

Area del supporto e del coordinamento
Ufficio della segnaletica stradale e degli impianti pubblicitari



Demarcazioni particolari, moderazioni del traffico, passaggi pedonali e arredi

23 aprile 2010

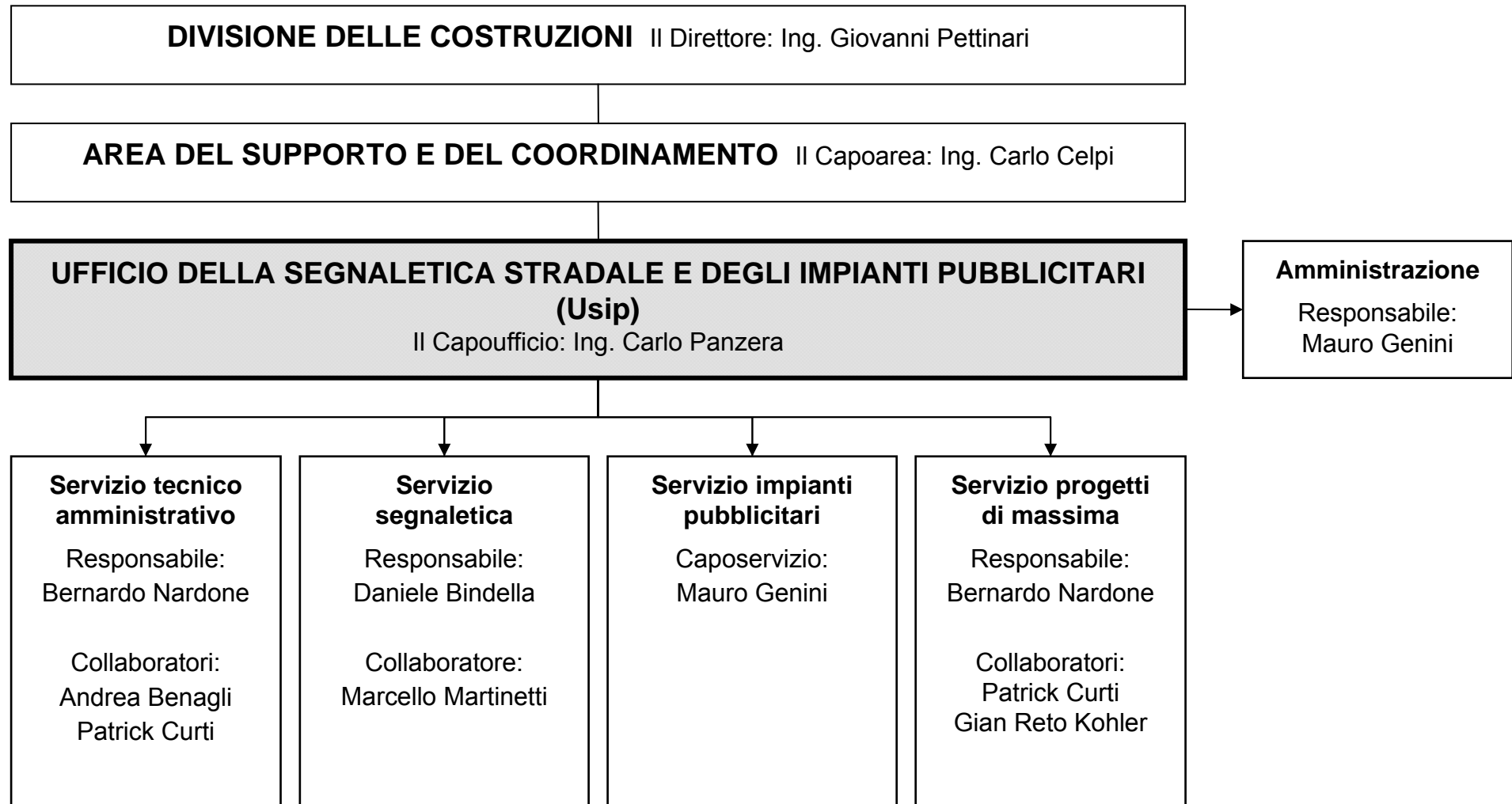
Ing. Carlo Panzera



Indice dei temi

- **Organigramma DC**
- **Strumenti e basi legali**
- **Demarcazione della corsia pedonale “6.19”**
- **Isole spartitraffico e relativa segnaletica**
- **Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640'851)**
- **Moderazioni del traffico**
- **Passaggi pedonali**
- **Demarcazione dei passaggi pedonali**
- **Attraversamento pedonale con isola centrale senza strisce**
- **Arredi stradali VSS 640 214**
- **Marciapiede continuo**
- **Parcheeggi**
- **Linea di sicurezza**

Organigramma DC



Strumenti e basi legali

L'Ufficio opera e agisce sulla base dei seguenti mezzi:

- Legge federale sulla circolazione stradale (LCStr), Ordinanza federale sulle norme della circolazione (ONC), Ordinanza federale sulla segnaletica stradale (OSStr);
- Legge cantonale sulle strade (LStr) e relativo Regolamento d'applicazione (RLStr);
- Legge cantonale sugli impianti pubblicitari (LImp) e Regolamento d'esecuzione (RLImp);
- Legge cantonale di applicazione alla legislazione federale sulla circolazione stradale (LACS) e relativo Regolamento d'applicazione (RLACS);
- Legge di procedura sulle contravvenzioni (LPContr);
- Legge di procedura per le cause amministrative (LPAm);
- legge cantonale sul demanio pubblico (LDP) e Regolamento sul demanio pubblico (RLDP), giurisprudenza;
- Norme VSS (Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti).
- Direttiva SLG 202: 11-2005 – illuminazione pubblica, dell'Associazione Svizzera per la luce.

Strumenti e basi legali

Obblighi legali:

Sia le demarcazioni sia la segnaletica devono rispettare:

- ❖ la legislazione in materia di segnaletica stradale.
- ❖ le seguenti Norme VSS. Norme elencate nell'Ordinanza del DATEC concernente le norme applicabili alla segnaletica su strade, percorsi pedonali e sentieri (n° 741.211.5)
 - per i segnali:
 - ✓ SN 640 814b, disposizione delle corsie
 - ✓ SN 640 815e, segnali stradali
 - ✓ SN 640 817d, segnali stradali; segnaletica su strade principali e secondarie, indicatori di direzione, presentazione
 - ✓ SN 640 820a, segnali stradali; segnaletica su autostrade e semiautostrade, indicatori di direzione, presentazione
 - ✓ SN 640 821a, tavole numerate sulle strade europee, nonché su autostrade e semiautostrade
 - ✓ SN 640 823, cartelli delle distanze in chilometri
 - ✓ SN 640 824a, numerazione dei raccordi e delle ramificazioni di autostrade e semiautostrade
 - ✓ SN 640 827c, segnaletica turistica su strade principali e secondarie
 - ✓ SN 640 828, indicatori di direzione per alberghi
 - ✓ SN 640 829a, segnaletica del traffico lento; eccetto il punto 10
 - ✓ SN 640 830c, scrittura
 - ✓ SN 640 846, disposizione su strade principali e secondarie
 - ✓ SN 640 871, impiego di materiali retroriflettenti e di dispositivi d'illuminazione
 - ✓ SN 640 885c, segnaletica di cantieri su autostrade e semiautostrade
 - ✓ SN 640 886, segnaletica temporanea su strade principali e secondarie

Strumenti e basi legali

Obblighi legali:

- per le demarcazioni:
 - ✓ SN 604 241, traffico pedonale; passaggi pedonali; eccetto capitolo C «Equipaggiamento»
 - ✓ SN 640 850a, aspetto e settori d'applicazione
 - ✓ SN 640 851, demarcazioni speciali
 - ✓ SN 640 852, demarcazioni visivo-tattili per pedoni ciechi e ipovedenti
 - ✓ SN 640 853, luci incassate
 - ✓ SN 640 854, esempi d'impiego per autostrade e semiautostrade
 - ✓ SN 640 862, esempi d'impiego per strade principali e secondarie

Tutte queste Norme
elencate nell'Ordinanza del DATEC
concernente le norme applicabili alla segnaletica su
strade, percorsi pedonali e sentieri (n° 741.211.5)
hanno valenza giuridica.



Strumenti e basi legali

Campo d'applicazione:

Quanto esposto sopra vale per **tutte le strade e aree aperte al pubblico transito**, siano esse cantonali, comunali o private, comprese pure per esempio, le aree dei centri commerciali e quelle dei distributori di benzina.

Compito dei Comuni è quello di vigilare, intervenire, e se necessario segnalare all'autorità cantonale (Usip).



Strumenti e basi legali

Ricordiamo che la norma VSS SN 640 871a, Segnaletica stradale, Impiego di materiali retroriflettenti e di dispositivi d'illuminazione, prevede:

- Tutta la nuova segnaletica e quella che viene sostituita devono rispettare i requisiti di retro riflettenza.
- Per la segnaletica esistente, è accordato un periodo transitorio, fissato per il 2012.
- La segnaletica di cantiere è da ritenersi nuova, di conseguenza deve rispettare i requisiti di retro riflettenza.

Di conseguenza, rendiamo attenti i Comuni di prepararsi, soprattutto dal lato finanziario, per poter eseguire a tempo debito la sostituzione della segnaletica non conforme.

A tale proposito, ribadiamo l'utilità di allestire il catasto della segnaletica sulle strade comunali.



Esempi da non imitare



Demarcazione non conforme, pura fantasia, da eliminare!



Esempi da non imitare



Demarcazione non conforme, pura fantasia, da eliminare!



Esempi da non imitare

In effetti secondo l'articolo 30 cpv 1 OSStr, i segnali di «Divieto di fermata» 2.50 e «Divieto di parcheggio», il parcheggio di veicoli è vietato dalla parte della strada provvista di tali segnali.

La dicitura “Su 2 lati” non è contemplata nell'OSStr e di conseguenza illegale.

Per raggiungere l'obiettivo, si devono posare i segnali da ambo i lati della strada.



Segnaletica non conforme, pura fantasia, da eliminare!

Esempi da non imitare



Segnaletica non conforme, pura fantasia, da eliminare!

Esempi da non imitare



Demarcazioni non conformi, pura fantasia, da eliminare!



Esempi da non imitare

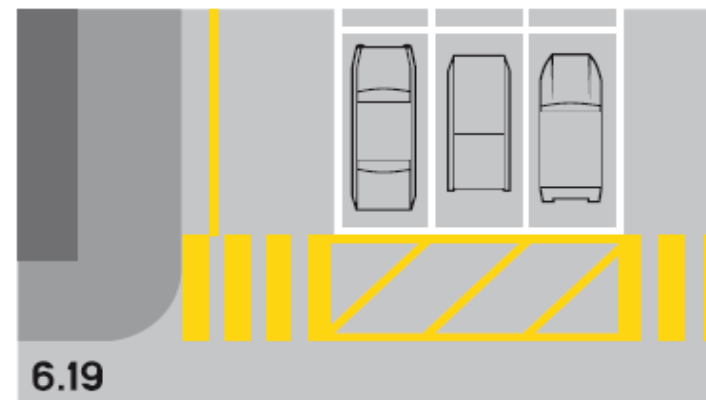


Demarcazioni non conformi, pura fantasia, da eliminare!



Demarcazione della corsia pedonale “6.19”

- Questa demarcazione viene utilizzata in parecchi Comuni in modo errato, al bordo della strada, con la funzione di percorso pedonale.



