






Investor	Statutární město Mladá Boleslav Komenského náměstí 61, 293 49 Mladá Boleslav IČ: 002 38 295
----------	--

Koordinace stavby a profesí		
Koordinace stavby a technologie		
Zodpovědná osoba		

Zpracoval	Kontroloval	Schválil	 SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o. Dobronická 1256, 148 00 Praha 4 www.swarco.com/stcz
Ing. Michal Skalický	Ing. Milan Bernášek	Ing. Milan Bernášek	
			
Oprávněná osoba kooperanta: Ing. Milan Bernášek			
			číslo zakázky: 4541

Ředitel ateliéru	Zodpovědný projektant	Tech. kontrola	Vypracoval	 CR PROJECT s.r.o., POD BORKEM 319, 293 01 Mladá Boleslav tel.: +420 326 700 666 GSM GATE: +420 606 602 039 fax: +420 326 700 665 e-mail: info@crproject.cz URL: http://www.crproject.cz
Ing. Jirák J.	Ing. Jirák J.	ing. Jirák J.		

stavba:		HIP: Ing. Jan Havelka	
KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA		číslo zakázky:	2019-018
		stupeň dokumentace:	PDPS
objekt: SO.420.2.1 - SSZ MB.02 tř. Václava Klementa - U Stadionu		datum:	10.2022
část: stavební		revize č.:	01-01
obsah: SO.420 - SVĚTELNÉ SIGNALIZAČNÍ ZAŘÍZENÍ		telefon: +420 326 700 666	výtisk číslo:
název dig.souboru:	číslo přílohy: SO.420.2.1	e-mail: info@crproject.cz	

Investor

Statutární město Mladá Boleslav

Komenského náměstí 61, 293 49 Mladá Boleslav
IČ: 002 38 295

Koordinace stavby a profesí

Koordinace stavby a technologie

Zodpovědná osoba

Zpracoval

Kontroloval

Schválil

Ing. Michal Skalický

Ing. Milan Bernášek

Ing. Milan Bernášek

SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o.
Dobronická 1256, 148 00 Praha 4
www.swarco.com/stcz

Oprávněná osoba kooperanta:

Ing. Milan Bernášek

číslo zakázky:

4541

Ředitel ateliéru

Zodpovědný projektant

Tech. kontrola

Vypracoval

Ing. Jirák J.

Ing. Jirák J.

ing. Jirák J.

CR PROJECT®
CONSTRUCTIONS&ROADS

CR PROJECT s.r.o., POD BORKEM 319, 293 01 Mladá Boleslav

tel.: +420 326 700 666

GSM GATE: +420 606 602 039

fax: +420 326 700 665

e-mail: info@crproject.cz

URL: http://www.crproject.cz

stavba:

KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA

objekt: SO.420.2.1 - SSZ MB.02 tř. Václava Klementa - U Stadionu

část: stavební

obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

název dig.souboru:

číslo přílohy:

SO.420.2.1.1

HIP:

Ing. Jan Havelka

číslo zakázky:

2019-018

stupeň dokumentace:

PDPS

datum:

10.2022

revize č.:

01-01

ČK:

výtisk číslo:

Kompletní rozšíření třídy Václava Klementa

SO.420 – Světelné signalizační zařízení

SO.420.2 SSZ

MB.02 tř. Václava Klementa – U Stadionu

SO.420.2.1 Dopravní část

SO.420.2.1.1 Technická zpráva

OBSAH

1.	Současný stav	2
2.	Výchozí podklady	2
3.	Širší dopravní vztahy	2
4.	Návrh organizace dopravy	2
4.1	Situační řešení	2
4.2	Úpravy pro nevidomé, slabozraké a pro osoby se sníženou pohyblivostí	3
5.	Dopravní značení	4
6.	Stavební úpravy	4
7.	Tabulka mezičasů	4
8.	Způsob řízení	4
8.1	Základní charakteristiky řízení	4
8.2	Řadič	5
8.3	Ruční řízení	6
8.4	Detekce vozidel a chodců	6
8.5	Preferenční systémy IZS, MHD - BUS	6
9.	Intenzity dopravy – kapacitní posouzení	7
10.	Závěr	7

1. Současný stav

V současné době se jedná o světelně řízenou průsečnou křižovatku ulic tř. Václava Klementa, U Stadionu a komunikace k 8. bráně Škoda Auto, přičemž jako hlavní je vyznačena ulice tř. Václava Klementa. Ulice jsou obousměrné s vyznačením řadících pruhů v křižovatce. Přes všechny ramena křižovatky jsou vedeny přechody pro chodce.

