



**FAKULTA
DOPRAVNÍ
ČVUT V PRAZE**

ÚSTAV SOUDNÍHO ZNALECTVÍ V DOPRAVĚ

AUDIT BEZPEČNOSTI POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

II/125 VLAŠIM – PAVLOVICE, NAROVNÁNÍ

FÁZE II. – DSP

ÚNOR 2025

Odpovědný řešitel:

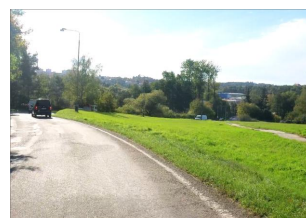
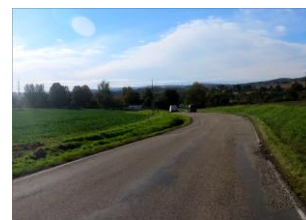
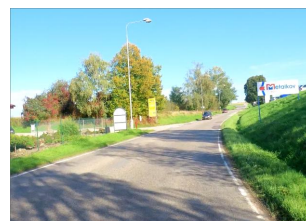
Ing. Bc. Karel KOCIÁN, Ph.D.

Objednatel:

**Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, p. o.
Zborovská 81/11
150 21 Praha 5 – Smíchov**



**ÚSTAV
SOUDNÍHO
ZNALECTVÍ
V DOPRAVĚ**



Ministerstvo dopravy
nábřeží Ludvíka Svobody 1
110 15 Praha

Číslo povolení: 083
Č.j.: 242/2012-120-ORG2/4

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. Karel Kocián**

Datum narození: **5.11.1986**

Datum vydání povolení: **4.1.2013**

*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. 234/2012-120-ORG2/4 konané dne 26.11.2012.*

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



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



Ministerstvo dopravy – Odbor pozemních komunikací

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12
PO BOX 9, 110 15 Praha 1

Č. j.: 27/2020-120-ORG2/5



ROZHODNUTÍ

Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací (dále jen „Ministerstvo dopravy“), jako věcně příslušný správní orgán státní správy podle § 18h odst. 2 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), rozhodlo na základě žádosti pana Ing. Jakuba Nováčka, narozeného dne 16. března 1992, trvale bytem Jablonoňová 1390/92, 106 00 Praha 10 (dále jen „účastník řízení“), doručené dne 12. března 2020, kterou bylo zahájeno správní řízení ve věci vydání povolení pro auditora bezpečnosti pozemních komunikací podle § 18h odst. 2 zákona, takto:

Účastníkovi řízení se tímto podle § 18h odst. 2 zákona vydává

povolení

provádět audit bezpečnosti pozemních komunikací a zpracovávat zprávu o výsledku auditu podle § 18g odst. 3 zákona.

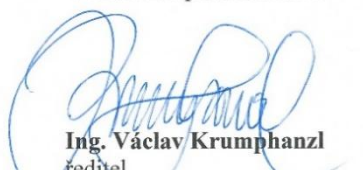
Odůvodnění

Ministerstvo dopravy na základě posouzení žádosti předložené účastníkem řízení doložené příslušnými podklady zjistilo, že účastník řízení je v souladu s § 18h odst. 2 zákona bezúhonný, což bylo Ministerstvem dopravy ověřeno podle § 18h odst. 5 zákona, a prokázal odbornou způsobilost k provádění auditu bezpečnosti pozemních komunikací podle § 18i odst. 1 zákona.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení v souladu s § 152 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, podat rozklad k ministru dopravy cestou Ministerstva dopravy do 15 dnů od jeho doručení. Lhůta pro podání rozkladu se počítá ode dne následujícího po doručení rozhodnutí.

V Praze 22. prosince 2020



Ing. Václav Krumphanzl
ředitel
Odbor pozemních komunikací



Ministerstvo dopravy
nábřeží Ludvíka Svobody 1
110 15 Praha

Číslo povolení: 0136
Č.j.: 12/2016-120-TN/1

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. Zdeněk Svatý**

Datum narození: **29.12.1988**

Datum vydání povolení: **18.2.2016**

*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. 12/2016-120-TN/1 konané dne 10.2.2016*

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



Mgr. Ján Skovajsa
zástupce ředitele Odboru pozemních komunikací



Ministerstvo dopravy



Č. J. / SP. ZN.
MD-839/2022-940/9
MD/839/2022/930

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací (dále jen „Ministerstvo dopravy“), jako věcně příslušný správní orgán státní správy podle § 18h odst. 2 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), rozhodlo na základě žádosti pana Ing. Tomáše Kohouta, narozeného dne 16. 7. 1996, trvale bytem Záběhlická 3212/90, 106 00 Praha (dále jen „účastník řízení“), doručené dne 21. 6. 2021, kterou bylo zahájeno správní řízení ve věci vydání povolení pro auditora bezpečnosti pozemních komunikací podle § 18h odst. 2 zákona, takto:

Účastníkovi řízení se tímto podle § 18h odst. 2 zákona vydává

p o v o l e n í

provádět audit bezpečnosti pozemních komunikací a zpracovávat zprávu o výsledku auditu podle § 18g odst. 6 zákona.

O d ů v o d n ě n í

Ministerstvo dopravy na základě posouzení žádosti předložené účastníkem řízení doložené příslušnými podklady zjistilo, že účastník řízení je v souladu s § 18h odst. 2 zákona bezúhonný, což bylo Ministerstvem dopravy ověřeno podle § 18h odst. 5 zákona, a prokázal odbornou způsobilost k provádění auditu bezpečnosti pozemních komunikací podle § 18i odst. 1 zákona.

P o u č e n í

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení v souladu s § 152 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, podat rozklad k ministru dopravy cestou Ministerstva dopravy do 15 dnů ode dne následujícího po doručení tohoto rozhodnutí.

V Praze dne 11. března 2024

Mgr. Ján Skovajsa
ředitel
Odbor pozemních komunikací



Ministerstvo dopravy
nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1
IČO: 660 03 008

ID datové schránky: n75aau3
e-mail: posta@mdcr.cz
tel. +420 225 131 111

1



Ministerstvo dopravy



Č. J. / SP. ZN.
MD-832/2022-940/9
MD/832/2022/930

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací (dále jen „Ministerstvo dopravy“), jako věcně příslušný správní orgán státní správy podle § 18h odst. 2 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), rozhodlo na základě žádosti pana Ing. Pavla Vrtala, narozeného dne 25. 7. 1994, trvale bytem Dobrovského 542/29, 674 01 Třebíč (dále jen „účastník řízení“), doručené dne 21. 6. 2021, kterou bylo zahájeno správní řízení ve věci vydání povolení pro auditora bezpečnosti pozemních komunikací podle § 18h odst. 2 zákona, takto:

Účastníkovi řízení se tímto podle § 18h odst. 2 zákona vydává

p o v o l e n í

provádět audit bezpečnosti pozemních komunikací a zpracovávat zprávu o výsledku auditu podle § 18g odst. 6 zákona.

O d ů v o d n ě n í

Ministerstvo dopravy na základě posouzení žádosti předložené účastníkem řízení doložené příslušnými podklady zjistilo, že účastník řízení je v souladu s § 18h odst. 2 zákona bezúhonný, což bylo Ministerstvem dopravy ověřeno podle § 18h odst. 5 zákona, a prokázal odbornou způsobilost k provádění auditu bezpečnosti pozemních komunikací podle § 18i odst. 1 zákona.

P o u č e n í

Proti tomuto rozhodnutí může účastník řízení v souladu s § 152 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, podat rozklad k ministru dopravy cestou Ministerstva dopravy do 15 dnů ode dne následujícího po doručení tohoto rozhodnutí.

V Praze dne 11. března 2024

Elektronický podpis: 11.3.2024

Číslo a jméno autora podpisu:

Jméno: Mgr. Ján Skovajsa

Vydal: PostSignum Qualified CA 4

Platnost do: 26.2.2027 11:17 +01:00



Mgr. Ján Skovajsa

ředitel

Odbor pozemních komunikací

Ministerstvo dopravy
nábf. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1
IČO: 660 03 008

ID datové schránky: n75aau3
e-mail: posta@mdcr.cz
tel. +420 225 131 111

1

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

NÁZEV AKCE:

Audit bezpečnosti PK na stavbu „II/125 Vlašim – Pavlovice, narovnění“
(Fáze II. – DSP)

OBJEDNATEL:

Krajská správa a údržba silnic

Středočeského kraje, p. o.

Zborovská 81/11

150 21 Praha 5 – Smíchov

IČO 00066001

DIČ..... CZ00066001

Zastoupený:

ve věcech smluvních..... Ing. Alena ŠVIDEKOVÁ, projektová manažerka

ve věcech smluvních..... Ing. Alena ŠVIDEKOVÁ, projektová manažerka

č. objednávky: 0195/00066001/2025

ZHOTOVITEL:

České vysoké učení technické v Praze Fakulta dopravní

Ústav soudního znaleství v dopravě

Konviktská 20, Praha 1, 110 00

IČO 68407700

DIČ..... CZ68407700

zastoupený.....děkanem fakulty prof. Ing. Ondřejem PŘIBYLEM, Ph.D.

odpovědný řešitel..... Ing. Bc. Karel KOCIÁN, Ph.D.

řešitelský tým Ing. Jakub NOVÁČEK, Ph.D., Ing. Pavel VRTAL, Ph.D.,

.....Ing. Zdeněk SVATÝ, Ph.D.,

.....Ing. Tomáš BLODEK, Ing. Tomáš KOHOUT, Ing. arch. Polina NOVÁČKOVÁ

E-mail..... kocian@fd.cvut.cz

Mob..... +420 607 592 412

Obsah

1. Zadání	9
2. Podklady	10
2.1 Podklady poskytnuté objednatelem	10
2.2 Další podklady	12
2.2.1 Popis posuzované stavby	12
2.2.2 Prohlídka lokality	13
2.2.3 Intenzita provozu	15
2.2.4 Analýza nehodovosti	15
3. Audit bezpečnosti pozemních komunikací	19
3.1 Metodika zpracování	19
3.2 Identifikace dopravně-bezpečnostních rizik	20
3.2.1 Posouzení parametrů návrhových prvků, včetně zemního tělesa	20
3.2.2 Posouzení správnosti, logické návaznosti a konzistence svislého a vodorovného dopravního značení, včetně posouzení možnosti předjíždění	25
3.2.3 Prověření rozhledových poměrů	27
3.2.4 Zhodnocení bezprostředního okolí komunikace a pevných překážek	27
3.2.5 Posouzení osvětlení	28
3.2.6 Posouzení prvků zeleně	28
3.2.7 Zhodnocení potřeb všech účastníků silničního provozu (chodců, cyklistů, motocyklistů, řidičů osobních a nákladních vozidel a OOSPO)	28
3.2.8 Posouzení parkovacích a odstavných ploch	29
3.2.9 Posouzení aplikací prvků pasivní bezpečnosti (například střední dělicí pásy a zábrany proti srážkám určené k předcházení rizikům pro zranitelné účastníky silničního provozu)	29
3.2.10 Posouzení případné místní a přechodné úpravy na komunikaci	29
3.2.11 Posouzení výsledků předchozí fáze auditu bezpečnosti PK	30
3.3 Přehled identifikovaných rizik a doporučení	31
3.3.1 Přehled navržených rizik	31
3.3.2 Přehled navržených doporučení	31
4. Závěr	32
Seznam použité literatury	33

1. Zadání

Předmětem práce je zpracování auditu bezpečnosti pozemních komunikací (dále jen „BA“) na níže definované projektové dokumentaci.

