



Cvičení
z předmětu K612PPMK
Provoz a projektování místních komunikací



MÍSTNÍ KOMUNIKACE

Vyučující předmětu:

doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D.

Ing. Bc. Petr Kumpošt, Ph.D.

Ing. Tomáš Padělek

Ing. Jan Šilar

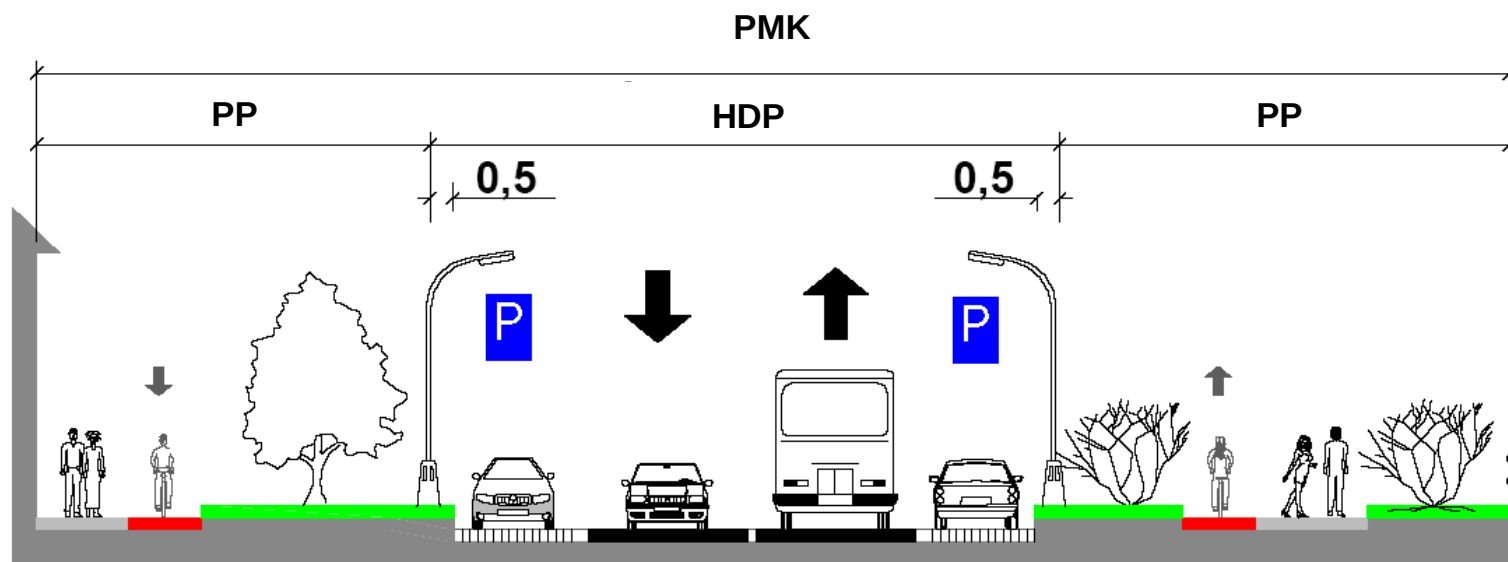
Obsah

- Skladebné prvky MK
- Funkční třídy MK
- Kategorijní znak MK
- Vzorové příčné řezy
- Návrhové parametry MK

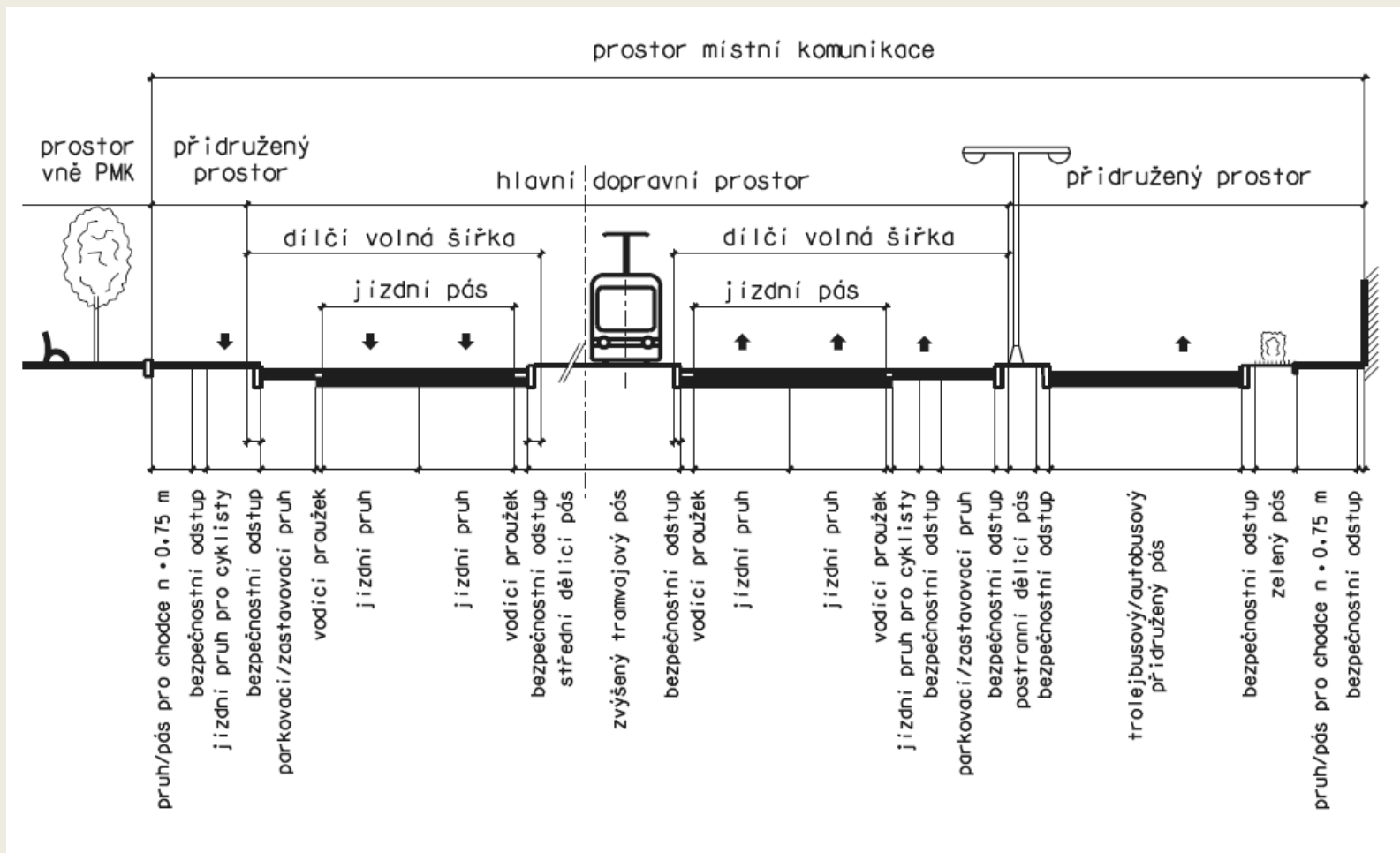
Skladebné prvky MK

Příčné uspořádání PMK

- PMK – prostor místní komunikace
- HDP – hlavní dopravní prostor
- PP – přidružený prostor



Skladebné prvky MK



Skladebné prvky MK

Dopravní pruhy a pásy

Značka	Název	Šířka (m)
a	jízdní pruh (A)	3,50
	jízdní pruh (B)	3,00 / 3,25
	jízdní pruh (C)	3,00 / 2,75
a_T	tramvaj. pás nezvýš.	7,00
	tramvaj. pás zvýš.	7,00
	tramvaj. pás zvýš.+stožár	8,00

Skladebné prvky MK

Dopravní pruhy a pásy

Značka	Název	Šířka (m)
a_B	autobusový pruh (A)	3,50
	autobusový pruh (B)	3,50 / 3,25
	autobusový pruh (C)	3,25 / 3,00
a_C	pruh pro cyklisty	1,00
a_{ch}	pás pro chodce	$n \times 0,75$

Skladebné prvky MK

Přídavné pruhy a pásy, Krajnice

Značka	Název	Šířka (m)
c_p	parkovací pruh	2,25 / 2,00
c_{ps}	parkovací pás	4,50 – 5,00
c	zpevněná krajnice	2,50 / 2,00
e	nezpevněná krajnice	0,50
v	vodící proužek	0,50 / 0,25

Skladebné prvky MK

Dělicí prvky

Značka	Název	Šířka (m)
d	střední dělicí pás (A)	$\geq 3,00$
	střední dělicí pás (B)	$\geq 2,00$
	střední dělicí pás (C)	$\geq 1,50$
d_p	postranní dělicí pás	1,50
c_z	zelený pás	1,00 – 8,00
v_D	dělicí proužek	0,50

Skladebné prvky MK

Bezpečnostní odstupy

	a	c _p	PP	a _C	a _{CH}	přek.	d	obrubník
a	-	-	0,50	-	0,50	0,50	0,50	v
a _C	- /0,50	0,75/0,50	0,50	2x0,25	0,50	0,25	-	0,50/0,25
a _{CH}	0,50	0,50	-	0,50	-	0,25	-	0,50
c _p	-	-	0,50	0,75	0,50	0,50	-	-
c _{PS}	1,00	-	0,75	1,00	0,50	0,50	-	-
a _T	0,25	-	0,50	-	0,50	2,25	-	1,30/1,75

Skladebné prvky MK

Rozšíření jízdního pruhu ve směr. oblouku

Šířka jízdního pruhu v m	Poloměr směrového oblouku v m					
	80	70	60	50	40	30
2,50 ; 2,25 ^{a)}	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,55
3,00 ; 2,75	0,60	0,60	0,70	0,80	0,90	1,05
3,25 ; 3,50	0,10	0,10	0,20	0,30	0,40	0,55
a) Šířka jízdního pruhu 2,50/2,25 m se může použít pouze v případech podle článku 8.2.2.						

