



## AUDIT BEZPEČNOSTI POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

II/351 TŘEBÍČ - KŘÍŽ. S II/399, 2. ČÁST

## RESUMÉ

Bezpečnostní audit na projekt „II/351 TŘEBÍČ - KŘÍŽ. S II/399, 2. ČÁST“ zpracovaný dle metodiky „Audit bezpečnosti pozemních komunikací-metodika provádění“. Metodika byla zpracována akreditovanou institucí Centrum dopravního výzkumu – CDV, v.v.i.



## ZPRÁVA

# AUDIT BEZPEČNOSTI POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Stavba: „II/351 TŘEBÍČ - KŘÍŽ. S II/399, 2. ČÁST“.

Místo stavby: k.ú. Valeč u Hrotovic; k.ú. Dalešice;

### **Objednatel:**

Kraj Vysočina,  
Žižkova 57  
587 33 Jihlava

### **Zhotovitel:**

řešitel auditu bezpečnosti PK:

Ing. Jiří Bouchner – auditor bezpečnosti PK – vedoucí týmu, č. povolení 014,  
pravidelné školení provedeno ve dnech 20. a 21. ledna 2021.

Prokopa Holého 1055

580 01 Havlíčkův Brod

IČO: 76276783

Tel. 731 118 105

e-mail: jbouchner@seznam.cz

Člen týmu:

Bc. Jiří Bouchner, člen týmu, IČO: 87905256.



1. ÚVOD .....	3
1.1. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE .....	3
1.2. BEZPEČNOSTNÍ AUDIT – METODIKA .....	3
1.3. PODKLADY .....	3
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	4
2.1. CELKOVÁ SITUACE STAVBY .....	5
2.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ DLE PD .....	6
2.3. CELKOVÁ SITUACE – SILNIČNÍ MAPA .....	14
2.4. DOPRAVNÍ NEHODOVOST .....	15
2.5. ROZBOR DOPRAVNÍ NEHODOVOST .....	19
2.6. CÍL BEZPEČNOSTNÍHO AUDITU .....	19
3. PROHLÍDKA LOKALITY V TERÉNU – FOTOGRAFICKÁ PASPORTIZACE .....	21
OBR. 1 POHLED NA KŘÍŽOVATKU SIL. II/351 x 399 - DALEŠICE .....	21
OBR. 2 POHLED NA PROSTOR AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY – OBEC DALEŠICE .....	21
OBR. 3 POHLED NA SMĚROVÝ OBLOUK, NA HORIZONTU NAPOJENÍ ÚČELOVÉ KOMUNIKACE VPRAVO .....	22
OBR. 4 POHLED NA STÁVAJÍCÍ SJEZDY .....	22
OBR. 5 POHLED NA DOPRAVNÍ NAPOJENÍ CYKLOTRASY VE SMĚRU NA TŘEBÍČ .....	23
OBR. 6 POHLED NA KŘÍŽOVATKU DO OBCE STROPEŠÍN A VALEČ .....	23
OBR. 7 POHLED NA KŘÍŽOVATKU NA OBCE CHROUSTOV A VALEČ .....	24
OBR. 8 POHLED NA PROPUSTEK ZA KŘÍŽOVATKOU NA VALEČ .....	24
OBR. 9 POHLED NA KŘÍŽOVATKU NA OBEC PLEŠICE A VALEČ .....	25
OBR. 10 POHLED NA TRASU SILNICE II/351 SMĚR TŘEBÍČ .....	25
OBR. 11 POHLED NA ČELO PROPUSTKU U KŘÍŽOVATKY NA VALEČ .....	26
OBR. 12 POHLED NA PEVNOU PŘEKÁŽKU ČELE PROPUSTKU .....	26
3.1. SČÍTÁNÍ DOPRAVY V ROCE 2020 .....	27
3.2. PŘEHLEDNÁ MAPA ŘSD ČR KE SČÍTÁNÍ DOPRAVY NA SILNICE II/351 .....	27
4. IDENTIFIKACE RIZIK S NÁVRHY ŘEŠENÍ NA JEJICH ODSTRANĚNÍ .....	28
4.1. BEZPEČNOST A VIDITELNOST ZA RŮZNÝCH PODMÍNEK .....	29
4.2. POSOUZENÍ PARAMETRŮ NÁVRHOVÝCH PRVKŮ PD .....	30
4.3. POSOUZENÍ SPRÁVNOSTI UŽITÍ A PROVEDENÍ DZ .....	31
4.4. STAV VOZOVKY A ODVODNĚNÍ .....	32
4.5. PROVĚŘENÍ ROZHLEDOVÝCH POMĚRŮ .....	32
4.6. EXISTUJÍCÍ PEVNÉ PŘEKÁŽKY .....	32
4.7. PRVKY PASIVNÍ BEZPEČNOSTI .....	32
4.8. POSOUZENÍ PRVKU ZELENĚ .....	32
4.9. MÍSTNÍ A PŘECHODNÉ ÚPRAVY .....	32
4.10. DALŠÍ NALEZENÉ ZÁVADY .....	32
4.11. DALŠÍ DOPORUČENÍ .....	32
4.12. ZÁVAŽNOST IDENTIFIKOVANÝCH RIZIK .....	33
5. ZÁVĚR .....	33
6. POVINNOST INVESTORA PO OBDRŽENÍ BEZPEČNOSTNÍHO AUDITU .....	34
7. PŘÍLOHY .....	36
7.1. KONTROLNÍ LISTY .....	36
7.2. POVOLENÍ K VÝKONU ČINNOSTI ŘEŠITELE BA. ....	37
7.3. OSVĚDČENÍ O ABSOLVOVÁNÍ ŠKOLENÍ .....	38
7.4. HODNOTÍCÍ LIST .....	39

## 1. Úvod

### 1.1. Projektová dokumentace

Tato zpráva o provedení bezpečnostního auditu popisuje bezpečnostní audit projektové dokumentace ve stupni PDSP na akci: „II/351 TŘEBÍČ - KŘÍŽ. S II/399, 2. ČÁST“.

### 1.2. Bezpečnostní audit – metodika

Bezpečnostní audit byl proveden ve smyslu metodiky „Audit bezpečnosti pozemních komunikací-metodika provádění“ (ISBN : 978-80-86502-44-1). Tuto metodiku zpracovala akreditovaná vzdělávací instituce (AK I./I-217/2005) Centrum dopravního výzkumu – CDV, v.v.i., Líšeňská 33a, 636 00 Brno pro Ministerstvo dopravy ČR v roce 2012.

Všechna rizika popsaná v této zprávě vyžadují dle auditora nápravná opatření, která povedou ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu na posuzované lokalitě a k minimalizaci vzniku kolizních situací a dopravních nehod. Audit bezpečnosti na pozemní komunikaci byl proveden ve druhé fázi přípravy projektu.

### 1.3. Podklady

Předložená dokumentace na uvedenou stavbu:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

01 Situační výkres širších vztahů 1 : 25 000

02.1 Koordinační situační výkres – 1. část

02.2. Katastrální situační výkres – 2. část

02.3. Katastrální situační výkres – 3. část

02.4. Katastrální situační výkres – 4. část

02.5. Katastrální situační výkres – 5. část

03.1 Situace dopravního značení – 1. část

03.2 Situace dopravního značení – 2. část

03.3 Situace dopravního značení – 3. část

03.4 Situace dopravního značení – 4. část

03.5 Situace dopravního značení – 5. část

D.2.2.1 Situace – 1 část

D.2.2.2 Situace – 2 část

D.2.2.3 Situace – 3 část

D.2.2.4 Situace – 4 část

D.2.2.5 Situace – 5 část

D.2.3.1 Podélný profil – 1 část

D.2.3.2 Podélný profil – 2 část

D.2.4.1 Vzorový příčný rez – 1 část  
D.2.4.2 Vzorový příčný rez – 2 část  
D.2.4.3 Vzorový příčný rez – 3 část  
D.2.4.4 Vzorový příčný rez – 4 část  
D.2.5.1 Příčný rez – 1 část  
D.2.5.2 Příčný rez – 2 část  
D.2.5.3 Příčný rez – 3 část  
D.2.5.4 Příčný rez – 4 část  
D.2.5.5 Příčný rez – 5 část  
D.2.5.6 Příčný rez – 6 část  
D.2.5.7 Příčný rez – 7 část  
D.2.6 Propustky  
D.4.4\_SO 441 -VO  
D.4.3\_SO 422  
D.4.2\_SO 421  
D.4.1\_SO 401  
E. Zásady organizace výstavby  
H.1\_DIO  
H.2\_Rozhledové poměry  
H.3\_Migrační zábrany

## 2. Identifikační údaje stavby

Název stavby: II/351 TŘEBÍČ - KŘÍŽ. S II/399, 2. ČÁST;

Místo stavby: Stavba se nachází v jihovýchodní části kraje Vysočina, v okrese Třebíč, a prochází mírně zvlněným územím, které se nachází v nadmořské výšce 407 – 475 m n.m. a které je tvořeno převážně zemědělskými plochami. Stavební pozemek je umístěn ve stávající trase silnice II/351, která je převážně vedena v úrovni okolního terénu. Řešený úsek prochází územím extravilánového typu, jehož pozemky jsou využívány zejména k zemědělské činnosti.

Objednatel:

Kraj Vysočina,  
Žižkova 57  
587 33 Jihlava

Zhotovitel dokumentace:

Sweco Hydroprojekt a.s.

