

Piano Urbano del Traffico del Comune di Campagnano di Roma nella Provincia di Roma



Committente:
Comune di Campagnano di Roma,
Piazza Cesare Leonelli n.15
00063 Campagnano di Roma

Allegato A

Regolamento Viario del Comune di Campagnano di Roma

Commessa: PIT481
Roma, Aprile 2019

Premessa

L'Amministrazione di Campagnano di Roma ha affidato alla scrivente società la redazione del Piano Urbano del Traffico (PUT) con determinazione del Responsabile del Settore VII n. 1589 in data 07.12.2017.

I contenuti fondamentali del PUT riprendono le indicazioni del Nuovo Codice della Strada (D.L. 30/04/1992, n. 285 e s.m.i.) e delle Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico elaborate dal Ministero dei LL.PP. e pubblicate sul supplemento ord. G.U. n. 146 del 24/06/1995, serie generale.

Nella prima Fase di elaborazione del PUT consegnata in Agosto 2018, così come specificato nella metodologia di lavoro (rif. Proposta metodologica e Piano delle Indagini), è stato ricostruito il “Quadro conoscitivo e diagnostico”.

Nella seconda fase del PUT è stato ricostruito il “quadro di riferimento” basato sulle valutazioni e sulla sintesi critica dei risultati della I Fase nonché sulla individuazione delle principali problematiche legate al traffico nell'intero territorio comunale. Parte fondamentale della II Fase del PUT è l'individuazione delle “Strategie di intervento” sulle quattro modalità di trasporto definite dal Codice della Strada (pedoni, trasporto pubblico, trasporto privato e sosta) e l'individuazione dei principali interventi e delle relative priorità. Conclude la seconda fase l'elaborazione del Piano vero e proprio.

Nel Piano vero e proprio parte fondamentale hanno gli interventi individuati per ciascuna componente di traffico e la classifica funzionale delle strade di cui il presente Regolamento viario è parte integrante.

La terza fase del PUT contemplerà le attività di “Adozione in Giunta e Pubblicazione”, l'analisi delle eventuali osservazioni dei cittadini ed il monitoraggio. Completano il Piano ulteriori attività aggiuntive di supporto all'Amministrazione comunale come la preparazione di presentazioni ed illustrazioni utili soprattutto nelle fasi di presentazione del Piano.

Il presente allegato alla relazione di Piano riporta il Regolamento Viario del Comune di Campagnano.

Alla redazione del presente rapporto hanno collaborato l'Ing. Luigi Vergelli, l'ing. Angela Aurea, l'arch. Miriam Maiorino e il geom. Enrico Zanotto. Si ringrazia l'Amministrazione comunale nella persona del Sindaco Fulvio Fiorelli, l'Assessore alla Mobilità Albino Cesolini,

l'Assessore all'Urbanistica Nisi Alessio e il Responsabile del Procedimento Arch. Roberto Capuani per la fattiva collaborazione e disponibilità.

Indice

Piano Urbano del Traffico del Comune di Campagnano di Roma nella Provincia di Roma	1
Allegato A.....	2
Premessa.....	3
Indice	5
1 Principali riferimenti normativi e tecnici.....	8
TITOLO I.....	9
RIFERIMENTI GENERALI.....	9
1 Contenuti del Regolamento Viario Comunale.....	10
2 Ambito territoriale di applicazione del Regolamento Viario e regole generali.....	12
3. Procedure di aggiornamento e controllo di applicazione del regolamento viario...	13
4. Modalità e tempi di attuazione dei provvedimenti viabilistici.....	14
TITOLO II	15
CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE STRADE	15
5 Definizione e funzioni dei tipi principali di strada	16
5.1 Strade Urbane.....	16
5.2 Strade con funzioni intermedie	17
5.3 Strade Extraurbane	23
6 Standard normativi e dimensionali di riferimento per le strade.....	25
7. Strade destinate a Ztl, AP, Zone 30 e ZR.....	27
TITOLO III	30
COMPONENTI DI TRAFFICO.....	30
8 DEFINIZIONI DELLE PRINCIPALI COMPONENTI DI TRAFFICO.....	31
9 Standard di riferimento e descrizione di dispositivi e installazioni relativi a particolari componenti di traffico	32
9.1 Itinerari ammessi e corsie riservate per i veicoli del trasporto collettivo	32
9.1.1. Itinerari ammessi per gli autoveicoli del trasporto collettivo di linea	32
9.1.2. Corsie riservate per gli autoveicoli di trasporto collettivo	32
9.2. Piazzole/golfi di fermata per gli autoveicoli del trasporto collettivo	34
9.2 Itinerari ciclabili	36
9.3 Marciapiedi, marciapiedi protetti e passaggi pedonali	40
9.4 Corsie e strade a servizio della sosta	41

9.5.1. Sosta su strade di servizio separate dalla piattaforma stradale	41
TITOLO IV	44
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE STRADALE E DEL TRACCIATO	44
10 Standard di riferimento	45
10.1 Larghezza delle corsie di marcia.....	48
10.2 Piste ciclabili.....	48
10.3 Corsie di attestamento/canalizzazione	49
10.4 Spartitraffico centrali o laterali.....	49
10.5 Piazzole per fermate di emergenza	49
10.6 Piazzole per senso unico alternato.....	49
11 Dimensionamento delle fasce laterali di pertinenza.....	50
12 Dimensionamento delle fasce di rispetto.....	51
13 Cunicoli per sottoservizi e fognature.....	53
14 Disposizioni generali	54
TITOLO V	60
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLE INTERSEZIONI STRADALI.....	60
15 Principi e disposizioni generali	61
16 Standard e norme di riferimento.....	62
16.1 Occupazioni permanenti in corrispondenza delle intersezioni stradali.....	62
16.2 Dimensionamento e frequenza degli accessi carrabili	62
16.3 Raggi di curvatura alle intersezioni.....	63
16.4 Attraversamenti pedonali	64
16.5 Attraversamenti ciclabili e ciclo-pedonali	64
16.6 Tipi, tipologie e attrezzaggio delle fermate del trasporto	65
16.7 Avanzamenti dei marciapiedi in corrispondenza degli incroci.....	66
16.8 Tabella riassuntiva della disciplina delle intersezioni in ambito urbano	67
TITOLO VI	68
FASCE DI SOSTA LATERALE SU SEDE STRADALE	68
17 Definizioni, standard e norme di riferimento.....	69
18 Tipologia e caratteristiche degli stalli di sosta.....	70
19 Stalli per veicoli elettrici in ricarica e predisposizioni.....	72
20 Standards per la disposizione della sosta su strade a senso unico	73
21 Riorganizzazione della sosta in prossimità degli incroci.....	74

22	Riordino delle strade della viabilità locale	77
23	Organizzazione della sosta nelle strade locali urbane prive di marciapiede.....	78
TITOLO VII		80
INTERVENTI PER LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO		80
24	Definizione	81
25	Interventi sulla geometria della strada	83

1 Principali riferimenti normativi e tecnici

La definizione delle caratteristiche dei diversi tipi di strade è indicata, per ciò che concerne gli aspetti di competenza comunale, nelle norme di seguito elencate:

- Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285: Codice della Strada e s.m.i. (CdS);
- Decreto Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495: Regolamento di esecuzione e di attuazione del codice della strada e s.m.i. (Reg/CdS);
- D.M. 5/11/2001 Norme funzionali e geometriche sulle costruzioni delle strade (NFGS/2001)
- D.M. 19 aprile 2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali (NFGI/2006)
- Direttiva Min. LL.PP. per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico (art. 36 del D.L. 30 aprile 1992, N. 285. CdS) (DIR/PUT);
- D.M. 557 del 30.11.1999 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili” (REG/PC)
- Legge 24 maggio 1989, n. 122 e s. m. ed i. : Disposizioni in materia di parcheggi;

I criteri di progettazione degli itinerari ciclabili sono anche integrati dalle indicazioni contenute nelle L. 11/01/2018 n. 2 “Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità turistica”; L.R. n.11/2017 “Disposizioni per favorire la mobilità nuova”.

Per quanto riguarda la progettazione di interventi di Manutenzione Ordinaria(MO), Manutenzione Straordinaria(MS), Riqualificazione Funzionale(RF) e Nuova Costruzione(NC) di tronchi stradali i dispositivi di moderazione del traffico dovranno derivare dalle “Linee guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana” pubblicato nel 2001 a cura dell’Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale – Min.LL.PP. e dalle risultanze del Piano della Sicurezza Stradale Urbana.

TITOLO I

RIFERIMENTI GENERALI

1 Contenuti del Regolamento Viario Comunale

Il Regolamento Viario Comunale (RV) integra la classificazione funzionale delle strade redatta nell'ambito del Piano Urbano del Traffico (PUT) comunale determinata operando nei modi previsti dal pgf. 3.1.1 delle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico" del giugno 1995 ai sensi dell'art. 36 del CdS nonché del suo Regolamento di esecuzione.

Il presente RV ha per oggetto la definizione delle caratteristiche geometriche e la disciplina d'uso di ciascuna strada di competenza del Comune compresa nell'ambito territoriale di applicazione di cui all'art. 2 seguente.

Il RV caratterizza i singoli elementi di viabilità affinché essi possano svolgere la loro funzione preminente nel contesto dell'intera rete urbana e affinché sia assicurato un omogeneo grado di sicurezza e di regolarità d'uso alle infrastrutture stradali comunali.

Il RV, in quanto ai valori degli standard geometrici prescritti, è da considerarsi cogente per le strade di nuova realizzazione o in caso di interventi di manutenzione straordinaria con riqualificazione funzionale della piattaforma stradale ed è da considerarsi come obiettivo cui tendere per quelle esistenti.

Nel caso in cui particolari condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche od economiche non consentano il pieno rispetto del presente regolamento, possono essere accettate soluzioni progettuali diverse purché siano supportate da specifiche analisi sul piano della sicurezza e della qualità paesaggistica, morfologica ed ambientale.

I progetti stradali devono avere come obiettivo l'ottenimento del più alto livello possibile di sicurezza stradale nell'ambito di una razionale utilizzazione del territorio, salvaguardando al contempo l'esigenza di pervenire al più alto livello di servizio possibile.

Le caratteristiche geometriche e funzionali delle infrastrutture stradali sono determinate sulla base della identificazione quantitativa e qualitativa delle domanda che devono servire e della classe funzionale assegnata.

Il RV esplicita gli standards tecnici, di ogni tipo di strada comunale, attraverso le classificazioni e prescrizioni contenute nei successivi Titoli:

- **classificazione funzionale delle strade (TITOLO II):** dove sono recepiti, come riferimento generale del presente RV, la classificazione funzionale delle strade poste nel territorio comunale e gli standards dimensionali che hanno determinato tale classificazione;

- ***componenti e utenze di traffico (TITOLO III)***: in cui si stabilisce, per ciascuna strada classificata, la regolamentazione e l'ammissibilità delle componenti fondamentali di traffico (pedoni, veicoli motorizzati per il trasporto collettivo e privato, biciclette, sosta veicolare);
- ***caratteristiche geometriche della sezione stradale e del tracciato (TITOLO IV)***: dove sono richiamati gli standard dimensionali e normativi che riguardano la sezione stradale e il tracciato;
- ***caratteristiche geometriche delle intersezioni stradali (TITOLO V)***: in cui, con riferimento ai punti singolari di intersecazione dei flussi veicolari, pedonali e ciclabili, si definiscono le tipologie, le distanze minime, le dimensioni degli spazi di sicurezza, la regolamentazione delle svolte;
- ***fasce di sosta laterale su sede stradale (TITOLO VI)***: dove la sosta veicolare organizzata, intesa come occupazione di sede stradale negli spazi ove questa è consentita, viene regolata attraverso standards dimensionali e normativi;
- ***interventi per la moderazione del traffico (TITOLO VII)***: dove si individuano le linee di indirizzo per l'inserimento di interventi strutturali e di segnaletica finalizzati alla moderazione del traffico e delle velocità;
- ***disciplina per le altre occupazioni delle sedi stradali (TITOLO VIII)***: parte, quest'ultima, dove si disciplinano gli altri tipi di occupazione di sede stradale in relazione al loro carattere permanente o temporaneo ed alle modalità di coordinamento delle occupazioni che avvengono contemporaneamente.
- Disposizioni finali e transitorie (TITOLO IX).

2 Ambito territoriale di applicazione del Regolamento Viario e regole generali

L'ambito territoriale di applicazione del presente RV riguarda i centri abitati dell'intero territorio Comunale. Le norme relative ai Centri Abitati si riferiscono agli stessi così come definiti dagli artt. 3 e 4 del CdS che sono stati perimetrati nell'ambito del Piano Urbano del Traffico comunale.

Nelle aree così delimitate è istituito per tutti i veicoli il limite massimo di velocità di 50 chilometri orari e di 30 Km orari all'interno delle isole ambientali. A questi limiti può derogarsi solo nei modi specificati nel presente R.V.

Il presente RV si applica all'intera rete delle strade comunali.

Qualora non espressamente trattate nel presente RV valgono le norme generali in materia ed i regolamenti emanati dagli Enti proprietari delle strade.

3. Procedure di aggiornamento e controllo di applicazione del regolamento viario

Il Regolamento Viario comunale viene aggiornato in concomitanza con l'aggiornamento del PUT (art. 36, comma 5 del CdS), ovvero in tempi inferiori qualora l'Amministrazione Comunale ne ravvisi la necessità. Varianti non sostanziali del RV possono essere approvate con atto deliberativo di Giunta su proposta del Dirigente del Servizio preposto.

La classifica funzionale può essere modificata con atto della Giunta purché coerente con gli obiettivi del PUT; modifiche non sostanziali e territorialmente limitate possono essere apportate mediante approvazione dei Piani Particolareggiati di Zona o di Settore.

4. Modalità e tempi di attuazione dei provvedimenti viabilistici

I Servizi del Comune di Campagnano di Roma e i Settori della Pubblica Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze, sono tenuti ad adeguare i propri provvedimenti a quanto disposto dal presente RV.

La presenza di vincoli strutturali immediatamente non eliminabili, che impediscono di conseguire gli standard geometrici ottimali previsti dal presente Regolamento Viario per le singole categorie di strade, comportano l'adozione di provvedimenti di gestione del traffico e di disciplina della circolazione congruenti con le caratteristiche strutturali esistenti delle strade illustrate dall'art.2 comma 3° del vigente CdS. Poiché ogni singolo elemento della rete stradale esercita una funzione nell'ambito generale del territorio, ed una funzione nell'ambito locale di appartenenza, gli adeguamenti alla disciplina della circolazione e della sede stradale vanno valutati sia nel contesto di un ambito territoriale ristretto, costituito dalla fascia di influenza diretta dei singoli provvedimenti, sia in un ambito territoriale più ampio mediante l'identificazione degli effetti attesi in entrambe gli ambiti. Detti provvedimenti andranno pertanto programmati e calibrati tenuto conto degli effetti prodotti sia sulla rete stradale principale, sia sul sistema viario adiacente.

TITOLO II

CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE STRADE

5 Definizione e funzioni dei tipi principali di strada

5.1 Strade Urbane

Le strade, presenti all'interno dell'ambito territoriale comunale di cui all'art. 2 del presente RV, sono definite ai sensi dell'art. 2 - comma 2 del CdS e delle DIR/PUT e classificate in riferimento alle loro caratteristiche funzionali, costruttive e tecniche (ovvero in rapporto alla velocità di esercizio prevista), nei seguenti tipi principali di strade urbane:

a) **autostrade e raccordi autostradali** (tratte urbane di viabilità primaria) (CLASSE A): assolvono la funzione di entrata e di uscita dalla città, e sono a servizio, quindi, del traffico di scambio fra territorio urbano ed extraurbano nonché del traffico di transito rispetto all'area urbana.

La velocità massima consentita è fissata dal CdS; ove necessario è ammessa la variazione di tale valore limite, provvedendo alla relativa ordinanza. Ciascuna categoria di veicoli soggiace, inoltre, ai limiti di velocità stabiliti dall'art. 142 comma 3 del CdS.

b) **strade urbane di scorrimento** (CLASSE D):

hanno la funzione di garantire la fluidità agli anzidetti spostamenti veicolari di scambio anche all'interno della rete viaria cittadina, nonché consentono un elevato livello di servizio agli spostamenti a più lunga distanza interni all'area urbana. In questa categoria rientrano, in particolare, le strade veloci urbane, con deroga sul limite generalizzato di velocità urbana (art. 142 del CdS). E' possibile elevare il limite come stabilito dal CdS previa apposita Ordinanza).

c) **strade urbane di quartiere** (CLASSE E):

assolvono la funzione di collegamento tra settori e quartieri limitrofi o, per le aree di più vaste dimensioni, di collegamento tra zone estreme di un medesimo settore o quartiere (spostamenti di minore lunghezza rispetto a quelli eseguiti sulle strade di scorrimento). In questa categoria rientrano, in particolare, le strade destinate a servire i principali insediamenti urbani e di (servizi, attrezzature, ecc.), che vengono raggiunti attraverso gli elementi viari complementari. La velocità massima ammessa è fissata dal CdS. Possono essere prescritte, previa adeguata segnalazione, velocità inferiori;

d) **strade urbane locali** (CLASSE F):

hanno la funzione di garantire agli spostamenti pedonali l'accesso diretto agli edifici nonché la funzione di supportare la parte iniziale e finale degli spostamenti veicolari privati. In

questa categoria rientrano, in particolare, le strade pedonali e le strade-parcheeggio; su di esse non è ammessa la circolazione dei mezzi di trasporto pubblico collettivo. La velocità massima ammessa è fissata dal CdS. Possono essere prescritte velocità inferiori, previa adeguata segnalazione (cfr. art. 135 del Reg).

e) **itinerari ciclopedonali** (CLASSE F bis):

strada locale, urbana, extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzata da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utente debole della strada. Di norma tali strade prevedono l'imposizione di particolari limiti di velocità (inferiori anche a 30 km/h) e possono prevedere la segnaletica utilizzata per le Zone Residenziali (art. 135 del Regolamento di Attuazione del CdS).

5.2 Strade con funzioni intermedie

Oltre ai tipi principali di strada urbana descritti al paragrafo 5.1 del presente articolo, il RV individua e definisce sulla base di quanto definito al punto 1.2 dell'Allegato alle DIR/PUT e, all'interno degli ambiti territoriali di cui all'art. 2 del CdS, ulteriori tipologie di strade al fine di adattare la classifica funzionale alle caratteristiche geometriche e costruttive, tecniche e funzionali, delle strade esistenti; le tipologie di strada urbana che hanno funzioni intermedie rispetto ai tipi principali di cui al comma precedente, sono:

a) **strade urbane di scorrimento veloce** (CLASSE AD) con funzione intermedia tra strade primarie (autostrade) e strade urbane di scorrimento menzionate al punto b);

b) **strade urbane interquartiere** (CLASSE DE) con funzione intermedia tra strade urbane di scorrimento tipo b) e strade urbane di quartiere menzionate al tipo c);

c) **strade locali interzonali** (CLASSE EF) con funzione intermedia tra strade urbane di quartiere tipo c) e strade locali menzionate al tipo d).

Di norma il tipo intermedio presenta caratteristiche funzionali assimilabili al tipo principale superiore, pur avendo caratteristiche geometriche assimilabili al tipo inferiore.

Si definisce inoltre (cfr. art. 2, c. 4, del CdS):

strada di servizio: quella, di norma, affiancata ad una autostrada o strada urbana di scorrimento avente la funzione di garantire la sosta veicolare senza interferenze con l'altra viabilità, di raggruppare gli accessi dalle proprietà laterali alla strada principale e viceversa, nonché consentire il movimento e le manovre dei veicoli non ammessi sulla strada principale stessa.

Ai fini dell'applicazione delle presenti norme si utilizzano le definizioni stradali e di traffico contenute all'art. 3 del CdS.

Il PUT, avendo tenuto conto delle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali della viabilità esistente e di progetto, classifica tutta la rete viaria del Comune di Campagnano di Roma sulla base dei criteri sotto riportati. La classificazione funzionale è riferita alle strade comunali urbane ed extraurbane e alle strade appartenenti ad altri Enti, limitatamente alle porzioni ricadenti all'interno dei centri abitati (art. 4 CdS).

La classificazione diventa ad ogni effetto efficace con la definitiva approvazione del PUT.

Inoltre, nelle tavole è riportata, recependola tal quale, la classificazione delle strade appartenenti ad altri Enti.

La classifica funzionale delle strade nell'ambito del Piano del Traffico è stata redatta tenendo conto dei seguenti elementi:

a. *caratteristiche strutturali* fissate dall'art. 2 del CdS, che, nel caso di strade esistenti, sono da considerarsi come "obiettivo da raggiungere", qualora siano presenti vincoli fisici immediatamente non eliminabili;

b. *caratteristiche geometriche* attuali di ciascuna tratta stradale;

c. *caratteristiche funzionali* descritte nelle DIR/PUT.

Qualora non diversamente specificato per la determinazione delle caratteristiche geometriche e funzionali delle strade appartenenti alle categorie intermedie (strade di scorrimento veloce, strade di interquartiere, strade interzonali) valgono:

a. le normative riferite alla categoria superiore, per quanto concerne la protezione delle utenze deboli e le specifiche in merito alle caratteristiche funzionali;

b. le normative riferite alla categoria inferiore, per quanto riguarda gli altri aspetti oltre agli aspetti di carattere geometrico.

La classifica funzionale delle strade appartenenti alla viabilità principale, oltre che nella rispettiva tavola presente nel PUT, viene meglio specificata nell'elenco riportato in allegato al presente Regolamento Viario (cfr. ANNESSO A - Elenco strade della viabilità principale), dove a lato dei singoli tronchi stradali, elencati in ordine alfabetico e definiti, ove necessario, con la toponomastica stradale di inizio e termine - viene specificata la loro lunghezza, la proposta di

qualifica funzionale. La Figura 1 illustra le caratteristiche gerarchiche e connessioni funzionali dei tipi di strade urbane.

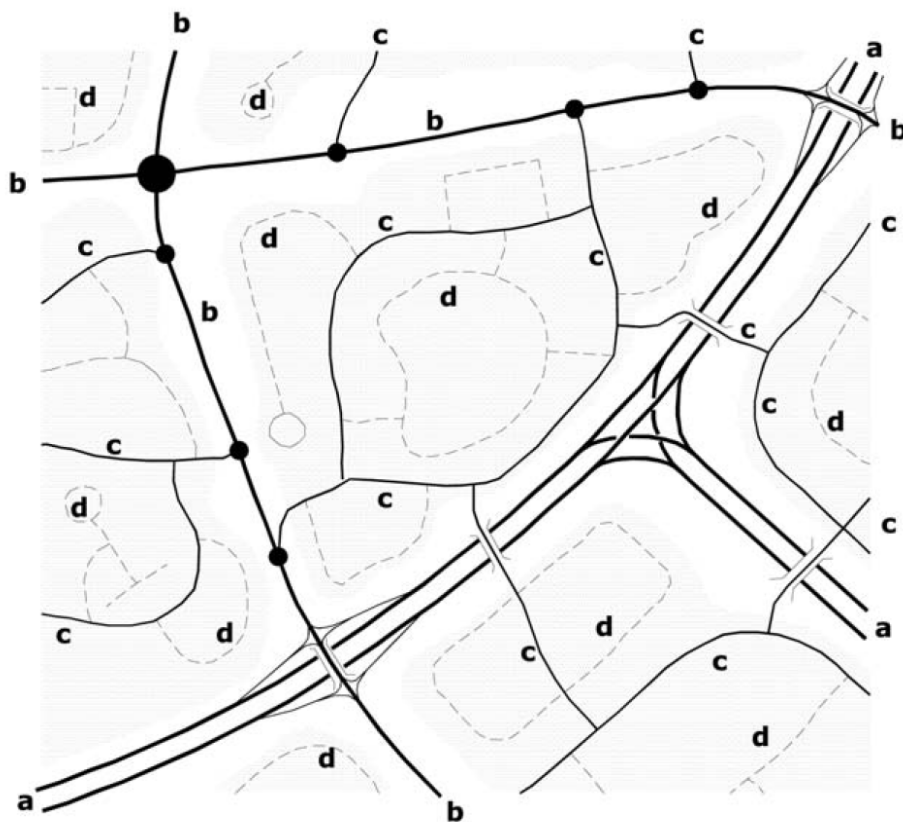
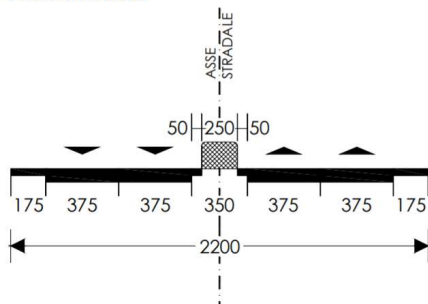


Figura 1 Caratteristiche gerarchiche e connessioni funzionali dei tipi di strade urbane

Di seguito sono riportate le caratteristiche geometriche delle diverse categorie di strada a partire da quelle introdotte nella Classifica funzionale delle Strade redatta per il PUT di Campagnano di Roma secondo quanto riportato nella normativa vigente (D.M. 5/11/2001 Norme funzionali e geometriche sulle costruzioni delle strade).

CATEGORIA B EXTRAURBANE PRINCIPALI

Soluzione base a 2+2 corsie di marcia



Principale

Servizio

Vp min. 70

Vp

min. 40

Vp max. 120

Vp

max. 100

CATEGORIA C EXTRAURBANE SECONDARIE

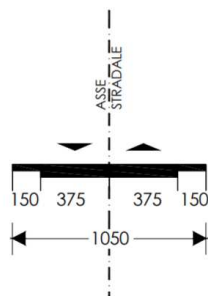
Soluzione base 2 corsie di marcia

Principale

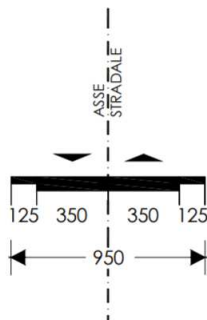
Vp min. 60

Vp max. 100

C1

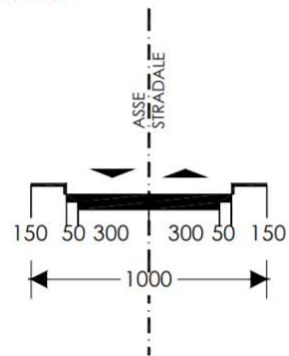


C2



CATEGORIA E URBANE DI QUARTIERE

Soluzione base a 1+1 corsie di marcia



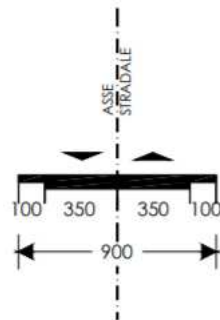
Principale
Vp min. 40
Vp max. 60

CATEGORIA F LOCALI

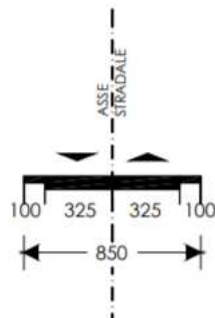
ABITO EXTRAURBANO

Principale
Vp min. 40
Vp max. 60

F1



F2

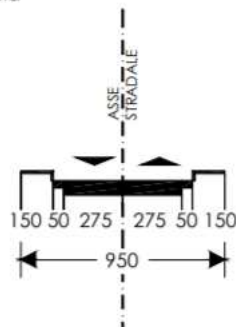


CATEGORIA F LOCALI

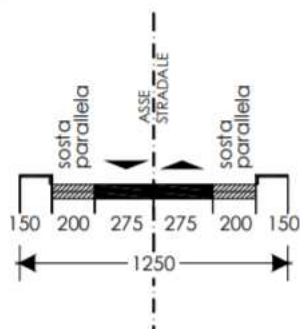
AMBITO URBANO

Principale
Vp min. 25
Vp max. 60

Soluzione base a 2 corsie di marcia



Soluzione a 2 corsie di marcia
con due file di stalli



5.3 Strade Extraurbane

Il CdS all'art. 2 definisce le seguenti classi di strade extraurbane:

A): **Autostrada**: strada extraurbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi

segnali di inizio e fine; deve essere attrezzata con apposite aree di servizio ed aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

B): **Strada extraurbana principale**: strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio, che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione

C): **Strada extraurbana secondaria**: strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine.

