

ÚSTÍ NAD LABEM, UL. SOCIÁLNÍ PÉČE, UL. BĚLEHRADSKÁ – ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI – PD I – Bezpečnostní inspekce



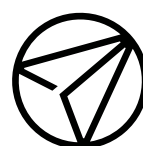
Objednatel:

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

Zhotovitel:

AFRY CZ s.r.o.
Magistrů 1275/13,
140 00 Praha 4

V Praze, 05/2021



AFRY
ÁF PÖYRY

Zhotovitel:
AFRY CZ s.r.o.

Datum:
05/2021

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2021/0039

Autorský kolektiv:
Ing. Jiří Lávic

Auditor bezpečnosti:
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, UL. BĚLEHRADSKÁ – ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI – PD DUSP/PDPS

I – BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	4
1.2	ÚDAJE O ŽADATELI	4
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE	4
1.3.1	Auditor bezpečnosti pozemních komunikací	4
2	ÚVOD A STRUČNÝ POPIS LOKALITY	4
2.1	DŮVODY PRO PROVEDENÍ INSPEKCE	5
2.2	ROZSAH INSPEKCE	5
2.3	METODA INSPEKCE	5
3	BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	6
3.1	METODIKA BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE	6
3.2	BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE	8
3.2.1	Prověření dostupných dopravně inženýrských charakteristik (například rychlost, hustota, intenzita)	8
3.2.2	Prověření šířkového uspořádání prostoru komunikace, včetně způsobu zajištění přechodu komunikace do zastavěného území	10
3.2.3	Posouzení směrového a výškového vedení	10
3.2.4	Posouzení uspořádání křižovatky (rozhledové poměry, připojovací a odbočovací pruhy) a pohybů vozidel v křižovatce	11
3.2.5	Posouzení stavu vozovky a krajnic (např. protismykové vlastnosti, odvodnění, kvalita povrchu)	12
3.2.6	Posouzení parkovacích a odstavných stání	13
3.2.7	Posouzení správnosti užití a provedení dopravního značení a příslušenství komunikací, včetně světelného signalizačního zařízení sloužícího k řízení provozu průjezdního úseku dálnic a silnic	13
3.2.8	Posouzení osvětlení	13
3.2.9	Posouzení existujících pevných překážek a aplikací prvků pasivní bezpečnosti (např. podpěrné konstrukce, zeleň, reklamní zařízení, nebezpečný tvar příkopu, svodidla, zábradlí)	13
3.2.10	Zhodnocení bezpečnosti všech účastníků silničního provozu a viditelnosti za různých podmínek (např. tma, povětrnostní podmínky)	13
3.2.11	Prověření dostupných nehodových dat	14
3.3	KONTROLNÍ LISTY PROVEDENÉ INSPEKCE	16
4	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ	21
4.1	DOPORUČENÍ PRO ZLEPŠENÍ ZJIŠTĚNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH DEFICITŮ	22

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Ústí nad Labem - ul. Sociální péče, Bělehradská – zvýšení bezpečnosti
Umístění stavby:	Ústecký kraj, okres Ústí nad Labem, obec Ústí nad Labem
Katastrální území:	Ústí nad Labem [774871]
Předmět dokumentace:	Bezpečnostní inspekce

1.2 ÚDAJE O ŽADATELI

Název:	Statutární město Ústí nad Labem
Sídlo:	Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí nad Labem
IČ:	000 81 531
Zastoupení:	Mgr. Ing. Petr Nedvědický, primátor Ing. Dalibor Dařílek, vedoucí odboru dopravy a majetku Roman Vlček, vedoucí oddělení údržby majetku

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE

Název:	AFRY CZ s.r.o.
Sídlo:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4
IČO/DIČ:	453 066 05/CZ453 066 05
Zastoupení:	Ing. Petr Košan, jednatel

1.3.1 Auditor bezpečnosti pozemních komunikací

Ing. Jiří Lávic, Rozhodnutí MD č.j.: 26/2020-120-ORG2/5
Jiri.Lavic@afry.com, 773 026 695

2 ÚVOD A STRUČNÝ POPIS LOKALITY

Z širšího pohledu se řešený úsek nachází v zastavěném území města Ústí nad Labem, v části Severní Terasa. Ulice Sociální péče je stávajícím průjezdním úsekem silnice I. třídy č. 30 městem, přičemž řešená část se nachází mezi ulicemi Božtěšická a Krušnohorská a má délku 1,1 km, v další části úseku se nachází ulice Bělehradská, která je místní komunikací sběrného typu. V řešeném úseku prochází ulice Sociální péče v bezprostřední blízkosti Masarykovy nemocnice a slouží areálu pro dopravní napojení, včetně zajištění příjezdu sanitních vozidel. Okolní zástavba v území je převážně vícepodlažní a kromě nemocničního areálu, občanské vybavenosti a školství je využívána z menší části i pro bydlení a administrativu. Ulice Bělehradská je řešena v úseku Malátova – Pod Školou a v jejím okolí se nachází bytové domy, škola a školka.

Jedná se o čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikaci, přičemž křižovatky jsou řízeny z větší části SSZ, avšak samostatné přechody v mezikřižovatkových úsecích jsou neřízené. Z toho důvodu není přecházení vozovky pro chodce bezpečné a zejména na úseku u nemocnice dochází k dopravním nehodám s účastí chodců. Celý úsek je převážně v přímé a klesá podélným sklonem od Krušnohorské ve směru na Bukov.

Ulice Bělehradská prochází zastavěným územím města, přičemž klesá od Severní Terasy směrem do centra města. U řešené křižovatky je převažující její dopravní význam, neboť propojuje důležité místní komunikace, zajišťuje pěší vazby, a zastávky umístěné v její blízkosti slouží pro návaznost na městskou hromadnou dopravu. Přejechod přes Bělehradskou u ulice Pod školou zajišťuje zejména pěší vazbu přes ulici Bělehradskou v místě, kde je to nutné pro bezpečný přístup k budovám školních zařízení.

2.1 DŮVODY PRO PROVEDENÍ INSPEKCE

Nezbytnost provedení bezpečnostní inspekce vyplývá zejména z požadavků ČSN 73 6110, Projektování místních komunikací, kde je v čl. 10.1.3.3.1 uvedeno „Přechody pro chodce bez řízení světelnou signalizací se mohou navrhovat jen přes dva protisměrné jízdní pruhy (přes dvoupruhovou obousměrnou komunikaci)“. Dále je v téže normě doporučeno v článku 10.1.3.4.1, že „Přechody pro chodce přes dva nebo více stejnosměrných jízdních pruhů mají být řízené světelnou signalizací. Signalizované přechody v úseku mezi křižovatkami se mají zapojit do koordinace.“ Dalším důvodem je fakt, že na řešeném úseku dosahuje intenzita provozu RPDI hodnoty 18 000 voz/24 hodin, což je ve špičkové hodině více než 1500 voz/hod. Dle grafu na obrázku 33 ČSN 73 6110 mají být při takto vysokých intenzitách provozu přechody řízeny SSZ. Je proto důležité posoudit aspekty, týkající se bezpečnosti provozu, zejména s ohledem na zajištění bezpečného přístupu chodců do areálu Masarykovy nemocnice.

V ulici Bělehradská je důvodem pro provedení bezpečnostní inspekce zejména intenzita dopravy na řešeném úseku a uspořádání křižovtky Bělehradská x Malátova, které způsobuje ve špičkové hodině kapacitní problémy a vznik kolizních situací.

