

# Capitolo 13

## STRUMENTI NORMATIVI

Quest'ultima categoria di strumenti è relativa alle indicazioni normative tratte dal Nuovo Codice della Strada e dal suo Regolamento di attuazione.

Tali norme sono applicate mediante l'installazione dell'apposita segnaletica orizzontale e verticale riportata nell'Allegato al regolamento di attuazione.

L'utilizzo di questi strumenti è indispensabile ed obbligatorio ai fini della circolazione stradale, presenta aspetti di economicità e di semplicità di installazione e la sua efficacia dipende dalla facilità di comprensione e dal fatto che le indicazioni riportate sulla segnaletica relativa sono in larga misura rispettate.

Di seguito verranno riportati gli articoli del regolamento di attuazione con i relativi riferimenti sia al Codice della Strada sia ai suoi allegati.

### 13.1 LEGISLAZIONE SEGNALETICA GENERICA

#### Art. 75 (Art. 38 C.d.S.)

Campo di applicazione delle norma sulla segnaletica

1. Il campo di applicazione delle norme relative ai segnali stradali si estende alle strade pubbliche e alle strade comprese nell'area dei porti, degli aeroporti, degli autoporti, delle università, degli ospedali, dei cimiteri, dei mercati, delle caserme e dei campi militari, nonché di altre aree demaniali aperte al pubblico transito.
2. I segnali sono obbligatori anche sulle strade e aree aperte a uso pubblico, quali strade private, aree degli stabilimenti e delle fabbriche, dei condomini, parchi autorizzati o lottizzazioni e devono essere conformi a quelli stabiliti dalle presenti norme; su tali strade, se non aperte all'uso pubblico, i segnali sono facoltativi, ma, se usati, devono essere conformi a quelli regolamentari.
3. Le norme di regolamento relative all'art. 38, comma 5 e 9, del codice, sono stabilite negli articoli che seguono, relativi alla segnaletica, per gruppi di segnali.

#### Art. 77 (Art. 39 C.d.S.)

Norme generali sui segnali verticali

1. I segnali stradali verticali da apporre sulle strade per segnalare agli utenti un pericolo, una prescrizione o una indicazione, ai sensi dell'art. 39 del codice, devono avere, nella parte anteriore visibile dagli utenti, forma, dimensioni, colori e caratteristiche conformi alle norme del presente regolamento e alle relative figure e tabelle allegate che ne fanno parte integrante.
2. Le informazioni da fornire agli utenti sono stabilite dall'ente proprietario della strada secondo uno specifico progetto riferito ad una intera area o a singoli itinerari, redatto, se del caso, di concerto con gli enti proprietari delle strade limitrofe cointeressati, ai fini della costituzione di un sistema segnaletico armonico integrato ed efficace, a garanzia della sicurezza e della fluidità della circolazione pedonale e veicolare.

3. Il progetto deve tener conto, inoltre, delle caratteristiche delle strade nelle quali deve essere ubicata la segnaletica e, in particolare, delle velocità di progetto o locali predominanti e delle prevalenti tipologie di traffico cui è indirizzata (autovetture, veicoli pesanti, motocicli); per i velocipedi e i pedoni può farsi ricorso a specifica segnaletica purché integrata o integrabile con quella diretta ai conducenti dei veicoli a motore.
4. Al fine di preavvisare i conducenti delle reali condizioni della strada per quanto concerne situazioni della circolazione, meteorologiche o altre indicazioni di interesse dell'utente i segnali verticali possono essere realizzati in modo da visualizzare di volta in volta messaggi diversi, comandati localmente o a distanza mediante idonei sistemi di controllo. Tali segnali, detti a «messaggio variabile», anche se impiegati a titolo di preavviso e di informazione, devono essere realizzati facendo uso di figure e scritte regolamentari e cioè riproducenti integralmente per forme, dimensioni, colori e disposizione le figure e gli alfabeti prescritti nei segnali verticali di tipo non variabile. Il passaggio da un messaggio all'altro deve avvenire in maniera rapida per non ingenerare confusione o distrazione nell'utente.
5. E' vietato l'uso di segnali diversi da quelli previsti nel presente regolamento, salvo quanto esplicitamente consentito negli articoli successivi, ovvero autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici, Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale. E' consentito il permanere in opera di segnali già installati che presentano solo lievi difformità rispetto a quelli previsti, purché siano garantite le condizioni di cui agli artt. 79, commi da 1 a 8, e 81. Quando tali segnali devono essere sostituiti, perché le loro caratteristiche non soddisfano ai requisiti di cui al comma 1 e all'art. 79, la sostituzione deve essere effettuata con segnali in tutto conformi a quelli previsti nel presente regolamento.
6. Sono vietati l'abbinamento o l'interferenza di qualsiasi forma di pubblicità con i segnali stradali. E' tuttavia consentito l'abbinamento della pubblicità di servizi essenziali per la circolazione stradale, autorizzato dall'ente proprietario della strada, con segnali stradali, nei casi previsti dalle presenti norme.
7. Il retro dei segnali stradali deve essere di colore neutro opaco. Su di esso devono essere chiaramente indicati l'ente o l'amministrazione proprietari della strada, il marchio della ditta che ha fabbricato il segnale e l'anno di fabbricazione nonché il numero dell'autorizzazione concessa dal Ministero dei Lavori Pubblici alla ditta medesima per la fabbricazione dei segnali stradali. L'insieme delle predette annotazioni non può superare la superficie di 200 cm<sup>2</sup>. Per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, devono essere riportati, inoltre, gli estremi dell'ordinanza di apposizione.

#### Art. 79 (Art. 39 C.d.S.)

##### Visibilità dei segnali

1. Per ciascun segnale deve essere garantito uno spazio di avvistamento tra il conducente e il segnale stesso libero da ostacoli per una corretta visibilità. In tale spazio il conducente deve progressivamente poter percepire la presenza del segnale, riconoscerlo come segnale stradale, identificarne il significato e, nel caso di segnali sul posto, di cui al comma 2, attuare il comportamento richiesto.
2. Sono segnali sul posto quelli ubicati all'inizio della zona o del punto in cui è richiesto un determinato comportamento.
3. Le misure minime dello spazio di avvistamento dei segnali di pericolo e di prescrizione sono indicativamente le seguenti:

<b>Tipo di strade</b>	<b>Segnali di pericolo</b>	<b>Segnali di prescrizione</b>
Autostrade e strade extraurbane principali	m 150	m 250
Strade extraurbane secondarie e urbane di scorrimento (con velocità superiore a 50 Km/h)	m 50	m 80

Le misure minime dello spazio di avvistamento dei segnali di indicazione sono riportate nei relativi articoli.

4. Nei casi di disponibilità di spazi di avvistamento inferiori di oltre il 20% di quelli minimi previsti dal comma 3, le misure possono ridursi, purché il segnale sia preceduto da altro identico integrato da apposito pannello modello 1, definito all'art. 83.
5. Tutti i segnali devono essere percepibili e leggibili di notte come di giorno.
6. La visibilità notturna può essere assicurata con dispositivo di illuminazione propria per trasparenza o per rifrangenza con o senza luce portata dal segnale stesso. La rifrangenza è in genere ottenuta con l'impiego di idonee pellicole.
7. In ogni caso tutti i segnali, con eccezione di quelli aventi valore solo nelle ore diurne e di quelli con illuminazione propria, di cui agli artt. 156 e 157, ancorché posti in zona illuminata, devono essere rifrangenti in modo che appaiano di notte con le stesse forme, colori e simboli con cui appaiono di giorno.
8. Tutti i segnali devono essere realizzati in modo da consentire il loro avvistamento su ogni tipo di viabilità e in qualsiasi condizione di esposizione e di illuminazione ambientale.
9. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di durata delle pellicole rifrangenti usate per i segnali stradali sono stabilite da apposito disciplinare approvato con decreto del Ministro dei Lavori Pubblici e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica.
10. Le pellicole rifrangenti sono a normale (classe 1) o a elevata efficienza (classe 2) secondo i parametri e i valori stabiliti con il disciplinare di cui al comma 9.
11. La scelta del tipo di pellicola rifrangente deve essere effettuata dall'ente proprietario della strada in relazione all'importanza del segnale e del risalto da dare al messaggio ai fini della sicurezza, alla sua ubicazione e altezza rispetto alla carreggiata, nonché ad altri fattori specifici quali la velocità locale predominante della strada, l'illuminazione esterna, le caratteristiche climatiche, il particolare posizionamento del segnale in relazione alle condizioni orografiche.
12. L'impiego delle pellicole rifrangenti a elevata efficienza (classe 2) è obbligatorio nei casi in cui è esplicitamente previsto, e per i segnali: dare precedenza, fermarsi e dare precedenza, dare precedenza a destra, divieto di sorpasso, nonché per i segnali permanenti di preavviso e di direzione di nuova installazione. Il predetto impiego è facoltativo per gli altri segnali. Nel caso di gruppi segnaletici unitari di direzione, ai sensi dell'art. 128, comma 8, la installazione di nuovi cartelli nel medesimo gruppo non comporta la sostituzione dell'intero gruppo, che può permanere fino alla scadenza della sua vita utile.
13. Sullo stesso sostegno non devono essere posti segnali con caratteristiche di illuminazione o di rifrangenza differenti fra loro.

## Art. 80 (Art. 39 C.d.S.)

## Dimensioni e formati dei segnali verticali

1. Il formato e le dimensioni dei segnali verticali, esclusi quelli di indicazione e quelli di cui ai commi 4, 5, 6, e 7, sono stabiliti nelle tabelle II.1, II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8, II.9, II.10, II.11, II.12, II.13, II.14 e II.15 che fanno parte integrante del presente regolamento.
2. I segnali di formato «grande» devono essere impiegati sul lato destro delle strade extraurbane a due o più corsie per senso di marcia, su quelle urbane a tre o più corsie per senso di marcia e nei casi di installazione al di sopra della carreggiata. Se ripetuti sul lato sinistro, essi possono anche essere di formato «normale».
3. I segnali di formato «piccolo» o «ridotto» si possono impiegare solo allorché le condizioni di impianto limitano materialmente l'impiego di segnali di formato «normale».
4. Le dimensioni dei segnali, in caso di necessità, possono essere variate in relazione alla velocità predominante e all'ampiezza della sede stradale, previa autorizzazione del Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale.
5. Qualora due o più segnali compaiono su un unico pannello segnaletico, tale pannello viene denominato «segnale composito». Le dimensioni del «segnale composito» devono essere tali che i dischi in esso contenuti abbiano il diametro non inferiore a 40 cm e i triangoli abbiano il lato non inferiore a 60 cm. Il fondo del segnale risultante deve essere di colore bianco o giallo per i segnali temporanei di prescrizione. Le dimensioni minime dei «segnali compositi» relativi alla sosta sono quelle di formato ridotto indicate nella tabella II.7 e il disco di divieto di sosta in essi contenuto ha il diametro di 30 cm. Nel segnale di passo carrabile il disco del divieto di sosta può avere diametro minimo di 20 cm.
6. L'impiego di segnali aventi dimensioni diverse può essere consentito solo per situazioni stradali o di traffico eccezionali temporanee; se si tratta di situazioni eccezionali permanenti occorre l'autorizzazione del Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale.
7. Le dimensioni dei segnali di preavviso e di quelli di conferma nonché di quei segnali per i quali non siano stati fissati specifici dimensionamenti negli articoli relativi alla segnaletica di indicazione, sono determinate dall'altezza delle lettere commisurate alla distanza di leggibilità richiesta in funzione della velocità locale predominante e dal numero delle iscrizioni, secondo le norme riguardanti la segnaletica di indicazione (tabelle II.16, II.17, II.18, II.19, II.20, II.21 che fanno parte integrante del presente regolamento).