2. Výchozí podklady

- situace stavebního řešení křižovatky včetně dopravního značení a inženýrských sítí (CR PROJECT s.r.o.)
- dopravní zatížení křižovatky (CR PROJECT s.r.o.)
- místní šetření

3. Širší dopravní vztahy

SSZ bude fungovat jako koordinované po třídě Václava Klementa, s preferencí IZS a linek MHD pomocí C-ITS. Křižovatka bude připojena na stávající centrální systém řízení CSŘ.

4. Návrh organizace dopravy

Křižovatka bude v rámci tohoto projektu kompletně stavebně přestavěna. Ulice tř. Václava Klementa bude rozšířena na 4 pruhovou komunikaci. V prostoru SSZ budou ovšem zachovány řadící pruhy dle původní varianty, tedy 3 na každém vjezdu. U všech vjezdů do křižovatky bude pravé odbočení odděleno trojúhelníkovým ostrůvkem. Přechody pro chodce budou dělené a budou k nim přimknuty přejezdy pro cyklisty. Přechod na východním rameni bude sdružený.

4.1 Situační řešení

Vozidlová návěstidla na výložnících a návěstidla pro bezpečné opuštění křižovatky budou o průměru 300 mm, ostatní návěstidla budou o průměru 200 mm.

Návěstidlo pro bezpečné opuštění křižovatky budou vybavena kontrastním rámem v provedení černá deska s bílým lemováním a orámováno opět černě. Návěstidla budou sjednocena v provedení LED.

Všechna zařízení a sloupy SSZ je nutné umístit s ohledem na platnou dokumentaci (Situace v měřítku 1:250 - viz příloha č.SO.420.2.1.3).

4.2 Úpravy pro nevidomé, slabozraké a pro osoby se sníženou pohyblivostí

Úpravy přechodů a snížení obrub je součástí jiného stavebního objektu. Přechody pro chodce budou provedeny v bezbariérové úpravě a budou doplněny signálními a varovnými pásy pro nevidomé a slabozraké, které budou provedeny dle platné metodiky a vzorových listů. Signální a varovné pásy budou provedeny s předepsanou strukturou a odlišnou (kontrastní) barvou k okolní ploše.

U všech chodeckých návěstidel budou instalována akustická návěstidla pro nevidomé typu SZN 01.

Akustická návěstidla pro nevidomé musí být zapojena tak, aby akustická signalizace:

- mohla být v provozu dle vlastního zadaného časového nastavení, odlišného od časového nastavení provozu světelné signalizace (tzn. umožnit stav, kdy světelná signalizace svítí, ale akustická signalizace je vypnutá, např. v noci)
- mohla být spuštěna nevidomými pomocí dálkového ovládání (tzn. kdy v základním stavu je akustická signalizace vypnutá a zapíná se pouze na zadanou časově omezenou dobu při nároku z bezdrátového mobilního ovladače)

Řadič bude vybaven jednotkou pro centrální aktivaci zvukových návěstidel časovým nastavením, přijímačem a jednotkou pro dálkové ovládání zvukových návěstidel. Řadič a kabeláž musí být připraveny na pozdější speciální stavy v souvislosti s akustickou signalizací (dle obecných požadavků SONS), zapojení akustických návěstidel bude jako u samostatných návěstidel.

5. Dopravní značení

Dopravní značení je řešeno v samostatném stavebním objektu SO.110 - Komunikace (CR PROJECT s.r.o.).

6. Stavební úpravy

Stavební úpravy jsou řešeny v samostatném stavebním objektu SO.110 – Komunikace (CR PROJECT s.r.o.).

7. Tabulka mezechasů

Pro výpočet tabulky mezechasů bylo použito standardních hodnot a metod výpočtu dle TP 81 „Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení provozu na pozemních komunikacích“.

Dojde-li k určitým úpravám stavebního stavu či vodorovného dopravního značení, je třeba tabulku mezechasů prověřit a případně přepočítat.

8. Způsob řízení

Řadič bude vybaven programovacími spínacími hodinami, jednotkou pro dálkové ovládání akustické signalizace, jednotkou pro aktivní preferenci BUS a IZS a pamětí pro sčítání intenzit, registry událostí a nároků.