2.2 ROZSAH INSPEKCE

Řešená část silnice I/30 se nachází mezi ulicemi Božtěšická a Krušnohorská a má délku 1,1 km. V další části úseku se nachází ulice Bělehradská, která je místní komunikací sběrného typu a je řešena v úseku Malátova – Pod Školou. Inspekce je provedena v celé šíři uličního prostoru a křižovatek včetně chodníků. Přilehlé parkovací plochy a boční komunikace ve větší vzdálenosti od křižovatek s I/30 nebo ul. Bělehradská nejsou předmětem provedené inspekce.

2.3 METODA INSPEKCE

V rámci inspekce bylo provedeno podrobné místní šetření, sledování účastníků provozu a pořízena fotodokumentace oblasti. Inspekci provedl dvoučlenný tým.

Předmětem dokumentace je vytvoření uceleného koordinovaného tahu se světelně řízenými křižovatkami a přechody na silnici I/30 (ul. Sociální péče) v Ústí nad Labem v úseku Krušnohorská – Mezní – vjezd do nemocnice – Na Kabátě. Délka řešeného úseku je 1,1 km. Cílem návrhu je zvýšení bezpečnosti chodců při zachování kapacitního průjezdu vozidel po silnici I. třídy a plynulosti průjezdu vozidel IZS, zejména sanitek v blízkosti areálu Masarykovy nemocnice. Součástí dokumentace je návrh stavebních úprav silnice I/30 a přilehlého okolí, světelné signalizace, přeložky trakčního vedení i dopravního značení. Stávající i nově zřízené SSZ budou vybaveny technologií umožňující preferenci vozidel VHD, IZS i detekci jízdy na červenou.

Dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro společné povolení (DUSP), neboť bude projednávána v režimu společného územního a stavebního řízení.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu dopravní infrastruktury na úseku silnice I/30, je projekt připravován jako stavba veřejně prospěšná (dále jen VPS) a to včetně s ní souvisejících zařízení.

3 BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Bezpečnostní inspekce byla provedena v listopadu 2020 – 2021 a to provedením místního šetření, sledováním provozu v řešené lokalitě a pořízením fotodokumentace.

3.1 METODIKA BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE

Provedená inspekce vycházela z „Metodiky bezpečnostní inspekce pozemních komunikací – metodika provádění“, 3. vydání (kterou vydalo CDV v. v. i. v roce 2013 – viz lit. [1]), poznatků ze zahraniční literatury [2] a domácí literatury [3].

Rizika identifikovaná při bezpečnostní inspekci byla podle jejich závažnosti rozdělena do tří základních kategorií, a to podle úrovně jejich závažnosti. Následující tabulka 2 uvádí stručně charakteristiky jednotlivých úrovní rizika.

Tab. 1 Úrovně rizika a jejich charakteristika – Metodika BI

Úroveň rizika	Charakteristika
Vysoká	Při neodstranění rizika existuje značná pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Inspekční tým považuje jeho odstranění za prioritní a nezbytné.
Střední	Riziko má vliv na vznik nehod s osobními následky. Inspekční tým považuje jeho odstranění za důležité.
Nízká	Riziko má vliv na vznik kolizních situací, popřípadě zvyšuje subjektivní riziko (snižuje pocit nebezpečí) účastníků silničního provozu. Vznik nehod s osobními následky je velmi málo pravděpodobný.

V souladu s metodikou jsou také doporučena nápravná a preventivní opatření ke snížení identifikovaných rizik. Opatření jsou rozdělena podle jejich složitosti do následujících kategorií:

Tab. 2 Složitost navržených opatření pro snížení rizik

Barva	Popis
	Finančně a časově náročné řešení (např. stavba okružní křižovatky), které v sobě zahrnuje projednávací a schvalovací procesy, tvorbu dokumentace, bezpečnostní audit apod.
	Zvýšená administrativa – návrh umístění vhodného svislého nebo vodorovného značení popř. drobných stavebních úprav
	Jednoduché řešení (např. prořezání bujné zeleně, která zakrývá svislé dopravní značení, zvýraznění nebo obnova dopravního značení, instalace vodicích sloupků u pozemní komunikace)

Pro mezikřižovatkové úseky v extravilánu a intravilánu platí následující kritéria a podkritéria pro vyhodnocení:

- *dopravní značení a zařízení* (absence svislého nebo vodorovného dopravního značení, vodicí sloupky, krátké náběhy odbočovacího pruhu, neshoda vodorovného a svislého značení, apod.),
- *vozovka* (kluzká komunikace, prudké klesání, odpadávaní krajnic či vozovky špatný technický stav vozovky),
- *pevné překážky u pozemní komunikace* (betonové a cihlové nosné pilíře při pozemní komunikaci, nezabezpečená silnice u skály či skalní stěny v blízkosti vozovky, velké stromy a vzrostlé keře v blízkosti vozovky, nevhodně umístěné městské pouliční vybavení /květináče, lavičky, předměty reklamy, apod./, havarovaná a opuštěná vozidla podél vozovky, budovy v blízkosti silnice či ulice, ochranná zábradlí nebo ploty se špičatým koncem nebo nevhodně umístěné protihlukové stěny, úzké mosty s omezenou rozhledovou vzdáleností nebo blízkým směrovým obloukem, jiné pevné bariéry, kamenné stěny),
- *omezení rozhledových poměrů* (ostrá zatáčka, zhoršené rozhledové poměry vinou vybavení pozemní komunikace – např. strom zakrývá dopravní značení, odvádění pozornosti reklamou),
- *špatně avizované křižovatky* (rozhledy, matoucí dopravní značení vedoucí ke špatné orientaci v křižovatce),
- *špatné dopravně – stavební poměry* (nevhodná šířka komunikace, parkování na ulici příliš blízko křižovatkám, nevhodná nebo žádná intenzita osvětlení, ostré směrové oblouky obzvláště u úzkých komunikací, malá nebo žádná zachytná zóna v okolí, špatně řešené zastávky veřejné hromadné dopravy, diskontinuita komunikace – náhlý konec jízdního pruhu, změna obousměrné na jednosměrnou komunikaci, náhlá změna v příčném profilu komunikace, atd.),



- *cyklistická a pěší doprava* (body křížení automobilové dopravy s ostatními účastníky provozu – cyklisty a chodci, chybějící infrastruktura, atd.),
- *ostatní* (lokality, kde vozovku často přechází zvěř, nevhodná vegetace – spad listí, potřeby vozidel integrovaného záchranného systému).

Pokud jsou podrobovány bezpečnostní inspekci křižovatky, pak je míra rizika stanovena na základě následujících kritérií:

- *rozhledové poměry* (zakrytí svislým dopravním značením, parkujícími vozidly, zelení, reklamou, apod.),
- *dopravní značení* (včetně souladu vodorovného dopravního značení a svislého dopravního značení),
- *rozlehlost křižovatky* (psychologická přednost),
- *bezpečné napojení přilehlých pozemků*,
- *nebezpečné stavební prvky* (tangenciální průjezdy okružními křižovatkami, počet řadicích pruhů na vjezdu nesouhlasí s počtem jízdních pruhů na výjezdu, apod.),
- *bezpečnost pohybu ostatních účastníků silničního provozu* v okolí křižovatky (přechody pro chodce, přejezdy pro cyklisty atd.).

