

Otázka: Pozemní komunikace

Předmět: Logistika, Doprava

Přidal(a): Nela

Dělení:

a) dle určení technického vybavení a dopravního významu

- dálnice
- silnice
- místní komunikace
- účelové komunikace

b) dle kategorie

- I. písmeny:
 - S- silnice s omezeným přístupem
 - R- rychlostní silnice pro vozidla s rychlostí vyšší než 50km/h
 - D- dálnice
 - M- místní komunikace
- II. zlomkem:
 - v činiteli je kategoriální šířka b v metrech
 - ve jmenovateli navrhovaná rychlost V_n (km/h)

Kategorijní šířka: komunikace je volná šířka silnice nebo dálnice, popř. šířka hl. dop. prostředku u místních komunikací

Navrhovaná rychlost: nejvyšší rychlost průměrného vozidla, kterou je možné bezpečně projet jakýmkoliv úsekem navrhované komunikace za normálních atmosférických podmínek, aniž bude ovlivňován provoz ostatních sil. vozidel

D27,5/120

- Druh komunikace (D, R, S)
- Šířka mezi vnitřními stranami svodidel nebo směrových sloupků (m)
- Navrhovaná rychlost (km/h)
- Dálnice musí mít nejvyšší přípustný podélný sklon 4- 4.5%, poloměr oblouku co největší 1250m.

Silnice

- Jsou základem pozemních komunikací ve všech vyspělejších zemích.

Dělení:

a) dle počtu jízdních pruhů:

- jedno pruhové
- dvou pruhové
- tří pruhové
- více pruhové

b) dle počtu dop. směrů:

- jedno směrné
- obou směrné

c) dle rozestupu dop. směrů:

- směrově rozdělené
- směrově nerozdělené

d) dle účelu:

- mezinárodní silnice, které jsou zapojeny do mezi. sil. dop. - E (označení)
- dálkové silnice, které slouží dálkové dop. překračující asi 30% ze sil. dop.
- výpadekové silnice z center velkých městských aglomerací
- rychlostní silnice
- okružní silnice
- rekreační silnice

e) dle dopravního významu:

- **silnice I. třídy:**
 - jsou určena zejména pro dálkovou a mezistátní dopravu -1-99 (označení)- např. I/5
- **silnice II. třídy:**
 - jsou určeny pro dopravu mezi okresy a označeny číslicemi 100- 999, např. II/238
- **silnice III třídy:**
 - jsou určeny k vzájemnému propojení obcí nebo jejich napojení na ostatní komunikace a označeny pěti až šesticiferným číslem, např. III/54832

Místní komunikace

Nejčastěji rozdělujeme komunikace dle jejich významu, určení a technického vybavení:

a) místní komunikace I. třídy

- rychlostní a hlavní městské komunikace, ve kterých jsou základními komunikacemi v hl. městě Praze a dalších statutárních městech

b) místní komunikace II. třídy

- další důležité městské komunikace v hl. a statutárních městech a hl. místní komunikace v ostatních městech a obcích
- všechny druhy vozidel

c) místní komunikace III. třídy

- ostatní komunikace
- alespoň částečně přístupné, např. prašné cesty pro 2stopá vozidla

d) místní komunikace IV. třídy

- zbývající místní komunikace, které nejsou ani omezeně přístupné provozu (nesmí tam vozidla)
- patří sem stezky, pěšiny, samotné chodníky, stezky pro cyklisty, veřejná schodiště, podchody atd.

Místní komunikace na území měst, kde se provozuje pravidelná MHD – městské komunikace.

Dělíme je podle urbanisticko-dopravní fce.:

- **MR** – místní rychlostní
- **MS** – místní sběrné
- **MO** – místní oblusžné
- **Nemotoristické**

MR

- slouží rychlejším motorovým vozidlům
- převádí soustředěné proudy vnitro městské silnice na vnější silniční dopravy
- bývají napojeny na dálnice nebo rychlostní silnice
- MHD zde není povolena, s výjimkou expresních autobusových linek (nemají zde zastávky)
- Označení A1, A2

MS

- plní sběrnou funkci
- odvádějí cílovou dopravu z těchto kom. do určitých obvodů
- slouží také jako průtahy silnic a jsou určeny pro vedení nekolejových i kolejových MHD
- označení B1, B2

MO

- plní obslužnou funkci a přímo zpřístupňují objekty občanské vybavenosti, obytné budovy, nemocnice, atd.
- nejsou určeny pro průjezdnou dopravu
- aby to lidé nezneužívali jako zkratky museli se učinit opatření (min. dopravní značkou)
- nepovoluje se sběrná služba, hlavně na městských kom. s vysokou četností obchodů

Nemotoristické komunikace

- slouží pouze pro pěší (D3) a cyklisty (D2)
- výjimku tvoří zklidněné kom. (D1), která povoluje obslužnou dopravu za zprůšněných podmínek

Účelové komunikace

- a) veřejné – polo veřejné (s povolením)- lesní cesty
- b) neveřejné – jsou za plotem, nejsou přístupné všem- závodní okruhy
 - slouží k určitému účelu

Dálnice

- je rychlostní komunikace pro motorová silniční vozidla
- nejvyšší typ pozemní komunikace

Technické parametry dálnic

- navrhovaná rychlost přes 100 km/h, maximální povolená rychlost se v jednotlivých zemích světa liší
- kategorijní šířka čtyřproudové dálnice průměrně 27,5 m
- výhradně mimoúrovňové křižovatky
- přípojovací a odbočovací pruhy v maximální předepsané délce
- směrové oblouky, stoupání a klesání musí dodržovat určité parametry pro daný typ terénu
- v dlouhých stoupáních musí být vždy přidán stoupací pruh
- střední dělicí pás a krajnice musí dodržovat předepsané šířky

Zpoplatnění dálnic

dálniční poplatky se mohou platit buď:

- Dálničními známkami (vydávají se na 1 rok a obvykle i na kratší časové úseky, např. na 1 měsíc)
- Elektronickým mýtem nebo klasickým mýtem

Mýtný systém

- Užití dálnic, rychlostních silnic a vybraných silnic 1. třídy v České republice vozidly s povolenou hmotností více než 3,5 tuny podléhá úhradě mýtného
- Vozidla, která podléhají mýtnému, jsou povinně vybavena mýtným elektronickým zařízením palubní jednotkou – které komunikuje s mýtným systémem.

