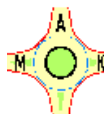


KOMUNIKACE NN321, VINOŘ - HORNÍ POČERNICE

BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE



Hlavní auditor:	Profese:	Vypracoval:	Kontroloval:	 Atelier malých okružních křižovatek Ing. Petra NOVOTNÉHO Hlaváčova 179 Tel.: 496 531 827, 454 646 342 530 02 Perutvice petr.novotny@stetiemok.eu	
Ing. P. Novotný, Ph.D., MBA	doprava	Ing. P. Novotný, Ph.D., MBA	Ing. P. Novotný, Ph.D., MBA		
Umístění stavby: Praha 9 - Vinoř				Číslo zakázky:	9/1/21
Objednatel: Městská část Praha - Vinoř				Datum:	05/2021
BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE				Číslo přílohy:	Č. kopie:

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název stavby	Komunikace NN321, Vinoř - Horní Počernice
Stupeň dokumentace	Bezpečnostní inspekce

1.2 OBJEDNATEL DOKUMENTACE

Organizace	Městská část Praha - Vinoř
Sídlo	Bohdanečská 97, 190 17 Praha 9 - Vinoř
Kontaktní osoba	Ing. Michal Biskup, michal.bischoop@gmail.com , tel: 603 400 945
IČ/DIČ	IČ: 00240982 DIČ: CZ00240982
Bankovní spojení	ČSOB, a.s., č. účtu: 274958902/0300

1.3 ZHOTOVITEL DOKUMENTACE

Firma	Ing. Petr Novotný, Ph.D.
Sídlo kanceláře, web	Hlaváčova 179, 530 02 Pardubice, www.ateliermok.eu
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA, petr.novotny@ateliermok.eu , tel.: 603 877 187 Autorizován v oborech Dopravní stavby a Městské inženýrství (ČKAIT č. 0700876)
Dokumentaci vypracoval	Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA, petr.novotny@ateliermok.eu , tel.: 603 877 187
Fakturační adresa	nábř. Závodu míru 2739, 530 02 Pardubice
IČ/DIČ	IČ: 15014886 DIČ: CZ6408200304
Bankovní spojení	MONETA Money Bank, a.s. Pardubice, č. účtu: 9778136-524/0600

OBSAH

1	Identifikační údaje.....	2
1.1	Identifikační údaje projektu.....	2
1.2	Objednatel dokumentace	2
1.3	Zhotovitel dokumentace	2
	Obsah	3
2	Základní údaje	4
2.1	Základní informace o projektu	4
2.2	Popis posuzované komunikace, její funkce a umístění	4
2.2.1	Automobilová doprava	4
2.2.2	Cyklistická doprava.....	5
2.2.3	Chodci	6
2.3	Provedené dopravně inženýrské průzkumy	6
2.4	Zjištění místního šetření	7
3	Bezpečnostní inspekce – Podklady	8
3.1	Všeobecně	8
3.2	Výchozí podklady a provedená místní šetření.....	8
3.3	Popis problému dle konzultace se zadavatelem a uživateli	9
4	Bezpečnostní inspekce – Popis jednotlivých rizik.....	10
4.1	KŘIŽOVATKA A – ŽIVANICKÁ x NN321 – stávající stav.....	10
4.2	KŘIŽOVATKA A – ŽIVANICKÁ x NN321 – DIO	12
4.3	KŘIŽOVATKA B - NN321 X spojnice Radonic a Satalic	12
4.4	KŘIŽOVATKA B - NN321 X spojnice Radonic a Satalic - DIO	14
4.5	KŘIŽOVATKA C - NN321 X ulice Bystrá.....	16
4.6	KŘIŽOVATKA C - NN321 X ulice Bystrá - DIO	18
4.7	Úsek severní mezi křižovatkami A, B.....	19
4.8	Úsek jižní mezi křižovatkami B, C	24
5	Dopravně inženýrské ukazatele.....	26
5.1	Dopravní zatížení	26
5.2	Rozbor nehodovosti dle statistiky Centra dopravního výzkumu, v. v. i.....	27
5.3	Ukazatel relativní nehodovosti	27
5.3.1	Křižovatka B	27
5.3.2	Zhodnocení křižovatky B	27
6	Závěr	28
6.1	Shrnutí.....	28
6.2	Doporučení auditora.....	28
6.2.1	Doporučení pro dočasné opatření	28
6.2.2	Doporučení pro definitivní řešení.....	29
6.3	Zhodnocení záměru jedno a obousměrný provoz	30
6.4	Prohlášení	31
7	Přílohy.....	32
7.1	Hodnoticí list	32
7.2	Nehodovost.....	36

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU

Bezpečnostní inspekce posuzuje bezpečnostní rizika komunikace NN 321 mezi Vínorí a Horními Počernicemi.

Bezpečnostní inspekce se zabývá vytipováním problematických prvků, posouzením bezpečnostních rizik a současného stavu bezpečnosti provozu na této komunikaci. Dále posoudí možnost zavedení jednosměrného provozu s možným cyklopruhem a možnost provozu jednostopých vozidel v obou směrech.

Bezpečnostní inspekce hledá prvky, které mohou mít negativní vliv na bezpečnost, plynulost a ostatní důležité aspekty provozu na pozemních komunikacích.

Po nadefinování nebezpečných či nevyhovujících míst zpracovatel navrhne vhodný způsob řešení formou doporučení.

2.2 POPIS POSUZOVANÉ KOMUNIKACE, JEJÍ FUNKCE A UMÍSTĚNÍ

Posuzovanou komunikací je obousměrná komunikace NN 321 mezi Vínorí a Horními Počernicemi v délce 1 625 m.

Na severu začíná křižovatkou tvaru Y na ulici Živanického (křižovatka A), ve vzdálenosti 860 metrů se kříží průsečnou křižovatkou se spojnici Radonic a Satalic (křižovatka B).

Předmětná komunikace končí stykovou křižovatkou tvaru T s ulicí Bystrá (křižovatka C).



Obr. 1: Situace zájmového území

Komunikace NN 321 je místní komunikací III. třídy kategorie C – obslužná.

- Při sčítání TSK z roku 2016 nebyla komunikace NN 321 zahrnuta do souboru vybraných. Hodnota RPDÍ je převzata dle údajů zadavatele - lokalitou projíždí celkem 1.800 voz/24 hod. – 50 nákladních.

2.2.1 Automobilová doprava

Převládajícími vozidly v této lokalitě jsou jednoznačně osobní (O2) a dodávková vozidla. Klasický dopravní průzkum prováděný nebyl, ale během místního šetření byly měřeny kratší časové úseky, při nichž byla zjištěna intenzita 360 - 400 vozů/h, což odpovídá denní intenzitě přibližně 3000 vozů/24 hodin. Údaj zadavatele není tedy nijak nadhodnocený, spíše naopak.

V úseku byla zastižena i avizovaná nákladní doprava skříňovými nákladními vozy do 12 tun s frekvencí 3 - 5 vozidel/h. Že se jedná o vozidla podobného typu, je zdokumentováno na následujících fotografiích.



Obr. 2: NA – směr Horní Počernice



NA směr Vinoř



Obr. 3: Dokumentace šířkových poměrů komunikace vůči nákladnímu vozidlu.



Obr. 4: Komunikaci využívají i další nákladní vozidla nad 3,5 tuny.

2.2.2 Cyklistická doprava

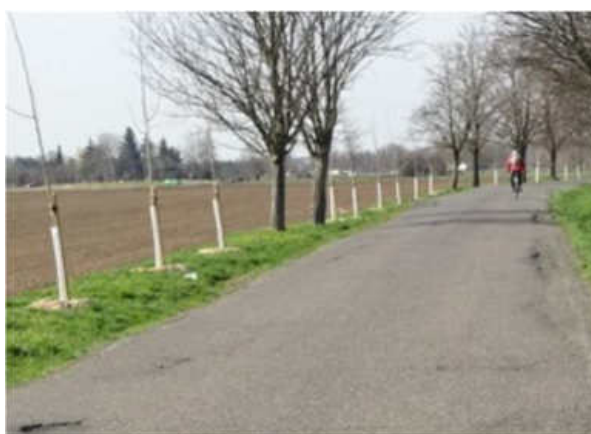
Silnice je cyklisty využívána a to jak v módu rekreačním, tak i dopravním. Dominantní je vazba na křižující komunikaci, která propojuje Radonice se Satalicemi.



