

SO 401

D6 -DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

PŘECHOD PRO CHODCE SIL.Č. I/67
+ UL. POLNÍ

OBSAH:

ÚVOD.....	3
1. SOUČASNÝ STAV	3
2. ŠIRŠÍ DOPRAVNÍ VZTAHY	3
3. NÁVRH ORGANIZACE DOPRAVY.....	3
4. SITUAČNÍ ŘEŠENÍ.....	4
5. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	4
5.1. VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	4
5.2. SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	4
6. STAVEBNÍ ÚPRAVY.....	5
7. TABULKA MEZIČASŮ.....	5
8. ZPŮSOB ŘÍZENÍ.....	5
8.1. ZÁKLADNÍ FUNKCE ŘÍZENÍ	5
8.2. CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH PROGRAMŮ	5
8.3. SIGNÁLNÍ PLÁN SP1	5
9. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH PŘEDPISŮ A NOREM.....	7
10. ZÁVĚR.....	7
11. PŘÍLOHY	7

ÚVOD

Dopravní řešení bylo vypracováno jako součást projektové dokumentace ve stupni „dokumentace k vydání stavebního povolení DUS+DSP“. Podrobně se zabývá dopravním režimem v prostoru nově vzniklého světelného signalizačního zařízení ve městě Bohumín v blízkosti křižovatky sil. I/67 a ul. Polní .

1. SOUČASNÝ STAV

Jedná se o zastavěné území na silnici I. třídy, která se nachází v okrese Karviná v Moravskoslezském kraji. Světelně signalizovaný přechod pro chodce se bude nacházet v místě na silnici I/67 v blízkosti s ul. Polní.

Pro kapacitní posouzení a návrh signálního plánu byly použity data z celostátního sčítání dopravy provedeného v roce 2010 ani 2016, na silnici I/67 bylo sčítání prováděno.

2. ŠIRŠÍ DOPRAVNÍ VZTAHY

Vzhledem k absenci dalších křižovek vybavených SSZ je algoritmus řízení SSZ řešen jako izolovaný.

3. NÁVRH ORGANIZACE DOPRAVY

Pro dopravní řešení jsou stanoveny signální skupiny VA, VC (vozidlové) a PA (chodecké). Přechod je navržen v systému řízení v době provozu SSZ pro bezpečnost chodců s ohledem na minimalizaci vlivu přecházení na vozidla. Je navrhován provoz SSZ 24 hodin denně. V případě technologické odstávky či výpadku SSZ je dopravní režim upraven dopravním značením.

Dopravní režim je následující:

- Bohumín I/67 x UL. POLNÍ – směr Dětmárovice
 - jeden řadící pruh pro jízdu přímo
 - signální skupina VA pro jízdu automobilů v přímém směru,
 - signální skupina PA na přechodu pro chodce přes vozovku
- Bohumín I/67 x UL. POLNÍ – směr Dětmárovice
 - jeden řadící pruh pro jízdu přímo
 - signální skupina VC pro jízdu automobilů v přímém směru,
 - signální skupina PA na přechodu pro chodce přes vozovku

4. SITUAČNÍ ŘEŠENÍ

Situační řešení křižovatky v měřítku 1:100 je dokladováno ve výkresové SO části D.6.1 Na přechodu budou osazena návěstidla hlavní i opakovací (na výložnících) o průměru komor 200 mm.

Návěstidla signálních skupin VA2 a VC2 budou opatřena kontrastním rámem.

Návěstidla chodeckých signálních skupin budou opatřena signalizačním zařízením pro nevidomé.

Pro detekci chodců budou na příslušných sloupech umístěna tlačítka pro chodce.

Pro vyhodnocení překročení povolené rychlosti vozidel v jízdních pruzích budou na výložnících umístěny 2 radarové detektory.

Rozmístění detekčních prvků je zřejmé z výkresu SO 401 D.5

5. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Dopravní řešení se zabývá dopravním značením, které má bezprostřední vliv na řízení dopravy SSZ. Ostatní dopravní značení je v situaci uvedeno pouze orientačně.

5.1. VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vodorovné dopravní značení (dále také jako VDZ) je navrženo podle potřeb předpokládaného dopravního režimu. Pro vyznačení místa před přechodem pro chodce, kde bude vozidlo muset zastavit, bude provedeno nové vodorovné dopravní značení č. V 5 – Příčná čára souvislá, v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb. Vodorovné značení č. V 5 bude provedeno v obou jízdních směrech ve vzdálenosti 3,00 m od okraje stávajícího vodorovného značení č. V 7 – Přechod pro chodce. Šířka příčné čáry bude 0,50 m, bude provedena kolmo ve směru provozu. Vzdálenost VDZ V5 je navrženo dle TP 81 (aktuální).

5.2. SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Pro označení přechodu bude použito nové svislé dopravní značení (dále také jako SDZ) IP 6 v obou jízdních směrech v retroreflexním žlutozeleném fluorescenčním podkladu. V případě požadavku ze strany dotčených orgánů může být umístěna i SDZ A10 „Světelné signály“ přibližně 50m před přechodem (jednosměrně/obousměrně).