6.19 Corsia pedonale
(art. 77)

Per la corsia pedonale longitudinale, precisiamo:

- comunemente si tende a credere, erroneamente, che la corsia pedonale sia una sorta di marciapiede eseguito in maniera diversa da quelli tradizionali;
- quando, causa larghezza insufficiente della carreggiata o per motivi finanziari, manca la possibilità di eseguire un marciapiede fisico, si vorrebbe risolvere il problema demarcando una corsia pedonale, attribuendo allo stesso la funzione di camminamento protetto;



Demarcazione della corsia pedonale “6.19”

- niente di più inveritiero e di più ingannevole, visto che la demarcazione può essere tranquillamente utilizzata dai veicoli, e non solo in caso di necessità come sui marciapiedi (cfr. art. 41 cpv 3 Ordinanza federale sulle norme della circolazione stradale - ONC);
- la funzione della corsia, così come concepita a livello OSStr (Ordinanza federale sulla segnaletica stradale) e secondo i postulati espressi da specialisti del settore, è di collegare tronconi di marciapiede interrotti per brevissime distanze, di separare l'area destinata ai pedoni su marciapiedi molto larghi, dove vengono permesse le manovre di carico e scarico, sui fronti delle aree di parcheggio ai cui estremi corrono marciapiedi ecc.;
- demarcare la corsia senza un'adeguata separazione fisica (ad esempio mediante paletti) appare inammissibile a causa dei rischi connessi con l'assunzione di effimere certezze di protezione che, in concreto, non sono per nulla garantite, visto che la corsia non impone un obbligo giuridico di utilizzo pedonale (commentario CSCR Bussy e Rusconi, LCStr 43, nota 2.2.2.) come sui marciapiedi (art. 49 cpv 1 ONC).

Demarcazione della corsia pedonale “6.19”

Visto che al nostro Ufficio sono imposti obblighi giuridici, materiali e morali a riguardo della sicurezza del movimento di persone e di veicoli sulle strade aperte alla pubblica circolazione, non possiamo far altro confermare che, per demarcare una corsia pedonale, è necessaria la posa di paletti flessibili in plastica del tipo “Pole Cone City 1”.

- Questo intervento soggiace alla pubblicazione in base alla Legge sulle strade (LStr).
- **Senza la procedura LStr, non è possibile eseguire alcuna demarcazione.**



Demarcazione della corsia pedonale “6.19”

■ Esempi: Percorso pedonale protetto da paletti.

Per le strade principali, tra i paletti e il filo esterno della linea longitudinale di margine devono esserci almeno 30 cm nelle località (art. 103 cpv.3 OSStr), in quanto la linea fa parte del campo stradale (Norma VSS SN 640'201).



Sbagliato!



Giusto!

Isole spartitraffico e relativa segnaletica

In base all'articolo 29 del Regolamento della legge cantonale di applicazione alla legislazione federale sulla circolazione stradale, la posa e la manutenzione della segnaletica verticale e orizzontale concernente le opere di moderazione del traffico e dei passaggi pedonali, su strade cantonali all'interno delle località, sono a carico dei comuni.

Abbiamo constatato che, in taluni casi, sia la segnaletica sia la colonnina non sono più conformi alle norme vigenti.

Perciò invitiamo tutti i Comuni a verificare queste strutture e, se del caso, ad apportare i correttivi del caso.

Qui di seguito vengono esposti gli schemi corretti.

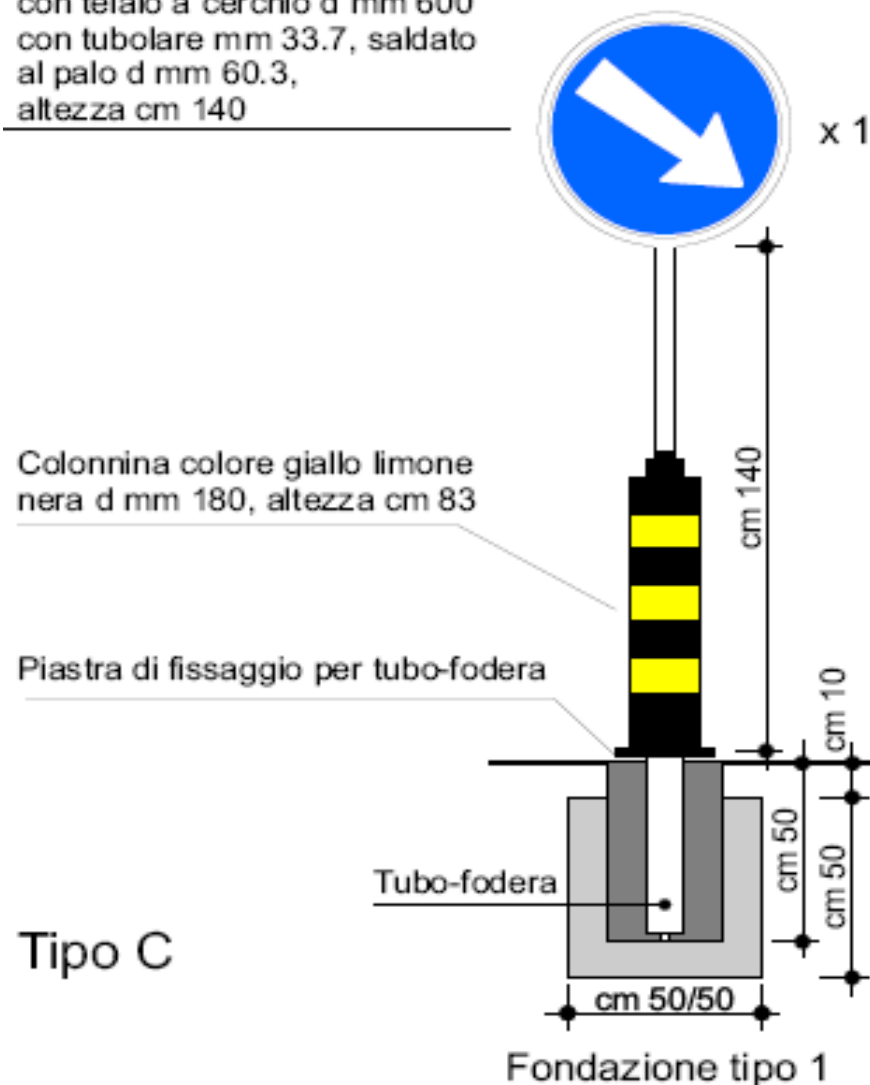


Isole spartitraffico e relativa segnaletica

Colonnina e segnaletica per le isole spartitraffico.

- La colonnina è munita di catarifrangente **giallo limone**.
- Maggior percezione rispetto al colore bianco.
- La distanza tra la base della colonnina e il filo inferiore del segnale 2.34 è di 140 cm.
- Il grado di riflettenza della segnaletica è “R2” secondo la Norma VSS SN 640 871a.

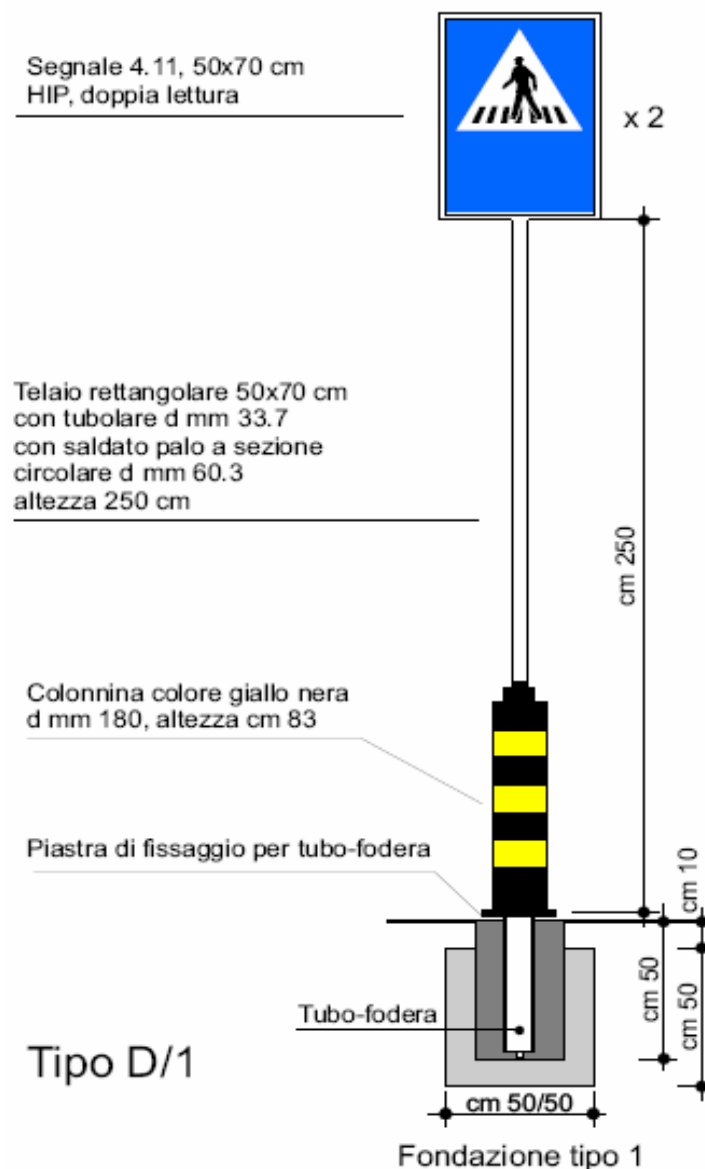
Segnale 2.34 d mm 600, HIP con telaio a cerchio d mm 600 con tubolare mm 33.7, saldato al palo d mm 60.3, altezza cm 140



Isole spartitraffico e relativa segnaletica

Colonnina e segnaletica per i passaggi pedonali.

- La colonnina è munita di catarifrangente **giallo limone**.
Maggior percezione rispetto al colore bianco.
- La distanza tra la base della colonnina e il filo inferiore del segnale 4.11 è di 250 cm.
- Il grado di riflettenza della segnaletica è “R2” secondo la Norma VSS SN 640 871a.



Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)



Demarcazioni particolari



Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

Demarcazioni particolari

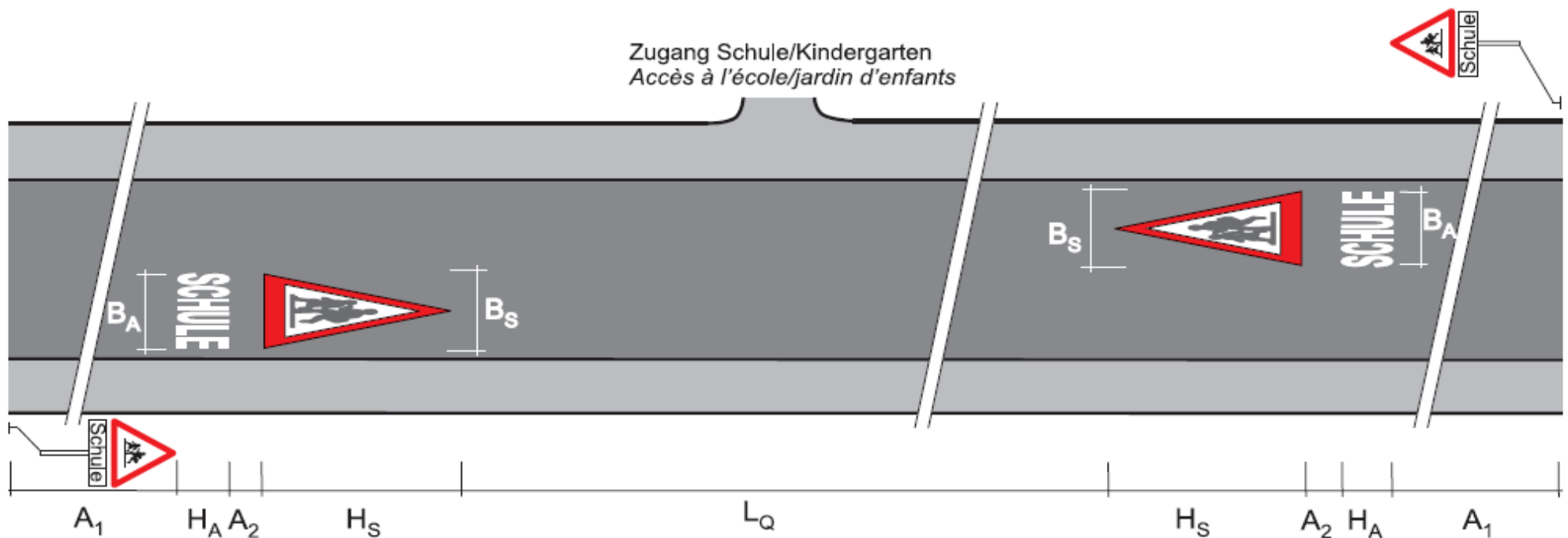
- Indicazione della presenza di bambini.
- Indicazione della velocità massima nelle zone 30 e 20.
- Demarcazioni agli incroci per evidenziare la precedenza da destra.
- Rotture verticali (elementi di moderazione del traffico).



Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

➔ Indicazione della presenza di bambini

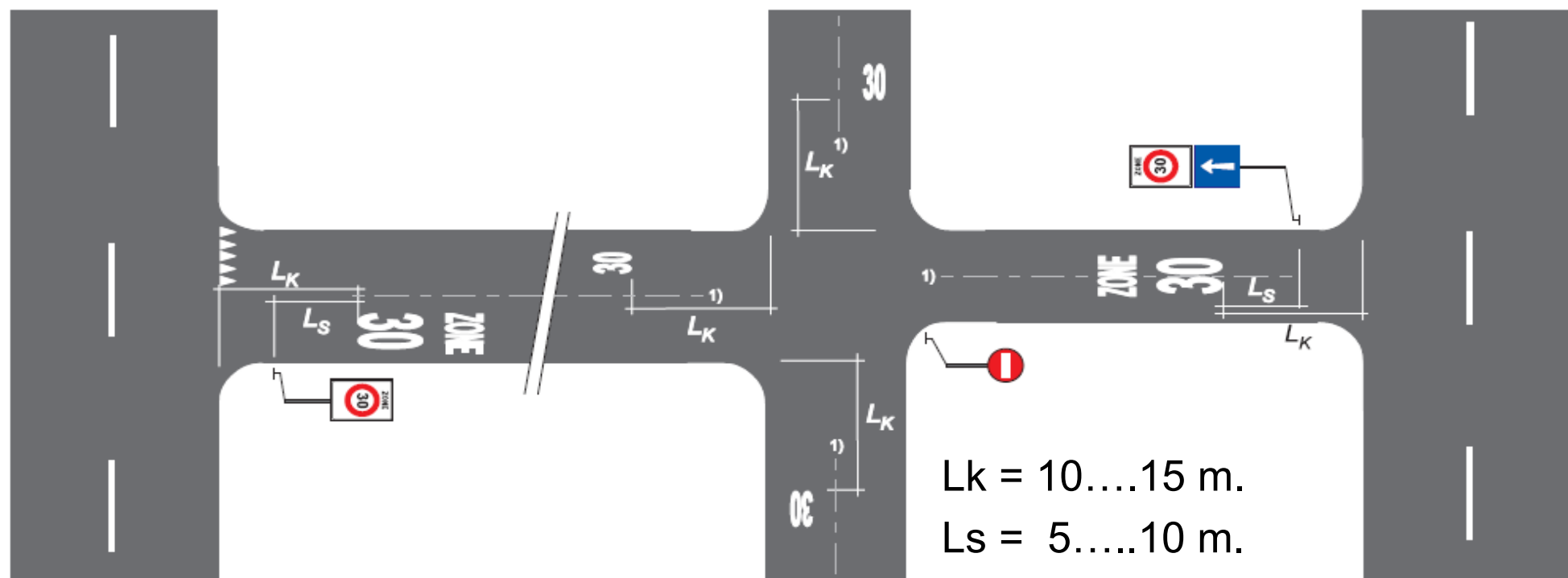
- Queste demarcazioni possono essere eseguite unicamente in prossimità di scuole e parchi giochi.
- Per la demarcazione devono essere obbligatoriamente presenti i segnali “Bambini” (1.23).



Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

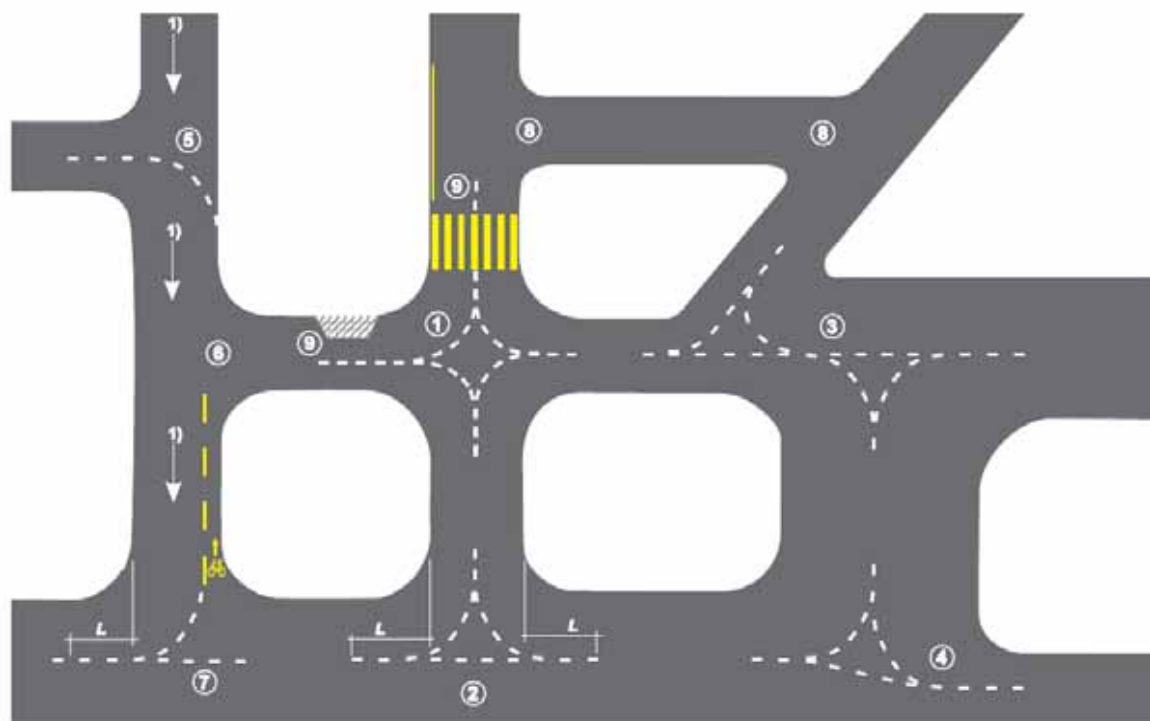
➔ Indicazione della velocità massima nelle zone 30 e 20

- Le demarcazioni “ZONA 30” alle porte d’entrata.
- Ripetizione del “30” all’interno della zona.
- Per le “ZONE 20” è ammesso unicamente demarcare il simbolo “20”.



Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

➔ Demarcazioni agli incroci per evidenziare la precedenza da destra



La lunghezza "L" è da adattare alle condizioni locali.
Di regola $L = 5$ m, al massimo 10 m.

- Sono da eseguire unicamente se è opportuno ed è necessario mettere in evidenza le regole di precedenza da destra.
- Su strade dove la larghezza è inferiore a 4.50 m, conviene generalmente rinunciare a questa demarcazione.
- Nelle zone d'incontro (zone a 20 km/h) questo tipo di demarcazione non è autorizzato.

Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

- ➔ **Demarcazioni agli incroci per evidenziare la precedenza da destra**
 - Queste demarcazioni, che corrispondono a una linea bianca di direzione con una cadenza di 1 m di pittura e 1 m di spazio e di larghezza 15 cm, devono essere eseguite in modo da garantire le distanze di visibilità secondo la Norma VSS SN 640'273.
 - Di conseguenza, le demarcazioni a forma di “stella” non devono essere eseguite parallelamente al bordo della strada e devono quindi essere di dimensioni ridotte.



Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)



Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)



Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

Rotture verticali (elementi di moderazione del traffico)

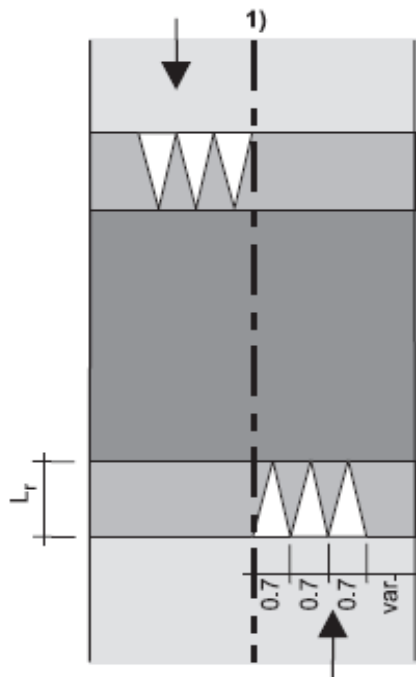
- Forme e dimensioni secondo la Norma VSS SN 640'213.
- Le demarcazioni particolari per evidenziare le rotture verticali a forma trapezoidale, di quadrilatero ed arrotondate sono considerate segnaletica orizzontale e pertanto devono essere di colore bianco.
- Devono quindi essere rispettati i requisiti indicati nella Norma VSS SN 640 877.



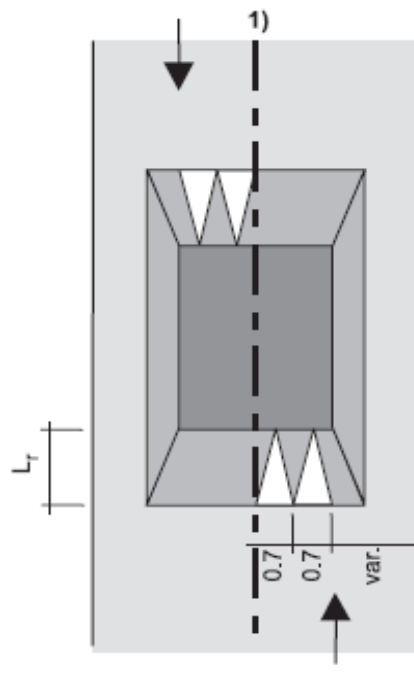
Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

- ➔ **Rotture verticali (elementi di moderazione del traffico)**
- La demarcazione, di regola, è eseguita con triangoli bianchi.
 - I triangoli devono essere demarcati sulla rampa (al massimo 3).

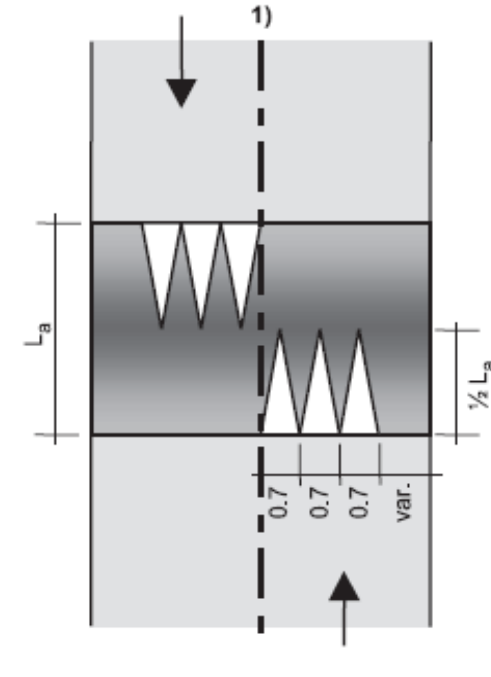
Trapezförmiger Versatz
Décrochement de forme trapézoïdale



Viereckförmiger Versatz
Décrochement de forme de quadrilatère



Kreissegmentförmiger Versatz
Décrochement de forme arrondie

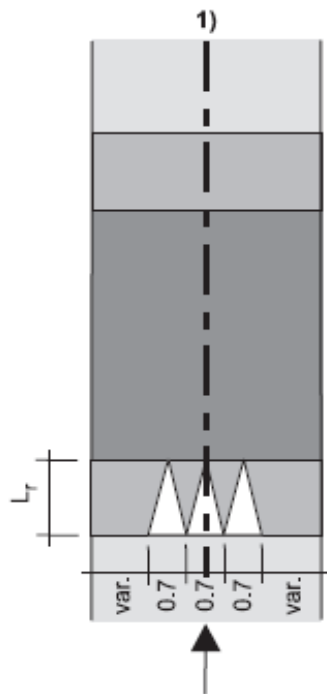


Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

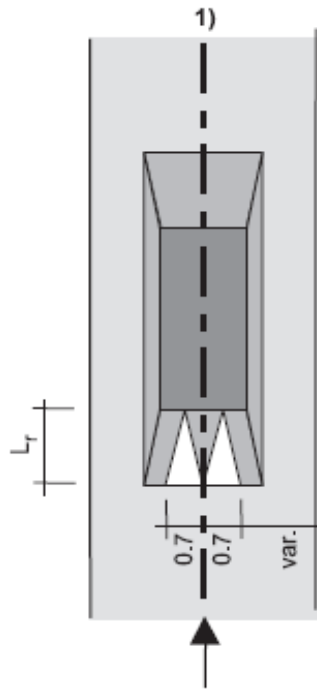
➔ Rotture verticali (elementi di moderazione del traffico)

- Sulle strade a senso unico i triangoli sono da demarcare in mezzo alla strada.