Identifikační údaje stavby:

Název stavby:	II/125 Vlašim – Pavlovice, narovnění
Druh stavby:	DSP
Místo stavby:	Středočeský kraj, okres Benešov, Vlašim
Katastrální území:	Vlašim (783544)
Zhotovitel dokumentace:	SHB, akciová společnost Masná 8, 702 00 Ostrava IČ: 25324365
Stupeň dokumentace:	DSP
Datum vyhotovení dokumentace:	06/2023
Objednatel dokumentace:	Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 21 Praha 5
Objednatel auditu bezpečnosti PK:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. o. Zborovská 81/11 150 21 Praha 5 – Smíchov IČO: 00066001 DIČ: CZ00066001 Zastoupený: Ing. Alenou ŠVIDEKOVOU
Zpracovatel auditu bezpečnosti PK:	České vysoké učení technické v Praze Fakulta dopravní Ústav soudního znaleství v dopravě Konviktská 20 110 00 Praha 1 IČO: 68407700 DIČ: CZ68407700

Současně, aby zhotovitel získal představu o lokální úrovni bezpečnosti provozu a byl také schopen objektivně posoudit vhodnost navržených stavebních úprav, provedl fyzickou prohlídku lokality se zaměřením na bezpečnost provozu motorových účastníků silničního provozu.

2. Podklady

Za účelem provedení objektivního posouzení úrovně bezpečnosti navrhovaného stavebního záměru, zhotovitel BA nejen obdržel projektovou dokumentaci k posouzení, ale také si obstaral data z dalších dostupných zdrojů. Součástí podkladů je i fotodokumentace, která byla pořízena během prohlídky sledované lokality dne 8. listopadu 2024.

2.1 Podklady poskytnuté objednatelem

Pro provedení BA byly zhotovitelem projektové dokumentace (dále jen „PD“) elektronicky poskytnuty podklady (ve formátu *.pdf) ve stupni DSP. Posuzovaná stavba „II/125 Vlašim – Pavlovice, narovnnání“ obsahuje následující členění:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy:
 - C.1 Situační výkres širších vztahů
 - C.2.1 Katastrální situační výkres – 1. díl
 - C.2.2 Katastrální situační výkres – 2. díl
 - C.3.1 Koordinační situační výkres – 1. díl, km 0,000 – km 0,500
 - C.3.2 Koordinační situační výkres – 2. díl, km 0,500 – km 1,000
 - C.4.1 Situační výkres bezbariérových opatření – 1.díl
 - C.4.2 Situační výkres bezbariérových opatření – 2.díl
- D. Dokumentace objektů:
 - Soubor 100 – Objekty pozemních komunikací:
 - SO 101 – Silnice II/125
 - D.101-1 Technická zpráva
 - D.101-2.1 Situace - 1. díl
 - D.101-2.2 Situace - 2. díl
 - D.101-3.1 Podélný profil silnice II/125 - 1. část
 - D.101-3.2 Podélný profil silnice II/125 - 2. část
 - D.101-4 Vzorové příčné řezy
 - D.101-5 Charakteristické příčné řezy
 - D.101-6.1 Situace dopravního značení - 1. díl
 - D.101-6.2 Situace dopravního značení - 2. díl
 - D.101-7 Situace autobusových zálivů
 - D.101-8.1 Vytyčovací výkres - 1. díl
 - D.101-8.2 Vytyčovací výkres - 2. díl
 - SO 111 – Místní a účelové komunikace
 - D.111-1 Technická zpráva
 - D.111-2.1 Situace – 1.díl
 - D.111-2.2 Situace – 2.díl
 - D.111-3.1 Podélné profily
 - D.111-4 Vzorové příčné řezy
 - D.111-5 Charakteristické příčné řezy
 - D.111-6 Situace dopravního značení - viz SO 101
 - D.111-7.1 Propustek pod ÚK v km 0,068

- D.111-7.2 Propustek pod ÚK v km 0,126
- D.111-8.1 Vytyčovací výkres - 1. díl
- D.111-8.2 Vytyčovací výkres - 2. díl
- SO 121 – Chodníky
 - D.121-1 Technická zpráva
 - D.121-2 Situace
 - D.121-3 Podélný profil
 - D.121-4 Vzorové příčné řezy
 - D.121-5 Charakteristické příčné řezy
 - D.121-6 Vytyčovací výkres
- SO 171 – Dopravní opatření
 - D.171-1 Technická zpráva
 - D.171-2 Situace objízdných tras
 - D.171-3 Situace přechodného dopravního značení
 - D.171-4 Provizorní komunikace
 - D.171-5 Návrh oprav objízdných tras
- Soubor 200 – Zdi
 - SO 211 – Zárubní zeď vlevo v km 0,220
 - D.211-1 Technická zpráva
 - D.211-3 Půdorys
 - D.211-4 Pohled
 - D.211-5 Příčný řez
 - D.211-6 Schéma výztuže
 - D.211-7 Detaily
 - D.211-8 Statický výpočet
 - SO 212 – Zárubní zeď vpravo v km 0,300
 - D.212-1 Technická zpráva
 - D.212-3 Půdorys
 - D.212-4 Pohled
 - D.212-5 Příčný řez
 - D.212-6 Schéma výztuže
 - D.212-7 Detaily
 - D.212-8 Statický výpočet
- Soubor 300 – Voda
 - SO 301.1 – Dešťová kanalizace – město Vlašim
 - SO 301.2 – Dešťová kanalizace – Středočeský kraj
 - SO 302 – Odvodnění parkoviště
- Soubor 700 – Oplocení
 - SO 701 – Přeložka oplocení v km 0,250
- Soubor 800 - Rekultivace
 - SO 801 – Rekultivace opuštěných úseků silnice II/125
 - SO 802 – Náhradní výsadby dřevin
- E. Doklady
- F. Související dokumentace

2.2 Další podklady

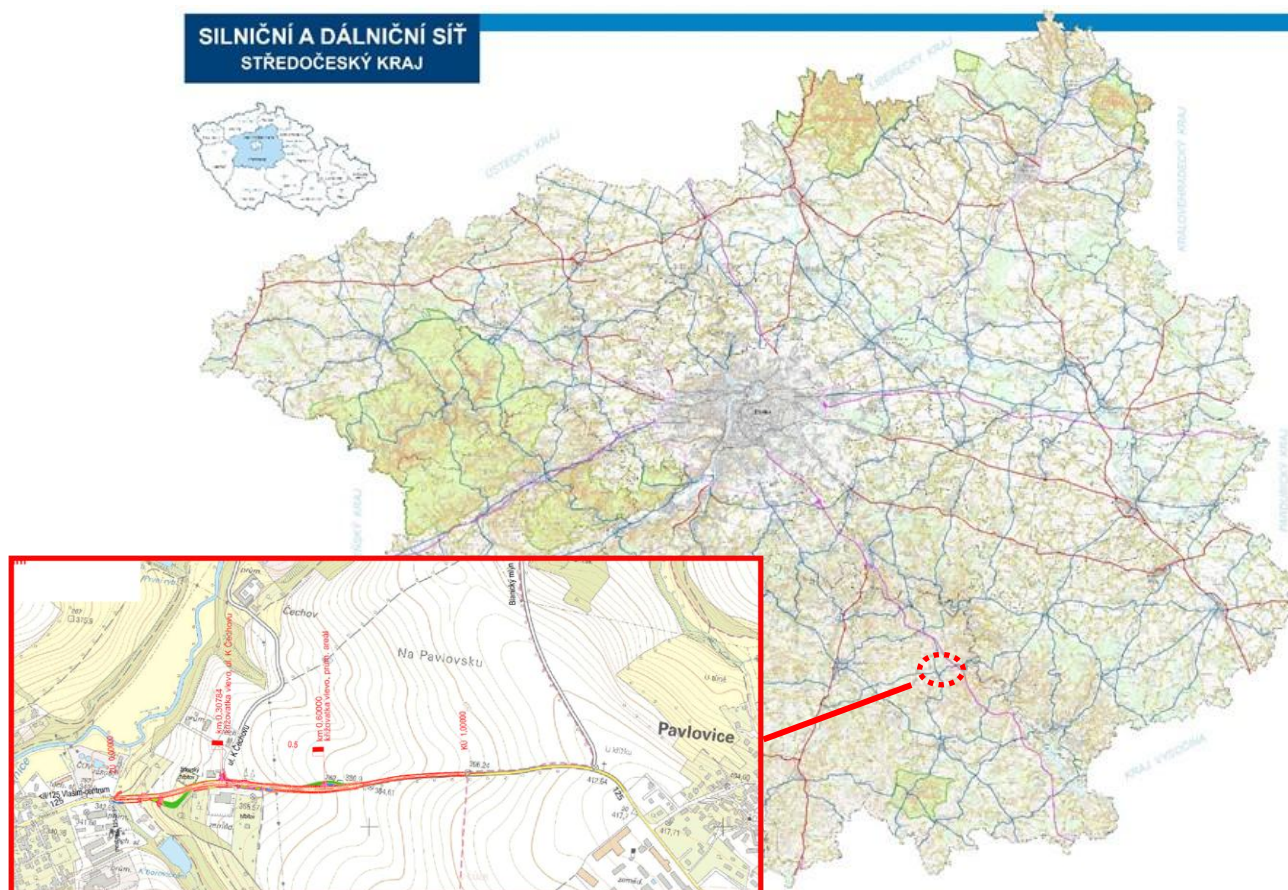
Data obstaraná ze strany zhotovitele jsou různorodé povahy, a to konkrétně informace získané během prohlídky lokality, intenzity z Celostátního sčítání dopravy v roce 2020 (dále jen „CSD“) [2] a data o silniční nehodovosti, která jsou primárně určena pro statistické účely.