IČO: 26475081

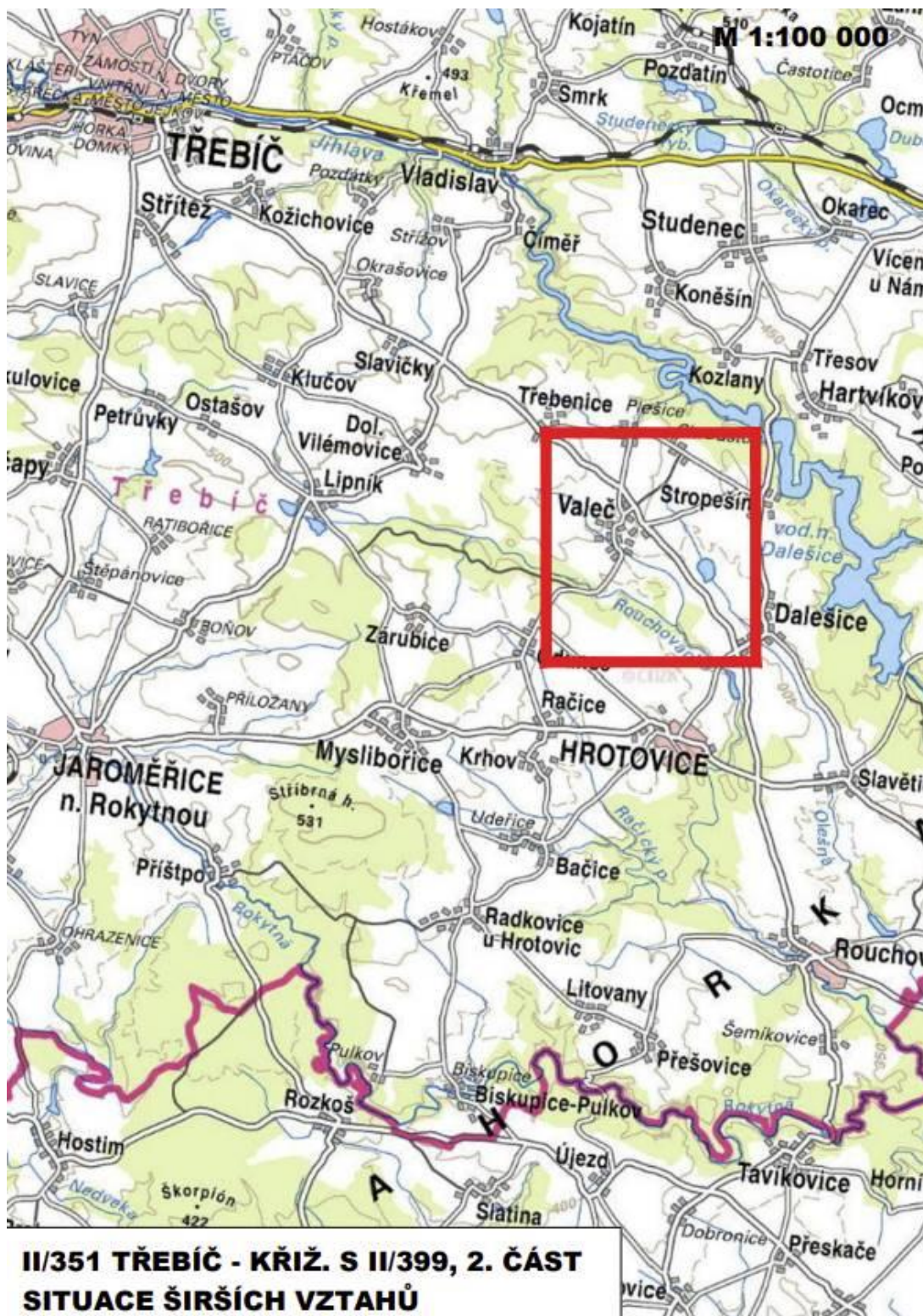
adresa sídla: Tábořská 31 140 16 Praha Česká republika praha@sweco.cz

www.sweco.cz Divize: 161 – Dopravní infrastruktura

Projektant: Ing. Marek Sáček marek.sacek@sweco.cz



## 2.1. Celková situace stavby







## 2.2. Základní údaje o stavbě dle PD

Stavba se nachází v jihovýchodní části kraje Vysočina, v okrese Třebíč, a prochází mírně zvlněným územím, které se nachází v nadmořské výšce 407 – 475 m n.m. a které je tvořeno převážně zemědělskými plochami. Stavební pozemek je umístěn ve stávající trase silnice II/351, která je převážně vedena v úrovni okolního terénu. Řešený úsek prochází

územím extravilánového typu, jehož pozemky jsou využívány zejména k zemědělské činnosti. Územní rozhodnutí bylo vydáno Městským úřadem Hrotovice dne 6.5.2021 s nabytím právní moci dne 8.6.2021 (sp.zn.: MUHR/OVŽP/840/20-JN). Vydané územní rozhodnutí zahrnují požadavky dotčených orgánů na základě projednání dokumentace pro územní rozhodnutí. Řešená dokumentace pro stavební povolení vychází z dokumentace pro územní rozhodnutí, od které se nijak neodchyluje, a dále zohledňuje požadavky dotčených orgánů, čímž se předpokládá soulad s výše uvedeným územním rozhodnutím.

Stavba je vedena ve stávající trase předmětné silnice, čímž se předpokládá soulad s územně plánovací dokumentací. Řešený úsek silnice II/351 neprochází a ani se nedotýká žádného funkčního chráněného území. Na základě vyjádření Krajského úřadu Kraje Vysočina byl úsek komunikace v blízkosti rybníka Bezděkov vyhodnocen jako rizikový z hlediska mortality obojživelníků. Z tohoto důvodu byly v rámci územního řízení navrženy mobilní bariéry proti vnikání obojživelníků na staveniště, které budou osazeny před samotnou realizací stavby. Uvedené opatření se doporučuje před realizací konzultovat s biologickým dozorem či odbornou firmou.

V rámci rekonstrukce jsou bourací práce omezeny na odstranění stávajících vozovkových souvrství, betonových objektů, které se nacházejí v bezprostřední blízkosti komunikace, a odstranění konstrukcí stávajících propustků, které budou rekonstruovány. V rámci přeložky místní komunikace u obce Valeč je navržena rekultivace části stávající překládané místní komunikace. Stavbou budou zasaženy některé náletové dřeviny, které budou pokáceny. Dotčení vzrostlých dřevin podél silnice II/351 se nepředpokládá. Návrh kácení dřevin je zpracován v samostatné příloze F.2 Dendrologický průzkum. Vzhledem k charakteru území, ve kterém je stávající silnice II/351 vedena, dojde pouze k záboru zemědělského půdního fondu, pozemky PUPFL se v blízkosti komunikace nenacházejí. Zábory stavby jsou řešeny v samostatné příloze. V rámci předmětné akce nejsou evidovány žádné související investice. Jako časovou vazbu stavby lze uvažovat rozšíření jaderné elektrárny Dukovany, pro které se předpokládá transport nadrozměrných těžkých komponent (NTK) právě po silnici II/351.

Vzhledem k charakteru stavby se stávající možnosti napojení stavby na veřejnou a dopravní technickou infrastrukturu nemění. Předmětem dokumentace je rekonstrukce silnice II/351 v délce cca 5,1 km, převážná většina trasy je vedena extravilánem, přičemž část řešeného úseku



komunikace prochází kolem obce Valeč a konec úseku prochází začátkem obce Dalešice. Návrh rekonstrukce vychází ze stávajícího stavu, který je v maximální možné míře respektován. V rámci rekonstrukce je navrženo rozšíření komunikace na základě požadavků pro přepravu NTK pro dostavbu jaderné elektrárny Dukovany a dále úprava křižovatek u obce Valeč, která spočívá v přidání odbočovacích pruhů vlevo a úpravy odsazené křižovatky v křižovatku průsečnou. Křižovatka na konci úseku v obci Dalešice je doplněna o ostrůvek v místě přechodu pro chodce a usměrněna vodorovným dopravním značením. Stávající sjezdy dotčené rozšířením komunikace budou rekonstruovány včetně propustků. U stávajících sjezdů, kterých se stavba přímo nedotýká, bude provedena pouze povrchová úprava pro zajištění napojení na silnici II/351. Vzhledem k charakteru stavby se účel jejího užívání, kterým je zajištění dopravní obslužnosti krajského významu, zachovává. Vzhledem k charakteru dokumentace, kterým je rekonstrukce silnice, nejsou evidovány žádné požadavky na povolení výjimek z výše uvedeného.

Technické parametry stavby vychází se stávajícího stavu, který je v maximální možné míře respektován. Šířkové uspořádání silnice II/351 vychází z návrhové kategorie S7,5, která je upravena na základě požadavků na přepravu NTK pro dostavbu jaderné elektrárny Dukovany. Úprava stávajících křižovatek u obce Valeč je navržena dle ČSN 73 6102 na návrhovou rychlost 80 km/h. Šířkové uspořádání překládané místní komunikace do obce Valeč v rámci křižovatky SO 113 odpovídá návrhové kategorii S6,5.

Šířkové uspořádání mezikřižovatekových úseků:

- Jízdní pruh: 3,00 m
- Zpevněná krajnice: 0,25 m + 0,25 m na úkor nezpevněné krajnice
- Nezpevněná krajnice: 0,25 m

Šířkové uspořádání křižovatekových úseků s odbočovacím pruhem:

- Jízdní pruh: 3,00 m
- Odbočovací pruh: 3,00 m
- Zpevněná krajnice: 0,25 m
- Nezpevněná krajnice: 0,50 m

Šířkové uspořádání místní komunikace Valeč:

- Jízdní pruh: 2,75 m
- Zpevněná krajnice: 0,00 m
- Nezpevněná krajnice: 0,50 m.