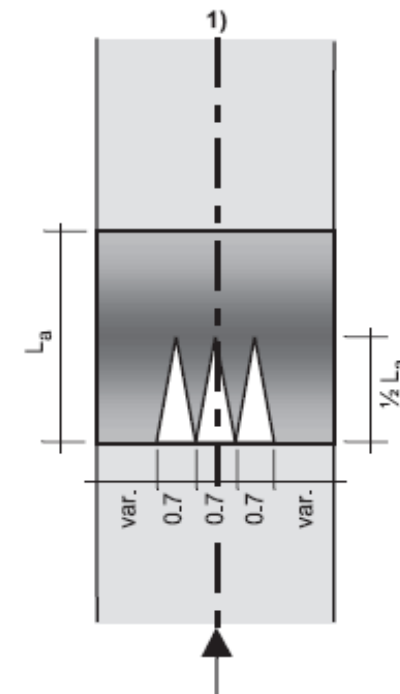
Trapezförmiger Versatz
*Décrochement de forme
trapezoidale*



Viereckförmiger Versatz
*Décrochement de forme
de quadrilatère*



Kreissegmentförmiger Versatz
*Décrochement de forme
arrondie*

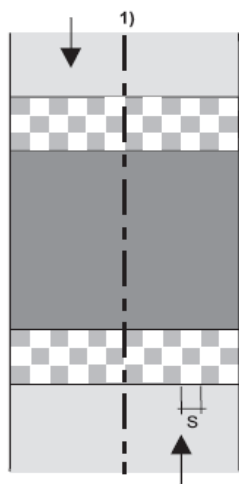


Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)

➔ Rotture verticali (elementi di moderazione del traffico)

- La demarcazione a scacchiera può essere eseguita unicamente sulle piattaforme rialzate a forma trapezoidale.
- Sulla rampa devono essere demarcate al minimo 2 righe di quadrati neri e bianchi, e su tutta la larghezza della strada.
- Dovrebbero essere eseguite unicamente quando non è demarcata la linea di direzione 6.03 (OSStr). Di conseguenza, il campo stradale è inferiore a 5.50 - 5.90 m.

Trapezförmiger Versatz
Décrochement de forme trapézoïdale



Trapezförmiger Versatz
Décrochement de forme trapézoïdale



La lunghezza del lato "S" dei quadrati varia da 40 a 50 cm.

Demarcazioni particolari (Norma VSS SN 640 851)



Moderazioni del traffico

Obiettivi:

Traffico

- Aumentare la sicurezza generale, in particolare dei pedoni e dei veicoli a due ruote.
- Ridurre le velocità di circolazione.
- Ridurre il traffico di transito (se opportuno).
- Garantire la viabilità dei trasporti pubblici.

Aspetti urbani

- Segnalare il cambiamento di contesto.
- Marcare la presenza di piazze, aree pubbliche di valore, ecc.
- Riqualficare gli spazi prevalentemente pedonali.

Ambiente

- Ridurre l'inquinamento fonico.
- Migliorare la qualità dell'aria.
- Favorire l'uso delle due ruote.

... garantendo il mantenimento della funzione primaria della strada!



Moderazioni del traffico

Criteri per la definizione della tipologia di intervento

- Funzione della strada.
- Traffico veicolare - due ruote - pedoni (espresso in traffico veicolare medio, giornaliero, ora di punta).
- Densità delle edificazioni e caratteristiche del tessuto urbano.
- Presenza di percorsi pedonali preferenziali.
- Presenza e/o opportunità di percorsi ciclabili.

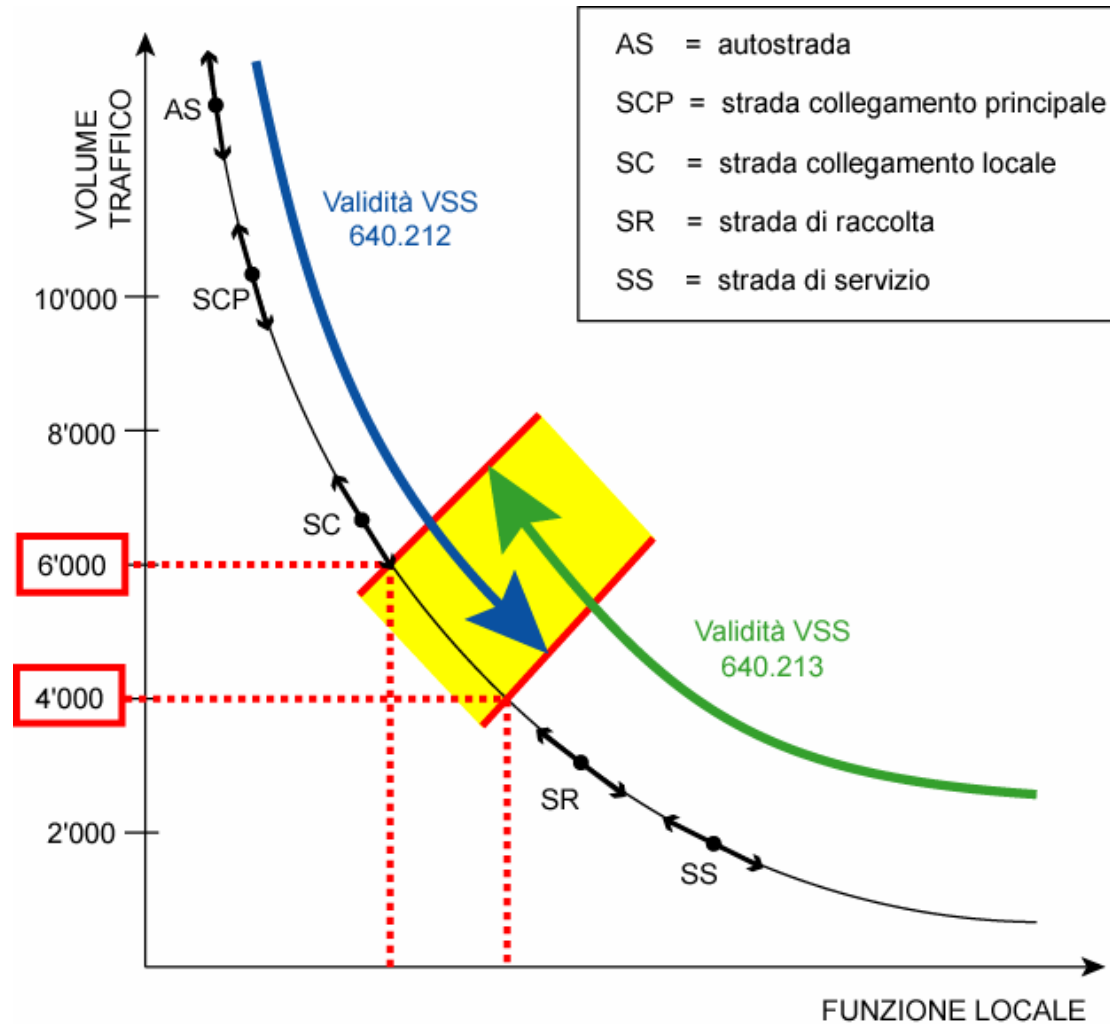
Basi tecniche per l'elaborazione dei progetti

- Norme dell'Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti (VSS).
- Direttiva per interventi di moderazione, arredo e segnaletica su strade cantonali (Dipartimento del territorio, novembre 2004), **solo per strade cantonali.**

NB: questa direttiva sarà adattata in funzione della nuova Norma VSS 640 241, che è stata pubblicata il 1° agosto 2009.

Moderazioni del traffico

Classificazione delle strade e parametri determinanti

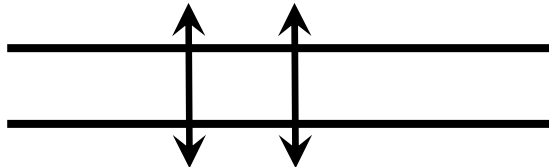


Moderazioni del traffico

All'interno delle località

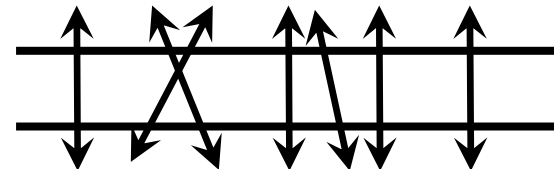
Strade principali

1. Riduzione della velocità a 50 km/h.
2. Separazione degli spazi (spazio attribuito alla circolazione motorizzata / spazio d'uso urbano).
3. Rispetto delle priorità di circolazione.
4. Permeabilità limitata.



