



ŘSD ČR
ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

I/36 ROHOVLÁDOVA BĚLÁ, PRŮTAH,
BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE



ČERVEN 2016

Obsah

Identifikační údaje	 2
Úvod	 2
Popis lokality a komunikace	 2
Souhrn rizik:	
Metodika	 6
Prověření šířkového uspořádání prostoru komunikace	 7
Posouzení směrového a výškového vedení	 8
Posouzení uspořádání křižovatek	 8
Posouzení stavu vozovky a krajnic	 12
Posouzení parkovacích a odstavných stání	 13
Posouzení dopravního značení	 13
Posouzení osvětlení	 20
Posouzení pevných překážek	 21
Zhodnocení všech účastníků provozu	 22
Posouzení železničních přejezdů	 28
Posouzení vlivu prací na komunikaci na Besip	 28
Závěry a doporučení	 29
Podklady a zdroje	 30
Přílohy:	
- Příloha č.1: Příslušnost rizik	
- Příloha č.2: Orientační náklady	

Identifikační údaje

Název akce: I/36 Rohovládova Bělá, průtah - bezpečnostní inspekce

Objednatel: Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha 4

Zpracovatel: RSE Projekt, s.r.o., Ruská 83/24, 703 00 Ostrava
Ing. Pauk (Povolení Ministerstva dopravy ČR č. 091)
Ing. Winkler

Úvod

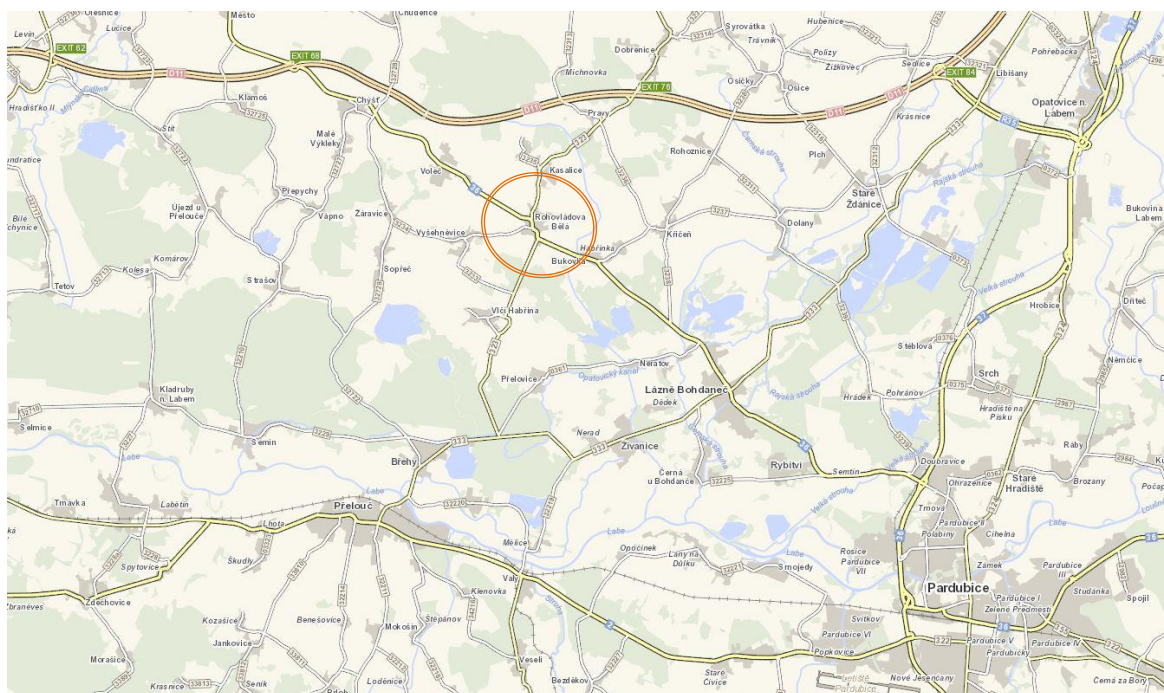
Na základě objednávky objednatele č. 11PU-002118 byla vyhotovena zpráva z provedené bezpečnostní inspekce v požadovaném úseku.

Předmětem zprávy je soupis rizik vyplývajících z provedení bezpečnostní inspekce úseku pozemní komunikace - silnice I/36 v rámci průtahu obcí Rohovládova Bělá v celkové délce cca 1 km. Proběhlo posouzení dopadů stavebních, technických a provozních vlastností komunikace na bezpečnost silničního provozu. Cílem je eliminovat rizikové faktory spolupůsobící při vzniku dopravních nehod a zároveň navrhnout opatření vedoucí ke snížení počtu nehod případně jejich následků.

Prohlídka komunikace proběhla dne 7. června 2016 s provedením videozáznamu úseku komunikace. Prohlídku provedli Ing. Pauk (auditor s povolením Ministerstva dopravy ČR) a Ing. Winkler. Specifikace a minimální rozsah bezpečnostní inspekce vychází z přílohy č. 11 vyhlášky 104/1997 Sb. Objednatelem nebyla poskytnuta nebo dodána zpráva o předešlé inspekci a pravděpodobně nebyla zatím ani provedena inspekce nebo audit bezpečnosti pozemní komunikace v tomto úseku.

Popis lokality a komunikace

Silnice I/36 tvoří spojnici významných dopravních tahů s krajským městem Pardubice. Začátek komunikace se nachází nedaleko Chlumce nad Cidlinou na křižovatce se silnicí I/11, odkud ve směru k Pardubicím mimoúrovňově kříží dálnici D11 v rámci exitu 68. Dále přes Lázně Bohdaneč vede městem Pardubice, kde kříží komunikaci I/37. Dále ve své trase prochází městem Holice, u kterého křížuje tah I/35 a končí na křižovatce se silnicí I/11 u Čestic. Před propojením dálnice D11 se silnicí I/37 pomocí úseku R35 u Opatovic nad Labem tvořil západní úsek silnice I/36 mezi Chlumcem nad Cidlinou a Pardubicemi významný silniční tah Pardubice – Praha. V současné době již tento význam poklesl. Ve východní části tvoří silnice I/36 spojnici Pardubic s významným silničním tahem I/35 (E442) spojující Hradec Králové s městem Olomouc. Tato komunikace tvoří variantní spojení střední a severní Moravy s Prahou vůči dálnici D1.



Obr. 1: Širší vazby prohlíženého úseku v rámci Pardubického kraje

Obec Rohovládova Bělá s přibližně šesti sty obyvateli se nachází na západní části silnice I/36 mezi Pardubicemi a mimoúrovňovou křižovatkou s dálnicí D11, od které je obec vzdálena cca 7 km. Vzhledem k umístění obce vůči mimoúrovňové křižovatce projíždí tímto úsekem, který tvoří přivaděč k dálnici, veškerá doprava s odpovídající skladbou provozu. Zároveň slouží tento úsek jako vzájemné spojení sídel na západní části silnice I/36. Od krajského města Pardubic je obec vzdálena cca 15 km. V obci také dochází ke křížení silnice I/36 se krajskou silnicí II/323 spojující Rohovládkovu Bělou s Přeloučí, dálnicí D11, Nechanicemi a Hořicemi.

Popis komunikace

Posuzovaný úsek silnice I/36 je vymezen začátkem a koncem obce Rohovládova Bělá (km 9,55 – 10,50). Jedná se dvoupruhovou směrově nedělenou pozemní komunikaci vedenou převážně v zastavěném území s délkově významným klesáním (cca 0,5 km) nacházející se mezi centrem a koncem obce ve směru staničení. Směrové vedení je tvořeno střídáním směrových oblouků střídavé orientace podobných velikostí poloměrů s krátkými přímými úseky mezi oblouky. Trasa předmětného úseku je dána historickým vývojem města a v současnosti odpovídá původní trase silnice skrz město. Silnice tvoří průtah obcí a jsou na něj napojeny místní komunikace obecního významu, dále dvě části silnice II. třídy krajského významu a také silnice III. třídy místního významu spojující okolní obce s Rohovládkovou Bělou.

Šířkové uspořádání silnice I/36 je konstantní v celém posuzovaném úseku. Nachází se zde úseky s chodníky po obou stranách vozovky a úseky s chodníkem pouze po jedné straně, případně krátký úsek (cca 100m) bez chodníku. Šířka jízdních pruhů činí - 3,5m. Křižovatky s komunikacemi nižších tříd, místními nebo účelovými komunikacemi nemají přídatné pruhy na hlavní komunikaci tvořenou silnicí I/36, stejně tak se nenachází ani na vedlejších větvích křižovatek. Na silnici I/36 jsou také napojeny sousední nemovitosti (sjezdy k RD). K silnici I/36 nejsou přimknuty žádné další pruhy se specifickým využitím (parkovací, cyklistické pruhy apod.). Parkoviště jsou připojena k silnici I/36 samostatnými sjezdy a výjezdy.