Stávající šířkové uspořádání silnice II/351 je proměnné a od začátku úseku po sjezd k zemědělskému družstvu u obce Valeč se pohybuje v rozmezí cca 6,0 – 6,5 m, ve zbytku trasy je šířka cca 7,5 m. Posouzení stávajícího technického stavu komunikace bylo provedeno diagnostikou vozovky (viz F. Podklady a průzkumy), ze které vyplývají poruchy zasahující do krytových vrstev (ztráta asfaltového tmelu, výtluky, mozaikové trhliny). Dále byly evidovány příčné trhliny v celé tloušťce asfaltového souvrství (mrazové trhliny), podélné a mozaikové trhliny, zvýšená nebezpečná krajnice a zanesené příkopy. V celé délce úseku byl stanoven klasifikační stupeň 5 – komunikace nesplňuje požadavky provozní způsobilosti. Stávající propustky mají kolmá čela a ve většině případů jsou zanesené, což znemožňuje jejich funkci. Realizace je uvažována za celkové uzavírky s rozčleněním na pět etap, tak aby bylo možné zajistit dopravní obslužnost přilehlých obcí. Objízdné trasy pro osobní a hromadnou autobusovou dopravu se předpokládají po silnicích II. a III. třídy. Objízdné trasy pro tranzitní a nákladní dopravu se předpokládají po komunikacích I. a II. třídy. Realizace se předpokládá v roce 2023.

Vzhledem k charakteru stavby vychází celková koncepce technického řešení skupin stavebních objektů, kterými jsou komunikace a propustky a inženýrské sítě, ze stávajícího stavu silnice II/351 a místních podmínek dotčeného území. Návrh rekonstrukce silnice je veden ve stávající trase s jejím částečným rozšířením a úpravou křižovatek. Stejně tak návrh rekonstrukce propustků vychází ze stávajícího souboru odvodňovacích prvků, které se v dané lokalitě vyskytují. Objekty inženýrských sítí jsou vyvolány výše uvedenými objekty a jsou řešeny pouze v kolizních místech stávajících inženýrských sítí s těmito objekty. Průběhy stávajících inženýrských sítí jsou pouze orientační. Před zahájením stavebních prací budou kontaktováni správci všech stávajících inženýrských sítí, které budou vytyčeny. Dále budou se správci jednotlivých inženýrských sítí řešeny veškeré kolize, postupy prací, kontroly před záhozem, zápisy o kontrole do stavebního deníku atd. V rámci stavby je navržena úprava přechodu pro chodce, který se nachází na konci úseku v obci Dalešice. Přejezd bude odsunut od křižovatky a doplněn ostrůvkem. Navazující části chodníku budou navrženy v souladu s požadavky pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Stávající autobusová nástupiště a chodníky v obci Dalešice nejsou předmětem projektové dokumentace.

Pro zvýšení bezpečnosti budou podél rekonstruovaných komunikací, mimo souvislou zástavbu, osazeny směrové sloupky Z11a,b. V místech připojení lesní cesty, polní cesty, nebo jiné účelové pozemní komunikace

budou osazeny směrové sloupky Z11c,d. Osazení a umístění směrových sloupků bude provedeno dle ČSN 736101 a TP 58. Rozhledové poměry pro zastavení musí být zajištěny v celé trase komunikace. Rozhledové trojúhelníky musí být bez překážek bránících v rozhledu. Při určování, zda uvažovaný předmět je překážkou v rozhledu, se vychází ze směrového, výškového, příčného uspořádání komunikace či křižujících se komunikací, polohy a výšky příslušného předmětu a rozhledových bodů vozidel. V případě rozhledových poměrů v místě křižovatky (ČSN 73 6102) je rozhledový bod vozidla na vedlejší komunikaci reprezentující oči řidiče umístěn v ose vozidla ve vzdálenosti 2,0 m od předě vozidla, vždy ve výšce 1,0 m nad vozovkou pro vozidla skupiny 1 a 2,0 m pro vozidla skupiny 2, 3 a 4. Rozhodující bod vozidla na hlavní komunikaci je bod předě vozidla v jeho ose ve výšce 1,0 m nad vozovkou. V případě rozhledových poměrů u samostatných sjezdů a sjezdů připojujících účelové komunikace (ČSN 73 6101) je rozhledový bod reprezentující oči řidiče umístěn v ose sjezdu nebo v ose výjezdového jízdního pruhu ve vzdálenosti 3,0 m od vnitřního okraje vodící čáry (případně okraje vozovky) ve výšce 1,0 m nad vozovkou. Rozhodující bod vozidla na hlavní komunikaci je bod předě vozidla v ose přilehlého jízdního pruhu ve výšce 1,0 m. Na ploše takto vymezených rozhledových trojúhelníků nesmí být žádné překážky, jejichž největší výška přesahuje výšku 0,25 m pod úroveň příslušného rozhledového paprsku. Přípustné jsou ojedinělé překážky nevytvářející řady, které z určitých míst komunikace zacloňují rozhled. Rozhledové poměry na křižovatkách a sjezdech jsou znázorněny v samostatné příloze H.2. Všechny křižovatky splňují rozhledy dle uspořádání A – „Stůj, dej přednost v jízdě“. Rozhledové trojúhelníky pro uspořádání B – „Dej přednost v jízdě“ procházejí přes parcely soukromých vlastníků a nelze tedy zaručit, že se v těchto plochách nebudou vyskytovat pevné překážky bránící v rozhledu. Pro zajištění rozhledových poměrů pro uspořádání B – „Dej přednost v jízdě“ se doporučuje v ploše rozhledových trojúhelníků zabránit umístování předmětů, zřizování objektů, pěstování rostlin, ukládání materiálu atd., které by mohly tvořit překážku, například výkupem pozemků nebo zřízením věcného břemene v plochách rozhledových trojúhelníků.

SO 100 – Objekty pozemních komunikací vč. propustků

- SO 101 – Rekonstrukce (km 10,600 – 11,270)
- SO 102 – Rekonstrukce (km 12,595 – 15,708)
- SO 111 – Křižovatka II/351 s III/35121
- SO 112 – Křižovatka II/351 s III/15241
- SO 113 – Křižovatka II/351 s III/35123

- SO 113.1 - Rekonstrukce silnice II/351
- SO 113.2 - Přeložka MK Valeč
- SO 120 – Propustky
- SO 121 – Propustky pod silnicí II/351
- SO 122 – Propustky pod sjezdy
- SO 400 – Elektro a sdělovací objekty
- SO 401 – Křížení s NN vedením (km 12,392)
- SO 421 – Křížení s optickým kabelem (km 11,481)
- SO 422 – Křížení s optickým kabelem (km 15,697)
- SO 441 – Veřejné osvětlení;

SO 101 – Rekonstrukce (km 10,600 – 11,270)

Stavební objekt SO 101 řeší úsek rekonstrukce vymezený začátkem úseku (pracovní spárou) a křižovatkou II/351 s III/35121. Délka úseku je 670 m. V místech rozšíření vozovky dojde k úpravě zemního tělesa a stávajících příkopů. Stávající nezpevněné krajnice a příkopy, které nejsou dotčeny rozšířením vozovky, budou seříznuty a pročištěny. Tloušťka frézování asfaltových vrstev je navržena na cca 50 mm s pokládkou nových asfaltových vrstev v tloušťce 90 mm a tedy s navýšením nivelety o cca 40 mm.

SO 102 – Rekonstrukce (km 12,595 – 15,708) Jedná se o úsek začínající za křižovatkou II/351 s III/35123 a končící v obci Dalešice na konci úseku celkové rekonstrukce. Délka úseku je 3 112,75 m. V rámci stavebního objektu dochází k úpravě vozovkových vrstev, seříznutí nezpevněných krajnic a pročištění příkopů při zachování stávajících výškových i směrových parametrů. Oboustranné autobusové zastávky, které se nacházejí na začátku obce Dalešice a jsou umístěny v zálivech, budou usměrněny vodorovným dopravním značením. Úprava nástupišť a přilehlých chodníků není předmětem investičního záměru. Odvodnění v úseku, který prochází obcí, se zachovává dle stávajícího stavu. Frézování asfaltových vrstev je navrženo v tloušťce 80 mm s pokládkou nových asfaltových vrstev v tloušťce 90 mm a tedy s navýšením nivelety o cca 10 mm. V rámci SO 102 je v obci Dalešice také řešena úprava přechodu pro chodce, který bude odsunut od nároží křižovatky a bude doplněn dopravním ostrůvkem, který v případě potřeby umožní transport NTK při dostavbě jaderné elektrárny Dukovany. Dopravní ostrůvek je navržen na základě materiálu MD „Koncepce nákladní dopravy pro období 2017-2023, s výhledem do roku 2030“ a bude osazen demontovatelným dopravním značením včetně betonových svodidel. Úprava přechodu v rámci SO 102 vyvolává požadavek na veřejné osvětlení podél silnice II/351 (resp. II/399), které je



řešeno stavebním objektem SO 441.

SO 111 – Křižovatka II/351 s III/35121 Tento stavební objekt řeší křižovatkový úsek u obce Valeč a je vymezen km 11,270 – 11,725. Délka úseku je 455 m. Jedná se o úpravu průsečné křižovatky zajišťující dopravní spojení mezi obcemi Valeč a Plešice, která spočívá v doplnění odbočovacích pruhů vlevo v obou směrech. V rámci úpravy křižovatky dochází k rozšíření komunikace včetně úpravy zemního tělesa a přilehlých příkopů. Frézování asfaltových vrstev stávající vozovky je navrženo v tloušťce cca 50 mm s pokládkou nových asfaltových vrstev v tloušťce 90 mm a tedy s navýšením nivelety o cca 40 mm. Parametry odbočovacích pruhů jsou navrženy dle ČSN 73 6102 na návrhovou rychlost 80km/h.

SO 112 – Křižovatka II/351 s III/15241

Předmětem stavebního objektu SO 112 je druhý křižovatkový úsek u obce Valeč, který je vymezen km 11,725 – 12,180 a jehož délka je 455 m. Jedná se o úpravu průsečné křižovatky, která spojuje obec Valeč s obcí Chroustov. Úprava křižovatky spočívá v doplnění odbočovacích pruhů vlevo v obou směrech. V rámci úpravy křižovatky dochází k rozšíření komunikace včetně úpravy zemního tělesa a přilehlých příkopů. Frézování asfaltových vrstev stávající vozovky je navrženo v tloušťce cca 50 mm s pokládkou nových asfaltových vrstev v tloušťce 90 mm a tedy s navýšením nivelety o cca 40 mm. Parametry odbočovacích pruhů jsou navrženy dle ČSN 73 6102 na návrhovou rychlost 80km/h.