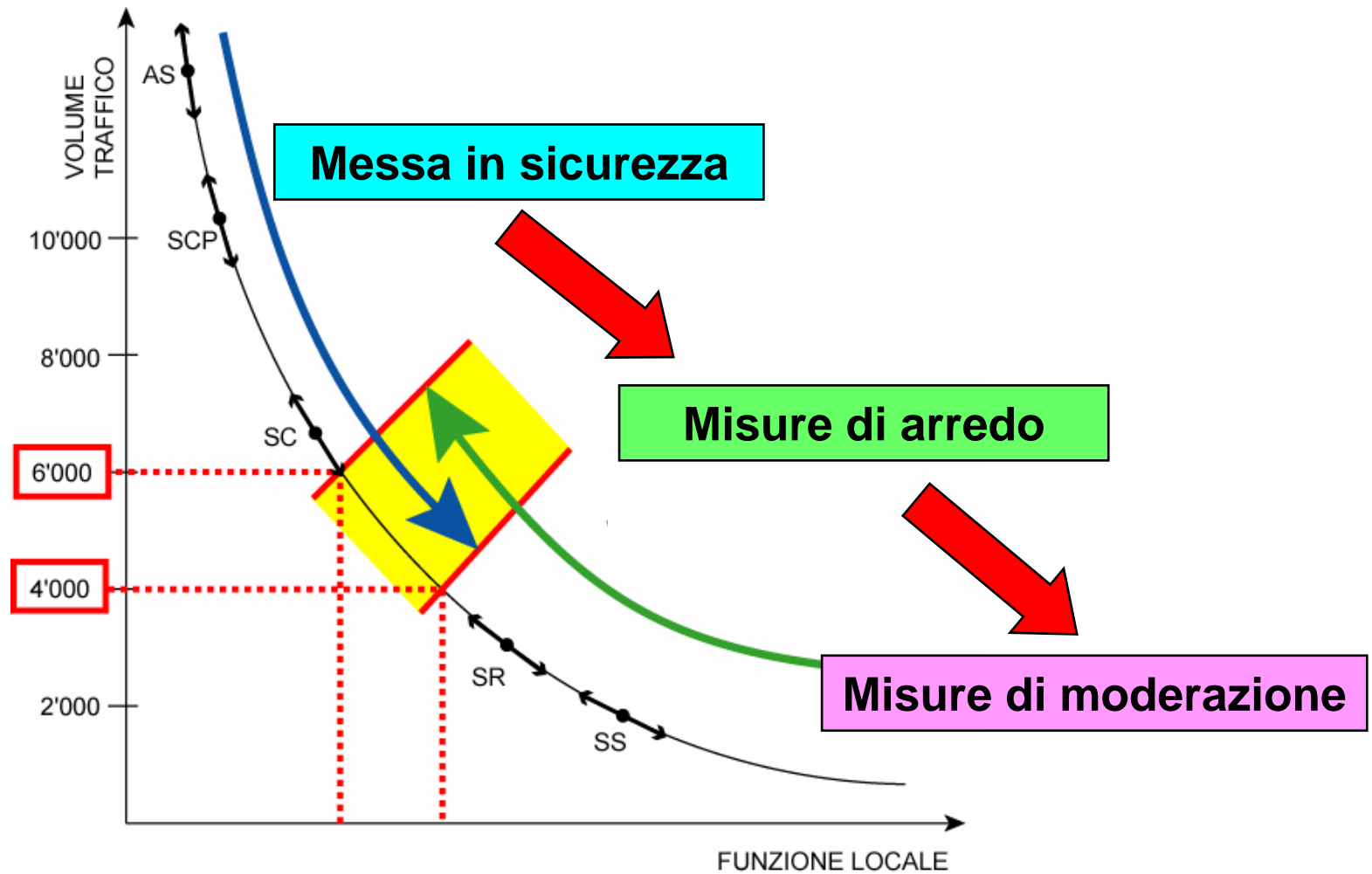
Strade secondarie

1. Riduzione della velocità al di sotto dei 50 km/h.
2. Integrazione degli spazi (convivenza delle circolazioni).
3. Rispetto degli altri utenti.
4. Grande permeabilità.



Moderazioni del traffico

Possibilità di intervento a seconda della funzione della strada e del volume di traffico



Moderazioni del traffico

Principi operativi

- ➔ **Rendere attento l'automobilista mettendo in evidenza che si trova nell'abitato**
- ➔ **Migliorare la sicurezza degli abitanti (pedoni) senza compromettere quella degli altri utenti della strada**

Esempi pratici

- Porte d'entrata
- Isole centrali spartitraffico
- Demarcazioni orizzontali: fasce colorate ≠ segnaletica
- Restringimenti del campo stradale fisico e/o ottico
- Rialzamento del campo stradale (rotture verticali) - **non dosso !**

Moderazioni del traffico

Segnaletica orizzontale

- ➔ **All'interno delle località la segnaletica orizzontale va ridotta al minimo indispensabile**
- ➔ **Dove sono presenti misure di moderazione del traffico è opportuno rinunciare alla demarcazione della linea centrale di mezzzeria, soprattutto dove non vi è un marciapiede**



Passaggi pedonali



I passaggi pedonali



Passaggi pedonali

I passaggi pedonali (strisce gialle) danno la precedenza al pedone rispetto al traffico veicolare!!

OBBLIGO:

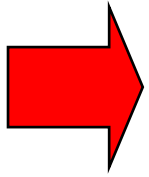
In base all'articolo 47 "Attraversamento della carreggiata" dell'Ordinanza del 13 novembre 1962 sulle norme della circolazione stradale (ONC), al cpv1:

"I pedoni devono accedere alla carreggiata con prudenza, soprattutto davanti e dietro un veicolo fermo; essi devono attraversare la strada rapidamente. Essi devono usare passaggi pedonali, cavalcavia o sottopassaggi che distino meno di 50 m".

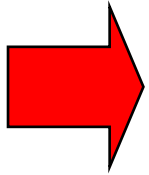
Servono a:

- Migliorare la sicurezza del pedone
- Regolare la precedenza tra pedoni e traffico veicolare
- Permettere l'attraversamento del campo stradale e con il collegamento di percorsi pedonali separati

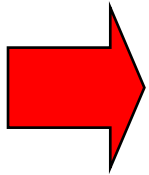
Passaggi pedonali



Il passaggio pedonale deve essere demarcato solamente dove è necessario e dove può garantire la massima sicurezza ai pedoni.



All'interno degli abitati, o dove vi sono moderazioni del traffico particolarmente incisive, si evita di demarcare i passaggi pedonali.



Nelle zone 30 km/h, di regola, non si demarcano i passaggi pedonali. Eccezione percorso casa scuola. Caso per caso è da verificare e valutare l'effettiva necessità e opportunità.

La semplice demarcazione delle
"STRISCE GIALLE"
non garantisce la sicurezza del pedone in attraversamento

Anzi,
nel caso in cui i requisiti minimi
richiesti dalla norma VSS SN 640 241 non sono soddisfatti pienamente,
per esempio:



Passaggi pedonali

- ❖ Scarsa presenza di pedoni
- ❖ Scarsa circolazione di veicoli
- ❖ Zone d'attesa ridotte o inesistenti
- ❖ Bordure del marciapiede non ribassate
- ❖ Visibilità insufficiente
- ❖ Velocità dei veicoli elevata
- ❖ Illuminazione carente
- ❖ Mancanza del segnale 4.11 (passaggio pedonale)
- ❖ Ecc.

Al pedone è data una falsa sicurezza

e si rende ancora più rischioso l'attraversamento

La struttura

(passaggio pedonale)

deve essere percepita chiaramente dall'automobilista

Passaggi pedonali

- Il rilievo e valutazione di un passaggio pedonale, sono da effettuare secondo la norma VSS SN 640 241 dell'Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti (VSS).
- Norma giuridicamente vincolante ai sensi dell'Ordinanza del DATEC del 12 giugno 2007 concernente le norme applicabili alla segnaletica su strade, percorsi pedonali e sentieri.
- I requisiti minimi fissati in tale normativa devono essere rispettati.
- In caso contrario, il passaggio pedonale è da eliminare o non può essere autorizzato.

Responsabilità

Codice delle obbligazioni

Capo secondo:

Delle obbligazioni derivanti da atti illeciti.

Articolo 58 cpv. 1

” Il proprietario di un edificio o di un'altra opera è tenuto a risarcire i danni cagionati da vizio di costruzione o da difetto di manutenzione ”

Passaggi pedonali

I parametri e le condizioni minime di realizzazione sono:

- durante le ore di punta il traffico veicolare è di almeno 200-250 veic./h;
- durante le ore di punta la frequenza dei pedoni è di almeno 50 pedoni/h o 100 pedoni durante le 3-5 ore più cariche del giorno;
- per il percorso casa scuola, o in presenza di una struttura di casa per anziani, la frequenza pedonale in attraversamento può essere ridotta;
- disponibilità di un'area protetta di attesa per i pedoni;
- ottimali condizioni di visibilità in corrispondenza dell'attraversamento pedonale, di regola 100 m; può essere ridotta a 55 m dove vige il limite di 50 km/h, a condizione che il V85 non supera i 50 km/h;
- considerare la posa di un'isola centrale;
- adeguata illuminazione;
- l'attraversamento deve coincidere con il percorso più diretto.

Passaggi pedonali

Relazione tra traffico veicolare e pedonale:

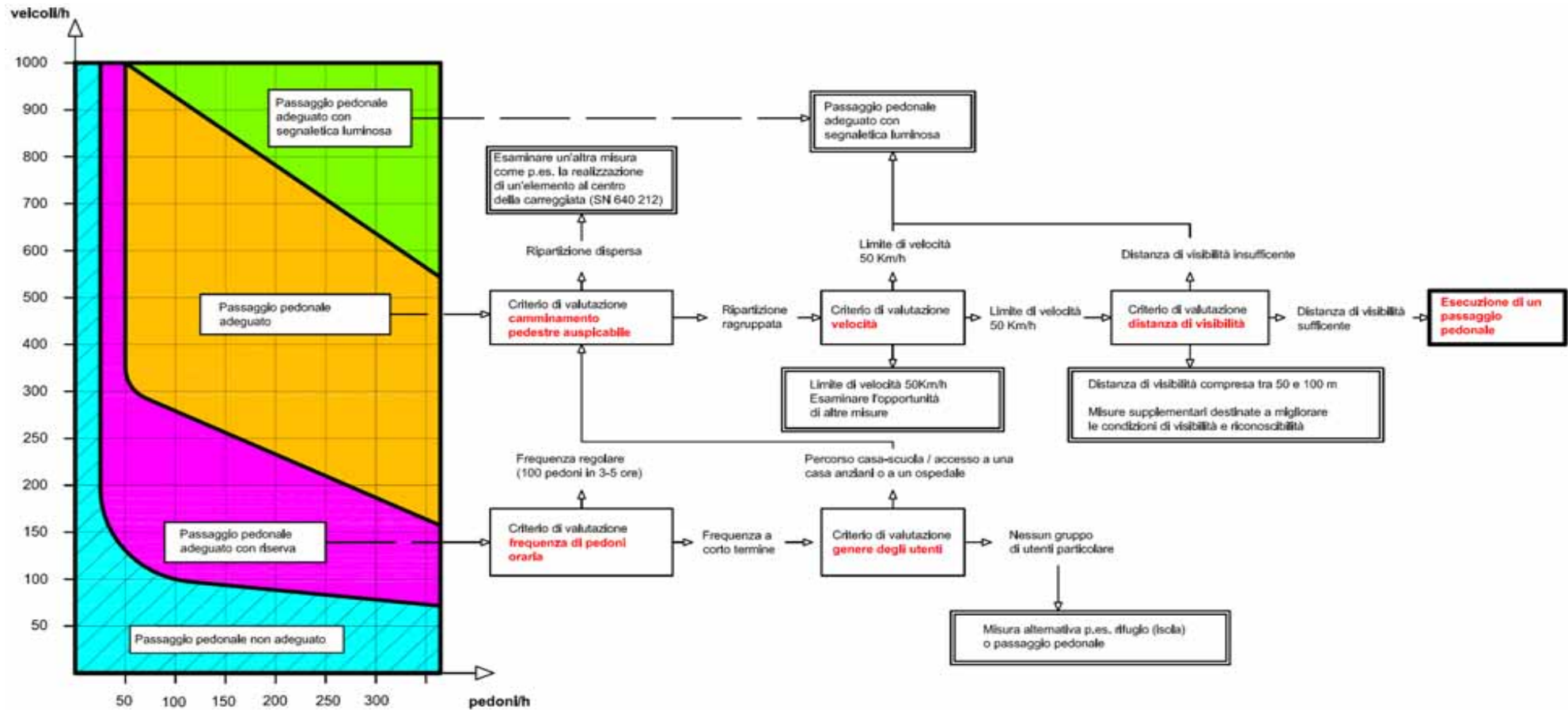


Fig. 4
Procedura di valutazione per la messa in opera di un Passaggio Pedonale Protetto

Demarcazione dei passaggi pedonali



Nuovi passaggi pedonali:

- La demarcazione dei nuovi passaggi pedonali potrà essere eseguita unicamente se i requisiti minimi fissati dalla Norma VSS SN 240'241 sono pienamente adempiuti.
- Il materiale impiegato per la demarcazione dei nuovi passaggi pedonali dovrà rispettare i requisiti minimi fissati dalla Norma VSS SN 640'877, di conseguenza con pittura a due componenti, strutturato, con applicazione a freddo (con perline!).
- La demarcazione del passaggio pedonale (strisce gialle) potrà avvenire unicamente se la struttura è stata autorizzata o preavvisata dal nostro ufficio e se pubblicata sul FU (Foglio ufficiale).