Obr. 5: Rekreační charakter cyklistiky.



Obr. 6: Cyklista v přepravním módu.



Obr. 7: Cyklista v přepravním módu.

2.2.3 Chodci

Z hlediska pohybu chodců je lokalita málo významná. Chodci silnici nepoužívají. V době místního šetření byly zastiženy dva.

Intenzity chodců nejsou pro tuto lokalitu z hlediska bezpečnosti provozu relevantní.

2.3 PROVEDENÉ DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ PRŮZKUMY

V rámci dopravně inženýrského posouzení jsme provedli následující průzkumy či rozbor:

- místní šetření pochůzkou, průjezdem vozidla a pozorováním, čas: 13:30 – 17:00,

- měření šířky vozovky v posuzovaném úseku MK NN 321,
- měření šířky vozovky ve srovnávacím úseku MK NN 321,
- prověření rozhledových poměrů na křižovatkách,
- rozbor nehodovosti (z geografického informačního systému – jednotné dopravní vektorové mapy),
- osobní konzultace s uživateli – zástupci městské části,

Průjezdem inspekčního vozidla se zajistil reálný poznatek o působení vjemů a okolí na vnímání řidiče přímo za provozu. Zájmová lokalita byla dále ve stejný den zkoumána z hlediska pěší a cyklistické dopravy, kde jsme se zaměřili na nedostatky a nebezpečí pro nejzranitelnější účastníky provozu.

Během obchůzky byla pořízena i detailní fotodokumentace dané lokality.



Obr. 8: Inspekční vozidlo pro ověření podmínek cykloprovozu

2.4 ZJIŠTĚNÍ MÍSTNÍHO ŠETŘENÍ

Při místním šetření byl nad rámec rozsahu BI posouzen soulad navrženého opatření v projektové dokumentaci „Most X525 ul. Bystrá, Praha 19, opatření na prodloužení životnosti objektu“ dle přílohy provizorního SSZ.

V této příloze je okótována vodící čára V2b (3/1; 0,25) a V1a (0,25) šířkově od předpokládaných okrajů vozovky. Šířky vozovky jsou patrně převzaté z pasportu komunikací a předpokládají bezvadný stav vozovky v celé její šíři. Místní šetření prokázalo, že současný stav vozovky komunikace NN 321 umožňuje podmíněně bezpečný provoz (po dobu dopravního opatření na revitalizaci mostu X525 ul. Bystrá) cyklistů ve využitelné šířce 4,8 – 5,0 m.

V návrhu provizorní šířky se šířky kótované pohybují v hodnotách 5,5 – 6,5 m, což je ve stávajícím stavu neproveditelné. V opatření je navržen jízdní pruh pro cyklisty v konstantní šířce 1,5 m, ale jízdní pruh společný pro všechny uživatele opačným směrem v šířkách od 3,75 po 5,0 m.

3 BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE – PODKLADY

3.1 VŠEOBECNĚ

Bezpečnostní inspekce byla provedena na základě objednávky číslo OBJ/55/0066/2021 ze dne 09.03. 2021.

Bezpečnostní inspekce je zpracována v souladu s požadavky zákona o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb. a směrnicí EU 2008/96/EC o řízení bezpečnosti silniční infrastruktury při dodržení podmínek dle § 7a vyhlášky MD č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, přílohy č. 11.

3.2 VÝCHOZÍ PODKLADY A PROVEDENÁ MÍSTNÍ ŠETŘENÍ

Pro zpracování bezpečnostní inspekce byly využity následující podklady a literatura:

- 1) Místní šetření ze dne 31. 03. 2021 (13:30 – 17:00)
- 2) Fotodokumentace ze dne 31. 03. 2021
- 3) Fotodokumentace pořízená zadavatelem během zimního období 2020/21
- 4) Pracovní výbor, konaný dne 15. 3. 2021 (MS Teams)
- 5) Stanovisko ke zvláštnímu užívání MK a ke stanovení přechodné úpravy provozu na PK, č. j. KRPA-4347-7/ČJ-2021-000DŽ, vydané Policií ČR, Krajským ředitelstvím policie hl. m. Prahy, Odborem služby dopravní policie – oddělením dopravního inženýrství, dne 10. 3. 2021
- 6) DIO akce: „Most X525 ul. Bystrá, Praha 19, opatření na prodloužení životnosti objektu (dopravní značení a opatření)“, zpracované firmou PROZNAK PRAHA s.r.o., Pikovická 244, 147 00 Praha 4, 03/2021
- 7) ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- 8) ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- 9) ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- 10) Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- 11) Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích
- 12) Vyhláška č. 317/2011 Sb. kterou se mění vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- 13) Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- 14) Vyhláška č. 84/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- 15) Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- 16) TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- 17) TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení provozu na pozemních komunikacích
- 18) TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- 19) TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- 20) TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty
- 21) TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích
- 22) Dopravní zařízení a výrobky pro užití na pozemních komunikacích, CDV Brno 2007
- 23) Audit bezpečnosti pozemních komunikací – Metodika provádění, CDV Brno 2012
- 24) Celostátní sčítání RSD 2016
- 25) Nehodovost - <https://nehody.cdv.cz/>
- 26) Nehodovost - <https://portal.dopravniinfo.cz/nehodova-mista>

3.3 POPIS PROBLÉMU DLE KONZULTACE SE ZADAVATELEM A UŽIVATELI

V rámci DIO akce: „Most X525 ul. Bystřá, Praha 19, opatření na prodloužení životnosti objektu (dopravní značení a opatření)“, zpracované firmou PROZNAK PRAHA s.r.o., Pikovická 244, 147 00 Praha 4, 03/2021 je navrženo jako dočasné opatření zavedení jednosměrného provozu pro motorová vozidla ve směru sever – jih. Pro cyklisty je ve směru jih – sever vyznačen samostatný jízdní pruh šířky 1,5 metru od okraje vozovky.

Úkolem BI je posouzení bezpečnosti tohoto uspořádání, v ideálním případě i pro budoucí definitivní stav. Inspirací k tomuto uspořádání je komunikace, která jde z křižovatky B západním směrem do Satalic. (Obr. 9).



Obr. 9: Inspirativní úsek pro budoucí definitivní uspořádání komunikace NN321.

Zároveň objednavatel upozorňuje na nevyhovující technický stav silnice NN321 a to poruchy krytu, absence krajnic v celém úseku a velký sklon příkopů.

To doložil bohatou fotodokumentací.

4 BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE – POPIS JEDNOTLIVÝCH RIZIK

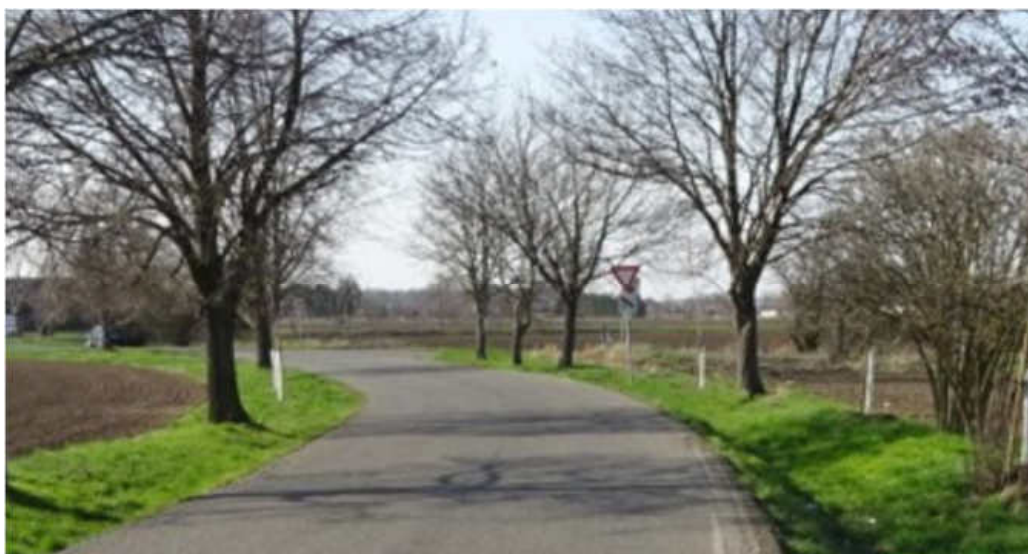
Bezpečnostní inspekce v souladu s metodikou provádění [23] popíše všechna rizika lokality, která autorský tým odhalí, byť nemusí přímo souviset se zadáním posouzení bezpečného zavedení jednosměrného provozu motorových vozidel a obousměrného provozu cyklistů.