SO 113 – Křižovatka II/351 s III/35123

Jedná se o poslední křižovatkový úsek u obce Valeč, který bezprostředně navazuje na SO 112 v km 12,180 a končí v km 12,595 a jeho délka je 415 m. Stávající křižovatka je odsazená a tvoří dopravní spojnici s obcí Stropěšín a připojení do obce Valeč. Stávající odsazená křižovatka bude upravena na křižovatku průsečnou, a to pomocí přeložky místní komunikace do obce Valeč, a doplněna o odbočovací pruh vlevo v obou směrech. V rámci úpravy křižovatky dochází k rozšíření silnice II/351 včetně úpravy zemního tělesa a přilehlých příkopů. Frézování asfaltových vrstev stávající vozovky je navrženo v tloušťce cca 50 mm s pokládkou nových asfaltových vrstev v tloušťce 90 mm a tedy s navýšením nivelety o cca 40 mm. Parametry odbočovacích pruhů jsou navrženy dle ČSN 73 6102 na návrhovou rychlost 80km/h. SO 113 se dále dělí na:

- SO 113.1 - Rekonstrukce silnice II/351 – investor Kraj Vysočina
- SO 113.2 - Přeložka MK Valeč – investor obec Valeč;

#### SO 441 – Veřejné osvětlení

Stavební objekt zahrnuje veřejné osvětlení v místě přechodu pro chodce v obci Dalešice v km 15,700 a dále ve vzdálenosti 100 m od osy přechodu na každou stranu podél silnice II/351 (resp. II/399). Osvětlení bude provedeno LED svítidly osazenými na bezpaticových silničních stožárech deformovatelných při nárazu. Kabel veřejného osvětlení bude veden v zemi a bude napájen z rozvodnicové skříně, která bude realizována v rámci veřejného osvětlení městyse Dalešice.

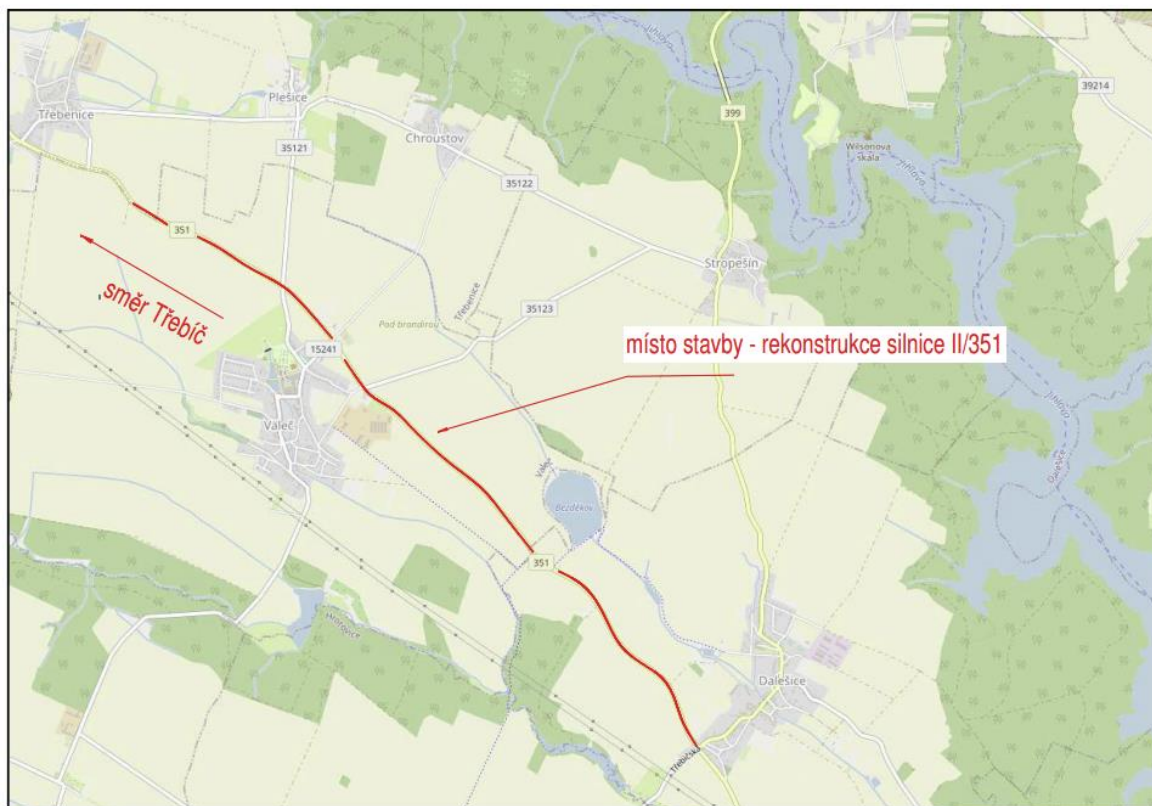
Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti.

Při výkopových pracích budou zajištěna opatření k minimalizaci zatížení okolí prachem nebo blátem – zkrápění prašných ploch, průběžný odvoz výkopku. Vozidla zajišťující odvoz materiálu budou před vjezdem na komunikaci náležitě očištěna. Rovněž komunikace znečištěné v důsledku provádění stavebních prací a dopravního provozu souvisejícího se stavbou musí být průběžně čištěny. Automobily přepravující sypký materiál budou mít zajištěn nakládací prostor proti jakémukoliv úniku převáženého materiálu. Výjezdy ze stavby budou pod stálou kontrolou stavby a případné znečištění komunikací bude okamžitě odstraněno. Mezideponie prašného materiálu budou zakryty plachtou nebo kropyň tak, aby jejich povrch nevysychal.

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků a stavebních strojů produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídající platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu motorových vozidel na pozemních komunikacích.

Ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod, záplavová území Při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště je nutné vhodným způsobem stavbu zabezpečit tak, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební rýhy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště.

### 2.3. Celková situace – silniční mapa

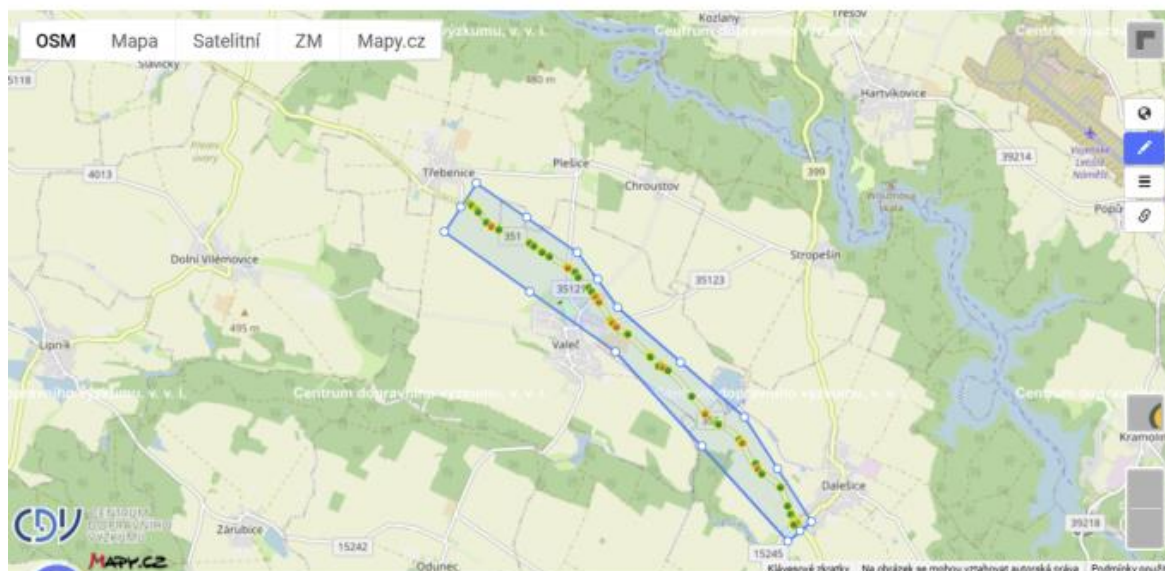


## 2.4. Dopravní nehodovost

Zdroj grafický informační systém CDV

Období: 1.1.2018 až 31.1.2023

Území: 49.16178 16.02082,49.1565 16.0155,49.14348 16.044,49.12287 16.07266,49.12506 16.07661,49.13635  
16.06537,49.14831 16.04434,49.15426 16.03765,49.16178 16.02082



Odkaz na mapu: [nehody.cdv.cz/statistics.php?h=v73](https://nehody.cdv.cz/statistics.php?h=v73)

### Všeobecný přehled

	Počet nehod	Počet osob
Usmrcení	1	1
Těžké zranění	0	0
Lehké zranění	18	29
Bez zranění	40	
Celkem	59	

### Nehody podle druhu

Druh nehody	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Srážka s lesní zvěří	34	0	0	1
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	13	1	0	16
Havárie	10	0	0	12
Srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným	1	0	0	0
Srážka s pevnou překážkou	1	0	0	0



**Nehody podle hlavní příčiny**

Hlavní příčina	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Nezaviněná řidičem	34	0	0	1
Proti příkazu dopravní značky DEJ PŘEDNOST	6	1	0	12
Nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky (náledí, výtluky, bláto, mokry povrch apod.)	6	0	0	6
Jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	3	0	0	1
Nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (zátáčka, klesání, stoupání, šířka vozovky apod.)	2	0	0	2
Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	2	0	0	1
Předjíždění vlevo vozidla odbočujícího vlevo	2	0	0	1
Vozidlu přijíždějícímu zprava	1	0	0	1
Předjíždění bez dostatečného bočního odstupu	1	0	0	0
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	1	0	0	1
Bezohledná, agresivní, neohleduplná jízda	1	0	0	3