Dopravně-inženýrská data

Podle celostátního sčítání dopravy v roce 2010 (dále CSD 2010) projede skrz centrum obce 5567 voz/24hod, z toho 26% nákladních. Intenzity na částech silnice II/323 napojující se na silnici I/36 činí téměř tisíc vozidel za 24 hod se zastoupením nákladní dopravy 18% a 24%. Úroveň kvality je dobrá, stav provozu stabilní a odpovídá s rezervou požadavkům na úroveň kvality dopravy pro daný typ komunikace v extravilánu. Maximální dovolená rychlost je v obci 50 kmh⁻¹, pouze v úseku před školou je rychlost snížena dopravní značkou B20a na 40km.h⁻¹ s časovým omezením od pondělí do pátku. Vzhledem ke směrovému vedení není řidičům příliš překračovat maximální dovolenou rychlost. Problematika dodržování rychlosti byla během prohlídky úseku zaznamenána pouze na vjezdu a výjezdu na obou koncích obce s navazujícími delšími přímými úseky.

Pěší doprava odpovídá potřebám pěších (především obyvatelů) zastoupených v rámci základní obslužnosti docházkou za základními službami, úřady, dalšími budovami občanské vybavenosti (škola, lékař, sportoviště), na veřejnou hromadnou dopravu (autobusové stanoviště). Největší pohyb chodců byl zaznamenán v oblasti centra obce v těsné návaznosti na přístup k základní škole a samoobsluze.

Z hlediska intenzit cyklistické dopravy dle CSD 2010 se intenzity cyklistů na komunikacích s prováděným sčítáním dopravy pohybují okolo 40 cyklistů za 24 hod. V rámci trasy silnice II/323 je trasována také cyklotrasa s vazbou na další cyklotrasy lokálního významu.

Nehodovost

Nehodovost byla zkoumána přes statistické vyhodnocení nehod přístupné na JDVM - Jednotné dopravní vektorové mapě v období 1.1.2007 – 31.5.2016. Celkem bylo v tomto období na předmětném úseku silnice I/36 evidováno Policií České republiky 28 dopravních nehod. Z tohoto počtu bylo 5 nehod s následky na zdraví, přičemž byly 2 osoby těžce a 4 lehce zraněny.

Z hlediska druhu nehody převažovaly srážky s jedoucím nekolejovým vozidlem 17x s následky tří osob lehce zraněných, následuje 7x srážka s pevnou překážkou s dvěma osobami těžce zraněnými. Ve statisticky nevýznamném zastoupení došlo k jedné havárii, jedné srážce se vozidlem zaparkovaným a ve dvou případech se jednalo o jiný druh nehody.

Jako nejčastější příčina z evidovaných nehod bylo nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem s 11 případy s následky 2 osob lehce zraněných. Druhá nejčastější příčina nehod zkoumaného úseku bylo nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky v 6 případech a jedné osoby lehce zraněné. Další příčiny již nemají velké zastoupení (jednou či dvakrát) a jednalo se o nevěnování se řízení, proti příkazu DZ Dej Přednost, nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky.

Z hlediska zavinění dopravní nehody bylo ve 26 případech způsobeno řidičem motorového vozidla (následky 2 osoby těžce a 3 osoby lehce zraněny), v jednom případě řidičem nemotorového vozidla s jedním lehkým zraněním a v jednom případě šlo technickou závadu vozidla.

Nehody s následky na zdraví se udály roztroušeně po celé délce zkoumaného úseku silnice I/36, jak na okrajových částech úseku tak samo i v centru obce. Srážka s pevnou překážkou s dvěma osobami těžce se udála v prvním směrovém oblouku po vjezdu do obce ve směru od Lázní Bohdaneč

(Pardubice). U této nehody s těžkým zraněním osob byl navíc viník nehody pod vlivem alkoholu. Další dvě nehody s příčinou nedodržení bezpečné vzdálenosti v oblasti přechodů pro chodce v km 9,72 a 9,92 a v obou případech došlo ke srážkám ve směru staničení, tzn. ve směru na Pardubice, a u každé z nehod byla zraněna jedna osoba. Další nehoda s jednou osobou lehce zraněnou se stala na vjezdu do obce ve směru staničení s příčinou nevěnování se řízení a druhem nehody jako srážka zezadu s jedoucím vozidlem. Poslední nehodou s jedním lehkým zraněním byla havárie u křižovatky v km 10,05.

V oblasti prvních dvou protisměrných oblouků došlo ke kumulaci srážek s pevnou překážkou, nicméně se nejedná o jedno soustředěné místo.

Srážky s jedoucím nekolejovým vozidlem se staly naopak převážně v prvním půlkilometru sledovaného úseku tvořeným směrovým obloukem.

Ačkoli je úsek opatřen několika přechody pro chodce, jejichž umístění a význam skýtají malé riziko střetu s chodci, není evidována jediná srážka s chodcem. Čtyři nehody se staly v blízkosti přechodu pro chodce s příčinou nedodržení bezpečné vzdálenosti.

Nehoda nemotorového vozidla představovala havárii řidiče jízdního kola, který nepřizpůsobil rychlost stavu vozovky, a došlo k lehkému zranění.

Problematika nehod na křižovatkách vykazuje evidenci dopravních nehod na stykové křižovatce silnic I/36 a II/323 v km 9,84, kde se udály celkem tři srážky s jedoucím vozidlem. Ve dvou případech nebyla dána přednost při výjezdu z vedlejší komunikace a v jednom případě nebyla dodržena bezpečná vzdálenost za vozidlem. Tyto nehody byly bez zranění.



Obr. 2: Rozmístění nehod s následky na životě nebo zdraví

Souhrn rizik

Metodika

Dle vyhlášky 317/2011 Sb. se Bezpečnostní inspekci rozumí posouzení dopadů stavebních, technických a provozních vlastností komunikace na bezpečnost silničního provozu při jejím užívání a vyhodnocení rizik, která plynou z vlastností komunikace pro účastníky silničního provozu. Zohlední zejména vliv okolí pozemní komunikace, vliv součástí a příslušenství pozemní komunikace a jejího připojení na ostatní pozemní komunikace a vliv charakteru provozu na pozemní komunikaci na bezpečnost provozu na této pozemní komunikaci. Požadovaný rozsah bezpečnostní inspekce je stanoven přílohou č. 11 vyhlášky 104/1997 Sb. Pořadí identifikovaných rizik odpovídá bodům rozsahu inspekce uvedené v příloze vyhlášky, závažnost jednotlivých rizik je stanovena u jejich popisu a odpovídá metodice provádění bezpečnostní inspekce schválené Ministerstvem dopravy ČR. Uváděná závažnost z metodiky provádění Bezpečnostní inspekce (CDV, 2013). Závažnost:

- **Nízká:** Rizikový faktor má vliv na vznik kolizních situací, popřípadě zvyšuje subjektivní riziko (snižuje pocit bezpečí) účastníků silničního provozu. Vznik nehod s osobními následky je velmi málo pravděpodobný. Vliv na zhoršení následků případných nehod je minimální.
- **Střední:** Rizikový faktor má vliv na vznik nehod s osobními následky a na zhoršení následků případných nehod. Inspekční tým považuje jeho odstranění za důležité.
- **Vysoká:** Při neodstranění rizika existuje značná pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Vliv na zhoršení následků případných nehod je značný. Inspekční tým považuje jeho odstranění za prioritní a nezbytné.

Staničení uváděné v rámci popisu úseků a rizik vychází z mapy SILNIČNÍ A DÁLNIČNÍ SÍŤ ČR 01_2016 a doplňujícího měření na místě.

Prověření šířkového uspořádání prostoru komunikace

Stávající šířkové uspořádání dvoupruhové komunikace odpovídá požadavku na kvalitu dopravy vzhledem k intenzitě provozu. Šířka jízdních pruhů v obci odpovídá navazujícím úsekům v extravilánu. Přechod z extravilánu do zastavěného území se v šířkovém provedení projevuje vymezením šířky vozovky pomocí obrub a dvouřádku ze žulových kostek. Okolí komunikace tvořené zástavbou odpovídá umístění svislých dopravních značek IZ4a a IZ4b (začátek a konec obce). Vzhled a šířkové uspořádání je v celém sledovaném úseku homogenní.

RIZIKO Č. 1: ZASTAVOVÁNÍ AUTOBUSŮ VE SMĚRU NA CHLUMEC

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Na vjezdu do obce ze směru od Pardubic chybí označení zastávky autobusů (označník, vodorovné značení), v opačném směru je vytvořen pro zastavování autobusů i zastávkový záliv. Jízdní řády uvádějí zastavování autobusů v obou směrech. Při zastavení autobusu ve směru na Chlumec není vymezen ani označen prostor pro zastavení autobusu na průběžném jízdním pruhu a autobus takto může zastavit až na začátku směrového oblouku s křižovatkou, čímž dojde ke snížení přehlednosti úseku.