## Art. 81 (Art. 39 C.d.S.)

## Installazione dei segnali verticali

1. I segnali verticali sono installati, di norma, sul lato destro della strada. Possono essere ripetuti sul lato sinistro ovvero installati su isole spartitraffico o al di sopra della carreggiata, quando è necessario per motivi di sicurezza ovvero previsto dalle norme specifiche relative alle singole categorie di segnali.
2. I segnali da ubicare sul lato della sede stradale (segnali laterali) devono avere il bordo verticale interno a distanza non inferiore a 0,30 m e non superiore a 1,00 m dal ciglio del marciapiede o dal bordo esterno della banchina; in presenza di barriere

- i sostegni possono essere ubicati all'esterno e a ridosso delle barriere medesime, purché non si determinino sporgenze rispetto alle stesse.
3. Per altezza dei segnali stradali dal suolo si intende l'altezza del bordo inferiore del cartello o del pannello integrativo più basso dal piano orizzontale tangente al punto più alto della carreggiata in quella sezione.
  4. Su tratte omogenee di strada i segnali devono essere posti, per quanto possibile, ad altezza uniforme.
  5. L'altezza minima dei segnali laterali è di 0,60 m e la massima è di 2,20 m, ad eccezione di quelli mobili. Lungo le strade urbane, per particolari condizioni ambientali, i segnali possono essere posti ad altezza superiore e comunque non oltre 4,50 m. Tutti i segnali insistenti su marciapiedi o comunque su percorsi pedonali devono avere un'altezza minima di 2,20 m, ad eccezione delle lanterne semaforiche.
  6. I segnali collocati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza minima di 5,10 m, salvo nei casi di applicazione su manufatti di altezza inferiore. Qualora il segnale sia di pericolo o di prescrizione e abbia valore per l'intera carreggiata deve essere posto con il centro in corrispondenza dell'asse della stessa; se invece si riferisce a una sola corsia, deve essere ubicato in corrispondenza dell'asse di quest'ultima e integrato da una freccia sottostante con la punta diretta verso il basso (pannello integrativo modello II.6/n di cui all'art. 83, comma 10).
  7. I segnali di pericolo devono essere installati, di norma, ad una distanza di 150 m dal punto di inizio del pericolo segnalato. Nelle strade urbane con velocità massima non superiore a quella stabilita dall'art. 142, comma 1, del codice, la distanza può essere ridotta in relazione alla situazione dei luoghi.
  8. I segnali di prescrizione devono essere installati in corrispondenza o il più vicino possibile al punto in cui inizia la prescrizione. Essi, muniti di pannello integrativo modello II.1 di cui all'art. 83, comma 4, possono essere ripetuti in anticipo con funzione di preavviso.
  9. I segnali di DARE PRECEDENZA (art. 106) e FERMARSI E DARE PRECEDENZA (art. 107) devono essere posti in prossimità del limite della carreggiata della strada che gode del diritto di precedenza e comunque a distanza non superiore a 25 m da esso fuori dai centri abitati e 10 m nei centri abitati; detti segnali devono essere preceduti dal relativo preavviso (art. 108) posto a una distanza sufficiente affinché i conducenti possano conformare la loro condotta alla segnalazione, tenuto conto delle condizioni locali e della velocità locale predominante su ambo le strade.
  10. I segnali che indicano la fine del divieto o dell'obbligo devono essere installati in corrispondenza o il più vicino possibile al punto in cui cessa il divieto o l'obbligo stesso. L'installazione non è necessaria se il divieto o l'obbligo cessa in corrispondenza di una intersezione.
  11. In funzione delle caratteristiche del materiale impiegato, la disposizione del segnale deve essere tale da non dare luogo ad abbagliamento o a riduzione di leggibilità del segnale stesso.
  12. I segnali installati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza ed un'inclinazione rispetto al piano perpendicolare alla superficie stradale in funzione dell'andamento altimetrico della strada. Per i segnali posti ad altezza di 5,10 m, di norma, detta inclinazione sulle strade pianeggianti è di 3° circa verso il lato da cui provengono i veicoli (schema II.A). La disposizione planimetrica deve essere conforme agli schemi II.B, II.C, II.D.

13.I segnali possono essere installati in versione mobile e con carattere temporaneo per comprovati motivi operativi o per situazioni ambientali di emergenza e di traffico, nonché nell'ambito di cantieri stradali o su attrezzature di lavoro fisse o mobili.

Art. 83 (Art. 39 C.d.S.)

Pannelli integrativi

1. I segnali possono essere muniti di pannelli integrativi nei seguenti casi:
  - a) per definire la validità nello spazio del segnale;
  - b) per precisare il significato del segnale;
  - c) per limitare l'efficacia dei segnali a talune categorie di utenti o per determinati periodi di tempo.
2. I pannelli integrativi sono di forma rettangolare e devono contenere simboli o iscrizioni esplicative sintetiche e concise.
3. I pannelli integrativi sono dei seguenti modelli:
  1. per le distanze;
  2. per le estese;
  3. per indicare periodi di tempo;
  4. per indicare eccezioni o limitazioni;
  5. per indicare l'inizio, la continuazione o la fine;
  6. per esplicitazioni o indicazioni;
  7. per indicare l'andamento della strada principale.
4. Il modello II.1 indica la DISTANZA, espressa in chilometri o in metri arrotondati ai 10 m per eccesso, tra il segnale e l'inizio del punto pericoloso, del punto dal quale si applica la prescrizione o del punto oggetto dell'indicazione (modelli II.1/a, II.1/b).
5. Il modello II.2 indica L'ESTESA, cioè la lunghezza, espressa in chilometri o in metri, arrotondata ai 10 m per eccesso, del tratto stradale pericoloso, o nel quale si applica la prescrizione (modelli II.2/a, II.2/b).
6. Il modello II.3 indica il TEMPO DI VALIDITA', cioè il giorno, l'ora o i minuti primi, mediante cifre o simboli, durante il quale vige la prescrizione o il pericolo (modelli II.3/a, II.3/b, II.3/c, II.3/d).
7. Il modello II.4 indica ECCEZIONI O LIMITAZIONI, cioè autorizza una deroga alla prescrizione per una o più categorie di utenti, ovvero ne limita la validità. Quando la prescrizione è limitata a una o più categorie i relativi simboli sono inseriti in nero su fondo bianco (modello II.4/a). Quando invece si intende concedere la deroga a una o più categorie, i relativi simboli neri su fondo bianco sono preceduti dalla parola eccetto (modello II.4/b). I simboli dei veicoli possono essere rappresentati con senso di marcia concorde a quello delle frecce in caso di abbinamento con segnali di prescrizione direzionali.
8. Il modello II.5 indica: l'INIZIO, la CONTINUAZIONE, la FINE di una prescrizione, di un pericolo o di una indicazione (modelli II.5/a1, II.5/a2, II.5/a3 e modelli II.5/b1, II.5/b2, II.5/b3). L'uso del pannello INIZIO deve essere limitato ai casi in cui sia opportuno evidenziare la circostanza, essendo generalmente implicito in ciascun segnale il concetto di inizio, e quello di FINE nei casi in cui non esiste il corrispondente segnale.

9. Il modello II.6 indica, mediante simboli o concisa iscrizione, la spiegazione del significato del segnale principale, ovvero aggiunge una indicazione o esplicitazione al fine di ampliare o specificare utilmente il significato del segnale stesso, in particolari casi di occasionalità o provvisorietà (modelli II.6/a, II.6/b, II.6/c, II.6/d, II.6/e, II.6/f, II.6/g, II.6/h, II.6/i, II.6/l, II.6/m, II.6/n, II.6/p1, II.6/p2, II.6/q1, II.6/q2)

10. I simboli da utilizzare per i pannelli integrativi modello II.6, salvo altri che potranno essere autorizzati dal Ministero dei lavori pubblici, sono:

<b>Simbolo</b>	<b>Significato</b>	<b>Figura</b>
Pennello e striscia	Segni orizzontali in corso di rifacimento	modello II.6/a
Auto in collisione	Incidente	modello II.6/b
Locomotive	Attraversamento di binari	modello II.6/c
Lama sgombraneve e cristallo di ghiaccio	Sgombraneve in azione	modello II.6/d
Onde azzurre	Zona soggetta ad allagamento	modello II.6/e
Due file di auto	Coda	modello II.6/f
Pala meccanica	Mezzi di lavoro in azione	modello II.6/g
Cristalli di ghiaccio	Strada sdruciolevole per ghiaccio	modello II.6/h
Nuvola con gocce	Strada sdruciolevole per pioggia	modello II.6/i
Autocarro e auto	Autocarri in rallentamento	modello II.6/l
Gru e auto	Zona rimozione coatta	modello II.6/m
Freccia verticale	Segnale di corsia	modello II.6/n
Esempi con iscrizione	Tornanti	modello II.6/p1 e modello II.6/p2
Macchina operatrice del servizio N.U.	Pulizia strada	modello II.6/q1 e modello II.6/q2

11. Il modello II.7 indica, mediante una striscia più larga rispetto a quelle confluenti più strette, l'andamento della strada che gode della precedenza rispetto alle altre. Il simbolo è di colore nero su fondo bianco.

12. Nei pannelli integrativi è vietato l'uso di iscrizioni quando è previsto un simbolo specifico. E', altresì, vietato utilizzare il segnale di pericolo generico (ALTRI PERICOLI) con pannello modello II.6 quando uno specifico segnale per indicare lo stesso pericolo è stabilito dalle presenti norme.

13. Ove motivi di visibilità lo rendano opportuno, il segnale e il relativo pannello integrativo possono essere riuniti in un unico segnale composito (modelli II.8/a, II.8/b, II.8/c e II.8/d).

## Art. 104 (Art. 39 C.d.S.)

## Disposizioni generali sui segnali di prescrizione

1. I segnali che comportano prescrizioni imposte dall'autorità competente agli utenti della strada si suddividono in:
  - a) SEGNALI DI PRECEDENZA;
  - b) SEGNALI DI DIVIETO;
  - c) SEGNALI DI OBBLIGO.
2. Lungo il tratto stradale interessato da una prescrizione i segnali di divieto e di obbligo, nonché quelli di diritto di precedenza, devono essere ripetuti dopo ogni intersezione. Tale obbligo non sussiste per i segnali a validità zonale.
3. I segnali di prescrizione devono essere posti sul lato destro della strada. Sulle strade con due o più corsie per senso di marcia devono adottarsi opportune misure, in relazione alle condizioni locali, affinché i segnali siano chiaramente percepibili anche dai conducenti dei veicoli che percorrono le corsie interne ripetendoli sul lato sinistro o al di sopra della carreggiata.
4. I segnali di prescrizione possono essere ripetuti anche in formato ridotto muniti di un pannello integrativo modello II.5/a2, II.5/b2.
5. Salvo i casi previsti dal presente regolamento, nei quali esista uno specifico segnale di FINE, il termine di una prescrizione va indicato con lo stesso segnale, munito di pannello integrativo modello II.5/a3 o II.5/b3, eccetto i casi in cui la prescrizione non finisca in corrispondenza di una intersezione.
6. Qualora la prescrizione sia limitata contemporaneamente a una o più categorie di veicoli, i relativi simboli sono inseriti in un pannello integrativo modello II.4/a. Se si intende concedere la deroga a una o più categorie di veicoli si usa il pannello integrativo modello II.4/b col simbolo preceduto dalla parola eccetto.

## Art. 115 (Art. 39 C.d.S.)

## Segnali di divieto generale

1. I segnali di divieto sono di forma circolare e vietano agli utenti il transito o determinate direzioni di marcia, una particolare manovra, ovvero impongono limitazioni.
2. I segnali di divieto si dividono in generici o specifici: sono generici quelli che si riferiscono a tutti i veicoli; sono specifici quelli afferenti solo a categorie di veicoli o a particolari categorie di utenti.

