







SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:		ZHOTOVITEL:		
 STATUTÁRNÍ MĚSTO ÚSTÍ NAD LABEM VELKÁ HRADEBNÍ 2336/8 401 00 ÚSTÍ NAD LABEM		 AFRY CZ s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afry.cz		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	
 Ing. JIŘÍ LÁVIC	 Ing. MARTIN PAVLŮ	 Ing. MARTIN PAVLŮ	 Ing. JIŘÍ LÁVIC	
NÁZEV PROJEKTU:				
ÚSTÍ NAD LABEM, UL. SOCIÁLNÍ PÉČE – ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI				
ČÁST:	D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 190.5 - DŘ SSZ A DZ PŘECHODU U ZAST. "BUKOV SANATORIUM"			
PŘÍLOHA:	Technická zpráva			
KRAJ:	ÚSTECKÝ	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	01/2023	D.4.5	1	
STUPEŇ:	DUSP/PDPS			
MĚŘÍTKO:	-			
Č. ZAKÁZKY:	2021/0039			



Zhotovitel:  
AFRY CZ s.r.o.

Datum:  
03/2023

Zastoupený:  
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:  
2021/0039

Autorský kolektiv:  
Ing. Martin Pavlů

Kontrola:  
Ing. Jiří Lávic

Objednatel:  
Statutární město Ústí nad Labem  
Velká Hradební 2336/8  
401 00 Ústí nad Labem

Zastoupený:  
Ing. Dalibor Dařílek, vedoucí odboru dopravy a majetku  
Roman Vlček, vedoucí oddělení údržby majetku

## ÚSTÍ NAD LABEM, UL. SOCIÁLNÍ PÉČE – ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI – PD DUSP/PDPS

### SO 190.5 – DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ SSZ A DOPRAVNÍ ZNAČENÍ PŘECHODU PRO CHODCE U ZASTÁVEK MHD „BUKOV, SANATORIUM“

#### Technická zpráva



## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PODKLADY .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....</b>	<b>5</b>
3.1	STÁVAJÍCÍ STAV .....	5
3.2	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....	5
3.3	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....	5
<b>4</b>	<b>POPIS NÁVRHU .....</b>	<b>5</b>
4.1	INTENZITY DOPRAVY .....	5
4.2	STÁVAJÍCÍ STAV .....	5
4.3	NÁVRH ORGANIZACE DOPRAVY .....	6
4.4	STAVEBNÍ ÚPRAVY .....	6
4.5	NÁVĚSTIDLA .....	7
4.6	DETEKTORY .....	7
4.7	DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....	7
4.8	KAPACITNÍ POSOUZENÍ .....	8
<b>5</b>	<b>TECHNOLOGIE A ZPŮSOB ŘÍZENÍ SSZ.....</b>	<b>8</b>
5.1	VÝSTROJ SSZ .....	8
5.1.1	Návěstidla.....	8
5.1.2	Detektory .....	8
5.2	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ŘÍZENÍ .....	8
5.3	TABULKA MEZIČASŮ .....	9
5.4	DÉLKY SIGNÁLŮ .....	9
5.4.1	Signály pro vozidla.....	9
5.4.2	Zohlednění chodců .....	9
5.5	PREFERENCE VHD .....	9
5.6	PREFERENCE IZS .....	9
5.7	DOHLED JÍZDY NA ČERVENOU.....	9
5.8	NÁBĚH DO AUTOMATICKÉHO ŘÍZENÍ .....	9
5.9	VYPNUTÍ Z AUTOMATICKÉHO ŘÍZENÍ .....	10
5.10	PROVOZNÍ DOBA A ČASOVÉ NASTAVENÍ PROGRAMŮ .....	10
5.11	REGISTR SČÍTÁNÍ.....	10
5.12	RUČNÍ ŘÍZENÍ .....	10
<b>6</b>	<b>PROJEDNÁNÍ .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>TECHNICKÉ POŽADAVKY .....</b>	<b>11</b>

## 1 ÚVOD

Tato část dokumentace se zabývá návrhem světelné signalizace na samostatném přechodu přes silnici I/30 (ul. Sociální péče) u zastávky MHD „Bukov, sanatorium“ a návrhem dopravního značení v přilehlém úseku komunikace. Stupeň dokumentace je DUSP – dokumentace pro společné území a stavební řízení. SSZ bude v koordinaci se stávajícími nebo nové zřízenými SSZ v okolí.