3.2 BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE

Tato kapitola byla zpracována podle Přílohy č. 11 k vyhlášce č. 104/1997 Sb. „Minimální rozsah bezpečnostní inspekce“.

3.2.1 Prověření dostupných dopravně inženýrských charakteristik (například rychlost, hustota, intenzita)

Pro upřesnění dopravních vztahů a intenzity křižovatkových pohybů bylo využito dat z dopravních detektorů SSZ, které pro účely analýzy a kapacitního posouzení poskytl správce SSZ. Vyhodnocení dat z dopravních detektorů je součástí dopravně inženýrské části dokumentace – dopravní řešení SSZ. Dále jsou z uvedeného úseku k dispozici dopravní data z celostátního sčítání dopravy, přičemž nejnovější údaje pochází z roku 2021.

Ulice Sociální péče

Dle celostátního sčítání dopravy a analýzy dat z dopravních detektorů stávajících SSZ dosahuje intenzita dopravy na ulici Sociální péče v nejvytíženějším úseku hodnoty až 20 000 voz/24 hodin. Nejvytíženější křižovatkou řešeného úseku je SSZ Sociální péče x Krušnohorská, kde dosahuje intenzita vozidel vjíždějících do křižovatky hodnoty 24 730 voz/24 hodin. Vzhledem k bezprostřední blízkosti areálu Masarykovy nemocnice jsou vytíženy také přechody pro chodce přes ulici Sociální péče, které zajišťují přístupnost areálu nemocnice pro pěší. Průzkumem bylo zjištěno, že na přechodu pro chodce u Masarykovy nemocnice přechází ve špičkové hodině 215 chodců/hod. V průběhu průzkumu od 05:00 do 19:00 hodin využilo tento přechod 2000 chodců.

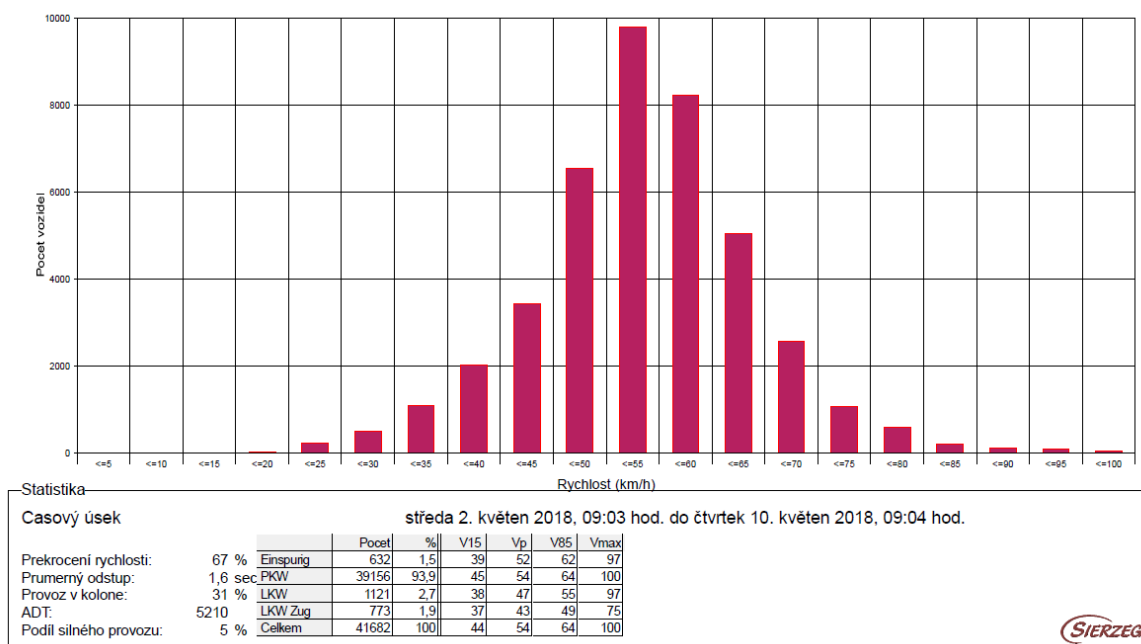
Tab. 3 Intenzity dopravy dle celostátního sčítání ŘSD 2020 – ulice Sociální péče

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 4-2191)										... význam zkratk							
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny	voz/den	630	120	6	94	2	50	94	67	3	9	1 075	20 928	112	22 115		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	777	150	7	118	2	61	114	81	4	11	1 325	24 367	131	25 823		
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	262	44	3	35	1	22	43	31	1	3	445	12 330	65	12 840		
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV				
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											112	2 300				
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											111	2 278				
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV		
Hodnota TNV	voz/den														556		
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem		dle Manuálu 2020	OAL	NAL	NS	Celkem				
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	16 689	312	211	88	17 300		Vysvětlení viz Podrobné výsledky	16 753	440	109	17 302				
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den		2 906	34	23	15	2 978			2 917	47	13	2 977				
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den		1 774	32	22	9	1 837			1 780	45	12	1 837				
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem		
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											2 588	77	28	7	20	2 720
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.01	0.99	1.02	55.45		
Intenzita cyklistické dopravy															C		
Cyklistická doprava	cyklo/den														27		

Ulice Bělehradská

Vzhledem k tomu, že se jedná o úsek komunikace v přímé s hodnotou podélného sklonu v rozmezí 5 – 6% bylo na ulici Bělehradská v úseku Na Spojce – Pod Školou provedeno v roce 2018 radarové měření rychlosti jízdy a intenzity provozu. Měření proběhlo 15. – 23. 2. a dále pak od 2. do 10. 5. 2018.

Měřením bylo zjištěno, že v obou směrech překračuje průměrně 62% vozidel dovolenou rychlost. Ve směru klesání je **podíl vozidel překračujících dovolenou rychlost 67%**. Rychlost, kterou jede 85% řidičů (v85), je pak o 14 km/h vyšší než rychlost dovolená. Rozdělení rychlosti jízdy je patrné z následujícího grafu:

Obrázek 1 – měření rychlosti jízdy vozidel, ul. Bělehradská, směr centrum



Tab. 4 Intenzity dopravy dle celostátního sčítání ŘSD 2020 – ulice Bělehradská

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 4-4673)										... význam zkratk								
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV			
RPDI - všechny dny		voz/den	382	74	6	13	1	0	182	0	45	0	703	6 433	0	7 136		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV			
RPDI - pracovní den (Po-Pá)		voz/den	471	93	7	16	1	0	221	0	56	0	865	7 490	0	8 355		
RPDI - volné dny (mimo svátky)		voz/den	159	27	3	5	0	0	84	0	17	0	295	3 790	0	4 085		
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV					
Padesátirázová intenzita dopravy		voz/h											73	742				
Špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h											72	735				
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV			
Hodnota TNV		voz/den													313			
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem	dle Manuálu 2020		OAL	NAL	NS	Celkem					
Roční průměr intenzit, den (06-18)		voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	5 233	298	62	0	5 593	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	5 217	370	5	5 592					
Roční průměr intenzit, večer (18-22)		voz/den		911	32	7	0	950		909	40	1	950					
Roční průměr intenzit, noc (22-06)		voz/den		556	31	6	0	593		555	38	1	594					
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem			
Roční špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h								791	47	16	1	22	877			
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS			
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy		-											1.08	0.95	1.14	59.41		
Intenzita cyklistické dopravy															C			
Cyklistická doprava		cyklo/den													21			

Intenzita chodců

Vzhledem k tomu, že se jedná o oblast v bezprostřední blízkosti Masarykovy nemocnice, která je jedním z nejvýznamnějších zařízení tohoto typu v Ústeckém kraji, je zde i vysoká intenzita pěších a provozu vozidel VHD. Průzkumem bylo zjištěno, že na přechodu pro chodce u Masarykovy nemocnice přechází ve špičkové hodině 215 chodců/hod. V průběhu průzkumu od 05:00 do 19:00 hodin využilo tento přechod 2000 chodců.