6. STAVEBNÍ ÚPRAVY

Stavební úpravy budou realizovány v souladu s požadavky řízení a příslušných technických norem. Přechod pro pěší je navržen jako bezbariérový a stavebně upraven naváděcími a výstražnými pásy s odlišným charakterem povrchu pro usnadnění pohybu nevidomých osob.

7. TABULKA MEZIČASŮ

Tabulka mezičasů SSZ byla zpracována metodou kolizních ploch za použití standardních hodnot rychlostí a je dokladována v podkladech dopravního řešení.

8. ZPŮSOB ŘÍZENÍ

8.1. ZÁKLADNÍ FUNKCE ŘÍZENÍ

Přechod bude osazen mikroprocesorovým řadičem s možností dopravně závislé modifikace signálního plánu.

Projektová dokumentace řeší základní charakteristiky řízení. Samotné zadání parametrů signálních skupin je součástí programového vybavení řadiče a bude provedeno odborně způsobilou osobou.

8.2. CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH PROGRAMŮ

Je zpracován program SP1.

Určení programu: SP1 dynamický izolovaný pro řízení v průběhu celého dne

Příslušné popisy fází, struktur signálních plánů a algoritmů řízení jsou u kapacitně podstatných signálních plánů dokladovány v přílohách.

8.3. SIGNÁLNÍ PLÁN SP1

Dynamický signální plán s pevnou strukturou fází je navržen pro izolované řízení po dobu celého dne. Kapacitní profil se u SSZ přechodu pro pěší nedokládá.

Popis fází:

- Fáze (F1) – je složena ze signálních skupin VA, VC. Fáze je prodlužována od detektorů SS VA, VC v závislosti na požadavku vozidel. V případě, že po skončení 1. fáze není požadavek na zařazení dalších fází, pokračující signální skupiny VA a VC v realizaci signálu volno. Po přijetí požadavku na zařazení některé z dalších fází je tento požadavek ihned realizován.
- Fáze (F2) – je složena ze signální skupiny PA. Fáze je realizována v pevné délce. Fáze je zařazena pouze na výzvu od detektorů SS PA. V případě kombinace požadavku na SS PA a detekování překročení rychlosti vozidla 50 km/hod na SS VA nebo VC je ihned přerušeno prodlužování 1. fáze.

Ad1) Po výzvě z tlačítka pro chodce dojde k přepnutí volna pro vozidla do stavu stůj. Po uplynutí mezičasu se rozsvítí zelený signál pro chodce po dobu 7 s. Po uplynutí mezičasu bude signál stůj pro vozidla opět změněn na zelený signál volno pro vozidla a signalizace přechází do fáze č. 1.

Ad2) Po výzvě z radarového detektoru dojde okamžitě k přepnutí volna pro vozidla do stavu stůj.

Při překročení nastavené rychlosti vozidel (naprogramované rychlosti v řadiči) v blízkosti přechodů pro chodce se na návěstidlech pro vozidla objeví červený signál, který má zpomalovací efekt. Doba zelené pro tento zpomalovací efekt je 9 s. Po uplynutí této doby bude signál stůj pro vozidla opět změněn na zelený signál volno pro vozidla a signalizace přechází do fáze č. 1.

Pokud dojde k výzvě z tlačítka i radarového detektoru v první fázi, dojde okamžitě k přepnutí volna pro vozidla do stavu stůj. Po uplynutí 6 vteřin mezičasu se rozsvítí zelený signál pro chodce po dobu 7 vteřin. Po uplynutí mezičasu bude signál stůj pro vozidla opět změněn na zelený signál volno pro vozidla a signalizace přechází do fáze č. 1.

Celková navržená délka cyklu je 50 s. Plán je proveden v dynamickém režimu, kdy trvale při provozu je realizována modifikace (SP1 bez výzvy chodců a radarů) v délce fáze 35 s. – trvale zelná v hlavním směru pro signální skupiny. VA, VC.

9. SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH PŘEDPISŮ A NOREM

ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na silničních komunikacích

ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

ČSN 73 6021 – Umístění a použití návěstidel

TP 81 – Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení silničního provozu

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změně některých zákonů v platném znění.

TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

TP 189 – Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích.

TP 235 – Posuzování kapacity světelně řízených křižovatek.

10. ZÁVĚR

Instalací SSZ na předmětném přechodu pro pěší se zvýší bezpečnost přecházejících chodců. Pružnost algoritmu řízení umožní přecházet komunikaci bez zbytečného zdržení. Detekce vozidel naopak zabrání zbytečnému roztržení případných svazků vozidel jednotlivě přecházejícími chodci. Funkce zastavení vozidla v případě překročení předepsané rychlosti zvýší bezpečnost provozu zejména v nočních hodinách.

Umístění a provedení řadiče, návěstidel a další výstroje SSZ musí být provedeno v souladu s příslušnou legislativou, zejména s legislativou uvedenou v seznamu souvisejících předpisů a norem.