F): **Strada locale extraurbana** opportunamente sistemata ai fini di cui al comma 1 non facente parte degli altri tipi di strade.

F bis): **Itinerario ciclopeditone**: strada locale extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzata da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza debole della strada.

Nella Tabella A nell'Allegato B, è riportata la sintesi delle principali caratteristiche geometriche e funzionali delle varie classi stradali.

6 Standard normativi e dimensionali di riferimento per le strade

Le strade di cui alla classificazione dell'art. 5 del presente RV, debbono avere (cfr. art. 2 del CdS per i riferimenti normativi e dimensionali), le seguenti caratteristiche minime:

a) **Autostrada:** tratta urbana di strada primaria a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine; per la sosta devono essere previste apposite aree con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione.

b) **Strada Urbana di Scorrimento:** strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, ed una eventuale corsia riservata ai mezzi pubblici, banchine pavimentate e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso opportunamente regolamentate; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate.

c) **Strada Urbana di Quartiere:** strada ad unica carreggiata con una o più corsie per senso di marcia, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.

d) **Strada Urbana Locale:** strada urbana opportunamente sistemata ai fini della circolazione pedonale e veicolare non facente parte degli altri tipi di strade.

Le strade, di cui alla classificazione del paragrafo 5.2 dell'art. 5, debbono avere, come riferimento normativo e dimensionale, le seguenti caratteristiche minime:

a) **Strade Urbane di Scorrimento Veloce:** strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia, banchine pavimentate, priva di intersezioni a raso;

b) **Strade Urbane Interquartiere:** strada a carreggiata unica oppure a carreggiate indipendenti, con una o più corsie per senso di marcia, banchine pavimentate e marciapiedi, intersezioni a raso; per la sosta sono previste apposite aree o fasce laterali estranee alla carreggiata;

c) **Strade Locali Interzonali:** strada a carreggiata unica con una corsia per senso di marcia, banchine pavimentate e marciapiedi, intersezioni a raso;

Gli standard tecnici del corpo stradale riferiti ai tipi di cui ai commi precedenti sono definiti, nel presente RV. In tutti i casi in cui non sia presente specifica diversa indicazione per le nuove realizzazioni stradali valgono le norme di legge, in particolar modo, le norme contenute nel NFGS/2001

Per le strade extraurbane si fa riferimento a quanto contenuto nel CdS, nel Reg/CdS e nel D.M. 5/11/2001.

Qualora non espressamente trattate nel presente RV valgono le norme generali in materia e i regolamenti emanati dagli Enti proprietari delle strade.

L'ampiezza delle fasce di rispetto è regolata dall'art. 18 del NCDS, dall'art. 28 del relativo Regolamento di attuazione ed è richiamata al punto 12.9 del presente RV.

Gli standard tecnici del corpo stradale, riferiti ai tipi di cui ai punti precedenti, sono definiti nelle successive parti:

- TITOLO IV, caratteristiche geometriche della sezione trasversale;
- TITOLO V, caratteristiche geometriche del tracciato;
- TITOLO VI, caratteristiche geometriche delle intersezioni stradali urbane.

7. Strade destinate a ZTL, AP, ZTPP, Zone 30 e ZR

Le maglie della "rete principale urbana" (Autostrade, Strade Urbane di Scorrimento, Strade Urbane di Quartiere – A, D, E - secondo il C.d.S e sottotipi di strade di cui al pgff 5.1-5.2) racchiudono nel loro interno zone denominate "**isole ambientali**" (cfr. par. 3.1.2 DIR/PUT), composte esclusivamente da strade locali; in queste zone gli interventi sono finalizzati, essenzialmente, al recupero della vivibilità degli spazi urbani.

Dette strade locali vengono organizzate in modo tale da rendere pienamente vivibile l'isola medesima da parte del traffico pedonale e ciclistico, ossia da rendere compatibile la commistione tra traffico motorizzato e non. Ciò si ottiene, da un lato, minimizzando l'intensità del traffico motorizzato, ossia escludendo dall'isola il rispettivo traffico di attraversamento dall'altro lato, riducendo a livelli bassi, ma accettabili, la velocità del rimanente traffico motorizzato, ossia del traffico in arrivo o in partenza dall'isola medesima, tenuta presente la pratica inesistenza del traffico interno motorizzato, a causa delle modeste dimensioni lineari dell'isola (in genere 300-500 m), che consentono accettabili percorrenze interne esclusivamente pedonali. In generale il presente RV prevede per le isole ambientali la loro organizzazione in Zone 30, ZTPP e ZTL e ZR.

Ai fini dell'applicazione del presente RV si definiscono:

- a. "**zone a traffico limitato (ZTL)**": aree in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite e/o a particolari categorie di utenti e di veicoli; l'accesso e la circolazione dei veicoli verrà definita in apposito Regolamento; in queste zone, con le eccezioni previste per l'accesso delle merci e i residenti si caratterizzano per zone ad elevata presenza pedonale e ciclabile e potrebbero essere vietate alla sosta; in talune di queste zone potrebbero esser istituiti limiti di velocità particolarmente riguardosi della mobilità pedonale (es. 10 km/h); l'inizio delle zone a traffico limitato è contraddistinta da apposita segnaletica (fig. 322/a art. 135 del Regolamento) che, con pannello integrativo, può riporta particolari limitazioni, deroghe ed eccezioni
- b. "**aree pedonali (AP)**": zona interdetta alla circolazione dei veicoli; può contenere deroghe per i velocipedi, per i veicoli al servizio di persone invalide con limitate capacità motorie od altre deroghe, limitazioni od eccezioni riportate su pannello integrativo della segnaletica che ne contraddistingue l'inizio e la fine;; in talune di queste zone potrebbero esser istituiti limiti di velocità particolarmente riguardosi della mobilità pedonale (es. 10 km/h); l'inizio delle aree pedonali è contraddistinta da apposita segnaletica (fig. 320 art. 135 del Regolamento) che, con pannello integrativo, può riporta particolari limitazioni, deroghe ed eccezioni

- c. **"zone 30"**: aree all'interno delle quali vige un limite di velocità pari a 30 km/h, nelle quali, oltre al provvedimento normativo, va previsto un particolare disegno delle infrastrutture e/o particolari presidi di segnaletica verticale e orizzontale;
- d. **"zone a traffico pedonale privilegiato" (ZTPP)** soggette alla tariffazione della sosta, alla precedenza per i pedoni negli attraversamenti delle carreggiate stradali, ovunque eseguiti, (fermo restando comunque l'obbligo per i pedoni di attraversamento ortogonale agli assi stradali), alla limitazione delle velocità veicolari a 30 km/h, ad uno schema di circolazione tale da impedire l'attraversamento veicolare della zona (rif. Par. 4.1 DIR/PUT);
- e. **"zone residenziali (ZR)"**: sono zone a prevalente traffico locale pedonale, ciclabile e veicolare lento, aree all'interno delle quali vigono particolari regole di circolazione e protezione dei cicli, dei pedoni e dell'ambiente, basate soprattutto su interventi di traffic calming, delimitate lungo le vie di accesso da appositi segnali di inizio e fine.

Le zone residenziali (ZR) sono istituite con Piano Particolareggiato ed hanno, di norma, le seguenti caratteristiche:

- bassa intensità di traffico (1500-2000 veic/giorno)
- assenza di servizi pubblici
- non trovarsi sull'itinerario principale che conduce a servizi pubblici o di pubblico interesse;
- prevalenza della destinazione residenziale degli edifici;
- regolamentazione a 30 KM/H o inferiore;
- classificazione come urbana locale F o Fbis.

Nelle zone residenziali sono ammessi dispositivi di moderazione del traffico con deflessione verticale e orizzontale.

Le AP, ZONE 30 e ZR e ZTPP sono da intendersi aree costituite da una rete a prevalente traffico ciclabile e pedonale.

Per le "isole o aree ambientali" e aree speciali di nuova costituzione, il presente RV prescrive la redazione di Piani Particolareggiati/Esecutivi del Traffico, estesi anche alla viabilità immediatamente circostante ai sensi del pgf. 4.2 delle DIR/PUT.

Le ZTL, AP e ZTPP sono individuate con delibera di Giunta Comunale. Le norme che regolamentano l'ammissibilità delle diverse componenti di traffico e gli standards di riferimento per queste particolari zone ed aree, così come le norme che regolano l'ammissibilità delle

diverse componenti di traffico sulle varie classi di strade in tutta l'area urbana sono contenute nel Titolo III del presente RV.

Le strade appartenenti alle zone AP, ZONE 30 definite nel presente articolo, sono da intendersi strade locali a destinazione particolare ai sensi delle NFG/2001 par. 3.5.

TITOLO III

COMPONENTI DI TRAFFICO

8 DEFINIZIONI DELLE PRINCIPALI COMPONENTI DI TRAFFICO

Ai fini del riassetto della circolazione stradale, il cui criterio organizzativo di base si identifica nella separazione dei traffici a seconda del tipo di marcia (veloce o lenta, continua o discontinua), il presente RV classifica, di seguito, le principali componenti di traffico in cui si articola l'utenza della strada¹.

Ai fini del presente Titolo, le suddette componenti vengono classificate in:

- a. pedoni;
- b. biciclette (velocipedi);
- c. autoveicoli leggeri (autovetture e veicoli destinati al trasporto di merci fino a massa a pieno carico non superiore a 3,5 t., ciclomotori, motocicli.);
- d. autoveicoli per il trasporto collettivo di linea (veicoli in servizio pubblico con fermate di linea quali autobus, urbani ed extraurbani);
- e. autoveicoli pesanti (autovetture e veicoli destinati al trasporto di merci fino a massa a pieno carico superiore a 3,5 t. e bus non in servizio di linea).

Per tali Utenze, ai fini della citata ammissibilità, la circolazione (movimento e sosta) viene raggruppata in:

- a) circolazione dei pedoni;
- b) circolazione e sosta delle biciclette (ciclisti)
- c) movimenti di veicoli per il trasporto pubblico collettivo;
- d) movimenti degli altri veicoli (quali ciclomotori e motocicli, autovetture, autoveicoli commerciali, autobus turistici, taxi, ecc.);
- e) sosta dei veicoli: vengono specificate le ammissibilità sui diversi tipi di strade degli anzidetti raggruppamenti di utenza stradale.

¹ Si fa riferimento all'art. 47 del D. Lgs 30 aprile 1992, n 285 Codice della Strada

9 Standard di riferimento e descrizione di dispositivi e installazioni relativi a particolari componenti di traffico

Al fine di adeguare la sede stradale alle componenti di traffico ammesse, su ciascuna classe, il presente RV stabilisce spazi, dispositivi ed installazioni relativi ad alcune componenti di traffico.

Per quanto non espressamente previsto dal presente RV valgono le norme vigenti di legge.

9.1 Itinerari ammessi e corsie riservate per i veicoli del trasporto collettivo

9.1.1. Itinerari ammessi per gli autoveicoli del trasporto collettivo di linea

Gli autobus in servizio urbano ed extraurbano possono transitare solo lungo i percorsi predefiniti nonché fermarsi e sostare alle fermate ed ai capolinea definiti.

I percorsi, le fermate ed i luoghi di sosta sono individuati conformemente a quanto previsto dalla L. R. 30/98 e dal CdS.

Per le variazioni temporanee di percorso e di fermata (es. in occasione di fiere, mercati, manifestazioni varie, ecc.) che limitino la percorribilità stradale, vale quanto disposto dalla Polizia Municipale (Settore VIII - Servizio 8.1 POLIZIA STRADALE) e quanto riportato nelle relative Ordinanze.

9.1.2. Corsie riservate per gli autoveicoli di trasporto collettivo

Le corsie riservate ai mezzi del trasporto collettivo sono, di norma, ubicate sulla carreggiata stradale in prossimità dei marciapiedi al fine di consentire una agevole manovra di accostamento alle fermate.

Qualora sia presente la sosta dovrà essere, di norma, predisposta apposita penisola di fermata per la salita/discesa dei passeggeri.(Figura 1 e Figura 2)

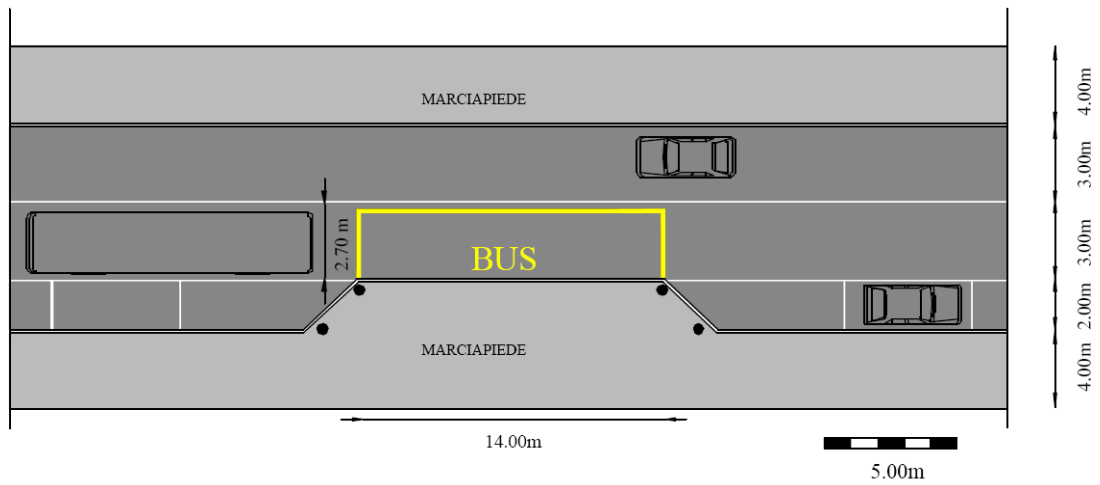


Figura 2 Fermata di autobus con avanzamento del marciapiede o bus stop boarder

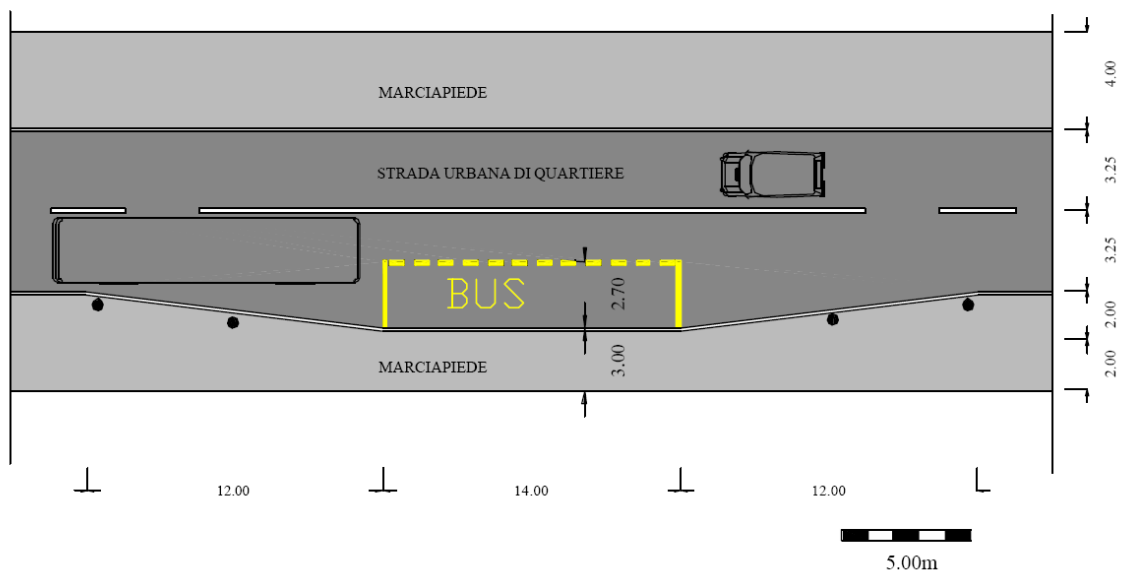


Figura 3 Tipo di fermata con piazzola di sosta

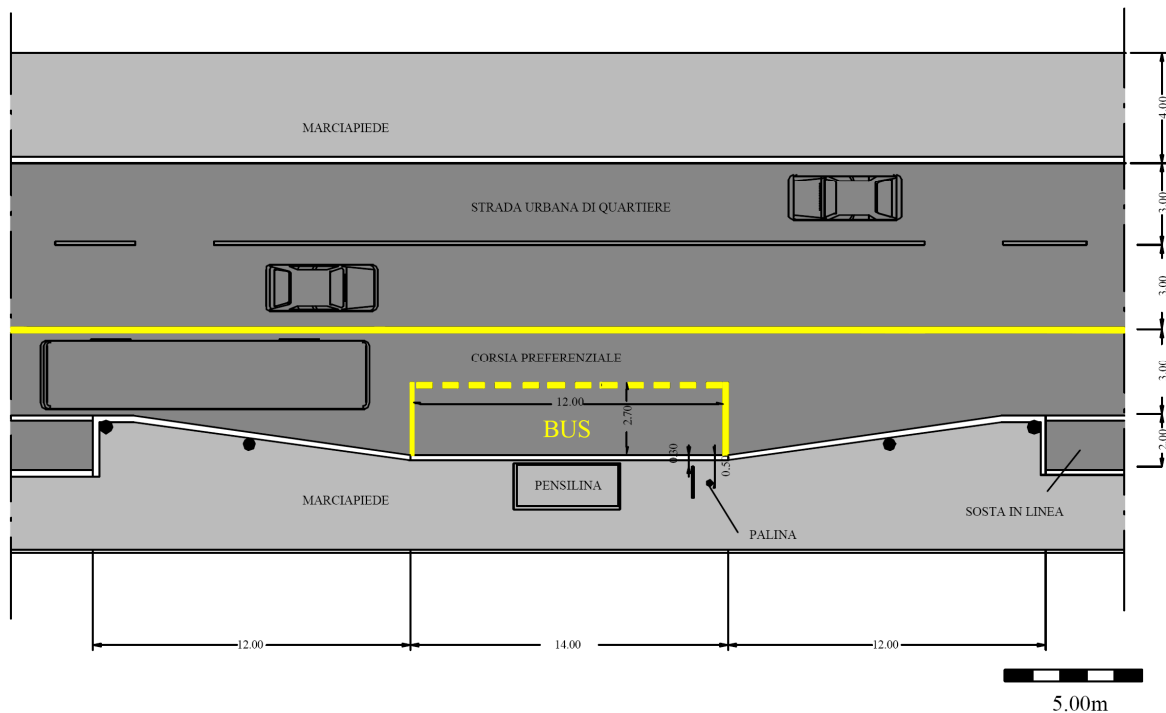


Figura 4 Tipo di fermata con piazzola di sosta con corsia preferenziale

Le corsie riservate sono separate dalle altre corsie di marcia conformemente a quanto previsto dal CdS e dal Reg/Cds.

La larghezza minima di dette corsie, intesa come distanza tra l'interasse della striscia bianca di mezzzeria ed il margine della carreggiata, è, di norma, fissata in 3,50 m.

Il transito dei velocipedi nelle corsie riservate è consentito solo per corsie di larghezza non inferiore a 4,00 m. dovendo poter consentire il transito contemporaneo e parallelo sia dei cicli che del bus.

9.2. Piazzole/golfi di fermata per gli autoveicoli del trasporto collettivo

All'interno dei centri abitati è sempre ammessa la fermata in carreggiata. All'esterno dei centri abitati valgono le norme del CdS.

Le fermate devono essere attrezzate con segnaletica conforme al CdS. Nei casi in cui ai margini della carreggiata è consentita la sosta degli auto/motoveicoli, al fine di salvaguardare la sicurezza dei passeggeri e contemporaneamente l'offerta di sosta va, di norma, prevista penisola di fermata secondo lo schema allegato nella Figura 2.

La sosta al capolinea dovrà essere, di norma, ricavata all'esterno della carreggiata (vedi Figura 5).

E' ammessa la sosta in carreggiata solo nelle strade classificate Locali Interzonalì (E/F).

Lungo le nuove strade classificate E, ove sia prevista la sosta a margine della carreggiata, è obbligatoria la realizzazione di isole. In quelle esistenti deve essere un obiettivo cui tendere ogni volta che si effettuano rifunzionalizzazioni delle fermate, di parte della strada anche in relazione a interventi di modesta entità.

In caso di manutenzione ordinaria, straordinaria o nuova costruzione di isole per attrezzare nuove fermate del trasporto pubblico di linea le stesse dovranno essere rialzate rispetto al piano stradale per consentire la corretta esposizione dei piani di carico dei bus dedicati agli invalidi e collegate ai percorsi pedonali adiacenti.

Ogni fermata deve avere uno spazio di discesa e salita dei passeggeri al di fuori della carreggiata di profondità, di norma, non inferiore a 1,50 m adeguatamente pavimentata per essere agevolmente praticabile come sopra descritto. Tale profondità, può essere ridotta fino a un minimo di 1,00 m per particolari esigenze legate alla conformazione dei luoghi.

Ogni fermata deve avere uno spazio di discesa e salita dei passeggeri al di fuori della carreggiata di lunghezza non inferiore alla lunghezza del veicolo più lungo, che presta servizio in tale fermata, aumentata di 2,00 m.

Qualora non espressamente trattate nel presente RV valgono le norme generali in materia e i regolamenti emanati dagli Enti proprietari delle strade.

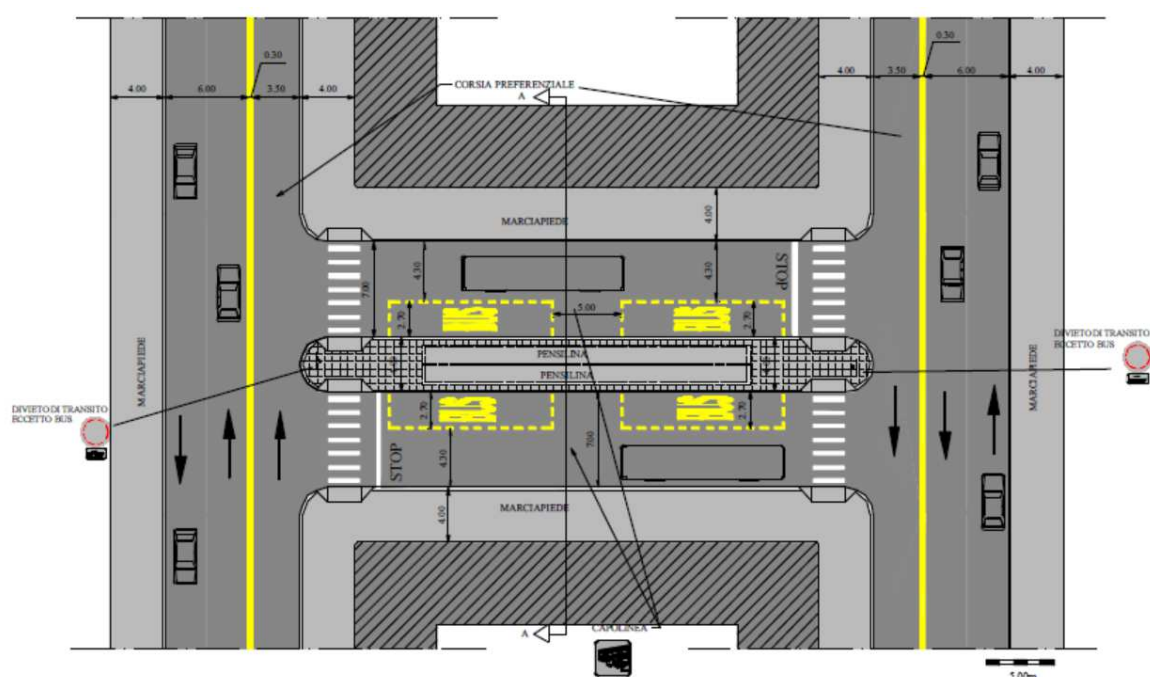


Figura 5 Esempio di capolinea di autobus di linea

9.2 Itinerari ciclabili

Le caratteristiche tecniche delle piste ciclabili devono essere definite nel rispetto delle norme di seguito riportate:

- Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - “Nuovo Codice della Strada”, che, all’interno delle presenti Istruzioni Tecniche per brevità risulta individuato come “Codice”;
- Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 - “Regolamento di esecuzione ed attuazione del Nuovo Codice della Strada”, che, all’interno delle presenti Istruzioni Tecniche per brevità risulta individuato come “Regolamento”;
- Direttive Ministeriali per “Redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico” (G.U. n. 146 del 24 giugno 1995) per l’applicazione, in ambito urbano, delle disposizioni contenute nell’art. 36 del Codice della Strada;
- Legge 19 ottobre 1998, n. 366 - “Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica”;
- DECRETO MINISTERIALE 30 novembre 1999, n. 557 Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;
- Decreto ministeriale 5 novembre 2001 - “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- Decreto ministeriale 19 aprile 2006 - “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.
- Decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35 - “Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali”;
- Decreto ministeriale 2 maggio 2012, n. 137 - “Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali”.
- Legge n. 2 del 11 gennaio 2018: Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica

Il PUT per quel che concerne la mobilità ciclabile definisce la rete degli itinerari ciclabili.

La definizione delle tipologie avverrà al momento della progettazione degli itinerari, in relazione alle disposizioni e ai vincoli del PUT e delle norme citate in premessa al presente paragrafo.

Nel centro abitato viste le caratteristiche delle strade esistenti devono preferirsi soluzioni che propongono percorsi promiscui pedonali e ciclabili, e ciclabili veicolari avendo l’accortezza di applicare limiti di velocità che consentano la promiscuità (es. 30 km/h).

Nei tratti stradali extraurbani devono essere realizzate piste ciclabili in sede propria separata dalla carreggiata di circolazione dei veicoli.

La percorrenza ciclabile in senso contrario a quanto consentito agli altri veicoli nei sensi unici senza separatore fisico invalicabile è ammessa solo sulle strade di categoria F bis in cui la velocità prevista dalla segnaletica è di 10 KM/H,

Allo scopo di rendere agevoli e uniformi gli interventi di manutenzione delle piste ciclabili occorre seguire i seguenti orientamenti tecnici nella realizzazione delle pavimentazioni:

a. lo strato di usura delle piste ciclabili deve essere realizzato, di norma, in conglomerato bituminoso utilizzando, se del caso, inerti colorati e/o resine da additivare nel conglomerato in modo da renderne inequivocabilmente distinguibili i punti critici (attraversamenti, incroci e zone di conflitto con altri flussi veicolari). Inoltre, le stese dovranno essere caratterizzate da segnaletica orizzontale e simboli sulla pavimentazione.