V lokalitě se nacházejí tato stávající SSZ:

- K11 Bělehradská x Krušnohorská x Sociální péče x Stará
- K12 Sociální péče x Mezní x stanoviště záchranné služby

Nově budou SSZ zřízena také na těchto místech:

- Přechod pro chodce u zastávek MHD „Sociální péče“
- Sociální péče x vjezd do areálu Masarykovy nemocnice

SSZ bude vybaveno následujícími technologickými prvky:

- preference vozidel integrovaného záchranného systému,
- preference vozidel veřejné linkové dopravy,
- detekce jízdy na červenou s výstupem do přestupkových agend,
- statistický modul.

Hlavním cílem úprav v lokalitě je zvýšení bezpečnosti na přechodech přes silnici I/30 – ul. Sociální péče. Svým uspořádáním neodpovídají soudobým požadavkům normy ČSN 73 6110 na bezpečnost přecházejících chodců, neboť se jedná o nesignalizované přechody přes dva jízdní pruhy ve stejném směru jízdy. Jedná se o 2. etapu úprav v lokalitě, která je cílovým stavem, a zvýšení bezpečnosti řeší pomocí osazení světelné signalizace. Navazuje na 1. etapu, v níž bude zvýšení bezpečnosti dosaženo pomocí nestavebních úprav (zúžení na jeden průběžný jízdní pruh + druhý pruh odbočovací nebo vyhrazený) podle dokumentace FD ČVUT.

## 2 PODKLADY

Předchozí projektové dokumentace, které se zabývaly zmíněným úsekem:

- Analýza a návrh opatření na zvýšení bezpečnosti a odstranění bariér na ul. Sociální péče v Ústí n. L. (CityPlan, 01/2006)
- I/30 Ústí n. L. křižovatka ulic Sociální péče x Mezní (FD ČVUT, 08/2020)
- Ústí n. L. Bukov, rekonstrukce objektu Sociální péče č. p. 3256/14 – vjezd do areálu z ulice Sociální péče – silnice I/30 (IK KONZULT, 11/2020)
- Mezní ulice – rekonstrukce komunikace (ADVISA, 08/2021)

Pro návrh stavebního řešení SSZ byly použity následující podklady:

- geodetické zaměření stávajícího stavu,
- digitální technická mapa města Ústí nad Labem,
- údaje o poloze inženýrských sítí od jejich správců.

Údaje o intenzitách vozidel na křižovatce byly následující:

- křižovatkový průzkum 27. května 2020 v období 6-10 a 14-18 hod – převzato z dokumentace FD ČVUT
- údaje o intenzitách ze sčítacích detektorů SSZ – K11 a K12 z r. 2018

### 3 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

#### 3.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Jako výchozí stav pro úpravy dopravního značení je uvažován stav po realizaci 1. etapy úprav ul. Sociální péče za účelem zvýšení bezpečnosti podle projektu FD ČVUT z r. 2020.

#### 3.2 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Sloupky a základy přesunovaných značek budou odstraněny, pokud nebudou využity pro umístění jiných značek. Činná plocha značek na silnici I. třídy (ul. Sociální péče) bude provedena z mikropřizmatické retroreflexní fólie třídy RA2, na ostatních komunikacích z fólie třídy RA1. Není-li ve výkrese u konkrétní značky uvedeno jinak, bude velikost značek základní.