8.1 Základní charakteristiky řízení

Pro SSZ MB.02 tř. Václava Klementa – U Stadionu bude navrženo řízení s těmito základními funkcemi:

- koordinované dynamické řízení s pevnou délkou cyklu
 - algoritmus s trvalou zelenou v hlavním směru
 - boční směry a levá odbočení z hl. komunikace pouze na výzvu
 - přechody přes hlavní komunikaci a přes bypassy z ul. Třída V. Klementa pouze na výzvu
 - vyklizovací šipka KF< na výzvu při splnění obsazenosti
- izolované dynamické řízení s proměnnou délkou cyklu
 - algoritmus s trvalou zelenou v hlavním směru
 - boční směry a levá odbočení z hl. komunikace pouze na výzvu
 - přechody přes hlavní komunikaci a přes bypassy z ul. Třída V. Klementa pouze na výzvu

- vyklizovací šipka KF< na výzvu při splnění obsazenosti
- prodlužování fází vozidly, detekce vozidel (videodetekce)
- Zařazování přechodu CPL pouze na výzvu nezávisle na řízení křižovatky
- aktivní preference BUS:
 - prodlužování fáze
 - krácení kolizních směrů
 - krácení vlastní fáze (parametrická volba)
 - zákaz preference BUS (parametrická volba)
- Preference vozidel IZS
- Řízení z CSŘ
 - Zelené vlny
 - Dopravně závislé řízení
- řadič bude vybaven záložním pevným programem

Řídicí logika musí být zpracována v softwaru řadiče tak, aby bylo možné provádět následné změny dat v signálních programech bez nutnosti zásahu do naprogramované řídicí logiky.

8.2 Řadič

Řadič bude připojen na stávající CSŘ. Dle „Koncepte implementace dopravní telematiky na území města Mladá Boleslav“, je pro zajištění co nejvyšší vzájemné kompatibility nutné, aby řadič umožňoval komunikaci min. pomocí těchto protokolů: OCIT, SSI, CANTO, BEFA, VnetS, DVI 35, Actros.connect.

Řadič musí umožňovat minimálně troj-uzlové řízení.

Modulární konstrukce řadiče musí dále umožňovat i řízení externích zařízení (např. podle dopravních senzorů řadiče ovládat proměnné dopravní značky atd.).

Výstupní obvody řadiče musí umožňovat funkci řízeného stmívání návěstidel s provozním napětím 230V a také 40V bez nutnosti výměny hardwarových komponent.

Řadič musí být dále vybaven programovými spínacími hodinami, přijímačem signálu DCF/GPS, paměťovým modulem pro sčítání intenzit, jednotkou pro aktivaci zvukových návěstidel.

Ve vztahu k programovému vybavení musí být umožněna modifikace vybraných dat, včetně parametrizace signálních plánů v řadiči z CSŘ. Data a

konfigurační prvky související s bezpečností, musí být uloženy ve zvláštní paměti, kterou nesmí být možné vzdáleně upravit / měnit (např. tabulka mezičasů).

8.3 Ruční řízení

Ruční řízení bude jednotného typu se všemi jeho schválenými a platnými funkcemi a bude umístěno na samostatném sloupku.

8.4 Detekce vozidel a chodců

Pro detekci vozidel budou použity kamery videodetekce a pro detekci chodců chodecká tlačítka.

8.5 Preferenční systémy IZS, MHD - BUS

Preferenční systémy budou navrženy v souladu se stávajícím systémem kooperativních C-ITS systémů (Cooperative Intelligent Transport Systems) v Mladé Boleslavi. Technologii lze definovat jako spolupracující ITS systémy založené na obousměrné komunikaci vozidlo-infrastruktura (V2X). V rámci této komunikace dochází k obousměrné výměně dat mezi jednotkami umístěnými ve vozidlech (OBU) a jednotkami na infrastruktuře (RSU), přičemž je využíváno specifické DSRC technologie operující na frekvenci 5,9 GHz. Toto frekvenční pásmo bylo celosvětově vyhrazeno pro bezpečnostní aplikace v dopravě. V rámci této komunikace je využíváno IEEE standardu 802.11p, který byl v Evropě dále rozpracován do podoby standardu ITS-G5.

RSU jednotka patrná v situaci je dále propojena do řadiče světelného signalizačního zařízení (SSZ).