3.2.2 Prověření šířkového uspořádání prostoru komunikace, včetně způsobu zajištění přechodu komunikace do zastavěného území

V řešeném území se již všechny komunikace nachází v intravilánu města. Jedná se o čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikaci (průjezdni úsek silnice I. třídy č. 30 městem) a z menší části i o dvoupruhovou směrově nerozdělenou komunikaci sběrného typu (ul. Bělehradská u ul. Pod Školou).

Ulice Sociální péče

Jedná se o čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikaci. Jízdní pruhy mají šířku 3,50 m, střední dělící pás má šířku 3,0 m. Šířka vozovky mezi obrubami je 19,00 m. Šířka chodníků se pohybuje v rozmezí 2,00 – 2,50 m.

Ulice Bělehradská

Jedná se o čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikaci. Jízdní pruhy mají šířku 3,50 m, střední dělící pás má šířku 3,0 m. Šířka vozovky mezi obrubami je 19,00 m. Šířka chodníků se pohybuje v rozmezí 2,00 – 2,50 m.

Od ulice Malátova k ulici Pod Školou je ul. Bělehradská dvoupruhovou směrově nerozdělenou komunikací s šířkou jízdních pruhů 3,5 m. Šířka chodníků se pohybuje v rozmezí 2,00 – 2,50 m.

3.2.3 Posouzení směrového a výškového vedení

Ulice Sociální péče

Celý úsek je převážně v přímé a klesá podélným sklonem od Krušnohorské ve směru na Bukov. Průměrná hodnota podélného sklonu je 5,58%.

Ulice Bělehradská

Celý úsek je převážně v přímé a klesá podélným sklonem od Malátovy ve směru k ulic Pod Školou. Průměrná hodnota podélného sklonu je 5,92%.

3.2.4 Posouzení uspořádání křižovatky (rozhledové poměry, připojovací a odbočovací pruhy) a pohybů vozidel v křižovatce

Ulice Sociální péče

Na dvou křižovatkách je v řešeném úseku řízen provoz SSZ. Přechody pro chodce přes dva jízdní pruhy nejsou v mezikřižovatkových úsecích řízeny světelnou signalizací, stejně jako vjezd do Masarykovy nemocnice. Průjezdni úsek silnice I/30 se vyznačuje vysokou intenzitou dopravy, čemuž odpovídá i uspořádání jízdních pruhů v křižovatkách (vícepruhové vjezdy)

Jedná se o tyto stávající světelně řízené křižovatky:

- Sociální péče x Krušnohorská
 - Průsečná křižovatka
- Sociální péče x Mezní
 - Průsečná křižovatka

Bez řízení SSZ jsou tyto křižovatky a samostatné přechody pro chodce:

- Přechod pro chodce u zastávek MHD „Sociální péče“
- Přechod pro chodce u čerpací stanice
- Hlavní vjezd do areálu Masarykovy nemocnice (u nemocniční lékárny), včetně přechodu pro chodce
- Přechod pro chodce u zastávek MHD „Bukov, sanatorium“

Samostatné přechody v mezikřižovatkových úsecích jsou neřízené a z toho důvodu není přecházení vozovky pro chodce bezpečné. Zejména na úseku u nemocnice dochází k dopravním nehodám s účastí chodců.

Ulice Bělehradská

U řešené křižovatky je převažující její dopravní význam, neboť propojuje důležité místní komunikace, zajišťuje pěší vazby, a zastávky umístěné v její blízkosti slouží pro návaznost na městskou hromadnou dopravu. Jedná se o průsečnou křižovatku, přičemž organizace dopravy je upravena osazeným dopravním značením. Přechod přes Bělehradskou u ulice Pod Školou zajišťuje zejména pěší vazbu přes ulici Bělehradskou v místě, kde je to nutné pro bezpečný přístup k budovám školních zařízení. Rozhledové poměry jsou omezeny výškovým obloukem na ulici Bělehradská.

Ulice Bělehradská

- severní větev: směrově rozdělená čtyřpruhová sběrná komunikace
- jižní větev: směrově nerozdělená dvoupruhová sběrná komunikace

Ulice Malátova: směrově nerozdělená dvoupruhová komunikace

Ulice Na Spoje: směrově nerozdělená dvoupruhová komunikace

Dle dopravního modelu upřesněného provedeným průzkumem je součet vozidel vjíždějících do křižovatky 15 443 voz/24 hodin. Nejvytíženější je severní vjezd ulice Bělehradské, kde dosahuje intenzita provozu hodnoty 6013 voz/24 hodin.

Během místního šetření bylo na křižovatce opakovaně pozorována řada dopravních konfliktů vyplývajících primárně z vysokého stupně podřízenosti dopravního proudu odbočujícího vlevo z vedlejší komunikace. Nejčastější konfliktní situace byly případy, kdy řidič z vedlejší komunikace překonával křižovatku nadvakrát – tj. že nejprve překřížil jeden směr Bělehradské ulice, zůstal stát uprostřed křižovatky a čekal na uvolnění možnost pokračování v jízdě, přičemž zároveň částečně bránil v jízdě vozidlům jedoucím přímo po Bělehradské ulici. Obvyklou příčinou bylo, že řidič před vjezdem do křižovatky nestihl vyhodnotit situaci na všech třech zbývajících ramenech a až po najetí



do křižovatky si uvědomil, že musí dát přednost ještě dalšímu vozidlu. V jednom případě nedošlo ke srážce dvou vozidel jen díky použití nouzového brzdění – řidič odbočující z Malátovy vlevo se domníval, že řidič z Bělehradské – sever odbočující vlevo stojí, protože mu dává přednost, oba se ale rozjeli do křižovatky současně. Další problematická situace nastávala při odbočování trolejbusu vlevo z Bělehradské – jih, jemuž musela vozidla od ul. Na Spojce uvolnit průjezd couvnutím.

3.2.5 Posouzení stavu vozovky a krajnic (např. protismykové vlastnosti, odvodnění, kvalita povrchu)

Ulice Sociální péče

Z provedeného místního šetření vyplývá, že povrchy stávajících vozovek jsou vyhovující a že vozovka pro současné dopravní zatížení nevyžaduje zesílení. Průjezdni úsek je v uspokojivém stavu. Povrch je asfaltový, včetně odvodňovacího proužku. Vozovka vykazuje lokální poruchy a opotřebení, nerovnosti se vyskytují zejména v okolí šachet a vpustí.

Obruby lemující komunikaci v místech souběhu s chodníky jsou betonové, z části s nevyhovující výškou nášlapu nebo lokálními poruchami. Povrch chodníků je z betonové dlažby, starší části chodníků vykazují poruchy rovinnosti, a to jak lokální, tak i plošné. Tam kde je povrch chodníků asfaltový je stav povrchu horší, malým množstvím asf. pojiva, z části vydrolený. Nevyhovující jsou zejména úpravy pro nevidomé a slabozraké, a to jak z hlediska materiálového provedení, tak i z hlediska navrženého řešení.