2.2.1 Popis posuzované stavby

Stavba „II/125 Vlašim – Pavlovice, narovnání“ se nachází v k. ú. Vlašim (783544). Předmětná PD řeší rekonstrukci a návrh nové trasy silnice II. třídy (II/125) vedoucí částečně v intravilánu obce Vlašim (ulice Vlasákova) a extravilánu mezi obcemi Vlašim a Pavlovicemi. Posuzovaná část silnice II/125 je orientována východním směrem a je definovaná provozním staničením mezi km 23,200 a km 24,200. Předmětná komunikace dále pokračuje až k MÚK dálnice D1 (km 56). Celková délka stavby je 1 km.

Začátek stavby se nachází přibližně 360 m v intravilánovém úseku města Vlašim. Tato část území již není hustě zastavěná, kdy její charakter již odpovídá okrajovým částem města. Před koncem obce se nachází hřbitov a židovský hřbitov. Na silnici se připojují místní i účelové komunikace, kdy za nejvýznamnější lze považovat stykovou křižovatku s MK K Čechovu (km 23,515, km stavby 0,308).

Začátek stavby je situovaný za mostním objektem č. 125-019 přes Borecký potok. Konec zájmového území se nachází v místě hranice katastrálních území Vlašim a Pavlovice u Vlašimi. V průběhu výstavby dojde ke směrovému upravení a rozšíření. Ve dvou úsecích bude provedeno narovnání směrových oblouků, nacházejících se v km 23,280 – 23,430 a 23,730 – 23,880, resp. v km 0,080 – 0,230 a km 0,530 – 0,580 dle staničení stavby. V těchto úsecích budou vybudovány nové trasy komunikace na stávajících plochách zeleně. Situaci širších vztahů uvádí následující *Obrázek 1*.



Obrázek 1 – Situace širších vztahů a celková situace stavby. [1]

2.2.2 Prohlídka lokality

V rámci procesu seznámení se se sledovanou lokalitou byla zhotovitelem bezpečnostního posouzení provedena prohlídka řešené lokality. Místní šetření pro bližší pochopení lokální problematiky a odhalení případných dalších rizik lze vztáhnout ke dni prohlídky, kterým byl pátek 8. listopadu 2024. Následující fotodokumentace představuje ilustrativní ukázkou aktuálního stavu zájmového území.



Obrázek 2 – Počátek rekonstrukce silnice II/125 ležící v blízkosti mostního objektu č. 125-019.



Obrázek 3 – Směrový oblouk o malém poloměru určený k odstranění (km 0,080 – 0,230), ve směru staničení. Nová stavba bude situována v místě stávající travnaté plochy.



Obrázek 4 – Směrový oblouk o malém poloměru určený k odstranění (km 0,080 – 0,230), v protisměru staničení. Nová stavba bude situována v místě stávající travnaté plochy.



Obrázek 5 – Současný stav průsečné křižovatky silnice II/125 a MK K Čechovu (km 0,308), ve směru staničení.



Obrázek 6 – Současný stav průsečné křižovatky silnice II/125 a MK K Čechovu (km 0,308), v protisměru staničení.



Obrázek 7 – Současná poloha konce obce společně se sjezdy ke hřbitovu (km 0,350), ve směru staničení.



Obrázek 8 – Východní sjezd ke hřbitovu v km 0,427. Ve směru proti staničení.



Obrázek 9 – Místo předpokládaného napřímení vozovky a zrušení směrových oblouků o malém poloměru. Ve směru staničení, km 0,510.



Obrázek 10 – Místo předpokládaného napřímení vozovky a zrušení směrových oblouků o malém poloměru. Ve směru proti staničení silnice II/125 (km 0,510).



Obrázek 11 – Konec úseku stavby. Pohled ve směru proti staničení (km 1,000).

2.2.3 Intenzita provozu

Z výsledků CSD 2020 [2] byla zjištěna hodnota ročního průměru denních intenzit (dále jen „RPDI“) a skladba dopravního proudu silnice II/125 (viz *Tabulka 1*). Předmětné hodnoty dopravního zatížení odpovídají profilové intenzitě provozu.

Tabulka 1 – Výsledky celostátního sčítání dopravy v roce 2020 na silnici II/125 – sčítaný úsek 1-1820. [2]

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - všechny dny	voz/den	630	139	8	83	11	60	43	0	16	4	994	6 543	48	7 585	
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	758	177	11	106	15	80	56	0	20	5	1 228	7 121	51	8 400	
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	310	45	1	27	2	11	11	0	5	1	413	5 098	41	5 552	
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV			
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											118	903			
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											112	857			
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV	
Hodnota TNV	voz/den														489	
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem		dle Manuálu 2020		OAL	NAL	NS	Celkem		
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	5 459	372	149	38	6 018		Vysvětlení viz Podrobné výsledky	5 497	451	68	6 016			
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den		1 004	37	15	7	1 063			1 011	45	8	1 064			
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den		458	30	13	3	504			461	37	7	505			
Emise											OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h										903	86	33	11	6	1 039
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS	
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.88	1.06	0.83	52.48	
Intenzita cyklistické dopravy															C	
Cyklistická doprava	cyklo/den														48	

Součet všech vozidel na hlavní silnici II/125 v obou směrech je 7 585 voz/24 h, z toho více než 13 % představují těžká motorová vozidla (994 voz/24 h). Na základě výše uvedených intenzit dopravního proudu lze učinit závěr, že předmětná silnice II. třídy představuje dopravně významnou komunikaci, která zajišťuje napojení města Vlašim na dálnici D1 a současně to potvrzuje nutnost realizovat posuzovanou rekonstrukci silnice II/125.

2.2.4 Analýza nehodovosti

Dále byl v posuzované lokalitě proveden rozbor silniční nehodovosti. **Nehodovost byla hodnocena na základě statistických údajů o silniční nehodovosti v ČR, které zpracovateli posouzení poskytlo Policejní prezidium ČR.** Obecně lze konstatovat, že PČR eviduje nehodové události, u kterých došlo ke zranění osob, škodě na majetku třetí osoby, anebo byla způsobena hmotná škoda na majetku vyšší než 100 tis. Kč. Vstupní data jsou databázově vyňata z „Formulářů evidence nehod v silničním provozu“, která neobsahují bližší popis místa, průběhu či vzniku nehodového děje a slouží zejména pro statistické účely. Přesto lze konstatovat, že pro obecnou lokalizaci nehodových úseků mají nehodová data dostatečně vypovídající hodnotu. Na základě zkušeností ze znalecké praxe zhotovitele a dalších podkladů (např. fotodokumentace z místa nehody) byla některá data o DN kontrolována, rozšířena či opravena (např. GPS poloha). Za účelem získání co nejvíce vypovídajícího datového souboru o nehodových událostech rozšířil řešitelský tým standardně používané tříleté sledované období na šesti let. **Konkrétně tedy byly analyzovány nehodové situace za období od 1. ledna 2019 až do 31. prosince 2024** (uvedená statistika nehodovosti obsahuje vzniklé následky do 24 h od vzniku nehody).

Rozbor statistik dopravní nehodovosti je neodmyslitelnou a důležitou součástí objektivního hodnocení bezpečnosti dopravy. **Analýza nehodovosti, je-li provedena s důrazem na vhodně zvolené parametry, může odhalit některé systémové závady, nehodová místa či úseky nebo naopak vhodnost dříve provedených opatření.**

Provedením podrobné analýzy nehodovosti na sledovaném úseku silnice II/125 byly zjištěny celkové počty dopravních nehod a jim odpovídající následky. V letech 2019–2024 bylo na sledovaném úseku silnice II. třídy zaznamenáno celkem 15 dopravních nehod, při kterých bylo 6 osob lehce zraněno. Nehody s usmrcením ani s těžkým zraněním nebyly evidovány (viz Tabulka 2).

Tabulka 2 – Četnost nehod a jejich následků na sledovaném úseku silnice II/125 za období 2019–2024.

Rok	Počet DN	Usmrčených osob [do 24 h]	Těžce zraněných osob [do 24 h]	Lehce zraněných osob [do 24 h]	DN pouze s hmotnou škodou
2019	2	0	0	0	2
2020	3	0	0	1	2
2021	4	0	0	3	2
2022	3	0	0	1	2
2023	2	0	0	0	2
2024	1	0	0	1	0
Σ	15	0	0	6	10

2.2.4.1 Statistický rozbor nehodových dat

Z níže uvedeného schéma je patrná poloha všech 15 zaznamenaných nehod. **V rámci předmětných nehodových událostí bylo celkem evidováno pět nehod s následky na zdraví, při kterých bylo 6 osob lehce zraněno. Nehoda s usmrcením ani s těžkým zraněním nebyla v řešené lokalitě zaznamenána.** Zbýlých 10 nehod bylo pouze s hmotnou škodou. Polohu jednotlivých DN znázorňuje Obrázek 12.



Obrázek 12 – Poloha zaznamenaných DN v místě sledovaného úseku silnice II/125 za období 2019–2024 (modře – DN pouze s hmotnou škodou, žlutě – DN s lehkým zraněním). [28]

Ve sledovaném období má vývoj počtu nehod proměnlivý charakter. Nejvíce nehod bylo zaznamenáno v roce 2021 (4 DN), naopak nejméně nehod v roce 2024 (1 DN). **Přesně 60 % nehod se stalo v nočních (4 DN) a večerních (5 DN) hodinách.** Zbylé nehody se staly v odpolední dopravní špičce (5 DN), resp. v polední dopravním sedle (1 DN). Více než polovina nehod vznikla ve směru staničení silnice II/125. Čtyři případy se odehrály ve směru proti staničení a zbylé tři DN jsou nemají specifikovaný směr staničení. **Největší skupina nehod dle typu srážky patří do kategorie srážka s lesní zvěří (6 DN).** Druhou četnou skupinou jsou srážky s jiným vozidlem (zezadu – 2x, boční – 1x a z boku – 1x). Ve třech případech byla evidována havárie. V posledních dvou případech nehodových událostí se jednalo o srážku se zaparkovaným vozidlem, resp. s pevnou překážkou (tuhé oplocení). Konkrétní parametry jednotlivých DN uvádí následující *Tabulka 3*.

Tabulka 3 – Četnost a následky nehod v místě sledovaného úseku silnice II/125 v období 2019–2024.