**Nehody podle zavinění**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Lesní zvířít, domácím zvířectvem	34	0	0	1
Řidičem motorového vozidla	25	1	0	28

**Nehody podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Nezjišťováno	37	1	0	2
Ne	21	0	0	26
Ano, obsah alkoholu v krvi od 1,0 ‰ do 1,5 ‰	1	0	0	1

**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	59	0	0	22
Autobus	4	0	0	0
Motocykl (včetně sidecarů, skútrů apod.)	4	1	0	4
Nezjištěno, řidič ujel	3	0	0	0
Traktor (i s přívěsem)	2	0	0	0
Nákladní automobil (včetně multikáry, autojeřábu, cisterny atd.)	2	0	0	2
Nákladní automobil s přívěsem	1	0	0	0
Moped (do 12/2022)	1	0	0	1

**Nehody podle stavu povrchu vozovky v době nehody**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
povrch suchý, neznečištěný	43	1	0	16
povrch mokrý	10	0	0	9
souvislá sněhová vrstva, rozbředlý sníh	3	0	0	3
na vozovce je náledí, ujetý sníh - neposypané	2	0	0	1
povrch suchý, znečištěný (písek, prach, listí, štěrky atd.)	1	0	0	0

**Nehody podle stavu komunikace**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Dobrý, bez závad	59	1	0	29

**Nehody podle viditelnosti**

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
V noci - bez veřejného osvětlení, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	20	0	0	3
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	19	1	0	22
Ve dne, zhoršená viditelnost (svítání, soumrak)	14	0	0	1
V noci - s veřejným osvětlením, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	2	0	0	0
V noci - bez veřejného osvětlení, viditelnost zhoršená vlivem povětrnostních podmínek (mlha, déšť, sněžení apod.)	2	0	0	1
Ve dne, zhoršená viditelnost vlivem povětrnostních podmínek (mlha, sněžení, déšť apod.)	2	0	0	2

**Nehody podle rozhledových poměrů**

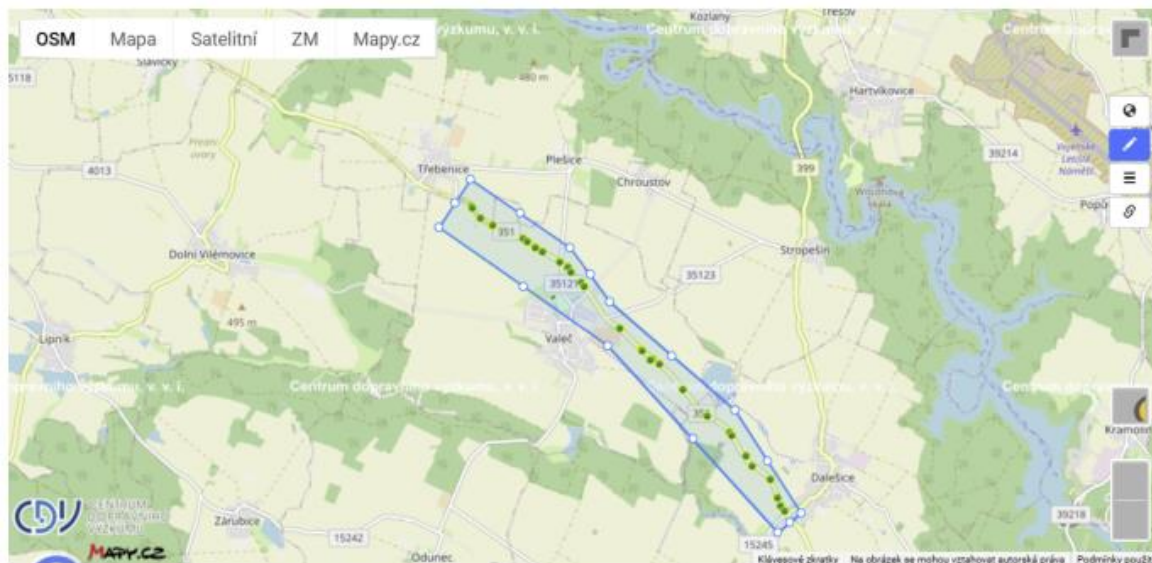
Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Dobré	58	1	0	29
špatné - vlivem okolní zástavby (budovy, plné zábradlí apod.)	1	0	0	0
Nepřichází v úvahu, nejedná se o srážku s pevnou překážkou	58	1	0	29
Odrazník, patník, sloupek směrový, sloupek dopravní značky apod.	1	0	0	0

Specifické podmínky dopravní nehody – srážka s lesní zvěří:

**Podmínky:**

- druh nehody (p6) = srážka s lesní zvěří

Území: 49.16178 16.02082,49.1565 16.0155,49.14348 16.044,49.12287 16.07266,49.12506 16.07661,49.13635  
16.06537,49.14831 16.04434,49.15426 16.03765,49.16178 16.02082



Odkaz na mapu: [nehody.cdv.cz/statistics.php?h=v75](http://nehody.cdv.cz/statistics.php?h=v75)

**Všeobecný přehled**

	Počet nehod	Počet osob
Usmrcení	0	0
Těžké zranění	0	0
Lehké zranění	1	1
Bez zranění	33	
Celkem	34	

**Nehody podle druhu**

Druh nehody	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Srážka s lesní zvěří	34	0	0	1

**Nehody podle hlavní příčiny**

Hlavní příčina	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
----------------	-------------	----------------	---------------------	---------------------

## 2.5. Rozbor dopravní nehodovost

Rozborem dopravní nehodovosti bylo zjištěno, že od roku 2018 do začátku roku 2023 se ve sledovaném úseku silnice II/351 stalo 59 dopravních nehod. Dále bylo zjištěno, že z celkového počtu DN v 34 případech byla srážka vozidla s lesní zvěří. Jen v 1 případě byla zjištěna srážka do pevné překážky /strom na krajnici/. Při ostatních dopravních nehodách bylo 16 osob lehce zraněno a jedna osoba byla usmrcena. A to zejména při dopravní nehodě „srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem“. Při havárii bylo zraněno 12 osob. V úseku silnice II/351 mezi začátkem stavby – a křižovatkou do obce Valeč se stalo 15 dopravních nehod typu: „srážka vozidla s lesní zvěří“, a jedno lehké zranění ve sledovaném období. Dále 6 dopravních nehod se stalo proti dopravní značce dej přednost jízdy a v 6 případech z důvodu nepřiměřené rychlosti. V noci se stalo 20 dopravních nehod z celkového počtu DN. Z důvodu nevyhovujících rozhledových poměrů se nestala žádná dopravní nehoda.

Dopravní nehodovost byla posuzována podle výpisů topografických sestav dopravních nehod z databáze CDV.

## 2.6. Cíl bezpečnostního auditu

Cílem bezpečnostního auditu, všeobecně myšleno, je maximálně omezit či nejlépe vyloučit přítomnost nebezpečných prvků v dopravním projektu. Toho se dosáhne aplikací nejaktuálnějších informací a znalostí z oblasti bezpečnosti silničního provozu na pozemních komunikacích již ve fázi navrhování a projektování pozemních komunikací. Hlavním cílem bezpečnostního auditu je tedy zajištění toho, aby celá síť pozemních komunikací fungovala tak bezpečně, jak je to jen možné. Bezpečnostní audit přispěje k tomu, aby navrhovaná novostavba chodníku byla co nejbezpečnější pro všechny účastníky provozu, zejména chodců.

Řešiteli bezpečnostního auditu se podařilo identifikovat rizika a u nich navržená řešení mají přispět při minimálním vynaložení finančních prostředků k odstranění potenciálních možných rizik vzniku dopravní nehody nebo jiné škodní události.

Bezpečná infrastruktura by měla být navržena a postavena tak, aby byla zajištěna její:

- Funkčnost – doprava je rozdělena na silniční síť tak, jak bylo plánováno. Využití pozemní komunikace odpovídá její funkci.
- Homogenita – uspořádání pozemní komunikace zajišťuje pouze malé rozdíly v rychlostech vozidel.
- Rozpoznatelnost – dopravní situace jsou ve značné míře předvídatelné. Díky utváření pozemní komunikace je zřejmé, jaké
-



chování je očekáváno od řidiče a jaké chování může být očekáváno od ostatních účastníků silničního provozu.

- Samovysvětlitelnost pozemních komunikací – je založena na myšlence důležitosti vlivu uspořádání komunikace na volbu rychlosti a dopravního chování (způsobu jízdy).
- Promíjivost pozemních komunikací – promíjející pozemní komunikace mají za cíl minimalizovat následky případných dopravních nehod, zejména typu vyjetí vozidla mimo těleso komunikace. Jejich prioritou je snižovat následky nehod vzniklých chybováním řidičů, selháním vozidla nebo nevyhovujícím stavem vozovky. Pokud vozidlo přesto narazí do pevné překážky, je prioritou snížení závažnosti následků nárazu.

Pevné překážky –

- Pevné překážky historicky tvoří nedílnou součást dopravní infrastruktury
- Častěji ale negativní, stávají se častými kolizními partnery
- Jejich nevhodné umístění může způsobovat omezení rozhledu, v případě reklamních ploch navíc distrakci pozornosti řidičů
- Mají zásadní vliv na následky dopravní nehody.

Je nutné změnit myšlení při provádění rekonstrukcí silnic i chodníků a výstavbě nových. Doporučuji v návrhu počítat s chybou řidiče. Je efektivní pro společnost zabudovávat do projektu preventivní opatření, které budou zmírňovat následky dopravních nehod. Je to v souladu s národní strategií bezpečnosti silničního provozu.

