

příloha 1 - DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ - výpočet rozhledových trojúhelníků

katastrální území: Mantov [653187]  
název obec: Chotěšov [557838]

Zadání:					
Křižovatka:	SJEZD NA p.č.1420, Mantov				
Typ uspořádání křižovatky:	A - Stůj dej přednost v jízdě				
Možnost předjíždění v křižovatce:	V křižovatce lze předjíždět				
Charakter území:	Zastavěné území				
Skladba dopravního proudu na vedlejší komunikaci:	2 - vozidlo pro odvoz odpadu, nákladní automobil, autobus (dl. 10 m)				
Nejvyšší dovolená (případně směrodatná) rychlost na hlavní komunikaci [km/h]:	50				
Polovina šířky jízdního pruhu vedlejší komunikace (e) [m]	1.50				
Vzdálenost mezi okrajem prvního jízdního pruhu hlavní komunikace a osou jízdního pruhu hlavní komunikace do které odbočující vozidlo vjíždí (eL) [m]	4.46				
Vzdálenost mezi okrajem prvního jízdního pruhu hlavní komunikace a osou jízdního pruhu hlavní komunikace (eP) [m]	1.50				
Úhel pod kterým se pozemní komunikace kříží (alfa) [°]	90.00				
Výsledky:					
Uspořádání A					
Rozhled vpravo		Rozhled vlevo			
Vozidlo A	Jednotky	Vozidlo A	Jednotky		
L'v	21.3	m	L'v	17.6	m
v'1	6.3	m/s	v'1	6.3	m/s
t'1	3.7	s	t'1	3.7	s
l'z	11.5	m	l'z	11.5	m
l'o	9.7	m	l'o	6.1	m
t'l'o	1.6	s	t'l'o	1	s
t'2	5.2	s	t'2	4.7	s
l'a	20.4	m	l'a	20.4	m
v'2	10.4	m/s	v'2	10.4	m/s
t'a	2.4	s	t'a	2.4	s
t'3	7.7	s	t'3	7.1	s
Vozidlo B	Jednotky	Vozidlo C	Jednotky		
lr	34.7	m	lr	34.7	m
lb	21.1	m	lb	21.1	m
tb	1.7	s	tb	1.7	s
lp	35.9	m	lp	29.8	m
Délky stran rozhledových trojúhelníků					
XB	71.3	m	XC	65.2	m
YB	4.8	m	YC	4.8	m
Datum:	Zpracoval:		Podpis:		