4.1 KŘÍŽOVATKA A – ŽIVANICKÁ X NN321 – STÁVAJÍCÍ STAV

Jedná se o křižovatku ve tvaru Y, což je tvar z hlediska zajištění rozhledových poměrů problematický.



Obr. 10: Celkový pohled na křižovatku ve směru od Víně.



Obr. 11: Pohled na křižovatku při příjezdu z vedlejší silnice.

• BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

1. Nerovná vozovka a krajnice v ulici Živanické ve směru do Horních Počernic (viz obr. 10)
2. Příkop na hranici vozovky, absence nebezpečné krajnice (viz obr. 11)
3. Psychologická přednost při jízdě po vedlejší komunikaci.
4. Nedostatečný rozhled v křižovatce, zejména ze stojícího vozidla.
5. Chybný tvar dodatkové tabulky E2b.



Obr. 12: Dokumentace rizik 3 - 5.

• DOPORUČENÍ

1. V provizorním řešení je vhodné cyklisty i řidiče upozornit na nerovnost vozovky.
Pro definitivní dopravní řešení, které s sebou velmi pravděpodobně přinese zvýšení intenzity cyklistické dopravy, je vhodné upravit technický stav vozovky (kvalitu povrchu a šířkové parametry) tak, aby byl i pro méně zdatné cyklisty bezpečný při adekvátní pozornosti.
2. Pro dočasné uspořádání vyznačit opravdu dostatečně široký prostor pro cyklisty s bezpečnostním odstupem od kraje vozovky.
V případě trvalého vyznačení jízdního pruhu doporučuji užít stejný způsob, jako je doložen na následující fotce:



Obr. 13: Jízdní pruh pro cyklisty široký 1 metr odsazený od vozovky o 0,5 metru.

- Lemování tvaru VDZ V4 šířky 12,5 cm je vhodným vodítkem pro cyklisty a významným bezpečnostním prvkem.
3. - 5. Změna tvaru křižovatky, případně změna dopravního režimu. Záměr objednatele toto riziko do značné míry eliminuje. V definitivním řešení by napojení jízdního pruhu na ulici Živanickou mělo být řešeno pomocí kapkovitého dopravního stínu.
Tvar hlavní tabule na dodatkové tabulce by měl být z pohledu řidiče konvexní, nikoliv konkávní, jak je ve stávajícím stavu.

4.2 KŘÍŽOVATKA A – ŽIVANICKÁ X NN321 – DIO

Návrh DIO je doložen ve schématickém mapovém podkladu.

- BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

Umístění VDZ V20 v křižovatce nerespektuje šířkové poměry v oblouku, je příliš daleko od kraje zpevněné plochy vozovky.

- DOPORUČENÍ

Pro finální verzi opatření umístit VDZ – symbol V20 s souladu s TP 179 v odpovídající vzdálenosti od kraje vozovky.

4.3 KŘÍŽOVATKA B - NN321 X SPOJNICE RADONIC A SATALIC

Průsečná křižovatka, posuzovaná komunikace je zde vedlejší. Povinnost dát zde přednost je avizována SDZ P4 s doplňkovou tabulkou E3b z obou stran ve vzdálenosti větší, než 50m.

Při ověřování nehodovosti byla zjištěna tato lokalita nehodovou s přestupkem jízda proti příkazu dopravního značení „STÚJ, DEJ PŘEDNOST“ ve třech případech. Příčinou této skutečnosti může být psychologická přednost a nedostatečné rozhledy.



Obr. 14: Stromořadí v rozhledovém poli křižovatky



Obr. 15: Stromořadí blízko rozhledového paprsku

Protože stromořadí nebylo ještě zelené, nelze přesně určit rozhledové pole a je třeba při výpočtu délek vzít směrodatnou rychlost. Nicméně se lokalitou od Radonic stále mohou pohybovat cyklisté, a ti sportovní dosahují rychlosti 30 km/h a jsou hůře postřehnutelní.

Dalším rizikem je psychologická přednost, protože hlavní silnice má podobné kvalitativní parametry, jako silnice vedlejší.



Obr. 16: Psychologická přednost, silnice pokračuje za křižovatkou v přímé.



Obr. 17: Nejasný průběh hlavní silnice

- **BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA**

1. Nedostatečné rozhledy v křižovatce přes stromořadí.
2. Psychologická přednost.
3. Nerovnost, až chybějící kryt vozovky bezprostředně v paprsku křižovatky.



Obr. 18: Chybějící kryt vozovky

• DOPORUČENÍ

1. Odstranit větve z rozhledových polí křižovatky.
2. Zvýraznit průběh hlavní silnice pomocí doplnění VDZ V2b s šířkou 0,25 metrů, a to i v době dočasného opatření.
3. Obnovit konstrukci vozovky v křižovatce. Po dobu platnosti dočasného opatření uvést alespoň kryt do stavu použitelného pro cyklisty.

4.4 KŘÍŽOVATKA B - NN321 X SPOJNICE RADONIC A SATALIC - DIO

Stejně jako v předchozí křižovatce i zde je šířkové uspořádání vyznačené schematicky bez opory ve skutečném stavu komunikace. Šířka jízdního prostoru pro motorová vozidla (a cyklisty) ve směru od Vnoře do Horních Počernic je na severním rameni křižovatky 3,75 metrů a na jižním 4 metry. Pro cyklisty je vyhrazena šířka 1,5 metrů. Skutečný stav vozovky je zdokumentován v (obr. 18) a v následujících.



Obr. 19: Dokumentace nerovností krytu vozovky na jižním rameni křižovatky B



Obr. 20: Stav krytu pro budoucí jízdní pruh v detailu



Obr. 21: Šířka zpevněné plochy je pouze 4,4 metrů

- BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

1. Rizikem pro cyklisty je nerovný/chybějící kryt vozovky – cyklista při vyhýbání může vjet do protisměru nebo spadnout na vozovku.
2. Protijedoucí vozidla vlivem širokého dopravního prostoru jedou při míjení cyklisty rychle.
3. Dodatečně doplněné (dočasné značení) nesplňuje požadovanou minimální vzdálenost jednotlivých svislých značek dle ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic – 10 metrů.

- DOPORUČENÍ

1. – 2. Upravit šířkové uspořádání nového návrhu tak, aby byl zachován dostatečně bezpečný prostor pro vedení cyklistů. Naopak zúžit jízdní pruh pro motorová vozidla na šířku 3,00 - 3,25 metrů. Pro vozidla lehčí než 3,5 t je tato šířka dostatečná.
Opravit kryt vozovky minimálně v místech výtluků a nerovností.
3. Pokud se dočasné značení změní na trvalé, je vhodné provést osazení nového značení v souladu s ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic – min vzdálenost 10 metrů, případně redukovat o značení zbytné.



Obr. 22: Vzdálenosti mezi stávajícími značkami jsou 8 a 15 metrů

4.5 KŘÍŽOVATKA C - NN321 X ULICE BYSTRÁ

Tato křižovatka je historicky průsečná. Východní rameno, však je vyloučeno z veřejného provozu závorou. Z hlediska dopravního jde tedy o křižovatku tříramennou stykovou. Posuzovaná komunikace NN 321 zde na ulici Bystré končí.

Ze všech tří křižovatek je tato v nejlepším stavu, její vozovka vykazuje lokální výspravy na všech třech ramenech.



Obr. 23: Výsprava (obnovení) okrajů vozovky ulice Bystré



Obr. 24: Doplnění živice ve vnitřních obloucích křižovatky



Obr. 25: Oprava kraje vozovky na NN 321

Výtluky ve vozovce nebezpečné pro cyklisty se zde vyskytují v jednom místě v podobě podélné nerovnosti. Rizikové zde jsou zanedbané rozhledové poměry ve směru vpravo k Horním Počernicím.



Obr. 26: Náletový keř v rozhledovém poli křižovatky

Dalším rizikem, které potenciálně může zhoršit následky nehody, jsou zbytky svodidla na východní straně ulice.