Stav dopravního značení, dopravních zařízení a stávajících SSZ je dobrý a vyhovuje potřebám řízení a organizace dopravy v řešeném území.

V nepoužívaných zálivech u křižovatky s ulicí Mezní dochází poměrně často ke stání vozidel a budou proto v rámci zvýšení bezpečnosti zrušeny.

Odvodnění vozovky je provedeno do uličních vpustí, které jsou umístěny u okraje vozovky a zčásti v prostoru vjezdů. Lokálně jsou v horším stavu silniční obruby.

Poruchy vykazují zejména povrchy chodníků a stav přirozených vodících linií pro nevidomé.

Místní šetření bylo uskutečněno při několika návštěvách řešeného území v průběhu roku 2021. Z místního šetření byla pořízena fotodokumentace, zejména se zaměřením na stav komunikací a přilehlých objektů. Z místního šetření vyplynulo, že je účelné upravit povrch a obruby přilehlých chodníků, doplnit prvky pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a upravit autobusové zálivy na ul. Sociální péče.

Ulice Bělehradská

Z provedeného místního šetření vyplývá, že povrchy stávajících vozovek jsou vyhovující a že vozovka pro současné dopravní zatížení nevyžaduje zesílení. Komunikace je z hlediska kvality povrchu vozovky v dobrém stavu. Povrch vozovky je asfaltový. V horším stavu jsou vedlejší komunikace a vjezdy. Zastávkový záliv na ul. Bělehradská ve směr na Bukov je po rekonstrukci.

Obruby lemující komunikaci v místech souběhu s chodníky jsou kamenné, většinou s nevyhovující výškou nášlapu. Povrch chodníků je z betonové dlažby, starší části chodníků vykazují poruchy. Tam kde je povrch chodníků asfaltový je stav povrchu horší, malým množstvím asf. pojiva, z velké části vydrolený.

Zastávka Bělehradská-sever je v nevyhovujícím stavu, a to jak z hlediska nulové výšky nástupní hrany a její polohy vzhledem k nulovému bezpečnostnímu odstupu od střechy přístřešku. Stavebně-technický stav přístřešku je dobrý.

Stav dopravního značení a dopravních zařízení je dobrý, nevyhovující jsou úpravy pro nevidomé a slabozraké.

3.2.6 Posouzení parkovacích a odstavných stání

Na posuzovaných komunikacích se s ohledem na jejich dopravní význam a uspořádání nenachází parkovací ani odstavná stání. Doprava v klidu je řešena odstavováním vozidel na sousedních parkovacích plochách.

3.2.7 Posouzení správnosti užití a provedení dopravního značení a příslušenství komunikací, včetně světelného signalizačního zařízení sloužícího k řízení provozu průjezdního úseku dálnic a silnic

Ulice Sociální péče

Jedná se o čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikaci, přičemž křižovatky jsou řízeny z větší části SSZ, avšak samostatné přechody v mezikřižovatkových úsecích jsou neřízené. Z hlediska orientačního dopravního značení se jedná o průjezdní úsek silnice I. třídy. Z toho důvodu není přecházení vozovky pro chodce bezpečné a zejména na úseku u nemocnice dochází k dopravním nehodám s účastí chodců, a to i přesto, že jsou stávající přechody pro chodce zvýrazněny instalovaným dopravním značením a dostatečně osvětleny. Dovolená rychlost 50 km/h vychází na řešeném úseku z obecné úpravy provozu.

Ulice Bělehradská

Křižovatka funguje jako neřízená, hlavní komunikace probíhá v přímém směru, z vedlejších komunikací jsou osazeny značky P 6 „Stůj, dej přednost v jízdě“.

Na vjezdu z ul. Na Spojce se v současnosti nachází dva řadící pruhy – vpravo a přímo+vlevo o délce 20 m (míněno přibližnou délku umožňující objetí vozidel).

Druhým problémem je přechod přes dva jízdní pruhy Bělehradské ulice na výjezdu z křižovatky směrem na Severní Terasu.

3.2.8 Posouzení osvětlení

Osvětlení je provedeno svítidly VO osazenými na samostatných stožárech ve středním dělicím pásu komunikace. Přechody pro chodce jsou přesvícené samostatnými svítidly typu „Zebra“.

3.2.9 Posouzení existujících pevných překážek a aplikací prvků pasivní bezpečnosti (např. podpěrné konstrukce, zeleň, reklamní zařízení, nebezpečný tvar příkopu, svodidla, zábradlí)

Vzhledem k tomu, že se jedná o komunikaci v intravilánu s dovolenou rychlostí do 50 km/h není nutná ochrana pevných překážek svodidlem. V řešeném území je příznivé že se zde ojediněle pevné překážky v okolí komunikace nevyskytují.

S ohledem na zvýšení bezpečnosti je ve středním dělicím pásu osazeno zábradlí, která má zabránit chodcům přecházení vozovky mimo vyznačené přechody. Okolní zeleň bezpečnost provozu při správné údržbě neohrožuje.

3.2.10 Zhodnocení bezpečnosti všech účastníků silničního provozu a viditelnosti za různých podmínek (např. tma, povětrnostní podmínky)

Ulice Sociální péče

Jedná se o čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikaci, přičemž křižovatky jsou řízeny z větší části SSZ, avšak samostatné přechody v mezikřižovatkových úsecích jsou neřízené. Z toho důvodu není přecházení vozovky pro chodce bezpečné a zejména na úseku u nemocnice dochází k dopravním nehodám s účastí chodců. Celý úsek je převážně v přímé a klesá podélným sklonem od Krušnohorské ve směru na Bukov. Nezbytnost úprav této komunikace vyplývá zejména s požadavků ČSN 73 6110, Projektování místních komunikací, kde je v čl. 10.1.3.3.1 uvedeno „Přechody pro chodce bez řízení světelnou signalizací se mohou navrhovat jen přes dva protisměrné jízdní pruhy (přes dvoupruhovou

obousměrnou komunikaci)". Dále je v téže normě doporučeno v článku 10.1.3.4.1, že „Přechody pro chodce přes dva nebo více stejnosměrných jízdních pruhů mají být řízené světelnou signalizací. Signalizované přechody v úseku mezi křižovatkami se mají zapojit do koordinace.“ Dalším důvodem je fakt, že na řešeném úseku dosahuje intenzita provozu RPDÍ hodnoty 18 000 voz/24 hodin, což je ve špičkové hodině více než 1500 voz/hod. Dle grafu na obrázku 33 ČSN 73 6110 mají být při takto vysokých intenzitách provozu přechody řízeny SSZ.

Vzhledem k bezprostřední blízkosti areálu Masarykovy nemocnice jsou vytíženy také přechody pro chodce přes ulici Sociální péče, které zajišťují přístupnost areálu nemocnice pro pěší. Průzkumem bylo zjištěno, že na přechodu pro chodce u Masarykovy nemocnice přechází ve špičkové hodině 215 chodců/hod. V průběhu průzkumu od 05:00 do 19:00 hodin využilo tento přechod 2000 chodců.

Na řešených křižovatkách a přechodech pro chodce je tedy objektivně nutné řízení SSZ z hlediska intenzity a bezpečnosti pohybu chodců.