## Art. 119 (Art. 39 C.d.S.)

## Segnali di fine divieto

1. I segnali che indicano la fine di un divieto sono:
  - a) il segnale VIA LIBERA. Indica il punto ove le prescrizioni precedentemente indicate cessano di essere valide;
  - b) il segnale FINE LIMITAZIONE DI VELOCITA'. Deve essere usato ogniqualvolta si vogliono ripristinare i limiti generalizzati di velocità vigenti per quel tipo di strada. Qualora si voglia imporre un diverso limite di velocità inferiore ai limiti suddetti, in luogo del segnale FINE LIMITAZIONE DI VELOCITA', deve essere usato il segnale LIMITE MASSIMO DI VELOCITA' indicante il nuovo limite.



(Omissis)

2. I segnali sono a fondo bianco con simboli in grigio scuro e barra obliqua nera.

Art. 122 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali di obbligo generico

1. I segnali di obbligo generico sono:
  - a) DIREZIONE OBBLIGATORIA;
  - b) DIREZIONI CONSENTITE;
  - c) PASSAGGIO OBBLIGATORIO O PASSAGGI CONSENTITI;
  - d) ROTATORIA;
  - e) LIMITE MINIMO DI VELOCITA';
  - f) CATENE PER NEVE OBBLIGATORIE;
  - g) CIRCOLAZIONE RISERVATA A DETERMINATE CATEGORIE DI UTENTI
2. I segnali di DIREZIONE OBBLIGATORIA devono essere usati per indicare al conducente l'unica direzione consentita. I cartelli di cui alle figure II.80/a, II.80/b e II.80/c sono installati di norma nel punto in cui ha inizio l'obbligo dell'unica direzione; quelli di cui alle figure II.80/d e II.80/e sono installati di norma prima del punto in cui ha inizio l'obbligo dell'unica direzione e possono essere integrati con pannelli modello II.1.
3. I segnali di DIREZIONI CONSENTITE devono essere usati per indicare al conducente le uniche direzioni consentite e sono installati di norma prima del punto in cui ha inizio l'obbligo.
4. I segnali di PASSAGGIO OBBLIGATORIO e di PASSAGGI CONSENTITI devono essere usati per indicare al conducente: i primi due l'obbligo di passaggio rispettivamente a sinistra o a destra di un ostacolo, di un ingombro, di un salvagente, di una testata di isola di traffico o di uno spartitraffico posti sulla strada, ovvero per segnalare deviazioni in occasione di lavori stradali o per altre cause; il terzo consente il passaggio da ambedue i lati dell'ostacolo.
5. I segnali di cui al comma 4 devono essere posti sulla testata dell'isola di traffico, dello spartitraffico, del salvagente, ovvero posizionati sull'ostacolo o sull'ingombro, in modo da essere percepiti tempestivamente e da rendere chiara l'indicazione del passaggio obbligatorio. Nei casi in cui le strade abbiano spartitraffico tra le carreggiate di larghezza superiore a 1,50 m, i segnali possono essere integrati dal segnale SENSO VIETATO installato sul lato opposto della testata spartitraffico stessa.
6. Il segnale di ROTATORIA deve essere usato per indicare ai conducenti l'obbligo di circolare secondo il verso indicato dalle frecce. Deve essere collocato sulla soglia dell'area ove si svolge la circolazione rotatoria. Sulle strade extraurbane è sempre preceduto dal segnale di PREAVVISO DI CIRCOLAZIONE ROTATORIA.
7. Il segnale LIMITE MINIMO DI VELOCITA' deve essere usato per indicare che i veicoli circolanti sulla strada, o su una o più corsie di essa soggette al segnale, sono tenuti ad osservare il limite minimo indicato. I veicoli non suscettibili di sviluppare la velocità minima indicata non devono impegnare la strada o la parte di essa soggetta a detto segnale. La fine dell'obbligo deve essere indicata con analogo segnale barrato obliquamente da una fascia rossa.

8. Il segnale CATENE PER NEVE OBBLIGATORIE deve essere usato per indicare l'obbligo di circolare, a partire dal punto di impianto del segnale, con catene da neve o con pneumatici da neve. Il segnale può essere inserito in alternativa entro quello di TRANSITABILITÀ mantenendo il proprio valore prescrittivo.
9. I segnali di CIRCOLAZIONE RISERVATA A DETERMINATE CATEGORIE DI UTENTI il cui simbolo è in essi contenuto indicano che la strada o parte di essa è riservata alla sola categoria di utenti prevista mentre è vietata alle altre. Tali segnali sono:
  - a) il segnale PERCORSO PEDONALE che deve essere posto all'inizio di un viale, di un itinerario o di un percorso riservato ai soli pedoni da impiegare solo quando non risulta evidente la destinazione al transito pedonale;
  - b) il segnale PISTA CICLABILE che deve essere posto all'inizio di una pista, di una corsia o di un itinerario riservato alla circolazione dei velocipedi. Deve essere ripetuto dopo ogni interruzione o dopo le intersezioni;
  - c) il segnale PISTA CICLABILE CONTIGUA AL MARCIAPIEDE e PERCORSO PEDONALE E CICLABILE che deve essere posto all'inizio di un percorso riservato ai pedoni e alla circolazione dei velocipedi e deve essere ripetuto dopo ogni interruzione o dopo le intersezioni;
  - d) il segnale PERCORSO RISERVATO AI QUADRUPEDI DA SOMA O DA SELLA che deve essere posto all'inizio di una pista o di un passaggio particolare;
10. La fine dell'obbligo dei segnali di cui al comma 9 deve essere indicata con analogo segnale barrato obliquamente da una fascia rossa.

Art. 135 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali utili per la guida

1. I segnali utili per la guida devono essere collocati in prossimità del luogo indicato (segnali di localizzazione). Tali segnali possono essere preceduti da un segnale di tipo composito (segnale di preavviso), che riporta anche una freccia indicante la direzione da seguire, ed eventualmente possono essere abbinati a un pannello integrativo modello II.1, indicante la distanza in metri tra il segnale e il luogo indicato. I segnali di questa categoria devono avere le dimensioni di cui alle tabelle II.6 e II.7., salvo diversa indicazione. Per le autostrade devono essere adottate dimensioni di 120 x 120 cm, per il tipo quadrato, con proporzionale aumento delle altre grandezze, e colore di fondo verde, salvo le specifiche eccezioni. Se utilizzati come inserti, le loro dimensioni devono essere adeguate a quelle del segnale in cui sono inseriti e alla relativa composizione grafica.

(Omissis)

Art. 136 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali che forniscono indicazioni di servizi utili

1. I segnali che forniscono indicazioni di servizi utili devono essere collocati in prossimità del servizio segnalato, salvo che il cartello sia integrato da una freccia indicante la direzione da seguire; possono essere abbinati a un pannello integrativo modello II.1 indicante la distanza in metri tra il segnale e il servizio indicato. L'eventuale denominazione può essere riportata nello spazio sottostante il simbolo. I simboli relativi ai segnali di cui al presente articolo possono essere utilizzati, in formato opportunamente ridotto, entro i segnali di preavviso, di preselezione, di direzione e di conferma. Le dimensioni sono riportate nella tabelle II.8, salvo diversa indicazione; per le autostrade devono essere adottate dimensioni di 150 x 225 cm

con proporzionale aumento delle altre grandezze. Se il servizio è fornito nell'ambito autostradale, i segnali sono a fondo verde.

(Omissis)

Art. 137 (Art. 40 C.d.S.)

Disposizioni generali sui segnali orizzontali

1. Tutti i segnali orizzontali devono essere realizzati con materiali tali da renderli visibili sia di giorno sia di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato; nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari;
2. I segnali orizzontali sono usati da soli, con autonomo valore prescrittivo quando non siano previsti altri specifici segnali, ovvero per integrare altri segnali.
3. I segnali orizzontali devono essere realizzati con materiali antisdrucchiolevoli e non devono sporgere più di 3 mm dal piano della pavimentazione. In caso di strisce longitudinali continue realizzate con materie plNovarache, a partire da spessore di strato di 1,5 mm, il deflusso dell'acqua deve essere garantito mediante interruzioni delle stesse.
4. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche, di antiscivolosità e di durata dei materiali da usare per i segnali orizzontali, nonché i metodi di misura di dette caratteristiche, sono stabiliti da apposito disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici, da pubblicare sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica.
5. I colori dei segnali orizzontali sono i seguenti:
  - a) bianco;
  - b) giallo;
  - c) azzurro;
  - d) giallo alternato con il nero.

Il loro impiego è specificato per ogni categoria di segnali negli articoli seguenti; possono essere adottati i colori della segnaletica verticale quando i relativi segnali vengono ripetuti sulla pavimentazione.

6. Nessun altro segnale è consentito sulle carreggiate stradali all'infuori di quelli previsti dalle seguenti norme; per indicazioni connesse a manifestazioni su strada o competizioni sportive, i segnali dovranno essere realizzati con materiale asportabile e rimossi prima del ripristino della normale circolazione.
7. I segnali orizzontali devono essere mantenuti sempre efficienti: in caso di rifacimento della pavimentazione stradale, devono essere ripristinati nei tempi tecnici strettamente necessari. La mancanza dei segnali orizzontali, in caso di riapertura al traffico deve essere opportunamente segnalata con il prescritto segnale verticale.
8. I segnali orizzontali, quando non siano più rispondenti allo scopo per il quale sono stati eseguiti, devono essere rimossi o sverniciati, con idonee tecniche esecutive tali da evitare, anche con il trascorrere del tempo, confusione con i nuovi segnali. Le superfici dalle quali non è stata rimossa la segnaletica non devono scostarsi sostanzialmente, per quanto riguarda la loro rugosità, tonalità cromatica e caratteristiche di riflessione, dalla superficie stradale circostante. Il deflusso dell'acqua superficiale non deve essere ulteriormente ostacolato.

### 13.2 LEGISLAZIONE DIVIETI DI SVOLTA

Art. 122 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali di obbligo generico

(Omissis)

2. I segnali di DIREZIONE OBBLIGATORIA devono essere usati per indicare al conducente l'unica direzione consentita. I cartelli di cui alle figure II.80/a, II.80/b e II.80/c sono installati di norma nel punto in cui ha inizio l'obbligo dell'unica direzione; quelli di cui alle figure II.80/d e II.80/e sono installati di norma prima del punto in cui ha inizio l'obbligo dell'unica direzione, e possono essere integrati con pannelli modello II.1.
3. I segnali di DIREZIONI CONSENTITE devono essere usati per indicare al conducente le uniche direzioni consentite e sono installati di norma prima del punto in cui ha inizio l'obbligo.

(Omissis)

### 13.3 LEGISLAZIONE DIVIETI DI TRANSITO

Art. 117 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali di divieto specifici

1. I segnali di divieto alla circolazione relativi a particolari categorie di veicoli sono:

(Omissis)

- a) il segnale di TRANSITO VIETATO AI PEDONI;
- b) il segnale di TRANSITO VIETATO ALLE BICICLETTE;
- c) il segnale di TRANSITO VIETATO AI MOTOCICLI;
- d) il segnale di TRANSITO VIETATO AI VEICOLI A BRACCIA;
- e) il segnale di TRANSITO VIETATO A TUTTI GLI AUTOVEICOLI compresi i motoveicoli a 3 ruote e i quadricicli a motore;
- f) il segnale di TRANSITO VIETATO AGLI AUTOBUS;
- g) il segnale di TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t indicata dalla carta di circolazione non adibiti al trasporto di persone; mediante un'iscrizione in bianco dentro la sagoma del simbolo del veicolo, ovvero con pannello integrativo, si può prescrivere un diverso valore della suddetta massa consentita al transito;

(Omissis)

2. Se le condizioni locali di impianto impediscono l'impiego di segnali di divieto singoli o di segnali di divieto integrati da pannelli di limitazione modello II.4/a è consentito l'inserimento in un solo segnale di un massimo di due simboli relativi alle categorie di veicoli soggette al divieto.