Preference vozidel IZS:

Na příjezdech ke křižovatce se nadefinují virtuální přihlašovací detekční plochy a v křižovatce virtuální detekční odhlašovací plocha. Při průjezdu vozidla IZS těmito plochami jednotka RSU identifikuje přítomnost preferovaného vozidla na základě CAM zpráv a zároveň rozezná, kterým příjezdovým ramenem vozidlo přijíždí. Jednotka RSU pak vyšle do řadiče požadavek na preferenci vozidla IZS pro příslušný směr jízdy. Řadič na tento požadavek reaguje okamžitým přechodem na preferenční program a v něm vybere preferenční fázi s příslušným signálem (signály) volno pro tento vjezd, zatímco na všech ostatních vjezdech a všech přechodech pro chodce nastaví signál stůj.

Po průjezdu odhlašovací detekční plochou se preferenční program ukončí a přejde se zpět na běžné řízení.

Preference vozidel MHD:

Na příjezdech ke křižovatce a v křižovatce se nadefinují virtuální detektory – body přihlášení a odhlášení. Při průjezdu vozidla MHD vybaveného jednotkou OBU místy virtuálních detektorů se vozidlo MHD (obdobně jako vozidlo IZS) přihlásí do jednotky RSU a ta vyšle do řadiče požadavek na preferenci pro příslušný směr jízdy vozidla MHD. Řadič na tento požadavek reaguje způsobem předepsaným podle řídicí logiky tak, aby vozidlo MHD mohlo projet křižovatkou buď bez zdržení nebo alespoň s výraznějším poklesem zdržení ve srovnání s řízením bez preference. Míra preference pak závisí na konkrétním řešení a způsobu řízení dané křižovatky a na okamžiku příjezdu vozidla MHD v právě probíhajícím cyklu řízení.

Po průjezdu bodem odhlášení, nebo po uplynutí předem definované maximální doby, se preferenční zásah do řízení ukončí a řízení dále pokračuje běžným způsobem.

9. Intenzity dopravy – kapacitní posouzení

Kapacitní posouzení bylo provedeno pro špičkovou hodinu, kdy zatížení křižovatky dosahuje nejvyšších hodnot a je doloženo v dopravně inženýrských podkladech. Provedené posouzení prokázalo, že křižovatka kapacitně vyhoví i v nejzatíženějších hodinách pracovního dne.

10. Závěr

Řadič, návěstidla a ostatní příslušenství SSZ musí v plném rozsahu splňovat ustanovení ČSN 73 6021 „Světelná signalizační zařízení – umístění a použití návěstidel“, ČSN 36 5601-1 „Světelná signalizační zařízení – Technické a funkční požadavky, Část 1: Světelně signalizační zařízení pro řízení silničního provozu“ a ostatní příslušné normy, předpisy, technické a funkční požadavky.

Vypracováno: 10/2022

Vypracoval: Ing. Michal Skalický

Seznam příloh:

SO.420.2 SSZ MB.02 tř. V. Klementa – U Stadionu

SO.420.2.1 Dopravní část

SO.420.2.1.1 Technická zpráva

SO.420.2.1.2 Dopravně inženýrské podklady

SO.420.2.1.2.1 Tabulka mezičasů

SO.420.2.1.2.2 Schéma fází

SO.420.2.1.2.3 Sled fází

SO.420.2.1.2.4 Příklad průběhu řízení

SO.420.2.1.2.5 Kapacitní posouzení

SO.420.2.1.3 Situace

SO.420.2.1.2 Dopravně inženýrské podklady

Příloha č. SO.420.2.1.2.1

Tabulka mezičasů

vodorovně: vyklizuje

svisle: najíždí

Vyklizovací a najížděcí rychlosti pro výpočet mezičasů (dle TP 81):

