



Materiali di ricerca Webstrade

EAHV 93

Raccomandazioni tedesche per la costruzione delle strade principali.

Redazione e Lettura critica a cura di G. Di Giampietro, Webstrade-DiAP Politecnico di Milano, 1999-2002

| [vai all'indice del CD](#) | [vai all'indice delle Norme disponibili](#) | [vai sito Webstrade](#) |

Indice dell'opera

0. Ambito di applicazione 5

1. Obiettivi e principi generali 6

2. Le strade principali nel contesto sovracomunale 7 - 9

2.1 Piano del traffico a livello comunale 7

2.2 Differenziazione delle strade principali 7

3. Analisi preliminari per il progetto degli spazi stradali 10 - 37

3.1 Obiettivi e criteri di valutazione 10 - 16

3.1.1 Considerazioni generali

3.1.2 Obiettivo traffico

3.1.3 Obiettivo ambiente

3.1.4 Obiettivo costruzione dello spazio stradale

3.1.5 Obiettivo redditività

3.2 Caratteri urbanistici 16 -18

3.3 Esigenze di utilizzo degli spazi stradali 18 - 37

3.3.1 Considerazioni generali 18 - 19

3.3.2 Trasporto pubblico 19 - 23

3.3.3 Veicoli in movimento 23 - 27

3.3.4 Veicoli in sosta 27

3.3.5 Consegne e carico merci 28

3.3.6 Traffico ciclistico 29 - 30

3.3.7 Percorsi pedonali e barriere architettoniche 30 - 33

3.3.8 Piantumazioni 34

3.3.9 Reti di servizi e canalizzazioni 35 - 36

3.3.10 Trasporti eccezionali ed esigenze particolari 37

4. Progettazione degli spazi stradali 38 - 159

4.1 Metodica della progettazione 38 - 43

- 4.1.1 Tipologie di progetti 38
- 4.1.2 Contenuti e fasi del progetto dello spazio stradale 38 - 39
- 4.1.3 Rilievi ed analisi preliminari 39 - 40
- 4.1.4 Prime proposte progettuali ed ipotesi di intervento 41
- 4.1.5 Valutazione degli impatti 41
- 4.1.6 Confronto e valutazione delle alternative 41 - 43
- 4.1.7 Fasi della progettazione; presentazione del progetto 43

4.2 Elementi del progetto 43 - 139

- 4.2.1 **Carreggiate 43 - 63**
 - 4.2.1.1 Considerazioni generali
 - 4.2.1.2 Corsie di scorrimento
 - 4.2.1.3 Corsie di svolta e di canalizzazione
 - 4.2.1.4 Corsie di inversione marcia
 - 4.2.1.5 Controviali di distribuzione e accesso alle proprietà
 - 4.2.1.6 Fasce spartitraffico /passeggiate a centro strada
 - 4.2.1.7 Sporgenze a penisola e interruzioni delle fasce laterali
 - 4.2.1.8 Strette
 - 4.2.1.9 Restringimento della carreggiata nelle strettoie
 - 4.2.1.10 Curvature orizzontali della carreggiata
 - 4.2.1.11 Cambi di materiale
 - 4.2.1.12 Cigli e cunette
- 4.2.2 **Isole salvagente 64 - 68**
 - 4.2.2.1 Considerazioni generali
 - 4.2.2.2 Isole centrali
 - 4.2.2.3 Isole triangolari 68
- 4.2.3 **Aree per il parcheggio e il carico merci su strada 69 -76**
 - 4.2.3.1 Considerazioni generali
 - 4.2.3.2 Dimensioni e materiali per le aree di parcheggio e carico
 - 4.2.3.3 Aree di parcheggio e carico sulla carreggiata
 - 4.2.3.4 Aree di parcheggio e carico nelle rientranze
 - 4.2.3.5 Aree di parcheggio e carico negli spazi laterali
 - 4.2.3.6 Aree di parcheggio negli spartitraffico
- 4.2.4 **Il traffico ciclistico 77 - 95**
 - 4.2.4.1 Considerazioni generali
 - 4.2.4.2 Traffico ciclistico sulla carreggiata
 - 4.2.4.3 Corsie per il traffico ciclistico
 - 4.2.4.4 Piste ciclabili parallele alla strada
 - 4.2.4.5 Piste ciclopedonali
 - 4.2.4.6 Percorsi in salita e percorsi con dislivello
 - 4.2.4.7 Rastrelliere per il parcheggio delle biciclette
- 4.2.5 **Percorsi pedonali e spazi di relazione lungo le strade 96 - 98**
 - 4.2.5.1 Considerazioni generali
 - 4.2.5.2 Percorsi pedonali lungo le strade
 - 4.2.5.3 Slarghi, piazzali e piazze
- 4.2.6 **Attraversamenti pedonali 99 - 106**
 - 4.2.6.1 Considerazioni generali
 - 4.2.6.2 Opere di aiuto all'attraversamento