Ulice Bělehradská

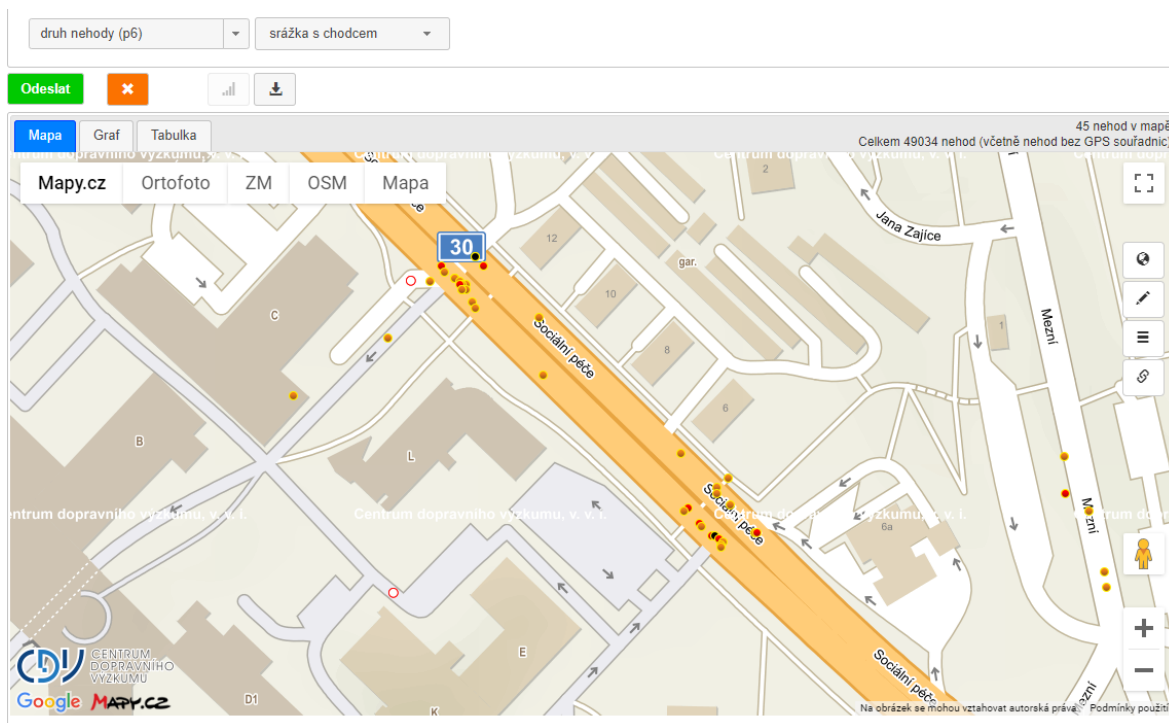
Během místního šetření bylo na křižovatce opakovaně pozorována řada dopravních konfliktů vyplývajících primárně z vysokého stupně podřízenosti dopravního proudu odbočujícího vlevo z vedlejší komunikace. Nejčastější konfliktní situace byly případy, kdy řidič z vedlejší komunikace překonával křižovatku nadvakrát – tj. že nejprve překřížil jeden směr Bělehradské ulice, zůstal stát uprostřed křižovatky a čekal na uvolnění možnost pokračování v jízdě, přičemž zároveň částečně bránil v jízdě vozidlům jedoucím přímo po Bělehradské ulici. Obvyklou příčinou bylo, že řidič před vjezdem do křižovatky nestihl vyhodnotit situaci na všech třech zbývajících ramenech a až po najetí do křižovatky si uvědomil, že musí dát přednost ještě dalšímu vozidlu. V jednom případě nedošlo ke srážce dvou vozidel jen díky použití nouzového brzdění – řidič odbočující z Malátovy vlevo se domníval, že řidič z Bělehradské – sever odbočující vlevo stojí, protože mu dává přednost, oba se ale rozjeli do křižovatky současně. Další problematická situace nastávala při odbočování trolejbusu vlevo z Bělehradské – jih, jemuž musela vozidla od ul. Na Spojce uvolnit průjezd couvnutím.

3.2.11 Prověření dostupných nehodových dat

Ulice Sociální péče

Posuzovaný úsek ulice Sociální péče vykazuje zvýšenou nehodovost, a to zejména z hlediska počtu nehod s účastí chodců. Na řešeném úseku došlo ve sledovaném období i ke smrtelným nehodám s

účastí chodců. Podle databáze dopravních nehod, které byly evidovány Policií české republiky je výskyt nehod na řešeném úseku následuje patrný z následujícího obrázku:



Obrázek 2 - Nehody s účastí chodců

Podle databáze dopravních nehod, které byly evidovány Policií české republiky je výpis nehod na řešeném úseku patrný z následující tabulky:

Tabulka 5 - Nehody s účastí chodců

SZ TZ LZ

41006160519	1.1.2016 (pátek)	čas neznámý	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006161381	20.9.2016 (úterý)	10:40	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	1	0
41006161437	30.9.2016 (pátek)	15:10	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006161909	14.12.2016 (středa)	19:15	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006161974	25.12.2016 (neděle)	20:00	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006170419	21.3.2017 (úterý)	19:00	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	1	0	0
41006170617	3.5.2017 (středa)	15:39	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006180377	15.3.2018 (čtvrtek)	17:45	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006180736	24.5.2018 (čtvrtek)	11:09	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	1	0
41006181546	1.11.2018 (čtvrtek)	17:42	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006181614	13.11.2018 (úterý)	21:30	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	1	0
41006181731	5.12.2018 (středa)	9:05	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006190276	18.2.2019 (pondělí)	6:15	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006190848	30.5.2019 (čtvrtek)	11:30	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1
41006191405	13.9.2019 (pátek)	14:05	Ústí nad Labem	Ústecký kraj	srážka s chodcem	chodci na vyznačeném přechodu	0	0	1

Ulice Bělehradská

Za období 1. 1. 2007 – 4. 8. 2020 došlo v křižovatce a její bezprostřední blízkosti k 68 nehodám, při nichž bylo lehce zraněno 25 osob.

Obrázek 3 – Zkoumaná oblast - výřez z jednotné dopravní vektorové mapy MD



Relativní nehodovost činí 1 nehodu na 1 milion vozidel vjíždějících do křižovatky.

Zřízení SSZ je vhodné z hlediska místa hodného zvláštního zřetele – 200 m východně od křižovatky se nachází Základní škola Slovenského národního povstání a Bělehradskou ulici křížuje pěší trasa do školy ze sídliště Hornická - Stará, nacházejícího se severozápadně od křižovatky. Na křižovatce se nacházejí dva přechody pro chodce s parametry nevyhovujícími platným normám. Jde o přechody přes Bělehradskou–sever a Na Spojce. Problémem je překonávání dvou souběžných jízdních pruhů a přílišná délka přechodu. Jejich stavební úpravy na normový stav bez instalace SSZ by ovšem měly za následek snížení kapacity křižovatky.