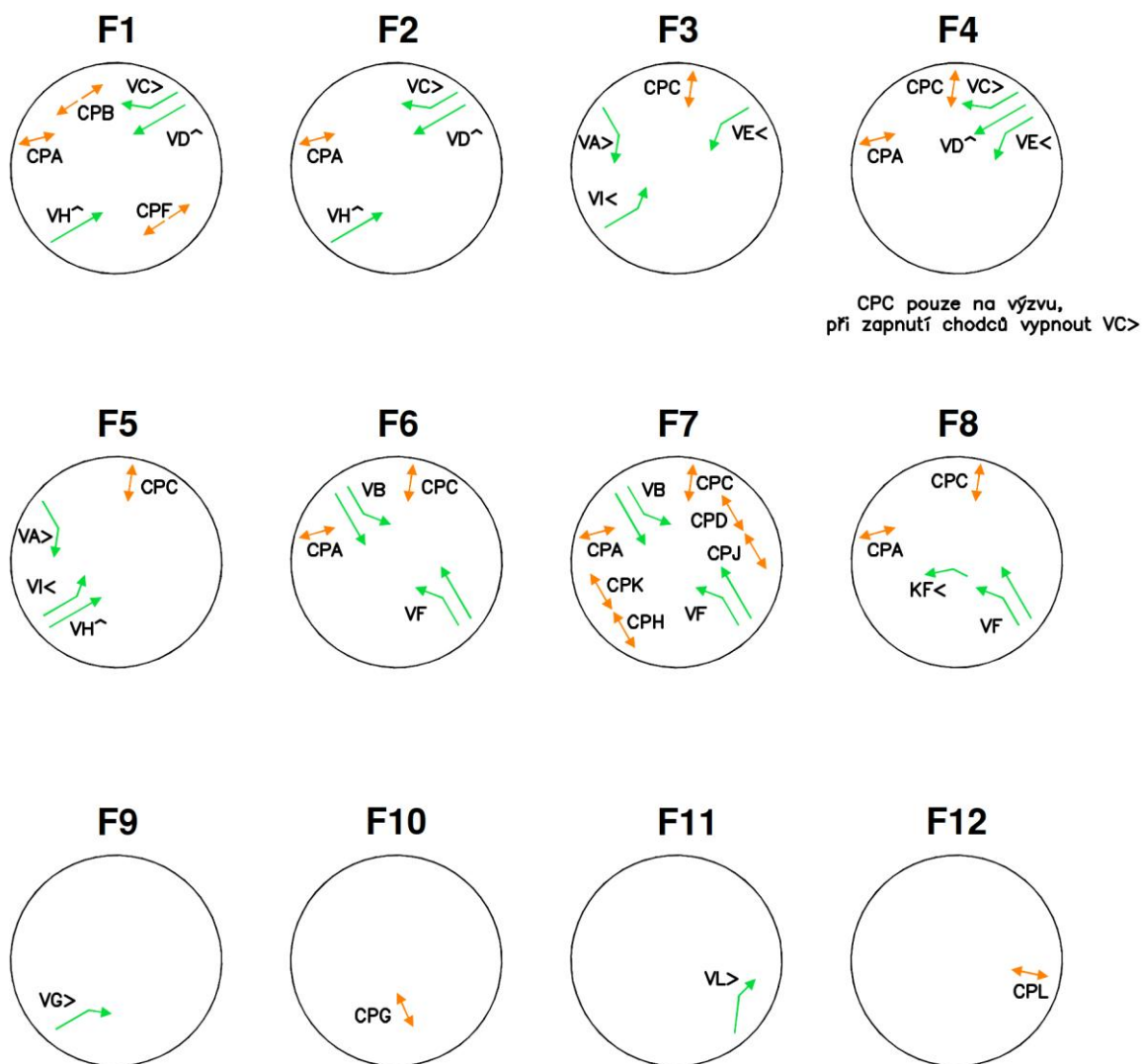
Signály pro motorová vozidla: v přímém směru 35 km/h, v oblouku 25 km/h