ID	Datum	Čas	Směr staničení	Druh srážky	Hlavní příčina	Následky na zdraví	Stav povrchu vozovky	Povětrnostní podmínky	Druh vozidla
1	13.07.2019	23:04	SS	s lesní zvěří	nezaviněná řidičem	pouze hmotná škoda	sucho	neztížené	osobní automobil
2	07.10.2019	19:10	SS	s lesní zvěří	nezaviněná řidičem	pouze hmotná škoda	sucho	neztížené	osobní automobil
3	02.01.2020	20:45	SPS	havárie	nepř. rychlosti dopravně technickému stavu vozovky	1xLZ	sucho	neztížené	osobní automobil
4	23.12.2020	15:28	-	se zdí	nepř. rychlosti stavu vozovky	pouze hmotná škoda	mokro	neztížené	osobní automobil
5	29.12.2020	4:00	SPS	s lesní zvěří	nezaviněná řidičem	pouze hmotná škoda	mokro	neztížené	nákladní automobil
6	13.01.2021	18:30	SS	s lesní zvěří	nezaviněná řidičem	pouze hmotná škoda	náledí - ošetřené	neztížené	nákladní automobil
7	16.06.2021	17:35	-	z boku	při odbočování vlevo	1xLZ	sucho	neztížené	osobní automobil
8	16.06.2021	18:00	-	s odstaveným vozidlem	řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	pouze hmotná škoda	sucho	neztížené	nákladní automobil
9	16.10.2021	17:45	SS	boční	jiný druh nesprávného způsobu jízdy	2xLZ	sucho	neztížené	osobní automobil
10	06.04.2022	21:45	SPS	s lesní zvěří	nezaviněná řidičem	pouze hmotná škoda	sucho	neztížené	osobní automobil
11	01.06.2022	15:37	SS	havárie	nesprávné otáčení nebo couvání	pouze hmotná škoda	sucho	neztížené	osobní automobil
12	04.11.2022	5:30	SS	zezadu	nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	1xLZ	sucho	neztížené	osobní automobil
13	12.05.2023	21:22	SPS	s lesní zvěří	nezaviněná řidičem	pouze hmotná škoda	sucho	neztížené	osobní automobil
14	05.09.2023	5:10	SS	havárie	nepř. rychlosti dopravně technickému stavu vozovky	pouze hmotná škoda	sucho	neztížené	osobní automobil
15	11.10.2024	11:40	SS	zezadu	nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	1xLZ	sucho	neztížené	osobní automobil

Hlavní příčiny vzniku nehodových událostí jsou proměnné (např. nedodržení bezpečné vzdálenosti, nepřiměřená rychlost dopravně-technickému stavu vozovky) a v datovém souboru nehodových událostí se nevyskytuje statisticky významná příčina.

Celkem 12 případů bylo zaznamenáno na vozovce se suchým a neznečištěným povrchem. Zbylé tři nehody vznikly v období snížené adheze vozovky (mokro – 2x, náledí (ošetřené) – 1x). Povětrnostní podmínky a viditelnost nebyly v evidovaných událostech nikterak omezeny. Nehody byly v osmi případech zaviněny řidiči osobních automobilů a v jednom případě řidičem nákladního automobilu. Zbylých šest dopravních nehod nebylo zaviněno řidiči automobilů, ale jednalo se o náhlé vběhnutí lesní zvěře na PK. V datovém souboru nehodových událostí byly zaznamenány tři případy, u kterých bylo viníku DN prokázáno řízení pod vlivem alkoholu.

2.2.4.2 Závěrečné shrnutí zjištěných poznatků

Při porovnání zjištěné četnosti a závažnosti nehod ve sledovaném úseku s urbanisticky a dopravně (intenzita a skladba dopravního proudu) obdobnými územními celky v ČR lze konstatovat, že se jedná o statisticky lehce podprůměrné hodnoty. Avšak zjištěná poměrně vysoká četnost nehod se zraněním – každá třetí srážka jedoucích vozidel generuje následky na zdraví osob – nabádá k další analýze vedoucí k dosažení společensky přijatelné úrovni bezpečnosti silničního provozu v místě sledovaného úseku.

Realizací rekonstrukce silnice II/125, která je předmětem tohoto BA, bude docíleno ke zvýšení bezpečnosti silničního provozu a lze ji proto označit za celospolečensky přínosnou stavbu.

3. Audit bezpečnosti pozemních komunikací

Za účelem dosažení adekvátní úrovně bezpečnosti provozu se zhotovitel předmětného posouzení nejprve s řešenou lokalitou seznámil (viz podkapitola 2.2) a následně analyzoval poskytnuté podklady (viz podkapitola 2.1). **V rámci této kapitoly je provedeno posouzení vhodnosti navrhovaných stavebních úprav z pohledu bezpečného užívání pozemní komunikace.**

Následující kapitoly byly zpracovány podle **Přílohy č. 14** k vyhlášce **č. 99/2023 Sb.**, kterou se mění vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů: „Minimální rozsah auditu bezpečnosti pozemních komunikací“ – **Fáze II.**: Kritéria pro posouzení návrhu projektové dokumentace.

3.1 Metodika zpracování

K uskutečnění BA je potřeba nejprve znát základní charakteristické rysy, které přímo, resp. nepřímo ovlivňují výslednou úroveň bezpečnosti silničního provozu. Hlavní cíle BA jsou:

- minimalizovat riziko dopravních nehod, a to pro všechny účastníky silničního provozu,
- rozpoznat míru bezpečnosti / nebezpečnosti pro účastníky provozu v navrženém dopravně-inženýrském projektu na všech typech komunikací,
- minimalizovat potřebu opravných prací u nově provedených dopravních staveb.

BA se může provádět v různých stupních rozpracovanosti studie či projektu: [20]

- během provádění projekčního návrhu,
- v průběhu přípravy projektu,
- při dokončení návrhu,
- při dokončování stavby / při otevření stavby,
- **na stávajících komunikacích (aktuálně aplikovaná metodická fáze).**

Nejdůležitějším přínosem BA je identifikace potenciální dopravně-bezpečnostní závady v rámci projekčního záměru, čímž je obecně eliminováno riziko realizace nebezpečného stavebního řešení. Není to nástroj pro kontrolu dodržování požadavků dle technických předpisů, sám o sobě nevyšetřuje nehodovost zkoumané lokality a ani nenavrhuje nová řešení.

Jednou z příčin toho, že se nehodové lokality vyskytují i na nově postavených komunikacích, je důvěra v to, že pokud se komunikace navrhnou podle nejnovějších technických předpisů, je přirozeně zaručena maximální možná míra jejich bezpečného uspořádání. Tato důvěra může vést k tomu, že bezpečnostní složka projektu je oproti ostatním aspektům (cena, čas, environmentální otázky, kvalita vozovky atd.) potlačena automaticky do pozadí.

Problematika bezpečného uspořádání PK je však natolik důležitá, že není možné ji, byť nevědomě, potlačit. Snaha o vytvoření bezpečné komunikace musí procházet celým projektem, od studie až po realizaci. Vhodným způsobem, jak toho dosáhnout, je provádět právě BA ve všech fázích realizace stavby. V případě identifikace rizikových aspektů v navrženém stavebním řešení je nezbytné určit jeho celospolečenskou závažnost. Kalkulace výše závažnosti rizika slouží nejen k možnostem následného vzájemného porovnání sledovaných PK, ale také ke stanovení nutnosti realizace odstranění jednotlivých deficitů. Úroveň rizika je dle použité metodiky provádění [17] stanovena na tříškalové stupnici (viz *Tabulka 4*).

Tabulka 4 – Závažnost rizik a jejich charakteristika. [17]

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

Audit bezpečnosti PK byl proveden v souladu s platnou legislativou – zákonem č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, zákonem č. 178/2022 Sb. §18 g a §18 h, kterým se mění zákon o pozemních komunikacích a dále dle vyhlášky č. 99/2023 Sb., již se mění vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích. Zohledněny byly i metodiky pro provádění bezpečnostních auditů, zejména „Metodika provádění auditu bezpečnosti PK“ (CDV, 12/2012). [17]

3.2 Identifikace dopravně-bezpečnostních rizik

Projektová dokumentace byla posuzována ve stupni DSP. Zohledněny byly ty technické a bezpečnostní aspekty, které jsou v dokumentaci uvedeny a popsány v dostatečné podrobnosti, aby bylo možné stanovit jejich vliv na bezpečnost dané stavby. Dokumentace by v tomto stupni dle příslušné legislativy měla být v takové míře podrobnosti, aby bylo možné identifikovat a posoudit naprostou většinu bezpečnostních rizik. Současně důležitou podmínkou kladného závěru BA je, aby identifikovaná míra závažnosti v posuzované dokumentaci **nebyla z kategorie VYSOKÉ RIZIKO**.

3.2.1 Posouzení parametrů návrhových prvků, včetně zemního tělesa

Auditovaná stavba řeší rekonstrukci a úpravu stávající pozemní komunikace. Hlavním cílem je přeložení silnice II/125 ve dvou úsecích, resp. provedení napřímení dvou směrových oblouků o malém poloměru nacházejícím se v km 0,080 – 0,230 a km 0,530 – 0,580. Současně dojde rekonstrukci křižovatky silnice II/125 a MK K Čechovu a vybudování nové stykové křižovatky (km 0,600), která má připojovat budoucí průmyslový areál. V obou zmíněných místech budou upravena hlavní i vedlejší ramena křižovatky. Na hlavní pozemní komunikaci dojde k vytvoření samostatných jízdních pruhů pro levé odbočení (ve směru staničení silnice II/125). V km 0,350 a 0,374 vzniknou zálivy autobusových zastávek.

Silnice je v prvním úseku trasy, vzhledem ke stávajícímu terénu, vedena v zářezu hloubky až 1,6 m. V km 0,188 – 0,230 je vlevo, ve směru staničení, navržena zárubní zeď. Podobná konstrukce je navržena i na pravé straně v blízkosti hřbitova a autoservisu (km 0,265 – 0,340). V druhé části úseku je niveleta vedena přibližně ve výšce okolního terénu.

Niveleta celého úseku se nachází v podélném sklonu, ve stoupání, kdy rozsah hodnot se pohybuje od 3,25 do 8 % Minimální výškový zakružovací oblouk je navržen o poloměru 2 000 m, maximální o poloměru 6 000 m. Od km 0,690 dochází k napojení na stávající profil komunikace.

Při vjezdu do města Vlašimi, která je nově situována v km 0,650 se předpokládá s realizací dopravního stínu délky 32,5 m, který v místě nově navrhované křižovatky přechází do zvýšené plochy dělicího ostrůvku. Tento ostrůvek je navržen se zkosenými hranami, které jsou tak uzpůsobené k případnému pojiždění vozidly.

V předmětné problematice bylo shledáno jedno dopravně-bezpečnostní riziko.