Opatření: Vytvoření odpovídajícího místa pro zastavování autobusových linek minimálně pomocí dopravního značení. Nejlépe ovšem umístění mimo průběžný jízdní pruh, což by ovšem vyžadovalo přemístění zastávky na nové místo.



Obr. 3: Nevymezený prostor pro zastavení autobusů na zastávce v opačném směru

Posouzení směrového a výškového vedení

Směrové vedení úseku neskýtá nečekané změny s ohledem na maximální povolenou rychlost 50 kmh⁻¹ (40 kmh⁻¹). Průběh je srozumitelný a poloměry směrových protisměrných oblouků mají podobnou velikost. Průběh výškového vedení se zásadně mění ve střední části úseku, kde dochází ke klesání na délce cca 400m o 20m. Navazující úseku jsou již v zanedbatelném podélném sklonu. Úprava výškového vedení vzhledem k terénu a okolní zástavbě není možná, a je nutno výškové vedení v úseku zohlednit při posuzování délek pro zastavení a stavu protismykových vlastností vozovky.

Posouzení uspořádání křižovatek

V posuzovaném úseku se nachází pouze stykové křižovatky a to se silnicemi druhé třídy, jedna se silnicí třetí třídy a dvě s místními komunikacemi, dále sjezdy k sousedním nemovitostem, parkovišti a také točna autobusů. Rozhledy z vedlejších komunikací tvořené silnicemi II. a III. třídy jsou zajištěny.

RIZIKO Č. 2: VEDLEJŠÍ VĚTEV KŘÍŽOVATKY S MÍSTNÍ KOMUNIKACÍ (KM 10,25)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Styková křižovatka má upravenou přednost z vedlejší komunikace pomocí svislé dopravní značky P6 – Stůj přednost v jízdě. Rozhled na hlavní komunikaci je pro jeden směr zajištěn pomocí zrcadla, avšak vodorovného značení V5 Příčná čára je značně opotřebované. Přičemž stojící vozidlo dávající přednost a stojící až u přerušované čáry podélné V2b namísto v poloze vymezené značením V5 má omezený přehled o dění na hlavní komunikaci díky nevhodnému úhlu pohledu na zrcadlo, díky čemuž nemusí správně vyhodnotit situaci pro vjezd na hlavní komunikaci. Současně velká plocha napojení vedlejší větve nemá jednoznačně vymezené oddělení jízdních směrů, buď dělicí čarou, nebo dopravním stínem zajišťující vymezení pohybu vozidel při průjezdu křižovatkou.

Opatření: *Ověření polohy vodorovného značení V5 vůči rozhledu a poloze zrcadla, v případě nemožnosti umístění značení V5, upravit natočení zrcadla dle předpokládaného místa zastavení před vjezdem na hlavní komunikaci. Doplnění vodorovného značení pro vymezení protisměrných pohybů na vedlejší větvi křižovatky.*



Obr. 4: Rozlehlé napojení vedlejší místní komunikace v křižovatce se silnicí I/36 (km 10,25)

RIZIKO Č. 3: ROZHLEDY PŘI NAPOJENÍ MÍSTNÍ ÚČELOVÉ KOMUNIKACE V KM 9,96

Závažnost: Střední

Popis rizika: Účelová komunikace sloužící jako příjezd k několika rodinným domům, k hasičské zbrojnici a odstavné ploše pro vozidla má napojení na silnici I/36 provedeno přes chodník oddělený od silnice I/36 travnatým pásem s keřovitou vegetací, jejíž výška se postupem času zvětšuje a omezuje rozhled pro řidiče osobních vozidel pro vjezd na hlavní komunikaci ze směru od Pardubic. V rozhledu na hlavní komunikaci ze směru od Chlumce je umístěn sloup veřejného osvětlení s širokým krytem patky sloupu do výše cca 1m, což může zakrýt bezpečný rozhled na hlavní komunikaci v daném směru.

Opatření: *Odstranění živého plotu z polí rozhledového trojúhelníku, případně zajistit pravidelný střih do maximální povolené výšky. Změnit konstrukci sloupu veřejného osvětlení za subtilnější v místě patky.*



Obr. 5 : Překážky v rozhledu na hlavní komunikaci (km 9,96)

RIZIKO Č. 4: NEVYMEZENÉ KŘÍŽOVATKOVÉ POHYBY KŘÍŽOVATKY V KM 10,05

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Styková křižovatka silnice III/3234 a I/36 s lomenou hlavní komunikací má vymezenou hlavní komunikaci (jízdní pruhy), směrový ostrůvek na výjezdu z vedlejší komunikace tvořený dopravním stínem a příčnou čarou pro výjezd na Pardubice. Pro výjezd směrem na Chlumec a současně vjezd na vedlejší komunikaci ze směru od Pardubic chybí vymezení pohybů a zastavení vozidel pro dání přednosti v jízdě. Tímto hrozí nemožnost bezproblémového vjetí na vedlejší komunikaci z důvodu nevhodně stojícího vozidla čekajícího na volný výjezd směrem na Chlumec.

Opatření: *Vymezení jízdních směrů na vedlejší větvi křižovatky pomocí dělicí čáry nebo dopravního stínu. Ověřit možnost instalace příčné čáry V5 s ohledem na rozhledy a vlečné křivky pro výjezd z vedlejší komunikace směrem na Chlumec.*



Obr. 6: Nespecifikované vymezení jízdních směrů vedlejší větve stykové křižovatky km 10,05

RIZIKO Č. 5: LIMITNÍ ROZHLED VÝJEZDU Z AREÁLU FIRMY (KM 10,50)

Závažnost: Střední

Popis rizika: Výjezd z areálu firmy a parkoviště na hlavní komunikaci tvořenou silnicí I/36 je ošetřen svislou dopravní značkou P6 – Stůj dej přednost v jízdě. Místo pro zastavení je vymezeno podélnou čarou přerušovanou V2b silnice I/36. Napojení je umístěno na samém vjezdu do obce a až v této lokalitě začíná intravilánový ráz komunikace I/36. Na vnitřní straně nároží křižovatky nacházející se v rozhledovém poli pro levé odbočení roste vysoký živý plot vzdálen cca 1m od obruby vymezující vozovku hlavní silnice. Rozhled pro levé odbočení při výjezdu z areálu firmy při letmém ověření přes mapové podklady je limitně zajištěn při předpokladu rychlosti v obci (50 kmh^{-1}). Ovšem vliv konce obce, začátek extravilánového charakteru komunikace vybízí řidiče jedoucí ve směru na Pardubice ke zvyšování rychlosti již dříve než za svislou dopravní značkou IZ4b (Konec obce). S vyšší rychlostí souvisí také vliv na délky zastavení, rozhledu apod. Hrozí proto riziko střetu s rychleji jedoucími vozidly, která nebudou v rozhledovém poli pro rychlost 50 kmh^{-1} viditelná, či minimálně konfliktní situace vyžadující náhlé brzdění nebo změnu směru.

Opatření: Eliminace přehlednutí rychleji jedoucích vozidel úpravou velikosti (tvaru) živého plotu, popř. umístěním dopravního zrcadla pro přehlednost situace.



Obr. 7: Omezený rozhled pro levé odbočení křižovatky vlivem vzrostlé vegetace (km 10,5)

RIZIKO Č. 6: VÝJEZD Z PARKOVIŠTĚ SMĚREM NA PARDUBICE (KM 9,87)

Závažnost: Střední

Popis rizika: U stykové křižovatky silnice II/323 se hlavní komunikací I/36 se nachází výjezd z parkoviště u samoobsluhy a obecního úřadu. Režim parkoviště je jednosměrný s vjezdem u přechodu pro chodce a výjezdu na hranici stykové křižovatky. Výjezd je mírně usměrněn pro vstřícnější úhel napojení. Uvedená snaha o nasměrování výjezdu ovšem nestačí pro komfortní vjezd na hlavní komunikaci z důvodu ostrého úhlu vjezdu ve směru na Chlumec se souvisejícím omezeným rozhledem „přes rameno“. V případě odbočení ve směru na Pardubice musí řidič krom omezeného rozhledu ještě vhodně vozidlo nasměrovat a s téměř vytočeným volantem vjet na silnici I/36. Tyto manévry snižují bezpečí výjezdu z důvodu nutnosti soustředění řidiče na ovládání vozidla při problematickém výhledu na hlavní komunikaci.

Opatření: Směrová úprava napojení výjezdu z parkoviště pro komfortnější a tím i bezpečnější výjezd z parkoviště.