Demarcazione dei passaggi pedonali

Passaggi pedonali esistenti:

- Per potere procedere al rinfresco delle strisce gialle, la struttura dovrà essere conforme alla Norma VSS SN 640 241. Di conseguenza la struttura dovrà essere censita e dovranno essere compilati i formulari capitoli “E” Check-list e “F” Valutazione della citata normativa. Questi formulari dovranno essere inoltrati all’Ufficio della segnaletica stradale e degli impianti pubblicitari per esame e approvazione.
- Il materiale impiegato per il rinfresco della demarcazione dei passaggi pedonali esistenti, dovrà rispettare i requisiti minimi fissati dalla Norma VSS SN 640 877, di conseguenza con pittura a due componenti, strutturato, con applicazione a freddo (con perline!).
- In difetto di quanto sopra la struttura di passaggio pedonale **non** potrà essere rinfrescata.

Passaggio pedonale con isola e sopraelevazione



Passaggio pedonale con isola senza sopraelevazione



Passaggio pedonale senza isola spartitraffico

Ottima visibilità, illuminazione, bordure ribassate, segnaletica verticale, zone d'attesa protette.



Attraversamento pedonale con isola centrale senza strisce

La mancanza dei requisiti minimi di frequenza pedonale e veicolare non impedisce di migliorare comunque la sicurezza degli attraversamenti.

La struttura di attraversamento pedonale dovrà essere realizzata rispettando i requisiti minimi di sicurezza (distanze di visibilità, illuminazione, bordo del marciapiede ribassato, zona d'attesa sicura, ecc.)



Isola centrale senza strisce pedonali



Isola centrale senza strisce pedonali



Arredi stradali VSS SN 640 214



Gli arredi
Colorazione diversificata della
superficie stradale



Arredi stradali VSS SN 640 214

➔ **Arredi Stradali (colorazione diversificata della superficie stradale):**

- ***QUESTO TIPO DI DEMARCAZIONE NON È CONSIDERATO SEGNALETICA!***
- A livello nazionale, è stata elaborata la Norma VSS SN 640 214 dell'Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti, Zurigo (VSS), che definisce la tipologia degli arredi del campo stradale.
- Lo scopo è quello di potere raggiungere un'uniformità per tutto il territorio elvetico.
- In particolare, gli arredi non dovranno trarre in inganno gli utenti della strada, soprattutto i pedoni, e di conseguenza, colore e forma dovranno essere tali, da non indurre in un'errata interpretazione e non dovranno presentare alcuna similitudine con la segnaletica stradale ufficiale.

Arredi stradali VSS SN 640 214

- L'esecuzione di qualsiasi fascia trasversale non è autorizzata.



Arredi stradali VSS SN 640 214

- Resta inteso che gli arredi esistenti dovranno essere asportati entro un termine ragionevole. In deroga a questo principio, potranno essere mantenuti, per il momento, gli arredi alle porte di entrata delle zone 30 e delle zone d'incontro.
- Oltre a questo, la qualità di mordanza (rugosità) di queste demarcazioni con scopo di arredo dovrà rispettare i requisiti minimi fissati dalla norma VSS SN 640 511; il valore SRT dovrà essere di 65 e, di conseguenza, la pittura strutturata non potrà contenere le perline per la riflessione della luce.
- Inoltre, il colore rosso sarà presumibilmente riservato per le piste ciclabili nei punti con un potenziale pericolo (per esempio agli incroci). Di conseguenza, è sconsigliato utilizzare tale colore.
- In considerazione di quanto descritto, la direttiva 2004 “Interventi di moderazione, arredo e segnaletica su strade cantonali”, emanata dal nostro Dipartimento, dovrà essere riveduta ed adattata.

Arredi stradali VSS SN 640 214

- Alcune aspetti della nuova norma VSS 640 214

Conception de l'espace routier

Aménagements routiers de surface en couleur

- Forme
- Qualità antidrucciolevole
- Esigenze cromatiche (colori)
- Forme, sono definiti due tipi:
 1. Superfici
 - Lungo la strada
 - Agli incroci
 2. Fasce laterali



Arredi stradali VSS SN 640 214

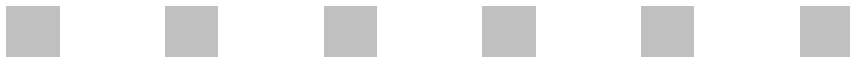
■ Superfici lungo la strada



L_{\min} Minimale Länge einer FGSO
 A_{\min} Minimaler Abstand zwischen FGSO
 b Fahrbahnbreite

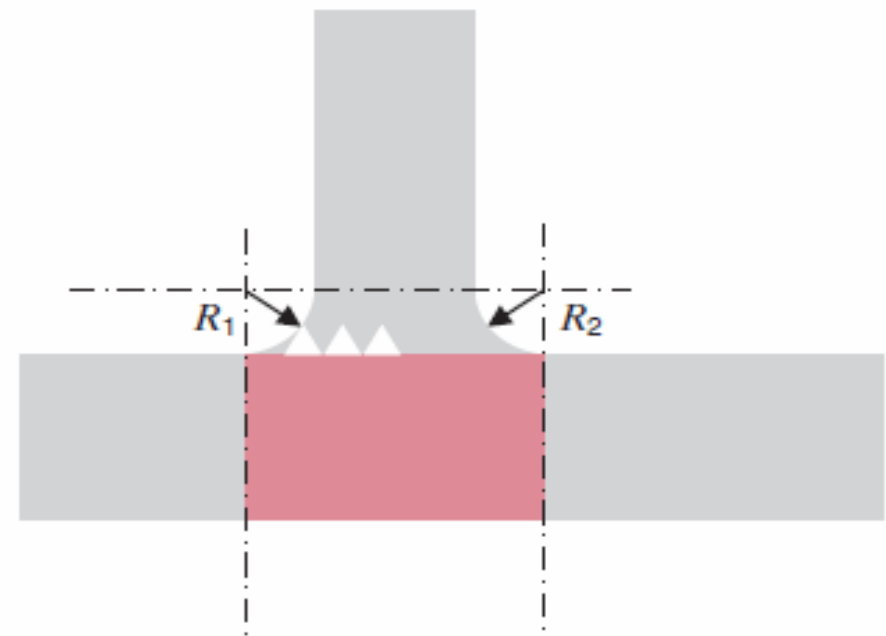
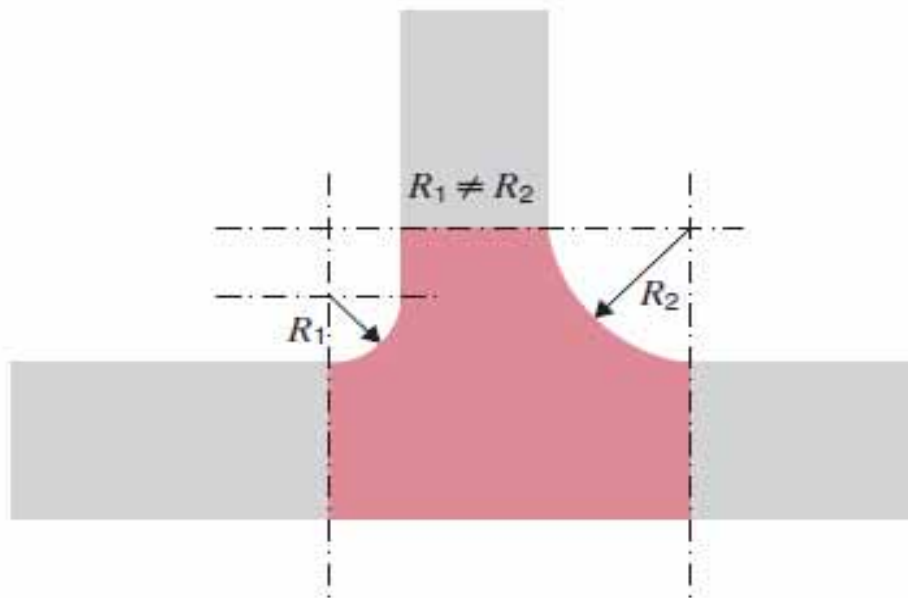
L_{\min} Longueur minimale d'une FGSO
 A_{\min} Distance minimale entre FGSO
 b Largeur de la chaussée

Superficie con $L_{\min} = 3 \cdot b$, dove b è la larghezza della strada



Arredi stradali VSS SN 640 214

- Superfici agli incroci



R_1 Rayon de raccordement 1
 R_2 Rayon de raccordement 2
- - - - - Limite minimale de la FGSO



Arredi stradali VSS SN 640 214

2. Fasce laterali



Abb. 11 Breite Bänder am Fahrbahnrand

Fig. 11 Bandes larges sur le bord de la chaussée

■ Qualità antisdrucchiolevole

Queste demarcazioni devono avere un grado di aderenza almeno uguale a quello degli asfalti secondo la Norma VSS SN 640 511.

Di conseguenza non devono contenere le perline che riflettono la luce.



Arredi stradali VSS SN 640 214

■ Esigenze cromatiche (colori)

Nelle seguenti tabelle sono indicati le colorazioni ammesse.

Zulässige Farbtöne für die FGSO <i>Couleurs autorisées pour les FGSO</i>						
Farbton <i>Couleur</i>	RAL-Nr. <i>N° RAL</i>	Einfarbige flächige Gestaltung <i>Aménagement de surfaces pleines à une couleur</i>	Zweifarbige flächige Gestaltung <i>Aménagement de surfaces pleines à deux couleurs</i>	Breite Bänder am Fahrbandrand <i>Bandes larges au bord de la chaussée</i>	Einfarbige Mehrzweckstreifen <i>Bandes polyvalentes à une couleur</i>	Zweifarbige Mehrzweckstreifen <i>Bandes polyvalentes à deux couleurs</i>
Gelb <i>Jaune</i>	1000...1002	X	X	X	X	X
	1011	X	X	X	X	X
	1019...1020	X	X	X	X	X
	1024	X	X	X	X	X
	1027	X	X	X	X	X
	1034...1036	X	X	X	X	X
Orange <i>Orange</i>	2013	X	X	X	X	X
Rot <i>Rouge</i>	3004...3012	X	X	Non concessi	X	X
	3014...3015	X	X		X	X
	3017...3018	X	X		X	X
	3022	X	X		X	X
Violett <i>Violet</i>	4001...4012	X	X	X	X	X

Fortsetzung Tabelle 1: Seite 6

Suite du tableau 1: page 6

Arredi stradali VSS SN 640 214

Zulässige Farbtöne für die FGSO Couleurs autorisées pour les FGSO						
Farbton <i>Couleur</i>	RAL-Nr. <i>N° RAL</i>	Einfarbige flächige Gestaltung <i>Aménagement de surfaces pleines à une couleur</i>	Zweifarbige flächige Gestaltung <i>Aménagement de surfaces pleines à deux couleurs</i>	Breite Bänder am Fahrbandrand <i>Bandes larges au bord de la chaussée</i>	Einfarbige Mehrzweckstreifen <i>Bandes polyvalentes à une couleur</i>	Zweifarbige Mehrzweckstreifen <i>Bandes polyvalentes à deux couleurs</i>
Blau <i>Bleu</i>	5000...5004	X	X	X	X	X
	5008...5011	X	X	X	X	X
	5013...5014	X	X	X	X	X
	5018	X	X	X	X	X
	5020...5026	X	X	X	X	X
Grün <i>Vert</i>	6000...6018	X	X	X	X	X
	6020...6036	X	X	X	X	X
Grau <i>Gris</i>	7000...7003	X	X	X	X	X
	7004	X			X	
	7005...7031	X	X	X	X	X
	7032	X			X	
	7033...7034	X	X	X	X	X
	7035...7036	X			X	
	7037	X	X	X	X	X
	7038	X			X	
	7039	X	X	X	X	X
	7040	X			X	
	7042	X			X	
	7043	X	X	X	X	X
	7044	X			X	
	7045...7046	X	X	X	X	X
	7047	X			X	
	7048	X	X	X	X	X
Braun <i>Brun</i>	8000...8029	X	X	X	X	X
Schwarz, Aluminium <i>Noir, aluminium</i>	9004...9005	X	X	X	X	X
	9006	X			X	
	9007	X	X	X	X	X
	9011	X	X	X	X	X
	9017	X	X	X	X	X
	9022	X			X	
	9023	X	X	X	X	X