#### 3.3 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Stávající VDZ určené k odstranění je ve výkresech situací DZ zakresleno růžovou barvou. Pokud nové VDZ překrývá staré, není původní VDZ z důvodu přehlednosti zakresleno, a předpokládá se jeho odstranění před aplikací nového VDZ, nebo bude odstraněno společně s demolicí vozovky.

Jízdní a řadící pruhy budou mít šířku jednotně 3,25 m v celé délce komunikace. K zužování jízdních pruhů z vyšších hodnot dochází postupně na všech průjezdních úsecích silnic I. tříd obcemi v celé ČR. Důvodem je psychologické působení na řidiče vozidel s cílem jejich zpomalení a nepřekračování nejvyšší dovolené rychlosti.

Na základě dohody dotčených orgánů nebudou před stopčarami vyznačovány prostory pro cyklisty V 19.

Přechody pro chodce delší než 8 m, vedené v šikmém směru nebo vycházející z oblouku o poloměru menším než 12 m budou v celé délce opatřeny vodicím pásem pro nevidomé, jak ukládá vyhláška č. 398/2009 v platném znění. To se týká i řešeného přechodu přes ulici Sociální péče.

### 4 POPIS NÁVRHU

#### 4.1 INTENZITY DOPRAVY

Tabulka 1 – Intenzity vozidel na přechodu u zastávek „Bukov, sanatorium“

Přechod u zastávek Bukov, sanatorium		
Scénář intenzit: (1,07-násobek roku 2020)		
Zdroj dat: RPDl dle FD, vozidla celkem		
Směr	RPDI	I - ŠH
	[voz/den]	[voz/hod]
Bukov	9193	947
Severní Terasa	11484	1183

#### 4.2 STÁVAJÍCÍ STAV

U trolejbusových zastávek Bukov sanatorium se nachází neřízený přechod pro chodce přes ul. Sociální péče. Přechod je rozdělen na dvě části dělicím pásem, má snížené obrubníky, je vybaven vodicím pásem, LED blikáči ve vozovce a přísviscím. Svým uspořádáním ale neodpovídá soudobým požadavkům normy ČSN 73 6110 na bezpečnost přecházejících chodců, neboť se jedná o



nesignalizovaný přechod přes dva jízdní pruhy ve stejném směru jízdy. Proto bude v rámci 1. etapy úprav provedeno snížení počtu průběžných jízdních pruhů – ve směru na Severní Terasu vyhrazením pravého jízdního pruhu pro autobusy, cyklisty a IZS, ve směru na Bukov dojde ke zúžení do jednoho jízdního pruhu pomocí dopravních stínů a baliset a u křižovatky s ul. Na Kabátě k vytvoření odbočovacího a připojovacího pruhu. Při 1. etapě bude realizována změna řazení před křižovatkou se silnicí II/528 – Petrovickou ul., po níž bude pro každý směr jízdy určen jeden řadící pruh.

Masarykova nemocnice připravuje výstavbu parkovacího domu pro 612 vozidel s předpokládaným termínem realizace 2023. Do parkovacího domu bude z I/30 jeden vjezd (ulicí Na Kabátě) a dva výjezdy – směr Bukov ulicí Na Kabátě, směr S. Terasa přímo na I/30. Výstavbou parkovacího domu dojde k nárůstu intenzit odbočujících vozidel z/do ulice Na Kabátě, proto bude možná nutná křižovatku řídit světelnou signalizací. Případné SSZ by bylo součástí projektu parkovacího domu.

### **4.3 NÁVRH ORGANIZACE DOPRAVY**

Přechod pro chodce u zastávky „Bukov, sanatorium“ bude posunut o 5 m směrem k Bukovu a nově řízen SSZ. Snížení počtu jízdních pruhů před přechodem u zastávky „Bukov, sanatorium“, provedené v 1. etapě, nebude po osazení SSZ nutné, a bude možné vést v místě přechodu dva souběžné jízdní pruhy.