Quando gli itinerari ciclabili sono contigui a percorsi pedonali questi ultimi devono essere differenziati, ove possibile, tramite una diversa pavimentazione (ad esempio tramite l'utilizzo di masselli autobloccanti) e/o segnaletica orizzontale e simboli sulla pavimentazione;

b. qualora le dimensioni dei luoghi impediscano la separazione delle correnti di traffico pedonale e ciclabile (strade esistenti della ZPRU) e opportune valutazioni circa la sicurezza degli utenti deboli lo suggeriscano (miglioramento dei livelli di rischio nella separazione dei veicoli a motore dall'utenza non motorizzata), potranno essere realizzati percorsi promiscui di dimensioni inferiori; il progetto dovrà essere accompagnato da specifica relazione sul miglioramento della sicurezza delle utenze deboli;

c. lungo gli itinerari ciclabili deve essere presente sulla superficie il pittogramma con il simbolo della bicicletta ad ogni ingresso della pista ciclabile e nei punti di conflitto (quali, ad esempio le intersezioni) e ovunque vi possa essere incertezza sulla identificazione degli itinerari. Deve inoltre essere presente la segnaletica verticale ai sensi del CdS e del Reg/CdS , nei punti di inizio / fine pista.

d. nei casi in cui ricorra l'obbligo di realizzazione dello spartitraffico fisicamente invalicabile (art. 7 comma 4 del DECRETO MINISTERIALE 30 novembre 1999, n. 557 Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili) esso va di norma realizzato mediante isola rialzata di cm 15 e di larghezza non inferiore a cm 50.

e. In casi particolari (zone storico-monumentali e zone 30 o inferiori) è ammessa la realizzazione di altri dispositivi di segnalazione/dissuasione purché racchiusi tra due linee continue di margine distanti fra loro non meno di 50 cm.

f. nei casi in cui ricorra l'obbligo di realizzazione dello spartitraffico fisicamente invalicabile (art. 7 comma 4 del REG/PC) ma le condizioni della sezione non ne consentano la realizzazione secondo quanto disposto al suddetto articolo, è ammesso l'uso di dispositivi di larghezza inferiore purché offrano condizioni di invalicabilità superiori a quelle determinate dalle dimensioni dell'isola descritta al punto precedente.

g. nella realizzazione di itinerari ciclabili fuori sede stradale la quota di ciascun elemento costituente l'itinerario (pavimentazione, cordone di contenimento, ecc.) dovrà essere disposta alla medesima quota del terreno circostante.

Di seguito sono riportati esempi di piste ciclabili da adottarsi lungo le strade comunali urbane ed extraurbane.

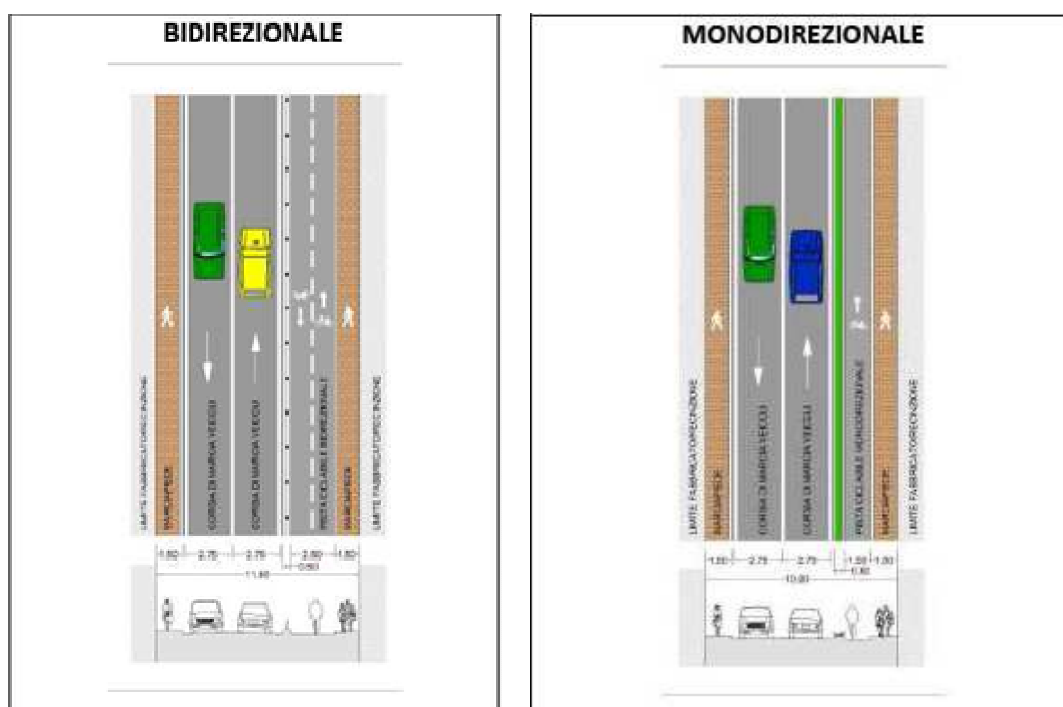


Figura 8 Esempi di pista ciclabile in sede propria in ambito urbano

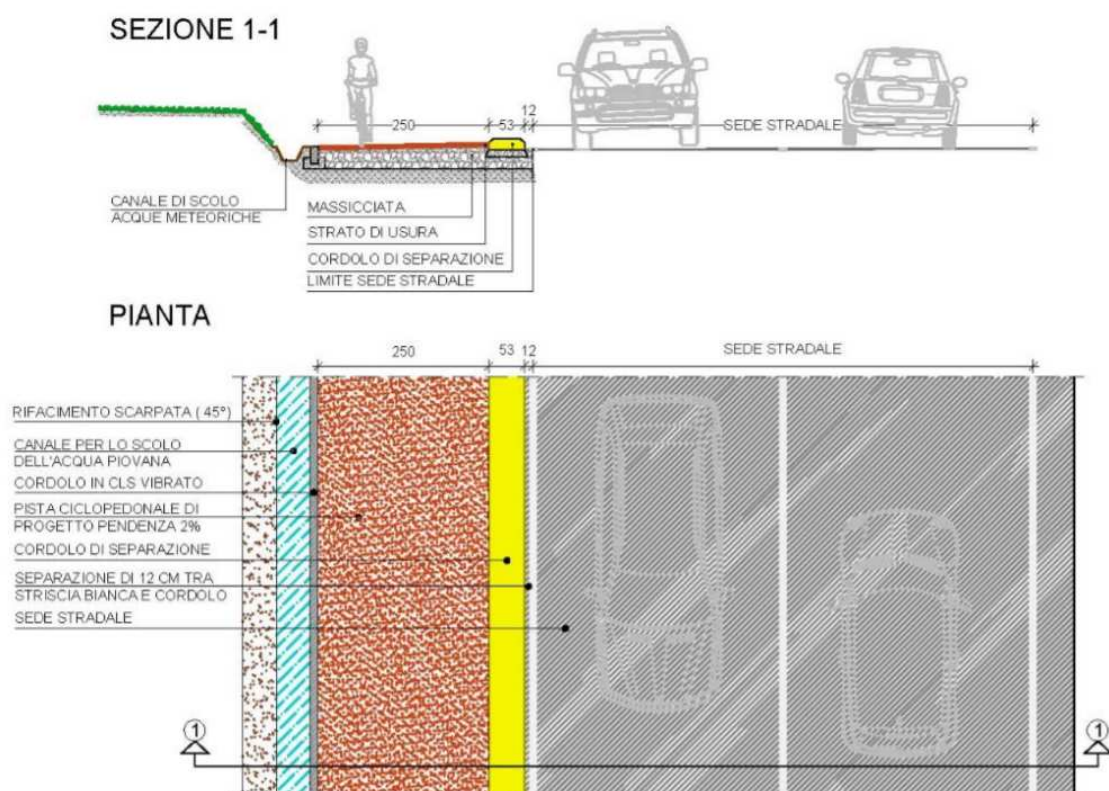


Figura 9 Esempio di pista ciclabile in sede propria su strada extraurbana secondaria

9.3 Marciapiedi, marciapiedi protetti e passaggi pedonali

Il marciapiede va visto come percorso pedonale continuo e coerente, progettato con la stessa dignità di quello viabile secondo i principi di tutela delle utenze deboli e degli invalidi.

La larghezza dei marciapiedi nelle strade di nuova realizzazione va considerata al netto sia di strisce erbose o di alberature che di dispositivi di ritenuta o altri elementi stabilmente presenti.

La larghezza dei marciapiedi va, di norma, determinata in base ai flussi pedonali previsti; in ogni caso, per tutta la rete stradale urbana la larghezza minima dei marciapiedi è di 2,00 m. per le strade di nuova realizzazione e, di norma, di m 1,50 per le strade esistenti riducibile a 1,00 m in corrispondenza di ingombri puntuali o dove lo stato dei luoghi non lo consenta.

La dimensione di m 1,50 stabilita per le strade esistenti è da considerare quale obiettivo cui tendere.

Dimensioni inferiori potranno essere prese in considerazione purché adeguatamente motivate da esigenze di circolazione e sosta.

Sui marciapiedi possono, comunque, trovare collocazione alcuni servizi di modesto impegno quali centralini semaforici, colonnine di chiamata di soccorso parcometri, idranti, pali e supporti

per l'illuminazione e per la segnaletica verticale, nonché eventualmente per cartelloni pubblicitari (questi ultimi da ubicare, comunque, in senso longitudinale alla strada) avendo cura di minimizzare le interferenze con il flusso pedonale.

Nelle strade di nuova realizzazione in presenza di occupazioni di suolo pubblico localizzate e impegnative (edicole di giornali, cabine telefoniche, cassonetti, ecc.) la larghezza minima del passaggio pedonale dovrà essere non inferiore a metri 2,00 e comunque per una profondità non inferiore al 50% della larghezza complessiva del marciapiede.

L'eventuale concessione di occupazione del marciapiede dovrà tenere conto dell'entità dei flussi pedonali presenti sul tratto di marciapiede interessato dalla richiesta di occupazione..

Per marciapiedi protetti si intendono le corsie pedonali dotate, in corrispondenza del lato prospiciente le carreggiate veicolari, di elementi fisici (guard-rail, cordoli, fittoni, reti, dissuasori, ecc.) la cui altezza ($\geq$ cm. 30), lungo tutto il marciapiede, non consenta agli autoveicoli di portarsi su tale zona pedonale. Sono altresì da considerarsi marciapiedi protetti quelli non a diretto contatto con le carreggiate.

I passaggi pedonali, così come definiti dall'art. 3 del CdS dovranno avere larghezza minima di m 1,00.

9.4 Corsie e strade a servizio della sosta

Nel presente paragrafo si definiscono le corsie e le strade a servizio della sosta.

9.5.1. Sosta su strade di servizio separate dalla piattaforma stradale

S'intendono quelle che si realizzano con varchi veicolari (possibilmente uno a senso unico in entrata ed uno a senso unico in uscita) che consentono il passaggio diretto dalla carreggiata allo spazio di sosta, e viceversa, senza interferire con i flussi di traffico stradale.

Lo schema esemplificativo di un'area di sosta con entrate/uscite concentrate è illustrato nelle Figura 10, Figura 11, Figura 12.

Nei casi in cui sia necessario creare offerta di sosta, la stessa deve essere obbligatoriamente collocata su strade di servizio separate nelle nuove strade di classe D.

La corsia di transito deve avere le seguenti sezioni minime²:

- con sosta in linea m 3,50

² DM 5.11.2001 n. 6792 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade

- con sosta a spina (con inclinazione degli stalli fino a 45°) m 3,50
- con sosta a spina (con inclinazione degli stalli oltre i 45°) m 4,00
- con sosta a pettine m 6,00.

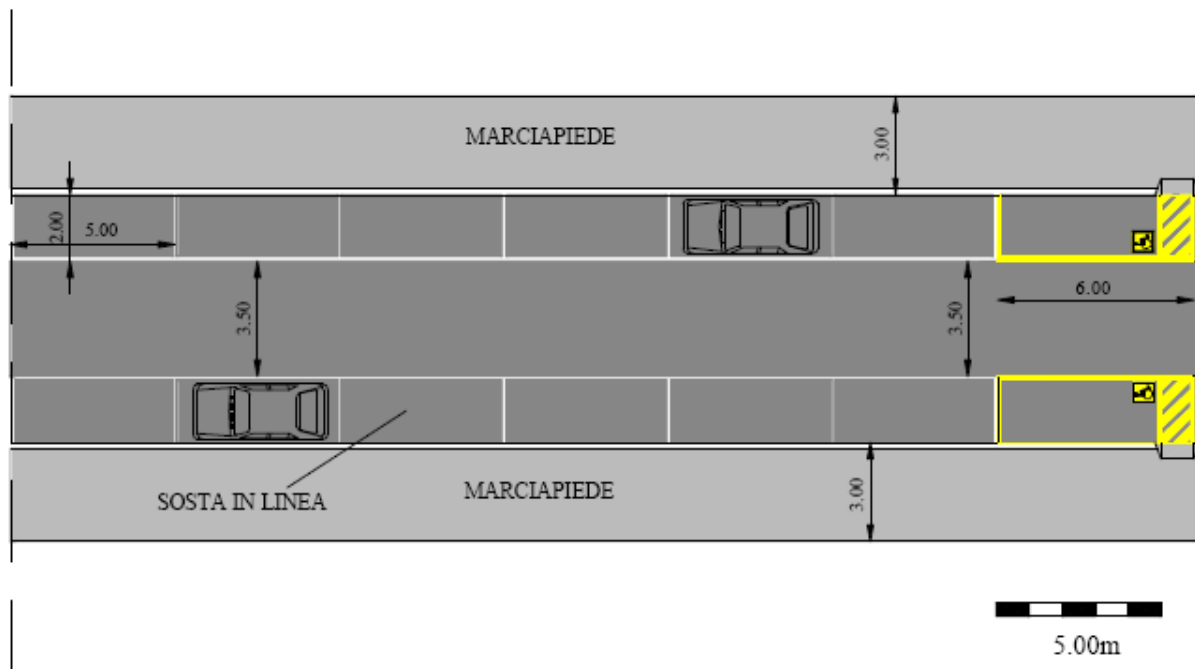


Figura 10 Le aree per la sosta su strada analizzata riguarda la sosta lungo il marciapiede o in linea.

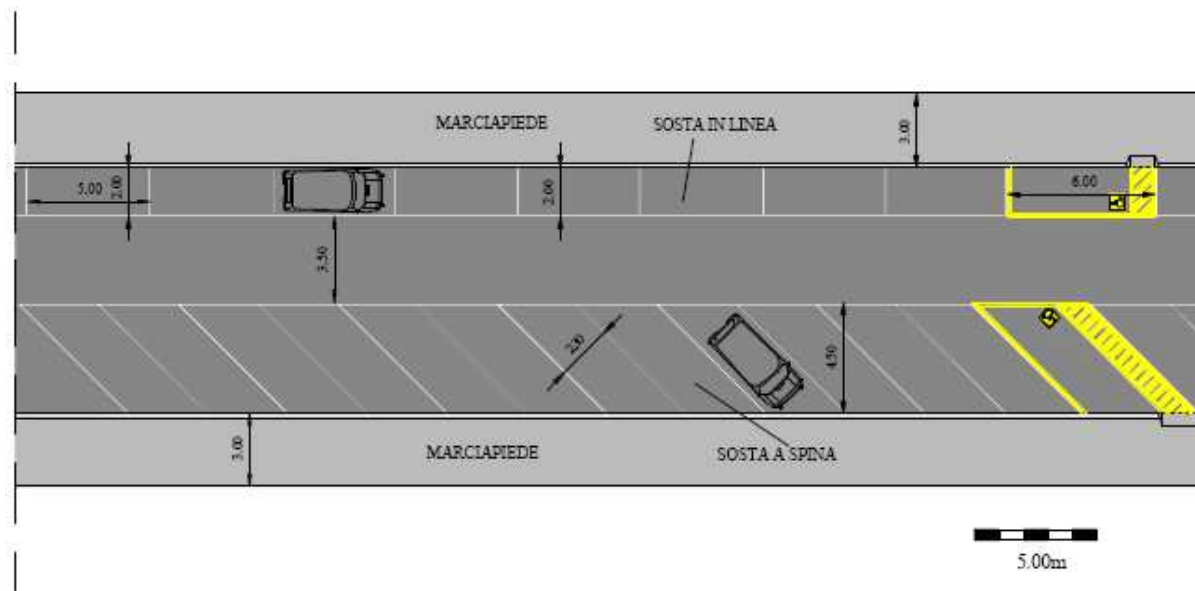


Figura 11 Le aree per la sosta su strada con stalli 45° (a spina) e con stalli paralleli al marciapiede (in linea).

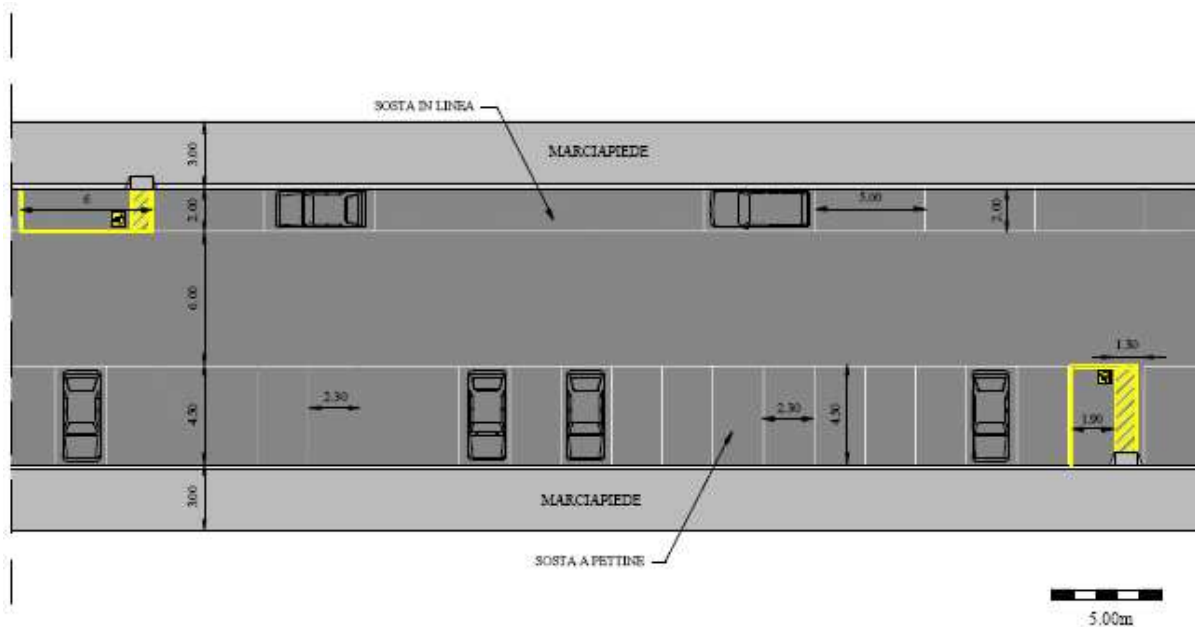


Figura 12 Le aree per la sosta su strada con stalli a 90° (a pettine) e con stalli paralleli al marciapiede (in linea).

TITOLO IV

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE STRADALE E DEL TRACCIATO

10 Elementi costitutivi dello spazio stradale

Ai fini delle presenti norme e tenuto conto dell'art. 3 del Codice, le denominazioni degli spazi stradali hanno i seguenti significati (Figura 13):

BANCHINA: parte della strada, libera da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), compresa tra il margine della carreggiata e il più vicino tra i seguenti elementi longitudinali: marciapiede, spartitraffico, arginello, ciglio interno della cunetta, ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

Si distingue in:

"Banchina in destra", che ha funzione di franco laterale destro. E' di norma pavimentata ed è sostituita, in talune tipologie di sezione, dalla corsia di emergenza:

"Banchina in sinistra", che è la parte pavimentata del margine interno.

CARREGGIATA: parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli; essa è composta da una o più corsie di marcia; è pavimentata ed è delimitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

CONFINE STRADALE: limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato; in mancanza, il confine è costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, ove esistenti, o dal piede della scarpata se la strada è in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada è in trincea.

CORSIA: parte longitudinale della strada, normalmente delimitata da segnaletica orizzontale, di larghezza idonea a permettere il transito di una sola fila di veicoli. Si distingue in:

a) corsia di marcia: corsia facente parte della carreggiata, destinata alla normale percorrenza o al sorpasso;

b) corsia riservata: corsia di marcia destinata alla circolazione esclusiva di una o solo di alcune categorie di veicoli;

c) corsia specializzata: corsia destinata ai veicoli che si accingono ad effettuare determinate manovre, quali svolta, attraversamento, sorpasso, decelerazione, accelerazione, manovra per la sosta o che presentino basse velocità (corsia di arrampicamento) o altro;

d) corsia di emergenza: corsia, adiacente alla carreggiata, destinata alle soste di emergenza, al transito dei veicoli di soccorso ed, eccezionalmente, al movimento dei pedoni.

DISPOSITIVO DI RITENUTA: Elemento tendente ad evitare la fuoriuscita dei veicoli dalla piattaforma o comunque a ridurne le conseguenze dannose. E' contenuto all'interno dello spartitraffico o del margine esterno alla piattaforma.

FASCIA DI PERTINENZA: striscia di terreno compresa tra la carreggiata più esterna e il confine stradale. E' parte della proprietà stradale e può essere utilizzata solo per la realizzazione di altre parti della strada.

FASCIA DI RISPETTO: striscia di terreno, esterna al confine stradale, sulla quale esistono vincoli alla realizzazione, da parte del proprietario del terreno, di scavi, costruzioni, recinzioni, piantagioni, depositi e simili. Per la larghezza vedere gli articoli 26, 27 e 28 del DPR 495/92.

FASCIA DI SOSTA LATERALE: parte della strada adiacente alla carreggiata, separata da questa mediante striscia di margine discontinua e comprendente la fila degli stalli di sosta e la relativa corsia di manovra.

MARCIAPIEDE: parte della strada, esterna alla carreggiata, rialzata o altrimenti delimitata e protetta, destinata ai pedoni.

MARGINE INTERNO: parte della piattaforma che separa carreggiate percorse in senso opposto.

MARGINE LATERALE: parte della piattaforma che separa carreggiate percorse nello stesso senso.

MARGINE ESTERNO: parte della sede stradale, esterna alla piattaforma, nella quale trovano sede cigli, cunette, arginelli, marciapiedi e gli elementi di sicurezza o di arredo (dispositivi di ritenuta, parapetti sostegni, ecc.).

PARCHEGGIO: area o infrastruttura posta fuori della carreggiata, destinata alla sosta regolamentata o non dei veicoli.

PIATTAFORMA: parte della sede stradale che comprende i seguenti elementi:

- a) una o più carreggiate complanari, di cui la corsia costituisce il modulo fondamentale;
- b) le banchine in destra e in sinistra;
- c) i margini (eventuali) interno e laterale (comprensivi delle banchine);
- d) le corsie riservate, le corsie specializzate, le fasce di sosta laterale e le piazzole di sosta o di

fermata dei mezzi pubblici (se esistenti).

Non rientra nella piattaforma il margine esterno.

SEDE STRADALE: superficie compresa entro i confini stradali.

SPARTITRAFFICO: parte non carrabile del margine interno o laterale, destinata alla separazione fisica di correnti veicolari. Comprende anche lo spazio destinato al funzionamento (deformazione permanente) dei dispositivi di ritenuta.

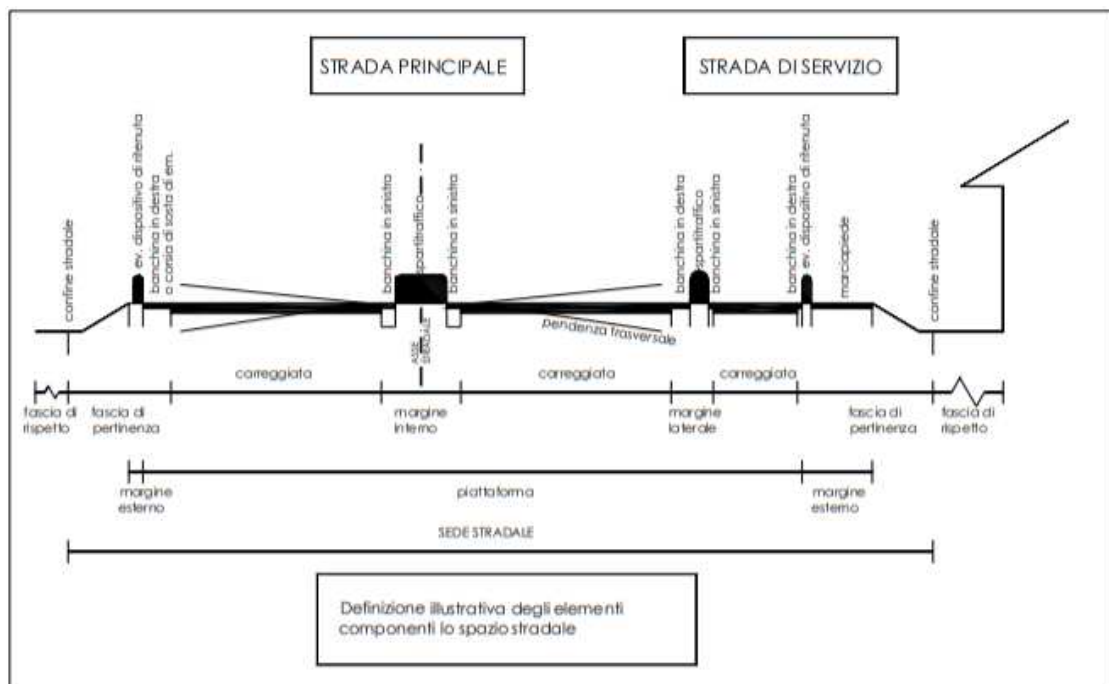


Figura 13 Elementi componenti lo spazio stradale

11 Standard di riferimento

Gli standard di riferimento per le caratteristiche geometriche delle sezioni trasversali sono quelli previsti dal D.M. 05.11.2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” e ss. mm. ed ii.

Per quanto non espressamente trattato dalle sopra citate norme valgono le seguenti disposizioni regolamentari.

11.1 Larghezza delle corsie di marcia

La larghezza di una corsia di marcia è, a seconda del tipo di strada, compresa tra i 3,75 m delle autostrade e i 2,75 m delle strade locali urbane ed extraurbane.

Per le corsie impegnate da mezzi pubblici o prevalentemente utilizzate da mezzi pesanti la larghezza minima standard è, di norma, pari a m 3,50.

Le corsie riservate ai mezzi pubblici o ad uso promiscuo con altre categorie di veicoli, sono normalmente da ubicare vicino ai marciapiedi; di conseguenza sulle strade a più carreggiate esse vanno in genere collocate sulle corsie laterali.

11.2 Piste ciclabili

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali e geometriche delle piste ciclabili si rimanda a quanto contenuto nel D.M. 557/99 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”.

Tuttavia ogni progetto di pista ciclabile deve essere corredato dall'individuazione dei luoghi e delle attrezzature necessarie a soddisfare la domanda di sosta per le biciclette.

L'ubicazione delle rastrelliere per biciclette dovrà privilegiare luoghi di interesse collettivo che siano fonte di attrazione.