Obr. 27: Zbytky svodidla

Tvoří nebezpečné překážky v přidruženém dopravním prostoru, které mohou v případě nehody významně zhoršit následky. V této lokalitě jde o nevhodné (zbytečné) použití svodidla.

- **BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA**

1. Nedostatečný rozhled v křižovatce, rizikem je přehlédnutí vozidla.
2. Zbytky svodidla podél ulice Bystré.
3. Některé prvky trvalého SDZ nesplňují požadovanou minimální vzdálenost jednotlivých svislých značek dle ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic – 10 metrů.

- **DOPORUČENÍ**

1. Odstranit náletovou zeleň z rozhledového pole.
2. Odstranit zbytky svodidla z přidruženého prostoru.
3. Při revizi / obnově dopravního značení nebo rekonstrukci křižovatky dodržet požadavky na vzdálenost jednotlivých prvků svislého značení.



Obr. 28: Svislé značení v krátké vzájemné vzdálenosti

4.6 KŘÍŽOVATKA C - NN321 X ULICE BYSTRÁ - DIO

Návrh DIO je doložen ve schématickém mapovém podkladu. Stejně jako v předchozích dvou lokalitách je šířka vozovky dle kót v hodnotě 5,8 metrů ve skutečnosti změřená jako šířka 5,5 metrů a použitelná šířka bez výrazných nerovností je 4,8 metrů.

- **BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA**

1. Rizikem pro cyklisty je nerovný kryt vozovky – cyklista při vyhýbání může vjet do protisměru nebo spadnout na vozovku.
2. Protijedoucí vozidla vlivem širokého dopravního prostoru jedou při míjení cyklisty rychle.

- **DOPORUČENÍ**

1. – 2. Upravit šířkové uspořádání nového návrhu tak, aby byl zachován dostatečně bezpečný prostor pro vedení cyklistů. Naopak zúžit jízdní pruh pro motorová vozidla na šířku 3,00 - 3,25 metrů. Pro vozidla lehčí než 3,5 t je tato šířka dostatečná.

4.7 ÚSEK SEVERNÍ MEZI KŘÍŽOVATKAMI A, B

Parametry tohoto úseku byly posouzeny při pochůzce místním šetřením.

Šířkové a kvalitativní parametry jsou podobné jako ty popsané na větvích křižovatek. Vyskytují se i výtluky uprostřed jízdního pruhu.

Stav vozovky je doložen na následující fotodokumentaci:



Obr. 29: Trhliny v okraji vozovky, nestandardní tvar příkopu;



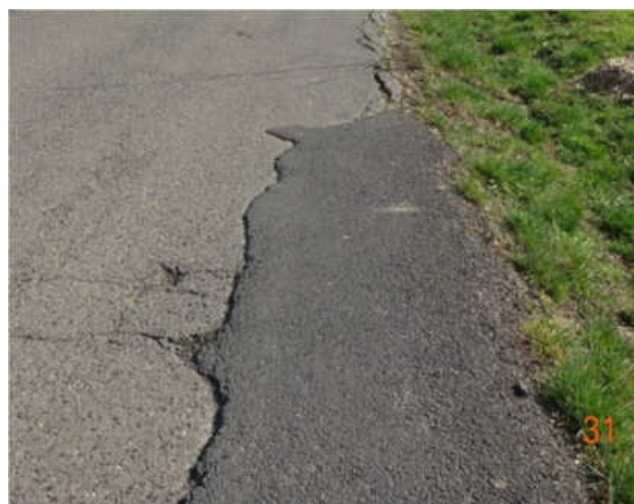
Nedostatečně opravený výtluk v krytu vozovky



Obr. 30: Příčná porucha v jízdním pruhu, podélné trhliny zasahující 80 cm od kraje vozovky



Obr. 31: Masivně degradovaný okraj vozovky;



Výsprava vozovky s lehkými poruchami



Obr. 32: Hluboký výtlupek ve vozovce v prostoru, který primárně využívají cyklisté;

Příkrý příkop



Obr. 33: Výtlupek ve středu vozovky, pokleslý a rozpraskaný okraj vozovky



Obr. 34: Výtlučky v možné ideální stopě pro cyklisty;

Další poruchy krytu vozovky



Obr. 35: Deformovaný okraj vozovky;



Výtluk, deformovaná hranice, příkrý okraj vozovky



Obr. 36: Další lokalita s nebezpečnými prvky ve vozovce a přidruženém dopravním prostoru

Stejně podobně byl zdokumentován stav vozovky v budoucí stopě cyklopruhu tohoto prvního úseku.



Obr. 37: Výtluk zasahující do podkladních vrstev vozovky;



Podélný zlom krytu vozovky v trase pruhu pro cyklisty

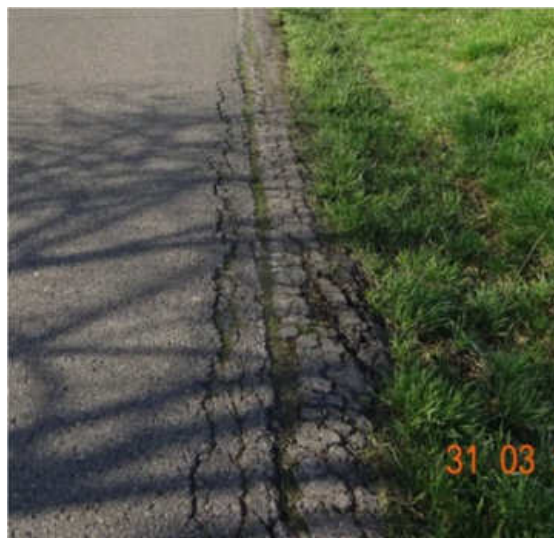


Obr. 38: Podélná prasklina okraje vozovky v ose budoucího pruhu pro cyklisty; Zborcený okraj silnice, příkrý příkop



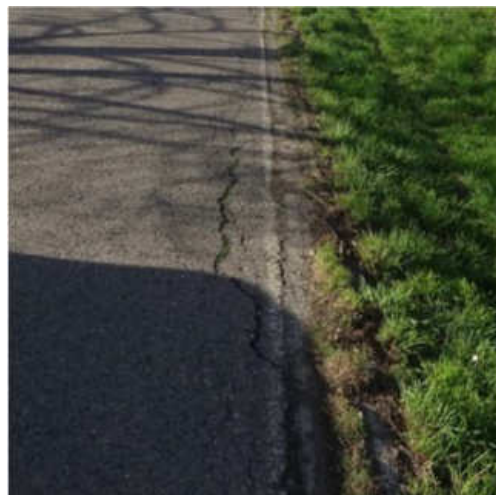
Obr. 39: Výtluk v ploše budoucího jízdního pruhu;

Podélná nerovnost vozovky



Obr. 40: Podélný zlom v ose budoucího jízdního pruhu;

Mozaikový rozpad okraje vozovky

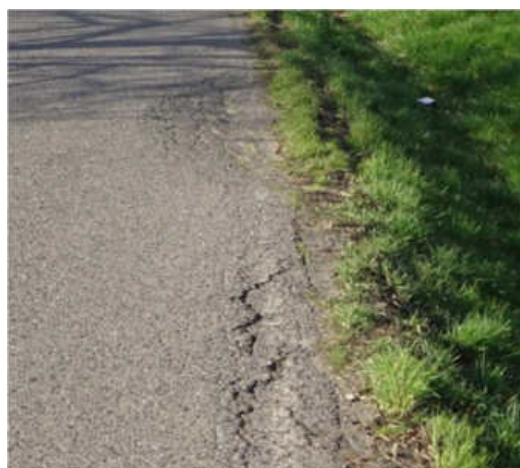


Obr. 41: Podélná trhlina ve vozovce a příkrý sklon příkopu; rhlina v budoucím jízdním pruhu pro cyklisty



Obr. 42: Zlom na kraji vozovky, příkrý svah příkopu;

Mozaikový rozpad kraje a příčný výtluk



Obr. 43: Odlomený kraj vozovky, příkrý příkop;

Příčné nerovnosti na vnější straně oblouku

Z bohatě doložené dokumentace je patrné, že technický stav posuzované komunikace je zanedbaný, z pohledu dlouhodobě bezpečného provozu cyklistů problematický.

- **BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA**

1. Nerovnost vozovky může způsobit pád cyklisty a přivodit zranění.
2. Vyhýbání se nerovnosti může být příčinou srážky cyklisty s motorovým vozidlem.