Šířka jízdního pruhu v m	Poloměr směrového oblouku v m						
	250	200	175	150	125	100	90
2,50 ; 2,25 ^{a)}	0,25	0,35	0,45	0,50	0,60	0,80	0,90
3,00 ; 2,75	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40	0,50	0,55
3,25 ; 3,50	–	–	–	–	–	–	0,05

Skladebné prvky MK

Zásady

- nejbližší komunikace od zdi domu je vždy chodník
- tramvajový pás (a_T) může být umístěn ve středu HDP, po straně HDP nebo v PP
- nezvýšený tramvajový pás (a_T) se odděluje betonovými tvarovkami
- zvýšený tramvajový pás (a_T) v HDP lze zřizovat pouze na vícepruhové komunikaci (po straně zvýšeného a_T musí být min. 2 jízdní pruhy)

Funkční třídy MK

- **(A)** Rychlostní komunikace
- **(B)** Sběrné komunikace
- **(C)** Obslužné komunikace
- **(D1)** Komunikace se smíšeným provozem
- **(D2)** Komunikace z vyloučením motorového provozu

Funkční třídy MK

Funkční skupina		Charakteristické použití	Poloha v obci	Typické požadavky
A		rychlostní komunikace v obcích nad 50 tisíc ^{a)} obyvatel, zajišťují vazbu na vnější síť dálnic a rychlostních silnic (viz 5.1.6)	na hranici vyšších urbanistických útvarů	vyloučení (případně omezení) přímého styku s okolním územím
B		sběrné komunikace obytných útvarů, spojení obcí, průtahy silnic I., II. a III.třídy a vazba na tyto komunikace (viz 5.1.7)	na hranici nižších urbanistických útvarů, nebo mezi nimi	dopravní význam, částečné omezení přímé obsluhy
C		obslužné komunikace ve stávající i nové zástavbě (viz 5.1.8). Mohou jimi být průtahy silnic III.třídy a v odůvodněných případech i II.třídy	mezi zónami obce (města) a uvnitř těchto zón	umožnění přímé obsluhy všech staveb
D	D 1	pěší zóny , obytné zóny (viz 5.1.9)	v historických a obchodních centrech obcí, ve stávajících i nově budovaných obytných souborech	smíšený provoz chodců a vozidel, omezen přístup motorových, popř. dalších vozidel
	D 2	stezky, pruhy a pásy určené cyklistickému provozu, stezky pro chodce, chodníky, průchody, schodiště a ostatní komunikace nepřístupné provozu silničních motorových vozidel (viz 5.1.9), pokud nejsou součástí komunikací funkčních skupin B a C ^{b)}	neomezená	vyloučení, nebo přísné omezení přístupu motorové dopravy

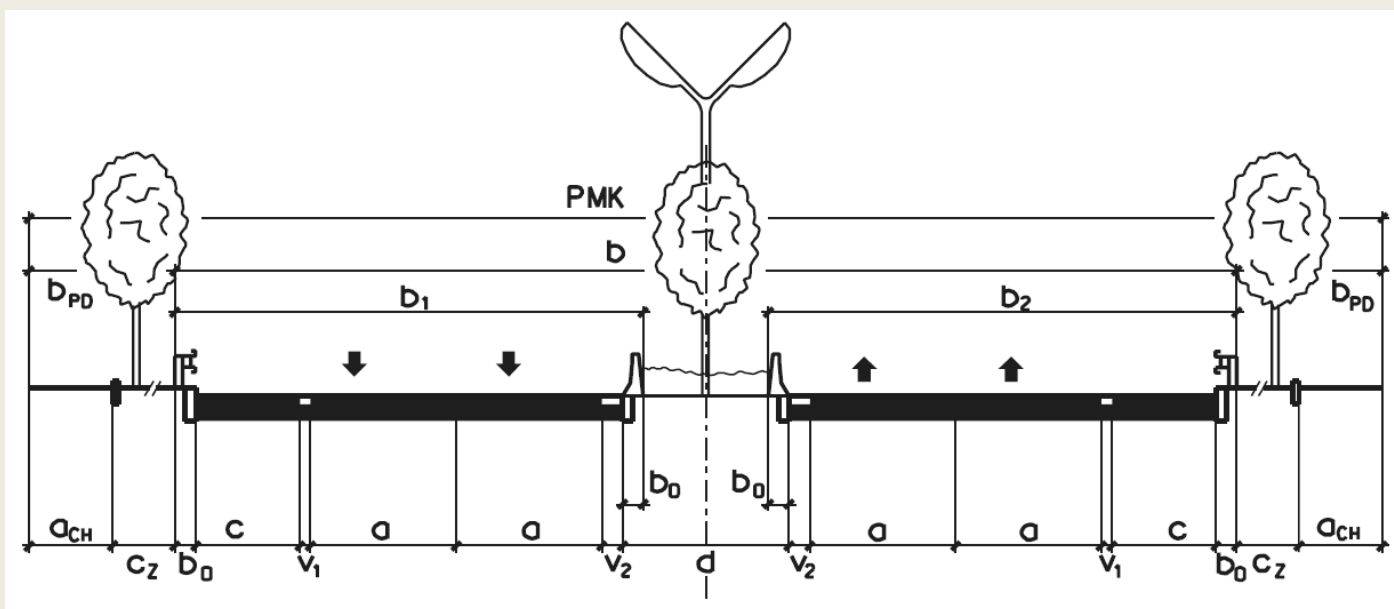
^{a)} Orientační údaj.

^{b)} Vyhláška MDS ČR č. 104/1997 Sb. k provedení zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích.

Funkční třídy MK

(A) Rychlostní komunikace

- dopravní funkce
- směrové rozdělené kom., MÚK
- přivaděče, průtahy D/R, vnější okruhy