Signály pro cyklisty: 15 km/h

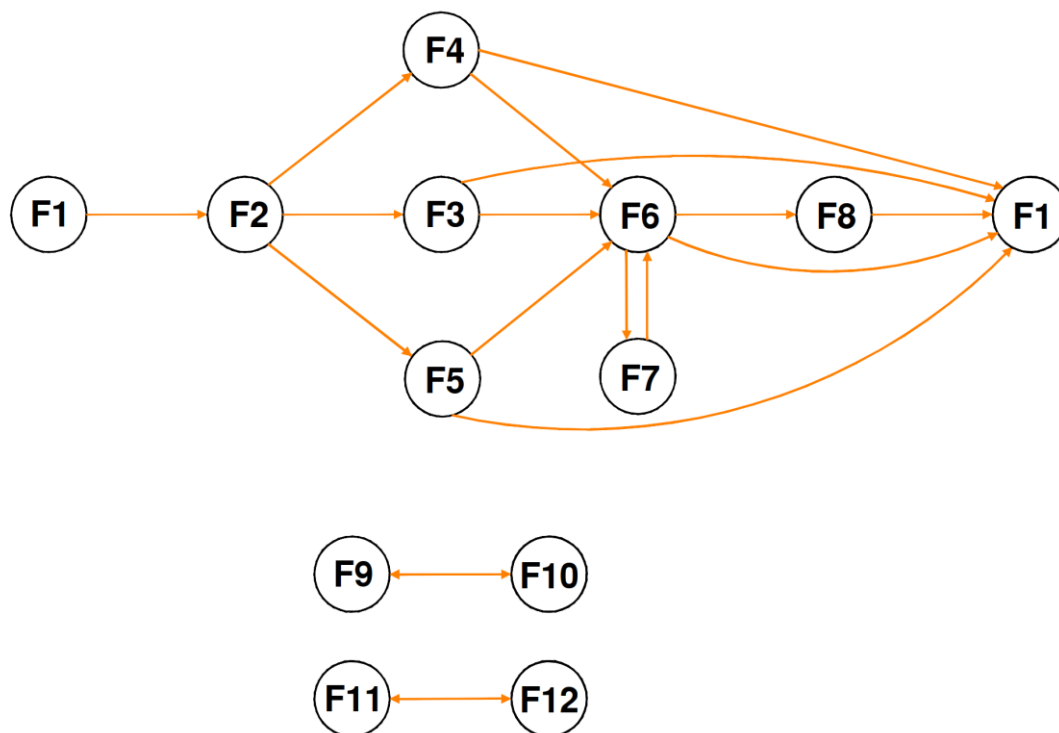
Signály pro chodce: 5 km/h

		najíždění																		
		VA>	VB	VC^	VD^	VE<	VF	KF<	VG>	VH^	VI<	CPA	CPB	CPC	CPD	CPF	CPG	CPH	CPJ	CPK
vyklizení	VA>	■	-	-	2	-	0	0	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
	VB	-	■	-	4	5	-	6	-	5	3	-	4	-	-	8	-	-	-	-
	VC>	-	-	■	-	-	1	-	-	-	0	-	-	5	-	-	-	-	-	-
	VD^	5	4	-	■	-	2	1	-	-	2	-	-	-	4	-	-	-	-	7
	VE<	-	4	-	-	■	5	5	-	6	-	-	-	-	4	9	-	-	-	-
	VF	7	-	6	6	4	■	-	-	4	5	-	8	-	-	4	-	-	-	-
	KF<	5	5	-	4	2	-	■	-	2	3	-	-	-	-	2	-	-	-	9
	VG>	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
	VH^	-	2	-	-	2	4	3	-	■	-	-	-	-	-	-	-	4	7	-
	VI<	-	5	8	6	-	5	3	-	-	■	-	9	-	-	-	-	5	-	-
	CPA	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	CPB	-	9	-	-	-	5	-	-	-	4	-	■	-	-	-	-	-	-	-
	CPC	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
	CPD	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
	CPF	-	5	-	-	4	9	9	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-
	CPG	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
	CPH	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	■	-	-
	CPJ	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	CPK	-	-	-	3	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■