### 13.4 LEGISLAZIONE LIMITI DI VELOCITA'

Art. 116 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali di divieto generici

(Omissis)

- a) il segnale di LIMITE MASSIMO DI VELOCITA', che indica la velocità massima in chilometri orari alla quale i veicoli possono procedere sul tratto di strada interessato dal segnale, ferme restando le norme di comportamento di cui all'art. 142 del codice o degli eventuali limiti inferiori imposti a determinate categorie di veicoli;

(Omissis)

Art. 119 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali di fine divieto

(Omissis)

1. I segnali che indicano la fine di un divieto sono:

- a) il segnale VIA LIBERA. Indica il punto ove le prescrizioni precedentemente indicate cessano di essere valide;

(Omissis)

### 13.5 LEGISLAZIONE PARCHEGGI DI SCAMBIO

Art. 136 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali che forniscono indicazioni di servizi utili

(Omissis)

8. Il segnale INFORMAZIONI indica un posto di informazioni turistiche o di altra natura.

(Omissis)

- 15.I segnali PARCHEGGI DI SCAMBIO con autobus, ovvero tram, ovvero metropolitana e altri servizi di trasporto o itinerari pedonali, indicano o avviano verso un parcheggio di scambio ubicato e predisposto vicino ad una fermata o un capolinea dei mezzi di trasporto o di itinerari pedonali. Nella zona a destra in basso del segnale possono essere inserite le indicazioni essenziali relative alle destinazioni o ai numeri distintivi delle linee di pubblico trasporto disponibili. Le dimensioni sono riportate nella tabella II.7. Può essere aggiunto un pannello integrativo modello II.6 con la eventuale denominazione della fermata.

(Omissis)

### 13.6 LEGISLAZIONE SEMAFORI

Art. 99 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali semaforo

1. Il segnale SEMAFORO deve essere usato per presegnalare un impianto semaforico. Il suo impiego è obbligatorio sulle strade extraurbane.
2. I tre dischi, rosso, giallo e verde, del simbolo del semaforo devono essere rifrangenti. Il disco giallo può essere sostituito con un segnale luminoso giallo lampeggiante.
3. I tre dischi possono essere disposti in verticale o in orizzontale a seconda della disposizione effettiva delle lanterne del semaforo cui il segnale si riferisce.

4. Le dimensioni del segnale devono essere di formato grande ovunque le condizioni di impianto lo consentano.

Art. 144 (Art. 40 C.d.S.)

Strisce trasversali

1. Le strisce trasversali, o linee di arresto, sono continue o discontinue e di colore bianco; quelle continue hanno larghezza minima di 50 cm e vanno usate in corrispondenza delle intersezioni semaforizzate, degli attraversamenti pedonali semaforizzati e in presenza del segnale FERMARSI E DARE PRECEDENZA; quelle discontinue vanno usate in presenza del segnale DARE PRECEDENZA.
2. La linea di arresto deve essere tracciata con andamento parallelo all'asse della strada principale, di massima sulla soglia dell'intersezione e, comunque, in posizione tale da consentire agevolmente le manovre di svolta; deve essere tracciata, inoltre, in posizione tale che il conducente possa, se necessario, fermarsi in tempo utile prima di tale linea e avere la visuale più ampia possibile sui rami della intersezione, tenuto conto delle esigenze di movimento degli altri veicoli e dei pedoni. La linea non deve essere tracciata in presenza di corsie di accelerazione.
3. La linea di arresto deve collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia ovvero, nei sensi unici, con l'altro margine della carreggiata. Per le strade prive di salvagente o isola spartitraffico, la linea deve essere raccordata con la striscia longitudinale continua per una lunghezza non inferiore a 25 m e a 10 m, rispettivamente fuori e dentro i centri abitati.
4. La linea di arresto, in presenza del segnale DARE PRECEDENZA, è costituita da una serie di triangoli bianchi tracciati con la punta rivolta verso il conducente obbligato a dare la precedenza ; tali triangoli hanno una base compresa tra 40 e 60 cm e un'altezza compresa tra 60 e 70 cm. In particolare: base 60 e altezza 70 cm su strade di tipo C e D; base 50 e altezza 60 cm su strade di tipo E; base 40 e altezza 50 su strade di tipo F. La distanza tra due triangoli è pari a circa la metà della base.
5. Sulle intersezioni regolate mediante segnali semaforici, la linea di arresto deve essere tracciata prima dell'attraversamento pedonale ad una distanza di 1 m dal limite di questo.

### 13.7 LEGISLAZIONE SENSI UNICI

Art. 122 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali di obbligo generico

(Omissis)

2. I segnali di DIREZIONE OBBLIGATORIA devono essere usati per indicare al conducente l'unica direzione consentita. I cartelli di cui alle figure II.80/a, II.80/b e II.80/c sono installati di norma nel punto in cui ha inizio l'obbligo dell'unica direzione; quelli di cui alle figure II.80/d e II.80/e sono installati di norma prima del punto in cui ha inizio l'obbligo dell'unica direzione, e possono essere integrati con pannelli modello II.1.
3. I segnali di DIREZIONI CONSENTITE devono essere usati per indicare al conducente le uniche direzioni consentite e sono installati di norma prima del punto in cui ha inizio l'obbligo.

(Omissis)

Art. 135 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali utili per la guida

(Omissis)

24. Il segnale SENSO UNICO PARALLELO deve essere usato nelle intersezioni per indicare che sulla strada intersecata la circolazione è regolata a senso unico, precisandone nel contempo il senso. E' installato parallelamente all'asse stradale ed è opportuno che sia combinato con il segnale NOME-STRADA assumendone identiche dimensioni. Se l'intersezione è semaforizzata i due segnali possono essere applicati al palo sopra la lanterna semaforica. Se il segnale del SENSO UNICO è impiegato da solo ha dimensioni normali di 25 x 100 cm.

25. Il segnale SENSO UNICO FRONTALE è installato normalmente sull'asse della carreggiata e può integrare l'indicazione del segnale di cui al comma 24. Il segnale indica che la strada è a senso unico e che quindi i conducenti possono utilizzarne l'intera larghezza. Viene installato a destra e a sinistra, all'inizio del senso unico, con eventuali ripetizioni a sinistra. Le dimensioni sono quelle di tabella II.6. I segnali SENSO UNICO PARALLELO e SENSO UNICO FRONTALE devono essere installati dopo aver posto in opera il segnale di SENSO VIETATO dal lato interdetto all'entrata.

(Omissis)

### 13.8 LEGISLAZIONE STOP

Art. 107 (Art. 39 C.d.S.)

Segnale fermarsi e dare precedenza

1. Il segnale FERMARSI E DARE PRECEDENZA deve essere installato nelle intersezioni o nei luoghi che non godono del diritto di precedenza, per indicare ai conducenti l'obbligo di fermarsi, in corrispondenza dell'apposita striscia di arresto, e di dare la precedenza prima di inoltrarsi nell'area dell'intersezione o di immettersi nel flusso della circolazione.
2. Il segnale deve essere usato nelle intersezioni ove non sia stato possibile garantire le condizioni di sufficiente visibilità di cui all'art. 106, comma 3, o comunque in situazioni di particolare pericolosità.
3. Il segnale deve essere corredato dalla segnaletica orizzontale prevista nell'art. 144, nonché della iscrizione orizzontale STOP prevista nell'art. 148, comma 8.
4. Il segnale deve essere installato in corrispondenza della soglia della intersezione o quanto più possibile vicino ad essa.

### 13.9 LEGISLAZIONE TAXI

Art. 136 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali che forniscono indicazioni di servizi utili

(Omissis)

18. Il segnale TAXI indica l'ubicazione di un'area di sosta riservata alle autovetture in servizio pubblico. L'area è delimitata da strisce gialle, integrata da iscrizioni orizzontali «TAXI». Le dimensioni normali di 40 x 60 cm, quelle grandi 60 x 90 cm.

(Omissis)

### 13.10 LEGISLAZIONE ZONE A TRAFFICO LIMITATO

Art. 135 (Art. 39 C.d.S.)

Segnali utili per la guida

(Omissis)

14. Il segnale ZONA A TRAFFICO LIMITATO indica l'inizio dell'area in cui l'accesso e la circolazione sono limitati nel tempo o a particolari categorie di veicoli. All'uscita viene posto il segnale FINE ZONA A TRAFFICO LIMITATO. Con lo stesso segnale sono indicate le zone di particolare rilevanza urbanistica di cui all'art. 7, comma 8, del codice. Il segnale ZONA A VELOCITA' LIMITATA indica l'inizio di un'area nella quale non è consentito superare la velocità indicata nel cartello. All'uscita viene posto il segnale FINE ZONA A VELOCITA' LIMITATA.

(Omissis)



# Capitolo 14

## IL MONITORAGGIO DELLE SCELTE PIANIFICATORIE

### 14.1 LE VERIFICHE DEL PIANO

Il Nuovo Codice della Strada , all'articolo 36, prevede che il Piano Urbano del Traffico venga aggiornato a scadenze biennali.

Per poter effettuare tali verifiche su di una base concreta di dati, è necessario disporre della classifica di riferimento, indispensabile per attuare l'attività di controllo sull'efficacia degli indirizzi di piano.

I dati che compongono la casistica di riferimento possono essere suddivisi in due categorie:

- una strettamente quantitativa, composta dai dati rilevati dal monitoraggio dei flussi di traffico;
- l'altra relativa a una serie di informazioni di tipo qualitativo che illustrano il grado di accettazione da parte dei cittadini degli interventi realizzati dal Piano Urbano del Traffico.

Le verifiche biennali sono alla base degli aggiornamenti obbligatori dei P.U.T. che si concretizzano in interventi di rettifica o di modifica degli interventi proposti precedentemente.

L'efficacia degli interventi di aggiornamento sulla base delle verifiche è strettamente legata al rispetto delle indicazioni delle direttive di attuazione dei Piani del Traffico:

*«I Comuni avranno quindi l'obbligo di provvedere a scadenza biennale a tali aggiornamenti, con un anno di tempo per adottare le varianti e un ulteriore anno per realizzare gli interventi».*

La realizzazione degli interventi di modifica del P.U.T. deve rispettare le scadenze temporali previste dalle direttive in quanto le attività di monitoraggio sono strettamente correlate al momento in cui vengono eseguite, essendo suscettibili di rapida evoluzione.

Il P.U.T. deve predisporre una programmazione delle verifiche quantitative e qualitative, organizzando l'attività sulla base di alcuni indirizzi:

- a) l'ordine temporale. Per rendere efficaci gli interventi di aggiornamento, è necessario ridurre i tempi che intercorrono tra la verifica e l'intervento; il Piano del traffico fissa le scadenze temporali sia dell'attività di monitoraggio, sia della analisi dei dati riscontrati sia della progettazione e realizzazione degli interventi di variante;
- b) la localizzazione. Il P.U.T. individua la posizione dei rilevamenti di dati quantitativi;
- c) la predisposizione di questionari. Il Piano del traffico indica le caratteristiche che dovrà assumere la raccolta di dati qualitativi, sia rispetto alla formulazione delle domande sia alle modalità stesse dell'inchiesta.

## 14.2 IL MONITORAGGIO DELLA MOBILITA'

Il monitoraggio del sistema di mobilità urbana deve avvenire scegliendo, con attenzione, la localizzazione dei punti nei quali effettuare i rilevamenti dei dati.

Il rilevamento quantitativo dei dati relativi al traffico urbano produce una molteplicità di informazioni che, per loro natura, necessitano di valutazioni distinte a seconda che siano rilevate in aree di transito (strade) o di fermata (incroci).