Obr. 8: Nevhodné napojení výjezdu z parkoviště na silnici I/36 (km 9,87)

Posouzení stavu vozovky a krajnic

Vozovka silnice I/36 nevykazuje poruchy povrchu ve formě výtluků, příčných nebo podélných nerovností, případně vytvářející překážku pro rychlé odvodnění vozovky, které je zajištěno hlavně podél obrub do uličních vpustí. Obruby kolem vozovky jsou 12 cm vysoké a zajišťují základní odraznou funkci. Před prvními dvěma přechody ze směru od Chlumce jsou položeny bezpečnostní protismykové úpravy a před přechodem u obecního úřadu také ze směru od Pardubic.

RIZIKO Č. 7: ZNÁMKY ZTRÁTY PROTISMYKOVÝCH VLASTNOSTÍ VOZOVKY

Závažnost: Střední

Popis rizika: Mírně ohlazené kamenivo v jízdních stopách jízdních pruhů hlavní komunikace I/36 především v úsecích na začátku obce z obou směrů navazující na dlouhé přímé úseky a následně střední část zkoumaného úseku charakterizovaná delším klesáním s protisměrnými oblouky naznačuje zvýšené požadavky na protismykové vlastnosti vozovky, které se projevuje rychlejším opotřebením krytu vozovky. Každé opotřebením krytu vozovky má následně vliv na délku brzdné dráhy a přilnavost vozidla k vozovce ve směrových obloucích, což mohlo mít také spoluúčast při srážkách zezadu s jedoucím vozidlem.

Opatření: Ověření protismykových vlastností vozovky s případnou následnou úpravou povrchu pro zajištění odpovídajících protismykových vlastností vozovky.



Obr. 9: Ohlazený povrch vozovky naznačující zhoršení protismykových vlastností vozovky

Posouzení parkovacích a odstavných stání

Přímo na nebo podél silnice I/36 tvořící průtah silnice I. třídy obcí se nenachází parkovací stání, pruhy nebo plochy pro parkování vozidel. Pro odstavování a parkování jsou vytvořena parkoviště mimo hlavní komunikaci s vlastním vjezdem a výjezdem. Individuální parkování je řešeno buď na vedlejších místních komunikacích nebo přímo na sjezdech k rodinným domům. V době prohlídky úseku nebyla parkoviště stoprocentně využita a během celé doby prohlídky byla volná místa pro zaparkování.

Posouzení dopravního značení

Vodorovné značení hlavní komunikace silnice I/36 je provedeno jako strukturální na vodících čarách doplněné barety, nejvíce známky opotřebení a je viditelné v celém rozsahu obce, čímž tvoří základní vodící funkci. Mírné opotřebení je patrné na křižovatkách se silnicí II/323.

RIZIKO Č. 8: OPOTŘEBOVANÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ (KM 9,84 A KM 10,35)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: V místě levého odbočení z vedlejších komunikací tvořené silnicemi II/323 na hlavní komunikaci I/36 je častými pojezdy při zatáčení vozidla opotřebované vodorovné dopravní značení především tvořené podélnou čarou přerušovanou V2b. V uvedených místech se takto vytrácí vodící funkce značení hlavní komunikace a zároveň mizí jednoznačné rozhraní hlavní a vedlejší komunikace.

Opatření: *Provést obnovu vodorovného dopravního značení v uvedených místech.*



Obr. 10: Opatřované vodorovné značení v oblasti křižovatky (km 9,84)

RIZIKO Č. 9: CHYBĚJÍCÍ VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ VEDLEJŠÍCH VĚTVÍ (KM 10,05 A KM 10,25)

Závažnost: Střední

Popis rizika: Vedlejší větve stykových křižovek v km 10,05 a km 10,25 nemají jednoznačné vymezení jízdních směrů a prostor pro jednotlivé pohyby vozidel (viz také rizika č.2 a č.4). Uvedený nedostatek může způsobit dopravní konflikt nebo zmatečné chování při nevhodném najetí nebo zastavení pro dání přednosti v jízdě.

Opatření: *Vymezení jízdních směrů na vedlejší větvi křižovatky pomocí dělicí čáry nebo dopravního stínu. Zároveň ve vztahu k rizikům č.2 a č.4, ověřit možnost instalace příčné čáry V5.*

RIZIKO Č. 10: NEVHODNÁ KOMBINACE FOLIÍ RŮZNÝCH TŘÍD RETROREFLEXE A ZAKRYTÁ ZÁKAZOVÁ ZNAČKA (KM 9,72)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Před přechodem pro chodce se nachází svislá dopravní značka IP6 (Přechod pro chodce) na zvýrazněném retroreflexním podkladu, který se má provádět z folie třídy retroreflexe RA3. Současně na stejném sloupku umístěna zákazová značka B24b (Zákaz odbočení vlevo) s balotinovou folií třídy RA1. Tato kombinace různých tříd folií na jednom sloupku není přípustná. Zároveň vrchní umístění zákazové značky je zakryto korunou stromu rostoucího v zeleném pásu mezi vozovkou a chodníkem.

Opatření: Instalace zákazové svislé dopravní značky samostatně na nový sloupek až za přechod pro chodce v odpovídající vzdálenosti.



Obr. 11: Vegetací zakrytá zákazová značka s kombinací různých tříd folií na jednom sloupku (km 9,72)

RIZIKO Č. 11: PŘERUŠOVANÁ DĚLICÍ ČÁRA V MÍSTĚ PŘECHODU PRO CHODCE (KM 9,72)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Střední dělicí čára je v místě napojení točny autobusů a parkoviště přerušovaná, toto přerušení je ovšem provedeno také v oblasti přechodu pro chodce, kde se má instalovat dělicí čára plná. Takovéto provedení značení může v řidiči vyvolat možnost větší možnosti manévrování v oblasti přechodu pro chodce, což může být překvapivé jak pro přecházející chodce tak ostatní vozidla.

Opatření: Úprava dělicí čára v oblasti přechodu pro chodce – posun přerušovaných úseků do místa sjezdu a výjezdu na točnu autobusů a v bezprostřední blízkosti přechodu instalovat plnou dělicí čáru alespoň v délce 5m z obou stran.



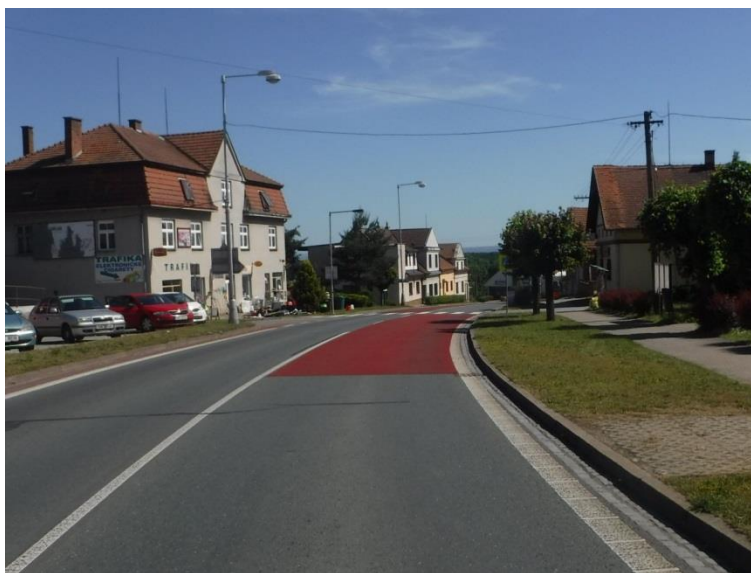
Obr. 12: Přerušovaná čára navazující na přechod pro chodce (km 9,72)

RIZIKO Č. 12: SDZ IP6 ZAKRYTÁ STROMY (KM 9,92)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Svislé dopravní značení na zvýrazněném podkladu označující přechod pro chodce u základní školy a obecního úřadu. Svislá dopravní značka je dostatečně viditelná ze vzdálenosti cca 30m, z důvodu umístění parkových stromů podél chodníku umístěných na vnitřní straně směrového oblouku. S ohledem na význam přechodu a klesání se jedná o limitní vzdálenost pro zastavení osobního vozidla před přechodem pro chodce. Z větší vzdálenosti se může řidič pouze domnívat o rizikovém místě pouze na základě červeného povrchu bezpečnostní protismykové úpravy před přechodem pro chodce, která ze své podstaty poukazuje pouze na místo se zvýšenými požadavky na protismykové vlastnosti vozovky.