Inoltre, in ogni nuova area destinata a parcheggio pubblico ubicata in prossimità delle piste ciclabili in progetto, va prevista una superficie da destinare alla sosta per le biciclette e idoneamente attrezzata con rastrelliere, in un rapporto di 1 posto bicicletta ogni 5 posti auto.

Infine, le piste ciclabili non devono impedire ai mezzi di trasporto pubblico l'accostamento alla zona di attesa dei passeggeri, pertanto le piste ciclabili in prossimità delle fermate bus dovranno subire una variazione del percorso passando sul retro della fermata.

In alternativa, ove le caratteristiche dimensionali non consentano di adottare tale soluzione, si dovranno predisporre opportuni provvedimenti che definiscano l'inizio della precedenza ai pedoni nei confronti dei ciclisti

11.3 Corsie di attestamento/canalizzazione

La conformazione delle intersezioni ed il numero delle corsie di attestamento vanno dimensionate in base ai carichi di traffico previsti per ciascuna delle direzioni consentite.

Nelle ristrutturazioni, fisiche e/o funzionali, di strade esistenti il livello di servizio "C" è, di norma, obiettivo cui tendere.

11.4 Spartitraffico centrali o laterali

a. *Spartitraffico centrale*

La larghezza minima dello spartitraffico centrale, reso invalicabile per mezzo di barriere di sicurezza, è fissata in m. 1,80 per le autostrade urbane tipo A.

La larghezza minima dello spartitraffico centrale invalicabile è fissata in m. 1,80 per le strade di scorrimento tipo D. In tali strade in corrispondenza degli incroci a raso la piattaforma stradale va, di norma, conformata e dimensionata in modo da ottenere una corsia centrale di svolta a sinistra completamente indipendente dalle due corsie ordinarie di marcia.

Per tutte le altre categorie di strade urbane ed extraurbane da valutarsi sulla scorta di specifico progetto infrastrutturale.

b. *Spartitraffico laterali*

Gli spartitraffico laterali separano carreggiate complanari, di norma nello stesso senso di marcia.

In corrispondenza dei varchi lo spartitraffico e le traiettorie dei veicoli devono garantire un campo visivo necessario a salvaguardare la sicurezza della circolazione.

11.5 Piazzole per fermate di emergenza

Nel caso di strade di scorrimento tipo D devono essere previste piazzole per fermate di emergenza con intervallo non inferiore a m 1000 nel senso di marcia.

11.6 Piazzole per senso unico alternato

In caso di MS e RF di strade esistenti, qualora la dimensione della carreggiata lo richieda, soprattutto in zone in cui è previsto la presenza di veicoli pesanti, dovranno essere previste piattaforme per garantire il senso unico alternato ai veicoli poste di norma a non meno di 500 m e comunque in modo che i due veicoli si possano vedere reciprocamente.

La sezione stradale in corrispondenza delle piazzole dovrà avere una larghezza minima di m 6,50. La piazzola dovrà avere lunghezza non inferiore a m 14,00.

11.7 Dimensionamento delle fasce laterali di pertinenza

Ai margini della carreggiata possono essere previste fasce laterali di pertinenza stradale, comprese tra il bordo della carreggiata medesima ed il confine della proprietà privata o della proprietà pubblica della sede stradale, comunque libere da qualsiasi costruzione a carattere permanente.

Dette fasce laterali, che concorrono a ridurre gli effetti negativi del traffico veicolare, sono destinate al mantenimento dei livelli di fluidità della circolazione veicolare previsti per ciascun tipo di strada ed in esse possono quindi trovare collocazione: banchine e piazzole o corsie per la sosta di emergenza; stalli di sosta e relative corsie di manovra; fermate dei mezzi pubblici e relative pensiline; isole spartitraffico e separatori fisici tra movimenti e soste veicolari; fasce a verde – anche alberate - e piste ciclabili; carreggiate di servizio; marciapiedi e passaggi pedonali di servizio.

Le fasce laterali di pertinenza, di norma, non devono essere riservate a futuri ampliamenti della carreggiata. Per questi ultimi debbono essere eventualmente previste le necessarie larghezze aggiuntive già in sede di progetto.

La profondità delle fasce laterali, lungo tutto il tronco stradale (a prescindere dalle maggiori esigenze di ampiezza in area di intersezione) deve consentire seguenti usi tipo delle fasce di pertinenza:

- a. per le strade locali, una corsia di sosta parallela ed un marciapiede;
- b. per le strade di quartiere, una corsia di sosta a 45°; la relativa corsia di manovra per la sosta (al fine di assicurare la fluidità dei movimenti veicolari) ed un marciapiede;
- c. per le strade di scorrimento, una banchina, uno spartitraffico laterale di separazione dalla carreggiata di servizio, una carreggiata di servizio (con funzione di concentrazione delle manovre di svolta e delle entrate ed uscite da passi carrabili, di eventuali inversioni di marcia controllate con regolazione semaforica e di sosta con relative corsie di manovra) ed un marciapiede.

11.8 Dimensionamento delle fasce di rispetto

Per fasce di rispetto si intendono strisce di terreno la cui larghezza, dal confine stradale (limite esterno della fascia di pertinenza), è variabile a seconda della tipologia della strada e della sua collocazione all'esterno o all'interno dei centri abitati.

Esse sono definite, ai sensi dell'art.28 del RdA, come le distanze minime dal confine stradale da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle demolizioni integrali e conseguenti ricostruzioni e negli ampliamenti fronteggianti le strade.

Al di fuori dal centro abitato, sono pari a 60 m per le autostrade (cat.A), a 40 m per le strade di tipo B (extraurbane principali), 30 m per le strade di tipo C (extraurbane secondarie) e di 20 m per le strade extraurbane locali, fatta eccezione per le strade vicinali. Tali distanze si dimezzano per le prime tre categorie nelle zone esterne ai centri abitati, ma all'interno delle zone previste come edificabili o trasformabili dallo strumento urbanistico convenzionato, ovvero oggetto di strumenti urbanistici attuativi già esecutivi.

Esse non sono invece definite per la classe F.

Ai sensi dell'art.28 del medesimo D.P.R., all'interno dei centri abitati le fasce di rispetto sono fissate in 30 m. per le strade di tipo A, ed in 20 m per le strade di tipo D (urbane di scorrimento), mentre non sono stabilite distanze minime per le categorie inferiori.

Le rampe ed i raccordi tra strade di diverse categorie appartengono, ai fini della determinazione delle fasce di rispetto, alla categoria più bassa tra quelle raccordate.

In corrispondenza di intersezioni stradali a raso, alle fasce di rispetto sopraindicate si deve aggiungere l'area di visibilità determinata dal triangolo avente due lati sugli allineamenti delimitanti le fasce di rispetto, la cui lunghezza misurata a partire dal punto di intersezione degli allineamenti stessi sia pari al doppio delle distanze stabilite nel regolamento a seconda del tipo di strada, e il terzo lato costituito dal segmento congiungente i punti estremi.

Non sono considerati impedimenti visivi elementi discontinui (pali, alberi ecc.) con larghezza in orizzontale inferiore a 0,6 metri.

In assenza di definizione delle fasce di rispetto, occorre comunque garantire le distanze di visibilità necessarie per la sicurezza della circolazione.

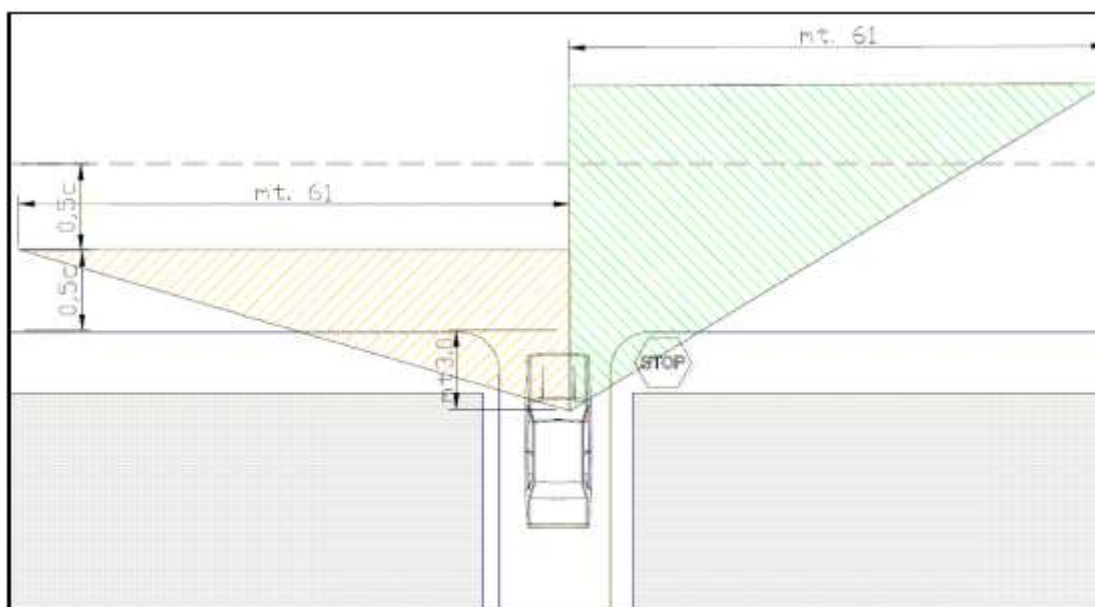
Questa va definita riportando la distanza di visibilità per l'arresto sul ramo confluyente a partire da ciascun punto di conflitto dell'intersezione.

La distanza di arresto va calcolata utilizzando i valori da normativa riportati per comodità nella forma tabellare seguente:

Vel (km/h)	Pendenza longitudinale (%)												
	-15%	-10%	-8%	-6%	-4%	-2%	0%	2%	4%	6%	8%	10%	15%
10	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8
20	21	20	19	19	19	19	18	18	18	18	18	18	17
30	37	34	33	32	31	31	30	30	29	29	29	28	28
40	58	52	50	48	47	46	44	44	43	42	41	41	39
50	84	73	70	67	65	63	61	59	58	57	56	54	52
60	118	100	95	90	86	83	80	78	76	74	72	70	67
70	159	131	123	117	111	107	102	99	95	92	90	87	82
80	208	168	157	148	140	133	127	122	118	114	110	107	100
90	265	210	195	182	172	163	155	148	142	137	132	128	119
100	333	258	238	222	208	196	186	177	170	163	157	151	140
110	410	312	287	266	248	233	220	209	199	191	183	176	162

Nel caso di intersezioni regolate con segnale di 'STOP' questa è tracciabile utilizzando lo schema seguente. Nell'esempio la distanza è calcolata per velocità di approccio di 50km/h e pendenza nulla.

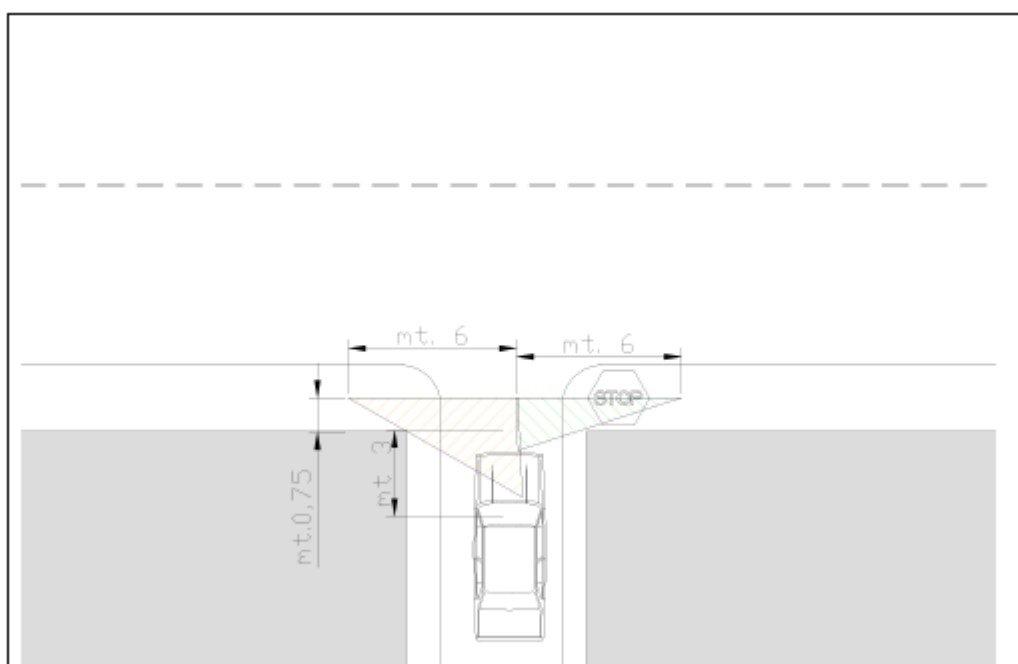
La distanza lungo il tratto in adduzione va calcolato dalla mezzzeria della corsia di circolazione più vicina al punto di visuale



Nel caso l'intersezione riguardi una ciclabile, si adotta uno schema perfettamente analogo nel quale la distanza di visibilità va definita sulla base della seguente tabella:

Velocità di approccio (km/h)	Distanza di visibilità (mt)
35	30
28	21
22	15
18	11

Si riporta anche l'area di visibilità da garantire rispetto alla circolazione pedonale, per la quale è opportuno prevedere una distanza pari a 6 metri e comunque non inferiore a 5 metri. La distanza va calcolata ad una distanza di 0.75 metri dal bordo interno del marciapiede.



11.9 Cunicoli per sottoservizi e fognature

I cunicoli per i sottoservizi e le fognature devono trovare collocazione ove possibile, nell'ambito delle fasce di pertinenza - sotto le parti destinate ad aiuole, stalli di sosta e marciapiedi.

Ciò al fine di non disturbare, con lavori ed ispezioni periodiche, il movimento normale dei veicoli. Per le strade di NC, di norma, le griglie di raccolta delle acque non devono essere collocate sulle carreggiate: il drenaggio delle acque deve essere assicurato, ove possibile, con idonee "bocche di lupo" ubicate sull'alzata dei marciapiedi o di cordoli.

12 Disposizioni generali

I criteri di progettazione fissati dal presente Regolamento riguardano gli elementi geometrici stradali (vedi Tabella 1).

Interventi su strade esistenti vanno eseguiti adeguando alle norme vigenti, per quanto possibile, le caratteristiche geometriche delle stesse.

La transizione tra tratti adeguati e tratti in cui l'adeguamento è stato ritenuto non possibile dovrà essere convenientemente risolta ad evitare l'introduzione di situazioni di pericolosità.

Per il corretto dimensionamento delle caratteristiche plano-altimetriche dell'asse e le dimensioni dei vari elementi della sezione, qualora non diversamente specificato nel presente RV, si rimanda alle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di cui al DM 5 novembre 2001 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 3 del 4 gennaio 2002, S.O. n. 5 e s. m. ed i.

Tabella 1 Standard generali di riferimento per gli elementi della sezione trasversale

	Autostrade	Strade di scorrimento	Strade di quartiere	Strade locali
Tipo di carreggiate	A senso unico separate da spartitraffico o carreggiate indipendenti	A senso unico separate da spartitraffico o carreggiate indipendenti	Prevalentemente ad unica carreggiata in doppio senso	Ad unica carregg. in doppio senso
Limite di velocità (Km/h)	110	70	50	50
Vel. (Km/h) max. di progetto	120	80	60	60
Larghezza (m) delle corsie	3,50	3,25	3,00	2,75
Numero di corsie per senso di marcia	2 o più	2 o più	1 o più	1
Larghezza min.(m) dello sparti-traffico centrale	1,80 (con barriere)	1,80 (con barriere)	Eventuale < 1.80 Valicabile dai pedoni	esclusa
Larghezza (m) della corsia di emergenza	3,00	minimo 2,50 (oppure piazzole ogni 300 m)	esclusa	esclusa
Larghezza minima (m) delle banchine	0,70 in sinistra e 2,50 in destra (oppure corsia emergenza)	0,50 in sinistra e 1,00 in destra (oppure corsia emergenza)	0,50 in destra	0,50 in destra (eccezionalmente 0,30)

Larghezza min (m) dei marciapiedi	1,50	1,50	1,50	1,50
Larghezza min. (m) delle fasce di pertinenza	20	15	12	5
Larghezza minima delle fasce di rispetto	30	20	8	5

13 Caratteristiche geometriche del tracciato

Le caratteristiche geometriche del tracciato stradale fanno riferimento alla velocità minima di progetto (limite inferiore dell'intervallo delle velocità di progetto) la quale rappresenta la velocità massima per la marcia del veicolo isolato in condizioni di sicurezza anche nei punti più vincolanti del tracciato. Detta velocità minima di progetto deve, dunque, essere utilizzata per calcolare gli elementi limite della geometria del tracciato (ad esempio, i raggi planimetrici minimi - cfr. Tabella 2 riassuntiva delle caratteristiche geometriche in esame).

Conformemente al D.M. del 2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”, la velocità minima di progetto è pari - rispettivamente a 80 Km/h per le autostrade, 50 Km/h per le strade di scorrimento, 40 Km/h per le strade di quartiere e 25 km/h per le strade locali; in conseguenza di tali valori si normalizzano le pendenze trasversali massime in curva ed i raggi planimetrici ed altimetrici (convessi o concavi), nonché le pendenze longitudinali massime, secondo quanto di seguito indicato e riepilogato nella Tabella 2.

14 Standard di riferimento per le caratteristiche di tracciato

14.1 Pendenza massima trasversale in curva

Per pendenza trasversale si intende l'inclinazione trasversale delle superfici costituenti la pavimentazione stradale, espressa in percentuale e necessaria anche per favorire il deflusso delle acque meteoriche.

In riferimento alle velocità minime di progetto, predefinite per le autostrade e le strade di scorrimento, di quartiere e locali, si hanno rispettivamente i valori di pendenza trasversale massima da rispettare pari a 7,0%, 5,0%, 3,5% e 3,5%.

La pendenza trasversale della piattaforma stradale deve essere compresa - in ogni caso - fra il 7% ed il 2,5% (per strade con pavimentazione bituminosa). Valori inferiori a questo minimo possono essere impiegati, con accorgimenti particolari, solo nei tratti di transizione fra elementi di tracciato caratterizzati da opposte pendenze trasversali.

14.2 Raggi minimi di curvatura planimetrici ed altimetrici

Per raggio di curvatura planimetrica si intende il raggio della curva orizzontale, di raccordo planimetrico tra due tratti di strada rettilinei, misurato sulla mezzeria della carreggiata (nel caso di strade ad unica carreggiata) o dello spartitraffico centrale (nel caso di strade a carreggiate separate).

Per raggio di curvatura altimetrico si intende il raggio della curva verticale, di raccordo altimetrico tra due livellette (tronchi stradali a pendenza longitudinale costante) misurato sulla linea di schematizzazione del profilo longitudinale dell'asse stradale.

In riferimento alle velocità minime di progetto fissate per i 4 tipi di strade urbane si normalizzano rispettivamente:

- raggi planimetrici minimi di: 252 m (Autostrade), 77 m (Scorrimento), 51 m (Quartiere) e 19 m (Locali);
- raggi altimetrici minimi di :
 - convessi (dossi): 3.500 m (Autostrade), 2.000 m (Scorrimento), 1.000 m (Quartiere) e 300 m (Locali);
 - concavi (sacche): 2.500 m (Autostrade), 1.200 m (Scorrimento), 600 m (Quartiere) e 200 m (Locali).

In particolare, i raggi verticali minimi dei raccordi convessi per le strade di scorrimento e di quartiere possono essere ridotti rispettivamente a 1.400 m ed a 700 m qualora la differenza Algebrica delle pendenze delle livellette raccordate sia inferiore al 4%.

Si specifica che i valori riportati per i raggi altimetrici rappresentano dei valori consigliati e che per le determinazioni esatte si rimanda al D.M. del 2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”.

Al fine di ricomprendere le fasce di ingombro dei veicoli più vincolanti attualmente in circolazione, in corrispondenza dei prescritti raggi planimetrici minimi le corsie di marcia dei veicoli devono presentare una larghezza di 3,50 m, oltre che sulle autostrade, anche sulle strade di scorrimento, di 3,85 sulle strade di quartiere, e di 4,90 m sulle strade locali.

14.3 Pendenza longitudinale massima

Per pendenza longitudinale si intende il rapporto percentuale tra il dislivello di due punti dell'asse stradale e la loro distanza.

In riferimento alle velocità minime di progetto precisate, si prescrivono valori di pendenza longitudinale massima da rispettare pari a: 6% (Autostrade), 6% (Scorrimento), 8 (Quartiere) e 10% (Locali).

Nei casi in cui siano presenti corsie riservate o più linee di trasporto pubblico su corsie ad uso promiscuo, per la pendenza longitudinale massima, si devono adottare i seguenti valori ridotti: 6% per strade di scorrimento e 5% per strade di quartiere.

Inoltre, in galleria per le autostrade e le strade di scorrimento si devono adottare valori di pendenza longitudinale massima pari al 4%.

Sono altresì da prevedere corsie supplementari per i veicoli pesanti (pubblici collettivi ed industriali) sulle livellette di forte pendenza (eguale o superiore al 6%) almeno quando la lunghezza di tali livellette risulti tale da ridurre la velocità di detti veicoli a meno del 50% di quella delle sole autovetture sulle medesime livellette.

14.4 Lunghezza massima dei rettifili

Lo standard per la lunghezza massima dei rettifili (desunto dal D.M. del novembre 2001) risulta di modesta utilizzazione pratica nella progettazione urbana. In ogni caso, viene segnalato in questa sede quale promemoria dell'importanza del controllo dei limiti di velocità sui rettifili, anche a partire da una lunghezza di quest'ultimi superiore ai 300 m.

Con tale premessa vengono prescritte lunghezza massime dei rettifili pari a:

- 2.600 m per le autostrade,
- 1.800 m per le strade di scorrimento,
- 1.300 m per le strade di quartiere e locali, sempreché le lunghezze medesime non siano interrotte dall'esistenza di intersezioni stradali intermedie.

Tabella 2 Principali caratteristiche geometriche di tracciato (standard generali)

Denominazione degli elementi di tracciato/ tipi di strade	Velocità (Km/h) minima di progetto	Pendenza (%) trasversale massi-ma in curva	Raggio planimetrico minimo (m)	Raggio altimetrico minimo (m)		Pendenza (%) longitudinale massima	Lunghezza massima dei rettifili(m)
				convesso	concavo		
Autostrade	80	7,0	252	3.500	2.500	6	2.600
Strade di scorrimento	50	5,0	77	2.000	1.200	6	1.800
Strade di quartiere	40	3,5	51	1.000	600	8	1.300
Strade locali	25	3,5	19	300	200	10	1.300

TITOLO V

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLE INTERSEZIONI STRADALI

13 Principi e disposizioni generali

I criteri per la costruzione delle intersezioni stradali dovranno fare riferimento al D.M. 19.04.2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali” e s. m. ed i. ed ai Principi Generali di cui al presente RV.

Le nuove intersezioni, così come qualsiasi tipo di collegamento tra carreggiate, si realizzano solo tra strade della medesima categoria, oppure di categoria contigua.

Per le intersezioni esistenti, l'obiettivo cui tendere, è quello di ridurre progressivamente le soluzioni in contrasto con il principio sopra descritto.

Nel caso in cui non sia possibile, per situazioni preesistenti, rispettare tale principio, dovrà essere posta particolare cura nella identificazione delle soluzioni di intersezione al fine di ridurre gli effetti derivanti dalla differenza tipologica di strade confluenti.

14 Standard e norme di riferimento

14.1 Occupazioni permanenti in corrispondenza delle intersezioni stradali

Sulle isole spartitraffico, ubicate nell'area delle intersezioni, non sono consentite occupazioni di suolo pubblico quali: distributori carburanti, chioschi, edicole, cabine telefoniche, impianti pubblicitari, armadi e impianti tecnologici e telefonici ecc.

Sono ammesse esclusivamente le installazioni riguardanti la segnaletica stradale e di direzione riferita a località, uffici e/o servizi di rilevante interesse pubblico, l'illuminazione pubblica e gli impianti semaforici.

14.2 Dimensionamento e frequenza degli accessi carrabili

Di norma per le strade locali gli accessi carrabili alle aree private devono avere una larghezza minima di m. 3,00, quelli delle autorimesse, magazzini ed altri insediamenti, una larghezza minima di m. 5,00.

Dimensioni più ridotte potranno essere valutate dai competenti uffici purché debitamente motivate. Per ciascuna unità abitativa non è consentito, di norma, più di un accesso carrabile prospiciente aree destinate alla viabilità pubblica per ogni 25 metri di confine privato prospiciente piazze, strade e parcheggi pubblici o di uso pubblico. Per ogni lotto non residenziale la misura di cui sopra viene ridotta a metri 12,00, eventualmente suddivisibile in due parti (ingresso e uscita), previa verifica di funzionalità da parte dell'ufficio tecnico.

Gli accessi carrabili relativi a strade provinciali interne ai centri abitati sono autorizzabili dai competenti uffici comunali sulla base dello specifico Regolamento Provinciale. Gli accessi carrabili relativi a strade statali poste all'interno dei centri abitati sono autorizzabili previo il Nulla-Osta dell'A.N.A.S.

Per gli accessi temporanei di cantiere valgono le prescrizioni sopra riportate.

Le prescrizioni della normativa indicata (cfr tabella al paragr. 16.8), per le strade di scorrimento e di interquartiere, si ottemperano raggruppando opportunamente gli accessi, così che l'immissione (o l'uscita) degli utenti dagli accessi carrabili sulla carreggiata avvenga tramite idonei varchi, posti a distanza non minore (tra loro e con gli incroci) rispettivamente di m. 100 e di m. 30.

Nelle strade classificate D e D/E, gli accessi singoli possono essere autorizzati qualora venga dimostrato, attraverso adeguata relazione tecnica, un uguale o minore impatto sulla circolazione locale ed un uguale o minore livello di sicurezza per la circolazione.

Tali distanze minime vanno adottate anche nei confronti dei varchi degli spartitraffico laterali in presenza di carreggiate di servizio destinate alla concentrazione delle manovre di svolta a destra e, indirette o semidirette, a sinistra.

Per agevolare le manovre di accesso, ove tecnicamente possibile, in corrispondenza degli accessi carrabili, i cigli dei marciapiedi devono essere opportunamente raccordati comunque sempre quando la differenza di quota tra strada e accesso è superiore a cm 5.

14.3 Raggi di curvatura alle intersezioni

I raggi di curvatura per la realizzazione di nuove intersezioni sono definiti con il duplice obiettivo di evitare l'invasione della corsia opposta da parte dei veicoli in svolta a destra e di contenere la velocità e comunque tenendo conto delle disposizioni di cui al D.M. 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.

Per le intersezioni esistenti, in caso di ristrutturazione funzionale della stessa o di manutenzione straordinaria, qualora gli aspetti patrimoniali delle proprietà confinanti lo consentissero (terreni di proprietà dell'Amministrazione Comunale) si provvederà all'adeguamento geometrico delle stesse secondo i medesimi principi.

Qualora non ricorressero le condizioni sopra esposte si consentiranno i transiti delle varie componenti di traffico in relazione a studi e ricerche su una analisi aggregata e disaggregata dell'incidentalità stradale.

Fermo restando il rispetto degli obiettivi generali, dei principi sopra enunciati e le eventuali diverse disposizioni di altri Enti proprietari di strade confluenti, nelle intersezioni urbane i raggi di curvatura potranno generalmente variare tra metri 2,50 e metri 6,00.