Nel sistema di mobilità urbana vi sono numerose categorie di dati da sottoporre al monitoraggio e che sono in grado di fornire preziose informazioni sulla qualità del P.U.T. e, quindi, sulla sua relativa efficacia:

- a) **analisi dei flussi.** Un contatore automatizzato, posto in un punto di particolare interesse, rileva la quantità di autoveicoli in transito distinta per fasce orarie;
- b) **analisi delle modalità di trasporto.** Riguarda l'analisi della distribuzione modale degli spostamenti urbani totali. Alcuni dati appartenenti a questa categoria possono essere desunti direttamente dalla quantificazione del numero di biglietti emessi dal trasporto pubblico, mentre altri dati (modalità del trasporto alternativo) vengono quantificati sulla base di proiezioni statistiche derivanti da rilevamenti puntuali;
- c) **livelli di inquinamento.** Vengono conteggiati attraverso apposite centraline di rilevamento, posizionate nei punti critici che possono essere relativi sia alle strade di scorrimento sia agli incroci (in funzione degli arresti temporanei dei veicoli);
- d) **numero e gravità degli incidenti.** La valutazione dei dati, relativi ai rilievi di polizia stradale e municipale, fornisce una mappa comunale dei punti critici sotto il profilo della sicurezza;
- e) **velocità delle auto.** La velocità della circolazione automobilistica, per le finalità stesse del P.U.T., necessita di un costante controllo. Attraverso il monitoraggio automatizzato delle velocità, è possibile valutare il grado di efficacia degli strumenti di moderazione della velocità previsti dal P.U.T.;
- f) **analisi della sosta.** Il conteggio del numero di veicoli in sosta può avere luogo sia direttamente, tramite i dati rilevati dagli strumenti di tariffazione della sosta, sia tramite indagini specifiche di contabilizzazione dei veicoli su aree a sosta libera. Questi dati dovranno essere articolati in funzione dell'orario di rilevamento, in modo tale da rendere possibile una valutazione disaggregata per tipi di sosta (di breve o lunga durata, per lavoro, acquisti, tempo libero, per i residenti).

Tali verifiche devono essere, ovviamente, realizzate in funzione degli obiettivi perseguiti dal Piano Urbano del Traffico.

La complessità e la quantità dei rilevamenti è strettamente collegata alle necessità specifiche, e deve essere calibrata in funzione delle effettive esigenze.

### 14.3 IL LIVELLO DI GRADIMENTO DEI CITTADINI

La valutazione del gradimento degli interventi, realizzati a seguito dell'attuazione del Piano Urbano del Traffico, è un indispensabile elemento democratico di partecipazione dei cittadini e anche un concreto strumento di verifica dell'efficacia della proposta del P.U.T., soprattutto rispetto a quella parte di informazioni qualitative non rilevabili dalle indagini basate sul monitoraggio del traffico.

Questa seconda categoria di verifica dell'efficacia del P.U.T., avviene tramite la consultazione diretta dell'opinione pubblica, che può avere luogo in due modi:

- a) da un lato tramite assemblee popolari, nelle quali i cittadini esprimono direttamente i propri punti di vista;
- b) dall'altro lato tramite inchieste campionarie da realizzarsi con le consuete tecniche di indagine statistica.

Il principale interesse di questi tipi di verifica ricade nella possibilità di poter quantificare, attraverso l'analisi delle risposte rilevate dai questionari, alcuni aspetti qualitativi:

- il miglioramento della mobilità pedonale e ciclistica, valutato sulla base dell'aumento degli spostamenti effettuati a piedi e in bicicletta, e sull'aumento del tragitto effettuato **(Modalità del trasporto alternativo)**;
- la gradevolezza delle aree trattate con gli strumenti di moderazione del traffico, in funzione di un aumento della percezione dell'ambiente ai margini della strada **(Fruibilità dello spazio pubblico)**;
- il piacere dell'utilizzo pedonale di una strada, quantificabile sulla base della sensazione di sicurezza del pedone **(Sensazione di sicurezza nei cittadini)**;
- l'aumento di possibilità di uso sociale delle strade, che consiste nella possibilità di utilizzare parte degli spazi stradali non solo per gli spostamenti pedonali, ma anche per altre attività quali il passeggio, la sosta, la conversazione **(Ridistribuzione del suolo pubblico)**;
- la soddisfazione per la nuova struttura della viabilità, considerata in base ai tempi per la ricerca di sosta, alla velocità degli spostamenti, alla soddisfazione per la qualità del servizio di trasporto pubblico e al grado di stress provocato dalla guida **(Miglioramento delle condizioni generali di circolazione)**.

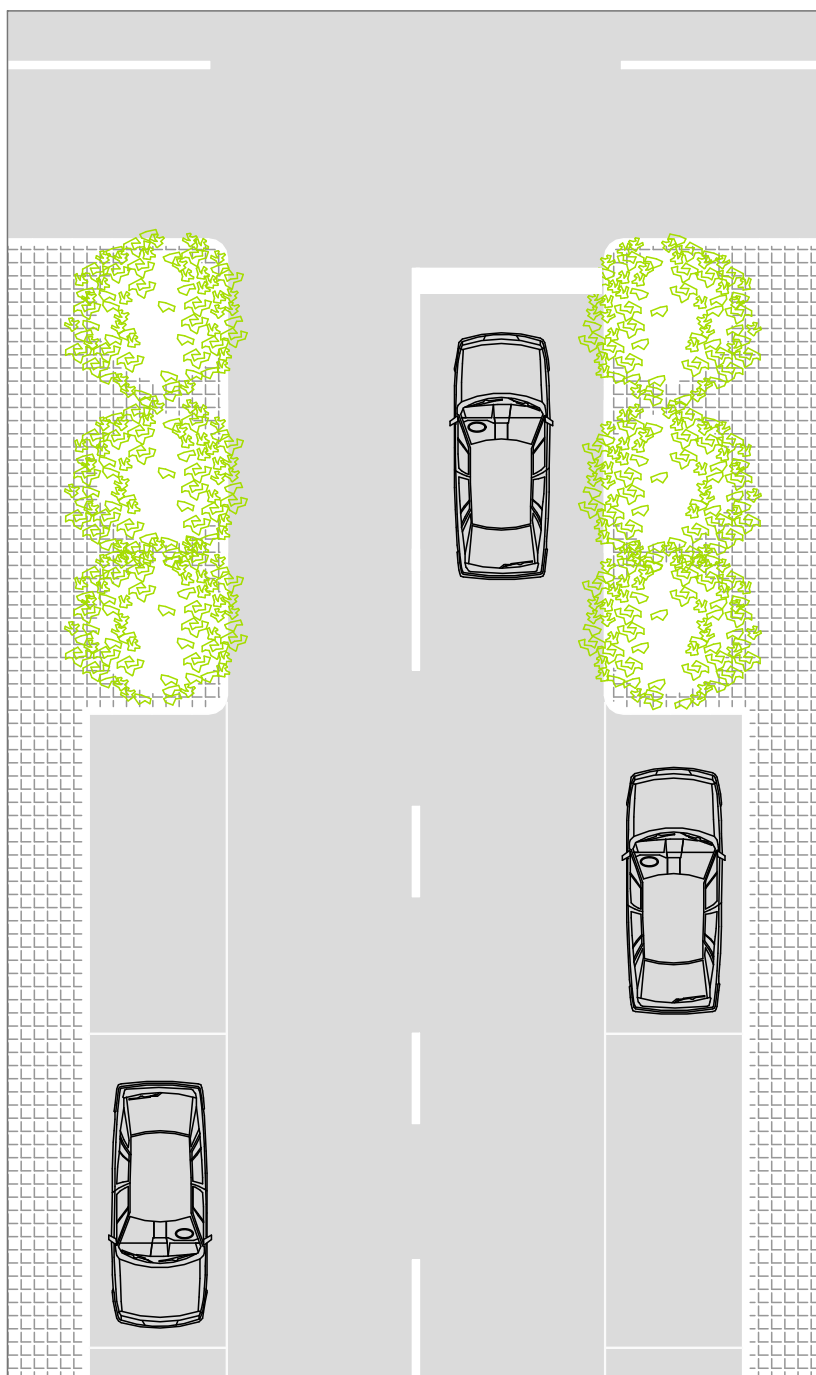
L'efficacia del questionario dipende dalla pertinenza delle domande e dalla loro semplicità. Il criterio per la redazione delle domande del questionario è quello di fare emergere dalle risposte gli elementi del Piano del traffico che, avendo ottenuto uno scarso grado di accettazione, necessitano di modifiche.

# **ALLEGATO**

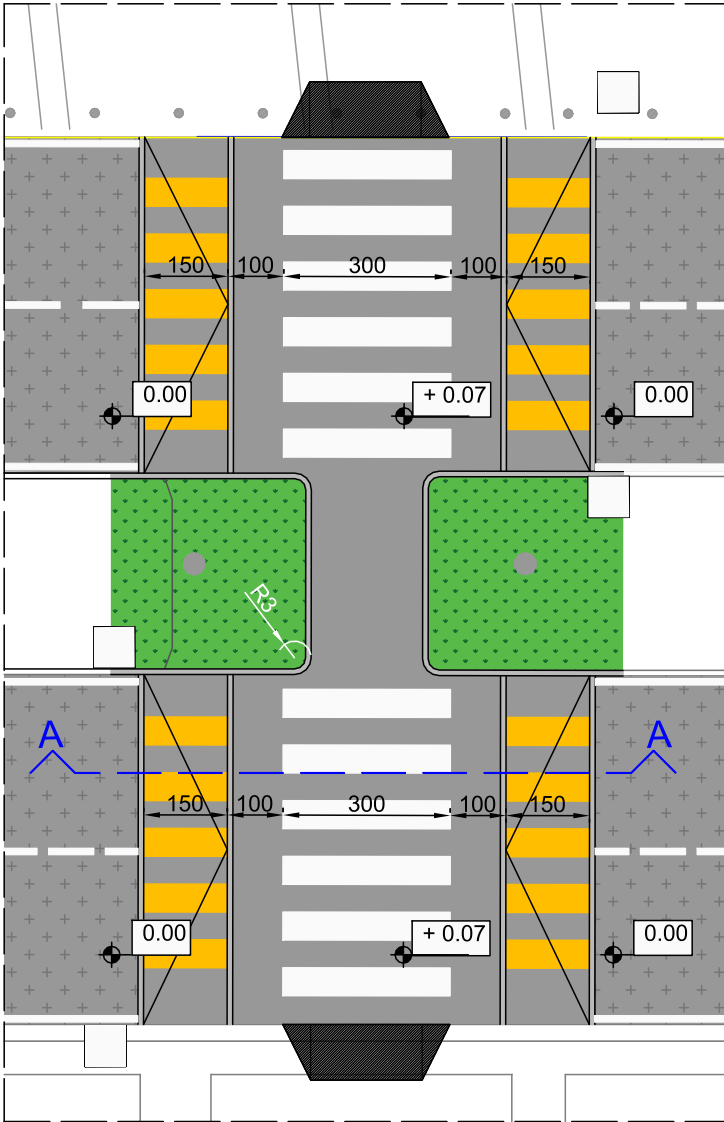
## **INTERVENTI FISICI DI MODERAZIONE DEL TRAFFICO**

### **ABACO DELLE SOLUZIONI TIPOLOGICHE DI INTERVENTO**

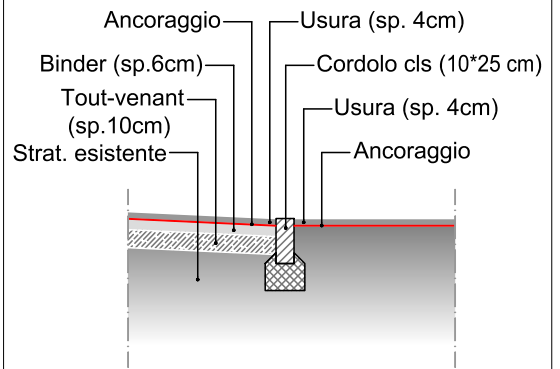
Riduzione della larghezza della carreggiata in prossimità di un incrocio