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



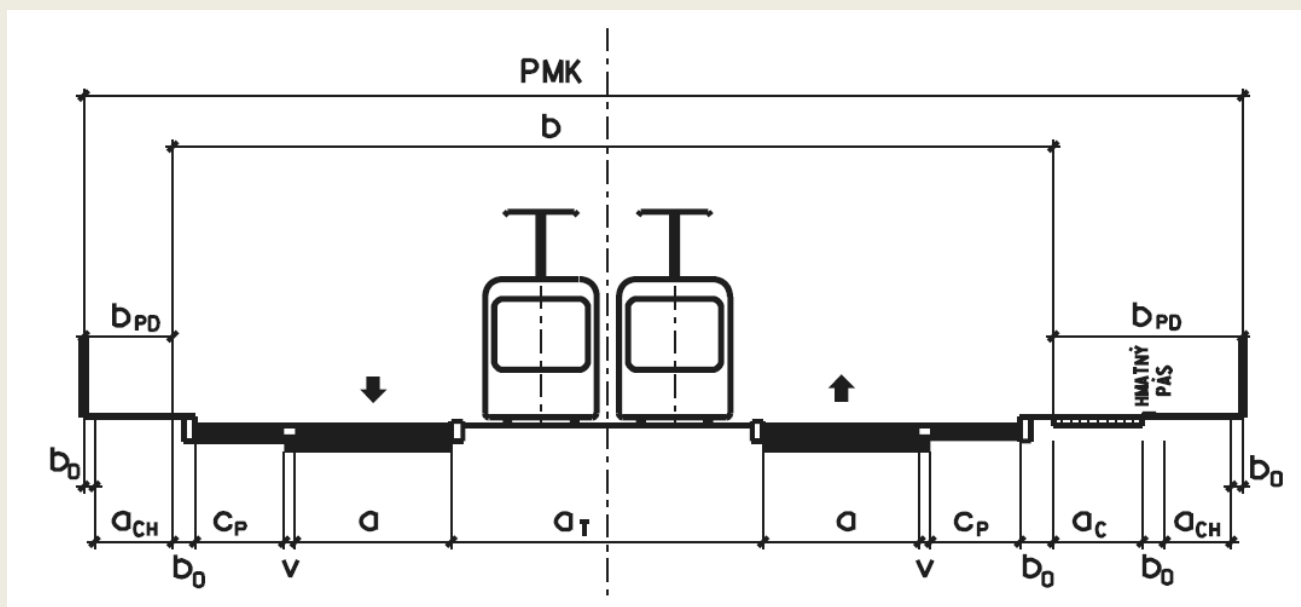
Funkční třídy MK



Funkční třídy MK

(B) Sběrné komunikace

- dopravně-obslužná funkce
- páteří kom. vnitroměstského systému
- průtahy S



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



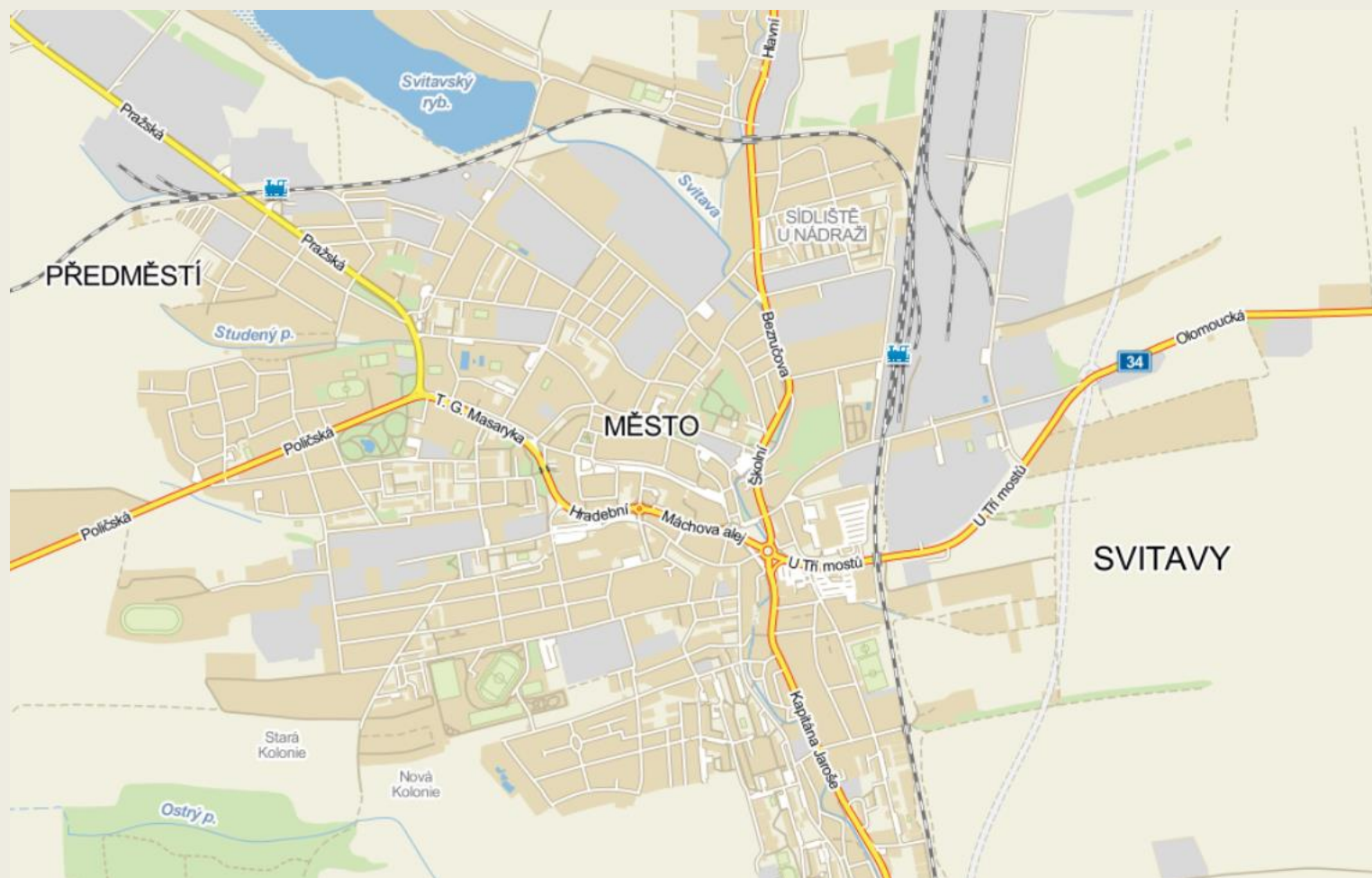
Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