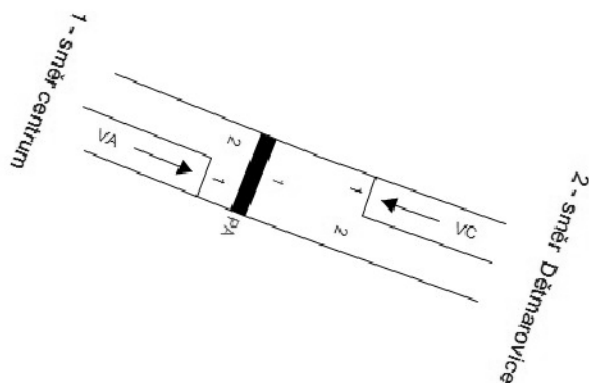
V průběhu uvádění do provozu a následném období SSZ může dojít ke změnám parametrů řízení vyvolaných změnou dopravy. Takové změny může provádět pouze osoba oprávněná a o změnách bude vyhotoven zápis v provozním deníku a skutečná dokumentace změn.

11. PŘÍLOHY

Dopravně – inženýrské podklady:

- 11.1. Topologie
- 11.2. Signální skupiny
- 11.3. Mezičasy
- 11.4. Detektory
- 11.5. Signální plán
- 11.6. Proces řízení
- 11.7. Rozvrh (SVÁTKY)

11.1. TOPOLOGIE



11.2. SIGNÁLNÍ SKUPINY

IDN	Název	Typ skupiny	Minimální zelená	Minimální červená	Doba žluté	Červeno žlutá	Kmitavá zelená
0	VA	3 barevná - vozidla	5		3	2	
1	VC	3 barevná - vozidla	5		3	2	
2	PA	2 barevná - chodci	5				
4	CČervená	1 barevná	1				

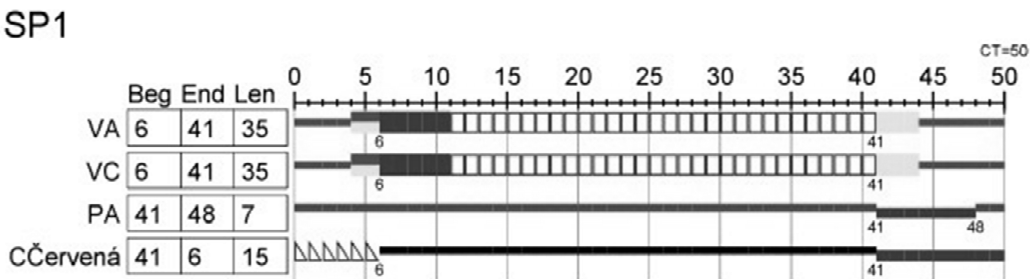
11.3. MEZIČASY

	VA	VC	PA	CČervená
VA			7	0
VC			7	0
PA	8	8		
CČervená	0	0		

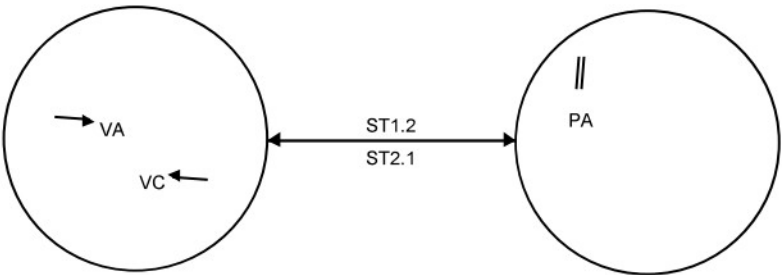
11.4. DETEKTORY

IDN	Název	Skupina 1	Skupina 2	Zpoždění výzvy (s)	Zpoždění nulování výzvy (s)	Doba obsaz. (minut)	Doba neobsaz. (minut)	Porucha nevyvolá výzvu	Porucha nevyvolá náhr. prodloužení
0	RVA1	VA							
2	RVC1	VC							
4	DPA	PA							

11.5. SIGNÁLNÍ PLÁN



11.6. PROCES ŘÍZENÍ



11.7. ROZVRH SVÁTKY

Svátky

IDN	Název	Datum	Posun	Denní rozvrh	Priorita
0	Nový rok	1.1.		ROZ_1	0
1	Velký pátek		-2	ROZ_1	0
2	Velikonoční pondělí		1	ROZ_1	0
3	Svátek práce	1.5.		ROZ_1	0
4	Den vítězství	8.5.		ROZ_1	0
5	Mistr Jan Hus	5.7.		ROZ_1	0
6	Cyril a Metoděj	6.7.		ROZ_1	0
7	Den české státnosti	28.9.		ROZ_1	0
8	Den vzniku českoslov	28.10.		ROZ_1	0
9	Den boje za svobodu	17.11.		ROZ_1	0
10	Štědrý den	24.12.		ROZ_1	0
11	1.svátek vánoční	25.12.		ROZ_1	0
12	2.svátek vánoční	26.12.		ROZ_1	0