• DOPORUČENÍ

1. Vyznačení prostoru pro cyklisty provést v dostatečné šíři a bezpečné vzdálenosti od okraje vozovky.
2. Pro dočasný režim vyznačit nerovnosti ve vozovce varovnou signální barvou.
3. Pro finální změnu dopravního režimu zajistit opravu krytu a příslušenství vozovky.

4.8 ÚSEK JIŽNÍ MEZI KŘÍŽOVATKAMI B, C

Kvalita vozovky na jih od křižovatky B je srovnatelně problematická, jako v předchozím úseku.



Obr. 44: Absence krytu vozovky na kraji vozovky, výtluk ve středu;



Výtluky ve středu vozovky



Obr. 45: Výtluky ve středu vozovky, nekvalitní oprava;



Zlomený okraj silnice, poruchy na kraji vozovky



Obr. 46: Výtluk a pokles v potencionální jízdní stopě cyklisty;



Degradovaný okraj vozovky v délce 40m


Obr. 47: Výtluk uprostřed jízdního pásu, odlomený okraj vozovky;

Velkoplošné poruchy vozovky v celé šíři

I v jižním úseku je z doložené dokumentace patrné, že technický stav posuzované komunikace je podobně zanedbaný a z pohledu dlouhodobě bezpečného provozu cyklistů problematický. Proto i rizika a doporučení jsou shodná s předchozím úsekem.

- BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA

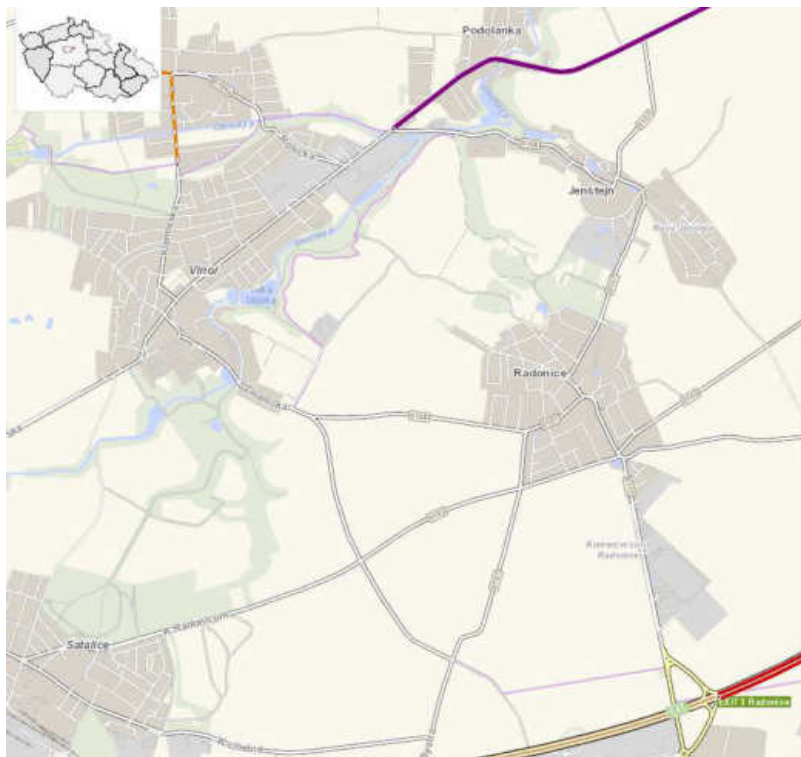
1. Nerovnost vozovky může způsobit pád cyklisty a přivodit zranění.
2. Vyhýbání se nerovnosti může být příčinou srážky cyklisty s motorovým vozidlem.

- DOPORUČENÍ

1. Vyznačení prostoru pro cyklisty provést v dostatečné šíři a bezpečné vzdálenosti od okraje vozovky.
2. Pro dočasný režim vyznačit nerovnosti ve vozovce varovnou signální barvou.
3. Pro finální změnu dopravního režimu zajistit opravu krytu a příslušenství vozovky.

5 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ UKAZATELE

5.1 DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ



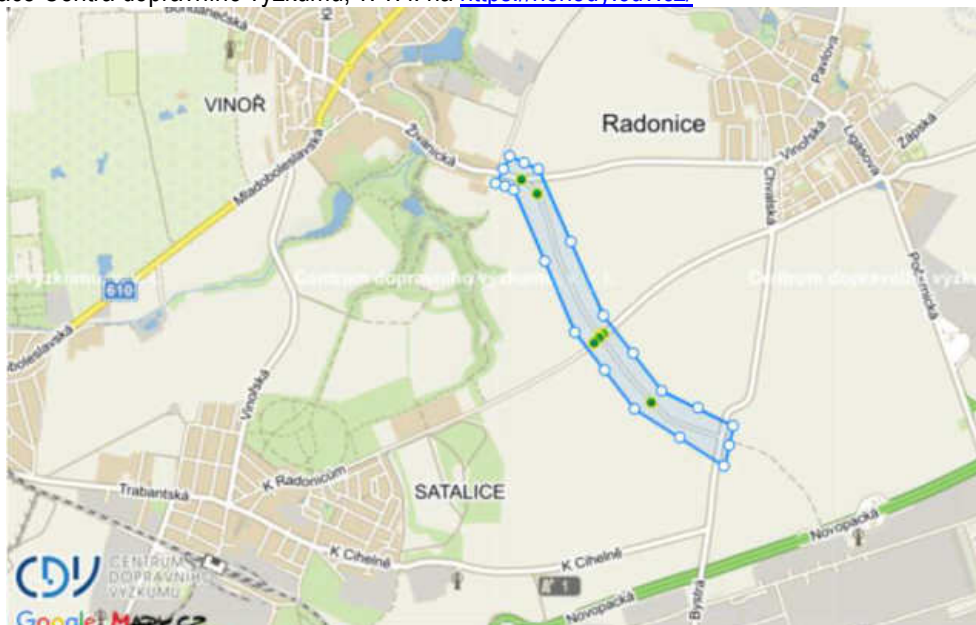
Obr. 48: Sčítání dopravy 2016 – komunikace NN 321 (Zdroj: <http://scitani2016.rsd.cz>)

Při sčítání TSK z roku 2016 nebyla komunikace NN 321 zahrnuta do souboru vybraných. Hodnota RPDI je převzata dle údajů zadavatele - lokalitou projíždí celkem 1.800 voz/24 hod. – 50 nákladních.

Převládajícími vozidly v této lokalitě jsou jednoznačně osobní (O2) a dodávková vozidla. Během místního šetření byly měřeny kratší časové úseky, při nichž byla zjištěna intenzita 360 - 400 voz/h, což odpovídá denní intenzitě přibližně 3000 voz/24 hodin.

5.2 ROZBOR NEHODOVOSTI DLE STATISTIKY CENTRA DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, V. V. I.

Soupis dopravních nehod, které se udály na řešeném úseku v období 28. 02. 2018 – 28. 02. 2021, byl zjištěn z aplikace Centra dopravního výzkumu, v. v. i. na <https://nehody.cdv.cz/>



Obr. 49: Grafický přehled dopravních nehod (zdroj: <https://nehody.cdv.cz/>)

Lokalita jako celek není nehodovým místem. Za poslední 3 roky (28. 02. 2018 – 28. 02. 2021) zde bylo identifikováno 9 dopravních nehod bez následků na zdraví. Hlavní příčinou nehod byla jízda proti příkazu dopravní značky „STUJ, DEJ PŘEDNOST“ a „DEJ PŘEDNOST“ (celkem v 5 případech).

Dalšími příčinami byla srážka s lesní zvěří, nedodržení bezpečné vzdálenosti, řidič se plně nevěnoval řízení vozidla. Podrobnější data v příloze č. 2.

5.3 UKAZATEL RELATIVNÍ NEHODOVOSTI

Ukazatel relativní nehodovosti se pohybuje u směrově nerozdělených komunikací v rozmezí 0,5 – 0,9. Překročení ukazatele nad hodnotu 1,6 již signalizuje zásadní nedostatek úseku komunikace. Protože dle rozboru nehodovosti je viditelný shluk nehod na křižovatce B, je relativní ukazatel vypočítán zde.