S křižovatkou s ulicí Na Kabátě se v této dokumentaci počítá jako s neřízenou, stejně tak zůstane neřízená křižovatka s Božtěšickou ulicí – II/528. Kvůli zvýšení bezpečnosti odbočujících vozidel dávajících přednost je žádoucí ponechat v přímém směru přes obě křižovatky pouze jeden jízdní pruh.

Při příjezdu ke křižovatce s ulicí Na Kabátě ve směru od Severní Terasy bude zrušeno zúžení na jeden jízdní pruh a změněno na dlouhé řadící pruhy přímo a vlevo, které budou začínat už za výjezdem z myčky. V opačném směru ve směru od Bukova bude vyhrazený jízdní pruh zrušen a nahrazen předběžnou značkou IP 19, jejímž účelem je informovat řidiče o potřebě přeřazení do levého pruhu v dostatečném předstihu před křižovatkou.

Značení za křižovatkou s ulicí Na Kabátě bude ve směru na Bukov ponecháno ve stavu po realizaci 1. etapy úprav, ve směru na Severní Terasu dojde ke zrušení vyhrazeného jízdního pruhu a přeznačení na dva průběžné jízdní pruhy.

### **4.4 STAVEBNÍ ÚPRAVY**

Pod stávajícím přechodem pro chodce nachází se kabel vysokého napětí, což by neumožňovalo vybudovat základy pro sloupy SSZ. Stávající poloha proto bude opuštěna a nový signalizovaný přechod bude vybudován o 5 m severozápadněji. Skříň řadiče SSZ bude umístěna na jihozápadní straně komunikace vedle přechodu. Sloupek ručního řízení bude připevněn ke skříni řadiče. Sloupy s výložníkem budou vybudovány vedle vozovky ve směru na Severní Terasu a ve středním dělicím pásu pro nesení opakovacího návěstidla nad vozovkou pro směr na Bukov. Vedle vozovky směr Bukov bude vybudován pouze sloupek menšího typu.

Kvůli dodržení ochranného pásma inženýrských sítí a vyloučení jejich kolize se základy sloupků SSZ dojde ve vybraných úsecích k odsunutí hran vozovky blíže ke středu vozovky o asi 1 m, aby výsledná šířka jízdního pásu činila 7 m. Úprava bude provedena v úseku mezi křižovatkou s ul. Na Kabátě a hlavní vjezdem do nemocnice obousměrně.

U původní polohy přechodu budou demontovány LED blikače zabudované ve vozovce a přisvícení přechodu.



## 4.5 NÁVĚSTIDLA

V závorce je uvedeno označení signálů dle vyhlášky č. 294/2015.

### Sociální péče – přechod u zastávky MHD „Bukov, sanatorium“

- Sociální péče – jihovýchod: plný signál pro vozidla VA (S 1)
- Sociální péče – severozápad: plný signál pro vozidla VB (S 1)
- základní návěstidla plného kruhového signálu pro vozidla VA, VB budou umístěna vpravo od vozovky na sloupku a stožáru SSZ – 1. opakovací návěstidla VA', VB' budou na výložnicích délky 5,5 m nad vozovkou, 2. opakovací návěstidla VA'', VB'' budou na stožáru SSZ vlevo od vozovky
- chodecká návěstidla PA – jízdní pás směr Bukov, PB – směr S. Terasa (S 9)
- návěstidla PA, PB budou na sloupku a stožáru SSZ na okraji komunikace, návěstidla PA', PB' budou na stožáru SSZ ve středním dělicím pásu.

## 4.6 DETEKTORY

SSZ přechodu bude vybaveno videokamerami detekujícími obsazenost prostoru před stopčarami, chodeckými tlačítky a prvky rádiové komunikace V2I pro preferenci VHD a IZS podle standardu C-ROADS CZ.