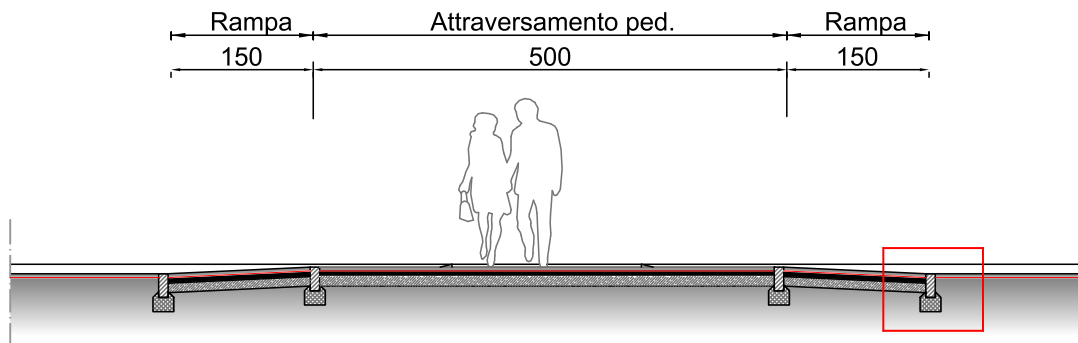
Attraversamento pedonale rialzato



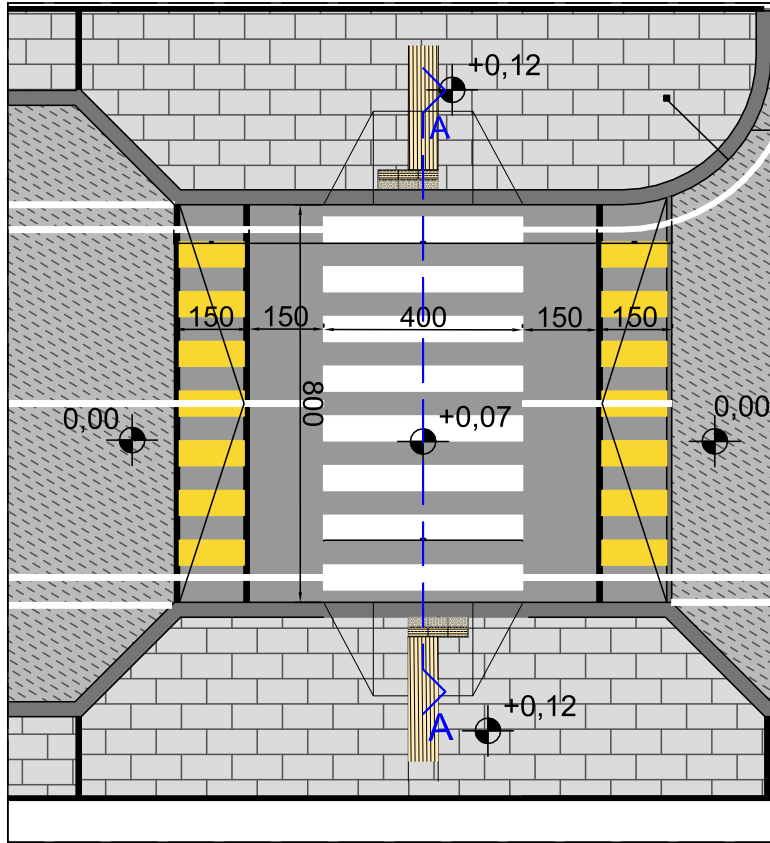
Particolare costruttivo



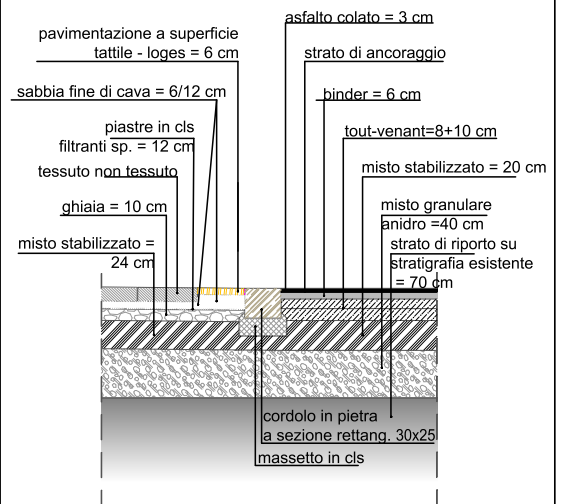
Sezione A-A



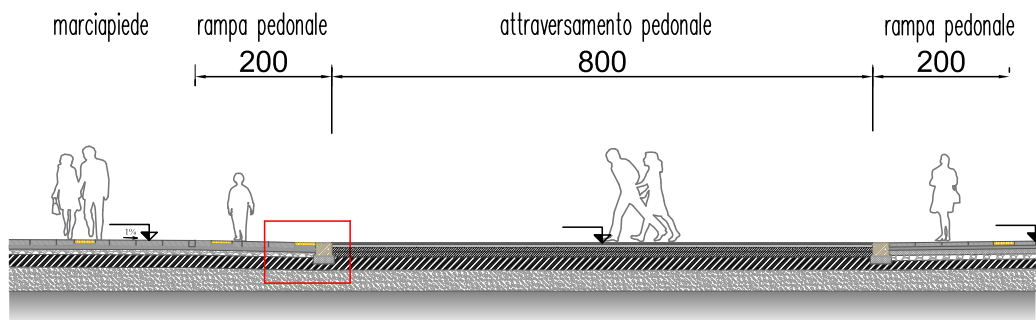
Attraversamento pedonale rialzato (tipo 2)



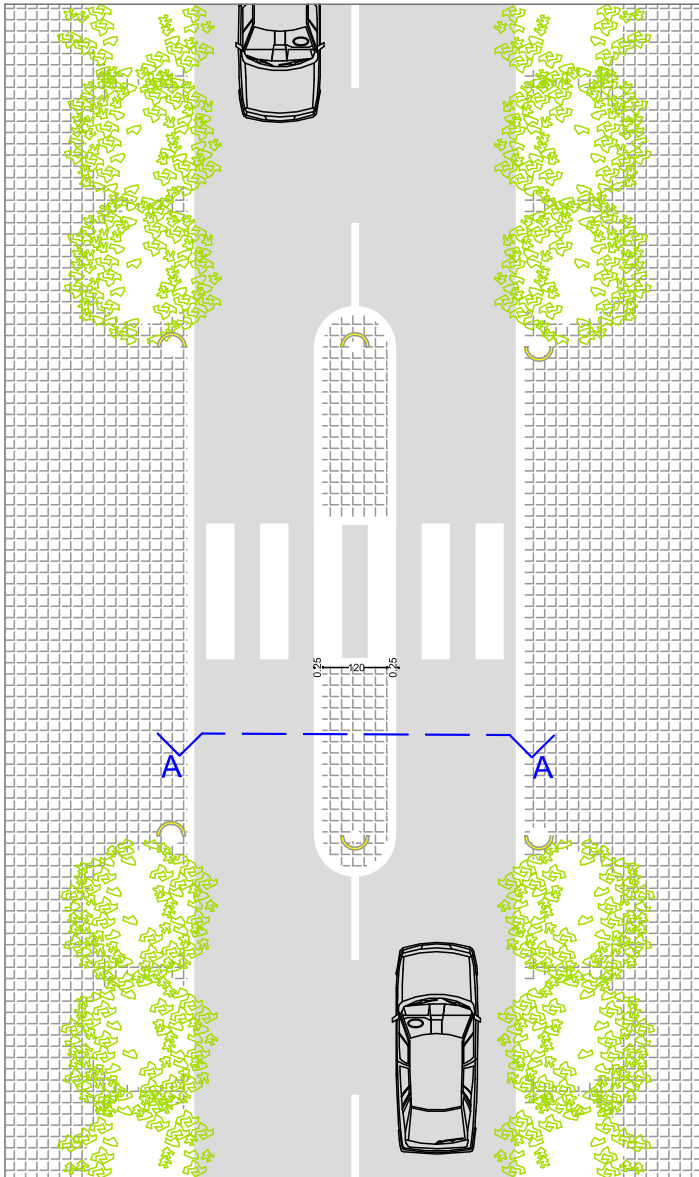
Particolare costruttivo



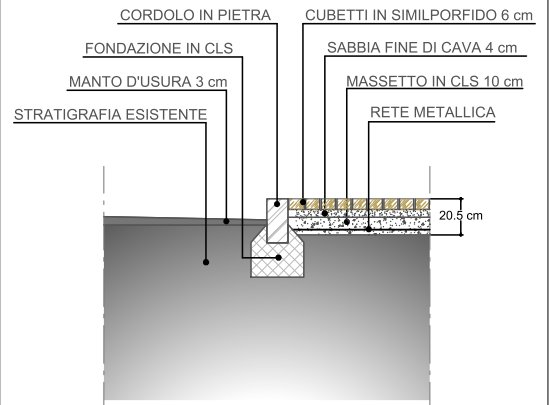
Sezione A-A



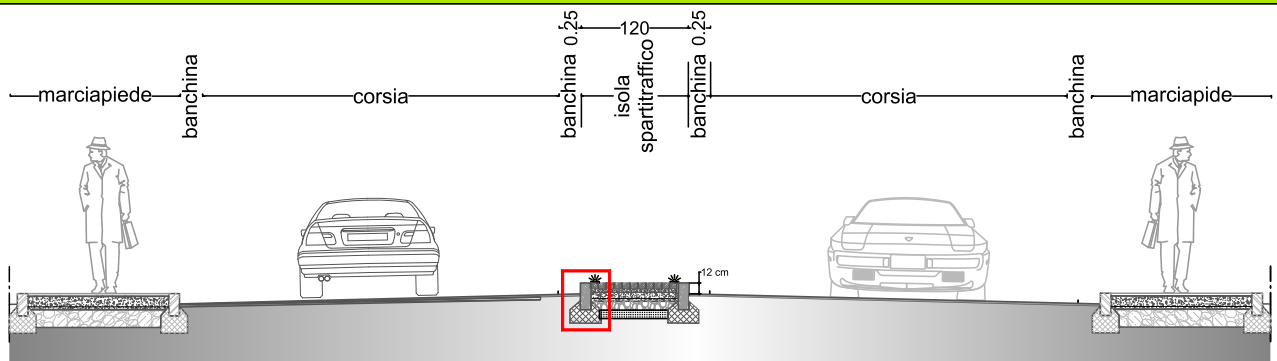
Attraversamento pedonale con isola salvagente