3.3 KONTROLNÍ LISTY PROVEDENÉ INSPEKCE

Průjezdni úsek silnice I/30

- Potlačení bariérového efektu komunikace – prvky na podporu přecházení, vliv na rychlost
 - o Na řešeném úseku využito částečně, na některých místech nejsou prvky použity. Nutno upravit zejména přechody pro chodce.
- Prvky na podporu dodržování rychlostí, zklidňovací opatření
 - o Nejsou uplatněny v dostatečné míře, nutno doplnit
- Šířkové poměry, předimenzování prvků (zejména šířek jízdních pruhů)
 - o Šířku jízdních pruhů by bylo vhodné redukovat.
- Důraz nejen na funkci dopravní, ale i sociální a pobytovou
 - o Provedení však neodpovídá současným standardům

- Opatření na vjezdu (a výjezdu) do/z obce
 - o Netýká se řešeného území
- Vedení cyklistů a chodců
 - o Cyklisté jsou v řešeném území vedeni v hlavním dopravním proudu. Chodci využívají chodníky.
- Roztříštění monotónnosti dopravního prostoru – zeleň, vysazené prvky, parkovací zálivy
 - o Na průjezdním úseku není využito této možnosti.
- Parkování
 - o Na řešeném úseku se nevyskytuje
- Potřeby osob s omezenou schopností pohybu a orientace, senioři a děti
 - o Značné deficity v bezbariérových úpravách a orientačních prvcích pro nevidomé a slabozraké.

Průjezdní úsek silnice I/30 a místní komunikace

Kategorie a funkce

- Odpovídá charakter provozu kategorii komunikace?
 - o Na Bělehradské je ve směrově rozděleném úseku je příliš široký dopravní prostor, ostatní odpovídá
- Odpovídá podoba a uspořádání komunikace její funkci a hierarchii v silniční síti?
 - o Ano, uspořádání komunikací je odpovídajícím způsobem upraveno.
- Je zohledněn sezónní charakter provozu?
 - o Netýká se řešené oblasti
- Je zohledněna netypická skladba dopravního proudu (motocyklisté, cyklisté, nákladní vozidla, MHD)?
 - o Netýká se řešené oblasti
- Zdůrazňuje přechod mezi extravilánem a intravilánem rozdílné dopravní prostředí - vjezdový ostrůvek, zúžení silnice atd.?
 - o Vjezdová opatření jsou mimo řešenou oblast
- Je ve vhodných oblastech plošně snížena rychlost (zóna 30, obytná zóna)?
 - o Netýká se řešené oblasti

Křižovatky, napojení

- Je křižovatka včas viditelná a rozpoznatelná ze všech příjezdů?
 - o Ano, křižovatky jsou dobře rozpoznatelné
- Je křižovatka vybavena srozumitelným a nematoucím dopravním značením? Je nejvyšší dovolená rychlost adekvátní podmínkám?
 - o Dopravní značení vyžaduje dílčí zlepšení, dovolená rychlost je adekvátní
- Není křižovatka zbytečně rozlehlá?
 - o Křižovatky v řešeném území jsou zbytečně rozlehlé
- Jsou na všech větvích dostatečné rozhledové poměry?
 - o Ne, rozhledové poměry jsou v některých případech omezeny

- Je účastníkům provozu zřejmé, kdo má přednost v jízdě?
 - o Ano
- Je podporován oční kontakt mezi účastníky provozu?
 - o Ne
- Odpovídá typ křižovatky funkci a dopravnímu zatížení křižujících komunikací?
 - o Ano, křižovatky jsou odpovídající
- Je způsob vedení chodců a cyklistů křižovatkou bezpečný?
 - o Značné deficity jsou zejména na přechodech pro chodce. Opatření pro cyklisty nejsou uplatněna.
- Není nutné zopakovat či zvýraznit DZ "Dej přednost v jízdě"?
 - o Ne
- Jsou sousední křižovatky stejného (podobného) typu?
 - o Ano
- Je na příjezdech ke křižovatce vhodně snížena rychlost pomocí dopr.-ing. opatření?
 - o Ne, dovolená rychlost je v celém úseku 50 km/h.
- Je řešena tzv. psychologická přednost?
 - o Psychologická přednost odpovídá osazenému dopravnímu značení
- Mohou řidiči dobře odhadovat vzdálenost křižujících vozidel s ohledem na odhad jejich rychlostí?
 - o Ano, s výjimkou křižovatky Bělehradská x Malátova
- Je bezpečně řešeno napojení přilehlých pozemků a nemovitostí?
 - o Ano

Zastávky MHD

- Je zvolen správný typ zastávky (mys, na jízdním pásu, zátková, zvýšená)?
 - o Ano
- Je zajištěn bezpečný pohyb chodců v blízkosti zastávek a snadná dosažitelnost zastávek?
 - o Ne, chybí zajištění bezpečného přecházení čtyřpruhové komunikace
- Je zastávka umístěna na takovém místě, že řidiči ostatních vozidel si včas všimnou stojícího autobusu?
 - o Ano
- Jsou dodrženy rozhledové poměry?
 - o Ano
- Je vhodné snížit v přilehlých úsecích nejvyšší dovolenou rychlost?
 - o Ne
- Jsou plochy k čekání cestujících dostatečně rozlehlé či komfortní?
 - o Ne, plocha by měla být upravena
- Je nutné řešit vedení cyklistů prostorem zastávky?
 - o Ne
- Je zastávka umístěna na vhodném místě? (z hlediska návaznosti na okolí)

- Ano
- Jsou zohledněny potřeby osob s omezenou schopností pohybu a orientace?
 - Částečně ano

Dopravní značení

- Jsou zřetelně a dostatečně vyznačeny zahraniční, dálkové, místní a doplňkové cíle?
 - Orientační dopravní značení by mělo být aktualizováno, osazeno je již poměrně zastaralé provedení, zejména VLKP značek.
- Jsou dopravní značky dostatečně viditelné, čitelné a srozumitelné? (v noci, v mlze, v dešti, zakryté zelení, reklamou)
 - Některé SDZ umístěné dále od vozovky
- Je vodorovné a svislé značení konzistentní (ve shodě)?
 - Ano
- Odpovídá způsob značení kategorií a funkci komunikace?
 - Ano
- Nezbylo po rekonstrukci v lokalitě původní a nyní již neaktuální dopravní značení?
 - Ne
- Neomezují značky rozhledové poměry?
 - Ne

Rozhledové poměry

- Nejsou rozhledové poměry zhoršovány vybavením komunikace a jejím bezprostředním okolím?
 - Rozhledové poměry při výjezdu z ul. Malátova jsou omezeny výškovým obloukem hlavní komunikace
- Neomezuje vegetace rozhledové poměry?
 - Ne, při provádění správné údržby zeleně
- Nejsou rozhledové poměry omezeny parkujícími vozidly?
 - Ne
- Je na přechodech pro chodce dostatečný rozhled?
 - Ano

Vozovka

- Jsou protismykové vlastnosti dostatečné?
 - Vozovky v řešeném území jsou s asfaltovým krytem. Protismykové vlastnosti nebyly měřeny. Vizualně nebyly zjištěny poruchy makrotextury povrchu.
- Je odvodnění provedeno funkčně a bezpečně?
 - Ano
- Nevykazuje povrch vozovky poruchy, které mají vliv na bezpečnost?
 - Ne

- Je krajnice dostatečně stabilní?
 - o Ano
- Nejsou na vozovce stopy po brzdění?
 - o Ne