## 4.7 DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Při příjezdu ke křižovatce s ulicí Na Kabátě ve směru od Severní Terasy bude zrušeno zúžení na jeden jízdní pruh a změněno na dlouhé řadící pruhy přímo a vlevo, které budou začínat už za výjezdem z myčky. V opačném směru ve směru od Bukova bude vyhrazený jízdní pruh zrušen a nahrazen předběžnou značkou IP 19, jejímž účelem je informovat řidiče o potřebě přeřazení do levého pruhu v dostatečném předstihu před křižovatkou.

Značení za křižovatkou s ulicí Na Kabátě bude ve směru na Bukov ponecháno ve stavu po realizaci 1. etapy úprav, ve směru na Severní Terasu dojde ke zrušení vyhrazeného jízdního pruhu a přeznačení na dva průběžné jízdní pruhy.

V křižovatce s ul. Na Kabátě je ve směru na Severní Terasu navrženo vyznačení VDZ V 12b „Žluté zkřížené čáry“, aby se řidičům vozidel čekajících ve frontě před signalizovaným přechodem zdůraznila povinnost nevjíždět do křižovatky a umožnit průjezd vozidel jedoucích z a do ul. Na Kabátě.

Značení v úseku od Božtěšické ulice k ulici Na Kabátě bude ponecháno ve stavu po realizaci 1. etapy úprav.

U samostatného přechodu budou žlutozeleně zvýrazněné značky IP 6 nahrazeny běžnými, protože nově budou mít pouze doplňkovou úlohu ke světelným signálům.



## 4.8 KAPACITNÍ POSOUZENÍ

Kapacitní posouzení světelně řízené křižovatky podle TP 188												
Název křižovatky: I/30 Sociální péče x přechod u zast. Bukov, sanatorium												
Posuzovaný stav: návrh										Délka cyklu $t_c$ [s]		80
Posouzení kapacity vjezdů, úroveň kvality dopravy												
Vjezd (signální skupina)	Intenzita			Sat. tok $S_V$	Zelená $z$	Kapacita $C_V$	Rezerva $Rez$	Délka fronty $L_F$	Počet zast.	Zdržení $t_w$	ÚKD	
	VOZ	N+B	celkem $I_V$								Požado- vaná	Dosa- žená
VA ^,^	947	0	947	4000	57	2850	67	18	321	4,2	C	A
VB ^,^	1183	0	1183	3360	57	2394	51	23	472	5,3	C	A
Zdržení celkem 2,83 h; 4,8 s/pvoz Počet zastavení celkem 793 voz/h; 37 % voz												
Závěr: Stanovená úroveň kvality dopravy světelně řízené křižovatky A – Velmi dobrá												
Poznámka:												

SSZ na samostatném přechodu kapacitně vyhoví s dostatečnou rezervou.

## 5 TECHNOLOGIE A ZPŮSOB ŘÍZENÍ SSZ

### 5.1 VÝSTROJ SSZ

#### 5.1.1 Návěstidla

Základní návěstidla vedle vozovky budou o průměru 200 mm. Návěstidla nad vozovkou, na výložnicích a signálu pro opuštění křižovatky budou mít průměr 300 mm. Všechna návěstidla budou v provedení LED. Návěstidla budou disponovat funkcí ztlumení jasu za tmy a snížené viditelnosti. Návěstidla pro chodce budou doplněna akustickou signalizací pro nevidomé. Ta bude zapnuta pouze na základě pokynu z vysílače pro nevidomé (VPN).

#### 5.1.2 Detektory

Pro detekci vozidel před stopčarami budou použity termokamery. Detekce chodců bude zajištěna chodeckými tlačítky, budou umístěna u všech návěstidel přes hlavní směr.