Riziko č. 1 – Rizikové vyznačení začátku intravilánu města mimo souvisle zastavěné území.

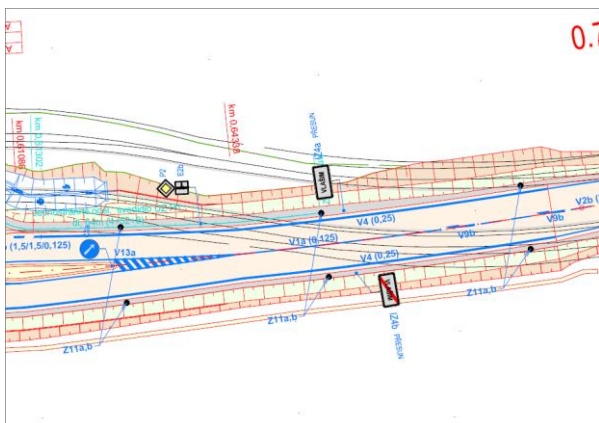
**Střední
riziko**

Riziko, které je v rámci této problematiky spatřováno, souvisí zejména s možným nedodržováním nejvyšší dovolené rychlosti při vjezdu do obce. Poloha SDZ IZ 4a „Obec“ je v novém návrhu situována v místě, kde charakter okolí PK neodpovídá intravilánovému úseku (viz *Obrázek 13* a *Obrázek 14*). Ani na jedné straně komunikace není vybudována žádná souvislá okolní zástavba. Nejbližší lokalita, která by se dala považovat za místo odpovídající intravilánovému charakteru, je okolí komunikace v km 0,400. V těchto místech se totiž předpokládá s vybudováním závliv autobusových zastávek v blízkosti přilehlého hřbitova.

Nedodržování rychlosti při vjezdu do intravilánu města Vlašimi je opodstatněné i z důvodu výrazného podélného sklonu, dosahující 4 až 6 % a dlouhého přímého úseku před návěstí obce. Řidiči za těchto podmínek nebudou mít tendenci rychlost vozidla výrazně redukovat, a to ani za předpokladu, že se v místě nově vybudované křižovatky v km 0,600 bude nacházet směrový dělicí ostrůvek.

Nevhodně navržená poloha SDZ IZ 4a/b může vést i k situaci, že motorová účastníci nebudou náležitě zohledňovat skutečnost, že se nacházejí v intravilánu obce. Následně v místech, kde bude dopravní situace vyžadovat jejich zvýšenou pozornost (např. km 0,400 – zvýšený výskyt nejzranitelnějších účastníků silničního provozu), nedojde k požadovanému (důvodnému) dostatečnému omezení rychlosti jízdy.

Poslední aspekt, který může ovlivňovat rychlost vozidel, se týká šíře jednotlivých jízdních pruhů. Z důvodu rekonstrukce vzniká paradox, že silnice II/125 nacházející se dále v extravilánu je v nominální šíři užší než vozovka v intravilánu. Pokud se tato skutečnost představí z pohledu řidiče, vzniká situace, že při míjení označníku obce se vjíždí do lokality, která je velmi komfortně šířkově navržena, nenachází se v okolí žádná zástavba a prostor není téměř žádným způsobem opatřen prvky, které by nutily řidiče upravit rychlost.



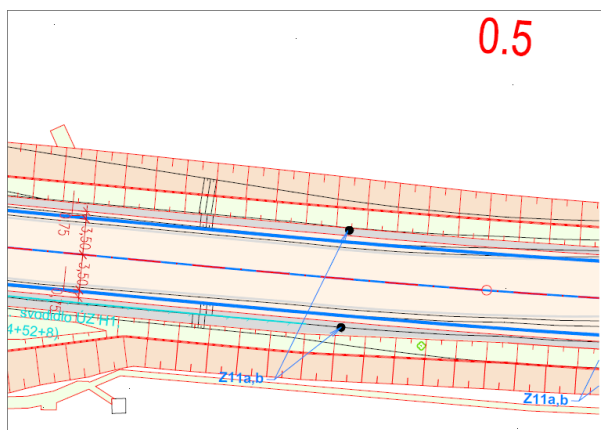
Obrázek 13 – Nově navržené místo vjezdu do města Vlašimi.



Obrázek 14 – Současný pohled na předpokládané místo vjezdu do intravilánu města.

Doporučení nápravných opatření:

- V rámci nápravných opatření se doporučuje posunout SDZ IZ 4a/b blíže k souvisle zastavěnému území, konkrétně do km 0,460 (viz *Obrázek 15* a *Obrázek 16*). V této lokalitě je již patrný intravilánový charakter města Vlašim (zálivy autobusových zastávek, okolní zástavba, přechod pro chodce, křižovatka).



Obrázek 15 – Nový návrh pro osazení SDZ IZ 4a/b ve stavebním staničení km 0,460.



Obrázek 16 – Současný pohled na nově navrhované místo pro osazení IZ 4a/b.

- Současně je vhodné místo navrhované polohy IZ 4a (km 0,650) osadit SDZ B 20a „Nejvyšší dovolená rychlost“ s hodnotou 70 km/h.
- Za křižovatkou v km 0,6, resp. proti směru staničení až na počátek stavby (km 0,0 – 0,6), se doporučuje zúžit jízdní pásy z 3,5 na 3,25 m, případně na šíři, kterou budou dovolovat vlečné křivky nejrozměrnějších vozidel. Toto provedení bude opticky usměrňovat řidiče a informovat je, že se nacházejí v místech, kde je třeba uzpůsobit rychlost vozidel.
- V místě nového návrhu pro osazení SDZ IZ 4 a/b (km 0,460) se rovněž doporučuje pomocí VDZ V 15 „Nápis na vozovce“ vyznačit nejvyšší dovolenou rychlost 50 km/h.

3.2.1.1 Šířkové uspořádání

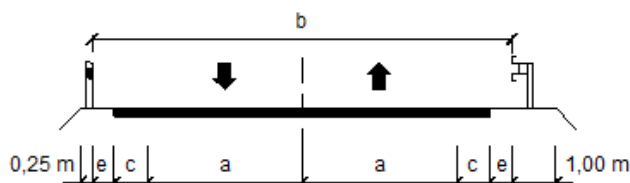
Rekonstruovaná trasa je navržena na 3 základní šířkové uspořádání. Na počátku stavby, v úseku od km 0,000 po hranu zálivů autobusových zastávek v km 0,388, resp. km 0,414 je navrženo příčné uspořádání typu MS2 10,5/9,0/50.

Základní navržené šířkové uspořádání prvního úseku trasy je následující:

Jízdní pruh	2 x 3,50 m
Odvodňovací proužky	2 x 0,50 m
Bezpečnostní odstup	2 x 0,50 m
Jednostranný chodník	1 x 1,50 m

Druhý úsek stavby definovaný od zálivů autobusových zastávek po konec stavby je předpokládáno s uspořádáním kategorie S 9,5/50>

Jízdní pruh	a	3,50 m
Zpevněná krajnice	c	0,75 m
Bezpečnostní odstup	e	0,50 m



Obrázek 17 – Schematické zobrazení šířkového uspořádání extravilánových úseků SO 101 – S 6,5/60. [6]

V místě křižovatek (km 0,307 a km 0,600) se předpokládá s navržením přídatného jízdního pruhu pro samostatné levé odbočení o šíři 3,25 m. V km 0,690 – 0,710 je současně navržen přechodový ostrůvek o délce 20 m.

Navázání na stávající parametry vozovky je v nominální šíři přibližně 6,2 m.

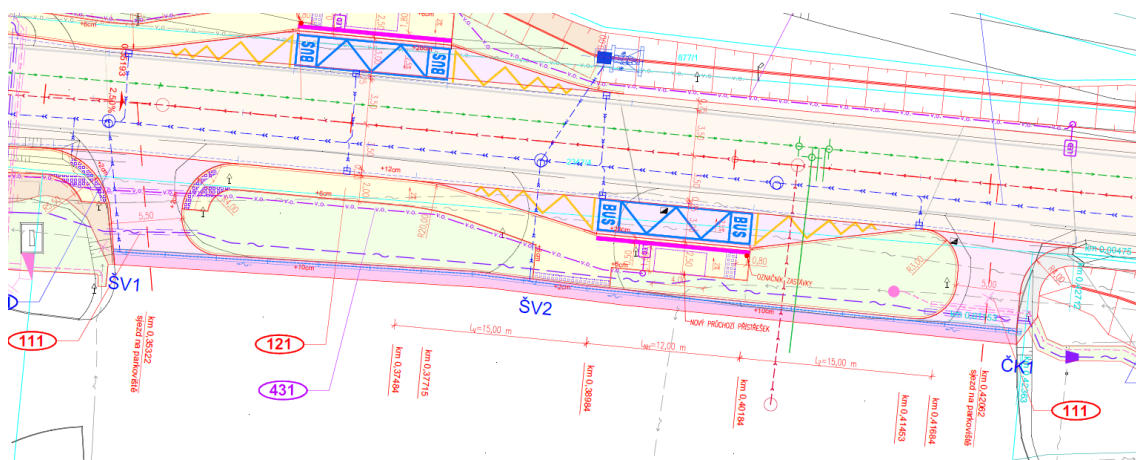
V rámci šířkového uspořádání nebylo identifikováno žádné dopravně-bezpečnostní riziko.