Particolare costruttivo

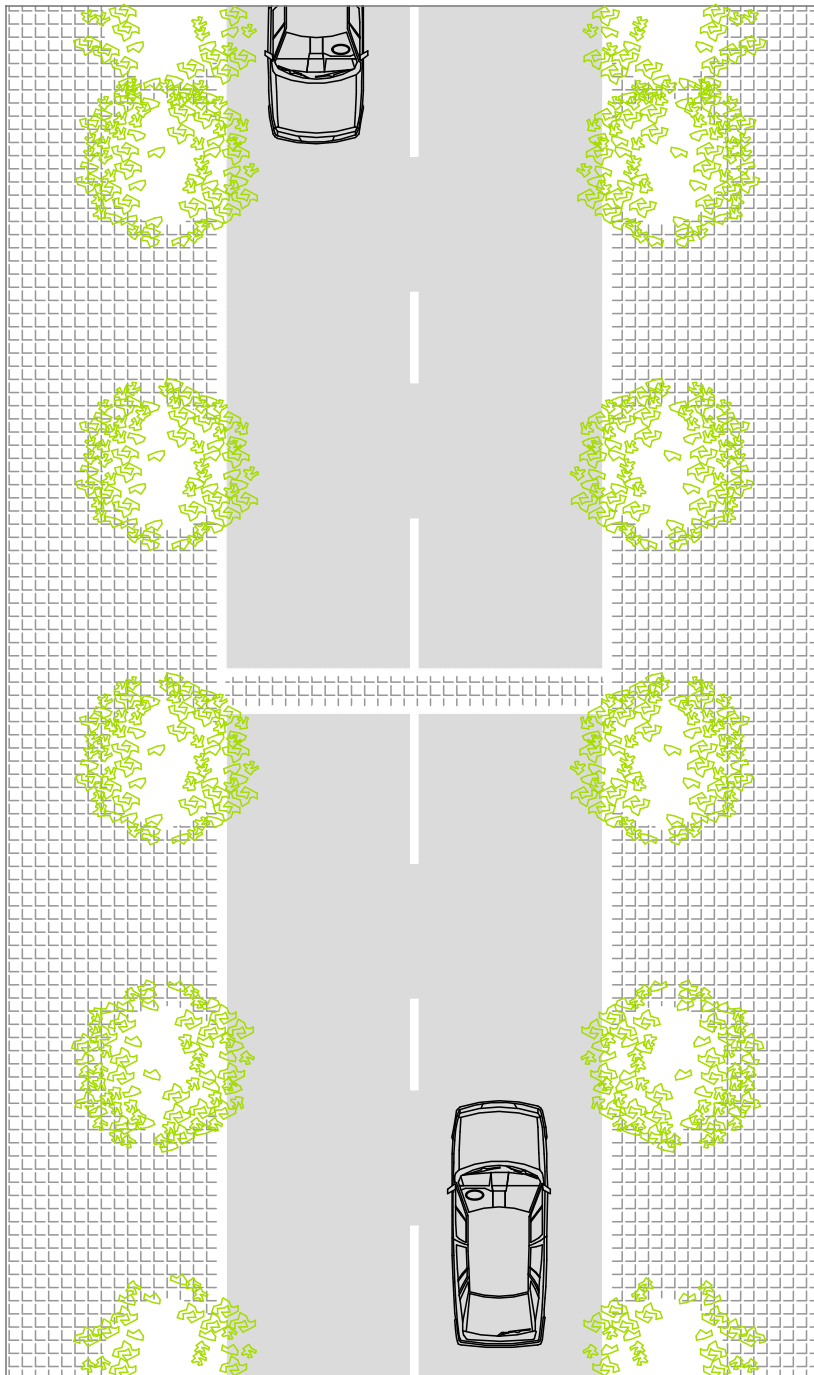


Sezione A-A

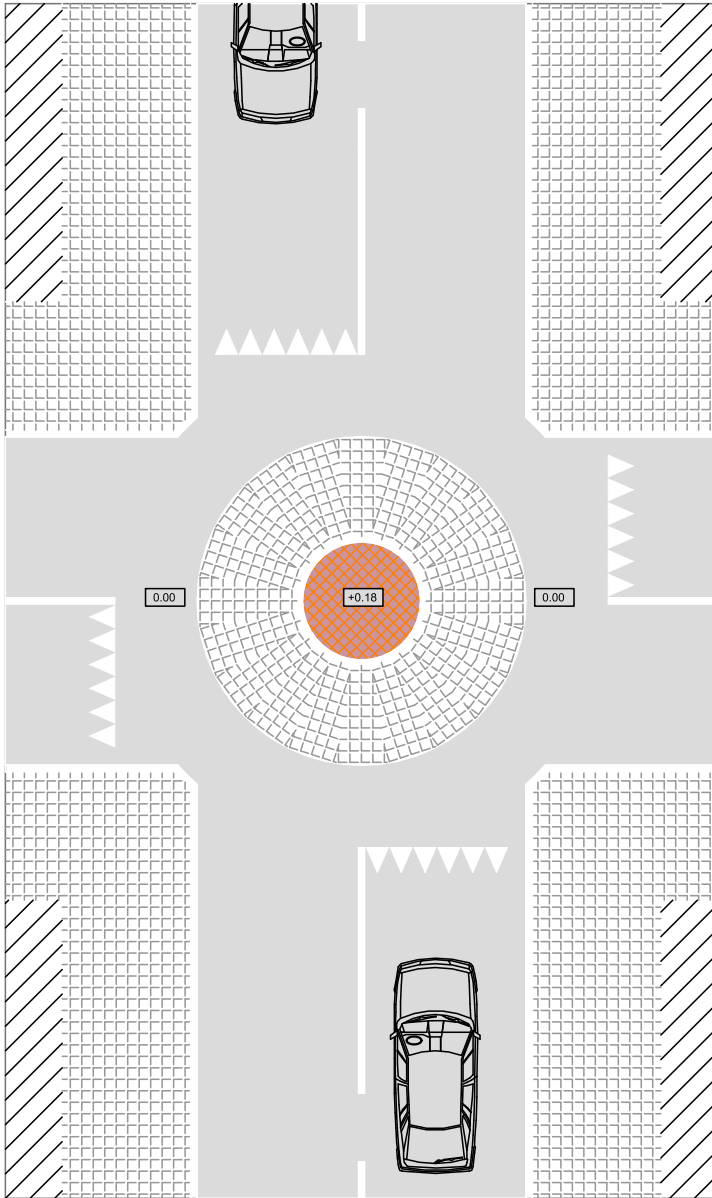




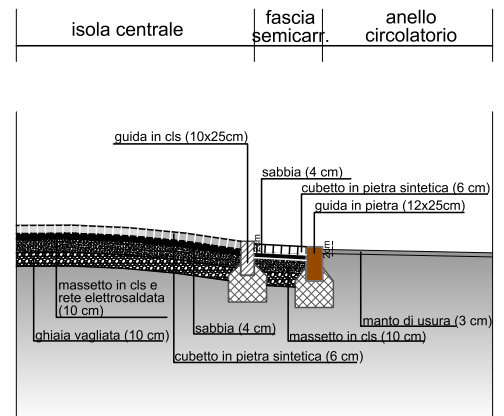
Dossi di rallentamento



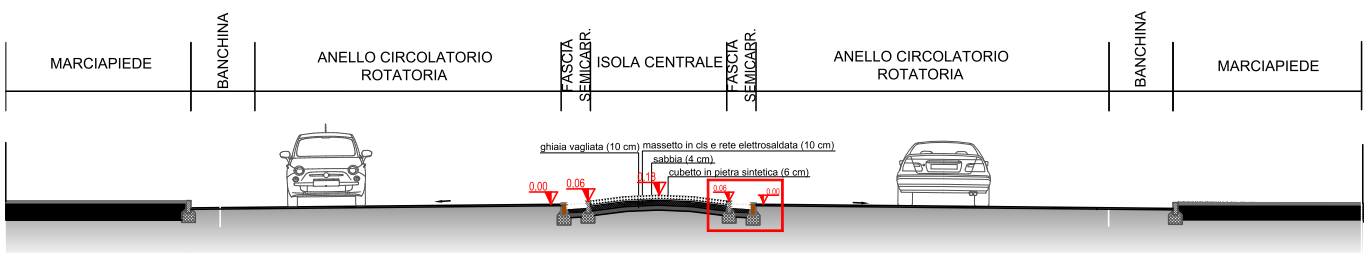
Rotatoria Semicarreggiabile



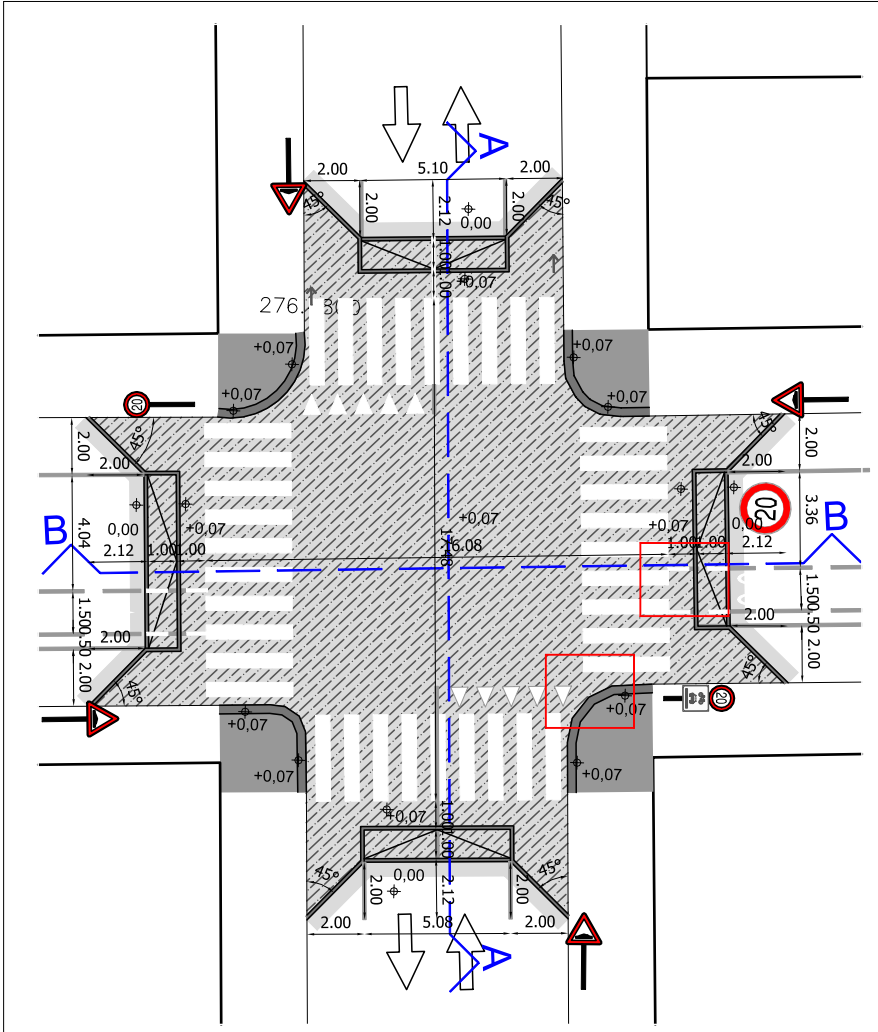
Particolare costruttivo



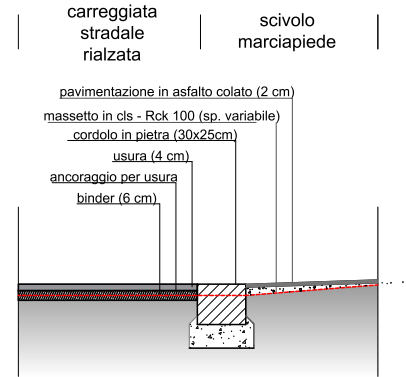
Sezione



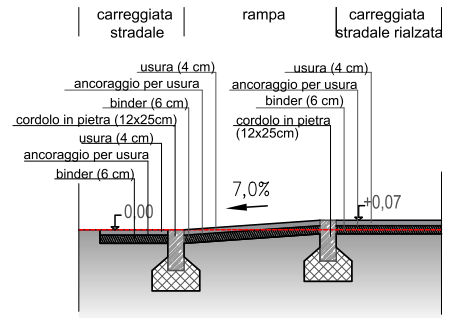
Incrocio rialzato



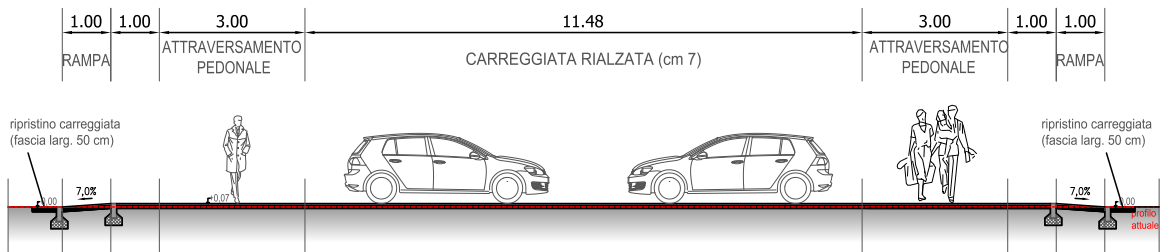
Particolare costruttivo



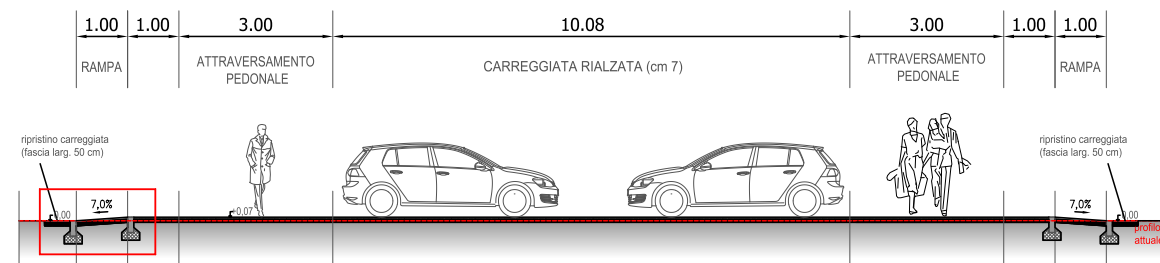