5.3.1 Křižovatka B

$$R = \frac{N_o}{365 \cdot l \cdot t} \cdot 10^6$$

$$R = \frac{N_o}{365 \cdot l \cdot t} \cdot 10^6 = \frac{5}{365 \cdot 3\,000 \cdot 3,0} \cdot 10^6 = \underline{\underline{1,52}} \quad \begin{array}{l} \text{Počet osobních} \\ \text{nehod/milion voz} \\ \text{a rok} \end{array}$$

R – ukazatel relativní nehodovosti
 N_o – celkový počet (osobních) nehod ve sledovaném období
 l – průměrná denní intenzita provozu (voz/24h)

L – délka úseku (km)
 t – sledované období (roky)
 365 – počet dnů v roce

5.3.2 Zhodnocení křižovatky B

Ukazatel ve výši 1,52 se blíží hodnotě, která signalizuje, že je bezpečnostní problém. Rizika, která jsou příčinou těchto nehod, jsou popsána v kapitole 4.3 i s doporučením, jak je eliminovat.

I v době místního šetření došlo mezi vozidly ke konfliktní situaci, která jen pozorností toho na hlavní silnici neskončila kolizí.

6 ZÁVĚR

6.1 SHRnutí

Provedená bezpečnostní inspekce odhalila zásadní bezpečnostní rizika v rámci celého posuzovaného úseku a tří křižovatek. Rizika se týkají zejména technického stavu vozovky, rozhledových poměrů v křižovatkách a v menší míře dopravního značení a to jak svislého, tak vodorovného.

Pro opatření DIO v době uzavírky – omezení provozu na mostě **X 525** je rizikem především příliš „optimistické“ kótování šířek vozovky, které neodpovídá reálnému zjištění v terénu.

Nedostatky jsou podrobně popsány v kapitole 4.

Doporučení Bezpečnostní inspekce se zaměřila na eliminaci všech rizik a nedostatků, a to jak v době dočasného opatření (DIO), tak pro výhled finální úpravy jednosměrného režimu. Souhrn těchto doporučení je v následující kapitole.

6.2 DOPORUČENÍ AUDITORA

Zpracovatel bezpečnostní inspekce si je vědom problematiky stávajícího stavu vozovky a možností financování. Proto se doporučení dělí do dvou stavů – dočasný a trvalý. V režimu dočasném nelze vytvořit optimální bezpečné podmínky pro pohyb cyklistů, zejména z důvodu nerovnosti a poruch povrchu vozovky.

6.2.1 Doporučení pro dočasné opatření

I v době fungování dočasných opatření je vhodné odstranit překážky v rozhledných polích, týká se všech tří křižovatek. Protože jde o zeleň a u křižovatky A úhel napojení větví, lze toto opatření provést kdykoliv.

V křižovatce B doporučuje auditor zvýraznění vidění vrchní hlavní silnice pomocí vodorovného dopravního značení v bílé barvě. Tato úprava nesouvisí s dočasnou úpravou provozu, ale je standardním prvkem, který má potenciál snížit počet a tragické následky nehod. Viz. kapitola 5.3 a podkapitola 5.3.2.

Pro provedení dočasného vodorovného značení doporučuji modifikovat šířkové uspořádání následujícím způsobem:

- konstantní šířka pruhu pro cyklisty 1,5 m, do této šířky je započtena i šířka 0,25 m středové V1 a V2b, je třeba tuto šířku vynést až od linie okraje vozovky, který je pro cyklisty bezpečně použitelný.
- šířka společného jízdního pruhu pro motorová vozidla a cyklisty v šířce proměnlivé dle šířky vozovky v hodnotách 3,00 – 3,50 m.

Značení jízdních pruhů by mělo být provedené žlutou barvou, protože je dočasná. Závažné nerovnosti (velkoplošné trhliny, výtluky hlubší než 3cm), které nebudou odstraněny, tak vyznačit varovným žlutým pruhem před nesrovnalostí ve směru jízdy. (obdobu Z9 svislého provedení)

BEZPEČNÉMU VYZNAČENÍ DOČASNÉHO REŽIMU JE TŘEBA VĚNOVAT ZVÝŠENOU POZORNOST, ABY NEDOŠLO V PRŮBĚHU TÉTO DOBY K NEHODĚ, KTERÁ BY MOHLA FINÁLNÍ MYŠLENCE UŠKODIT.

Zdůvodnění šířkového uspořádání:

Šířkové uspořádání se skromnějšími šířkami je dostatečné pro současný stav vozovky, ale i pro finální řešení úseku je bezpečnější. Zjednosměrněním provozu obecně dochází ke zvyšování rychlosti motorových vozidel, neboť řidiči neočekávají vozidlo v protisměru. Zúžení jízdního pruhu tento „psychologický efekt“ výrazně redukuje.

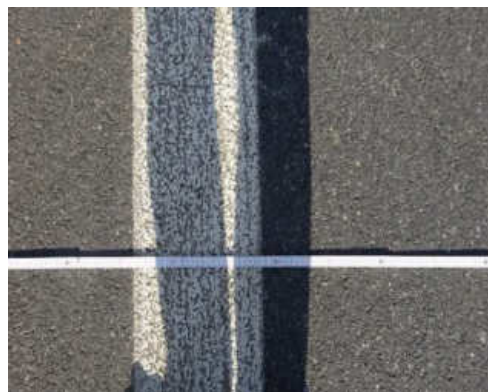
Zároveň cyklisty v obou směrech přiblížíme středu vozovky, což je vzhledem k nevyhovujícím okrajům nutné!

Byť se navržené příčné uspořádání v šířce 4,5 – 5,0 m může jevit jako nedostatečně úzké, je plně funkční. Na MK ze Satalic po křižovatku s MK 321 je toto opatření provedeno a jsou zde dokumentovány šířky následující:

- jízdní pruh pro cyklisty 1,4 m a v jeho šířce je 0,25 V1, V2b a z vnější strany 12,5 cm V4. Tedy „světlá“ šířka vozovky je 1,00 m, viz následující obrázky

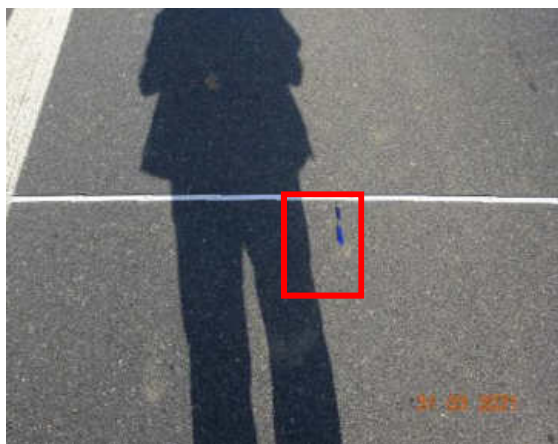


Obr. 50: Celkový pohled;



Detail – šířka jízdního pruhu pro cyklisty 1,37 m včetně šířky V1

- společný jízdní pruh šířky 2,9 m



Obr. 51: Měření šířky společného JP u V1;



Detail změření hodnoty 2,95 m

Při místním šetření zde projel bezpečně i autobus MHD. A byla změřena i rychlost některých osobních vozidel, a ta se pohybovala v rozptýlu 50 – 90 km/h. Tedy je zřejmé, že jízdní pruh šířky 3,00 m je pro současný i výhledový provoz dostatečný.

6.2.2 Doporučení pro definitivní řešení

Definitivní řešení změny dopravního režimu bude mít pravděpodobně dvě investiční fáze:

- Obnova krytu vozovky v šířce jízdního pruhu pro cyklisty – 1,5 metrů.
- Obnova technických parametrů vozovky do stejného provedení, jako je MK ze Satalic. Ilustrační foto včetně svislého značení je zde na obr 52 a 53.



Obr. 52: Začátek městské jednosměrné komunikace s pruhem pro cyklisty v protisměru


Obr. 53: Doporučený způsob dopravního značení a šířkového uspořádání

6.3 ZHODNOCENÍ ZÁMĚRU JEDNO A OBOUSMĚRNÝ PROVOZ

Každé zavedení jednosměrného provozu vyvolává obecně prodloužení trasy pro uživatele. V této lokalitě je nejbližší alternativou cesta přes Radonice – ulice Chvalská, která je o 0,9km delší, než jízda po silnici NN321. Z hlediska dopravního zatížení a kvality dopravního provozu je tato trasa dostatečná.