### 3. Prohlídka lokality v terénu – fotografická pasportizace

V rámci provedení bezpečnostního auditu byla provedena prohlídka místa stavby v odpoledních hodinách. Počasí – jasno, dobrá viditelnost, teplota 8 st. C.



Obr.1 Pohled na křižovatku sil. II/351 x 399 - Dalešice



Obr. 2 Pohled na prostor autobusové zastávky – obec Dalešice



Obr. 3 Pohled na směrový oblouk, na horizontu napojení účelové komunikace vpravo



Obr. 4 Pohled na stávající sjezdy



Obr. 5 Pohled na dopravní napojení cyklotrasy ve směru na Třebíč



Obr. 6 Pohled na křižovatku do obce Střepešín a Valeč





Obr. 7 Pohled na křižovatku na obce Chroustov a Valeč



Obr. 8 Pohled na propustek za křižovatkou na Valeč



Obr. 9 Pohled na křižovatku na obec Plešice a Valeč



Obr. 10 Pohled na trasu silnice II/351 směr Třebíč



Obr. 11 Pohled na čelo propustku u křižovatky na Valeč



Obr. 12 Pohled na pevnou překážku čela propustku

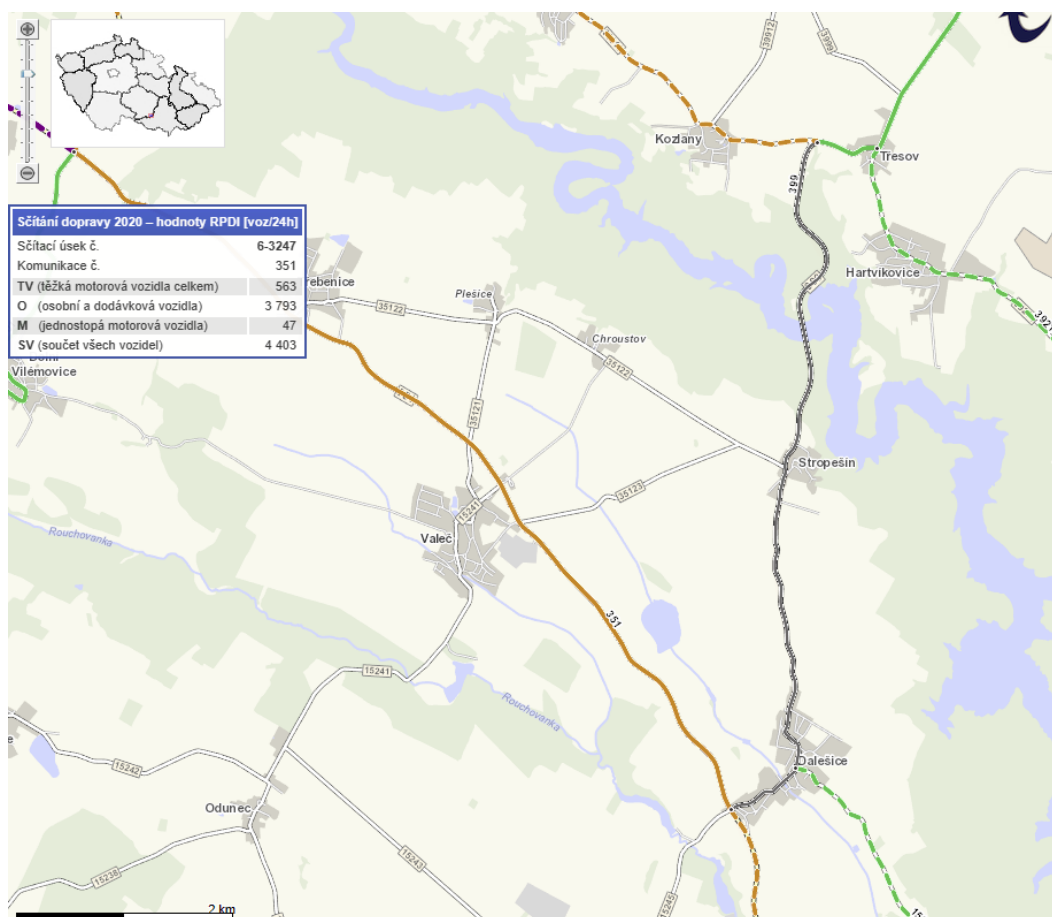
### 3.1. Sčítání dopravy v roce 2020

Předmětná pozemní komunikace je zahrnuta do celostátního pravidelného sčítání.

Úroveň intenzity dopravy lze usuzovat z dat zjištěných při sčítání silniční dopravy v roce 2020. Intenzita na předmětném úseku silnice II/351 byla naměřena v pásmu 4000 až 4500 vozidel za 24 hodin. Počet těžkých vozidel byl zjištěn 563 za 24 hodin.

### 3.2. Přehledná mapa ŘSD ČR ke sčítání dopravy na silnici II/351

Rok 2020:





Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 6-3247)																... význam zkratek				
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV					
RPDI - všechny dny		voz/den	272	97	2	60	18	46	55	0	9	4	563	3 793	47	4 403				
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV					
RPDI - pracovní den (Po-Pá)		voz/den	327	123	3	76	24	61	72	0	11	5	702	4 128	50	4 880				
RPDI - volné dny (mimo svátky)		voz/den	134	31	0	19	3	8	14	0	3	1	213	2 955	41	3 209				
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV							
Padesátirázová intenzita dopravy		voz/h											67	524						
Špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h											64	498						
Těžká nákladní vozidla - TNV												TNV								
Hodnota TNV		voz/den											375							
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem	dle Manuálu 2020		OAL	NAL	NS	Celkem							
Roční průměr intenzit, den (06-18)		voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	3 122	216	121	37	3 496	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	3 160	279	57	3 496							
Roční průměr intenzit, večer (18-22)		voz/den		574	22	12	7	615		580	28	7	615							
Roční průměr intenzit, noc (22-06)		voz/den		260	18	11	3	292		263	23	6	292							
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem					
Roční špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h									526	37	23	9	8	603				
Koefficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS					
Koefficient nerovnoměrnosti dopravy		-											1.02	1.04	0.98	57.43				
Intenzita cyklistické dopravy																C				
Cyklistická doprava		cyklo/den														8				

#### 4. Identifikace rizik s návrhy řešení na jejich odstranění

Audit bezpečnosti se zaměřil na prověření možných bezpečnostních rizik hodnoceného projektu a obsahuje návrhy na odstranění rizik, popřípadě jejich zmírnění.

Na úvod je nutné sdělit, že předložený projekt rekonstrukce silnice č. II/351 navrhuje rekonstrukci vozovkového souvrství celé stavby, nepředpokládá se změna směrového a výškového vedení trasy komunikace. Jedná se o rekonstrukci extravilánového úseku silnice rozděleného do jednotlivých stavebních objektů. Na řešený úsek silnice jsou napojeny stávající účelové komunikace a hospodářské sjezdy, které zůstávají zachovány, v rámci stavby se neuvažuje s budováním nových sjezdů nebo nových křižovatek. Jsou navrhovány úpravy stávajících křižovatek a to: „křižovatka II/351 s III/15241 a křižovatka II/351 s III/35123.“

Odvodnění silnice je zajištěno příčným a podélným sklonem vozovky do silničních příkopů zaústěných do přilehlých recipientů. Bohužel stávající odvodnění je nefunkční, protože příkopy jsou poškozené, v nedostatečné hloubce a zanesené. Proto v rámci stavby budou provedeny udržovací práce, jejichž součástí je úprava odvodnění, tj. vyčištění a prohloubení stávajících silničních příkopů a oprava a pročištění silničních propustků, tak aby byla obnovena jejich funkčnost.

Bohužel bezpečnostní nedostatky přidruženého dopravního prostoru trasy silnice č. II/351 předložený projekt neobsahuje.

Předložený projekt beze zbytku řeší jedno zásadní riziko vzniku dopravních nehod, a to je velmi špatný stavebně technický stav krytu vozovky s výtluky, nerovnostmi, které za deště způsobují vznik kaluží v úrovni vozovky s možností aquaplaningu. Nelze opomenout nekomfortní jízdu a narušenou plynulost jízdy. Lze jen důrazně doporučit včasné řešení zmíněných bezpečnostních nedostatků sledované trasy silnice II/351.

#### 4.1. Bezpečnost a viditelnost za různých podmínek

Řešitel bezpečnostního projektu dává doporučení po zhotoviteli projektu:

Riziko 1

Riziko č. 01 – nebezpečí dopravní nehody je srážka s lesní zvěří

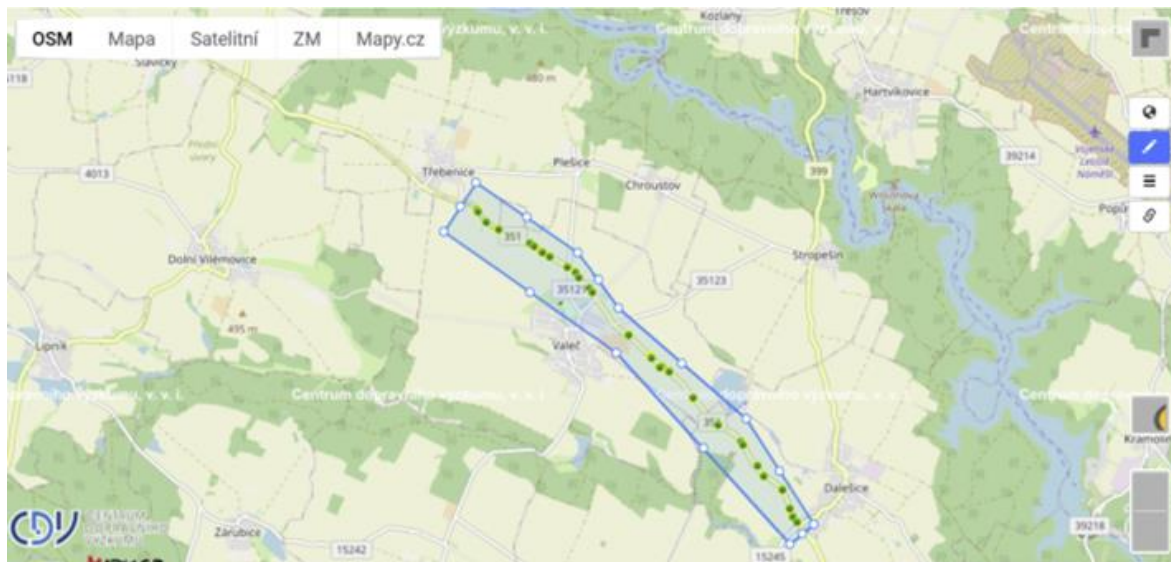
Lokalizace: úsek komunikace II/351 v km 10,600 – 12,000 – první část stavby;

Popis rizika:

Vyhodnocení dopravní nehodovosti v daném úseku komunikace ukazuje na velký počet dopravních nehod srážka s lesní zvěří. Z celkového počtu dopravních nehod (59 DN) je 34 dopravních nehod srážka s lesní zvěří.