Opatření: *Posunutí svislé dopravní značky o 10m proti směru jízdy s doplněním dodatkové tabulky se vzdáleností 15m. Celou sestavu (IP6+E3a) umístit na zvýrazněný podklad.*



Obr. 13: Zakrytá SDZ přechodu pro chodce (km 9,92)

RIZIKO Č. 13: NEČITELNÉ ORIENTAČNÍ ZNAČENÍ (KM 10,53)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Za svislou dopravní značkou IZ4a (začátek obce) je ve vzdálenosti cca 10m umístěna návěst před křižovatkou (velikosti 1,5x1,5m) informující o návaznosti a směrech na křižovatkách s komunikacemi II. a III. tříd v rámci úseku v obci. Vzájemná kombinace velikost návěsti a blízkost začátku obce neumožňuje řidiči přečíst a zaznamenat všechny údaje na orientačním značení. Informativnost značky je tímto potlačena. Následně může docházet k otáčení vozidel na nevhodných místech z důvodu špatného pochopení uspořádání křižovatek.

Opatření: *Provedení návěsti před křižovatkou ve větším formátu a následně umístit před vjezd do obce do také vzdálenosti, aby byla z dostatečné vzdálenosti rozpoznatelná značka IZ4a (začátek obce). Pro zdůraznění začátku obce lze toto provést pomocí vodorovného dopravního značení V18 Opticko-psychologická brzda.*



Obr. 14: Nečitelné orientační značení (návěst před křižovatkou) – km 10,53

RIZIKO Č. 14: PŘEHLÉDNUTELNÉ ZNAČENÍ UPRAVUJÍCÍ PŘEDNOST (KM 10,51)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Dopravní značení P2 (hlavní komunikace) na silnici I/36 upravující přednost na výjezdu z parkoviště a areálu firmy má pozadí tvořené reklamní plochou (vítací tabule obce) většího rozměru s převažující bílou barvou, které vytváří nevhodný podklad pro svislou dopravní značku P2 a je ve dne snáze přehlédnutelná. Určení přednosti je následně určeno především na základě opticko-psychologického vnímání silnice I/36 jak široké přímé komunikace.

Opatření: *Přemístění či odstranění vítací tabule obce mimo pozadí svislého dopr. značení P2.*



Obr. 15: Nevhodné pozadí SDZ P2 tvořené vítací tabulí obce (km 10,51)

RIZIKO Č. 15: OZNAČENÍ AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY (KM 10,40)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: V návaznosti na riziko č. 1 není jednoznačně vymezeno místo pro zastavení autobusů na zastávce v km 10,40 ve směru na Chlumec. Cestující nemají jasnou informaci o místě zastavení autobusu a řidiči vozidel jedoucí za autobusem nemusí správně vyhodnotit znamení o změně směru jízdy z důvodu stejného průběhu hl. komunikace blízké křižovatky shodného s případným zastavením na zastávce autobusu.

Opatření: V návaznosti na opatření rizika č. 1 doplnit odpovídající svislé a vodorovné dopravní značení.



Obr. 16: Přibližné místo zastávky autobusu na jízdním pruhu (km 10,40)

RIZIKO Č. 16: PROVEDENÍ DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ (KM 9,87)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Na výjezdu z parkoviště je jednosměrný vjezd omezen pomocí zákazové svislé dopravní značky B2, která je provedena nátěrem a poškozeným přelepem původně zákazové dopravní značky B20a (maximální dovolená rychlost). Ve dne lze rozumět významu značky, ovšem při osvětlení značky předními světly vozidla nelze očekávat odpovídající odraz dopravní značky a v noci nemusí být srozumitelný. Současně je nutno poukázat na stav sloupků i dalšího svislého dopravního značení podél silnice I/36, které jsou poškozeny korozí. Může dojít také ke zranění chodců či případně řidičů v případě střetu.

Opatření: Výměna nevyhovujícího značení případně jeho částí (sloupky, úchyty)



Obr. 17: Nepřípustné provedení zákazové značky (km 9,87)

RIZIKO Č. 17: POOTOČENÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ UPRAVUJÍCÍ PŘEDNOST (KM 10,25)

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Styková křižovatka místní komunikace se silnicí I/36 má přednost upravenou pomocí svislého dopravního značení P6 – Stůj, dej přednost v jízdě. Tato dopravní značka je ovšem pootočená kolem svislé osy a není natočená kolmo na příjezd ke křižovatce, čím je snížena pozorovatelná plocha dopravní značky. S absencí vodorovného dopravního značení V5 – příčné čáry souvislé – zaniká jasné určení a způsob přednosti v jízdě.

Opatření: *Natočení svislého dopravního značení do odpovídající polohy.*



Obr. 18: Nesprávné pootočení SDZ vůči směru příjezdu ke křižovatce (km 10,25)

Posouzení osvětlení

Posuzovaný úsek silnice I/36 se nachází celý v intravilánu, kde je instalováno jednostranné veřejné osvětlení primárně určené na vozovku komunikace.

RIZIKO Č. 18: CHYBĚJÍCÍ DODATEČNÉ OSVĚTLENÍ PŘECHODŮ (km 9,72; 9,93; 10,03 A 10,26)

Závažnost: Střední

Popis rizika: Přechody pro chodce v uvedeném staničení (krom přechodu v km 9,93) nejsou dodatečně osvětleny. V případě přechodu v km 9,93 se jedná o významný přechod v centru obce sloužící jako přístup k základní škole, obecnímu úřadu, samoobsluze a parkovišti a je dodatečně nasvětlen pouze z jedné strany. Pro správné zvýraznění a osvětlení dění na přechodu a v jeho okolí je ideální osvětlení v obou jízdních směrech. Další z přechodů (km 9,72) tvoří spojnici parkoviště, autobusových zastávek s chodníkovým systémem obce, zdravotnickým střediskem, pěší přístupovou cestou ke kostelu, obecnímu úřadu a základní škole. Za snížené viditelnosti nebo v noci (především v zimním období) dodatečné osvětlení zvýrazní samotný přechod a nasvítí prostor přechodu a chodce na něm.

Opatření: *Doplnění dodatečného (kontrastního) nasvětlení přechodů pro zvýšení bezpečnosti chodců na přechodech pro chodce především za tmy.*



Obr. 19: Jednostranně nasvětlený přechod pro chodce v blízkosti základní školy (km 9,93)

Posouzení pevných překážek

Dle statistik dopravních nehod evidovaných Policií ČR došlo k sedmi střetům s pevnou překážkou, ze kterých byla jedna nehoda s následky na zdraví: dvě osoby těžce zraněné. Těžké zranění při srážce s pevnou překážkou vzniklo ve dne při střetu osobního automobilu s pevnou překážkou charakterizovanou jako jiná překážka (zábradlí, oplocení). Při této nehodě došlo ke smyku na suchém povrchu. Nehoda se stala v lokalitě křižovatky se silnicí II/323 směrem na Přelouč. Podíl na této dopravní nehodě měl také zjištěný alkohol u viníka nehody nad 1 ‰. Dalších šest střetů byly pouze s hmotnou škodou, nejvíce zastoupenou pevnou překážkou při těchto střetech byla také jiná překážka (oplocení, zábradlí apod).

Téměř celý intravilánový úsek komunikace je lemován odrazným obrubníkem výšky min 12 cm.

RIZIKO Č. 19: KONSTRUKCE STOJEK DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ (KM 9,51; KM 9,56 A KM 10,49)

Závažnost: Vysoká

Popis rizika: Dvě velkoplošné dopravní značky nacházející se na vjezdu (km 9,51 a km 9,56) a výjezdu z obce (km 10,49) ve směru staničení mají stojky řešeny pomocí mohutných válcovaných „I“ profilů. Uvedené provedení není lehce deformovatelné a případný střet s pevnou překážkou přináší zvýšené riziko následků na zdraví nebo životě. V případě značení v km 9,56 je riziko umocněno umístěním na vnější straně oblouku u vjezdové značky IZ4a (začátek obce). Lze proto očekávat ještě vyšší rychlost průjezdu s případnou ztrátou kontroly nad vozidlem s vyjetím mimo vozovku.

Opatření: *Výměna nosných konstrukcí velkoplošného dopravního značení.*



Obr. 21: Velkoplošné značení na tuhých "I" profilech (km 9,51 a km 9,56)



Obr. 20: Velkoplošné dopravní značení na tuhých „I“ profilech (km 10,49)

RIZIKO Č. 20: VÁLCOVANÉ PROFILY PŘED VJEZDEM DO OBCE (KM 10,55)

Závažnost: Vysoká

Popis rizika: Pravděpodobně pozůstatek odstranění velkoplošné dopravní značky s ponecháním vysokých stojek na původním místě tvoří nebezpečnou pevnou překážku v blízkosti jízdního pruhu. Případný střet s tuhou konstrukcí bude mít velice pravděpodobný následek na životě nebo zdraví. Umístění překážky před značkou IZ4a (začátek obce) ve směru na Chlumec s navazujícím dlouhým přímým úsekem zvyšuje pravděpodobnost průjezdu vyšší rychlostí v místě pevné překážky.