3.2.1.2 Uspořádání křižovatek

V rekonstruovaném úseku silnice II/125 se nachází několik míst, kde dochází k napojení účelových i místních komunikací, které jsou definovány v SO 111. Následující popis je uveden dle směru staničení stavby:

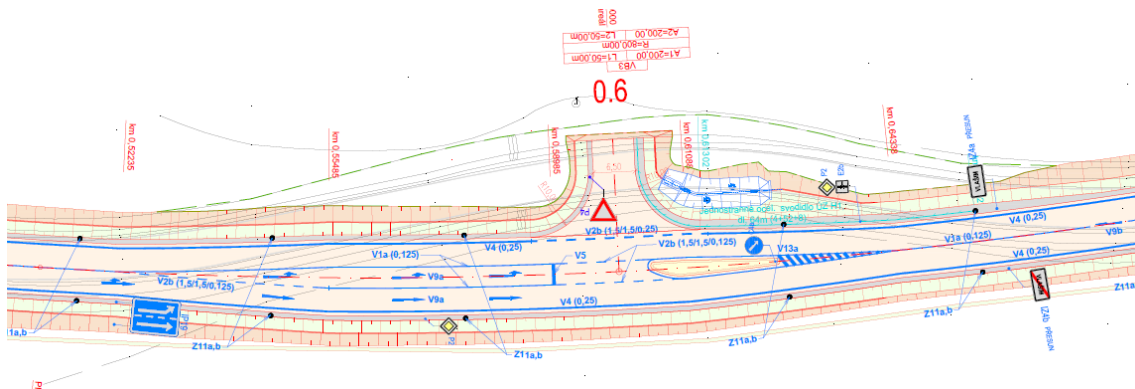
- Účelová komunikace, km 0,00583, vlevo. V těchto místech je navržena stávající úprava účelové komunikace o délce 24,35 m. Dochází k nakolmení stávající komunikace, která zajišťuje bezpečnější připojení na silnici II/125. Před napojením je navržen pravotočivý oblouk o poloměru 12,5 m. Niveleta komunikace kopíruje stávající stav, kdy maximální podélný sklon je 9,2 %.
- Účelová komunikace, km 0,062821, vpravo. Úprava stávající komunikace je navržena v délce 16,50 m. Rovněž dochází k úpravě stávajícího směrového vedení, a to takovým způsobem, aby opět došlo k nakolmení stávající tarasy a bezpečnému napojení na silnici II/125. V místě účelové komunikace je navržen směrový oblouk o poloměru 12 m. Nově navržený podélný sklon účelové komunikace je z důvodu realizace nového propustku poměrně velký (16,1 %), nicméně v místě napojení na hlavní komunikaci je navržen v klesání o velikosti 2,5 % (na délce přibližně 6 m). Předchozí velikost podélného sklonu lze považovat za adekvátní pro napojení osobních automobilů, současně se nepředpokládá, že by to těchto míst vjížděla jiná, rozměrnější vozidla.
- Samostatný sjezd, km 0,08463, vlevo. V těchto místech nedochází ke změně směrového ani výškového vedení. V místě napojení na hlavní komunikaci je realizován nájezdový obrubník o výšce 5 cm.
- Účelová komunikace, km 0,12617, vpravo. Je navrženo nové připojení účelové komunikace o délce 33,00 m. Dochází k nakolmení v místě napojení na silnici II/125. Z důvodu napřímění směrového oblouku na hlavní komunikaci je posunuto napojení účelové komunikace o přibližně 15 m severněji, než je tomu za současného stavu. Šířkové i výškové poměry jsou adekvátně navrženy.

- Křižovatka silnice II/ 125 a MK K Čechovu, km 0,30784. V rámci této plochy dojde k doplnění samostatného pruhu pro levé odbočení do ulice K Čechovu. Současně bude v místě křižovatky realizován přechod pro chodce i přidružené chodníkové plochy. Vedlejší rameno bude rekonstruováno v délce 24,50 m, v šíři 6,5 m a podélným sklonem, který plynule navazuje na niveletu silnice II/125.
- Sjezdy na parkoviště u hřbitova, km 0,35322, km 0,38700, km 0,42062, vpravo (viz Obrázek 18). V místě parkoviště se v současné době nachází tři sjezdy pro odbočení z hlavní PK. V prvním případě dojde k zachování obousměrného vjezdu o šíři 5,5 m. V místě nároží je navrženo místo pro přecházení. Druhý sjezd bude zrušen, jelikož se bude nově v tomto prostoru nacházet záliv autobusové zastávky. Do těchto míst bude rovněž dovedena i chodníková plocha. Třetí sjezd je dle nové úpravy navržen pouze jako jednosměrný a bude sloužit jako výjezd na hlavní komunikaci. Šíře sjezdu je 5,00 m.



Obrázek 18 – Nový návrh sjezdů k parkovišti u hřbitova.

- Křižovatka silnice II/ 125 a účelové komunikace napojující budoucí průmyslový areál, km 0,600, vlevo (viz Obrázek 19). Nově navržená styková křižovatka je navržena podobným způsobem, jako křižovatka s MK K Čechovu. V rámci stavby bude nově realizován samostatný odbočovací pruh pro levé odbočení. Vedlejší rameno se bude napojovat kolmo na hlavní komunikaci, kdy výškové vedení napojení vedlejšího ramene bude realizováno v 2,5% sklonu a šířce vozovky 6,5 m.



Obrázek 19 – Křižovatka silnice II/125 a účelové komunikace napojující budoucí průmyslový areál.

V rámci uspořádání křižovatek nebylo identifikováno žádné dopravně-bezpečnostní riziko.

3.2.1.3 Odvodnění

Kvalitní odvodnění má značný vliv na požadovanou úroveň bezpečnosti silničního provozu. V případě zcela nefunkčního, resp. nedostatečně fungujícího odvodnění, vzniká riziko snížení protismykových vlastností vozovky a následné prodloužení brzdné dráhy vozidel.

Odvedení srážkové vody z povrchu vozovky bude zajištěno podélným a příčným spádem vozovky a pláně zemního tělesa (SO 300). V km 0,000 – 0,690 je navržena ve vozovce podélná drenáž. Z důvodu svažitosti terénu bude docházet k přirozenému odtoku vody do Boreckého potoku (km 0,000).

V extravilánových částech dojde k úpravě příkopů, jejich pročištění a zajištění adekvátního odtoku. Příkopy budou do km 0,640 opatřeny příkopovou betonovou tvárnici, aby z důvodu vysokému podélnému sklonu nedošlo k jejich erozi. V případě, že bude sklon příkopu vyšší než 5 %, je navrženo odstupňování z betonových žlabových tvárnic.

V km 0,625, v místech před křižovatkou do průmyslového areálu (proti směru staničení) budou vybudovány kalové jímky. Podobně tomu bude i v km 0,435 a km 0,015. V SO 300 je následně i detailně vykresleno navržení uličních vpustí.

V předmětné problematice nebyla lokalizována žádná dopravně-bezpečnostní závada.

3.2.2 Posouzení správnosti, logické návaznosti a konzistence svislého a vodorovného dopravního značení, včetně posouzení možnosti předjíždění

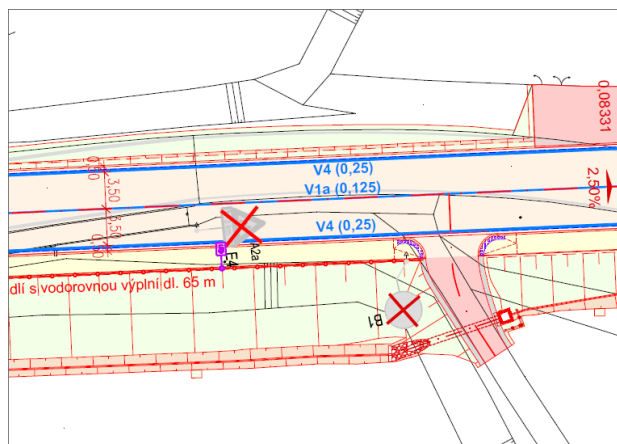
Dále byla posuzována srozumitelnost a přehlednost svislého a vodorovného dopravního značení, které bylo v rámci stavby silnice II/125 v jednotlivých částech navrženo. **Na základě analýzy PD nebyla lokalizována žádná dopravně-bezpečnostní závada, které souvisí s navrženým dopravním značením, ale byly formulovány tři doporučující opatření.**

Doporučení č. 1 – Doplnit odstranění SDZ A 7a „Nerovnost vozovky“ do výkresové dokumentace.

V SO 101 se doporučuje do situace zakreslit i stávající SDZ A 7a „Nerovnost na vozovce“, nacházející se v km 0,070. Současně se doporučuje vyznačit i jeho odstranění, jelikož toto upozornění již nebude aktuální. Vozovka vlivem rekonstrukce nebude vykazovat nerovnosti či jiné podobné poruchy.



Obrázek 20 – Stávající stav SDZ v km 0,070, ve směru staničení stavby.

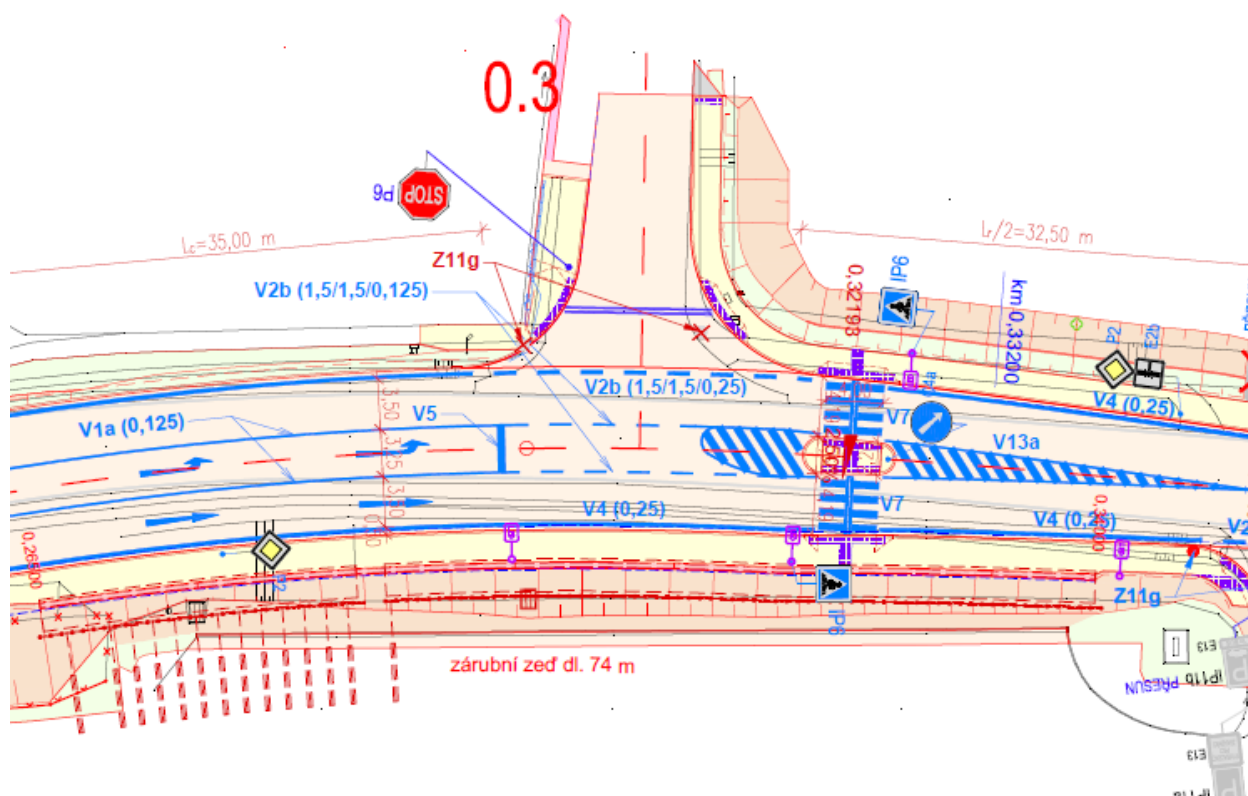


Obrázek 21 – Absence vyznačení stávajícího SDZ v situačním výkres (SO 101).