Závažnost rizika: **nízko závažné;**

Vizualizace rizika:



## Návrh řešení:

Návrh počítá s instalací odražeče proti zvěři dle TP 130. Odražeče proti zvěři se umísťují na okraji komunikace např. na směrové sloupky a odrážejí světlo z reflektorů projíždějících vozidel převážně kolmo k ose komunikace. Protože v noci vozidlo osvětluje vždy celou řadu odražečů, je při pohledu kolmo na osu komunikace vidět řada svítících bodů. Z odražečů je sestaven optický výstražný plot. Zvěř, která v noci přichází ke komunikaci, po které projíždí vozidlo, vidí řadu proti ní svítících světél. Tím je zvěř opticky odrazována od vstupu na komunikaci. Tento optický plot působí jen v době, kdy jsou odražeče osvětleny, tedy jen v době projíždění vozidla po komunikaci. Na začátku úseku z každého směru osadit výstražnou dopravní značku č. A14 „Zvěř“, která bude doplněna o dodatkovou tabulku č. E4 „Délka úseku“ s uvedením celkové délky třetího úseku stavby.

## 4.2. Posouzení parametrů návrhových prvků PD

Riziko č. 02 – úprava výšky nástupní hrany u autobusových zastávek a oprava stávajícího chodníku

Lokalizace: PD – autobusové zastávky a oprava stávajícího chodníku spojující přechod pro chodce a prostorem autobusové zastávky;

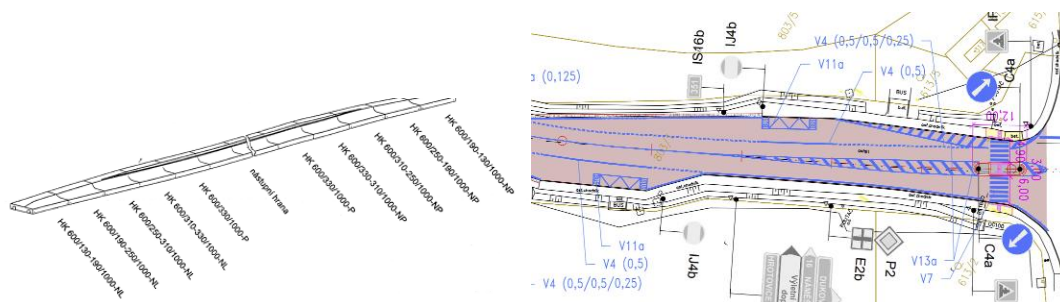
Km: 15,600 – 15,700;

Popis rizika: Dle technické zprávy nebudou nástupiště autobusových zastávek upraveny ve smyslu vyhlášky č. 398/2009Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Nebude opraven stávající chodník, které dopravně napojuje nový přechod pro chodce a autobusových zastávek a jeho stavební stav není dobrý.

Závažnost rizika: **Nizko závažné;**

Návrh řešení: Zvýšit nástupní hranu na hodnotu 200 mm s použitím kaselského obručníku. Dále provést opravu krytové vrstvy stávajícího chodníku;

### Vizualizace místa rizika: (ilustrativně)



### 4.3. Posouzení správnosti užití a provedení DZ

Riziko 3

Riziko č. 03 – z PD je zřejmé: že je nutné osadit svislé dopravní značky Z3 „zkrácené vodící tabule“, které doplní výstražnou dopravní značku A1a a A1b. A tak zvýrazní směrový oblouk, který je umístěn na horizontu trasy silnice.

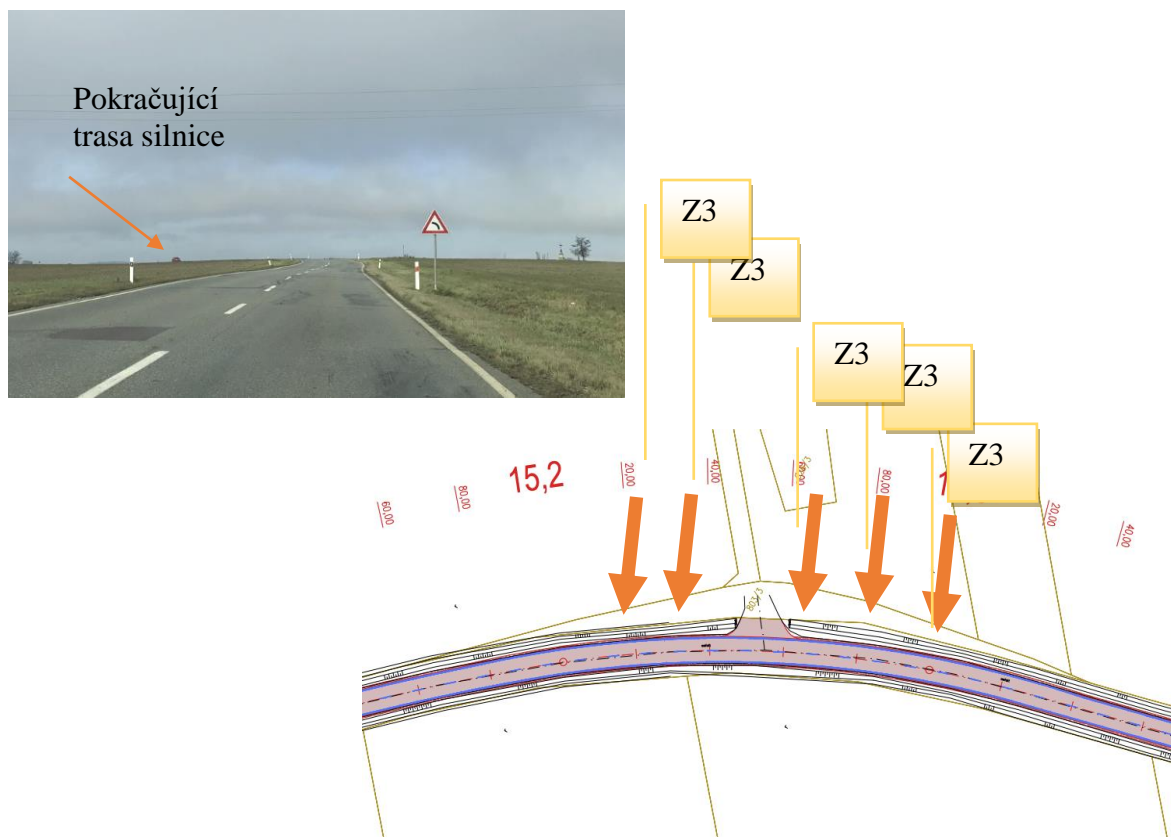
Lokalizace: PD – km stavby 15,200 – 15,300;

Popis rizika:

Směrový oblouk trasy silnice II/351 v km 15,200 je pro řidiče nepřehledný a zejména za snížené viditelnosti může řidič být zaskočen a na snižování rychlosti bude již pozdě. Dopravní značky Z3 umístit viditelně z obou stran příjezdu do směrového oblouku.

Závažnost rizika: **středně závažné;**

Vizualizace místa rizika: (ilustrativně)





#### **4.4. Stav vozovky a odvodnění**

Bezpečnostní riziko nebylo identifikováno. Bohužel stávající odvodnění je nefunkční, protože příkopy jsou poškozené, v nedostatečné hloubce a zanesené. Proto v rámci stavby budou provedeny udržovací práce, jejichž součástí je úprava odvodnění, tj. vyčištění a prohloubení stávajících silničních příkopů a oprava a pročištění silničních propustků, tak aby byla obnovena jejich funkčnost.

#### **4.5. Prověření rozhledových poměrů**

Nebyla zjištěna žádná rizika v zajištění dostatečného výhledu. Projektová dokumentace nemění dopravní prostor, je řešena rekonstrukce silničního souvrství.

#### **4.6. Existující pevné překážky**

Bezpečnostní riziko nebylo identifikováno

#### **4.7. Prvky pasivní bezpečnosti**

Vzhledem k charakteru komunikace nejsou speciální prvky pasivní bezpečnosti navrženy.

#### **4.8. Posouzení prvku zeleně**

Nenavrhuje se nová výsadba zeleně.

#### **4.9. Místní a přechodné úpravy**

Bezpečnostní riziko nebylo identifikováno. Předpokládáme, že před realizací stavby bude přechodné dopravní značení revidováno, upraveno a aktualizováno dle místních a časových podmínek a odsouhlaseno PČR-DI.

#### **4.10. Další nalezené závady**

Nebyly shledány.

#### **4.11. Další doporučení**

Není navrhováno.

#### 4.12. Závažnost identifikovaných rizik

Jako riziko vysoko závažné nebylo identifikováno.

Jako rizika středně závažné bylo identifikováno jedno riziko.

Jako rizika nízko závažná byla identifikována dvě rizika.