A vzhledem k tomu, že nové uspořádání provozu významně sníží intenzitu provozu na křižovatce A, kde jsou nevyhovující rozhledy kvůli nevhodnému tvaru, je možné tuto úpravu jednoznačně doporučit i pro trvalé řešení.

Plnohodnotná dvoupruhová komunikace se na stávající těleso nevejde. Potřebná šířka je u jednopruhé varianty 4,5 metru, u dvoupruhové 6,5 metru.

Na stávající pozemek, který má (kromě posledního úseku před křižovatkou C – parcely 985/3 a 985/2 jsou v soukromém vlastnictví) šířku 12,6 metru se i obousměrná komunikace vejde.

Tabulka 1 – Návrhové kategorie jednopruhových silnic

Návrhová kategorie			Šířka v m		
písmenný znak	b m	návrhová rychlost km/h	a*)	e	b***)
S	4,0**)	40, 30	3,00	0,50	4,00

*) Základní hodnota bez rozšíření v oblouku.
 **) Použije se zejména pro rekonstrukce koncových úseků silnic III. tř. a veřejně přístupné účelové komunikace.
 ***) Ve vzdálenostech podle čl. 9.10 se navrhnu výhybny.

Tab. 1: Varianty jednopruhé silnice dle ČSN 73 6101

**Tabulka 2 – Návrhové kategorie dvoupruhových silnic**

Návrhová kategorie			Šířka v m			
písmenný znak	b m	návrhová rychlost km/h	a ¹⁾	v	c	e
S	6,5 ²⁾	60; 50	2,75	0,00	0,00	0,50
S	7,5	70; 60; 50	3,00	0,25	0,00	0,50
S	9,5	80; 70; 60	3,50	0,25	0,50	0,50
S	11,5	90; 80; 70	3,50	0,25	1,50	0,50
¹⁾ Základní hodnota bez rozšíření ve směrovém oblouku.						
²⁾ Navrhuje se při intenzitě silničního provozu do 1000 voz /24 h.						

Tab. 2: Varianty dvoupruhových silnic

Při délce úseku 1,6km a rozdílu v šířce vozovky 2 metry je rozdíl v investičních nákladech na plnohodnotnou opravu silnice NN321 v řádu 4,8 miliónů Kč.

6.4 PROHLÁŠENÍ

Bezpečnostní inspekce byla zpracována na základě místního šetření, odborných znalostí a podkladů poskytnutých objednatelem.

Účelem posouzení záměru zjednosměrnění silnice NN321 se zachováním provozu cyklistů v obou směrech.

Doporučení v bezpečnostní inspekci vycházejí z provedených šetření, posouzení a dlouhodobých zkušeností zpracovatele.

Činnost bezpečnostního auditora PK je prováděna na základě Povolení k výkonu činnosti Auditora bezpečnosti pozemních komunikací, vydaného Ministerstvem dopravy dne 10. 2. 2012, č. j.: 21/2012-120-ORG2/10 aktualizované v lednu 2021. Zpracovatel je zároveň jmenovaný ministrem dopravy ze dne 24. 11. 2011, č. j.: 420/2011-120-ORG2/28, členem zkušební komise pro zkoušení osob k získání institutu „auditora bezpečnosti pozemních komunikací“.

V Pardubicích 12. května 2021

Vypracoval: Ing. Petr Novotný, Ph.D. MBA

7 PŘÍLOHY

7.1 HODNOTÍCÍ LIST

Identifikační údaje

Název projektu: Komunikace NN 321, Vinoř - Počernice
Objednatel: Městská část Praha - Vinoř
Zhotovitel: Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA
Adresa zhotovitele: Hlaváčova 179, 530 02 Pardubice
Člen auditorského týmu: Ing. P. Novotný, Ph.D., MBA,
Datum odevzdání: IV/2021

LEGENDA:

	VYSOKÁ ZÁVAŽNOST RIZIKA
	STŘEDNÍ ZÁVAŽNOST RIZIKA
	NÍZKÁ ZÁVAŽNOST RIZIKA

Vyhodnocení inspekce

4. 1 KŘIŽOVATKA A – ŽIVANICKÁ X NN321 – DIO		
Riziko 1: Nerovná vozovka a krajnice v ulici Živanické ve směru do Horních Počernic. Závažnost: 		
Návrh: V provizorním řešení je vhodné cyklisty i řidiče upozornit na nerovnost vozovky. Pro definitivní dopravní řešení, které s sebou velmi pravděpodobně přinese zvýšení intenzity cyklistické dopravy, je vhodné upravit technický stav vozovky (kvalitu povrchu a šířkové parametry) tak, aby byl i pro méně zdatné cyklisty bezpečný při adekvátní pozornosti.		
Akceptujeme	Neakceptujeme	Akceptujeme částečně
Riziko 2: Příkop na hranici vozovky, absence nezpevněné krajnice. Závažnost: 		
Návrh: Pro dočasné uspořádání vyznačit opravdu dostatečně široký prostor pro cyklisty s bezpečnostním odstupem od kraje vozovky. Lemování tvaru VDZ V4 šířky 12,5 cm je vhodným vodítkem pro cyklisty a významným bezpečnostním prvkem.		
Akceptujeme	Neakceptujeme	Akceptujeme částečně
Riziko 3 - 5: Psychologická přednost při jízdě po vedlejší komunikaci. Nedostatečný rozhled v křižovatce, zejména ze stojícího vozidla. Chybný tvar dodatkové tabulky E2b. Závažnost: 		
Návrh: Změna tvaru křižovatky, případně změna dopravního režimu. Záměr objednatele toto riziko do značné míry eliminuje. V definitivním řešení by napojení jízdního pruhu na ulici Živanickou mělo být řešeno pomocí kapkovitého dopravního stínu. Tvar hlavní tabule na dodatkové tabulce by měl být z pohledu řidiče konvexní, nikoliv konkávní, jak je ve stávajícím stavu.		
Akceptujeme	Neakceptujeme	Akceptujeme částečně

4. 2 KŘÍŽOVATKA A – ŽIVANICKÁ X NN321 – STÁVAJÍCÍ STAV

Riziko 1: Umístění VDZ V20 v křižovatce nerespektuje šířkové poměry v oblouku, je příliš daleko od kraje zpevněné plochy vozovky.

Závažnost:



Návrh: Pro finální verzi opatření umístit VDZ – symbol V20 s souladu s TP 179 v odpovídající vzdálenosti od kraje vozovky.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

4. 3 KŘÍŽOVATKA B – NN321 X SPOJNICE RADONIC A SATALIC

Riziko 1: Nedostatečné rozhledy v křižovatce přes stromořadí.

Závažnost:



Návrh: Odstranit větve z rozhledových polí křižovatky.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

Riziko 2: Psychologická přednost.

Závažnost:



Návrh: Zvýraznit průběh hlavní silnice pomocí doplnění VDZ V2b s šířkou 0,25 metrů, a to i v době dočasného opatření.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

Riziko 3: Nerovnost, až chybějící kryt vozovky bezprostředně v paprsku křižovatky.

Závažnost:



Návrh: Obnovit konstrukci vozovky v křižovatce. Po dobu platnosti dočasného opatření uvést alespoň kryt do stavu použitelného pro cyklisty.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

4. 4 KŘÍŽOVATKA B – NN321 X SPOJNICE RADONIC A SATALIC – DIO

Riziko 1 - 2: Rizikem pro cyklisty je nerovný/chybějící kryt vozovky – cyklista při vyhýbání může vjet do protisměru nebo spadnout na vozovku.

Protijedoucí vozidla vlivem širokého dopravního prostoru jedou při míjení cyklisty rychle.

Závažnost:



Návrh: Upravit šířkové uspořádání nového návrhu tak, aby byl zachován dostatečně bezpečný prostor pro vedení cyklistů. Naopak zúžit jízdní pruh pro motorová vozidla na šířku 3,00 - 3,25 metrů. Pro vozidla lehčí než 3,5 t je tato šířka dostatečná.

Opravit kryt vozovky minimálně v místech výtluků a nerovností.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

Riziko 3: Dodatečně doplněné (dočasné značení) nesplňuje požadovanou minimální vzdálenost jednotlivých svislých značek dle ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic – 10 metrů.