Cyklistická a pěší doprava

- Jsou přechody pro chodce umístěny v místech přirozených tras pěších?
 - o Ano, ale dílčí úpravy jsou žádoucí
- Je vhodné nahradit přechod pro chodce místem pro přecházení?
 - o Ne
- Není přechod pro chodce příliš dlouhý?
 - o Všechny přechody přes dva jízdní pruhy ve stejném směru vykazují bezpečnostní deficit.
- Je zajištěna viditelnost pěších a cyklistů?
 - o Ano
- Nevyskytují se podél cyklistických tras nebezpečné pevné překážky?
 - o Ne
- Jsou cyklisté vedeni v dopravním prostoru vhodným způsobem (segregace x integrace)?
 - o Opatření pro cyklisty nejsou uplatněna
- Je zajištěno bezpečné soužití chodců a cyklistů?
 - o Ne
- Je provedení křížení cyklistických tras s pozemní komunikací bezpečné?
 - o Ne, s ohledem na vysokou intenzitu dopravy
- Je zabráněno konfliktům mezi cyklisty a parkujícími vozidly (např. náhlé otevření dveří zaparkovaného vozidla)?
 - o Ano
- Je kvalita povrchu dostatečná?
 - o Ano
- Je řešeno osvětlení?
 - o Ano
- Ovlivňuje utváření komunikace a okolí pocit sociálního bezpečí chodců a cyklistů?
 - o Ne
- Jsou zohledněny potřeby osob s omezenou schopností pohybu a orientace?
 - o Pouze v menší míře

Ostatní

- Jsou zohledněny potřeby vozidel integrovaného záchranného systému?
 - o Ano, s výjimkou odbočení do nemocnice, kde jsou vozidla IZS v případě kolony omezována vozidly v jízdních pruzích.

- Nevyskytuje se podél vozovky nevhodná skladba vegetace - spad listů na vozovku, střídání světla a stínu?
 - o Ne
- Je zabráněno parkování na nevhodných místech?
 - o Ne, vozidla parkují v prostoru křižovatek

4 ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Provedenou bezpečnostní inspekci na úseku ulic Sociální péče a Bělehradská byly zjištěny následující bezpečnostní závady:

Ulice Sociální péče

- Jedná se o čtyřpruhovou směrově rozdělenou komunikaci, přičemž křižovatky jsou řízeny z větší části SSZ, avšak samostatné přechody v mezikřižovatkových úsecích jsou neřízené. Z toho důvodu není přecházení vozovky pro chodce bezpečné a zejména na úseku u nemocnice dochází k dopravním nehodám s účastí chodců. Celý úsek je převážně v přímé a klesá podélným sklonem od Krušnohorské ve směru na Bukov.
- Bezpečnostní deficit vyplývá také z nedodržení požadavků ČSN 73 6110, Projektování místních komunikací, kde je v čl. 10.1.3.3.1 uvedeno „Přechody pro chodce bez řízení světelnou signalizací se mohou navrhnout jen přes dva protisměrné jízdní pruhy (přes dvoupruhovou obousměrnou komunikaci)“.
- Dále je v téže normě doporučeno v článku 10.1.3.4.1, že „Přechody pro chodce přes dva nebo více stejnosměrných jízdních pruhů mají být řízené světelnou signalizací. Signalizované přechody v úseku mezi křižovatkami se mají zapojit do koordinace.“ Dalším důvodem je fakt, že na řešeném úseku dosahuje intenzita provozu RPDI hodnoty více než 18 000 voz/24 hodin, což je ve špičkové hodině více než 1500 voz/hod. Dle grafu na obrázku 33 ČSN 73 6110 mají být při takto vysokých intenzitách provozu přechody řízeny SSZ.
- Vzhledem k bezprostřední blízkosti areálu Masarykovy nemocnice jsou vytíženy také přechody pro chodce přes ulici Sociální péče, které zajišťují přístupnost areálu nemocnice pro pěší. Průzkumem bylo zjištěno, že na přechodu pro chodce u Masarykovy nemocnice přechází ve špičkové hodině 215 chodců/hod. V průběhu průzkumu od 05:00 do 19:00 hodin využilo tento přechod 2000 chodců.
- Posuzovaný úsek ulice Sociální péče vykazuje zvýšenou nehodovost, a to zejména z hlediska počtu nehod s účastí chodců. Na řešeném úseku došlo ve sledovaném období i ke smrtelným nehodám s účastí chodců.

Úroveň rizika	Charakteristika
Vysoká	Při neodstranění rizika existuje značná pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Inspekční tým považuje jeho odstranění za prioritní a nezbytné.

Ulice Bělehradská

- Jedná se o místo hodného zvláštního zřetele – 200 m východně od křižovatky se nachází Základní škola Slovenského národního povstání a Bělehradskou ulici křížuje pěší trasa do školy ze sídliště Hornická - Stará, nacházejícího se severozápadně od křižovatky. Na křižovatce se nacházejí dva přechody pro chodce s parametry nevyhovujícími platným normám. Jde o přechody přes Bělehradskou–sever a Na Spojce. Problémem je překonávání



dvou souběžných jízdních pruhů a přílišná délka přechodu. Jejich stavební úpravy na normový stav bez instalace SSZ by ovšem měly za následek snížení kapacity křižovatky.

- Během místního šetření bylo na křižovatce opakovaně pozorována řada dopravních konfliktů vyplývajících primárně z vysokého stupně podřízenosti dopravního proudu odbočujícího vlevo z vedlejší komunikace. Nejčastější konfliktní situace byly případy, kdy řidič z vedlejší komunikace překonával křižovatku nadvakrát – tj. že nejprve překřížil jeden směr Bělehradské ulice, zůstal stát uprostřed křižovatky a čekal na uvolnění možnost pokračování v jízdě, přičemž zároveň částečně bránil v jízdě vozidlům jedoucím přímo po Bělehradské ulici. Obvyklou příčinou bylo, že řidič před vjezdem do křižovatky nestihl vyhodnotit situaci na všech třech zbývajících ramenech a až po najetí do křižovatky si uvědomil, že musí dát přednost ještě dalšímu vozidlu. V jednom případě nedošlo ke srážce dvou vozidel jen díky použití nouzového brzdění – řidič odbočující z Malátovy vlevo se domníval, že řidič z Bělehradské – sever odbočující vlevo stojí, protože mu dává přednost, oba se ale rozjeli do křižovatky současně. Další problematická situace nastávala při odbočování trolejbusu vlevo z Bělehradské – jih, jemuž musela vozidla od ul. Na Spojce uvolnit průjezd couvnutím.

Úroveň rizika	Charakteristika
Střední	Riziko má vliv na vznik nehod s osobními následky. Inspekční tým považuje jeho odstranění za důležité.

4.1 DOPORUČENÍ PRO ZLEPŠENÍ ZJIŠTĚNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH DEFICITŮ

V návaznosti na zjištění provedená při bezpečnostní inspekci, doporučujeme zejména vybavení stávajících neřízených přechodů přes směrově rozdělenou čtyřpruhovou komunikaci světelnými signalizačními zařízeními, která umožní chodcům bezpečné přecházení vozovky.

V návaznosti na osazení světelných signalizačních zařízení doporučujeme realizovat stavební úpravy které na křižovatkách a přechodech zvýší bezpečnost chodců, a to IS ohledem na pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. jedná se o dílčí úpravy chodníku, doplnění opatření pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace a úpravy autobusových zastávek.

Křižovatku Bělohorská x Malátová doporučujeme vybavit světelným signalizačním zařízením, a to z důvodu zajištění bezpečného přecházení chodců přes ul. Bělehradská a dále pak zvýšení bezpečnosti výjezdů vozidel z vedlejších komunikací i při vyšších intenzitách provozu.

V Praze, květen 2021

Jiří Lávic