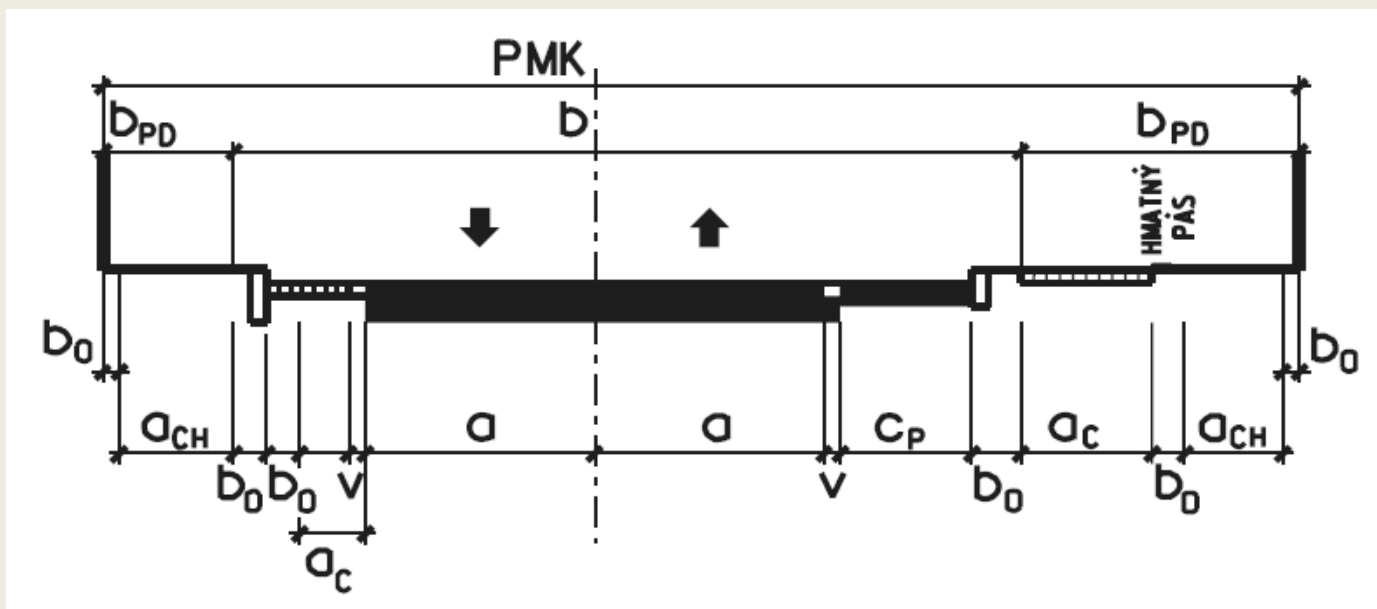
Funkční třídy MK



Funkční třídy MK

(C) Obslužné komunikace

- obslužná funkce
- často vhodné zřizovat zklidňovací opatření



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



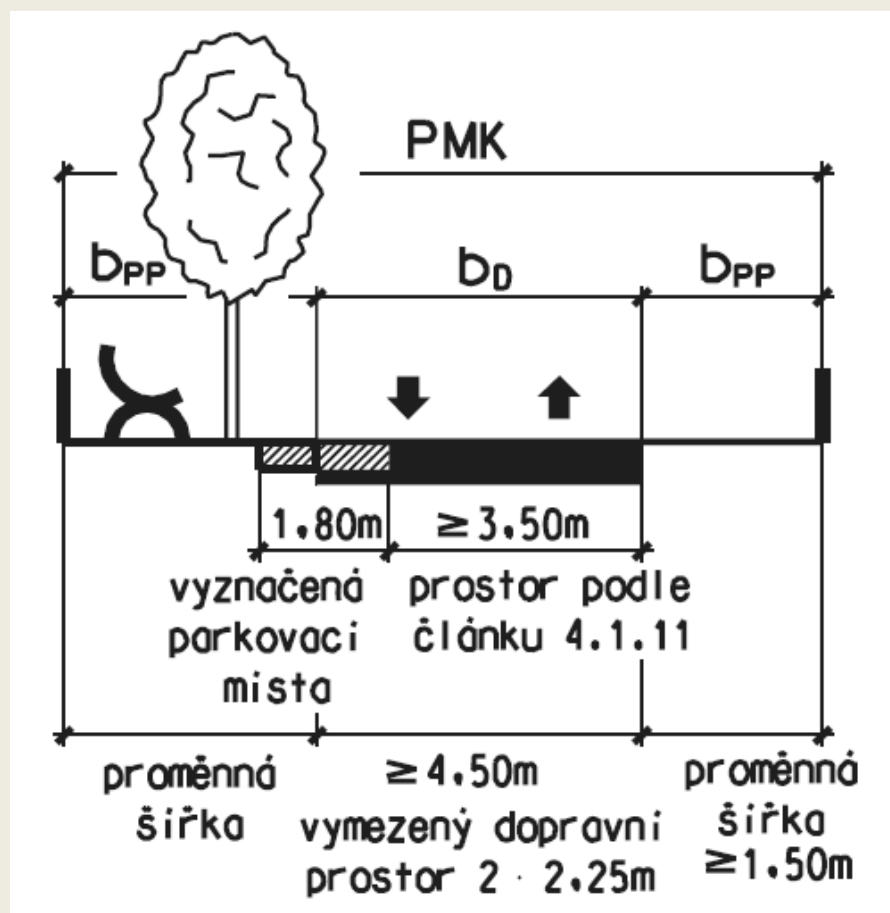
Funkční třídy MK



Funkční třídy MK

(D1) Komunikace se smíšeným provozem

- obytné zóny
- pěší zóny



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK

(D2) Komunikace s vyloučením motor. provozu

- samostatné komunikace pro pěší
(schodiště, lávky, ...)
- samostatné stezky
(stezky pro chodce, stezky pro cyklisty)

Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK



Funkční třídy MK

Charakteristika

Označení komunikací		A – RYCHLOSTNÍ	B – SBĚRNÉ	C – OBSLUŽNÉ
uspořádání jízdních pásů		zásadně směrově rozdělené	směrově rozdělené i nerozdělené ^{a)}	směrově nerozdělené (popř. rozdělené)
krajnice		nutné	možné	–
zastavovací pruh		–	zřizuje se	zřizuje se
parkovací pruh		–	zřizuje se	zřizuje se
návrhová rychlost v km/h ^{b)}	běžné podmínky	80 (100) ^{c)}	50 (70)	30 – 40 – 50
	obtížné podmínky	60 (80) ^{c)}	40	30
uspořádání křižovatek		mimoúrovňové	úrovňové i mimoúrovňové	úrovňové
nejmenší vzdálenost křižovatek v m ^{d)}		500 ^{e)}	150 ^{f, g)}	50
trati veřejné hromadné dopravy	kolejové	v odůvodněných případech ^{h)}	bez omezení	bez omezení
	nekolejové	možné	bez omezení	bez omezení

Kategorijní znak MK

FSnTdpabk š_{PMK}/š_{HDP}/v_n

FS	... MR / MS / MO
n	... počet jízdních pruhů v HDP
T	... tramvajový pás
d	... střední dělicí pás
p	... parkovací pruhy/pásky
a	... jízdní pruh pro cyklisty
b	... autobusový pruh
k	... komunikace s krajnicí (bez chodníků)

Základní typy komunikací

MR ... rychlostní místní komunikace

MS ... sběrná místní komunikace

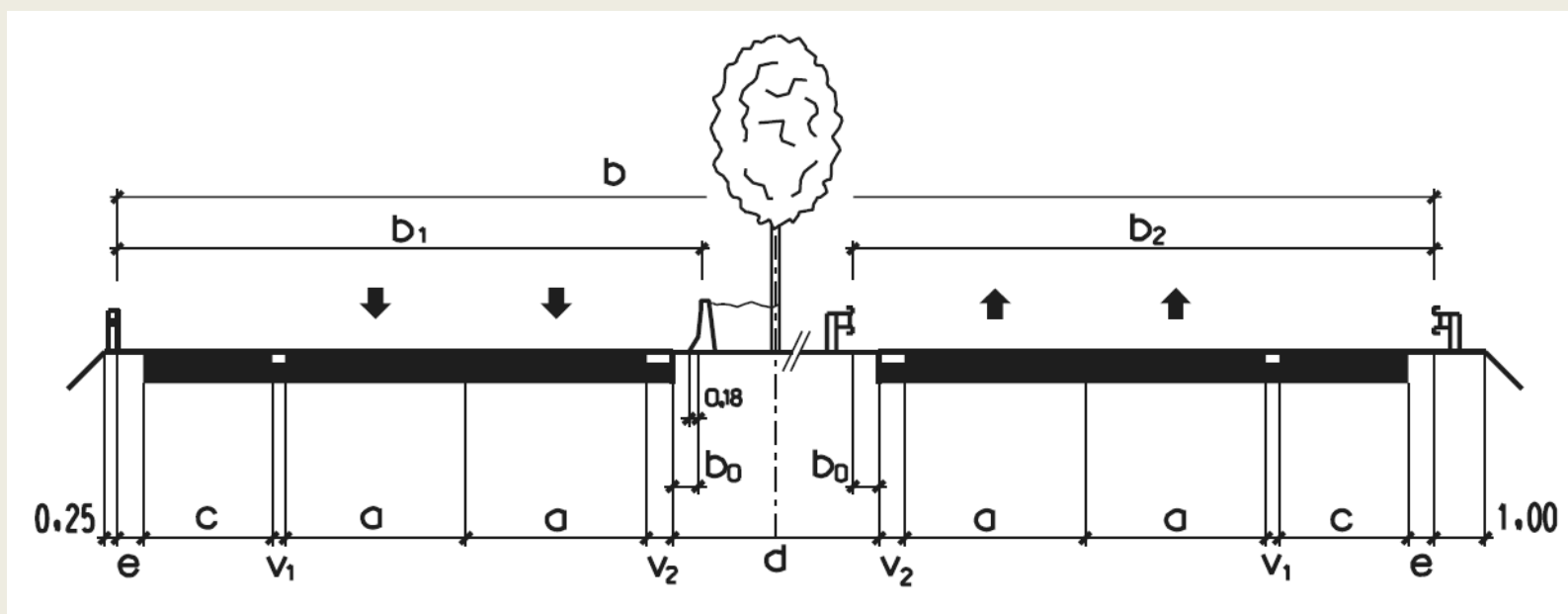
MO ... obslužná místní komunikace

MOK ... obslužná místní komunikace s krajnicí

Vzorové příčné řezy

Rychlostní komunikace
(v přechodových úsecích)