Doporučení č. 2 – Výměna SDZ P 6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“ za P 4 „Dej přednost v jízdě!“.

Na vedlejším ramenu stykové křižovatky silnice II/125 a MK K Čechovu je v současném provedení instalované SDZ P 6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“. Osazením tohoto značení je kladen zřetel na skutečnost, že účastník silničního provozu přijíždí do místa napojení s nadřazenou komunikací. Z důvodu rozhledových poměrů je nucen v křižovatce zastavit, vyhodnotit situaci a až poté pokračovat v napojení se na silnici II/125.

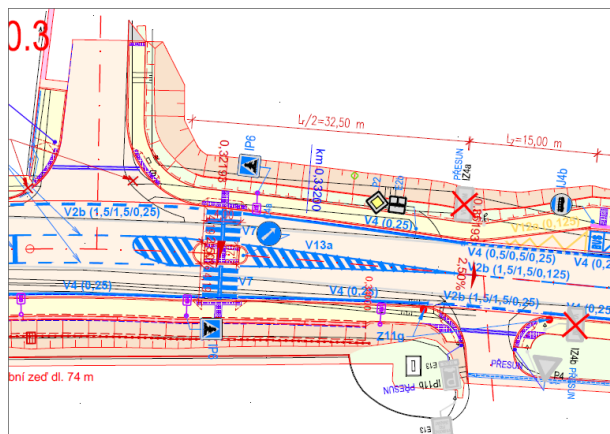
V rámci doporučení je navrhováno osadit SDZ P 4 „Dej přednost v jízdě!“. Způsob napojení zůstává shodný, dle ČSN 73 6102 [8] není povinnost při posouzení rozhledových trojúhelníků podle varianty A instalovat pouze SDZ P6. Pokud je zřejmé, že nelze vykonat připojovací manévr bez zastavení a lokalita nevykazuje výraznější rizikový průběh napojení, doporučuje se osadit pouze SDZ P 4. Toto značení má méně restriktivní charakter. **SDZ P 6 je žádoucí osazovat pouze v místech, kde je zvýšené riziko střetu v důsledku omezených rozhledových poměrů, pokud se účastník silničního provozu náležitě nepřesvědčí o aktuálním dopravní situaci (dostatečně nerozhledne).**



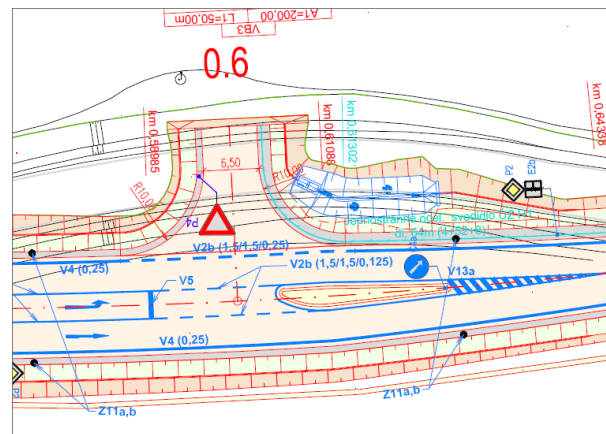
Obrázek 22 – Návrh SDZ P 6 v místě stykové křižovatky silnic II/125 a MK K Čechovu.

Doporučení č. 3 – Nadbytečné umístění dodatkových tabulek SDZ E 2b v místě křižovatek.

V místě křižovatek silnice II/125 a MK K Čechovu (km 0,308) a nově navrhované křižovatky silnice II/125 a účelové komunikace vedoucí k průmyslovému areálu (km 0,600), se uvažuje s osazením SDZ P 2 „Hlavní pozemní komunikace“ společně i s dodatkovými tabulkami SDZ E 2b „Tvar křižovatky“. Jelikož se jedná o přehledné stykové křižovatky s kolmým napojením vedlejších ramen, není dodatková tabulka nutná a doporučuje se její odstranění.



Obrázek 23 – Nadbytečné osazení dodatkové tabulky SDZ E 2b v místě před stykovou křižovatkou (km 0,340).



Obrázek 24 – Nadbytečné osazení dodatkové tabulky SDZ E 2b v místě před stykovou křižovatkou (km 0,640).

3.2.2.1 Možnost a omezení předjíždění

Většina řešeného úseku se nachází v intravilánu, kde je zakázáno předjíždět. Extravilánový úsek, který se nachází mezi městem Vlašim a obcí Pavlovice nemá vyznačenou střední dělicí čáru, nicméně v těchto místech je umožněno předjíždění. Jelikož se jedná o přehledný úsek, není nutné restriktivně zakazovat tento manévr. **V rámci této kategorie nebylo identifikováno žádné dopravně-bezpečnostní riziko.**

3.2.3 Prověření rozhledových poměrů

Rozhledové podmínky jsou jedním ze základních parametrů rozhodujících o srozumitelnosti a bezpečnosti liniové dopravní stavby. Zvláštní pozornost je nutno věnovat místům, kde dochází ke křížení motorových účastníků silničního provozu, ale také v mezikřižovatkových úsecích.

Součástí PD nejsou doloženy výkresy rozhledových poměrů. Jelikož se jedná o stupeň dokumentace DSP, lze předpokládat, že rozhledové poměry již byly ověřeny v předchozí dokumentaci. **Na základě lokální prohlídky lze konstatovat, že rozhledové poměry byly všude dodrženy, resp. nebylo identifikováno žádné dopravně-bezpečnostní riziko.**

3.2.4 Zhodnocení bezprostředního okolí komunikace a pevných překážek

Charakter okolí je důležitým faktorem k čitelnosti a přehlednosti trasy komunikace. Jeho úprava a následná údržba (snadnost údržby) je tak hlavním předpokladem k bezpečné a odpouštějící PK.

Většina úseku stavby je vedena v intravilánu, kdy nejvyšší dovolená rychlost je 50 km/h. Z tohoto důvodu není třeba uvažovat hodnocení pevných překážek v okolí komunikace. V místě extravilánu je možné identifikovat několik vzrostlých stromů, které se ovšem nacházejí na vnější hraně příkopu a nepředstavují dopravně-bezpečnostní riziko.

Z předložené PD vyplývá, že všechny pevné překážky jsou umístěny mimo bezpečnou zónu PK. **V rámci zpracování BA nebyly identifikovány žádné dopravně-bezpečnostní deficit, které představují potenciální riziko pro účastníky silničního provozu, a to i s přihlédnutím na skutečnost, že se většina stavby nachází v intravilánu.**

3.2.5 Posouzení osvětlení

Posuzovaná PD předpokládá s osazením nových LED lamp veřejného osvětlení v místech nově budovaných chodníků a přechodu pro chodce. Rozvody nového osvětlení budou napojeny na stávající poblíž stavby objektů.

Nové lampy veřejného osvětlení jsou vhodně situovány, přechod pro chodce v místě stykové křižovatky II/125 x MK K Čechovu je přisvětlen z obou stran a je zajištěno i přisvětlení v rámci adaptační zóny před přechodem pro chodce.

Obecně lze konstatovat, že zvolená koncepce osvětlení předloženého stavebního záměru není zdrojem dopravně-bezpečnostního rizika.

3.2.6 Posouzení prvků zeleně

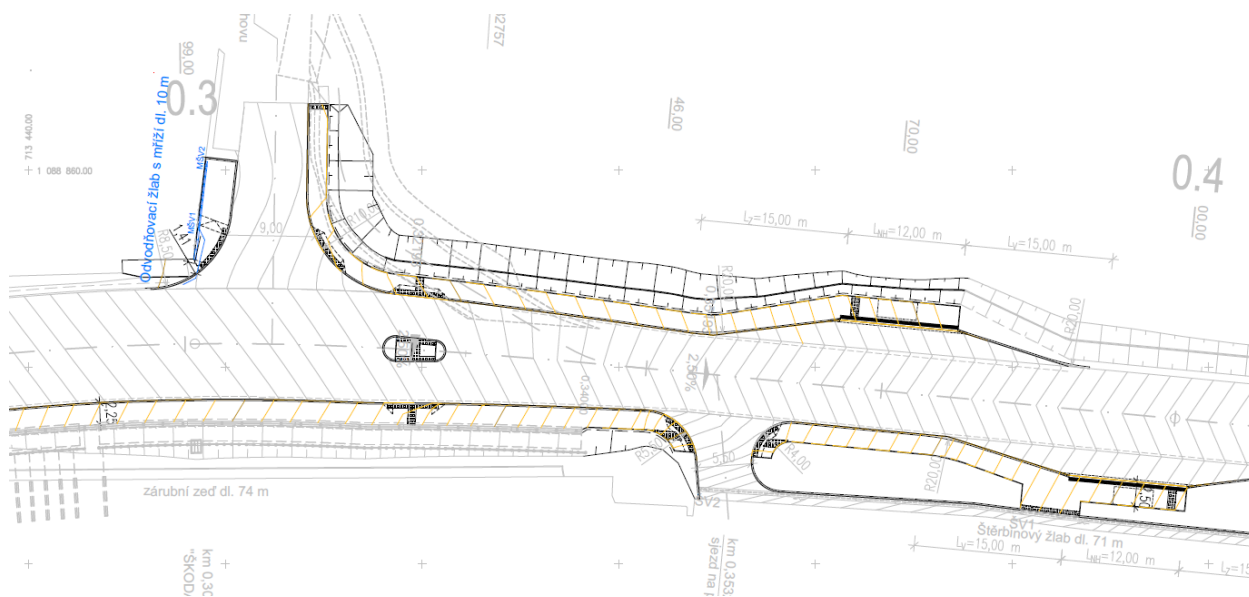
Zeleň podél komunikací obecně představuje krajinnotvorný prvek a při správné výsadbě napomáhá řidičům v orientaci a informuje o vedení trasy komunikace. Současně však zeleň, zejména stromy, představují mnohdy velmi nebezpečnou pevnou překážku a často jsou i zdrojem omezení rozhledových podmínek (velký vliv pravidelné údržby).

Výše zmíněné případy ovšem neodpovídají posuzované projektové dokumentaci. Zeleň v okolí komunikace je díky intravilánovému charakteru obce chápána pouze jako krajinnotvorný prvek, který netvoří překážky v rozhledu. V extravilánové části napomáhá vedení komunikace a její umístění nepředstavuje pevnou překážku.