Závažnost:



Návrh: Pokud se dočasné značení změní na trvalé, je vhodné provést osazení nového značení v souladu s ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic – min vzdálenost 10 metrů, případně redukovat o značení zbytné.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

4.5 KŘÍŽOVATKA C –NN321 X ULICE BYSTRÁ

Riziko 1: Nedostatečný rozhled v křižovatce, rizikem je přehlédnutí vozidla.

Závažnost:



Návrh: Odstranit náletovou zeleň z rozhledového pole.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

Riziko 2: Zbytky svodidla podél ulice Bystré.

Závažnost:



Návrh: Odstranit zbytky svodidla z přidruženého prostoru.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

Riziko 3: Některé prvky trvalého SDZ nesplňují požadovanou minimální vzdálenost jednotlivých svislých značek dle ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic – 10 metrů.

Závažnost:



Návrh: Při revizi / obnově dopravního značení nebo rekonstrukci křižovatky dodržet požadavky na vzdálenost jednotlivých prvků svislého značení.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

4.6 KŘÍŽOVATKA C - NN321 X ULICE BYSTRÁ - DIO

Riziko 1 - 2: Rizikem pro cyklisty je nerovný kryt vozovky – cyklista při vyhýbání může vjet do protisměru nebo spadnout na vozovku.

Protijedoucí vozidla vlivem širokého dopravního prostoru jedou při míjení cyklisty rychle.

Závažnost:



Návrh: Upravit šířkové uspořádání nového návrhu tak, aby byl zachován dostatečně bezpečný prostor pro vedení cyklistů. Naopak zúžit jízdní pruh pro motorová vozidla na šířku 3,00 - 3,25 metrů. Pro vozidla lehčí než 3,5 t je tato šířka dostatečná.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

4.7 ÚSEK SEVERNÍ MEZI KŘÍŽOVATKAMI A, B

Riziko 1: Nerovnost vozovky může způsobit pád cyklisty a přivodit zranění.

Závažnost:



Návrh: Vyznačení prostoru pro cyklisty provést v dostatečné šíři a bezpečné vzdálenosti od okraje vozovky.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

Riziko 2: Vyhýbání se nerovnosti může být příčinou srážky cyklisty s motorovým vozidlem.

Závažnost:



Návrh: Pro dočasný režim vyznačit nerovnosti ve vozovce varovnou signální barvou.

Pro finální změnu dopravního režimu zajistit opravu krytu a příslušenství vozovky.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

4.8 ÚSEK JIŽNÍ MEZI KŘÍŽOVATKAMI B, C**Riziko 1:** Nerovnost vozovky může způsobit pád cyklisty a přivodit zranění.

Závažnost:

Návrh: Vyznačení prostoru pro cyklisty provést v dostatečné šíři a bezpečné vzdálenosti od okraje vozovky.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

Riziko 2: Vyhýbání se nerovnosti může být příčinou srážky cyklisty s motorovým vozidlem.

Závažnost:

Návrh: Pro dočasný režim vyznačit nerovnosti ve vozovce varovnou signální barvou.

Pro finální změnu dopravního režimu zajistit opravu krytu a příslušenství vozovky.

Akceptujeme

Neakceptujeme

Akceptujeme částečně

Zdůvodnění objednatele:

Další poznámky objednatele:

Závěr:

Akceptované návrhy budou zapracovány a realizovány.

V Pardubicích dne.....

Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA

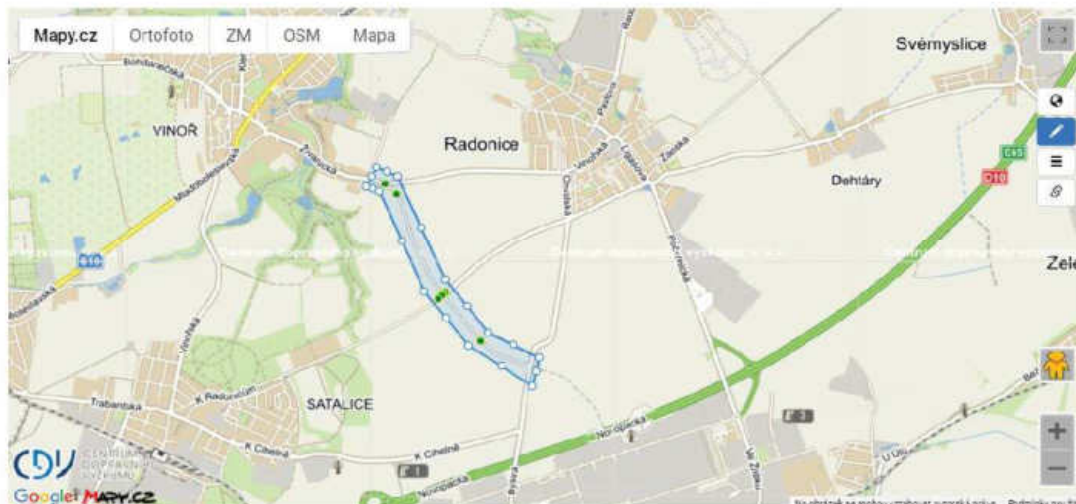
7.2 NEHODOVOST



Přehled nehod v silničním provozu Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Období: 28.2.2018 až 28.2.2021

Území: 50.12889 14.60522,50.12719 14.60462,50.12961 14.5987,50.13286 14.59475,50.13891 14.59072,50.13918
14.58952,50.14034 14.59046,50.13979 14.59235,50.13357 14.59664,50.13038 14.6005,50.12889 14.60522



Odkaz na mapu: nehody.cdv.cz/statistics.php?h=5y1

Všeobecný přehled

	Počet nehod	Počet osob
Usmrcení	0	0
Těžké zranění	0	0
Lehké zranění	0	0
Bez zranění	9	
Celkem	9	

Nehody podle druhu

Druh nehody	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Srážka s jedoucím nekočejovým vozidlem	7	0	0	0
Havárie	1	0	0	0
Srážka s lesní zvěří	1	0	0	0

Nehody podle hlavní příčiny

Hlavní příčina	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Proti příkazu dopravní značky STÚJ DEJ PŘEDNOST	3	0	0	0

Proti příkazu dopravní značky DEJ PŘEDNOST	2	0	0	0
Vyhýbání bez dostatečného bočního odstupu (vůle)	1	0	0	0
Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	1	0	0	0
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	1	0	0	0
Nezaviněná řidičem	1	0	0	0

Nehody podle zavinění

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Řidičem motorového vozidla	8	0	0	0
Lesní zvířít, domácím zvířectvem	1	0	0	0

Nehody podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Ne	5	0	0	0
Nezjišťováno	4	0	0	0

Nehody podle druhu vozidla

Druh vozidla	Počet vozidel	Usmrcené osoby ve vozidle	Těžce zraněné osoby ve vozidle	Lehce zraněné osoby ve vozidle
Osobní automobil bez přívěsu	13	0	0	0
Nákladní automobil (včetně mulikáry, autojeřábu, cisterny atd.)	2	0	0	0
Nezjištěno, řidič ujel	2	0	0	0

Nehody podle druhu pevné překážky

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Nepřichází v úvahu, nejedná se o srážku s pevnou překážkou	9	0	0	0

Nehody podle stavu povrchu vozovky v době nehody

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
povrch suchý, neznečištěný	8	0	0	0
povrch mokrý	1	0	0	0

Nehody podle stavu komunikace

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Dobrá, bez závad	9	0	0	0

Nehody podle viditelnosti

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	8	0	0	0
V noci - bez veřejného osvětlení, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	1	0	0	0

Nehody podle rozhledových poměrů

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
----------	-------------	----------------	---------------------	---------------------

**Přehled nehod v silničním provozu**

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Dobré	9	0	0	0
-------	---	---	---	---

Nehody podle specifického místa a objektů v místě nehody

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
žádné nebo žádné z uvedených	9	0	0	0

Nehody s účastí chodce podle chování chodce

Chování chodce	Počet chodců	Usmrcení chodci	Těžce zranění chodci	Lehce zranění chodci
----------------	--------------	-----------------	----------------------	----------------------

Nehody s účastí chodce podle situace v místě nehody

Situace v místě nehody	Počet chodců	Usmrcení chodci	Těžce zranění chodci	Lehce zranění chodci
------------------------	--------------	-----------------	----------------------	----------------------

Export z aplikace nehody.cdv.cz dne 30.3.2021 v 8:32:12