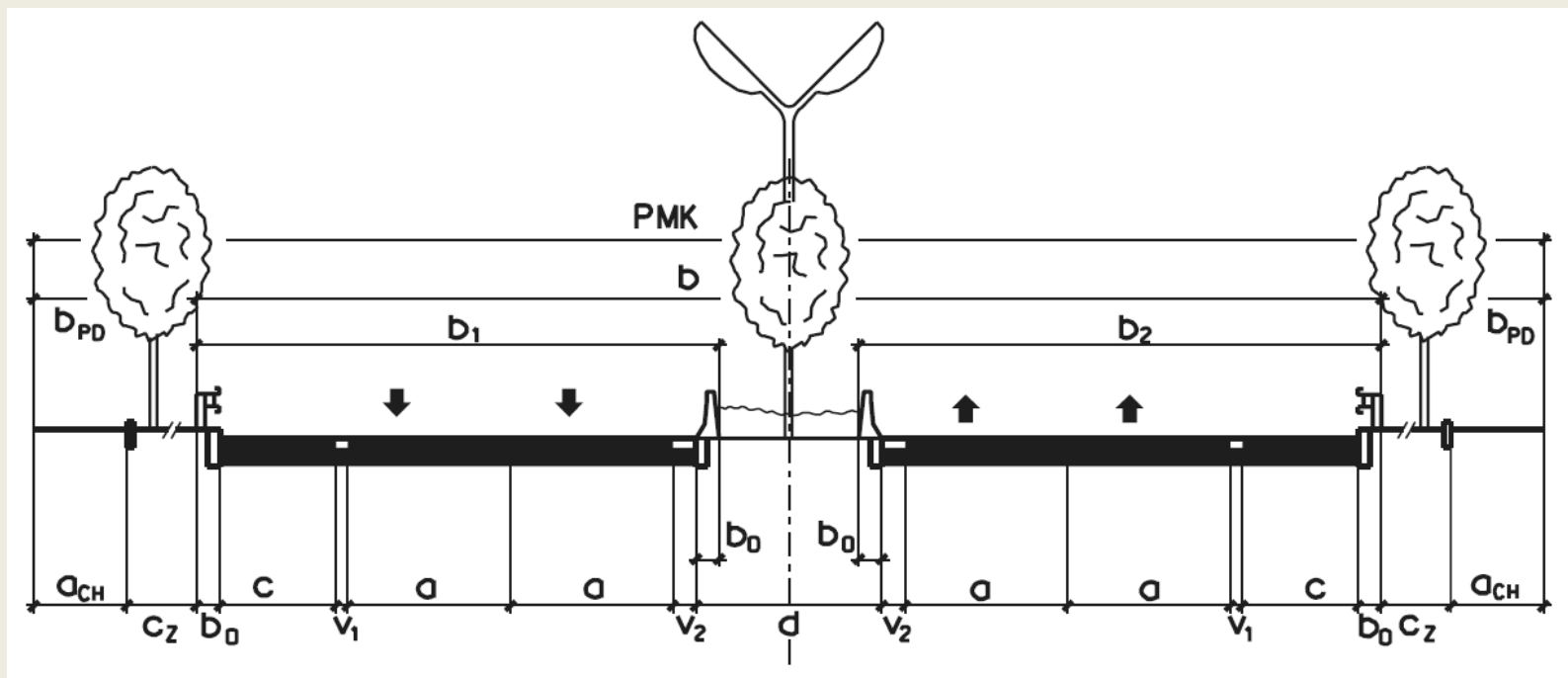
MR4dk



Vzorové příčné řezy

Rychlostní komunikace

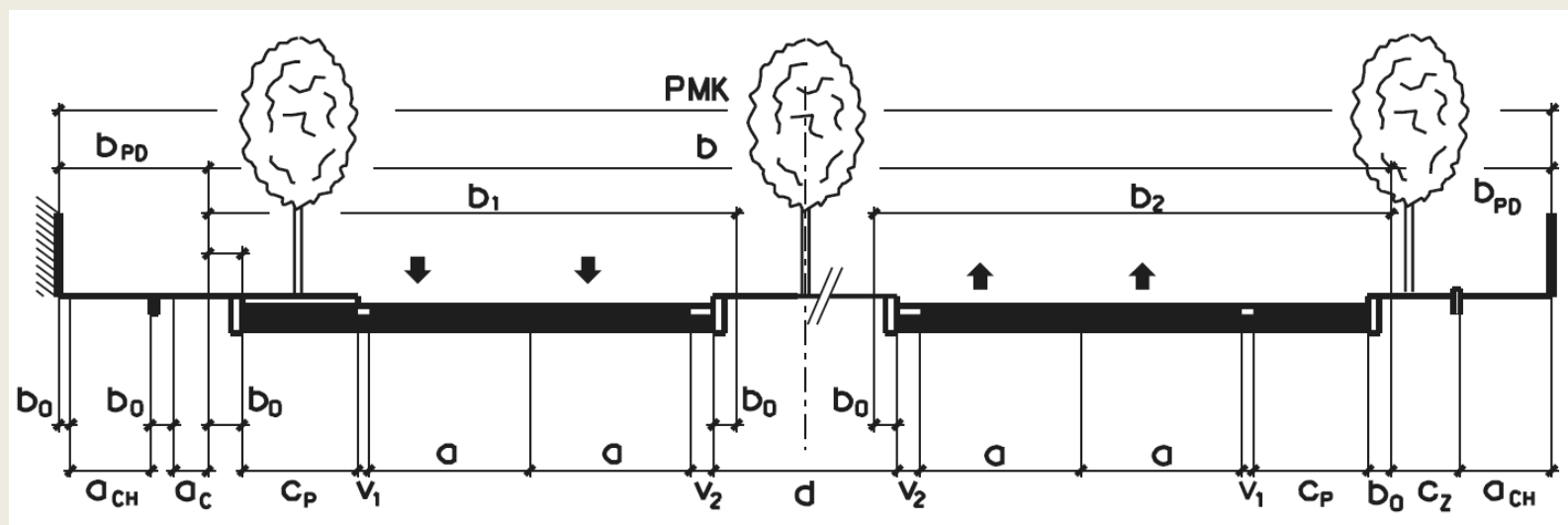
MR4d



Vzorové příčné řezy

Sběrná komunikace

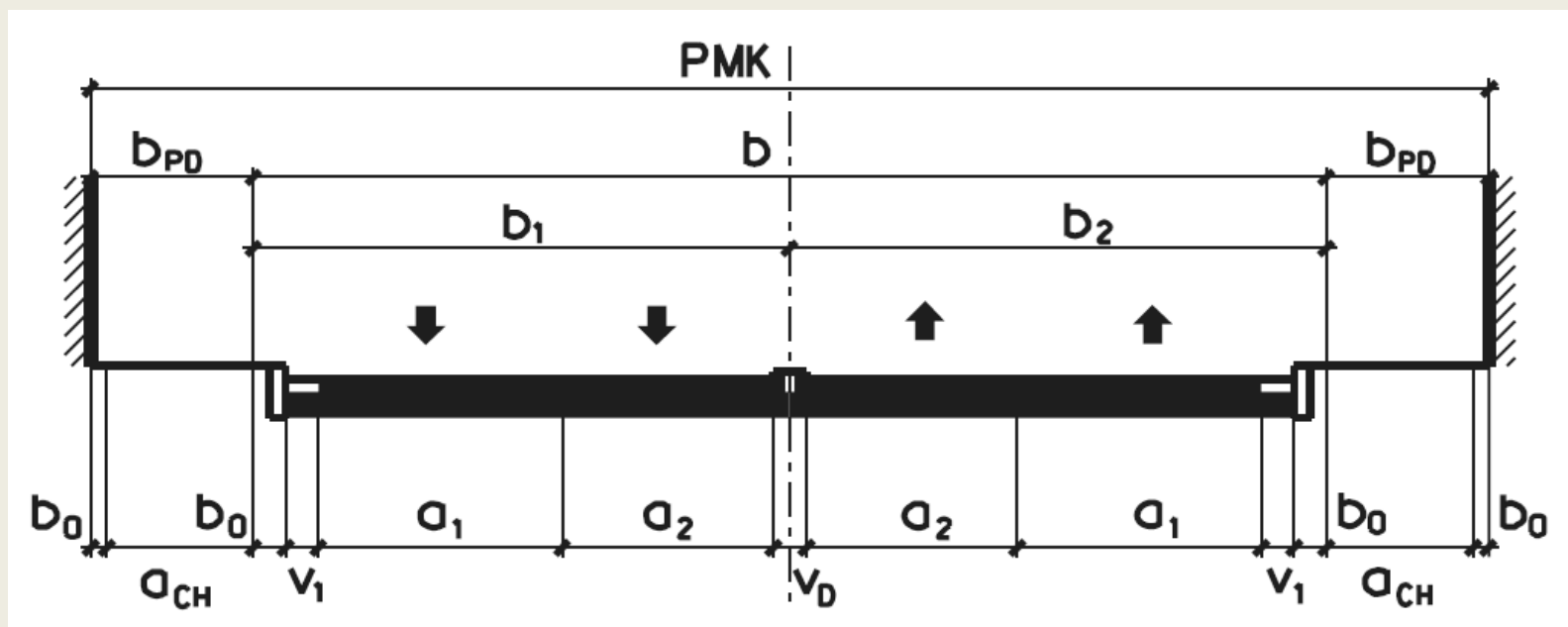
MS4dp



Vzorové příčné řezy

Sběrná komunikace