### 5.2 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ŘÍZENÍ

Všechna SSZ budou fungovat v koordinaci s pevnou délkou cyklu. Směr koordinace bude ve směru do stoupání – od Bukova ke Krušnohorské. Řízení bude dynamické – dopravně závislé na požadavcích na průjezd vozidel IZS, VHD a přechod chodců. Úprava signálního plánu podle aktuálních dopravních nároků vozidel VHD, chodců a běžných vozidel bude probíhat zařazováním, vynecháním nebo úpravou délek fází při zachování neměnné délky cyklu. Zařazování fází je odvozeno od polohy vůči koordinovanému svazku, obsazenosti detekčních ploch, indukčních smyček a stisknutí chodeckých tlačítek. Prodlužování a ukončování fází závisí na poloze vůči koordinovanému svazku, obsazenosti detekčních ploch a časových mezerách na smyčkách. V základním stavu bude trvalé volno pro hlavní směr po silnici I/30 a ostatní fáze budou zařazovány na výzvu podle polohy vůči koordinacímu schématu. Přítomnostní detektory budou umístěny i k signálním skupinám pro hlavní směr, aby bylo možné uspišit výběr volna pro kolizní směry, pokud ke konci volna koordinovaného svazku už v hlavním směru nebudou projíždět vozidla. Preference IZS bude nadřazena základnímu způsobu řízení a při aktivaci požadavku přejde program ze základního do nadřazeného řízení. Po ukončení preferenční fáze pro IZS dojde k návratu do aktuální polohy v cyklu. Volba jednotlivých programů bude časově závislá, vypínání a zapínání zajištěno programovými spínacími hodinami. Řízení je navrženo ve třech základních programech (špička/sedlo/noc). Program pro špičku pracovního dne bude umožňovat úpravu signálního plánu jen v omezeném rozsahu (vynechání fází, úprav délek fází

v řádech sekund). Program pro sedlo (a také víkend) umožní větší variabilitu úpravy signálního plánu. V nočním programu bude navíc zkrácena délka cyklu. Přesné časové nastavení programů je specifikováno v kapitole 5.10. Řadič bude umožňovat ovládání z panelu ručního řízení.

## 5.3 TABULKA MEZIČASŮ

Pro výpočet mezičasů byly použity standardní hodnoty dle TP 81.

## 5.4 DÉLKY SIGNÁLŮ

### 5.4.1 Signály pro vozidla

Řadič musí zajistit, aby délka všech signálů volno byla minimálně 5 sekund, a to v případě automatického i ručního řízení. U všech vozidlových signálních skupin (tříbarevné signály) musí být délka červenožluté 2 sekundy a délka žluté 3 sekundy. Vyklizovací šipka bude svítit ještě 2 s po skončení volna signální skupiny, k níž je přiřazená.

### 5.4.2 Zohlednění chodců

Synchronizace obou částí dělených přechodů pro chodce bude fungovat v režimu „simultánní signalizace“, to znamená, že každá část přechodu bude tvořit samostatnou signální skupinu. Začátky a konce volna na obou částech přechodu se od sebe budou lišit maximálně o 2 sekundy. Minimální délky volna na dělených přechodech zajistí, aby chodec po dobu svícení signálu volno došel minimálně do poloviny druhé části děleného přechodu. Začátek volna na přechodu přes komunikaci, kam vozidla odbočují, bude oproti začátku volna vozidlové signální skupiny opožděn max. o 1 sekundu, aby bylo zajištěno, že chodci vstoupí na přechod ještě před příjezdem prvních odbočujících vozidel.

## 5.5 PREFERENCE VHD

Komunikace vozidel VHD (trolejbusů a autobusů) s řadičem bude fungovat podle standardů C-ROADS CZ. Program bude na upřednostnění průjezdu VHD reagovat těmito způsoby:

- prodlužování vlastní fáze,
- předvýběr vlastní fáze,
- předvýběr kolizní fáze,
- krácení kolizní fáze,
- změna pořadí fází.

Preference bude podmíněná vzhledem k potřebě dodržet koordinaci mezi sousedními SSZ.