Podrobný výpočet rozhledových trojúhelníků
Nejvyšší dovolená (případně směrodatná) rychlost na hlavní komunikaci Vmax > 20 ->koefficient příčného třenífo = 0.4 <b>rychlost vozidla B/C v čase</b> <b>t2v2 = 0.75 * Vmax / 3.6v2 = 0.75 * 50 / 3.6v2 = 10.42 m/s</b> rychlost vozidla A v čase t'3v'2 = v2v'2 = 10.42 m/s
Skladba dopravního proudu na vedlejší komunikaci = 2 - vozidlo pro odvoz odpadu, nákladní automobil, autobus (dl. 10 m) ->poloměry oblouků odbočení vozidla:RL = větší z hodnot (eL + 1.25) / (1 - cos (alfa * pi/180)) nebo 10RL = větší z hodnot (4.46 + 1.25) / (1 - cos (90 * pi/180)) nebo 10RL = větší z hodnot 5.71 nebo 10RL = 10 m <b>RP = větší z hodnot (eP + 1.25) / (1 - cos ((180 - alfa) * (pi/180))) nebo 10RP = větší z hodnot (1.5 + 1.25) / (1 - cos ((180 - 90) * (pi/180))) nebo 10RP = větší z hodnot 2.75 nebo 10RP = 10 mdélka vozidla</b> Lvoz = 10 <b>m</b> rovnoměrné zrychlení a = 1.7 m/s ^2
Celková délka levého odbočení (rozhled vpravo):L'v = (atan (((1 - (eL + 1.25) / RL) * -1) / (((1 - (eL + 1.25) / RL) * -1 * (1 - (eL + 1.25) / RL) + 1)^(1/2)))) + 2 * atan 1) * RL + LvozL'v = (atan (((1 - (4.46 + 1.25) / 10) * -1) / (((1 - (4.46 + 1.25) / 10) * -1 * (1 - (4.46 + 1.25) / 10) + 1)^(1/2)))) + 2 * atan 1) * 10 + 10L'v = <b>21.28 m</b>
Celková délka pravého odbočení (rozhled vlevo):L'v = (atan (((1 - (eP + 1.25) / RP) * -1) / ((1 - (eP + 1.25) / RP) * -1 * (1 - (eP + 1.25) / RP) + 1)^(1/2))) + 2 * atan 1) * RP + LvozL'v = (atan (((1 - (1.5 + 1.25) / 10) * -1) / (((1 - (1.5 + 1.25) / 10) * -1 * (1 - (1.5 + 1.25) / 10) + 1)^(1/2)))) + 2 * atan 1) * 10 + 10L'v = <b>17.6 m</b> dosahovaná rychlost na oblouku (rozhled vpravo):v'1 = menší z hodnot (9.81 * RL * fo)^(1/2) nebo (Vmax / 3.6)v'1 = menší z hodnot (9.81 * 10 * 0.4)^(1/2) nebo (50 / 3.6)v'1 = menší z hodnot 6.26 nebo 13.89v'1 = <b>6.26 m/s</b> dosahovaná rychlost na oblouku (rozhled vlevo):v'1 = menší z hodnot (9.81 * RP * fo)^(1/2) nebo (Vmax / 3.6)v'1 = menší z hodnot (9.81 * 10 * 0.4)^(1/2) nebo (50 / 3.6)v'1 = menší z hodnot 6.26 nebo 13.89v'1 = <b>6.26 m/s</b> čas pro zrychlení z v'0 na v'1 (rozhled vpravo):t'1 = v'1 / at'1 = 6.26 / 1.7t'1 = <b>3.68 s</b>
čas pro zrychlení z v'0 na v'1 (rozhled vlevo):t'1 = v'1 / at'1 = 6.26 / 1.7t'1 = <b>3.68 s</b>
délka dráhy pro zrychlení z v'0 na v'1 (rozhled vpravo):l'z = v'1 ^2 / (2 * a)l'z = 6.26 ^2 / (2 * 1.7)l'z = <b>11.54 m</b>
délka dráhy pro zrychlení z v'0 na v'1 (rozhled vlevo):l'z = v'1 ^2 / (2 * a)l'z = 6.26 ^2 / (2 * 1.7)l'z = <b>11.54 m</b>
délka dráhy se stálou rychlostí v'1 (rozhled vpravo):l'o = L'v - l'z!o = 21.28 - 11.54!o = <b>9.74 m</b>
délka dráhy se stálou rychlostí v'1 (rozhled vlevo):!o = L'v - l'z!o = 17.6 - 11.54!o = <b>6.06 m</b>