In ambito urbano la situazione più gravosa si presenta su strade percorse dai mezzi del trasporto pubblico. In caso di manutenzione straordinaria o rifunionalizzazione delle intersezioni esistenti interessate dal passaggio dei mezzi del trasporto pubblico collettivo, qualora gli aspetti patrimoniali delle proprietà confinanti lo consentissero, i raggi di curvatura verranno dimensionati distintamente secondo le esigenze riscontrate, in relazione agli spazi ed ai sedimi disponibili.

Nel caso di transito sistematico e frequente di veicoli pesanti, il raggio di curvatura deve avere un valore minimo di metri 7,00.

Nei casi diversi da quelli rappresentati, dovranno essere fatte le necessarie verifiche di inseribilità ed ingombro.

14.4 Attraversamenti pedonali

Gli attraversamenti fanno parte di percorsi che hanno la stessa dignità e riconoscibilità di quelli veicolari.

Di norma sulle strade ove è consentita la sosta gli attraversamenti pedonali vanno trattati avendo cura di migliorare la visibilità reciproca veicolo-pedone, mediante la realizzazione di segnaletica orizzontale a zigzag come da fig. Il 436, art. 145 del Reg/CdS o, preferibilmente mediante la realizzazione di penisole poste in corrispondenza dell'attraversamento medesimo.

Gli attraversamenti pedonali vanno previsti, il più possibile, in corrispondenza ed in continuità degli itinerari pedonali che devono servire.

Nella progettazione degli itinerari pedonali e dei relativi attraversamenti stradali il progettista dovrà verificare ed ottenere il massimo livello di visibilità possibile.

Gli itinerari pedonali devono essere progettati e/o adeguati alle norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

In caso di NC, MS e RF di strade esistenti, qualora si intervenga o si realizzino nuovi tratti di marciapiede, gli stessi dovranno essere dotati di bande tattili in corrispondenza degli scivoli/rampe di accesso agli attraversamenti pedonali.

Nelle NC e nelle RF le distanze tra gli attraversamenti pedonali dovranno adeguarsi alle seguenti regole di carattere generale:

- nelle strade di scorrimento in posizione derivante da studio di impatto da traffico regolamentati da impianto semaforico;
- nelle strade interquartiere in posizione derivante da studio di impatto da traffico preferibilmente attrezzati con isole mediane o con impianto semaforico;
- nelle strade di quartiere, locali-interzonali e nelle strade locali a non meno di m 100;

sono ammesse distanze inferiori in presenza di: intersezioni stradali, edifici o aree di elevato interesse pubblico (scuole, ospedali, centri commerciali, ecc.), fermate del trasporto pubblico e scolastico.

14.5 Attraversamenti ciclabili e ciclo-pedonali

Anche gli attraversamenti ciclabili e ciclo-pedonali fanno parte di percorsi che hanno la stessa dignità e riconoscibilità di quelli veicolari.

Di norma sulle strade ove è consentita la sosta gli attraversamenti ciclabili e ciclopeditoni vanno trattati avendo cura di migliorare la visibilità reciproca veicolo-ciclo, mediante la realizzazione di segnaletica orizzontale a zigzag come da fig. II 436, art. 145 del Reg/CdS o, preferibilmente mediante la realizzazione di penisole poste in corrispondenza dell'attraversamento medesimo.

Qualora per motivi legati alle velocità di esercizio l'attraversamento ciclabile possa determinare pericolo per l'utenza debole si dovrà preferire l'interruzione della pista e la realizzazione di un attraversamento pedonale. Se le caratteristiche della strada lo consentono l'attraversamento della strada potrà essere semaforizzato.

Gli attraversamenti ciclabili vanno previsti, il più possibile, in corrispondenza ed in continuità degli itinerari ciclabili che devono servire.

Nella progettazione degli itinerari ciclabili e dei relativi attraversamenti stradali il progettista dovrà verificare ed ottenere il massimo livello di visibilità possibile avendo cura di prevedere anche possibili problemi derivanti dalla differenza di velocità tra i veicoli.

14.6 Tipi, tipologie e attrezzaggio delle fermate del trasporto

In ambito urbano, salvo che per le strade di scorrimento, la fermata del mezzo di trasporto collettivo avviene di norma in carreggiata.

Nelle strade urbane di scorrimento, assimilate alle strade extraurbane, la fermata avviene secondo quanto previsto dalle norme del CdS.

Nelle strade urbane in cui è presente la sosta, la fermata è trattata secondo quanto disposto dalla fig. II 447 art. 151 del Reg/CdS o, preferibilmente mediante la realizzazione di penisola di fermata.

Tutte le fermate, comunque collocate, devono essere dotate di spazi per la salita, la discesa e l'attesa del mezzo di linea, da parte dei passeggeri, di uno spazio posto al di fuori della carreggiata avente lunghezza almeno pari alla lunghezza del veicolo più lungo in servizio cui vanno aggiunti m 2,00 e di profondità non inferiore a m 1,00.

Per tutte le strade di cui all'art. 2 del presente RV le piazzole di fermata dei mezzi pubblici possono essere di tre tipi: rientrate rispetto alla carreggiata, sulla carreggiata senza avanzamento rispetto al marciapiede, sulla carreggiata con avanzamento rispetto al marciapiede.

14.7 Avanzamenti dei marciapiedi in corrispondenza degli incroci

Per evitare la sosta in corrispondenza delle intersezioni, al fine di migliorare la visibilità, possono essere realizzati gli avanzamenti dei marciapiedi, denominati bulbi.

Nei progetti di MS, RF e NC di un tronco stradale la realizzazione di bulbi agli incroci è da considerarsi soluzione consigliata (Figura 14).

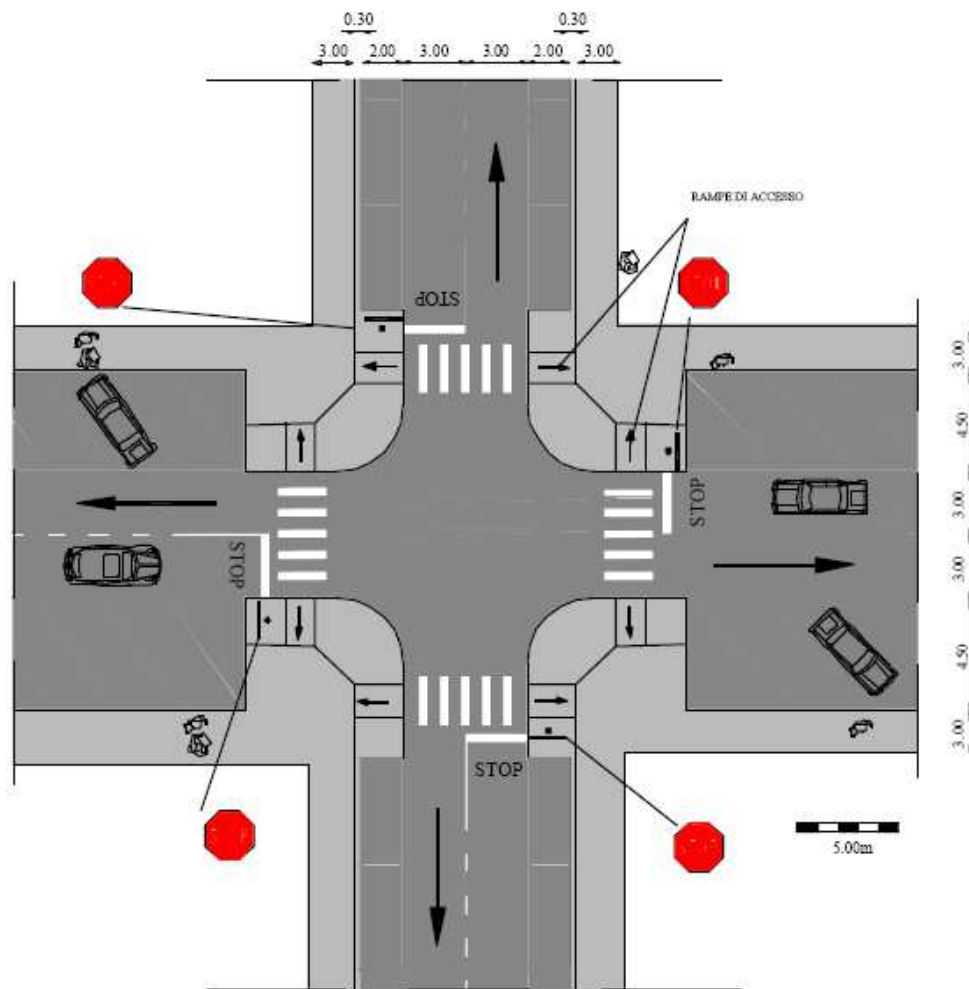


Figura 14 Allargamenti dei marciapiedi presso l'intersezione

14.8 Tabella riassuntiva della disciplina delle intersezioni in ambito urbano

Tabella 3 Disciplina delle intersezioni, accessi carrabili e attraversamenti pedonali.

Denominazione	Distanza minima.(m) tra le intersezioni.	Accessi carrabili	Tipo di attraversamenti pedonali	Attraversamenti pedonali: ubicazione e distanza (m)
	A	B	C	D
Autostrade	1.500	Ammessi solo su eventuali strade di servizio	A livelli sfalsati	-
Strade di Scorrimento veloce	1.500	Ammessi solo su eventuali strade di servizio	A livelli sfalsati	-
Strade di scorrimento	300	Ammessi solo su eventuali strade di servizio	A livelli sfalsati o semaforizzati	All'incrocio/derivante da studio di impatto da traffico
Strade di interquartiere	300	Ammessi	A livelli sfalsati o semaforizzati	All'incrocio/ derivante da studio di impatto da traffico
Strade di quartiere	100	Ammessi	Semaforizzati o zebrati	All'incrocio/100 m
Strade locali interzonali	100	Ammessi	Semaforizzati o zebrati	All'incrocio/100 m
Strade locali	-	Ammessi	zebrati	100

TITOLO VI

FASCE DI SOSTA LATERALE SU SEDE STRADALE

15 Definizioni, standard e norme di riferimento

Le sedi stradali urbane svolgono, in generale, quattro funzioni fondamentali:

- a. la funzione di percorribilità pedonale;
- b. la funzione di percorribilità ciclabile;
- c. la funzione di transito dei veicoli;
- d. la funzione di sosta.

In realtà le funzioni b e c dovrebbero essere accomunate, in virtù dell'annotazione che nel Codice della Strada prevede i cicli nell'elenco dei veicoli.

Nel presente Regolamento, per dare a tale categoria una dignità adeguata si considererà tale modo di spostamento in modo esclusivo. Gli interventi di riorganizzazione del sedime stradale hanno, di norma, la finalità di garantire uno spazio a ciascuna funzione, privilegiando, ove necessario le funzioni a e b ed in secondo ordine la funzione c.

In caso di NC ed in presenza di strade classificate EF ed F dovrà essere prevista la sosta su entrambi i lati della carreggiata.

Le principali norme generali cui fare riferimento in sede di ristrutturazione degli spazi di sosta su sede stradale sono contenute nei seguenti documenti: Nuovo Codice della Strada (D.L. 30 aprile 1992, n. 285 e successive modifiche ed integrazioni) con particolare attenzione alle prescrizioni che riguardano l'organizzazione del sedime stradale e degli spazi di sosta; Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada (DPR 16.12.1992 n. 495) Norme specifiche degli strumenti urbanistici; Norme VV. FF., Polizia Municipale, ecc. riguardanti l'agibilità per i mezzi di soccorso, rifornimento ed emergenza; Decreto Ministeriale del 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.

16 Tipologia e caratteristiche degli stalli di sosta

Sono considerate le tre principali disposizioni degli stalli rispetto alla sede stradale (o alle corsie di distribuzione) e cioè

- a) **longitudinale** (L) dove gli stalli sono disposti parallelamente alla direzione di marcia dei veicoli;
- b) **a spina di pesce** (S) dove gli stalli sono disposti a 45° rispetto alla direzione di marcia dei veicoli. Per questa disposizione possono anche essere considerate varianti a 60° , a 30° o altra inclinazione a seconda delle situazioni;
- c) **a pettine** (P) dove gli stalli sono disposti ortogonalmente alla direzione di marcia dei veicoli.

Gli stalli di sosta dei cicli devono avere profondità minima di m 2,00 e larghezza variabile in relazione all'organizzazione dell'area di sosta.

Gli stalli di sosta per ciclomotori devono, preferibilmente, avere dimensioni standard pari a m 1.20 di larghezza e m 2.20 di profondità.

Gli stalli di sosta per motocicli devono, preferibilmente, avere dimensioni standard pari a m 1.50 di larghezza e m 2.50 di profondità.

Ove l'organizzazione della sosta non lo consenta (esempio in allineamento a quella per i veicoli), gli stalli potranno essere disposti a spina di pesce.

Sono disposti rispetto alla sede stradale in maniera longitudinale, a pettine ed a spina di pesce. Quest'ultima soluzione, ove possibile, è da preferirsi.

Nelle strade di NC ove siano previste linee di trasporto pubblico che percorrono le corsie limitrofe agli stalli di sosta, andranno evitate le tipologie "S" e "P".

La sosta longitudinale (in linea o L), nelle strade di nuova costruzione, ha larghezza di riferimento pari a m 2,20. Sono ammesse misure inferiori, per esigenze connesse alle caratteristiche della sezione stradale, solo se adeguatamente motivate.

La profondità della fascia laterale occupata dalla sosta a spina (S), nelle strade di NC, è di norma di m 5,00. La larghezza del singolo stallo non può essere inferiore a m 2,50.

La profondità minima della fascia laterale occupata dalla sosta a pettine (P), nelle strade di NC, di m 5,00. La larghezza del singolo stallo non può essere, di norma, inferiore a m 2,50.

La sosta di tipo P nei casi di NC, RF e MS è ammessa solo nelle strade classificate E-F ed F. Nelle strade classificate tipo E è ammessa solo se arretrata di non meno di m. 2,00 rispetto al margine della carreggiata stradale.

17 Stalli per veicoli elettrici in ricarica e predisposizioni

Per gli edifici di nuova costruzione diversi da quelli di edilizia residenziale si rimanda a quanto previsto dal DECRETO-LEGGE 22 giugno 2012, n. 83 - Art. 17-quinquies.

Inoltre, nella realizzazione di nuove urbanizzazioni, nelle ristrutturazioni urbanistiche con demolizione e ricostruzione e negli interventi di riqualificazione urbanistica dovranno essere realizzate postazioni per la ricarica di veicoli elettrici in misura di:

- 2 stalli attrezzati con colonnina ogni 100 stalli di sosta di progetto;
- 1 stallo attrezzato con colonnina ed una predisposizione per gli interventi che prevedono tra i 50 e 99 stalli di sosta dei progetto;
- 1 stallo predisposto per l'installazione di una colonnina di ricarica dei veicoli elettrici per gli interventi che prevedono tra i 20 e 49 stalli di sosta di progetto;

intendendo che nel conteggio degli stalli di sosta di progetto sono da ricomprendere quelli privati, privati ad uso pubblico e pubblici.

Per “predisposizione “ è da intendersi lo stallo che abbia caratteristiche dimensionali identiche a quello già attrezzato ma sia dotato di infrastrutturazione collegata alla rete elettrica (corrugato) e pozzetto di collegamento.

18 Standard per la disposizione della sosta su strade a senso unico

Nelle strade a senso unico la larghezza minima della corsia è determinata anche dal tipo di disposizione della sosta a margine della carreggiata stessa.

Le dimensioni della corsia di marcia dovranno tenere conto della presenza di corsie e piste ciclabili a margine della carreggiata e nel caso prevedere dimensioni adeguate per il transito contemporaneo di veicoli motorizzati e cicli.

La corsia deve essere tale da consentire le manovre di entrata/uscita dagli stalli. Pertanto, di norma, la larghezza minima della corsia di transito è pari a m 3,50.

Laddove sono presenti linee di trasporto pubblico e non vi è la contemporanea presenza di piste ciclabili separate, la sezione minima è elevata a m 3,50.

19 Riorganizzazione della sosta in prossimità degli incroci

Nelle Figura 7 e Figura 8 sono rappresentati due incroci tipici della viabilità di area urbana in prossimità dei quali l'organizzazione della sosta su sede stradale è conforme agli standard progettuali precedentemente individuati.

Negli schemi grafici sono contenuti dimensionamenti, caratteristiche e distanze di sicurezza degli attraversamenti e dei percorsi pedonali (minimi).

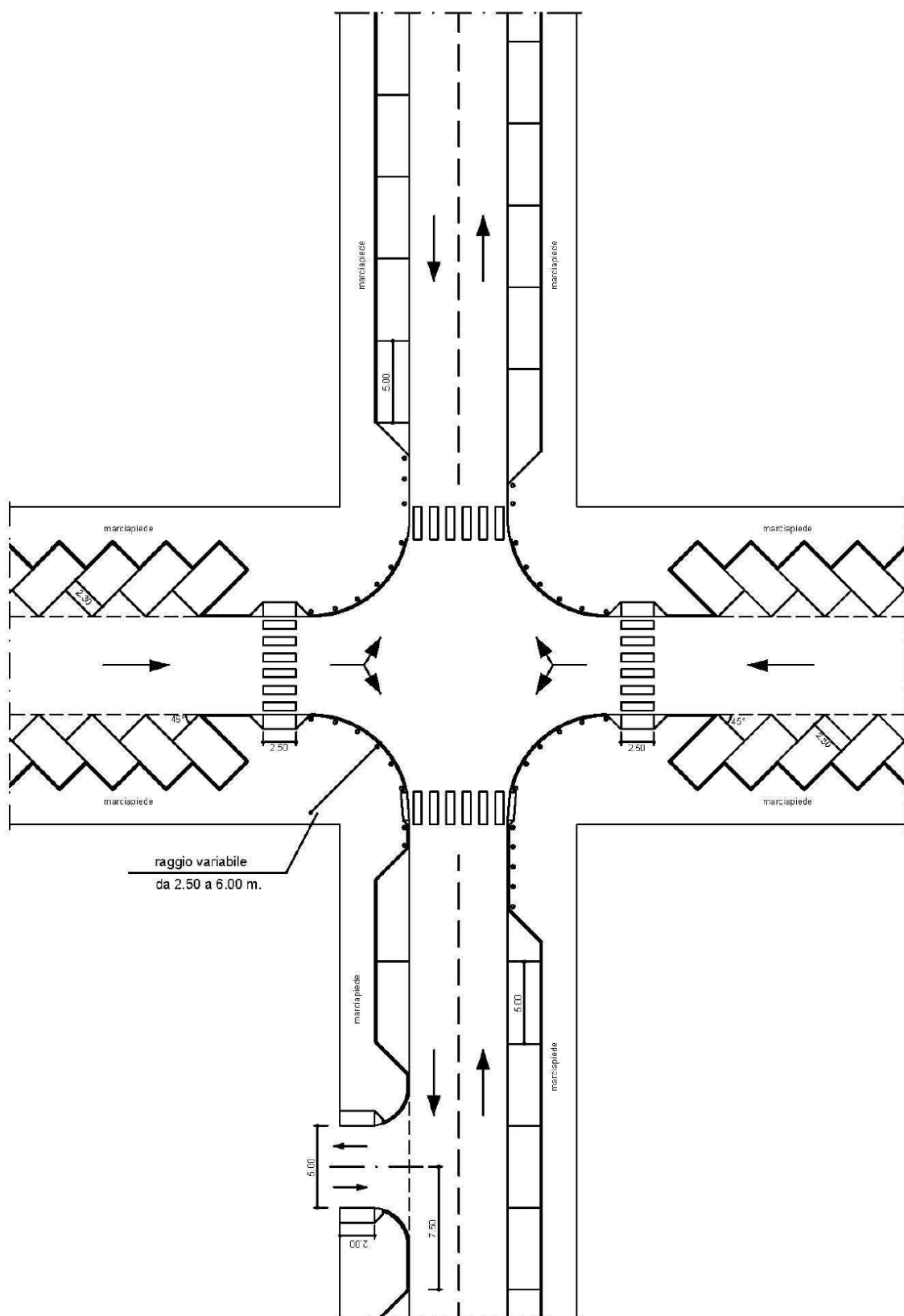


Figura 15 Organizzazione della sosta presso un'intersezione con strade a senso unico

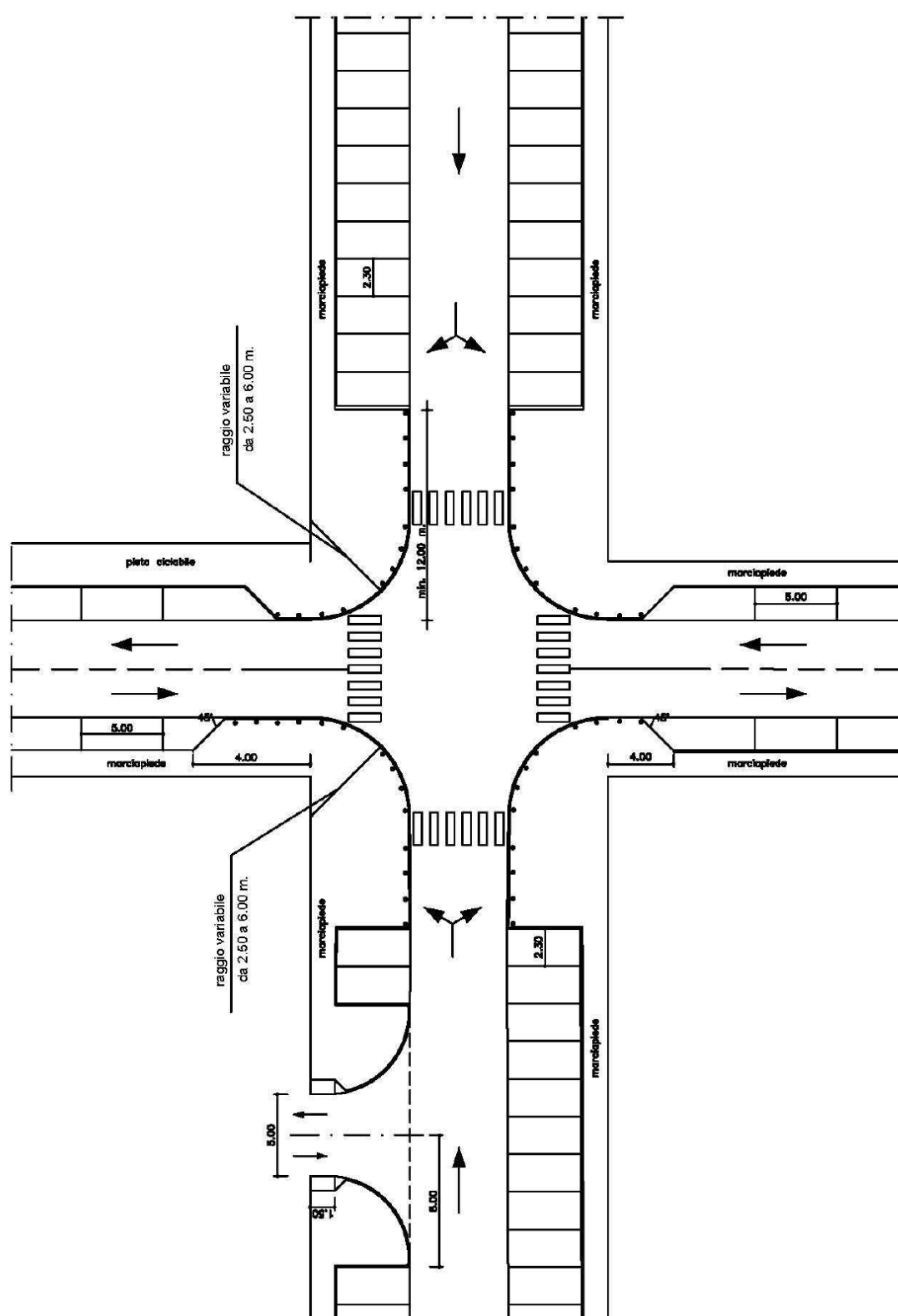


Figura 16 Organizzazione della sosta presso un'intersezione con strade a doppio senso

20 Riordino delle strade della viabilità locale

La tutela delle utenze deboli e più in generale il miglioramento della sicurezza stradale sono l'obiettivo fondamentale degli interventi di riordino delle strade della viabilità locale.

Gli interventi di moderazione del traffico sono impiegati secondo quanto descritto al successivo Titolo.

21 Organizzazione della sosta nelle strade locali urbane prive di marciapiede

Visti gli artt. 3, 40 e 157 del vigente Codice della Strada (D. Lgs. 285/1992) e gli artt. 141 e 149 del Regolamento di Esecuzione e Attuazione del Codice della Strada (D.P.R. 495/1992), con i presenti criteri si prescrive che nelle strade urbane prive di marciapiedi devono essere predisposti, anche mediante la realizzazione di passaggi pedonali delimitati con segnaletica orizzontale aventi, di norma, larghezza minima di m. 1,00, idonei percorsi per la circolazione dei pedoni da prevedere, di norma, su entrambi i lati della strada.

Garantita tale disposizione la parte rimanente della sede stradale potrà essere organizzata secondo le necessità destinando, in via prioritaria, adeguati spazi al transito dei veicoli ed, in subordine, alla sosta nel rispetto delle norme del vigente Codice della Strada e del presente Regolamento Viario. In parziale deroga a tale obbligo è ammesso, limitatamente alle strade urbane locali tipo F e F bis prive di marciapiedi, organizzare la circolazione stradale predisponendo il percorso pedonale solo su un lato della strada qualora sussistano tutte le condizioni di seguito riportate:

1. che la strada sia classificata urbana locale di tipo F o F bis;
2. che la strada non abbia funzioni di collegamento con strade urbane di rango superiore (strade urbane di tipo E-F, E, e D) fatta eccezione per le strade a fondo chiuso;
3. che la strada sia ad uso residenziale interessata esclusivamente da traffico di tipo locale e non soggetta al transito di mezzi del trasporto pubblico di linea;
4. che la strada non costituisca itinerario di ingresso/uscita da ambiti residenziali di più vasta dimensione tali da attribuire alla strada stessa funzioni di collegamento e distribuzione di maggiore valenza;
5. che la strada sia priva, su entrambi i lati, di marciapiedi per tratti significativi del suo sviluppo;
6. che la strada sia disciplinata con un limite massimo di velocità non superiore 30 km/h.;
7. che la strada abbia una sezione stradale:
 - a. non inferiore a m. 6,00 (ad eccezione di quelle a fondo chiuso e di quelle interne a zone a traffico limitato di tipo permanente) e non superiore a m. 7,00 per le strade a senso unico di circolazione;
 - b. non inferiore a m. 9,00 (ad eccezione delle strade a fondo chiuso di quelle interne a zone a traffico limitato di tipo permanente) e non superiore a metri 10,00 per le strade doppio senso di circolazione;

8. che la strada sia disciplinata a senso unico di marcia (il doppio senso è ammesso solo per le strade a fondo chiuso o per tratti stradali molto limitati comunque non superiori a m. 100) con corsia di marcia di larghezza non inferiore a m. 2,75;
9. che l'organizzazione di eventuali aree di sosta garantisca la fruibilità degli accessi pedonali ai fabbricati mediante l'adozione di soluzioni che non prevedano la possibilità di sosta in corrispondenza di tali accessi;
10. che nella strada e nell'area circostante (in un intorno di 150 m. di raggio) siano state riscontrate condizioni di rilevante insufficienza dell'offerta di sosta in relazione alla domanda. Pertanto la realizzazione dei passaggi pedonali su entrambi i lati della via comporterebbe la necessità di istituire il divieto di sosta su ambo i lati andando in tal modo ad aggravare le problematiche di sosta rilevate;
11. che la strada non si trovi in prossimità o costituisca itinerario di accesso a strutture o complessi attrattori di traffico quali scuole, complessi commerciali, culturali, espositivi e sportivi ecc.;
12. che la strada rientri all'interno di zona caratterizzata da un tessuto edilizio ad uso prevalentemente residenziale di tipo consolidato o in via di consolidamento secondo quanto stabilito dal Regolamento Urbanistico Edilizio vigente.