Opatření: *Odstranění tuhé konstrukce v uvedeném místě.*



Obr. 22: Tuhá konstrukce v blízkosti jízdního pruhu (km 10,55)

Zhodnocení bezpečnosti všech účastníků provozu

Mimo výše uvedená rizika vztahující se především k řidičům vozidel, jsou dalšími účastníky silničního provozu také chodci, cyklisté a motocyklisté, kteří mají svá specifika pohybu po komunikacích a zároveň také odlišná rizika.

Chodci

Zkoumaný úsek silnice I/36 v intravilánu s odpovídajícím pohybem pěších zahrnující docházku k objektům základní občanské vybavenosti (škola, úřad, obchody, pošta, zdravotní středisko, sportoviště) a přístupy k veřejné hromadné dopravě je doplněn minimálně po jedné straně chodníky. K vzájemnému propojení chodníků na jednotlivých stranách komunikace slouží celkem čtyři přechody pro chodce, z čehož dva jsou doplněny bezpečnostní protismykovou úpravou. Umístění přechodů odpovídá potřebám chodců s návazností na napojení místních komunikací nebo autobusových zastávek s ohledem na cíle pěších (objekty občanské vybavenosti).

RIZIKO Č. 21: CHYBĚJÍCÍ BEZPEČNÁ CHODNÍKOVÁ PLOCHA PŘECHODU (KM 9,72)

Závažnost: Střední

Popis rizika: Přechod pro chodce délky 7m spojující parkoviště a autobusové zastávky s přístupem ke zdravotnímu středisku a chodníkům vedoucím k obecnímu úřadu nebo škole má rizikové provedení nástupních ploch k přechodu. Z jedné strany (zastávky autobusů) přístup na přechod zajištěn sníženou obrubou, ovšem tato úprava pokračuje mimo přechod pro chodce, čímž není zajištěna odrazná funkce obrubníků v rámci chodníkové plochy mimo přechod pro chodce. Na druhé straně je přechod zaústěn do sjezdu ke zdravotnickému středisku do prostoru možného pohybu motorových vozidel, hrozí zde při nejmenším konfliktní situace mezi chodci a vozidly. Současně není zajištěno vedení osob s omezenou schopností orientace pomocí vodících linií, signálních a varovných pásů.

Opatření: *Úprava přechodu pro chodce s provedením odpovídajících navazujících chodníkových ploch včetně bezbariérových úprav a kontrastního osvětlení přechodu.*



Obr. 23: Rizikový vstup na přechod pro chodce (km 9,72)

RIZIKO Č. 22: CHYBĚJÍCÍ BEZPEČNÁ CHODNÍKOVÁ PLOCHA PŘECHODU (KM 9,93)

Závažnost: Střední

Popis rizika: Přechod pro chodce délky 8m spojující parkoviště, samoobsluhu a přístup k rezidenční části obce se školou a obecním úřadem ústí jednou stranou na plochu svým vzhledem odpovídající ostatním sjezdům k nemovitostem v obci. Ačkoli je vjezd nebo pokračování pohybu vozidel po komunikaci navazující na domnělý sjezd zakázán dopravní značkou zákaz vjezdu nelze vyloučit využití snížené dlážděné plochy k vjetí nebo zastavení vozidla např. za účelem výstupu žáků nebo zaměstnanců školy, což je v oblasti přechodu pro chodce vysoce rizikové. Současně není zajištěno vedení osob s omezenou schopností orientace pomocí vodících linií, signálních a varovných pásů. Na přechod také navazuje přímá komunikace sloužící jako přístup k hlavnímu vchodu základní školy.

Opatření: Úprava přechodu pro chodce s provedením odpovídajících navazujících chodníkových ploch včetně bezbariérových úprav a použití případných šikan ve směru od základní školy s ohledem na zvýšený pohyb žáků blízké základní školy a navazující komunikací na přechod. Současně s úpravou chodníkových ploch přechodu ověřit úpravu nároží sjezdu na parkoviště z důvodu návaznosti přechodu pro chodce.



Obr. 24: Rizikový vstup na přechod pro chodce od základní školy (km 9,93)

RIZIKO Č. 23: RIZIKOVÉ UMÍSTĚNÍ PŘECHODU PRO CHODCE (KM 10,03)

Závažnost: Vysoká

Popis rizika: Přechod pro chodce u křižovatky se silnicí III/3234 s hlavní komunikací ve směrovém oblouku a znatelném podélném sklonu má pochopitelně jednu z nástupních ploch umístěnou na vnitřní straně oblouku. V tomto místě je chodník přimknutý k vozovce a z druhé strany je lemován oplocením, což omezuje výhled na přijíždějící vozidla po komunikaci ve směru od Pardubic. Současně je snížena přehlednost u přechodu pro chodce z pozice řidiče vozidel, přičemž lze očekávat z důvodu stoupání neustálé přidávání „plynu“. Vstup chodce na přechod je značně rizikový. Umístěné dopravní zrcadlo u přechodu pro chodce slouží pro výjezd od rodinného domu a není natočeno k čekajícímu chodci pro případné ověření příjezdu vozidla.

Opatření: Ověření splnění patřičných rozhledů a délek pro pozici přechodu s případným přesunem nebo adekvátní úpravou přechodu nebo jeho úplné zrušení.



Obr. 25: Rizikové umístění přechodu ve směrovém oblouku (km 10,03)

RIZIKO Č. 24: NEDODRŽENA ROZLIŠITELNOST PŘECHODU (KM 10,26)

Závažnost: Střední

Popis rizika: Přechod pro chodce umístěný u křižovatky s místní komunikací vedoucí k bytovým domům má limitně zajištěny rozhledové vzdálenosti na čekací plochy a pro zastavení, ovšem z důvodu návaznosti křižovatky na směrové oblouky není zajištěna rozlišitelnost přechodu pro chodce. Není tímto zajištěn pohledový vztah mezi chodci a řidiči.

Opatření: Za předpokladu významu přechodu pro chodce jako přístupu k autobusové zastávce (odb. k Habříně) ve směru na Chlumeckou ověřit přemístění přechodu pro chodce k autobusové zastávce s případnou úpravou její polohy (viz riziko č. 1) se stejnou návazností na chodníkový systém obce.



Obr. 26: Přechod pro chodce bez splnění požadované rozlišitelnosti (km 10,26)

RIZIKO Č. 25: ZAKONČENÍ CHODNÍKU (KM 10,14)

Závažnost: Střední

Popis rizika: Chodník vedoucí po levé straně komunikace ve směru staničení je v km 10,14 ukončen sjezdem k nemovitosti. Přecházení vozovky v tomto místě je rizikové z důvodu umístění na konci směrového oblouku a ve znatelném podélném sklonu. Obdobně rizikové je pokračování chůze pěších po zpevněné krajnici na vnější straně směrového oblouku. Zakončení chodníku není rozpoznatelné z místa pro bezpečnější přejítí komunikace. Přerušení chodníku po levé straně komunikace ve směru staničení je v délce přibližně 70m.

Opatření: *Propojení přerušeného chodníkového tělesa po levé straně komunikace ve směru staničení*



Obr. 27: Úsek přerušeného chodníku podél silnice I/36 s omezenou bezpečností přecházení vozovky (km 10,14)

RIZIKO Č. 26: BEZBARIÉROVÉ USPOŘÁDÁNÍ PŘECHODŮ PRO CHODCE A KOMUNIKACÍ PRO PĚŠÍ

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Přechody pro chodce mají zajištěny základní předpoklady pro osoby se sníženou schopností pohybu pomocí snížených obrubníků. Obdobně jsou ošetřeny napojení chodníků na křižující pozemní komunikace. Ovšem z hlediska prvků pro osoby se sníženou schopností orientace existují prvky v rámci pouze jednoho přechodu pro chodce a i tam nejsou provedeny požadovaným způsobem. Chybí základní prvky ve formě varovných a signálních pásů (přechody pro chodce, snížené obruby, nástupiště) s navazujícím napojením na vodící linie podél chodníků.

Opatření: *Úprava chodníků pro splnění požadavků pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.*



Obr. 28: Nesprávné provedení signálních a varovných pásů

RIZIKO Č. 27: STAVEBNÍ USPOŘÁDÁNÍ PĚŠÍCH KOMUNIKACÍ PODÉL SILNICE I/36

Závažnost: Nízká

Popis rizika: Jednotné provedení sjezdů k rodinným domům nebo sousedním nemovitostem pomocí dlažby ze žulových kostek poukazuje na odlišný režim daných míst. Ovšem uvedené provedení sjezdů evokuje u účastníků provozu prioritu u vozidel využívajících sjezd k nemovitosti oproti pěším. Zároveň je snížen komfort pěších na takto roztržitém chodníku.