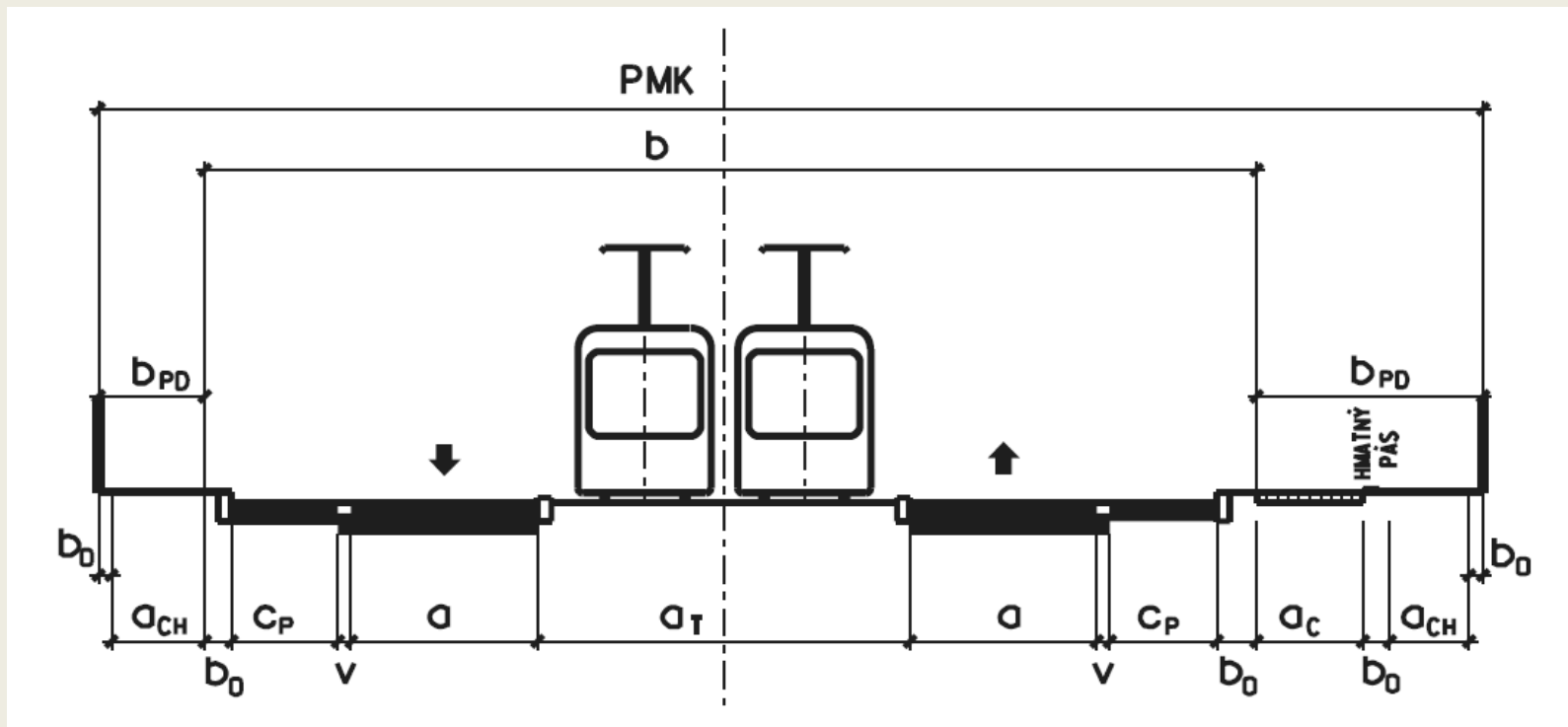
MS4



Vzorové příčné řezy

Sběrná komunikace

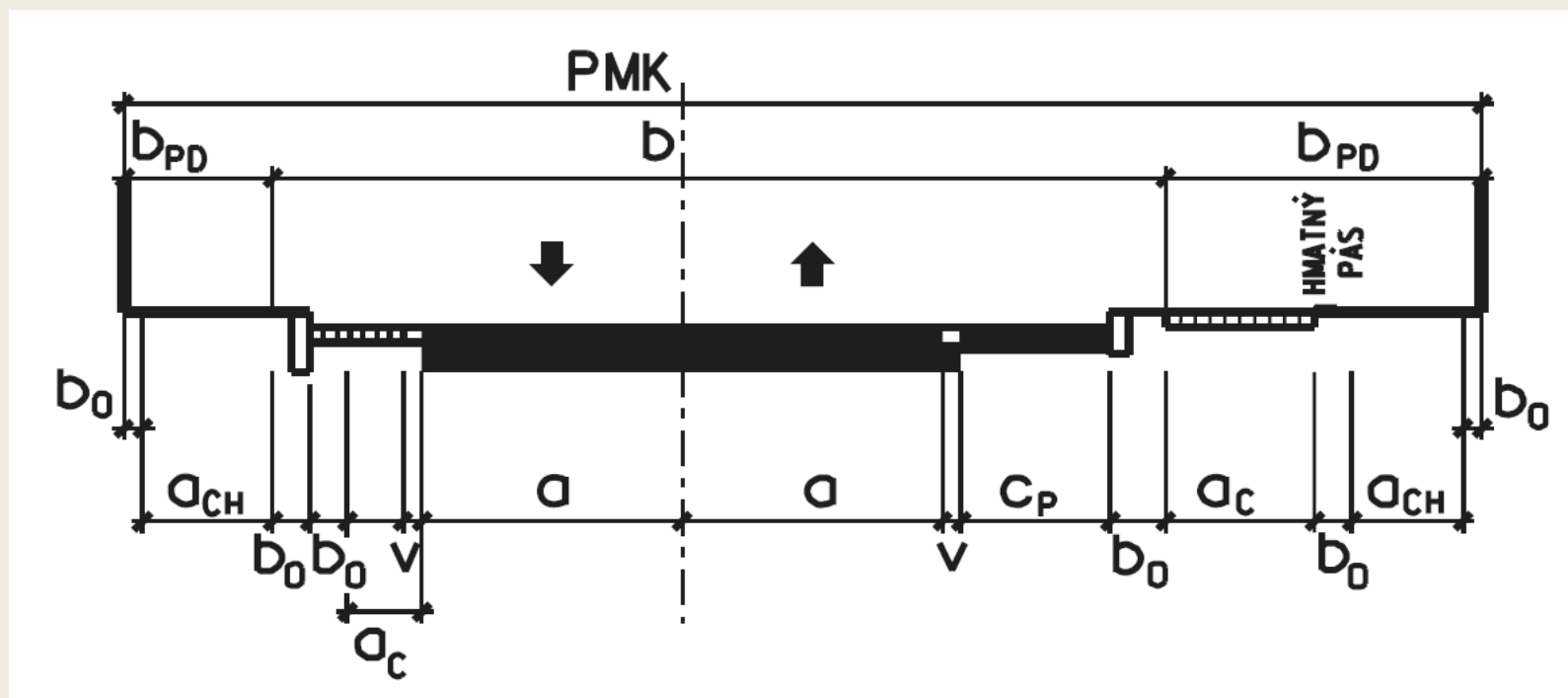
MS2Tp



Vzorové příčné řezy

Sběrná komunikace

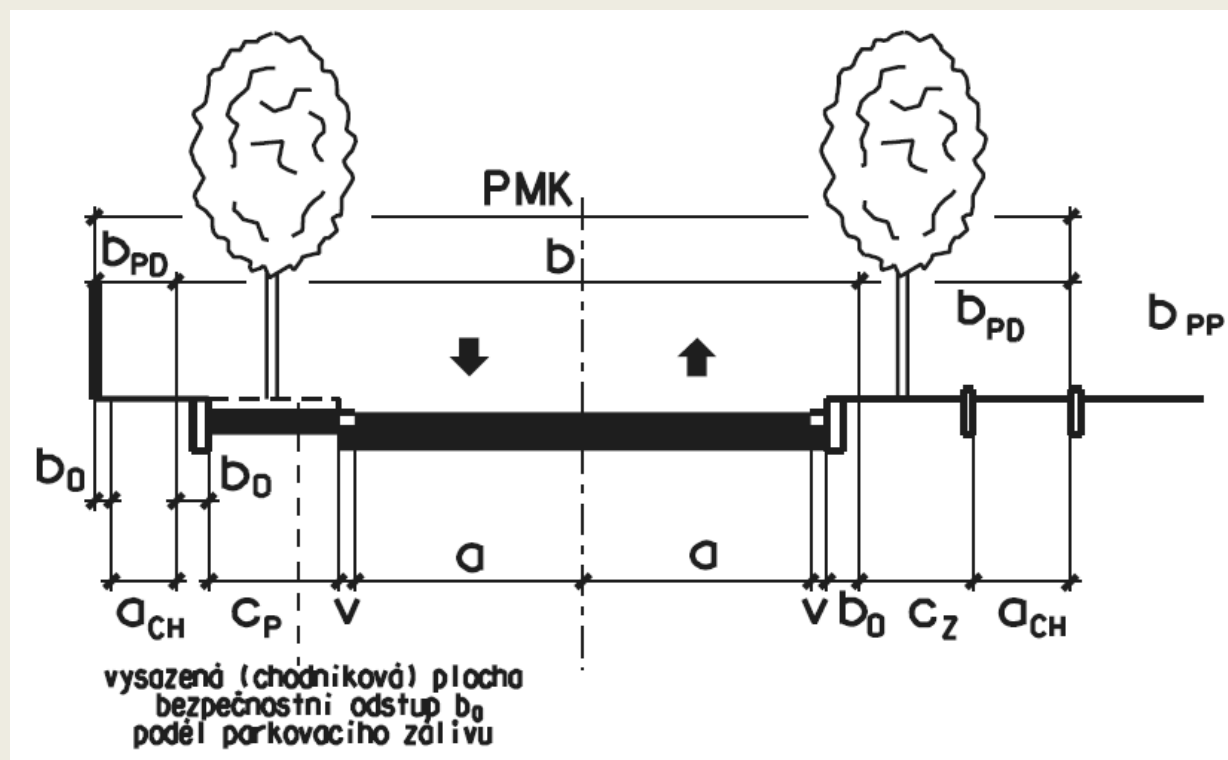
MS2ap



Vzorové příčné řezy

Obslužná komunikace

MO2p