La parziale deroga all'esecuzione del passaggio pedonale su un lato della strada non risulterà comunque applicabile, anche nel caso ricorrerono le condizioni sopra descritte, qualora nelle strade interessate si fossero riscontrati incidenti, con il coinvolgimento di pedoni, riconducibili alla mancanza di adeguati spazi pedonali o comunque in tutti i casi in cui tale soluzione possa determinare, a giudizio degli uffici comunali preposti, condizioni di pericolo per la circolazione stradale.

In linea di principio, salvo condizioni particolari debitamente motivate, l'organizzazione della circolazione e della sosta dovrà evitare situazioni di difformità rispetto a quanto definito nell'ambito territoriale (settore, isola ambientale, area omogenea delimitata da viabilità classificata E-F o superiore ecc.) in cui si colloca la strada oggetto dei provvedimenti.

TITOLO VII

INTERVENTI PER LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO

22 Definizione

“Gli interventi di moderazione del traffico sono la combinazione di misure, principalmente fisiche, che riducono gli effetti negativi dell’uso dei veicoli a motore, modificando il comportamento dei guidatori e migliorando le condizioni degli utenti della strada non motorizzati” (Reid H. Ewing “Traffic calming: State of the practice” ed. I.T.E. Institute of Transportation Engineers).

La normativa italiana prevede la possibilità di individuare, nella rete viaria urbana, ambiti residenziali, intesi come zone aventi caratteristiche di particolare moderazione del traffico e di priorità delle utenze deboli. Le *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico* hanno introdotto le “*isole ambientali*”, mentre il Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada ha codificato i segnali di “*zona residenziale*” e “*zona a velocità limitata*”. È con riferimento a quest’ultima che può essere adottata la segnaletica della “*zona 30*”; senza però tralasciare aspetti utili insiti nelle definizioni delle altre due zone.

La normativa prescrive unicamente di posizionare il cartello corrispondente al tipo di zona all’ingresso e all’uscita delle aree, ma non chiarisce se sia opportuno affiancare tale cartello con altre misure fisiche o visive, atte a rafforzarne l’efficacia.

Solo le ***Linee guida per la redazione dei piani della sicurezza stradale urbana***, nella rassegna delle misure che possono essere implementate per aumentare la sicurezza stradale, menzionano le porte di accesso, fornendo la seguente definizione: «cambiamenti fisici e superficiali delle strade in avvicinamento ad un centro abitato. Sono realizzati mediante trattamenti superficiali, consistenti nel cambio di materiali per la pavimentazione o uso di colori differenti, piantumazioni, illuminazione ed altri arredi urbani. Hanno lo scopo di fornire una netta demarcazione, visiva ed in alcuni casi uditiva, tra ambito urbano ed extraurbano, o tra zone consecutive con diverse caratteristiche (zone con limiti di velocità ridotti, ad esempio “zone 30”), o in prossimità di particolari poli di attrazione di traffico pedonale, come ad esempio scuole, per invitare gli utenti a moderare la velocità».

Sempre secondo le linee guida, le porte possono essere collocate sulle strade di tipo “e” (strade urbane di quartiere) ed “f” (strade urbane locali), indipendentemente dall’entità dei volumi di traffico.

Da questa descrizione si può dunque dedurre come in Italia la realizzazione di porte di ingresso agli ambiti residenziali, seppure non formalmente prevista dalla normativa, sia nella sostanza permessa, se non addirittura auspicata.

La normativa italiana non contiene descrizioni precise relative alla configurazione delle misure di moderazione del traffico. Di seguito si fa perciò riferimento alle indicazioni reperibili a livello europeo (linee guida britanniche e francesi) e nordamericano.

La Tabella 4 riporta le misure previste nell'ambito delle Linee guida per la redazione dei Piani Urbani della Sicurezza Stradale (Ministero dei Lavori Pubblici) Circolare 08/06/2001 n.3698

Tabella 4 Misure di moderazione del traffico previste nell'ambito dei PUSS per classe di strada

CAMPI D'IMPIEGO	TIPOLOGIE PRINCIPALI DI ELEMENTI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO IN AMBITO URBANO	In funzione della VELOCITA' LEGALE Km/h		
		≤ 70	≤ 50	≤ 30
		In funzione della CLASSIFICAZIONE		
		D	E	F
	Segnali di preavviso, bande sonore trattamenti superficiali, rallentatori ottici	X	X	X
	Porte di accesso		X	X
	Deviazioni trasversali con disassamento planimetrico dell'asse stradale		X	X
	Restringimento della carreggiata con isola centrale o salvagenti pedonali, prolungamento marciapiede		X	X
	Restringimento laterale della carreggiata, strozzature, con istituzione senso unico alternato			X
	Rotatoria	X	X	X
	Minirotoratoria		X	X
	Minirotoratoria sormontabile			X
	Area stradale rialzata, attraversamenti pedonali rialzati.		X	X
	Dossi			X

X = ammesso

23 Interventi sulla geometria della strada

In tale categoria sono compresi tutti quegli interventi che inducono i conducenti a ridurre la velocità attraverso particolari condizioni della geometria stradale, in strade sottoposte a limiti di velocità di 30 km/h. Tali dispositivi devono essere opportunamente e tempestivamente segnalati al fine di essere correttamente percepiti dai conducenti.

Le strade urbane non provviste di marciapiede e per le quali, per ragioni tecniche e/o di opportunità, non se ne preveda la realizzazione, in occasione di interventi di manutenzione straordinaria o riqualificazione funzionale devono essere sottoposte a limiti di velocità di 30 km/h.

I principali dispositivi di questo tipo sono di seguito sinteticamente descritti:

- a. **aree stradali rialzate “speed tables”**: rialzo del piano viabile con rampe di raccordo (con pendenza, in genere, del 10%) in corrispondenza di aree da proteggere da elevate velocità, principalmente incroci. In prossimità dell'incrocio i marciapiedi devono essere protetti con idonei dissuasori di sosta. La lunghezza interessata dal rialzo (10-12 m) supera in genere quella dell'interasse dei normali veicoli, in caso contrario vengono classificati come dossi. (vedi Figura 17).
- b. **attraversamenti pedonali rialzati** - rialzo del piano viabile con rampe di raccordo (con pendenza, in genere, del 10%) in corrispondenza di attraversamenti pedonali. Il dislivello massimo ammissibile per tali piattaforme è di cm 7. Sono ammissibili solo su strade residenziali e la loro installazione va attentamente valutata in relazione al contesto ambientale ed alla tipologia dei veicoli che percorrono la strada sulla quale vengono installati (vedi Figura 18).
- c. **dossi** - serie di dossi- opportunamente intervallati, interessano l'intera larghezza della carreggiata e vanno realizzati conformemente all'art. 179 del Reg/CdS. Sono ammissibili solo su strade residenziali e la loro installazione va attentamente valutata in relazione al contesto ambientale ed alla tipologia dei veicoli che percorrono la strada sulla quale vengono installati. Sono ammissibili solo in strade con presenza di marciapiedi su ambo i lati a margine della carreggiata (vedi Figura 19).
- d. **restringimenti della carreggiata con isola centrale o salvagenti pedonali** – restringimento delle corsie della carreggiata dal lato della linea di mezzera mediante l'introduzione di una isola spartitraffico. Tali interventi hanno lo scopo di impedire manovre di sorpasso in corrispondenza degli attraversamenti, causa frequente degli investimenti ai pedoni, ottenendo un leggero effetto di rallentamento dei veicoli. Dal punto di vista del pedone

offrono la possibilità di effettuare l'attraversamento in due tempi dimezzando la lunghezza dell'attraversamento stesso e riducendo i tempi di permanenza in carreggiata. In corrispondenza delle intersezioni svolgono anche la funzione di canalizzazioni dei flussi veicolari. Al fine di contenere una bicicletta o una carrozzina e relativo accompagnatore è opportuno che la larghezza dell'isola sia uguale o superiore a m 2,00. Sono ammesse larghezze inferiori nei casi in cui la sezione della carreggiata non lo consenta e comunque non inferiori a m 1,00. Ove le dimensioni dell'isola lo consentano è preferibile l'adozione della tipologia con attraversamento sfalsato e restringimenti laterali della carreggiata, strozzature, prolungamenti dei marciapiedi – restringimento delle corsie dal lato esterno della carreggiata, mediante l'introduzione di aiuole laterali o l'estensione dei marciapiedi. Possono essere realizzati sia in punti particolari dei tronchi stradali, che in corrispondenza di intersezioni ed attraversamenti pedonali. Hanno lo scopo di produrre il rallentamento dei veicoli mediante il restringimento fisico della carreggiata. (vedi Figura 21 e Figura 22)

- e. **rotatorie, mini-rotatorie e false rotatorie** – isole rotazionali centrali, posizionate al centro degli incroci, con precedenza ai veicoli circolanti in rotatoria . Le isole hanno varie dimensioni in pianta e possono essere più o meno rialzate dal livello strada. In alcuni casi possono essere anche parzialmente o totalmente sormontabili. Hanno la finalità di ridurre la velocità dei veicoli in corrispondenza delle intersezioni, mediante la deviazione del percorso da rettilineo a curvo, e ridurre i punti di conflitto tra i flussi di attraversamento delle intersezioni. La loro efficacia sulle velocità è molto significativa e tale riduzione dipende dalla variazione di traiettorie imposta ai veicoli dalla geometria del dispositivo e dai livelli di velocità precedenti l'installazione. Nella fase di progettazione va posta particolare attenzione alle necessità delle utenze deboli, infatti i percorsi pedonali risultano relativamente più lunghi e le distanze non sono sempre accettate dal pedone, che tende ad effettuare attraversamenti illegali. Inoltre nelle rotatorie a traffico misto il velocipede o il ciclomotore che transita nell'anello è scarsamente percepibile dagli altri conducenti. Le false rotatorie consistono in deviazioni dell'asse delle corsie tali da realizzare una morfologia a rotatoria pur senza la presenza di strade o accessi laterali. Esse hanno lo scopo di rallentare i veicoli e consentire le inversioni a U (vedi Figura 24).
- f. **deviazioni trasversali** – deviazioni dell'asse stradale, senza riduzione di larghezza e numero di corsie, ottenuto anche mediante l'introduzione di aiuole e isole spartitraffico. Inducono negli utenti la sensazione, a distanza, di “strada chiusa”, in modo da indurli a ridurre la velocità di percorrenza. Il contesto di inserimento è molto importante e tutte le normative insistono sulla necessità di abbinare a tale dispositivo anche altri accorgimenti (differenziazione dei materiali di pavimentazione, piantumazione, ecc. ...). E' preferibile

che il traffico ciclistico si svolga esternamente alla deviazione. Se non supportate da comprovate motivazioni tecniche, nella progettazione delle strade e quando possibile nell'esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria il posizionamento di chiusini e caditoie non devono recare alcun disturbo per la circolazione ciclabile entro una fascia di almeno 1,00 metri dalla riga di margine. Non devono essere presenti fessure in griglie od altri manufatti analoghi posati su superfici accessibili alla circolazione di biciclette o di pedoni con larghezza o diametro maggiore di 2 cm. Se posti lungo una corsia di marcia, gli elementi più lunghi costituenti le griglie vanno disposti perpendicolarmente al senso di marcia (vedi Figura 25).

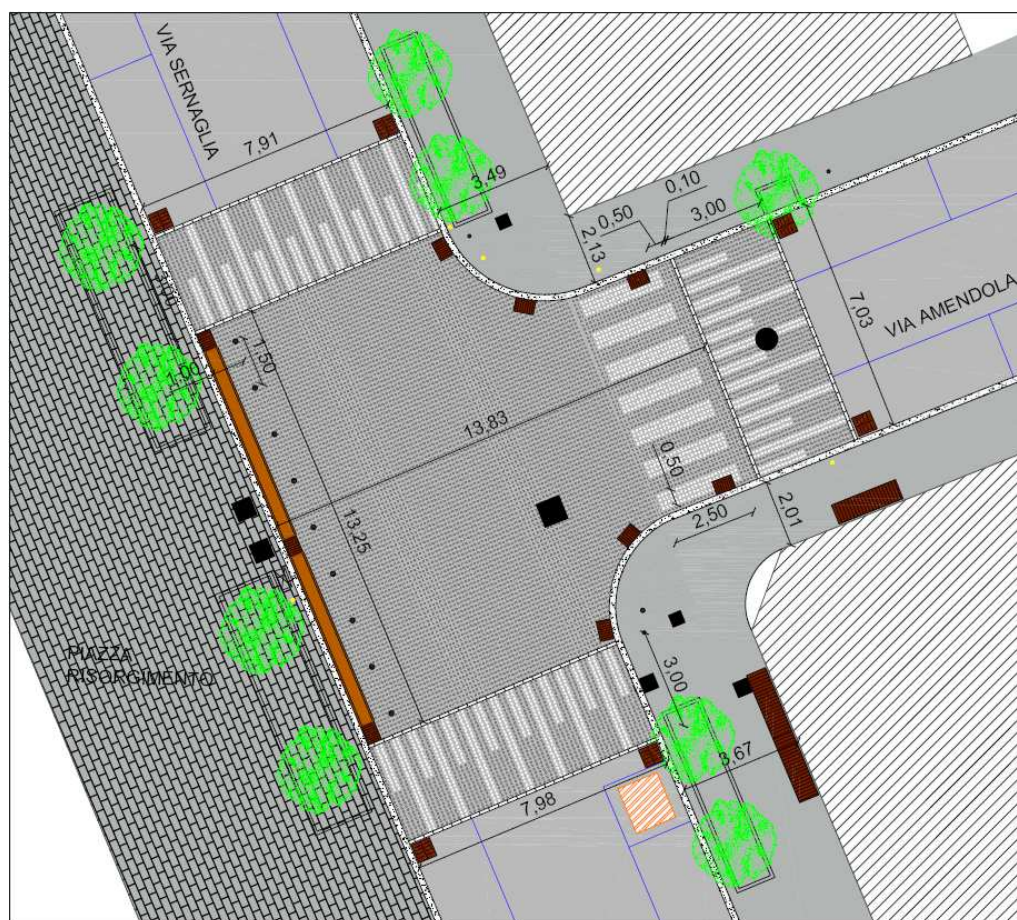


Figura 17 Esempio di Intersezione rialzata

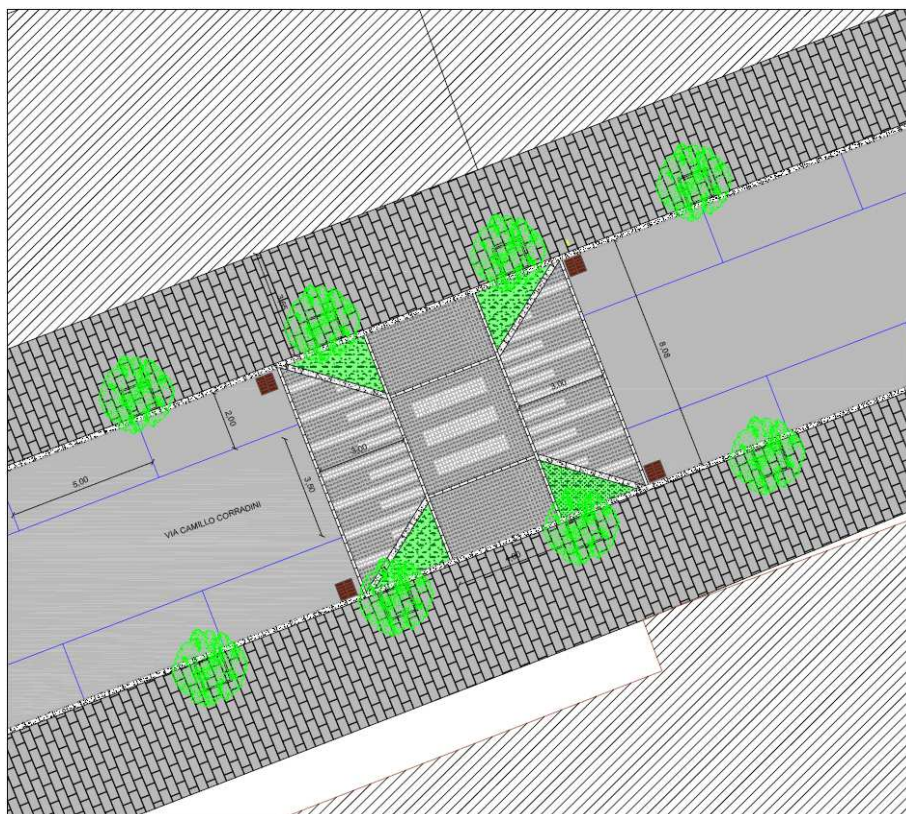


Figura 18 Esempio di attraversamento pedonale rialzato

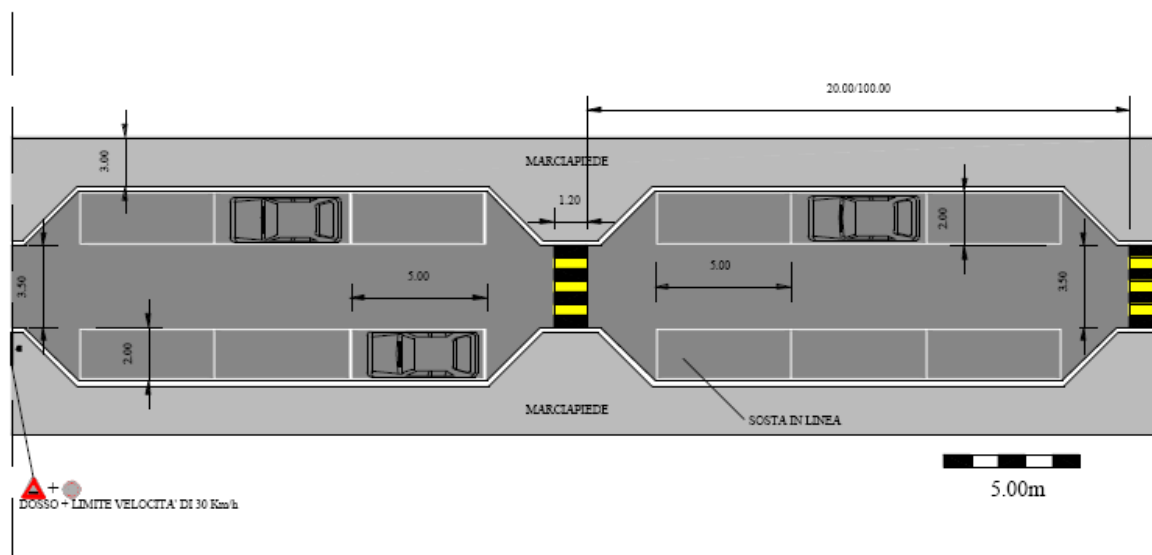


Figura 19 Esempio di Dossi rallentatori

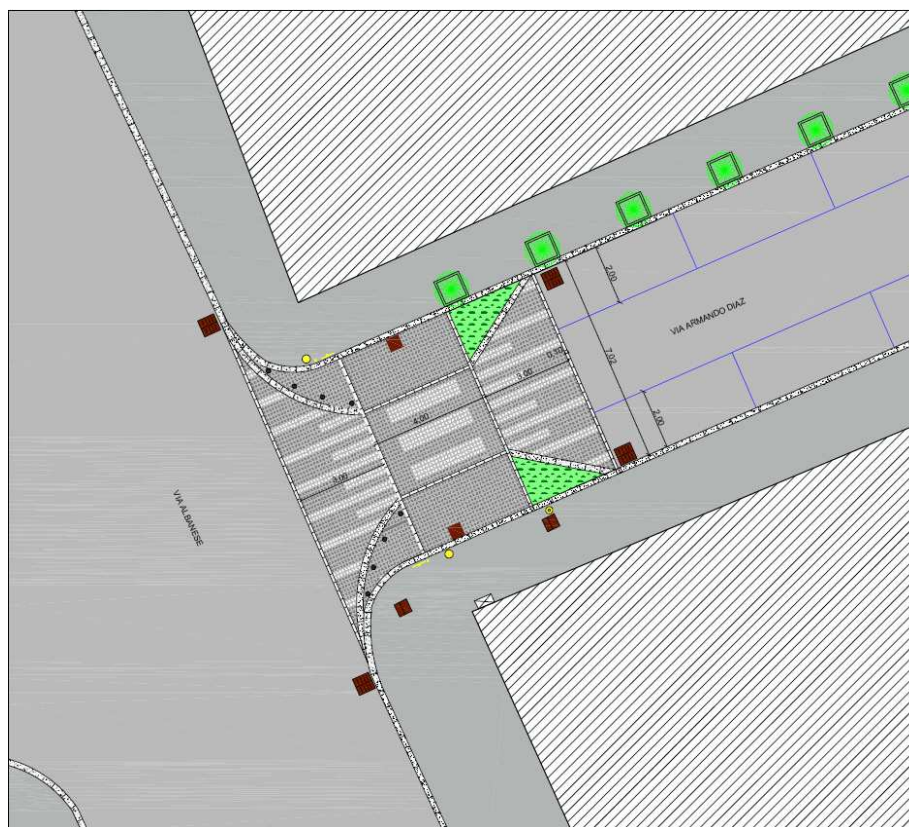


Figura 20 Esempio di porta per Zona a 30km/h e ZTPP

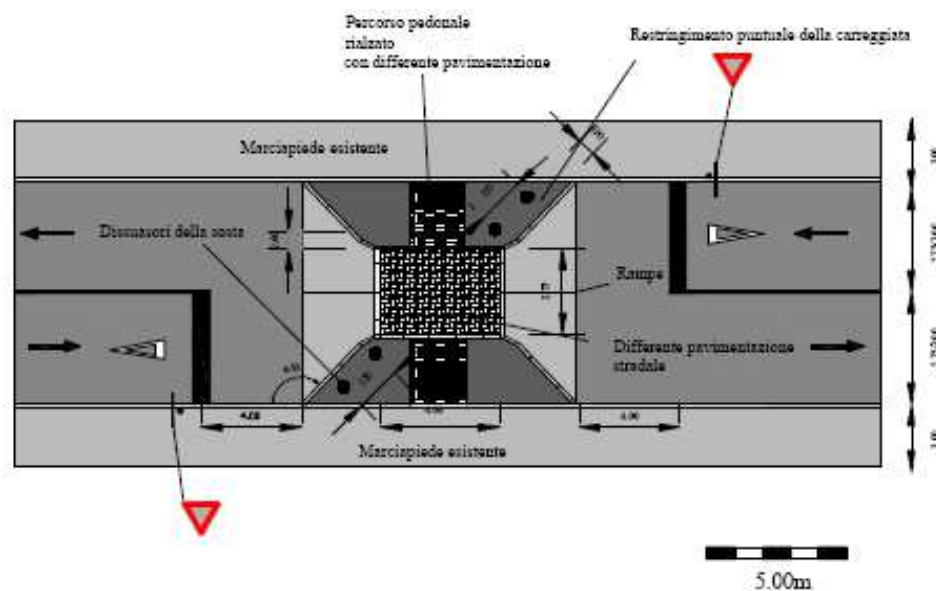
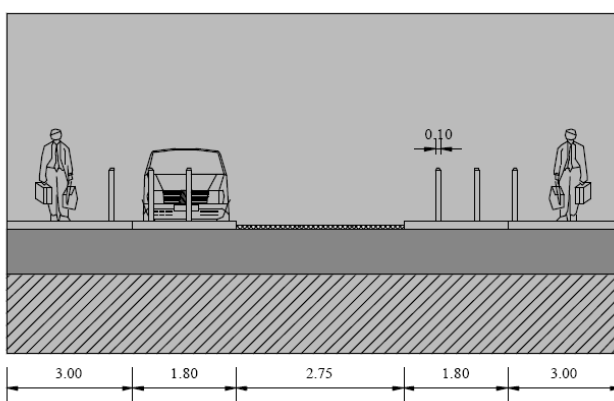
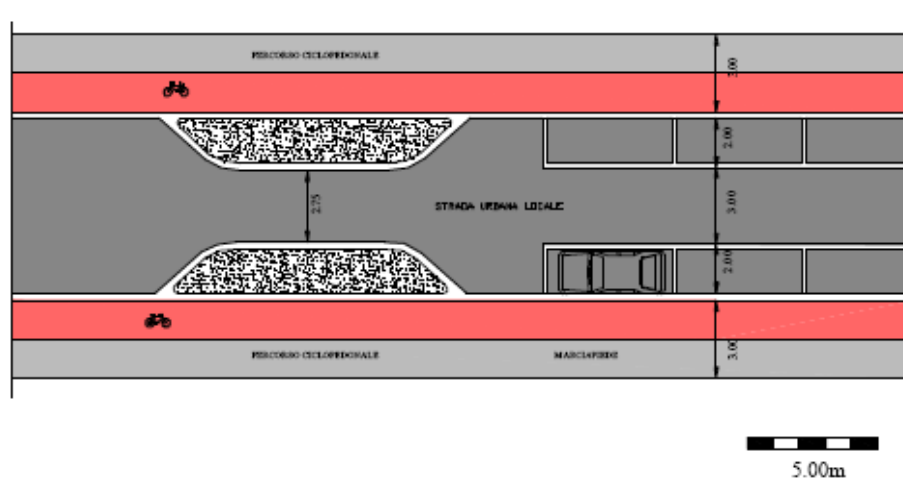


Figura 21 Esempio di “Restringimento puntuale della carreggiata con attraversamento pedonale rialzato”



SEZIONE A-A



5.00m

Figura 22 Esempio di restringimento puntuale della carreggiata con percorso ciclabile