Tab. 1
Zulässige Farbtöne für die FGSO

Tab. 1
Couleurs autorisées pour les FGSO

***La Norma VSS SN 640 214 non
autorizza il colore***

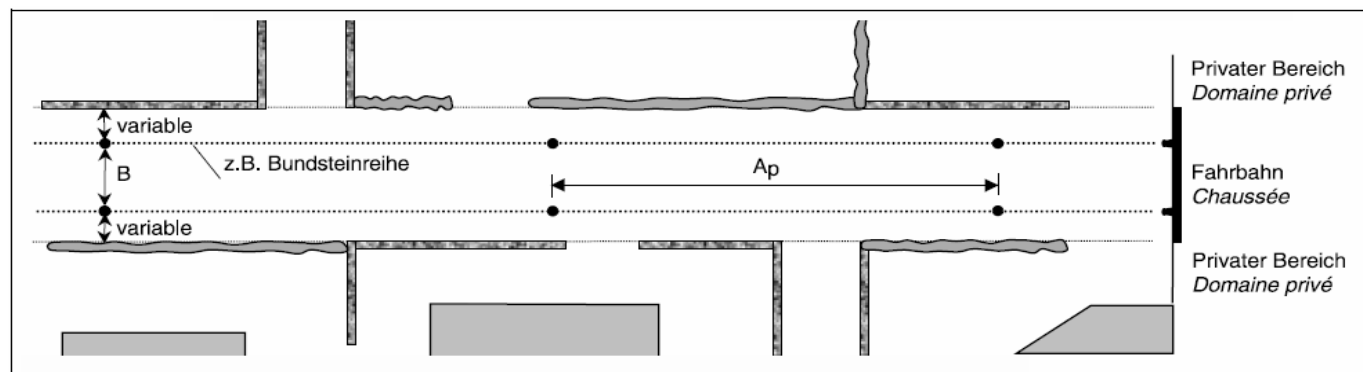
rosa porfido

***per le fasce longitudinali
al bordo della strada.***



Arredi stradali VSS SN 640 214

Arredo con strisce laterali longitudinali e ostacoli (per es. paletti):
Secondo Norma VSS SN 640'212



Condizioni:

- strade d'interesse locale;
- traffico veicolate ≤ 250 veic./h;
- la larghezza $B \leq 3.80$ m;
- la distanza $Ap \leq 25$ m.

Esempio:

- Arredo di colore rosa porfido (non più ammesso)
 - Paletti ubicati sul campo viabile
 - Nessuna demarcazione ufficiale che delimita il bordo stradale!
- ➔ **Paletto in materiale plastico e flessibile del tipo "Pole Cone City 1", con fissaggio a vite**



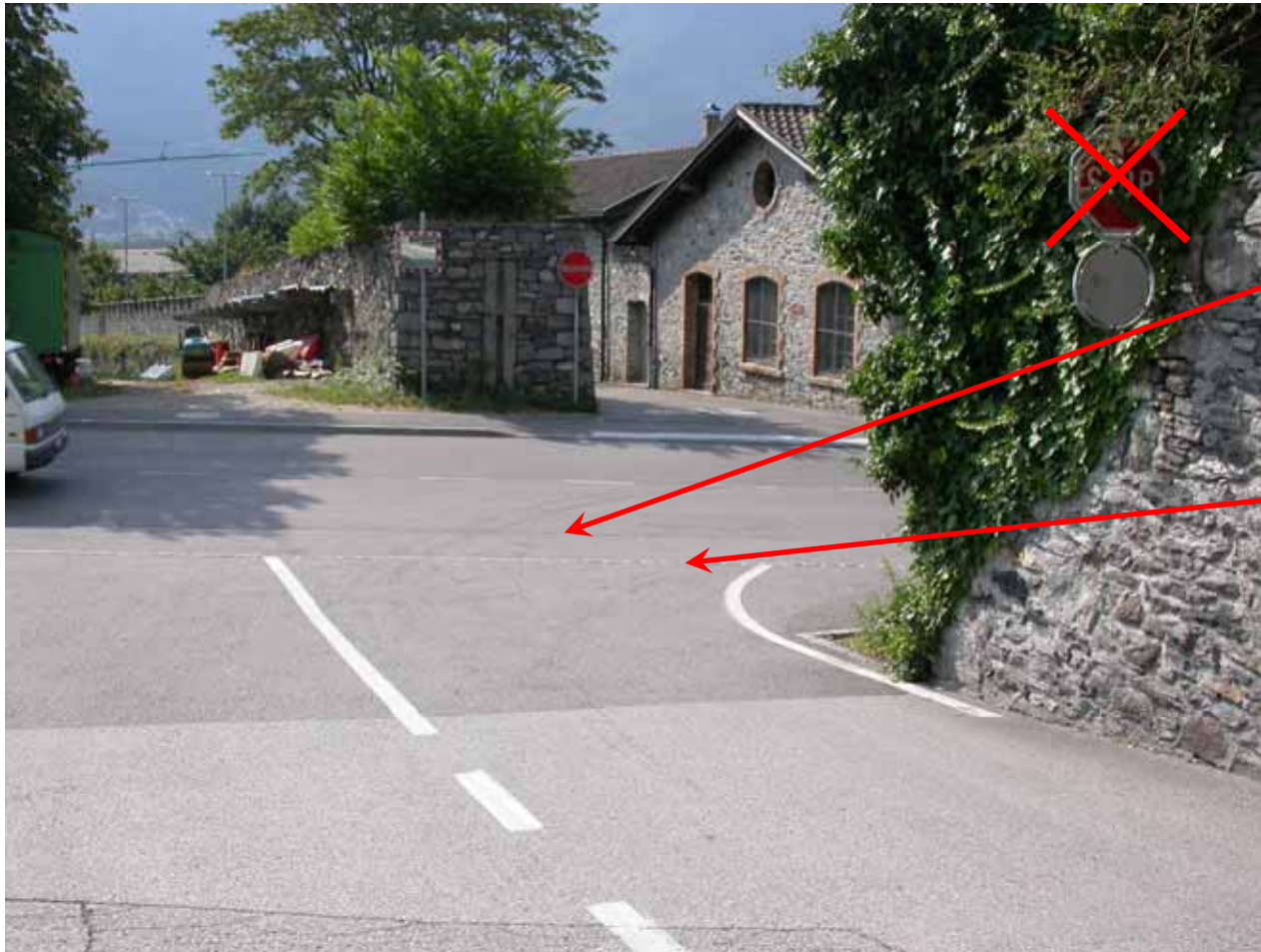
Marciapiede continuo

- Si constata la presenza di diverse situazioni di segnaletica e demarcazioni errate in corrispondenza di immissioni di strade comunali su strade cantonali. Quanto segue vale pure per le intersezioni tra le strade comunali.
- Nel caso specifico, dove il marciapiede sulla strada cantonale è continuo e delimitato da bordure e mocche (senza bordure di raccordo), non si deve demarcare alcuna segnaletica orizzontale né tanto meno posare la segnaletica verticale “Stop” o rispettivamente “Dare precedenza”.



Marciapiede continuo

■ Esempi:



Bordura ribassata tra strada e marciapiede.

Mocca tra marciapiede e strada secondaria.

Demarcazione conforme. Segnaletica verticale "STOP" da eliminare.



Marciapiede continuo

■ Esempi:

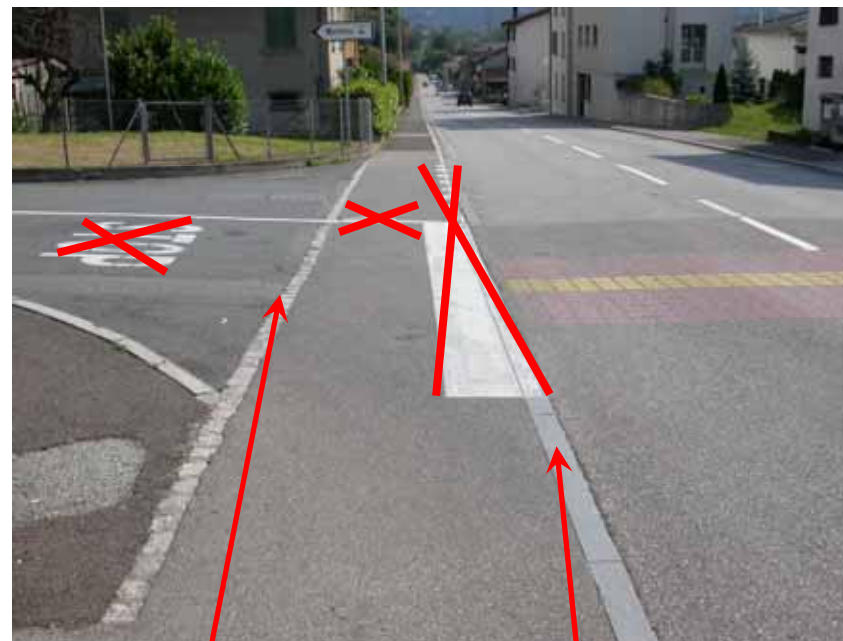


Demarcazioni:

- la linea d'arresto 6.10, la linea longitudinale continua 6.12, la linea di guida 6.16.1 e lo "STOP" 6.11 non devono essere demarcati.

Segnaletica:

- Il segnale "STOP" non deve essere posato.



Mocca tra marciapiede e strada secondaria.

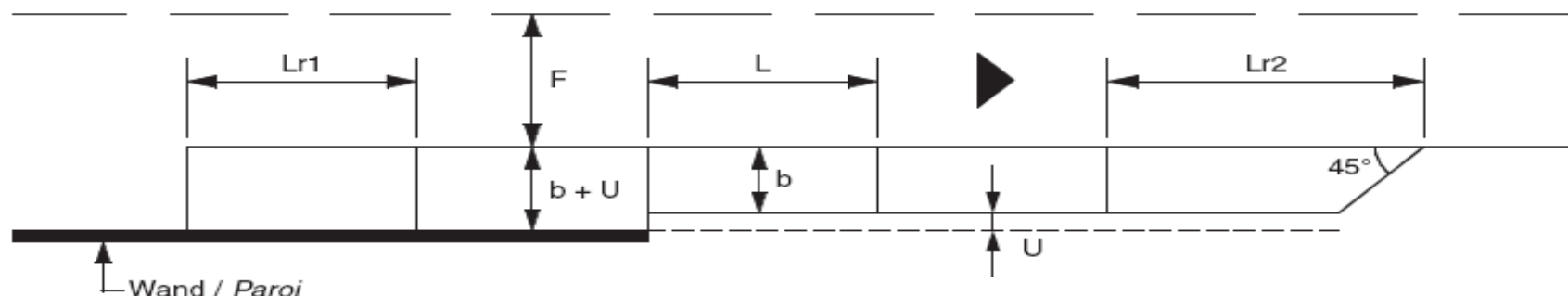
Bordura ribassata tra strada e marciapiede.

Quanto sopra descritto vale anche in presenza del segnale "Dare precedenza" 3.02.

Demarcazione dei parcheggi

Considerato che per i parcheggi pubblici viene di regola richiesta la posa di una segnaletica verticale ufficiale per regolamentarli, la demarcazione o il rinfresco potranno essere eseguiti unicamente se le dimensioni minime definite dalla norma VSS SN 640'291a e per il grado di conforto B, sono rispettate. Questo vale anche per gli spazi di manovra.