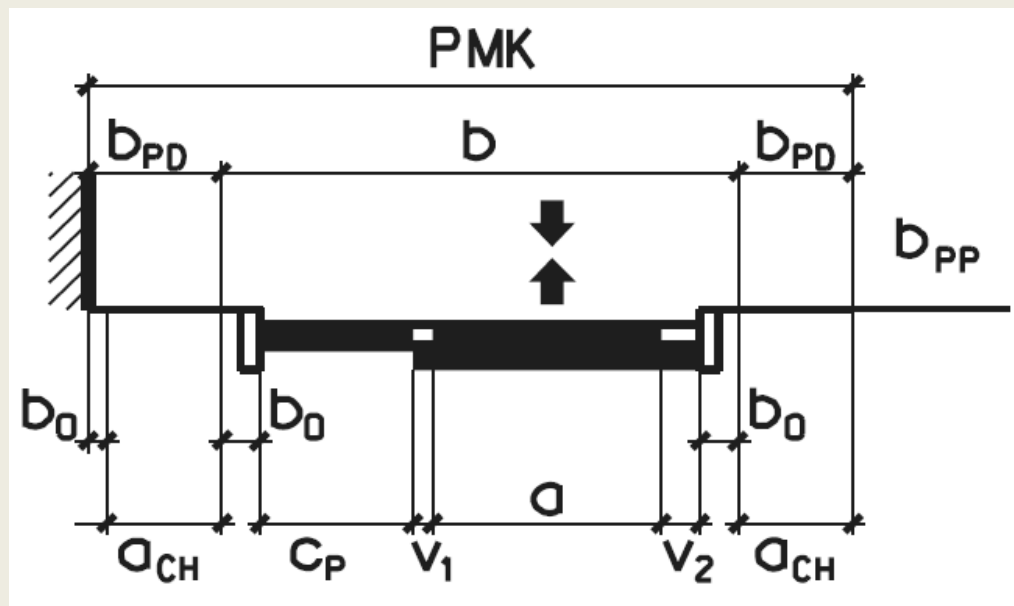


Vzorové příčné řezy

Obslužná komunikace

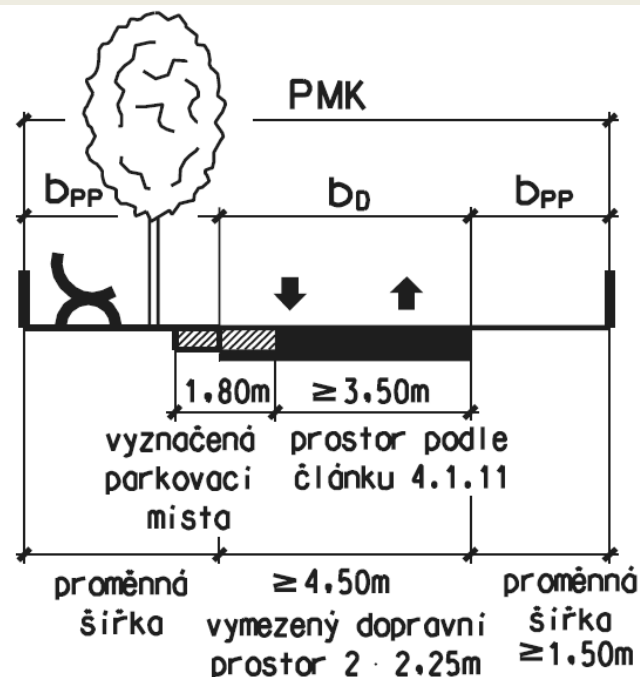
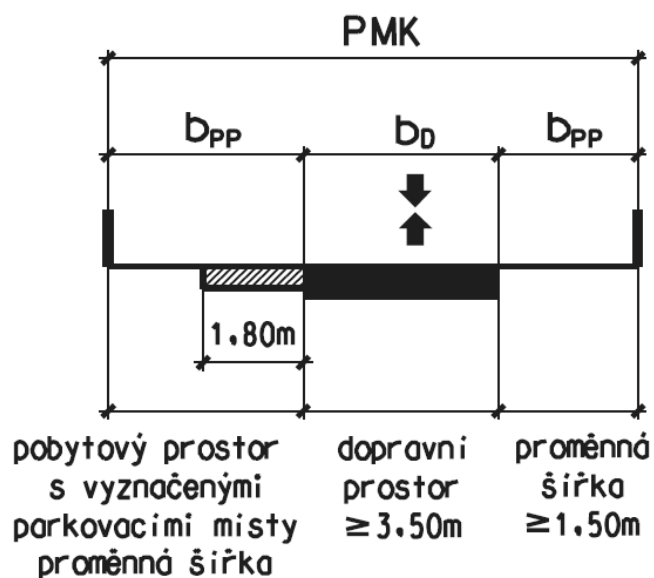
(jednopruhová)

MO1p



Vzorové příčné řezy

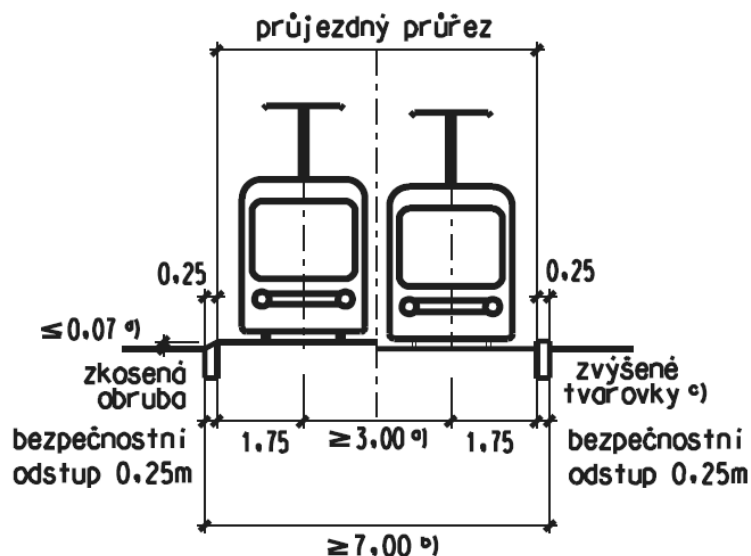
Komunikace se smíšeným provozem (obytná ulice)