Opatření: *Stavební úprava sjezdů k nemovitostem pro zajištění komfortu a priority pěších na chodnících. Intenzity pěších jsou značně vyšší než vjezdy vozidel na sousední nemovitosti. S navrhovanou úpravou uspořádání souvisí také provedení bezbariérových úprav.*



Obr. 29: Stavebním uspořádáním vymezená priorita sjezdů k sousedním nemovitostem

Cyklisté

Vzhledem k rozprostření obce kolem silnice I/36 není úsek silnice I.třídy využíván cyklisty v hojně míře s případným zohledněním a úpravami šířkového nebo stavebního uspořádání. Po komunikaci I/36 je vedena cyklotrasa lokálního významu bez zásadního významu na počet cyklistů na silnici I/36.

Posouzení železničních přejezdů

V uvedeném úseku silnice I/36 se nenachází žádné křížení nebo souběh komunikace s dráhou.

Posouzení vlivu prací na komunikaci na bezpečnost silničního provozu

Maximální dovolená rychlost v obci a směrové uspořádání komunikace zajišťují základní rozhled na zastavení. Každopádně provádění prací na komunikaci většího rozsahu, především délkou, je nutno pro zajištění bezpečnosti provozu zajistit nejlépe pomocí semaforových souprav. Zároveň je potřeba zohlednit pohyb chodců kolem případně přes pracovní místa s ohledem na jejich bezpečnost jak z hlediska stavby tak z hlediska dopravního provozu kolem pracovního místa.

Závěry a doporučení

Provedením bezpečnostní inspekce na silnici I/36 na průtahu obcí Rohovládova Bělá došlo k identifikování rizikových míst s návrhem opatření vedoucích ke snížení následků dopravní nehody případně úplnému odstranění rizika. Celkem bylo identifikováno 27 rizikových míst s různou závažností.

Na uvedeném průtahovém úseku je zřejmý vliv tranzitní dopravy tvořené mimo jiné velkým zastoupením nákladní dopravy (D11 – Pardubice), která by pro utváření bezpečného dopravního prostoru v obcích a městech měla vést mimo ně. Současné trasování vychází z historického vývoje obcí kolem cest a uspořádání terénu s navazujícím vývojem automobilové dopravy. Průjezd nákladní dopravy obcí a přiléhajícím úsekům silnice I/36 nelze vyloučit vzhledem k celostátnímu významu silnic I. tříd.

Největší zastoupení rizikových míst a úseků vyplývá ze vzájemné interakce pěší a automobilové dopravy, kterou také nelze v zastavěném území obce vyloučit. Zjištěná rizika se týkala jak přímo lokalit přechodů pro chodce, tak také pouze chodníků podél silnice I/36.

Další rizika jsou spjata s uspořádáním vedlejších větví křižovatek, které jsou bez odpovídajícího vodorovného značení, které by usměrňovaly pohyb vozidel při vjezdu a výjezdu na hlavní komunikaci.

Dvě ze tří rizik s nejvyšší závažností jsou tvořena tuhými stojkami dopravního značení jako nebezpečnými pevnými překážkami na vjezdech do obcí, třetím rizikem s vysokou závažností je umístění přechodu pro chodce v blízkosti křižovatky ve směrovém oblouku s omezeným rozhledem na vstupní plochu přechodu umístěnou na vnitřní straně oblouku.

Uvedená rizika zohledňují požadavek na posouzení vlivu okolí pozemní komunikace, také vliv součástí a příslušenství pozemní komunikace, stejně tak jako připojení ostatních komunikací a vliv charakteru provozu na posuzované pozemní komunikaci. Z tohoto důvodu zahrnuje výčet rizik také rizika, která nespadají pod působnost objednatele (správce komunikace I/36), k jejich odstranění je proto nutno oslovit a upozornit příslušné správce. Nicméně odstraněním uvedených dojde ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu nejen na silnici I/36, ale i v jejím nejbližším okolí.

Ing. Pauk:



Podklady a zdroje

- Zákon č. 361/2000 Sb., O provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška 361/2011 Sb.
- Jednotná dopravní vektorová mapa
- Ředitelství silnic a dálnic ČR – silniční a dálniční síť ČR 01_2016
- www.dopravniinfo.cz
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN EN 12899 – 1 Stálé svislé dopravní značení
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení
- TP 58 Směrové sloupky a odrazky zásady pro používání
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 114 Svodidla na pozemních komunikacích
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací – metodika provádění (CDV, 2013)

I/36 ROHOVLÁDOVA BĚLÁ, PRŮTAH
BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE

PŘÍLOHA Č.1: PŘÍSLUŠNOST RIZIK

SOUPIS RIZIK – PŘÍSLUŠNOST

Předmětem přílohy je informativní přehled o příslušnosti rizik dle správců komunikací na základě běžných pravidel a zvyklostí. Nutno ovšem podotknout, že uvedený seznam rizik může obsahovat drobné odchylky od skutečnosti. Odchylky budou zřejmé na základě společných jednání o případném odstranění rizik či projednávání opatření.

RIZIKA SPADAJÍCÍ POD SPRÁVCE KOMUNIKACE I/36 – ŘSD ČR, Správa Pardubice

RIZIKO Č. 7: ZNÁMKY ZTRÁTY PROTISMYKOVÝCH VLASTNOSTÍ VOZOVKY

Opatření: *Ověření protismykových vlastností vozovky s případnou následnou úpravou povrchu pro zajištění odpovídajících protismykových vlastností vozovky.*

RIZIKO Č. 8: OPOTŘEBOVANÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ (KM 9,84 A KM 10,35)

Opatření: *Provést obnovu vodorovného dopravního značení v uvedených místech.*

RIZIKO Č. 10: NEVHODNÁ KOMBINACE FOLIÍ RŮZNÝCH TŘÍD RETROREFLEXE A ZAKRYTÁ ZÁKAZOVÁ ZNAČKA (KM 9,72)

Opatření: *Instalace zákazové svislé dopravní značky samostatně na nový sloupek až za přechod pro chodce v odpovídající vzdálenosti.*

RIZIKO Č. 11: PŘERUŠOVANÁ DĚLICÍ ČÁRA V MÍSTĚ PŘECHODU PRO CHODCE (KM 9,72)

Opatření: *Úprava dělicí čáry v oblasti přechodu pro chodce – posun přerušovaných úseků do místa sjezdu a výjezdu na točnu autobusů a v bezprostřední blízkosti přechodu instalovat plnou dělicí čáru alespoň v délce 5m z obou stran.*

RIZIKO Č. 12: SDZ IP6 ZAKRYTÁ STROMY (KM 9,92)

Opatření: *Posunutí svislé dopravní značky o 10m proti směru jízdy s doplněním dodatkové tabulky se vzdáleností 15m. Celou sestavu (IP6+E3a) umístit na zvýrazněný podklad.*

RIZIKO Č. 14: PŘEHLÉDNUTELNÉ ZNAČENÍ UPRAVUJÍCÍ PŘEDNOST (KM 10,51)

Opatření: *Přemístění či odstranění vítací tabule obce mimo pozadí svislého dopr. značení P2..*

RIZIKO Č. 15: OZNAČENÍ AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY (KM 10,40)

Opatření: *V návaznosti na opatření rizika č. 1 doplnit odpovídající svislé a vodorovné dopravní značení.*

RIZIKO Č. 19: KONSTRUKCE STOJEK DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ (KM 9,51; KM 9,56 A KM 10,49)

Opatření: *Výměna nosných konstrukcí velkoplošného dopravního značení.*

RIZIKO Č. 20: VÁLCOVANÉ PROFILY PŘED VJEZDEM DO OBCE (KM 10,55)