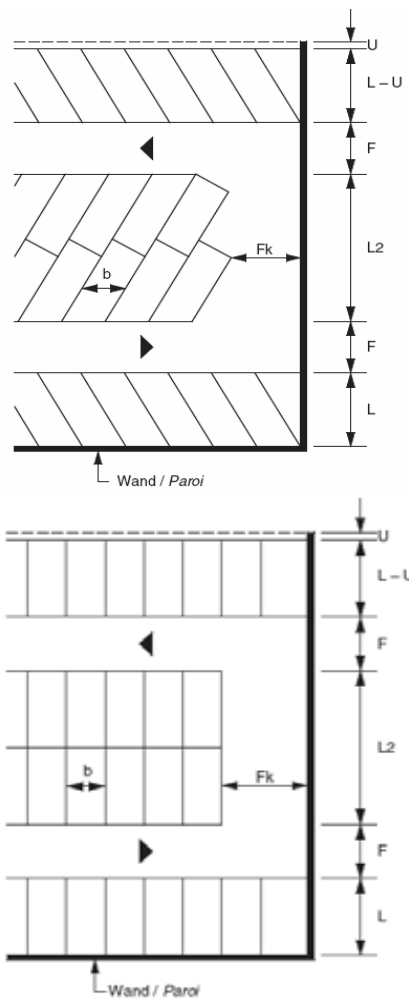
Parcheggi laterali:



Dimensioni minime degli stalli longitudinali					
Lunghezza dello stallo	Lunghezza dello stallo alla estremità		Larghezza dello stallo	Larghezza libera	Larghezza di circolazione
L [m]	L r1 [m]	Lr2 [m]	b [m]	U [m]	F [m]
6.00	5.00	7.00	1.90	0.30	3.50

Parcheggi

Parcheggi obliqui o perpendicolari:

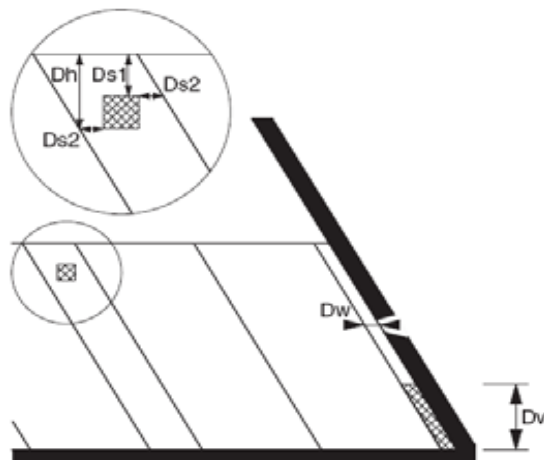


Dimensioni degli stalli obliqui o perpendicolari					
Angolo del parcheggio	Larghezza dello stalli	Lunghezza dello stalli		Larghezza libera	Larghezza di circolazione
	b [m]	L [m]	L2 [m]	U [m]	F [m]
90°	2.50	5.00	10.00	0.50	6.50
	2.65				5.75
	2.80				4.00
75°	2.60	5.30	9.50	0.50	5.00
	2.75				4.20
60°	2.90	5.25	9.05	0.45	3.50
45°	3.55	4.90	8.60	0.35	3.00
30°	5.00	4.90	8.60	0.35	3.00

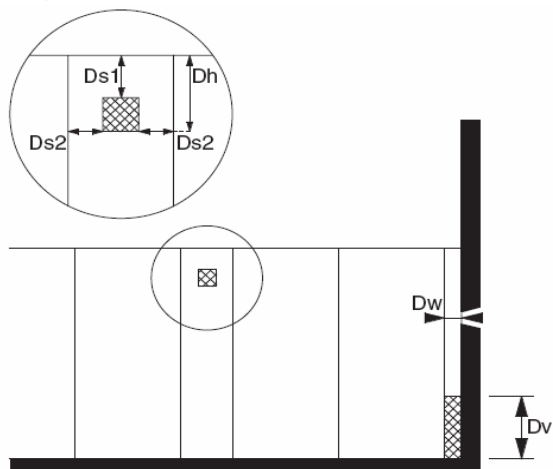
Larghezze di circolazione per stalli obliqui o perpendicolari		
Tipo di circolazione	Larghezza di circolazione	Larghezza di circolazione alla estremità
	F [m]	Fk [m]
a senso unico	3.00	3.40
nei due sensi	5.00	5.40

Parcheggi

Distanze tra le pareti o i pilastri e gli stalli obliqui o perpendicolari:



Dh, Ds Abstände zur Stütze
Dv, Dw Abstände zur Wand



Dh, Ds Distances à un pilier
Dv, Dw Distances à une paroi

Distanze tra le pareti o i pilastri e gli stalli obliqui o perpendicolari					
Angolo dello stallò	Distanza dalla parete		Distanza da un pilastro		
	Dw [m]	Dv [m]	Ds1 [m]	Ds2 [m]	max. Dh [m]
90°	0.30	1.20	0.00 0.80	0.30 0.10	1.10
75°	0.30	1.15	0.00 0.80	0.30 0.10	1.05
60°	0.35	1.05	0.00 0.70	0.35 0.20	0.95
45°	0.45	0.85	0.00 0.55	0.25 0.05	0.80
30°	0.60	0.60	0.00 0.40	0.10 0.00	0.55

Parcheeggi

Parcheeggi per persone disabili:

Lo stallo deve essere demarcato con l'apposita segnaletica.
La larghezza è di 3.50 m e la lunghezza di 5.00 m.



Osservazioni:

La demarcazione del passaggio pedonale in uno stallo di parcheggio è puramente fantasia.

I passaggi pedonali, sono delle strutture fisiche debitamente equipaggiate che servono a favorire in maniera sicura il trasbordo dei pedoni da un lato all'altro della carreggiata.

Di conseguenza la demarcazione deve essere eliminata.

Linee di sicurezza

art. 73 dell'Ordinanza sulla segnaletica stradale (OSStr)

Art. 73 *Linee di sicurezza,, linee doppie e*

- **Cpv. 6** *Le singole linee hanno il seguente significato:*
- **a.** *È vietato ai veicoli di oltrepassare le linee di sicurezza e le linee doppie di sicurezza o di passarci sopra;*



6.01 Linea di sicurezza
(art. 73)



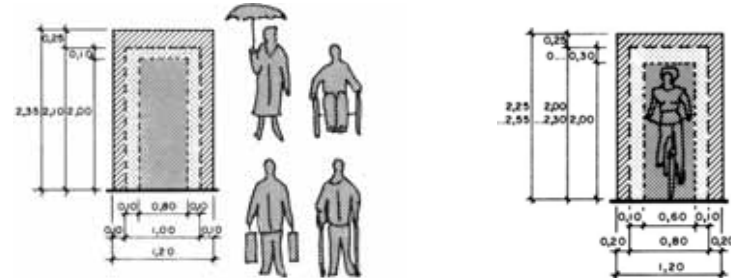
6.02 Doppia linea di sicurezza



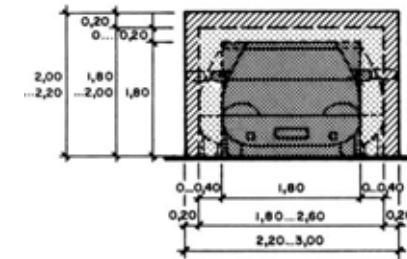
Linee di sicurezza

Norma VSS SN 640 201 Profilo geometrico tipo

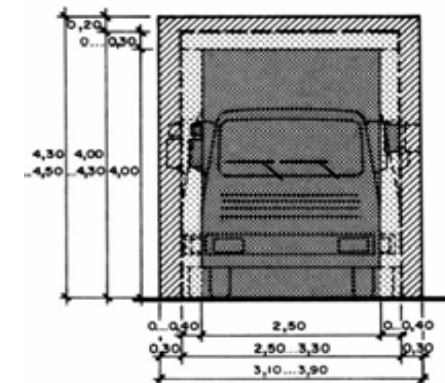
- Larghezza pedone e velocipede 1.20 m



- Larghezza autovettura da 2.20 a 3.00 m (a dipendenza della velocità)

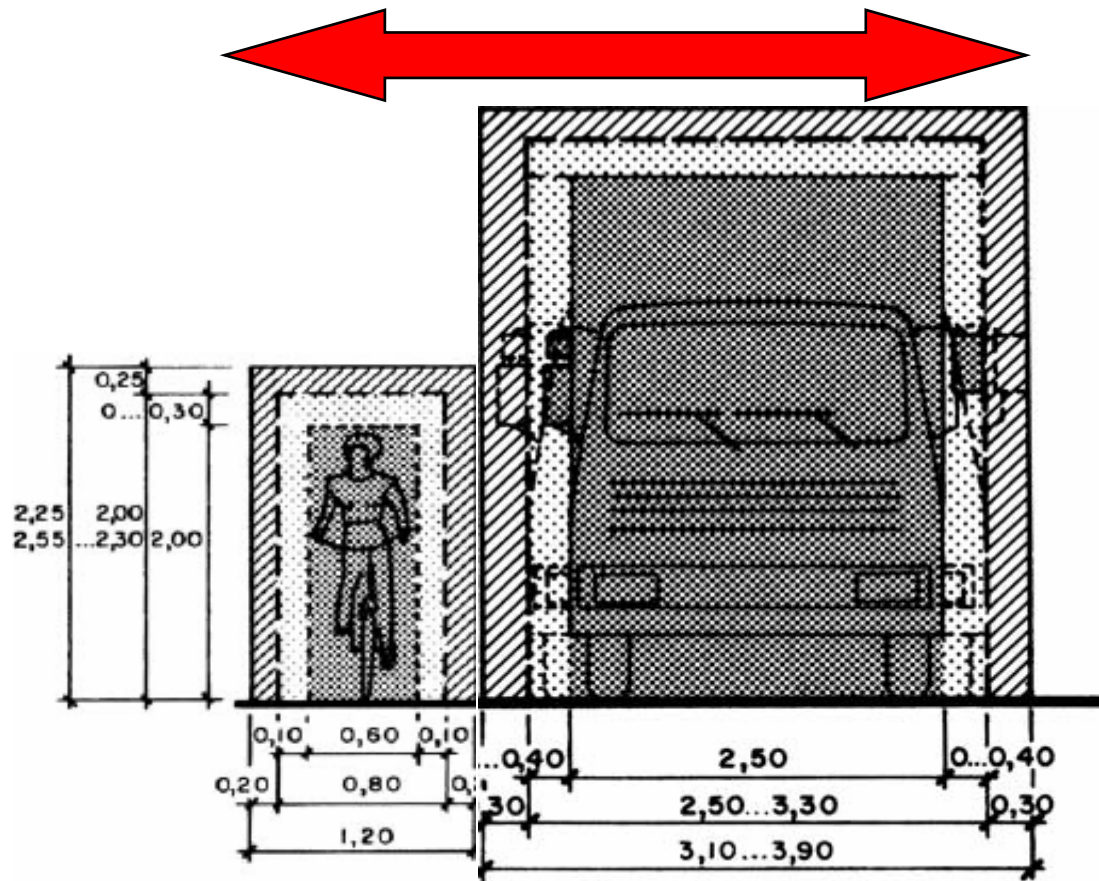


- Larghezza veicolo pesante da 3.10 a 3.90 m (a dipendenza della velocità)



Linee di sicurezza

Pertanto una corsia dovrebbe avere una larghezza che varia da:
4.30 a 5.10 m + ev. allargamenti in curva!



Linee di sicurezza

Di conseguenza, prima di demarcare una linea di sicurezza (6.01), porsi la domanda seguente:

su questo tratto di strada diamo la possibilità a un veicolo pesante o a un bus di superare un velocipede?

Se sì,

la distanza tra la linea di sicurezza e il bordo strada deve essere sufficiente; in caso contrario, è da demarcare la linea di direzione (6.03).

Se no,

*per esempio per motivi di sicurezza e su un tratto di strada di lunghezza limitata, dove **non** si vuole concedere la possibilità a un veicolo pesante o a un bus di superare un velocipede, sarà da demarcare la linea di sicurezza (6.01).*

N.B:

Le nuove demarcazioni o il rinfresco della linea di sicurezza “6.01” e della linea doppia di sicurezza “6.02” devono sempre essere preavvisate dal nostro ufficio!

FINE DELLA PRESENTAZIONE

Ringrazio tutti i presenti per l'attenzione

e

passo la parola per domande e discussione.