Cena mýtného za kilometr závisí na:

- Počtu náprav
- Emisní třídě
- Den jízdy
- Druh komunikace
- Druh vozidla

Mýto:

- Detekce vozidla, obrazový záznam, komunikace (mikrovlna), klasifikace vozidla

Křižovatky

- křižovatka je místo, v němž se pozemní komunikace v půdorysném průmětu protínají nebo stýkají a alespoň dvě z nich jsou navzájem propojeny
- jestliže se dvě silniční komunikace protínají bez vzájemného propojení, jedná se o křížení
- je to také křížení dopravních cest pro různé druhy dopravy

dělení:

podle způsobu protnutí komunikace nebo půdorysného tvaru:

- úrovnňové
- mimoúrovnňové

podle počtu ramen:

- trojramenné
- čtyřramenné
- víceramenné

Úrovňové

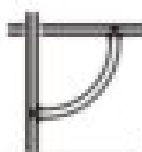
křížovatky stykové	T
průsečné	+
odsazené	⌋
vidlicové	Y
hvězdicové	✚
okružní	

Mimourovňové

- jednovětвовé
- deltovité
- osmičkovité
- kosodélné
- srdcovité
- čtyřlístkovité
- trojlístkové
- dvojlístkové
- trubkovité
- sdružené trubkovité
- dvojlístkovité s vystřídáním dvojlístkem
- rozštěpové
- spirálovité
- turbínové
- hvězdicové



Srdcovité



Jednovětвовá

na každé křižovatce rozeznáváme 3 druhy ploch:

- **a) kolizní plochy** - jsou dány šířkou jízdního pruhu, způsobem připojení a rozdělování vozidel a počtem předřazovacích pruhů pro daný manévr v křižovatce (nachází se zde také kolizní body)
- **b) nekolizní plochy**
- **c) neprůjezdné plochy** - jedná se o zvýšené ostrůvky nebo plochy ohraničené vodorovným dop. značením

na mimoúrovňových křižovatkách se mohou nacházet:

- **a) křižné body** - místo na mimoúrovňové křižovatce, které funguje jako úrovňová křižovatka
- **b) průplety** - úsek na mimoúrovňové křižovatce, na kterém dochází k proplétání vozidel stejného směru
- **c) rampy** - jsou určeny u mimoúrovňové křižovatky pro přejezd silničních vozidel z jedné komunikace na druhou odbočením po zakřivené dráze, zajišťují překonání výškového rozdílu mimoúrovňové křižovatky

rampy se dělí:

- přímé
- polopřímé
- vratné

geometrické uspořádání křižovatek může být doplněno:

- usměrňovacími ostrůvky
- řadícími pruhy
- rychlostními pruhy

Světelně řízené křižovatky

- ve městech je na důležitých křižovatkách provoz řízen světelně
- na pozemních komunikacích mimo města a obce se tento způsob řízení křižovatek používá výjimečně
- princip světelného řízení křižovatky spočívá ve střídavém přidělování přednosti v jízdě jednotlivým dopravním proudům včetně chodců.

výhody:

- zvýšení bezpečnosti provozu
- snížení průměrného zdržení
- zvýšení kapacity křižovatky
- snížení spotřeby pohonných hmot

Okružní křižovatky

- v ČR velký rozmach těchto křižovatek
- používají se tam, kde je potřeba snížit počet dop. nehod

Výkonnost křižovatky

- každá křižovatka musí mít dostatečnou propustnost
- propustnost neřízené křižovatky je množství vozidel, která projedou křižovatkou za jednotku času při jejích dopravních a geometrických charakteristikách
- každý proud křižovatky musí mít z důvodu zablokování křižovatky určitou rezervu, která má být větší než 150 vozidel na hodinu

rezerva C_i se vypočítá: $C_i = G_i - N_i$

kde:

- C_i = rezerva i -tého proudu
- G_i = teoretická výkonnost i -tého proudu

- N_i = návrhová intenzita i -tého proudu

Kapacita komunikace

- kapacita komunikace je maximální počet silničních vozidel, která mohou projet posuzovanou částí komunikace při daných podmínkách za jednotku času.
- pozor na záměnu kapacita a intenzita komunikace

Intenzita dopravního proudu

- je počet silničních vozidel, která projedou posuzovanou částí komunikace za jednotku času.
- kapacita komunikace je maximální intenzitou dopravního proudu, kterou nazýváme návrhovou přípustnou intenzitou při daných podmínkách

o ideální intenzitě mluvíme v souvislosti s tzv. ideálními podmínkami:

- a) dopravní ideální podmínky - dopravní proud je složen ze stejných automobilů, které jsou řízeny zkušenými řidiči
- b) stavební ideální podmínky - dostatečná šířka jízdního pruhu (až 3,75m), šířka krajnic i nouzových pruhů, dostatečná délka rozhledu pro zastavení, nízké hodnoty podélného sklonu (do 3%) a poloměry směrových oblouků odpovídají navrhovaných rychlostem
- c) povětrnostní ideální podmínky - suchý povrch vozovky, bezvětří a výborná viditelnost
- ideální podmínky nebudou nikdy zcela splněny.