Schéma fází

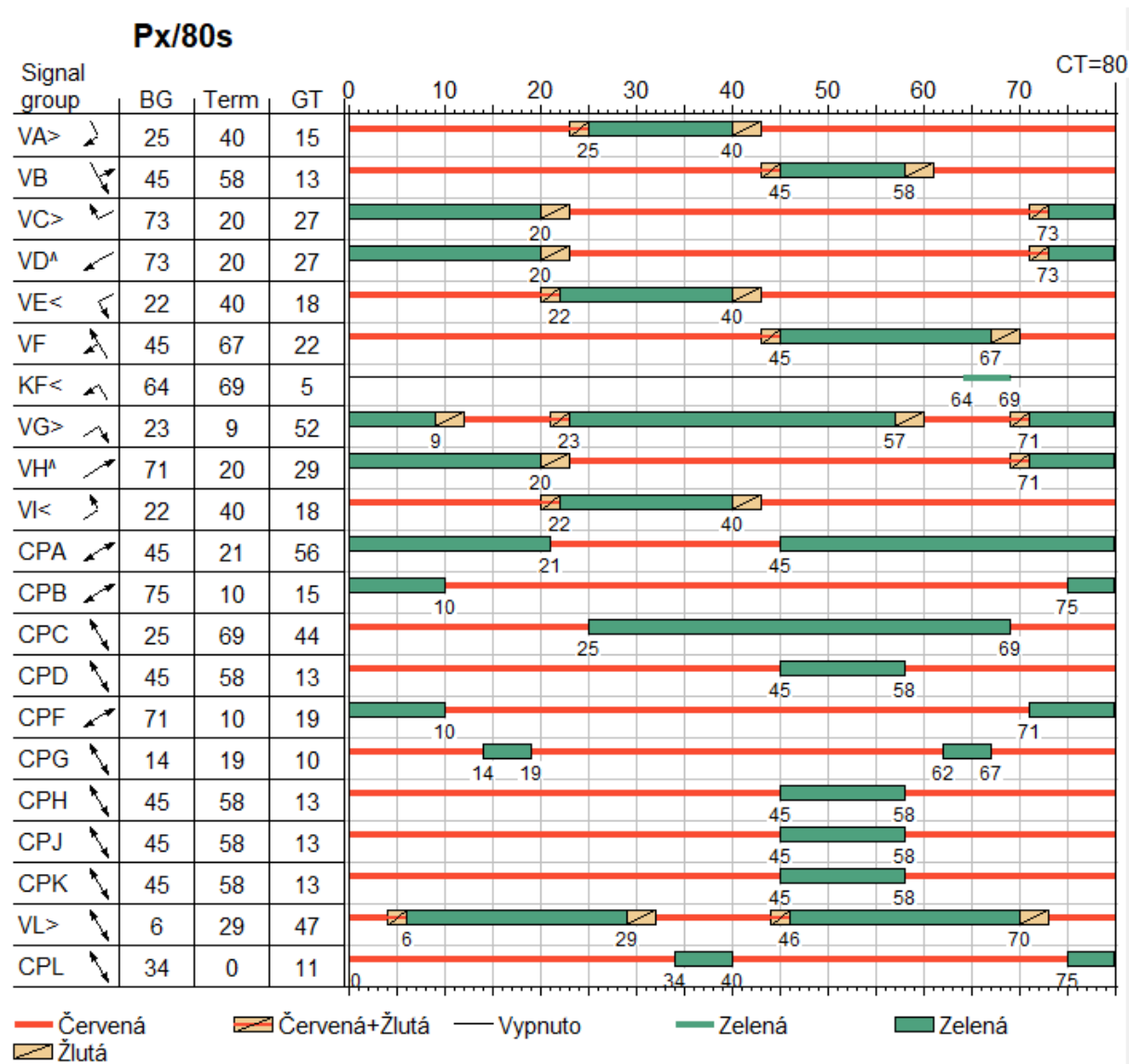


Sled fází



Příklad průběhu řízení

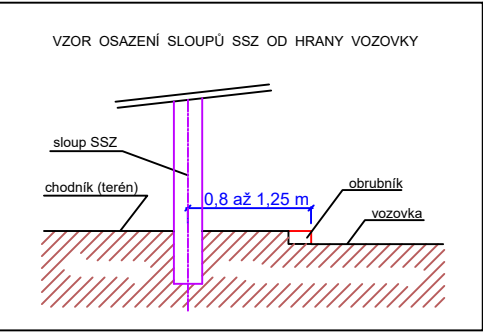
Signální plán Px/80 s



Kapacitní posouzení


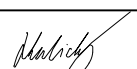



Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188												
Název křižovatky: MB.02 tř. Václava Klementa - U Stadionu												
Posuzovaný stav: špičková hodina pracovního dne										Délka cyklu t_C [s]		80
Zadání levého odbočení ovlivněného protisměrem												
Vjezd (signální skupina)	Protisměr					Levé odbočení						
	Intenzita			Sat. tok	Zelená	Přesah	Počet	Díličí kapacita				
	VOZ	N+B	celkem I_p	S_p	z_p	zel. z_o	míst N_A	C_{L1}	C_{L2}	C_{L3}	C_L	C_S
	voz/h	voz/h	pvoz/h	pvoz/h	s	s	pvoz	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h	pvoz/h
VB	100	0	100	2000	22	0	2	303	90	0	393	296
VF	132	9	138	2000	13	9	2	124	90	205	419	501
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	VOZ	N+B	celkem I_V	Sat. tok	Zelená	Kapacita	Rezerva	Délka	Počet	Zdržení	ÚKD	
	voz/h	voz/h	pvoz/h	S_V	z	C_V	Rez	fronty L_F	zast.	t_w	Požado-	Dosa-
					s	pvoz/h	%	m	voz/h	s	vaná	žená
VA> >	132	9	138	1920	15	360	62	15	104	28.4	E	B
VB ^	132	9	138	2000	13	325	58	15	107	30.8	E	B
VC> >	158	10	165	1920	27	648	75	15	103	18.1	E	A
VD^ ^	316	35	341	2000	27	675	49	30	227	21.5	E	B
VE< <	322	0	322	1820	18	410	21	44	273	40.7	E	C
VF ^	100	0	100	2000	22	550	82	10	69	20.6	E	B
VL> >	384	0	384	1860	47	1093	65	21	180	8.5	E	A
VG> >	280	0	280	1880	52	1222	77	13	104	5.6	E	A
VH^ ^	508	28	528	2000	29	725	27	51	396	25.9	E	B
VI< <	290	19	303	1820	18	410	26	38	243	37.1	E	C
Kapacita levého odbočení ovlivněného protisměrem												
VB	193	12	201	1820	13	296	32	24	164	40	E	C
VF	250	0	250	1820	22	419	40	24	189	28.4	E	B
Zdržení celkem 21.16 h; 24.9 s/pvoz Počet zastavení celkem 2159 voz/h; 70 % voz												
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky C – Uspokojivá												
Poznámka:												