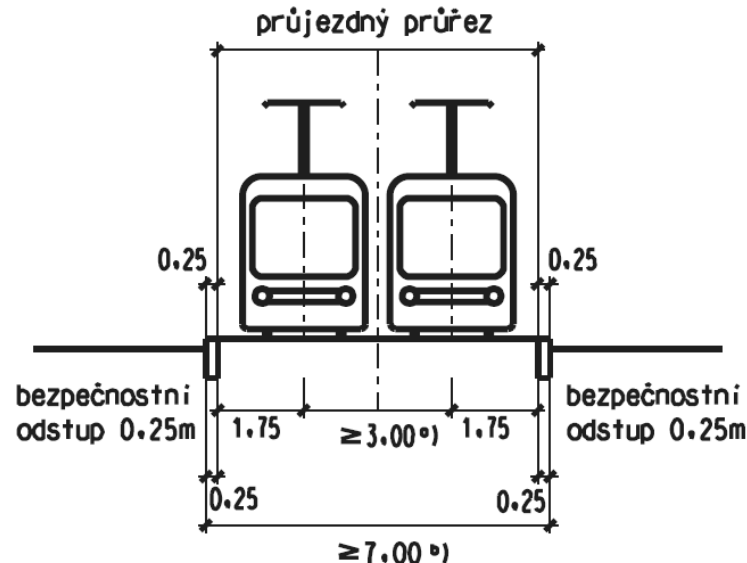
Vzorové příčné řezy

Tramvajový pás

nezvýšený

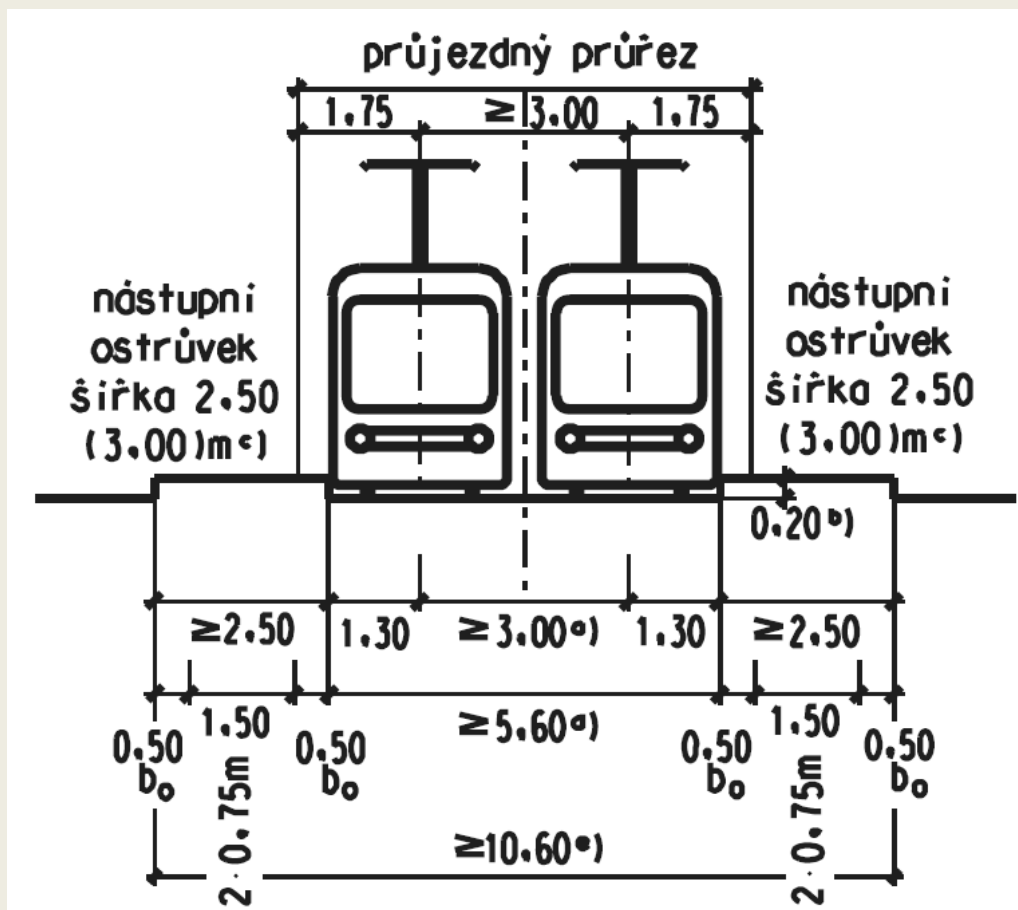


zvýšený



Vzorové příčné řezy

Tramvajový pás s nástupními ostrůvky





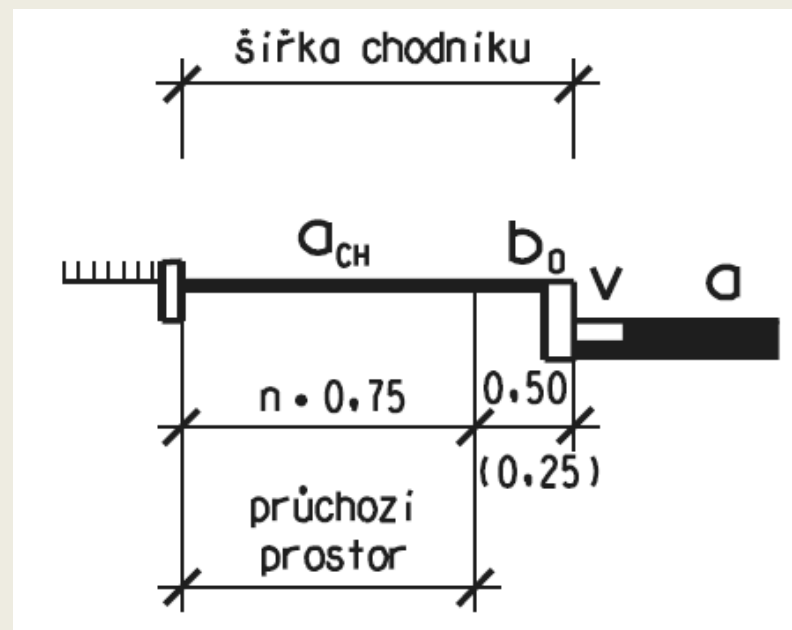
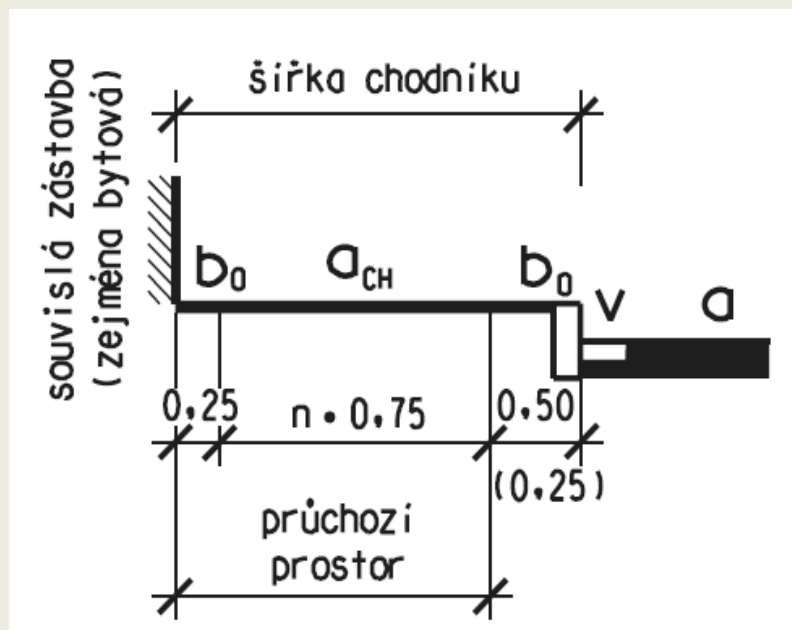






Vzorové příčné řezy

Chodník



Návrhové parametry MK

- délka rozhledu pro zastavení D_z
- délka rozhledu pro předjíždění D_p
- min. dovolené poloměry směr. oblouků
- příčný sklon (2,5%)
(chodník směrem k obrubě, 0,5% - 2,0%)
- podélný sklon
- min. dovolené poloměry výškových oblouků

Návrhové parametry MK

Rozhled pro zastavení D_7

Podélný sklon jízdního pásu v %		Dovolená rychlost v_n v km/h						
		80	70	60	50	40	30	20
klesání	≥ -9	–	–	–	35	25	20	15
	– 8	–	–	50	35			
	– 7	–	–	50	35			
	– 6	100	70	50	35			
	– 5	90	70	50	35			
	– 4,5	90	70	50	35			
	– 4	90	70	50	35			
	– 3	90	65	50	35			
	– 2	90	65	50	35			
	– 1	90	65	45	35			
0		90	65	45	35			
stoupání	1	80	65	45	35			
	2	80	65	45	35			
	3	80	60	45	35			
	4	80	60	45	35			
	4,5	80	60	45	35			
	5	80	60	45	30			
	6	80	60	45	30			
	7	–	–	45	30			
	8	–	–	45	30			
	≥ 9	–	–	–	30			

- způsob výpočtu podle ČSN 73 6101 při době postřehu a reakce 1,0 s;
- na jednopruhových obousměrných komunikacích se délka rozhledu zdvojnásobuje, dovolená rychlost se navrhuje ≤ 40 km/h.

Návrhové parametry MK

Rozhled pro předjíždění D_p

Návrhová rychlost v km/h	80	70	60
Délka rozhledu v m	500	450	400

Návrhové parametry MK

Min. poloměry směrových oblouků

Příčný sklon v %	Poloměr kružnicového oblouku v m							
	Návrhová rychlost v km/h							
	100	80	70	60	50	40	30	20
2*)	525	315	230	160	100	50	28	12
2,5	510	305	220	155	100	50	27	11
3	495	300	215	150	95	50	27	11
4	465	280	205	145	90	50	26	11
5	440	265	195	135	85	45	25	11
6	415	255	185	130	85	45	25	10
- způsob výpočtu podle ČSN 73 6102; - návrhová rychlost 100 km/h platí jen pro přechodové úseky *) příčný sklon 2 % se může použít jen v odůvodněných případech								

Návrhová rychlost v km/h	80	70	60	50	40	30
Nejmenší délka přímé mezi stejnoseměrnými oblouky v m	230	220	170	140	120	90

Návrhové parametry MK

Max. podélný sklon

Podmínky	Označení komunikací				Poznámka
	A rychlostní	B sběrné	C – obslužné a D 2 – cyklistické stezky	D1 obytné a pěší zóny	
Běžné	5 %	6 %	9 %	5 %	
V odůvodněných případech	7 %	8 %	12 %	8,33 %	12% pro cyklisty do délky 200 m
V mimořádných podmínkách	–	9 % úsek do 150 m	15 % úsek do 50 m	12,5 %	15% ve skupině C v obytné zástavbě

Návrhové parametry MK

Min. poloměry výškových oblouků

R_v v m	Návrhová rychlost v km/h							
	100	80	70	60	50	40	30	20
pro zastavení	7 500	4 000	3 200	1 800	1 000	450	200	100
pro předjíždění	–	–	25 000	20 000	–	–	–	–

R_u v m	Návrhová rychlost v km/h							
	100	80	70	60	50	40	30	20
pro zastavení a předjíždění	3 400	2 100	1 500	1 000	700	350	180	110

Děkuji za pozornost