čas pro projetí dráhy v délce l'o s rychlostí v'1 (rozhled vpravo):t'l'o' = l'o / v'1t'l'o' = 9.74 / 6.26t'l'o' = <b>1.55 s</b>
čas pro projetí dráhy v délce l'o s rychlostí v'1 (rozhled vlevo):t'l'o' = l'o / v'1t'l'o' = 6.06 / 6.26t'l'o' = <b>0.97 s</b>
čas pro dosažení polohy vozidla A na konci odbočovacího oblouku (rozhled vpravo):t'2 = t'1 + t'l'o't'2 = 3.68 + 1.55t'2 = <b>5.24 s</b> čas pro dosažení polohy vozidla A na konci odbočovacího oblouku (rozhled vlevo):t'2 = t'1 + t'l'o't'2 = 3.68 + 0.97t'2 = <b>4.65 s</b> délka na které vozidlo zrychlí na v'2 (rozhled vpravo):!a = (v'2 ^2 - v'1 ^2) / (2 * a)!a = (10.42 ^2 - 6.26 ^2) / (2 * 1.7)!a = <b>20.37 m</b> délka na které vozidlo zrychlí na v'2 (rozhled vlevo):!a = (v'2 ^2 - v'1 ^2) / (2 * a)!a = (10.42 ^2 - 6.26 ^2) / (2 * 1.7)!a = <b>20.37 m</b> čas nutný pro zrychlení z v'1 na v'2 (rozhled vpravo):t'a = větší s hodnot (v'2 - v'1) / a nebo 0t'a = větší s hodnot (10.42 - 6.26) / 1.7 nebo 0t'a = větší s hodnot 2.44 nebo 0t'a = <b>2.44 s</b>
čas nutný pro zrychlení z v'1 na v'2 (rozhled vlevo):t'a = větší s hodnot (v'2 - v'1) / a nebo 0t'a = větší s hodnot (10.42 - 6.26) / 1.7 nebo 0t'a = větší s hodnot 2.44 nebo 0t'a = <b>2.44 s</b>
celkový čas pro vozidlo A k dosažení polohy 4 z místa zastavení před křižovatkou (rozhled vpravo):t'3 = t'2 + t'at'3 = 5.24 + 2.44t'3 = <b>7.68 s</b>
celkový čas pro vozidlo A k dosažení polohy 4 z místa zastavení před křižovatkou (rozhled vlevo):t'3 = t'2 + t'at'3 = 4.65 + 2.44t'3 = <b>7.09 s</b>
dráha ujetá vozidlem B/C v reakční době 2.5 s:lr = Vmax / 3.6 * 2.5lr = 50 / 3.6 * 2.5lr = <b>34.72 m</b>
dráha pro snížení rychlosti z Vmax na rychlost v2 (vozidlo B/ C):lb = ((Vmax / 3.6) ^2 - v2 ^2) / (2 * 2)lb = ((50 / 3.6) ^2 - 10.42 ^2) / (2 * 2)lb = <b>21.1 m</b> čas ve kterém se uskuteční snížení rychlosti z Vmax na v2 (vozidlo B/C):tb = (Vmax / 3.6 - v2) / 2tb = (50 / 3.6 - 10.42) / 2tb = <b>1.74 s</b> délka dráhy přejezdu vozidla B přes křižovatku rychlostí v2 (rozhled vpravo):lp = (t'3 - 2.5 - tb) * v2lp = (7.68 - 2.5 - 1.74) * 10.42lp = <b>35.89 m</b>

délka dráhy přejezdu vozidla C přes křižovatku rychlostí v2 (rozhled vlevo):lp = (t'3 - 2.5 - tb) * v2lp = (7.09 - 2.5 - 1.74) * 10.42lp = <b>29.77 m</b>
strana rozhledového trojúhelníku XB:XB = (lr + lb + lp + 10 + Lvoz) - ( l'a + Lvoz + RL)XB = (34.72 + 21.1 + 35.89 + 10 + 10) - ( 20.37 + 10 + 10)XB = <b>71.34 m</b> strana rozhledového trojúhelníku XC:XC = (lr + lb + lp + 10 + Lvoz) - ( l'a + Lvoz + RP)XC = (34.72 + 21.1 + 29.77 + 10 + 10) - ( 20.37 + 10 + 10)XC = <b>65.22 m</b> strana rozhledového trojúhelníku YB:YB = eL + 3.25YB = 1.5 + 3.25YB = <b>4.75 m</b>
strana rozhledového trojúhelníku YC:YC = eP + 3.25YC = 1.5 + 3.25YC = <b>4.75 m</b>

<div><div><div>ATELIER</div><div>5</div></div><div>ATELIER U5 s.r.o. K Zaječskému vrchu 904 Klatovy IV, 339 01 IČ: 263 70 646 tel.: +420 376 322 006 www: http://www.atelier-u5.cz</div></div>			INVESTOR:  Centrum sociálních služeb Stod, p.o., Hradecká 907, 339 01 Stod		STUPEŇ PD:  <b>SJEZD</b>
<div><div><div><input type="checkbox"/> A PRŮVODNÍ ZPRÁVA</div><div><input type="checkbox"/> B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</div><div><input type="checkbox"/> C ZJEDNODUŠENÉ SITUAČNÍ VÝKRESY</div><div><input type="checkbox"/> D ZJEDNODUŠENÁ VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE</div></div><div>ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 23081</div><div>AUTOR: Atelier U5 s.r.o.</div></div>		OBSAH:  <b>Sjezd na p.č. 1420, k. ú. Mantov</b>		ČÍSLO SOUPRAVY:	
		DATUM: 03/2024		MĚŘÍTKO: 1:200	
		VÝKRES:  <b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ - výpočet rozhledových trojúhelníků</b>			ČÍSLO VÝKRESU:  <b>příloha 1</b>

DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM FIRMY ATELIER U5, S.R.O. A NESMÍ BÝT POUŽITA BEZ JEJÍHO VĚDOMÍ!!