Poznámka:
1. Signální a varovné pásy pro osoby se zrakovým postižením jsou navrženy dle ČSN 73 6110 - Z1 Projektování místních komunikací (02/2010) a vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
Povrch signálních a varovných pásů musí mít nezáměnitelnou strukturu a charakter odlišující se od okolí. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250mm od těchto pásů musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči signálnímu a varovnému pásu vizuálně kontrastní.
Ve stanovených případech lze ustoupit od požadavku na vizuální kontrast.
Signální pásy musí končit u přirozené vodící linie, jinak je nutné vodící linii vytvořit např. zvednutím obrub na min. 6cm.
V místech s nedostatečnou konstrukční výškou pro vkládání stepek dlažby, popř. kde není dovoleno narušit povrchy, bude použita tzv. nalepovací reliéfní dlažba "MEDIALINE".
2. Výkres dopravního řešení nenahrazuje výkres dopravního značení.



LEGENDA

- sloup světelné signalizace
- výložník s údajem o délce vložení
- návěstidlo pro vozidla
- návěstidlo pro vozidla se směrovým signálem
- návěstidlo signálu pro opuštění křižovatky
- návěstidlo doplňkové zelené šipky
- návěstidlo pro chodce s akustickou signalizací
- návěstidlo sdružené pro chodce a cyklisty s akustickou signalizací
- přerušované žluté světlo ve tvaru chodce
- tláčítka pro chodce
- tláčítka pro chodce s rozp. kontaktem pro nevidomé
- videokamera
- radic
- ruční řízení
- VDZ nové nebo obnovené
- SDZ nová, přesunutá značka
- signální a varovné pásy
- sloupek SDZ - stávající
- kanalizační vpust - stávající
- označní zastávky - stávající
- detekční místo videodetektoru
- stavební úpravy - nová plocha
- nový stožár VO se svítidlem

Investor				Statutární město Mladá Boleslav	
				Komenského náměstí 61, 293 49 Mladá Boleslav	
				IČ: 002 38 295	
Koordinace stavby a profese					
Koordinace stavby a technologie					
Zodpovědná osoba					
Zpracoval	Kontroloval	Schválil		 SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o. Dobronická 1256, 148 00 Praha 4 www.swarco.com/stcz	
Ing. Michal Skalický	Ing. Milan Bernášek	Ing. Milan Bernášek			
					
Oprávněná osoba kooperanta:				Ing. Milan Bernášek	číslo zakázky: 4541
Ředitel ateliéru	Zodpovědný projektant	Tech. kontrola	Vypracoval		
Ing. Jirák J.	Ing. Jirák J.	Ing. Jirák J.			
 CR PROJECT s.r.o. POB BORNĚN 119, 293 01 Mladá Boleslav tel.: +420 326 770 666 GSM GATE: +420 606 402 079 fax: +420 326 770 665 e-mail: info@crproject.cz URL: http://www.crproject.cz					
stavba:				HIP: Ing. Jan Havelka	
KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA				číslo zakázky: 2019-018	
objekt: SO.420.2.1 - SSZ MB.02 tř. Václava Klementa - U Stadionu				stupeň dokumentace: PDPS	
část: stavební				datum: 10.2022	
obsah: SITUACE SSZ				revize č.: 01-01	
název dig.souboru:				CK: výtlak číslo:	
číslo přílohy:				SO.420.2.1.3	