## 5.6 PREFERENCE IZS

Preference IZS není navržena v základních algoritmech řízení, protože její zařazování je nadřazeno základnímu programu. Řadič po obdržení příslušného požadavku na průjezd křižovatkou opouští hlavní program v jakémkoliv bodě a přechází do odlišného způsobu řízení.

## 5.7 DOHLED JÍZDY NA ČERVENOU

SSZ na křižovatce i na přechodu bude vybaveno kamerami s funkcí záznamu přestupku jízdy vozidel na signál „Stůj“. Dohledový systém může být nainstalován i později až po zprovoznění vlastního SSZ.

## 5.8 NÁBĚH DO AUTOMATICKÉHO ŘÍZENÍ

Řadič nabíhá do automatického řízení buď z vypnutého stavu nebo z režimu blikající žluté zapínacím programem přes UZP do fáze F2. Z ručního řízení nabíhá řadič přímo do fáze F2.

## 5.9 VYPNUTÍ Z AUTOMATICKÉHO ŘÍZENÍ

Řadič přechází z automatického řízení do režimu blikající žluté nebo do vypnutého stavu z fáze F2 vypínacím programem přes UZP. To neplatí pouze v případě poruchy SSZ, kdy řadič přechází na poruchový stav okamžitě.

## 5.10 PROVOZNÍ DOBA A ČASOVÉ NASTAVENÍ PROGRAMŮ

Časové nastavení programů je navrženo dle variací dopravy v průběhu dne na stávající křižovatce K11. Provozní doba světelné signalizace je stanovena na 24 hodin. Na SSZ budou nasazeny tři programy.

V průběhu občanského dne budou fungovat programy P1 a P2 s délkou cyklu 80 s. Program P1 je určený pro zvládnutí vyšších intenzit provozu v přepravních špičkách pracovních dnů a bude umožňovat pouze omezenou úprav délek fází v rozmezí několika sekund. Pro ostatní období (a o víkendu celodenně) je určený program P2 s větší variabilitou úpravy signálního plánu.

V nočním provozu je zařazován program P3 s kratší délkou cyklu, předpokládá se 70 s.

*Tabulka 2 – Časové nastavení programů SSZ na křižovatce Bělehradská x Na Spojce x Malátova*

Den v týdnu	Časové období	Program
Pondělí – Pátek	0:00 – 5:00	P3
	5:00 – 7:00	P2
	7:00 – 9:00	P1
	9:00 – 13:00	P2
	13:00 – 18:00	P1
	18:00 – 22:00	P2
	22:00 – 24:00	P3
Sobota - Neděle	0:00 – 8:00	P3
	8:00 – 22:00	P2
	22:00 – 24:00	P3

Na samostatném přechodu bude celodenně a celotýdenně nasazen program P1.

Do řadičů bude nahrán záložní pevný program P10.

### Kalendář výjimečných a mimořádných dnů

Bude uvažováno se státními svátky a dny pracovního klidu v České republice. V těchto dnech bude časové nastavení programů jako v neděli.

## 5.11 REGISTR SČÍTÁNÍ

SSZ budou vybavena registrem sčítání vozidel a statistickým modulem.

## 5.12 RUČNÍ ŘÍZENÍ

Ruční řízení musí být jednotného typu a bude umístěno na skříni řadiče SSZ nebo na zvláštním sloupku. Ruční řízení musí umožňovat volbu libovolného pořadí poloh. Při přechodech mezi jednotlivými polohami ručního řízení musí řadič dodržovat zadané mezipřestupy podle tabulky mezipřestupů.

## 6 PROJEDNÁNÍ

Dokumentace byla průběžně projednávána na výrobních výborech, které se konaly na Magistrátu města Ústí nad Labem. Zápisy a prezenční listiny z jednání jsou přílohou dokladové části dokumentace.