Opatření: *Odstranění tuhé konstrukce v uvedeném místě.*

RIZIKA NESPADAJÍCÍ POD SPRÁVCE KOMUNIKACE I/36 – ŘSD ČR, Správa Pardubice

- RIZIKO Č. 1: ZASTAVOVÁNÍ AUTOBUSŮ VE SMĚRU NA CHLUMEC**
Opatření: Vytvoření odpovídajícího místa pro zastavování autobusových linek minimálně pomocí dopravního značení. Nejlépe ovšem umístění mimo průběžný jízdní pruh, což by ovšem vyžadovalo přemístění zastávky na nové místo.
- RIZIKO Č. 2: VEDLEJŠÍ VĚTEV KŘÍŽOVATKY S MÍSTNÍ KOMUNIKACÍ (KM 10,25)**
Opatření: Ověření polohy vodorovného značení V5 vůči rozhledu a poloze zrcadla, v případě nemožnosti umístění značení V5, upravit natočení zrcadla dle předpokládaného místa zastavení před vjezdem na hlavní komunikaci. Doplnění vodorovného značení pro vymezení protisměrných pohybů na vedlejší větvi křižovatky.
- RIZIKO Č. 3: ROZHLEDY PŘI NAPOJENÍ MÍSTNÍ ÚČELOVÉ KOMUNIKACE V KM 9,96**
Opatření: Odstranění živého plotu z polí rozhledového trojúhelníku, případně zajistit pravidelný stříh do maximální povolené výšky. Změnit konstrukci sloupu veřejného osvětlení za subtilnější v místě patky.
- RIZIKO Č. 4: NEVYMEZENÉ KŘÍŽOVATKOVÉ POHYBY KŘÍŽOVATKY V KM 10,05**
Opatření: Vymezení jízdních směrů na vedlejší větvi křižovatky pomocí dělicí čáry nebo dopravního stínu. Ověřit možnost instalace příčné čáry V5 s ohledem na rozhledy a vlečné křivky pro výjezd z vedlejší komunikace směrem na Chlumec.
- RIZIKO Č. 5: LIMITNÍ ROZHLED VÝJEZDU Z AREÁLU FIRMY (KM 10,50)**
Opatření: Eliminace přehlednutí rychleji jedoucích vozidel úpravou velikosti (tvaru) živého plotu, popř. umístěním dopravního zrcadla pro přehlednost situace.
- RIZIKO Č. 6: VÝJEZD Z PARKOVIŠTĚ SMĚREM NA PARDUBICE (KM 9,87)**
Opatření: Směrová úprava napojení výjezdu z parkoviště pro komfortnější a tím i bezpečnější výjezd z parkoviště.
- RIZIKO Č. 9: CHYBĚJÍCÍ VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ VEDLEJŠÍCH VĚTVÍ (KM 10,05 A KM 10,25)**
Opatření: Vymezení jízdních směrů na vedlejší větvi křižovatky pomocí dělicí čáry nebo dopravního stínu. Zároveň ve vztahu k rizikům č.2 a č.4, ověřit možnost instalace příčné čáry V5.
- RIZIKO Č. 14: PŘEHLÉDNUTELNÉ ZNAČENÍ UPRAVUJÍCÍ PŘEDNOST (KM 10,51)**
Opatření: Přemístění či odstranění vítací tabule obce mimo pozadí svislého dopr. značení P2
- RIZIKO Č. 16: PROVEDENÍ DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ (KM 9,87)**
Opatření: Výměna nevyhovujícího značení případně jeho částí (sloupky, úchyty).
- RIZIKO Č. 17: POOTOČENÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ UPRAVUJÍCÍ PŘEDNOST (KM 10,25)**
Opatření: Natočení svislého dopravního značení do odpovídající polohy.
- RIZIKO Č. 18: CHYBĚJÍCÍ DODATEČNÉ OSVĚTLENÍ PŘECHODŮ (KM 9,72; 9,93; 10,03 A 10,26)**
Opatření: Doplnění dodatečného (kontrastního) nasvětlení přechodů pro zvýšení bezpečnosti chodců na přechodech pro chodce především za tmy
- RIZIKO Č. 21: CHYBĚJÍCÍ BEZPEČNÁ CHODNÍKOVÁ PLOCHA PŘECHODU (KM 9,72)**
Opatření: Úprava přechodu pro chodce s provedením odpovídajících navazujících chodníkových ploch včetně bezbariérových úprav a kontrastního osvětlení přechodu.
- RIZIKO Č. 22: CHYBĚJÍCÍ BEZPEČNÁ CHODNÍKOVÁ PLOCHA PŘECHODU (KM 9,93)**
Opatření: Úprava přechodu pro chodce s provedením odpovídajících navazujících chodníkových ploch včetně bezbariérových úprav a použití případných šikan ve směru od základní školy s ohledem na zvýšený pohyb žáků blízké základní školy a navazující komunikací na přechod. Současně s úpravou chodníkových ploch přechodu ověřit úpravu nároží sjezdu na parkoviště z důvodu návaznosti přechodu pro chodce.

RIZIKO Č. 23: RIZIKOVÉ UMÍSTĚNÍ PŘECHODU PRO CHODCE (KM 10,03)

Opatření: *Ověření splnění patřičných rozhledů a délek pro pozici přechodu s případným přesunem nebo adekvátní úpravou přechodu nebo jeho úplné zrušení*

RIZIKO Č. 24: NEDODRŽENA ROZLIŠITELNOST PŘECHODU (KM 10,26)

Opatření: *Za předpokladu významu přechodu pro chodce jako přístupu k autobusové zastávce (odb. k Habřině) ve směru na Chlumec ověřit přemístění přechodu pro chodce k autobusové zastávce s případnou úpravou její polohy (viz riziko č. 1) se stejnou návazností na chodníkový systém obce.*

RIZIKO Č. 25: ZAKONČENÍ CHODNÍKU (KM 10,14)

Opatření: *Propojení přerušného chodníkového tělesa po levé straně komunikace ve směru staničení.*

RIZIKO Č. 26: BEZBARIÉROVÉ USPOŘÁDÁNÍ PŘECHODŮ PRO CHODCE A KOMUNIKACÍ PRO PĚŠÍ

Opatření: *Úprava chodníků pro splnění požadavků pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.*

RIZIKO Č. 27: STAVEBNÍ USPOŘÁDÁNÍ PĚŠÍCH KOMUNIKACÍ PODÉL SILNICE I/36

Opatření: *Stavební úprava sjezdů k nemovitostem pro zajištění komfortu a priority pěších na chodnicích. Intenzity pěších jsou značně vyšší než vjezdy vozidel na sousední nemovitosti. S navrhovanou úpravou uspořádání souvisí také provedení bezbariérových úprav.*

I/36 ROHOVLÁDOVA BĚLÁ, PRŮTAH
BEZPEČNOSTNÍ INSPEKCE

PŘÍLOHA Č.2: ORIENTAČNÍ NÁKLADY

SOUPIS RIZIK – ORIENTAČNÍ NÁKLADY

Předmětem přílohy je orientační přehled nákladů na odstranění rizik souvisejících s bezpečností silničního provozu. Jelikož se nejedná přímo o výstup projektové dokumentace nelze brát uvedené orientační náklady jako konečné. Ve většině případů je nutno provést dokumentaci na základě jednání mezi jednotlivými správci nebo investory včetně zapracování jejich dalších podmínek nebo požadavků, které nejsou z prohlídky komunikace známy.

RIZIKA SPADAJÍCÍ POD SPRÁVCE KOMUNIKACE I/36 – ŘSD ČR, Správa Pardubice

- RIZIKO Č. 7: ZNÁMKY ZTRÁTY PROTISMYKOVÝCH VLASTNOSTÍ VOZOVKY**
Ověření protismykových vlastností vozovky 25 000,-Kč
Předpoklad: instalace mikrokoberce dle výsledků měření, orientační cena 80Kč/m²
- RIZIKO Č. 8: OPOTŘEBOVANÉ VODOROVNÉ ZNAČENÍ (KM 9,84 A KM 10,35)**
Pokládka VDZ: 15 000,- Kč
- RIZIKO Č. 10: NEVHODNÁ KOMBINACE FOLIÍ RŮZNÝCH TŘÍD RETROREFLEXE A ZAKRYTÁ ZÁKAZOVÁ ZNAČKA (KM 9,72)**
Demontáž a přemístění značení: 5 000,- Kč
- RIZIKO Č. 11: PŘERUŠOVANÁ DĚLICÍ ČÁRA V MÍSTĚ PŘECHODU PRO CHODCE (KM 9,72)**
Odstranění VDZ: 5 000,- Kč
Pokládka VDZ: 15 000,- Kč
- RIZIKO Č. 12: SDZ IP6 ZAKRYTÁ STROMY (KM 9,92)**
Výměna a přesun SDZ: 12 500,-
- RIZIKO Č. 14: PŘEHLÉDNUTELNÉ ZNAČENÍ UPRAVUJÍCÍ PŘEDNOST (KM 10,51)**
Odstranění vítací tabule 5 000,-Kč
- RIZIKO Č. 15: OZNAČENÍ AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY (KM 10,40)**
Pokládka VDZ: 20 000,- Kč
Instalace SDZ: 3 000,- Kč
- RIZIKO Č. 19: KONSTRUKCE STOJEK DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ (KM 9,51; KM 9,56 A KM 10,49)**
Výměna stojek VLKP DZ: 140 000,- Kč
- RIZIKO Č. 20: VÁLCOVANÉ PROFILY PŘED VJEZDEM DO OBCE (KM 10,55)**
Odstranění profilů: 3 500,-Kč

RIZIKA NESPADAJÍCÍ POD SPRÁVCE KOMUNIKACE I/36 – ŘSD ČR, Správa Pardubice

Rizika uvedená v příloze č.1: Příslušnost rizik mezi riziky nespádající pod správce komunikace I/36 obsahují především rizika, která vyžadují projektové ověření nebo řešení, přičemž nejsou známy případné požadavky a plány správce komunikace nebo nemovitosti. Uvedení orientačních nákladů by proto bylo velmi zkreslené.