Particolare costruttivo



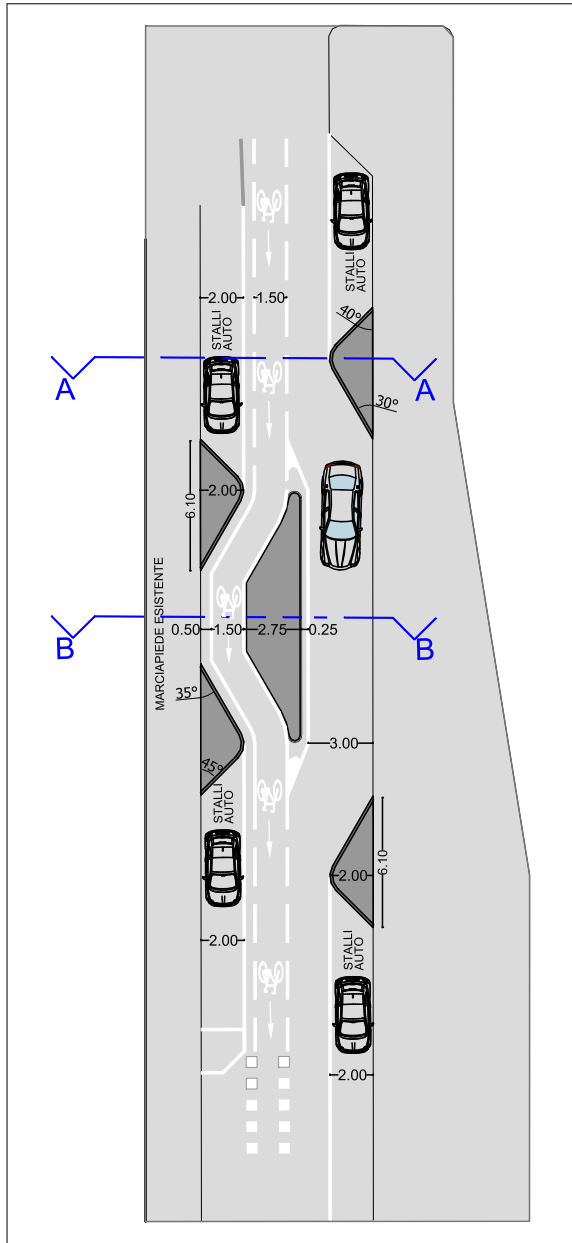
Sezione A-A



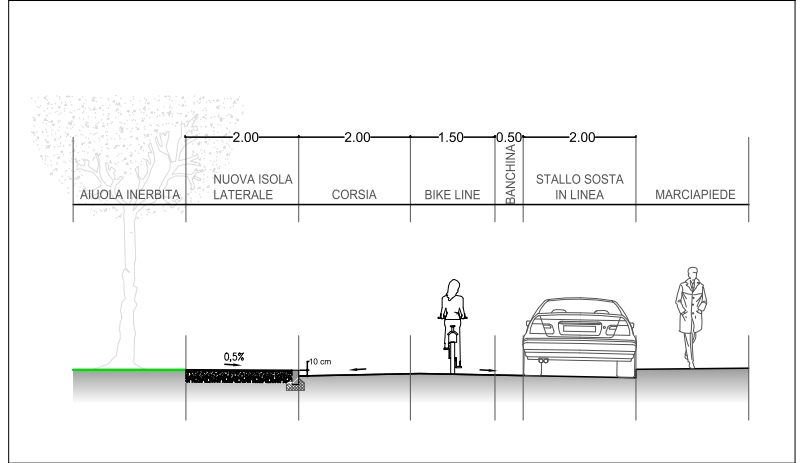
Sezione B-B



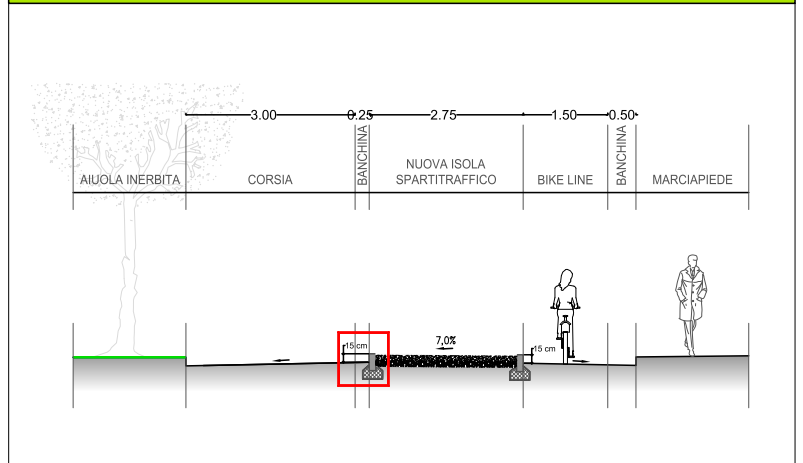
Chicane



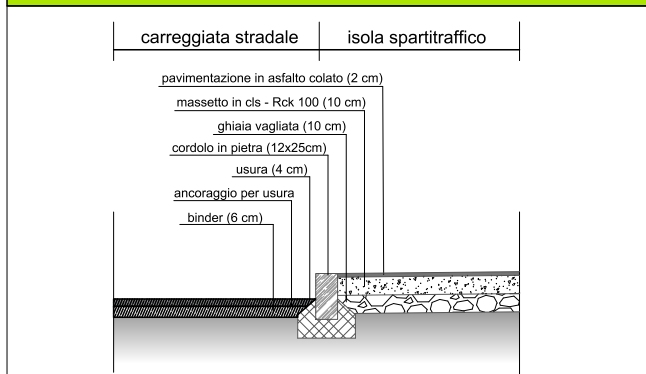
Sezione A-A



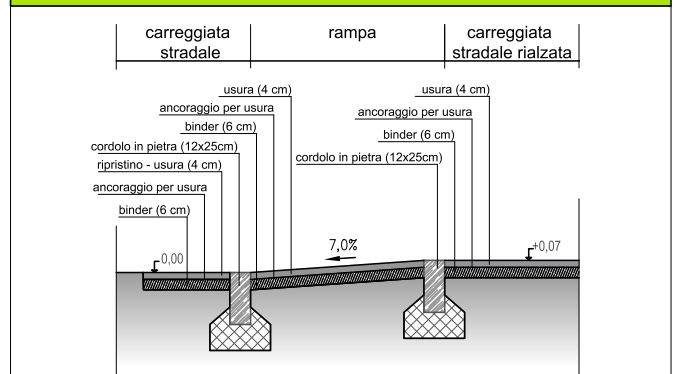
Sezione B-B



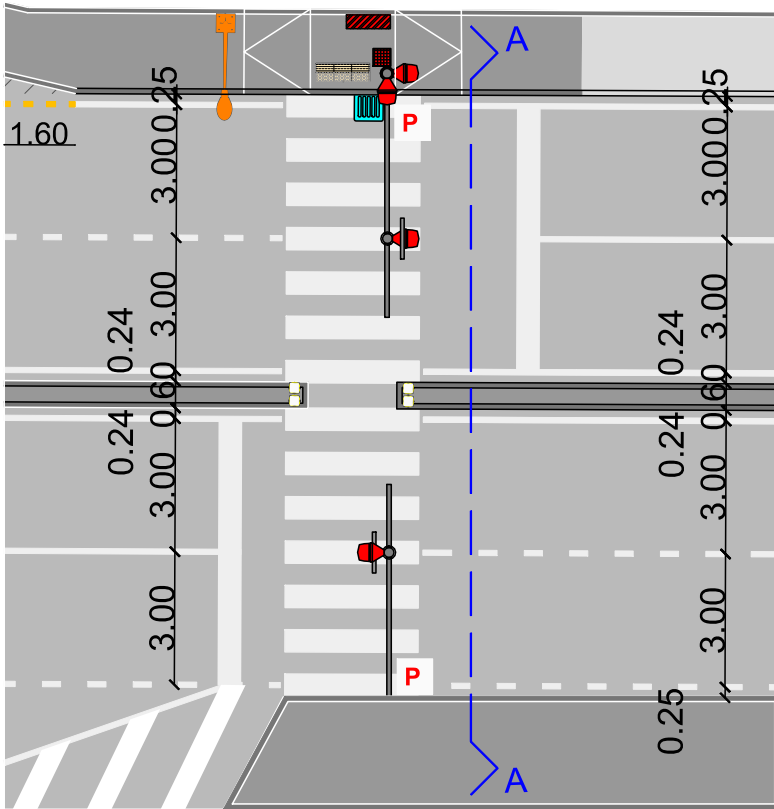
Particolare costruttivo



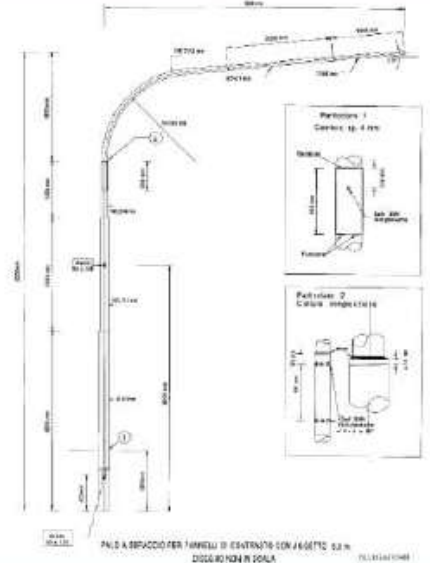
Particolare costruttivo



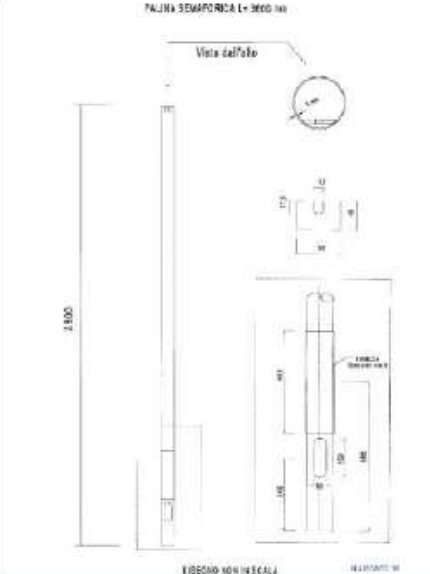
Semaforo pedonale



Particolare costruttivo



Particolare costruttivo



Sezione A-A