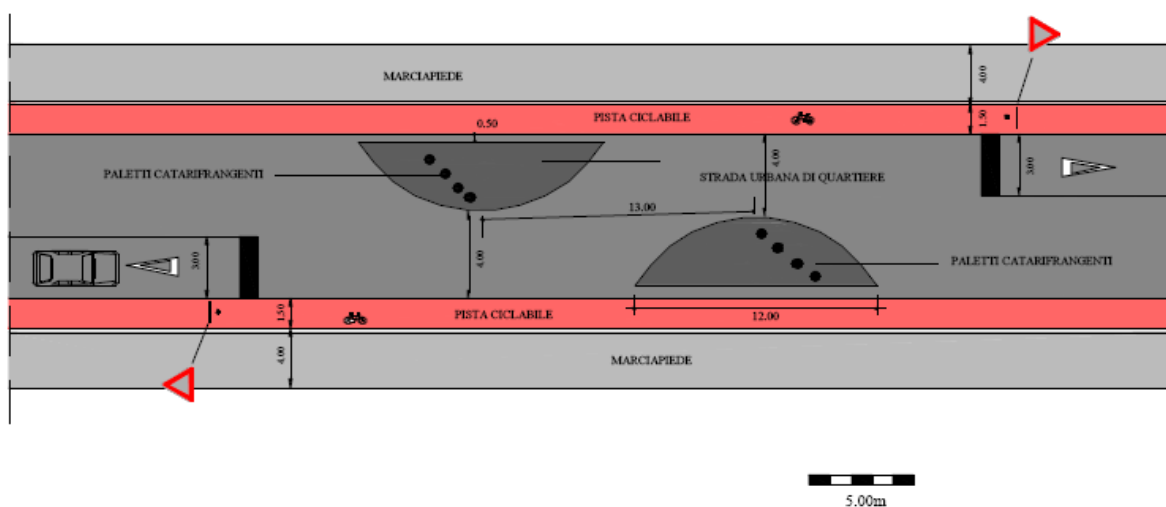


Figura 23 Esempio di Chicane con pista ciclabile

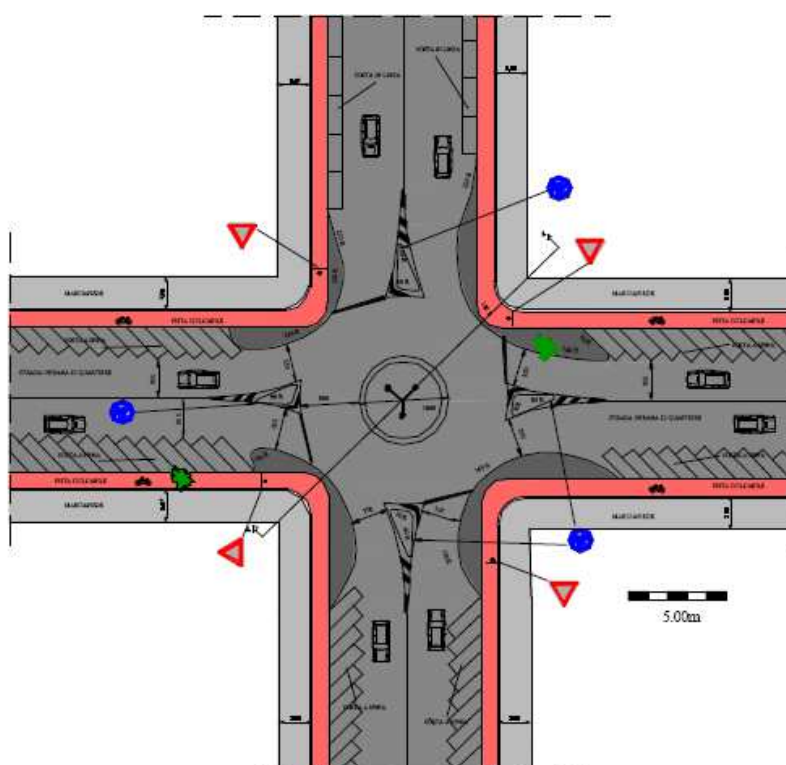
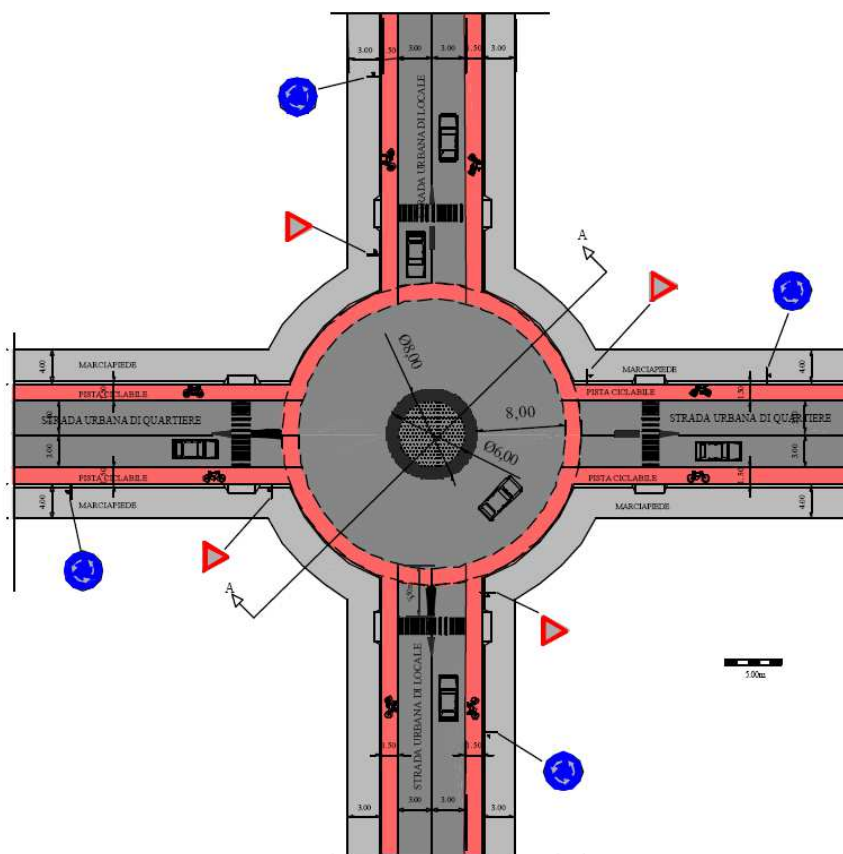


Figura 24 Esempi di minirotatoria con pista ciclabile

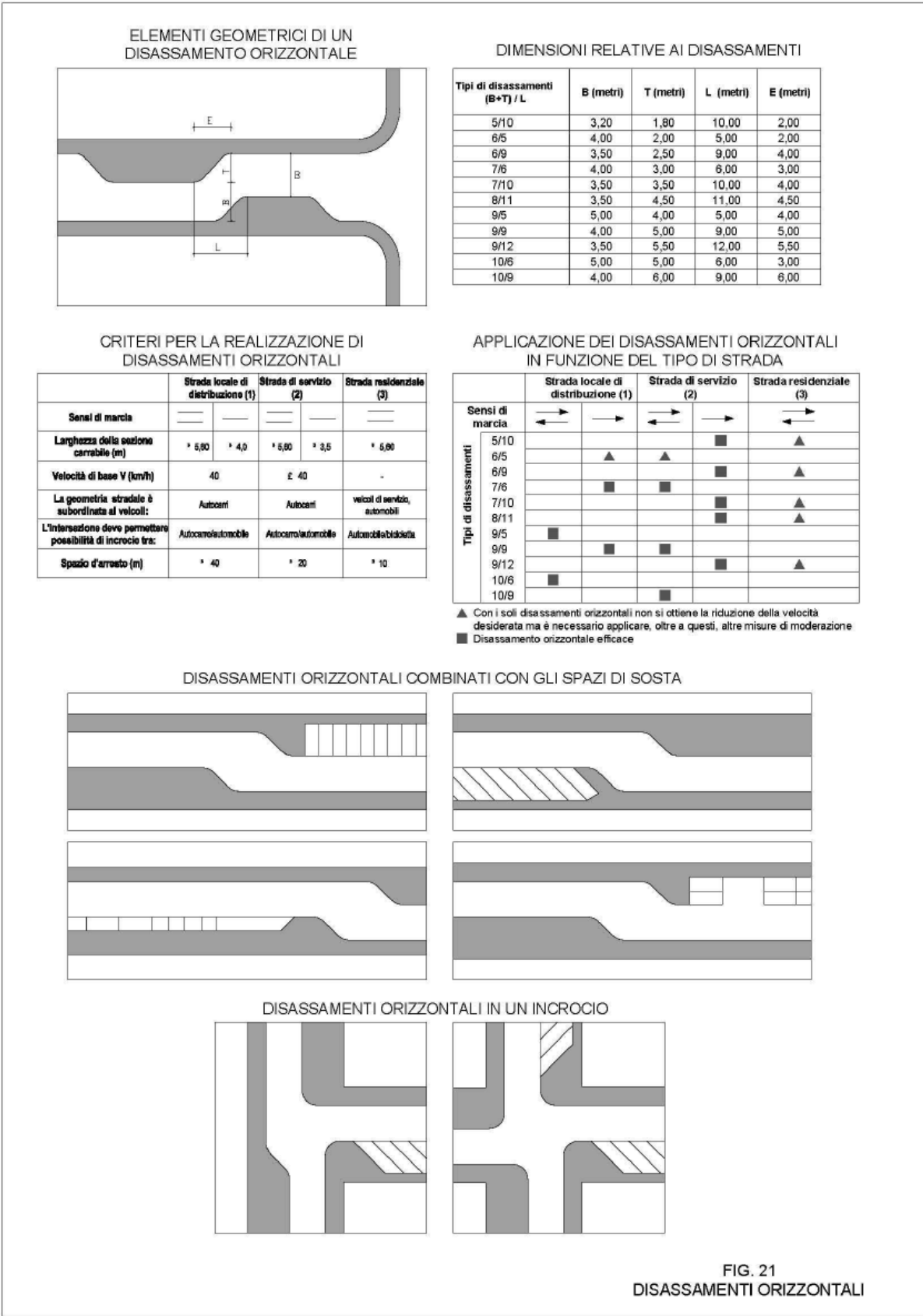


Figura 25

Indicazioni progettuali per disassamenti orizzontali della carreggiata

24 Adeguamento della segnaletica e dell'ambiente stradale

L'adeguamento della segnaletica e dell'ambiente stradale consiste essenzialmente nell'utilizzazione dei dispositivi che agiscono a livello percettivo sul comportamento del conducente in relazione alla velocità adottata.

In particolare dovrà essere fatta particolare attenzione all'installazione di segnaletica, dissuasori e dispositivi ottici e tattili a favore dell'utenza debole (pedoni, disabili, cicli, anziani, bambini).

Gli ambienti stradali a velocità moderata e presenza prevalente di cicli e pedoni dovranno essere immediatamente percepiti dal conducente del veicolo motorizzato.

Tra questi si annoverano: la segnaletica di avviso, le porte di accesso e le deviazioni trasversali.

- a. segnali di preavviso, dispositivi ottici e/sonori e trattamenti superficiali – si tratta di segnaletica verticale, orizzontale di avvicinamento, bande rumorose, dispositivi ottici rifrangenti e/o luminosi e altri trattamenti superficiali che producono rumore e/o vibrazioni. Non sono finalizzati alla riduzione in sé della velocità, anche se sortiscono un certo effetto in questo senso, ma il loro scopo principale è quello di preavvisare gli utenti riguardo la presenza di successivi dispositivi per la riduzione della velocità, in modo che gli utenti stessi possano modificare il loro comportamento.
- b. porte di accesso – cambiamenti fisici e superficiali delle strade in avvicinamento ad un centro abitato. Sono realizzati mediante trattamenti superficiali, consistenti nel cambio di materiali per la pavimentazione o uso di colori differenti, piantumazioni, illuminazione ed altri arredi urbani. Hanno lo scopo di fornire una netta demarcazione visiva ed in alcuni casi uditiva tra ambito urbano ed extraurbano, o tra zone consecutive con diverse caratteristiche (zone con limiti di velocità ridotti, ad esempio “zone 30”), o in prossimità di particolari poli di attrazione di traffico pedonale, come ad esempio scuole, per invitare gli utenti a moderare la velocità. I dispositivi sopra descritti possono essere accompagnati dall'introduzione di false rotatorie o analoghi dispositivi di deflessione orizzontale.

25 Modalità di impiego

Nell'impiego e nella scelta dei dispositivi di moderazione del traffico sopra menzionati vanno considerati diversi aspetti, tra cui: la collocazione in termini di area urbana, di itinerari e di categoria delle strade, nonché le utenze interessate in termini di volumi e di componenti di traffico coinvolte. Alcune indicazioni, tratte dalle esperienze nazionali ed internazionali, oltre a quelle contenute nel codice della strada (art. 42 C.d.S., art. 179 e 180 Reg., Fig. II-474) sono sinotticamente riassunte nella tabella che segue.

Tali dispositivi vanno sempre opportunamente progettati e adattati al contesto.

Tabella 5 Classificazione dei limitatori di velocità o dispositivi per la sicurezza in funzione della categoria della strada urbana

Dispositivo	Classe funzionale (strade urbane)				
	Strade di scorrimento e interquartiere	Strade di quartiere	Strade interzonale	Strada locale	Strade residenziali
Limite massimo di velocità	50-70 Km/h	50 Km/h	30-50 Km/h	30-50 Km/h	30 Km/h
Segnali di preavviso, bande sonore trattamenti superficiali	Ammesso	Ammesso	Ammesso	Ammesso	Ammesso
Porte di accesso e false rotonde (<i>gates</i>)	Ammissibile (1)	Ammesso	Ammesso	Ammesso	Ammesso
Aree di incrocio rialzate	Non ammesso	Ammissibile (1)	Ammissibile (1)	Ammesso	Ammesso
Attraversamenti pedonali rialzati	Non ammesso	Non ammesso	Ammissibile (1)	Ammesso	Ammesso
Dossi rallentatori prefabbricati	Non ammesso	Non ammesso	Ammissibile (1)	Ammissibile (1)	Ammesso
Deflessioni orizzontali (<i>chicanes</i>)	Non ammesso	Non ammesso	Ammesso	Ammesso	Ammesso
Restringimenti (<i>chockers</i>)	Non ammesso	Non ammesso	Ammissibile (1)	Ammissibile (1)	Ammesso
Isole mediane (2)	Ammesso (4)	Ammesso	Ammesso	Ammesso	Ammesso
Bulbi agli incroci (3)	Non previsto	Ammesso	Ammesso	Ammesso	Ammesso
Rotatorie agli incroci	Ammesso	Ammesso	Ammesso	Ammesso	Ammesso

(1) "ammissibile" significa che il dispositivo di norma non è ammesso, ma può essere previsto a seguito di una approfondita valutazione dello stato dei luoghi, degli effetti sulla sicurezza e sul livello di servizio.

(2) In tutti i casi in cui la sezione stradale lo consente, le isole mediane sono il dispositivo più efficace per la sicurezza degli attraversamenti pedonali e pertanto costituiscono la prima soluzione da prendere in esame.

(3) In tutti i casi in cui è presente la sosta, i bulbi agli incroci sono da intendersi come dispositivo consigliato.

(4) Nelle strade interquartiere (D/E)

TITOLO VIII

DISCIPLINA PER LE ALTRE OCCUPAZIONI DELLA SEDE STRADALE

26 Definizioni e comportamenti generali

Le occupazioni di spazi e aree pubbliche possono essere di tipo permanente o temporaneo, definendo le prime come occupazioni di carattere stabile, effettuate a seguito del rilascio di un atto di concessione, aventi durata non inferiore a un anno e che comportano o meno l'esistenza di manufatti o impianti.

Si definiscono invece temporanee le occupazioni con durata inferiore all'anno.

Il presente Regolamento Viario indica le norme generali di carattere operativo affinché, in seguito all'occupazione di spazi, non vengano meno le condizioni di sicurezza per tutte le categorie di fruitori della strada. Sono comunque esaminate le sole occupazioni che possono produrre effetti sulla viabilità pedonale e veicolare circostante.

Qualora non espressamente trattate nel presente RV valgono le norme generali in materia e i regolamenti emanati dagli Enti proprietari delle strade

27. Norme relative alle occupazioni stradali

27.1 Installazioni pubblicitarie e preinsegne

La collocazione di cartelli, insegne di esercizio e altri mezzi pubblicitari è regolata dal CDS e dal Reg. CDS e, limitatamente ai centri abitati del territorio comunale, dal Testo Unico per la disciplina delle occupazioni di spazi ed aree pubbliche o private di uso pubblico per l'installazione di mezzi pubblicitari, fioriere, tende parasole e dehors e dal Piano Generale degli Impianti.

La collocazione di detta segnaletica dovrà avvenire nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. gli impianti relativi alle singole attività industriali/artigianali potranno essere collocati esclusivamente all'interno della zona industriale/artigianale di appartenenza. Al di fuori di tali aree potranno essere collocate solo impianti segnaletici di indicazione che riportano la denominazione della zona e non le singole attività;
- b. il numero degli impianti segnaletici autorizzati per ogni singola attività verrà definito in base al percorso che partendo dalla viabilità principale (tipo D, DE ed E per le strade urbane e tipo B e C per le strade extraurbane) più prossima all'attività consenta di raggiungere la sede dell'attività stessa;
- c. gli impianti segnaletici dovranno essere indipendenti e non raggruppati ad altri impianti collocati dalla Pubblica Amministrazione salvo specifica indicazione della stessa;
- d. in nessun caso può essere consentito l'abbinamento tra cartelli segnaletici di direzione e pubblicità;

E' vietato posizionare i segnali di cui al presente paragrafo nelle seguenti posizioni:

- a. aree di intersezioni,
- b. sulle isole di traffico delle intersezioni canalizzate,
- c. lungo le curve,
- e. su ponti, sottopassi, cavalcavia e relative rampe,
- f. sui parapetti stradali, sulle barriere di sicurezza e sugli altri dispositivi laterali di protezione e di segnalamento,

- g. sui bordi dei marciapiedi, e cigli stradali, in prossimità di impianti semaforici, qualora risultino di impedimento per il passaggio dei pedoni (larghezza minima 1,50 m);
- h. nel caso riducano la visibilità della segnaletica stradale o determinino, a giudizio dell'ente proprietario della strada, condizioni di pericolo per la circolazione.

Nelle rotatorie poste all'interno dei centri abitati, è ammessa la collocazione di impianti informativi inerenti la manutenzione del verde. Tali impianti potranno essere collocati esclusivamente all'interno dell'isola centrale.

27.2 Procedura autorizzativa

L'autorizzazione per la collocazione di nuovi cartelli e mezzi pubblicitari è rilasciata a seguito di presentazione di idonea documentazione e della prevista autodichiarazione inerente la stabilità dell'impianto di cui all'art. 53 comma 3 del Reg/CdS.

La validità dell'autorizzazione è subordinata, per gli impianti con superficie di esposizione al vento uguale o superiore a 2,00 mq., all'effettuazione del collaudo delle opere realizzate ed al versamento, da effettuarsi preventivamente al ritiro dell'autorizzazione, di apposita cauzione nelle forme e nei modi da stabilire con apposito atto deliberativo della Giunta Comunale.

La collocazione di impianti informativi, inerenti la manutenzione del verde delle rotatorie, è autorizzata dal Servizio Ambiente ed Aree Verdi nell'ambito delle apposite convenzioni predisposte dal Servizio stesso.

27.3 Chioschi, edicole, cabine

Il collocamento di strutture che determinano occupazione permanente di suolo pubblico o privato per funzioni di servizio, deve rispettare le seguenti indicazioni.

Qualora le strutture siano già esistenti e collocate sulla sede pedonale, devono garantire il passaggio dei pedoni, permettere le manovre per i portatori di handicap e garantire, in funzione del grado di attrazione, la sosta dei fruitori affinché questi non occupino la sede stradale destinata al transito dei veicoli e dei pedoni.

Nelle immediate vicinanze dell'impianto devono essere predisposti gli spazi per la fermata o la sosta dei veicoli, in modo che non si creino condizioni di intralcio per il traffico veicolare di transito. Come regola di carattere generale, le nuove installazioni devono essere posizionate in corrispondenza di appositi spazi ricavati in allargamenti della sede stradale, ad una distanza minima di almeno 35 m dalle intersezioni, dagli attraversamenti pedonali, dai semafori; la

collocazione e le dimensioni delle stesse devono infine essere tali da non limitare la visibilità di pedoni, cicli, veicoli e dispositivi di segnalamento.

Per le installazioni esistenti, in caso di interventi di adattamento, modifica e/o spostamento, la nuova situazione dovrà essere valutata dal Servizio competente alla luce dei criteri sopra descritti.

In ogni caso sono vietate nuove installazioni lungo le radiali di accesso al Centro abitato classificate E e nelle strade di rango superiore.

L'iter autorizzativo per collocare nuovi chioschi, edicole, cabine e per revisionare la collocazione delle esistenti installazioni, contempla l'espressione di un parere tecnico vincolante da parte del Servizio competente.

27.4 Sistemazioni a verde

Le sistemazioni a verde devono essere tali da non restringere la carreggiata o costituire ostacolo visivo: permane l'obbligo di mantenere libero il marciapiede per una larghezza minima di 1,5 m e gli itinerari ciclabili per la larghezza massima dello stesso.

Tale tipo di arredo deve essere mantenuto e curato periodicamente onde evitare di nascondere o limitare la leggibilità della segnaletica, nonché di impedire alla vegetazione di invadere la sede pedonale, ciclabile e stradale.

27.5 Punti di vendita per il commercio ambulante e mercati fissi

Le aree destinate al commercio ambulante ed ai mercati fissi che occupano sedi stradali /piazze sono stabilite dalle relative Ordinanze.

Nelle revisioni periodiche della localizzazione delle aree destinate al commercio ambulante si dovrà verificare che gli spazi siano tali da determinare il minore impatto possibile sulla circolazione e sosta veicolare, non creare condizione di pericolo per la circolazione, nonché tali da garantire la massima fruibilità e sicurezza ai flussi pedonali.

Le autorizzazioni all'utilizzo di spazi di sosta (parcheggi, stalli, ecc.) per l'installazione di aree destinate al commercio ambulante dovranno essere precedute da parere dell'Ufficio Mobilità in relazione ai coefficienti di utilizzo dell'area in questione e alla sua appetibilità per l'accesso alle zone profonde della città o a luoghi di particolare interesse pubblico.

27.6 Distributori di carburante

Per la realizzazione di un nuovo impianto di distribuzione carburanti devono essere esaminati i rapporti tra strada ed aree di rifornimento a servizio dell'utenza veicolare.. L'attenzione deve essere rivolta alle modalità di esecuzione delle manovre di entrata ed uscita da dette aree al fine di eliminare situazioni di pericolo o di condizionamento del deflusso pedonale e veicolare sulla strada.

In termini più generali deve essere espresso un giudizio di compatibilità trasportistica tra impianto e territorio, definendosi incompatibile quella situazione in cui nel tratto di sede stradale prospiciente l'impianto, indipendentemente dal fatto che su di esso la circolazione avvenga in un senso o nei due sensi di marcia e qualunque sia l'ampiezza della sede stradale stessa, l'effettuazione del rifornimento di carburante comporti l'arresto sulla propria sede o la deviazione dalla propria linea di movimento di un flusso del traffico.

Il giudizio di congruenza complessiva dell'ubicazione dell'impianto deve essere espresso tenendo conto della:

- a. localizzazione ed organizzazione degli accessi,
- b. possibilità di contenere all'interno dell'area i veicoli in attesa,
- c. garanzia di continuità dei percorsi pedonali, qualora vi fosse interferenza tra veicoli e pedoni.

27.7 Criteri generali da seguire per l'installazione di nuovi impianti

a. Viabilità

Gli impianti di distribuzione carburanti ad uso pubblico non devono impegnare la carreggiata stradale.

La separazione fisica tra area di impianto e carreggiata stradale deve essere realizzata mediante la costruzione di un'aiuola spartitraffico avente le seguenti caratteristiche: distanza minima di m 1,5 dalla carreggiata stradale e profondità minima di m 0,80 e realizzata mediante cordolatura.

Sullo spartitraffico non possono essere impiantati segnali di qualsiasi genere, piantagioni od altro, eccedenti l'altezza di m. 0,80 misurata dal piano della banchina stradale o degli accessi. Tale norma non si applica all'insegna sul palo indicante la società che deve essere comprensiva delle indicazioni dei prezzi praticati al consumo.

Se in luogo delle banchine stradali esistono marciapiedi rialzati, anche la zona corrispondente antistante lo spartitraffico dell'impianto deve essere sistemata con marciapiede avente le stesse caratteristiche dei marciapiedi esistenti e perfettamente allineati con questi. In tal caso, in corrispondenza degli accessi, devono essere creati nei marciapiedi e da entrambi i lati, appositi inviti a 45 (quarantacinque) gradi allo scopo di facilitare l'ingresso e l'uscita degli autoveicoli.

Devono inoltre essere realizzati appositi scivoli per le persone portatrici di handicap o con difficoltà motorie.

Sulle strade di competenza di altri Enti, fermo restando il fronte minimo stabilito dagli stessi, la separazione fisica tra area di impianto e carreggiata stradale, oltre che dalle presenti norme, deve essere conforme alle eventuali prescrizioni particolari impartite dagli stessi Enti.

b. Accessi

Gli impianti di distribuzione carburanti ad uso pubblico non possono avere accessi su due o più strade.

Gli accessi agli impianti siti sulle strade di scorrimento, interquartiere e di quartiere, debbono essere realizzati con varchi monodirezionali.

Gli accessi agli impianti devono avere una larghezza di m 15 (quindici) e aiuola spartitraffico centrale di lunghezza minima di m 20 (venti). Gli impianti collocati su strade di tipo B, C, D e D/E, come classificate in base al D. Lgs. 285/92 e dalle Direttive per la redazione dei Piani Urbani del Traffico, devono essere dotati di corsie di accelerazione e decelerazione dimensionate in base alla velocità massima consentita sulla strada.

Per gli impianti installati lungo strade a quattro o più corsie, ai fini della sicurezza stradale, le corsie di accelerazione e decelerazione devono avere una lunghezza minima rispettivamente di m 75 (settantacinque) e di m 60 (sessanta) e larghezza non inferiore m 3 (tre), raccordate al piazzale con curve di raggio non inferiore a m 10 (dieci).

Gli accessi agli impianti collocati all'interno di aree comprendenti altre attività non rientranti tra i servizi all'utenza, devono, di norma, essere fisicamente separati e non interferire con queste.

Per gli impianti siti sulle strade locali, gli ingressi e le uscite debbono, preferibilmente, essere mono direzionali e per essi vale quanto prescritto per i passi carrabili aperti al transito sistematico e frequente dei veicoli pesanti.

Con riferimento a tutti i tipi di strade, gli accessi debbono essere adeguatamente illuminati, avendo cura di evitare fenomeni di abbagliamento, essere a non meno di 12 metri dalle aree di intersezione e non devono interferire con il traffico pedonale, lasciando a quest'ultimo lo spazio e le condizioni di sicurezza. Laddove possibile è opportuno separare l'itinerario pedonale dall'accesso veicolare.

c Continuità dei percorsi pedonali

Gli impianti devono essere progettati in modo da ridurre al minimo le interferenze con la circolazione pedonale, consentendo l'attraversamento in sicurezza del fronte dell'impianto e mantenendo la continuità del percorso pedonale.

d. Dimensioni aree interne

L'accodamento dei veicoli in attesa deve essere completamente contenuto nell'area dell'impianto, senza mai interessare la sede stradale; la sua eventuale esistenza in occasioni eccezionali non deve comunque creare situazioni di pericolo per gli utenti in entrata agli impianti.

e. Segnaletica stradale, di servizio e pubblicità all'interno dell' impianto

Gli impianti di distribuzione carburanti ad uso pubblico devono essere, all'interno dell'area di pertinenza, dotati di idonea segnaletica stradale come previsto dal Codice della Strada. Detta segnaletica deve indicare il percorso ai rifornimenti, individuare l'accesso e l'uscita impedendo, nei casi in cui non è consentito, le manovre di svolta a sinistra;

All'interno dei centri abitati, negli impianti di distribuzione carburanti è consentita, oltre all'installazione dei marchi delle ditte produttrici, l'installazione di impianti pubblicitari in numero massimo di 2 per impianto, ciascuno con superficie massima di 6 mq., potranno essere autorizzati solo all'interno dell'area di pertinenza e solo se attinenti prodotti e/o servizi relativi al distributore stesso.