- 4.2.6.3 Passaggi pedonali con le strisce
- 4.2.6.4 Semafori pedonali
- 4.2.6.5 Ambiti di impiego degli attraversamenti pedonali
- 4.2.6.6 Attraversamenti delle corsie preferenziali del trasporto pubblico
- 4.2.6.7 Sottopassaggi e cavalcavia

4.2.7 Linee del trasporto pubblico locale 106 - 116

- 4.2.7.1 Considerazioni generali
- 4.2.7.2 Posizione su strada delle corsie preferenziali
- 4.2.7.3 Disposizione delle corsie agli incroci

4.2.8 Fermate del trasporto pubblico locale 117 - 126

- 4.2.8.1 Considerazioni generali
- 4.2.8.2 Fermate della metropolitana /del tram
- 4.2.8.3 Fermate dell'autobus

4.2.9 Incrocio con strade locali di distribuzione e di accesso 126 - 129

- 4.2.9.1 Considerazioni generali
- 4.2.9.2 Pavimentazioni parziali
- 4.2.9.3 Intersezioni con piste ciclabili e percorsi pedonali

4.2.10 Caratteristiche planimetriche e altimetriche 130 - 133

4.2.11 Raccordi agli angoli degli incroci 133 - 137

4.2.12 Campi visivi 138 -139

4.3 Piazze e nodi stradali 140 - 149

4.3.1 Inserimento di spazi per la circolazione nelle piazze 140 - 141

4.3.2 Principali forme dei nodi stradali 142 - 144

4.3.3 Nodi a circolazione rotatoria 144 - 149

- 4.3.3.1 Considerazioni generali
- 4.3.3.2 Integrazione degli spazi stradali
- 4.3.3.3 Elementi della progettazione
- 4.3.3.4 Piccole rotatorie (con Diametro = 25 - 40 m)
- 4.3.3.5 Grandi rotatorie (con Diametro > 40 m)

4.4 Arredo urbano di strade e piazze 150 - 159

- 4.4.1 Considerazioni generali 150
- 4.4.2 Segnaletica verticale 151
- 4.4.3 Segnaletica orizzontale 152
- 4.4.4 Illuminazione stradale 152 - 153
- 4.4.5 Paletti ed elementi di delimitazione 154
- 4.4.6 Installazioni di reti sotto traccia 154 -155
- 4.4.7 Installazioni particolari 155
- 4.4.8 Installazioni accessorie e decorative 155
- 4.4.9 [Sistemazioni a verde \(versione HTML\)](#) 156 - 159
 - 4.4.9.1 Considerazioni generali
 - 4.4.9.2 Alberi
 - 4.4.9.3 Siepi e cespugli
 - 4.4.9.4 Piante tappezzanti e tappeti erbosi

4.4.9.5 Copertura a verde delle facciate

4.4.9.6 Verde privato

5. Esempi di progettazione e di costruzione 160 - 186

[Esempio 1](#) 161 - 165

[Esempio 2](#) 166 - 169

[Esempio 3](#) 170 - 172

[Esempio 4](#) ([versione HTML](#)) 173 - 176

[Esempio 5](#) 177 - 180

[Esempio 6](#) 181 - 182

[Esempio 7](#) 183 - 186

Appendici 187 - 194

Appendice 1: Materiali e riferimenti per la determinazione dei parametri e criteri di valutazione degli obiettivi di traffico, ambiente, costruzione dello spazio stradale e redditività (*bibliografia*) 187 - 188

[Appendice 2: Spazi di ingombro dei veicoli in curva](#) 189 - 193

Appendice 3: Elenco degli elementi minimi e massimi che definiscono una città (in grassetto le esigenze minime) 194

Indice Analitico 195 - 202

Nota



Le parti evidenziate sono già ora disponibili nella traduzione italiana predisposta all'interno del programma di ricerca avviato dalla ricerca MURST - Mobilità Locale, Politecnico di Milano 1998-2000, e poi portata avanti dal centro di documentazione Webstrade.it 1999-2002 (curatore, G. Di Giampietro, traduzioni M.L. Geromini, M. Danzi, Carmen Grohmann, Angelo Umana). L'opera di traduzione, lettura critica e adattamento è in via di ultimazione e sarà presentata sul sito Webstrade (www.webstrade.it)

La lettura critica all'interno del programma di ricerca era finalizzata al confronto critico delle normative sul tema della progettazione stradale in diversi paesi europei. Essa ha una finalità didattica e di ricerca. Ogni utilizzo professionale deve essere autorizzato dal curatore.

I materiali saranno disponibili su un CD ROM specifico dedicato alla manualistica, curato dall'arch. G. Di Giampietro (tel 02-4474-978, fax 02-2399-5435, <digiampietro@webstrade.it>). Si darà notizia dei risultati e verranno messi in distribuzione altri materiali man mano che essi saranno messi a punto. tramite il bollettino WebStrade, distribuito gratuitamente su richiesta, per posta elettronica: www.webstrade.it/news