#### 5. Závěr

Bezpečnostnímu auditu byly postoupeny vpředu uvedené podklady projektu – PDPS; „II/351 TŘEBÍČ - KŘÍŽ. S II/399, 2. ČÁST“. Bezpečnostní audit byl proveden za účelem upozornění na možná rizika v návrhu PD. Smyslem tohoto institutu je snížení rizika vzniku kolizních situací a dopravních nehod, zejména pohybu chodců v dopravním prostoru silnice II/351.

Předložený projekt rekonstrukce silnice č. II/351 řeší rekonstrukci vozovkového souvrství celé stavby, nepředpokládá se změna směrového a výškového vedení trasy komunikace. Jedná se o rekonstrukci extravilánového úseku silnice rozděleného do jednotlivých stavebních objektů. Návrh rekonstrukce silnice je veden ve stávající trase s jejím částečným rozšířením a úpravou křižovatek. Stejně tak návrh rekonstrukce propustků vychází ze stávajícího souboru odvodňovacích prvků, které se v dané lokalitě vyskytují.

V předložené dokumentaci byla zjištěna tři rizika.

Jedno zjištěné riziko je nízko závažné, které se týká instalace odražeče proti zvěři, které se umísťují na okraji komunikace např. na směrové sloupky a odrážejí světlo z reflektorů projíždějících vozidel převážně kolmo k ose komunikace. Umístění odražečů je důležité ke snížení dopravní nehodovosti s lesní zvěří. Umístění odražečů se navrhuje v první části stavby.

Druhé riziko je hodnoceno jako nízko závažné. Dle technické zprávy nebudou nástupiště autobusových zastávek upraveny ve smyslu vyhlášky č. 398/2009Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Nebude opraven stávající chodník, který dopravně napojuje nový přechod pro chodce s prostorem autobusových zastávek. Stavební stav chodníku není dobrý a neodpovídá požadavkům uvedené vyhlášky. Bylo zde zjištěno riziko dopravní nehody chodce a vozidla.

Třetí riziko je hodnoceno jako středně závažné. Z PD je zřejmé, že je nutné osadit svislé dopravní značky Z3 „zkrácené vodící tabule“, které doplní dopravní výstražnou dopravní značku A1a a A1b. A tak zvýraznit směrový oblouk, který je umístěn na horizontu trasy silnice.

Při návrhu nových staveb je efektivní zabudovávat do projektu preventivní opatření, které budou zmírňovat následky dopravních nehod.

Konečné rozhodnutí řídit se závěry auditu je na investorovi, projektantovi a správních orgánech, kteří projekt budou schvalovat a kolaudovat.

Předložený projekt beze zbytku řeší jedno zásadní riziko vzniku dopravních nehod, a to je velmi špatný stavebně technický stav krytu vozovky s výtluky, nerovnostmi, které za deště způsobují vznik kaluží v úrovni vozovky s možností aquaplaningu. Nelze opomenout nekomfortní jízdu a narušenou plynulost jízdy. Rekonstrukce silnice II/351 významně přispěje ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu mezi obcemi Valeč a Dalešicemi. Stavba významně přispěje k plynulosti a bezpečnosti sil. provozu při přepravě nadměrných nákladů pro stavbu elektrárny Dukovany.

#### **6. Povinnost investora po obdržení bezpečnostního auditu**

Investor je podle metodiky bezpečnostního auditu povinen po obdržení bezpečnostního auditu vyhotovit písemnou zprávu / vyplnit hodnotící list-příloha č. 7.4 /, reagující na zjištěná doporučení bezpečnostního auditu a tuto zprávu předat hlavnímu auditorovi – vedoucímu týmu.

#### **Podpisy členů auditorského týmu řešitelů bezpečnostního auditu:**

Ing. Jiří Bouchner - auditor bezpečnosti pozemních komunikací – vedoucí týmu;



.....

# PŘÍLOHY





## 7. Přílohy:

### 7.1. Kontrolní listy

Kontrolní listy jsou zpracovány na základě přílohy 12 vyhlášky č.104/1997 Sb., která stanovuje minimální rozsah auditu bezpečnosti. Kontrolní listy jsou v souladu s Metodikou provádění auditu bezpečnosti (CDV 2012). Posouzení návrhu projektové dokumentace a dokumentace skutečného provedení stavby. Byly použity kontrolní listy pro fázi 2.

## 7.2. Povolení k výkonu činnosti řešitele BA.

<b>Ministerstvo dopravy</b> nábřeží Ludvíka Svobody 1 110 15 Praha	<b>Číslo povolení: 014</b> Č.j.: 21/2012-120-ORG2/14
--	---

Povolení k výkonu činnosti

**AUDITOR BEZPEČNOSTI  
POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ**

podle § 18h zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění  
pozdějších předpisů, se vydává na základě prokázání bezúhonnosti a odborné  
způsobilosti podle § 18i uvedeného zákona.

Jméno a příjmení: **Ing. Jiří Bouchner**

Datum narození: **29.1.1958**


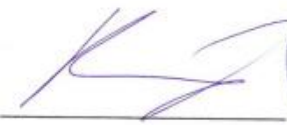

Datum vydání povolení: **10.2.2012**

*Úspěšné složení zkoušky dle § 18i, odst. 1, písm. c) výše uvedeného zákona je doloženo  
protokolem o výsledku zkoušky k prokázání odborné způsobilosti auditora bezpečnosti  
pozemních komunikací č.j. 450/2011-120-ORG2/1 konané dne 6.12.2011.*

*Auditor bezpečnosti pozemních komunikací je povinen účastnit se pravidelného školení do  
konce třetího roku ode dne vydání povolení nebo konání předchozího pravidelného  
školení.*

  
.....  
**Ing. Milan Dont, Ph.D.**  
ředitel Odboru pozemních komunikací  
předseda zkušební komise

### 7.3. Osvědčení o absolvování školení.

	<b>VYSOKÉ UČENÍ FAKULTA TECHNICKÉ STAVEBNÍ V BRNĚ</b>
<b>VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ</b> Fakulta stavební Veveří 331/95, 602 00 Brno	
<b>OSVĚDČENÍ O ABSOLVOVÁNÍ ŠKOLENÍ</b>	
<b>Ing. Jiří Bouchner</b> narozen 29. 1. 1958	
absolvoval ve dnech 20. - 21. ledna 2021	
<b>„Pravidelné školení auditorů bezpečnosti pozemních komunikací“</b>	
<i>Prodloužení platnosti povolení k výkonu činnosti „Auditor bezpečnosti pozemních komunikací“ podle § 18h zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, se vydává na základě absolvování pravidelného školení podle § 18j odst. 4 uvedeného zákona do konce třetího roku ode dne vydání povolení (nebo konání předchozího pravidelného školení).</i>	
Číslo akreditace poskytovatele školení (prováděného podle § 18i výše uvedeného zákona): 004 č.j.: 169/2012-120-ORG2/2	
Datum a místo vydání osvědčení: 21. ledna 2021, Brno	
	
Ing. Michal Radimský, Ph.D. odborný garant školení	

## 7.4. Hodnotící list

### Identifikační údaje

Název projektu: II/351 TŘEBÍČ - KŘÍŽ. S II/399, 2. ČÁST

Objednatel:

Kraj Vysočina,

Žižkova 57

587 33 Jihlava

Auditorský tým řešitelů auditu bezpečnosti PK ve složení:

Ing. Jiří Bouchner

Prokopa Holého 1055, Havlíčkův Brod, vedoucí týmu;

Člen týmu:

Bc. Jiří Bouchner, člen týmu, IČO: 87905256.

Datum odevzdání: březen 2023.

### Vyhodnocení auditu:

V hodnotícím listu jsou vypsána rizika identifikovaná v rámci auditu bezpečnosti pozemních komunikací a návrhy doporučení, ke kterým se vyjadřuje objednatel auditu. Riziko a návrh je zde uveden ve zkrácené formě, jejich přesný popis je uveden ve zprávě auditu.

Riziko č. 01 – nebezpečí dopravní nehody je srážka s lesní zvěří

Lokalizace: úsek komunikace II/351 v km 10,600 – 12,000 – první část stavby;

Popis rizika: Vyhodnocení dopravní nehodovosti v daném úseku komunikace ukazuje na velký počet dopravních nehod srážka s lesní zvěří. Z celkového počtu dopravních nehod (59 DN) je 34 dopravních nehod srážka s lesní zvěří.

Riziko č. 02 – úprava výšky nástupní hrany u autobusových zastávek a oprava stávajícího chodníku. Dle technické zprávy nebudou nástupiště autobusových zastávek upravena ve smyslu vyhlášky č. 398/2009Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Nebude opraven stávající chodník, který dopravně napojuje nový přechod pro chodce a autobusových zastávek a jeho stavební stav není dobrý.

Riziko č. 03 – z PD je zřejmé, že je nutné osadit svislé dopravní značky Z3 „zkrácené vodící tabule“, které doplní výstražnou dopravní značku A1a a A1b. A tak zvýrazní směrový oblouk, který je umístěn na horizontu trasy silnice. Popis rizika: Směrový oblouk trasy silnice II/351 v km 15,200 je pro řidiče nepřehledný a zejména za snížené viditelnosti může řidič být zaskočen a na snižování rychlosti bude již pozdě. Dopravní značky Z3 umístit viditelně z obou stran příjezdu do směrového oblouku.





Datum odevzdání: březen 2023.

## **ZÁVĚR**

Akceptované návrhy budou zapracovány do projektu pro realizaci. Zde je nutné zapsat rizika, která budou akceptována a případně zapracována do projektu realizace.

.....  
.....

V Jihlavě dne .....2023

Jméno.....

Funkce.....

Podpis.....

### Vyhodnocení auditu

V hodnotícím listu se objednavatel auditu vyjádří k rizikům, která byla identifikována a popsána ve zprávě auditu bezpečnosti pozemních komunikací a návrhy doporučení.