Výrobní výbory se konaly ve dnech:

- 19. 5. 2021
- 14. 7. 2021
- 30. 9. 2021
- 13. 4. 2022

Policie ČR podmiňuje zaujmutí stanoviska ve věci 2. etapy úprav (SSZ a stavební úpravy) realizací a vyhodnocením účinnosti 1. etapy úprav (zúžení do jednoho pruhu pomocí DZ).

Po projednání na výrobních výborech byla dokumentace zaslána k vyjádření Policii ČR, která ve svém stanovisku ze dne 27. 5. 2022 poslala připomínky. Na úseku dotčeném SO 190.5 došlo na základě těchto připomínek ke zrušení vyhrazeného jízdního pruhu v úseku Božtěšická – Na Kabátě v souladu s požadavkem policie. V závislosti na tomto zrušení byla do návrhu doplněna dvojice předběžných značek IP 19. Do ulice Na Kabátě před křižovatkou s ul. Sociální péče byla doplněna sestava značek A 10 + E 7b, upozorňující na SSZ. Požadavku na odstranění textu umožňujícího jízdu přímo pravým řadicím pruhem pro vozidla BUS, IZS a cyklisty v pravém pruhu značky IP 19 před křižovatkou s ulicí Na Kabátě nebylo vyhověno z důvodu bezpečnosti, plynulosti a provozní nevhodnosti dvojí změny pruhu na krátkém úseku, kterou by trolejbusy, autobusy MHD a cyklisté po tomto zásahu museli absolvovat.

## 7 TECHNICKÉ POŽADAVKY

Svislé dopravní značení bude v souladu s těmito předpisy:

- PPK (Požadavky na provedení a kvalitu) ŘSD ČR – ZNA, SZ, PRE,
- Zákon 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích v platném znění,
- Vyhláška 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích v platném znění,
- ČSN EN 12899-1 včetně národní přílohy NA,
- Výkresy opakovaných řešení ŘSD (R-plány),
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,
- příručkou Označování pracovních míst na dálnicích, část 1. – volná trasa (ŘSD, 2017),
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích,
- VL 6.1 Svislé dopravní značky,
- TKP a ZTKP 14.

Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou zůstat z Al slitin. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek.

Činná plocha značek na silnici I. třídy (ul. Sociální péče) bude provedena z mikroprizmatické retroreflexní fólie třídy RA2, na ostatních komunikacích z fólie třídy RA1.

Není-li ve výkrese u konkrétní značky uvedeno jinak, bude velikost značek základní.

Výškové umístění dopravního značení bude v souladu s TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Vodorovné dopravní značení bude v souladu s těmito předpisy:

- PPK (Požadavky na provedení a kvalitu) ŘSD ČR – VZ,

- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení a zkušební metody,
- ČSN EN 1790 Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Předem připravené vodorovné dopravní značení,
- TP 70 – Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na pozemních komunikacích,
- TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,
- Výkresy opakovaných řešení ŘSD (R-plány),
- VL 6.2 – Vodorovné dopravní značky,
- TKP a ZTKP.

SSZ bude provedeno v souladu s těmito předpisy:

- Vyhláška č. 294/2015 Sb.
- ČSN EN 12 352, ČSN EN 12 368, ČSN EN 12675 Řízení dopravy na pozemních komunikacích
- ČSN EN 12767
- ČSN 36 5601-1
- ČSN 73 6021
- Technické podmínky, zejména: TP 65, TP 81, TP 188
- Vzorové listy MD ČR

Funkční a technické systémy komponent SSZ a jejich výbava musí odpovídat systému C-ROADS CZ.

Požadavky na záruční dobu a životnost:

- na svislé dopravní značky a dopravní zařízení je záruční doba 5 let
- funkční životnost folie třídy 1 musí být nejméně 7 let a třídy 2 a 3 nejméně 10 let
- funkční životnost svislých značek a dopravních zařízení včetně upevňovacích prvků musí být nejméně 15 let
- funkční životnost povrchové ochrany všech částí musí být nejméně 10 let

V Praze, březen 2023

Autorský kolektiv