All'esterno dell'area di pertinenza, lungo la viabilità pubblica, è vietata la collocazione di impianti segnaletici di indicazione dell'impianto stesso;

Fuori dai centri abitati, nelle stazioni di servizio e nelle relative aree di parcheggio, si applicano le norme di cui all'art. 52 del Reg. C.d.S.;

In corrispondenza degli accessi è vietata la collocazione di qualsivoglia elemento che impedisca e/o limiti la visuale della strada ai conducenti che devono reinserirsi sulla viabilità pubblica.

f. Particolarità

Per le strade di scorrimento, in corrispondenza degli accessi per i distributori di carburante e stazioni di servizio, debbono essere realizzati opportuni apprestamenti per evitare che l'ingresso veicolare avvenga con una manovra di svolta a sinistra.

Per le strade di interquartiere e quartiere, l'accesso agli impianti dalla direzione di marcia opposta può essere consentito; la possibilità della relativa manovra deve essere, comunque, adeguatamente segnalata.

L'iter autorizzativo per la collocazione di nuovi impianti di distribuzione di carburante e per la revisione della collocazione degli esistenti, contempla l'espressione di un parere tecnico vincolante da parte del Servizio competente.

27.8 Impianti tecnologici fissi

A questa categoria appartengono tutte quelle opere o infrastrutture che occupano permanentemente la sede stradale: semafori, pali di sostegno della linea elettrica, paline per il servizio pubblico, pali di sostegno della segnaletica stradale, armadi di raccolta per le utenze, cassette postali, ecc.

La collocazione di tale tipologia di impianti sulla sede stradale destinata al transito dei veicoli è, nella generalità dei casi, vietata.

In assenza di marciapiede e' consentito il posizionamento di tali impianti ai margini della strada, purché non siano di intralcio o pericolo alla circolazione dei veicoli e salvaguardando gli spazi minimi per il transito dei pedoni.

E' consentita l'ubicazione sul marciapiede, purché vengano rispettate le seguenti prescrizioni:

- il manufatto deve essere collocato in modo da garantire, di norma, uno spazio minimo di 1,50 m. per il passaggio di un pedone anche diversamente abile dotato di ausili per la deambulazione.

L'iter autorizzativo per la collocazione su sede stradale di nuovi impianti tecnologici fissi e per la revisione della collocazione degli esistenti, contempla l'espressione di un parere tecnico vincolante da parte del Servizio competente.

27.9 Arredi temporanei o fissi (tavoli, fioriere, ecc.)

Qualora gli arredi vengano posti su spazi pedonali, valgono le norme generali espresse al precedente punto ovvero il manufatto deve essere collocato in modo da garantire, di norma, uno spazio minimo di 1,50 m. per il passaggio di un pedone anche diversamente abile dotato di ausili per la deambulazione.

Nel caso in cui gli elementi vengono collocati con la finalità di interrompere il transito veicolare e, quindi, per delimitare una zona ciclo-pedonale, devono essere posizionati in mezzo alla strada, opportunamente sfalsati onde permettere il passaggio dei mezzi di soccorso, e adeguatamente segnalati affinché non generino condizioni di pericolosità.

In ogni caso non devono, a giudizio dell'ente proprietario della strada limitare la visibilità in corrispondenza delle intersezioni, attraversamenti pedonali e ciclabili, accessi carrabili ecc.

L'iter autorizzativo per la collocazione su sede stradale di nuovi arredi fissi e per la revisione della collocazione degli esistenti, contempla l'espressione di un parere tecnico vincolante da parte del Servizio competente.

27.10 Accessi e passi carrabili

Per accesso carrabile si intende l'insieme delle opere e degli apprestamenti per collegare alla rete stradale i fondi o i fabbricati, ed in particolare le aree o gli edifici per la sosta dei veicoli.

Per quanto attiene il dimensionamento e la frequenza degli accessi carrabili vale quanto prescritto dal presente Regolamento e dal R.U.E.

Tali accessi devono, di norma, avere sbocco diretto solo su strade classificate F, E/F ed E. Per le strade urbane classificate D/E e D valgono le stesse norme che il C.d.S. prevede per le strade extraurbane classificate C o avvenire tramite carreggiate di servizio attrezzate con idonei varchi; non sono consentiti accessi diretti sulle strade primarie.

Gli accessi carrabili devono avere un'ubicazione ed una configurazione piano altimetrica tali da:

- a. non arrecare pericolo od intralcio alla circolazione veicolare e pedonale sulla sede stradale;
- b. agevolare le manovre dei veicoli in ingresso o in uscita dal passo carrabile mediante smusso della cordonata o sostituzione di quella esistente con elementi idonei.

Conseguentemente, in corrispondenza degli accessi carrabili devono essere realizzate zone di visibilità adeguate per l'avvistamento reciproco dei veicoli e, in particolare, gli accessi carrabili non possono essere localizzati in corrispondenza dei tratti di canalizzazione, né tanto meno in corrispondenza delle intersezioni (art. 22 C.d.S. e artt. 44, 45 e 46 del Reg. C.d.S.)

L'innesto dell'accesso carrabile sulla carreggiata deve essere, di norma, raccordato con curve circolari di raggio adeguato senza interrompere la continuità del piano del marciapiede.

Per passo carrabile si intende l'area per l'accesso dei veicoli alle proprietà laterali, evidenziato da apposito segnale stradale, in corrispondenza del quale vige il divieto di sosta.

I passi carrabili devono essere individuati con l'apposito segnale (Fig. II 78 del Reg. CdS); in corrispondenza dei passi carrabili la sosta è vietata; il divieto di sosta si estende per tutta la larghezza dell'innesto ed eventualmente oltre, qualora motivi di visibilità e di accessibilità lo richiedano. In tal caso è necessario integrare il suddetto segnale stradale con segnaletica orizzontale a delimitazione del area interessata dall'autorizzazione del passo carrabile. Il segnale di passo carrabile, di proprietà comunale, viene fornito dagli uffici comunali preposti e concesso in uso dall'Amministrazione al titolare dell'autorizzazione.

Fermo restando il principio che, ove possibile o non diversamente previsto dagli strumenti di pianificazione di settore e nel rispetto delle norme del C.d.S., occorre favorire ed incentivare l'utilizzo degli spazi di sosta in area privata, nelle sedi stradali che presentano una ridotta sezione, previa verifica da parte dei competenti uffici comunali, può essere concesso un secondo passo carrabile, da prevedersi sul lato opposto all'accesso carrabile, di sufficienti dimensioni atto a garantire adeguate condizioni di accesso all'area privata alle seguenti condizioni:

a. che la larghezza dell'accesso carrabile sia tale da rendere, a giudizio degli uffici competenti, particolarmente difficoltose le manovre di accesso;

b. che l'accesso carrabile insista su strade aventi carreggiata stradale inferiore a m 3,50 e caratterizzate dalla presenza di marciapiedi rialzati tali da rendere, a giudizio degli uffici comunali preposti, complesse le manovre per accedere all'area privata;

c. che, fatto salvo quanto previsto al punto b., non sia tecnicamente possibile o comporti la necessità di precedere alla demolizione di strutture o impianti diversi dalla recinzione, adeguare l'accesso carrabile a dimensioni tali da rendere non necessaria l'esigenza di autorizzare un secondo passo carrabile. Nel caso di normali recinzioni, prive di particolari

impedimenti, è sempre da adottare la soluzione dell'allargamento dell'accesso in alternativa al secondo passo carrabile;

d. che il passo carrabile sia integrativo a quello da autorizzare in corrispondenza dell'accesso carrabile e sia dotato di autonoma tabella.

L'accesso pedonale dall'esterno è opportuno che venga distinto da quello per i veicoli; qualora si tratti di insediamenti suscettibili di affollamento (scuole, ospedali, teatri, cinematografi, grandi magazzini, ecc.), tra il passo carrabile e l'accesso pedonale deve sussistere una adeguata distanza.

I nuovi accessi carrabili o la modifica di quelli esistenti vengono autorizzati secondo le modalità e le norme previste nel CdS, nel Reg. Att del CdS, nel R.E.C. e nel R.U.E.

I nuovi passi carrabili o la modifica di quelli esistenti è sottoposta ad autorizzazione del Comune previa domanda da parte dell'interessato.

L'autorizzazione è concessa dai competenti uffici comunali esclusivamente se il passo carrabile è finalizzato ad accedere ad un'area ove possono stazionare veicoli.

Nel caso l'accesso debba servire l'ingresso di biciclette, ciclomotori e motocicli il passo carrabile può essere autorizzato esclusivamente se viene accertata l'effettiva impossibilità di fruire degli spazi privati in assenza di tale provvedimento.

27.11 Segnaletica orizzontale e verticale

E' fatto obbligo ai titolari dell'autorizzazione di passo carrabile di porre in opera l'apposito segnale nelle forme e con le modalità previste dall'art. 120 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del CdS e che viene fornito dal competente ufficio comunale.

A giudizio insindacabile dell'Amministrazione Comunale e su specifica richiesta, il titolare dell'autorizzazione può tracciare a propria cura e spese segni orizzontali delimitanti il passo carrabile. Il titolare è tenuto a seguire scrupolosamente le modalità imposte dagli uffici comunali. Detto intervento risulta obbligatorio quando le dimensioni del passo carrabile, riportate espressamente nella prevista autorizzazione, eccedono le dimensioni dell'accesso carrabile. Realizzazione, manutenzione ordinaria, straordinaria e rifacimento della segnaletica orizzontale sono a completo carico dell'autorizzato.

In caso di revoca o rinuncia dell'autorizzazione il segnale dovrà essere tempestivamente rimosso e restituito al Comune e l'eventuale segnaletica orizzontale cancellata a cura e spese del titolare dell'autorizzazione.

27.12 Diffida

Qualora non siano state seguite le procedure contenute nei precedenti articoli o non siano state rispettate le modalità imposte dagli uffici comunali competenti e nell'Autorizzazione, il titolare dell'autorizzazione è diffidato a provvedere alla regolarizzazione entro 30 giorni naturali consecutivi.

In caso di inottemperanza alla diffida nei termini specificati si procederà d'ufficio alla revoca dell'autorizzazione ed all'eliminazione del passo carrabile a spese del titolare inadempiente.

Nel caso si accerti che sono venute a mancare le condizioni che hanno determinato il rilascio dell'autorizzazione del passo carrabile la stessa verrà revocata ed il titolare diffidato a provvedere alla eliminazione delle opere e della segnaletica realizzata entro 7 giorni naturali consecutivi.

In caso di inottemperanza alla diffida, nei termini sopra specificati, si procederà d'ufficio con addebito di tutte le spese, sia amministrative che per lavori, a totale carico del titolare dell'autorizzazione.

27.13 Pulizia e manutenzione delle strade

Per le operazioni di pulizia delle strade, nel caso di utilizzo di macchine pulitrici, è ammesso il transito su piste ciclabili e marciapiedi delle stesse per il tempo strettamente necessario a questa attività. A tale scopo ed al fine di agevolare le operazioni di pulizia, gli elementi dissuasori messi a protezione lungo i percorsi possono essere di tipo amovibile.

Le attività di pulizia delle strade devono essere programmate nell'arco della giornata in modo da creare il minimo disagio agli utenti della strada, compatibilmente con le esigenze del servizio.

27.14 Rifiuti urbani

I cassonetti per la raccolta anche differenziata dei rifiuti solidi urbani di qualsiasi tipo e natura di cui all'articolo 25 comma 3 del Codice, devono essere collocati in genere fuori dalla carreggiata avendo particolare cura di non arrecare pericolo od intralcio alla circolazione veicolare, pedonale e ciclabile o ostacolare la visibilità in corrispondenza delle intersezioni, attraversamenti pedonali e ciclabili ed accessi carrabili.

E' ammesso il posizionamento dei cassonetti in carreggiata nelle strade locali e locali-interzonali a condizione che nella corsia su cui insistono sia disponibile una sezione libera

minima non inferiore a m 2,75. Ove il cassonetto occupasse il marciapiede parzialmente, il percorso pedonale deve comunque avere una larghezza minima di almeno 1,00 m.

Nelle strade urbane classificate “di quartiere” e superiori e nelle strade extraurbane, i cassonetti devono essere posizionati fuori dalla carreggiata.

La programmazione delle attività di raccolta rifiuti deve essere diretta a creare il minimo disagio agli utenti della strada, compatibilmente con le esigenze del servizio.

Le operazioni di raccolta non devono interferire con i percorsi pedonali e ciclabili garantendo, durante tali fasi, la piena fruibilità degli stessi

Qualora in alcune strade, a causa della raccolta dei rifiuti urbani si dovessero registrare disagi alla circolazione, il Dirigente del Servizio competente all’emissione dell’Ordinanza, sentito preventivamente il Servizio Strade, il Corpo di Polizia Municipale e l’Azienda esercente, può stabilire con propria ordinanza le eventuali limitazioni di orario per effettuare dette operazioni.

L’onere per “incassare” i cassonetti nel marciapiede esistente è a carico del gestore del servizio di raccolta rifiuti così come la collocazione della necessaria segnaletica.

In caso di successiva dismissione del punto di raccolta, gli oneri relativi al ripristino dei luoghi, ivi compresa la ricostruzione del marciapiede, è a carico del gestore del servizio di raccolta rifiuti.

27.15 Cantieri stradali e occupazioni per cantieri edili

Nel caso di cantieri che interessino la sede di strade urbane di scorrimento, di interquartiere e di quartiere, i lavori devono possibilmente essere svolti in più turni, anche utilizzando le ore notturne sulle strade soggette a maggior carico.

Nelle medesime strade lavorazioni che richiedono occupazioni di breve durata vanno collocate esclusivamente nelle fasce orarie di minor carico.

Al termine dei lavori di cantiere, dovrà essere completamente ripristinata la sede stradale, ivi compresa la segnaletica orizzontale e verticale.

Per gli scavi in prossimità di dispositivi di rilevamento del traffico (spire della centralizzazione semaforica, di rilevazione dei flussi di traffico o altro), dovranno essere presi contatti con gli Uffici preposti per lo scollegamento, la rimozione e la riattivazione dei dispositivi al termine dei lavori.

Per l'esecuzione di scavi ed il conseguente ripristino della sede stradale si dovranno rispettare le modalità e le prescrizioni definite nelle Linee Guida per l'autorizzazione, l'esecuzione ed il ripristino di scavi su suolo pubblico.

Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lavori prospicienti il traffico veicolare, della larghezza non inferiore a 1 m o qualora ciò non fosse possibile va posta idonea segnaletica di obbligo per i pedoni a transitare sul marciapiede del lato opposto.

In tutti i casi di lavori interessanti la sede stradale che comportino la soppressione totale di una o più corsie e che possono produrre congestionamenti o code, i soggetti che presentano domanda per l'ottenimento della necessaria ordinanza dovranno allegare, per il Servizio competente, in concomitanza con la domanda di scavo o di occupazione di suolo pubblico, uno schema con l'individuazione di percorsi alternativi o comunque l'indicazione di tutti quegli accorgimenti ritenuti idonei per ridurre la situazione di disagio o pericolo per la circolazione. Il Servizio competente, sentito il Corpo di Polizia Municipale, potrà disporre varianti e integrazioni a quelle proposte se non ritenute idonee o sufficienti.

Tali percorsi alternativi e accorgimenti, dovranno essere adeguatamente segnalati a cura e spese dell'esecutore dei lavori.

Il Servizio competente può richiedere la presenza di movieri e/o dispositivi luminosi di regolazione del traffico.

Il Servizio competente può negare il rilascio dell'autorizzazione di occupazione di suolo pubblico per cantieri in tutti i casi in cui l'occupazione limita o reca pericolo all'aumentata circolazione pedonale e veicolare o nuoce al decoro ed alla qualità ambientale.

Gli oneri derivanti dalle deviazioni del trasporto pubblico di linea e da quello scolastico se protratti oltre il settimo giorno (compreso i giorni festivi), saranno a carico della ditta esecutrice dei lavori.

TITOLO IX

DISPOSIZIONI FINALI

28 Studi di impatto sulla mobilità

Per tutti i progetti interessanti la viabilità di livello superiore alle strade interzonali, relativi nodi, gli insediamenti ad elevata attrattività che prevedano parcheggi con più di 200 posti auto o altri interventi di rilevante peso insediativo e/o ad elevata attrattività dovranno essere redatti studi di impatto sulla mobilità aventi i contenuti di seguito elencati:

1. una rappresentazione dello stato di fatto delle componenti di domanda ed offerta della mobilità nel settore interessato dall'intervento;
2. flussi di traffico nella situazione attuale in momenti significativi della giornata;
3. l'eventuale descrizione delle alternative di progetto e di sito esaminate;
4. la valutazione dell'evoluzione prevista senza intervento e con intervento;
5. valutazione degli effetti qualitativi e quantitativi sulla mobilità;
6. valutazione funzionale flussi/capacità;
7. descrizione del funzionamento interno e del funzionamento esterno esteso all'area influenzata significativamente dall'intervento;
8. la descrizione delle misure di compensazione degli effetti negativi.

Inoltre si dovrà:

- a. ipotizzare la classe di attribuzione di ciascuna delle strade oggetto di progettazione anche ai fini dell'applicazione del presente RV;
- b. tenere conto dei percorsi e delle fermate del trasporto collettivo e della rete della mobilità pedonale e ciclabile;
- c. sviluppare una analisi di sicurezza con metodologie conformi alla Circolare Ministero LL.PP. 8 giugno 2001 "Linee Guida per le Analisi di Sicurezza delle Strade"

Lo studio di impatto è finalizzato alla produzione di informazioni utili alle decisioni autorizzative ed il suo livello di approfondimento sarà proporzionato all'importanza dell'intervento oggetto di studio ed agli effetti che produce sulla viabilità circostante.

29 Gerarchia della rete stradale

Gli atti tecnici di pianificazione e di progettazione del Comune di Campagnano di Roma si uniformano al principio generale della gerarchizzazione della rete viaria, così come rappresentata e descritta nel D.M. 5/11/2001 genericamente rappresentato nella Figura xx della Relazione di Piano.



Fonte: D.M. 5/11/2001, Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade

30 Schemi grafici

Gli schemi grafici presenti all'interno del presente Regolamento Viario hanno un valore puramente indicativo e sono da intendersi quali schemi di semplice avviso.

Ne consegue che l'attività di progettazione delle singole misure dovrà essere definita in base a più dettagliati rilievi delle singole situazioni.

31 Analisi di sicurezza e altre indicazioni

In tutti i casi in cui appare o viene indicata la dicitura “soluzione consigliata” si intende quella da prevedersi in sede di progettazione. Qualora per motivi particolari, legati allo stato dei luoghi non fosse possibile conformarsi alla soluzione consigliata la relazione tecnica di accompagnamento dovrà contenere adeguata motivazione delle scelte effettuate.

I progetti, anche di ristrutturazione di tronchi ed intersezioni stradali, dovranno basarsi sul conseguimento del miglior livello di sicurezza stradale e sul miglior livello di servizio possibile ponendo la massima attenzione a tutti i presidi riguardanti le utenze deboli e gli invalidi; categorie per le quali dovrà essere fatta specifica trattazione nelle relazioni tecniche.

Pertanto i progetti dovranno essere accompagnati da una analisi di sicurezza che illustri le soluzioni adottate per:

- possibili conflitti tra veicoli e tra veicoli e cicli e tra veicoli e pedoni;
- condizioni di visibilità reciproca tra veicoli e tra veicoli e cicli e tra veicoli e pedoni;
- livello di percettibilità dei conflitti di traiettoria;
- più in generale dovranno uniformarsi ai principi ed i criteri contenuti nella Circolare del Min. LL.PP. 8 giugno 2001 “Linee guida per le analisi di sicurezza delle strade”

Inoltre i progetti dovranno essere accompagnati da una analisi funzionale tesa all’ottenimento ed alla verifica del livello di servizio (LOS) ottenibile ed in particolare nel caso di intersezioni l’ottimizzazione dei tempi di attraversamento e degli accodamenti per tutti i flussi confluenti nonché gli effetti sulle intersezioni adiacenti.

32 Entrata in vigore

Il presente Regolamento entra in vigore alla data di esecutività del relativo atto amministrativo di approvazione.

A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente Regolamento sono abrogate tutte le disposizioni regolamentari emanate dal Comune che contrastino o risultino incompatibili con le norme in esso contenute che in ogni caso prevalgono. Le norme del presente RV non si applicano alle istanze presentate prima della sua approvazione complete e prive di carenze progettuali grafiche e documentali.

Nel periodo intercorrente tra la data di adozione e di entrata in vigore si applicano le misure di salvaguardia.

TIPOLOGIA DELLE FUNZIONI E DELLE CARATTERISTICHE							
DENOMINAZ. GENERALI	DENOMINAZIONI SPECIFICHE	AUTOSTRADE URBANE	DI SCORRIMENTO	INTERQUARTIERE(2)	DI QUARTIERE	INTERZONALI	LOCALI
Criterio di attribuzione		Nuove strade ed esistenti	Strade nuove ed esistenti	Solo strade esistenti	Strade nuove e desistenti	Solo strade esistenti	Strade nuove ed esistenti
Funzioni principali	Urbanistiche	sostenere il traffico di attraversamento urbano e per penetrazione urbana ad elevato livello di servizio	oltre alle precedenti, elevato livello di servizio per traffico urbano a più lunga distanza	oltre alle precedenti, elevato livello di servizio per traffico urbano a più lunga distanza	a servizio delle principali attrezzature di livello urbano e di quartiere	a servizio delle principali attrezzature di livello urbano e di quartiere	a servizio diretto degli edifici
	Di traffico	identiche funzioni a quelle urbanistiche	identiche funzioni a quelle urbanistiche	identiche funzioni a quelle urbanistiche	collegamento fluido tra quartieri limitrofi e tra zone estreme dei quartieri più vasti	collegamento fluido tra quartieri limitrofi e tra zone estreme dei quartieri più vasti	prevalentemente a servizio dei pedoni e della sosta veicolare
Utenze ammesse e loro regolazione	Pedoni	esclusi	su marciapiedi protetti	su marciapiedi	su marciapiedi	su marciapiedi	AMMESSI su marciapiedi (salvo deroghe nelle isole ambientali)
	Ciclisti	esclusi	AMMESSI in carreggiata solo sulle strade di servizio. Piste ciclabili realizzate in sede propria – eventualmente su corsie riservate (se in carreggiata sulle strade di servizio solo con presenza di limite di velocità di 50Km/h) – per i percorsi in promiscuo	AMMESSI Piste ciclabili realizzate in sede propria – eventualmente su corsie riservate (se in carreggiata con presenza di limite di velocità di 50Km/h) per i percorsi in promiscuo.	AMMESSI Piste ciclabili su corsie riservate o eventuali piste protette - vedi nota (4.1) per i percorsi in promiscuo.	AMMESSI Piste ciclabili su corsie riservate o eventuali piste protette -vedi nota (4.1) per i percorsi in promiscuo.	AMMESSI Piste ciclabili su corsie riservate o in percorsi promiscui -vedi nota (4.1) per i percorsi in promiscuo.
	Mezzi pubblici collettivi	Ammessi con fermate in aree di servizio	AMMESSI Preferibilmente in corsie riservate e con golfi di fermata attrezzati	AMMESSI Preferibilmente in corsie riservate e con golfi di fermata attrezzati	AMMESSI con eventuale corsia riservata. Zone di fermata su carreggiata con area di attesa su marciapiedi o su molo se in presenza di sosta	AMMESSI con zone di fermata su carreggiata con area di attesa su molo	Preferibilmente ESCLUSI salvo ricircoli di quartiere (9)

Caratteristiche di sezione	Altri veicoli	AMMESSI (al netto delle esclusioni a norma del C.d.S)	AMMESSI con esclusione dei veicoli a braccia, a trazione animale, macchine agricole e ciclomotori	AMMESSI con esclusione dei veicoli a braccia, a trazione animale, macchine agricole ed eventualmente dei ciclomotori	AMMESSI, salvo limiti per i veicoli a braccia, a trazione animale e macchine agricole	tutte le categorie	tutte le categorie
	Sosta veicolare	Ammessa solo nelle aree di servizio, anche la fermata	AMMESSA solo in spazio separato con e/u concentrate	AMMESSA solo in spazio separato con e/u concentrate; in deroga, sosta consentita se libere 3 corsie per senso di marcia	AMMESSA, in spazio separato con e/u diffuse su corsia di manovra; in deroga, sosta consentita se libere 2 corsie per senso di marcia	a norma di C.d.S	a norma di C.d.S
	Strade di servizio	eventuali	eventuali	eventuali	nei tronchi con attrezzature urbane e di quartiere	Eventualmente escluse	escluse
	Limite di velocità	110 Km/h	70 km/h	70-50 km/h	50km/h	50km/h	50-30-15km/h
	Velocità massima di progetto	120 km/h	80 km/h	80-60 km/h	60km/h	60km/h	60-40-25km/h
	Tipo di carreggiate	indipendenti o separate	indipendenti o separate	Eventualmente unica carreggiata	Prevalentemente ad unica carreggiata (14)	unica carreggiata (14)	unica carreggiata (14)
	N° corsie per senso di marcia	>= 2 (16)	>= 2 (16)	>= 2 o eventualmente 1 (16)	>= 1 (16)	>= 1 (16)	1
	Larghezza delle corsie di marcia strade a doppio senso						
		3,50 m	3,25 m	3,25-3,00 m	3,00 m	3,00-2,75 m	3,00 -2,75 m (3 bis)
	Larghezza minima dello spartitraffico	1,80 m	1,80 m	eventuale, anche < 1,80 m	eventuale e valicabile dai pedoni	0,50-0,15 m a riga singola	escluso
	Larghezza minima del margine interno	3,20 m	2,80 m	Eventuale < 2,80 m o 0,50 m a doppia riga	0,50 m a doppia riga	anche 0,50 m o 0,15 a riga singola	escluso
	Larghezza delle corsie di emergenza	3,00 m	minimo 2,50 m (eventualmente sostituite da piazzole ogni 300 m)	minimo 2,50 m (eventualmente sostituite da piazzole ogni 300 m)	escluse	escluse	escluse
	Larghezza minime delle banchine	0,70 m in sinistra e 2,50 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in sinistra ed 1,00 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in sinistra ed 1,00 m in destra (oppure corsia di emergenza)	0,50 m in destra	0,50 m in destra	0,50 m in destra (eccezionale 0.30 m)
	Larghezza minima dei margini laterali	5,30 m	3,30 m	3,30-2,80 m	2,80 m	2,80 m o 0,50 se assente strada di servizio	Inesistenti (cfr. banchina in destra)

	Larghezza minima dei marciapiedi	assenti	3,00 m	3,00 m	4,00 m	4,00-3,00 m	3,00 m (eccezionale 1,50 m)
	Larghezza minima delle fasce di pertinenza	20 m	15 m	15-12 m	12 m	12-5 m	5 m
	Larghezza min. della fascia di rispetto	30 m	20 m	20-8 m	8 m	8-5 m	5 m
	Sezioni scavalcanti	con dispositivi di ritenuta e/o parapetti di altezza $\geq 1,00$ m	con dispositivi di ritenuta in sinistra e parapetti in destra dei marciapiedi	con dispositivi di ritenuta in sinistra e parapetti in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi	con parapetto in destra dei marciapiedi
	Sezioni in galleria	a doppio foro e con profili ridirettivi	a doppio foro e con profilo ridirettivo in sinistra	a doppio foro e con profilo ridirettivo in sinistra	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti	con marciapiedi o passaggi pedonali protetti