V předmětné problematice nebylo identifikováno žádné dopravně-bezpečnostní riziko, resp. nebylo zjištěno negativní ovlivnění výsledné úrovně bezpečnosti silničního provozu.

3.2.7 Zhodnocení potřeb všech účastníků silničního provozu (chodců, cyklistů, motocyklistů, řidičů osobních a nákladních vozidel a OOSPO)

Předložená dokumentace předpokládá s výstavbou nových chodníkových ploch (SO 121), od km 0,000 do km 0,402, nacházející se na pravé straně vozovky. Základní šíře je stanovena na 2,00 m, v místě zárubní zdi (km 0,256 – 0,340) dochází k rozšíření o bezpečnostní odstup o velikosti 0,25 m. U autobusových zastávek je šíře chodníku 2,50 m. Příčný sklon je navržen směrem k vozovce o velikosti 2 %. Výškový rozdíl chodníku a vozovky je 0,12 m v podobě silničního obrubníku. Na vnější straně chodníkové plochy je instalovaný zahradní obrubník, případně zárubní zeď. V místech, kde dochází křížení chodníkové plochy s účelovými komunikacemi jsou instalovány varovné pásy. V případě křižovatky II/125 x MK K Čechovu je zřízen přechod pro chodce se středním dělicím ostrůvkem (viz *Obrázek 25*). Nášlapné plochy jsou sníženy na výškový rozdíl o velikosti 2 cm. Místo pro přecházení je zřízeno na sjezdu k parkovišti u hřbitova (km 0,353), opět se sníženými nášlapnými hranami.



Obrázek 25 – Chodníky v místě křižovatky II/125 x MK K Čechovu a zálivů autobusových zastávek.

Cyklistický provoz je řešen pohybem po hlavní komunikaci, samostatné cyklostezky ani cyklopiktogramy nejsou realizovány.

V rámci této kapitoly nebyla identifikována žádná dopravně-bezpečnostní rizika.

3.2.8 Posouzení parkovacích a odstavných ploch

Posuzovaná stavba neřeší problematiku dopravy v klidu, což je vzhledem k charakteru projektu a jeho umístění pochopitelné.

3.2.9 Posouzení aplikací prvků pasivní bezpečnosti (například střední dělicí pásy a zábrany proti srážkám určené k předcházení rizikům pro zranitelné účastníky silničního provozu)

Posuzovaná stavba obsahuje prvky pasivní bezpečnosti v podobě silničních ocelových svodidel s úrovní zadržení H1. Tyto prvky jsou instalovány v km 0,435 a km 0,615 v blízkosti kalových jámek (SO 101). V obou případech je délka zádržného zařízení včetně náběhových dílců stanovena na 62 m.

V křižovatce silnice II/125 a MK K Čechovu a silnice II/125 a účelové komunikace napojující budoucí průmyslový areál jsou zřízeny směrové dělicí ostrůvky. V první lokalitě je ostrůvek zřízen jako ochranný, který je situovaný v místě přechodu pro chodce. Ve druhém případě se jedná o směrový ostrůvek se zkosenými náběhovými hranami určený převážně jako prvek vjezdového opatření.

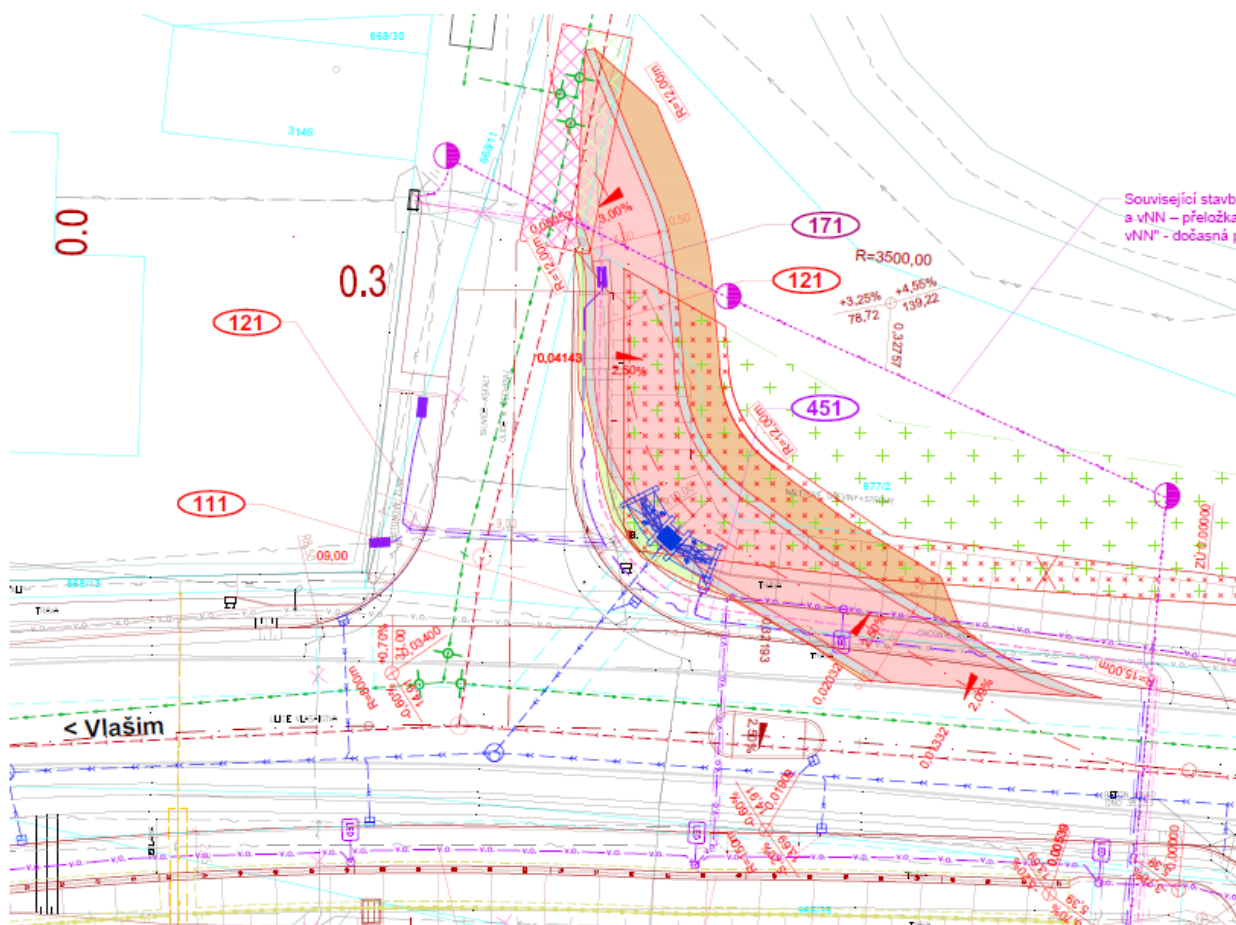
V rámci zpracování BA nebyly identifikovány žádné dopravně-bezpečnostní deficit, které představují potenciální riziko související s prvky pasivní bezpečnosti.

3.2.10 Posouzení případné místní a přechodné úpravy na komunikaci

Rekonstrukce dané oblasti je rozdělena do tří etap, vždy za úplné uzavírky úseku. Objízdné trasy budou vedeny po silnicích II. a III. tříd a místních komunikací v obci Vlašimi. Objízdné trasy budou jiné pro vozidla do 3,5 t a nad 3,5 t.

Rozhraní první a druhé etapy je v místě křižovatky silnice II/125 a MK K Čechovu (km 0,320). Druhá a třetí etapa se dělí v místě třetího sjezdu k parkovišti u hřbitova (km 0,415).

V první etapě dojde k narovnání směrového oblouku v místě stoupání před křižovatkou silnice II/125 x MK K Čechovu. V rámci prací bude v dané etapě provedena i rekonstrukce této křižovatky. Pohyb z MK K Čechovu bude realizován přes provizorní komunikaci o délce 65 m a šíři 4 m, vybudovanou v těsné blízkosti stavby (Obrázek 26).



Obrázek 26 – Návrh provizorní komunikace v místě křižovatky silnice II/125 x MK K Čechovu.

V druhé etapě dojde k rekonstrukci komunikace v blízkosti parkovité u hřbitova. V této fázi bude již přístupná křižovatka silnice II/125 a MK K Čechovu. V rámci rekonstrukce dojde i k výstavbě zálivů autobusových zastávek. Třetí etapa uvažuje s vybudováním křižovatky v km 0,600, která má sloužit k budoucímu připojení nového průmyslového areálu. Současně s touto stavbou dojde k odstranění směrového oblouku o malém poloměru, který se nachází v místě staničení nově budované křižovatky. V poslední řadě dojde k navázání na stávající vozovku.

V předmětné problematice nebyly lokalizovány žádné dopravně-bezpečnostní závady, které souvisí s etapizací výstavby předmětné stavby a jejím vyznačení.

3.2.11 Posouzení výsledků předchozí fáze auditu bezpečnosti PK

Výsledky předchozí fáze BA, tedy pokud byly zpracovány, nejsou zhotoviteli posouzení známy.

3.3 Přehled identifikovaných rizik a doporučení

V rámci provedení auditu bezpečnosti PK bylo identifikováno 1 potenciální dopravně-bezpečnostní riziko, a to včetně jejího vyhodnocení a návrhu sanačního opatření (viz podkapitola 3.3.1). Závažnost evidovaného rizika byla stanovena jako **STŘEDNÍ**. Závada z kategorie **VYSOKÉ** a **NÍZKÉ** závažnosti nebyla v řešené oblasti identifikována. Současně byla formulována další 3 obecná doporučení (viz podkapitola 3.3.2). Doporučení navrhuji vhodnou úpravu za účelem dosažení celospolečensky přijatelné úrovně bezpečnosti a upozorňují na rizika, která se často vyskytují na obdobných liniových stavbách v ČR.

3.3.1 Přehled navržených rizik

ZÁVAŽNOST RIZIKA: STŘEDNÍ	
Riziko č. 1 (podkapitola 3.2.1)	Riziko, které je v rámci této problematiky spatřováno, souvisí zejména s možným nedodržováním nejvyšší dovolené rychlosti při vjezdu do obce. Poloha SDZ IZ 4a „Obec“ je v novém návrhu situována v místě, kde charakter okolí PK neodpovídá intravilánovému úseku. Nevhodně navržená poloha SDZ IZ 4a/b může vést i k situaci, že motoroví účastníci nebudou náležitě zohledňovat skutečnost, že se nacházejí v intravilánu obce. Následně v místech, kde bude dopravní situace vyžadovat jejich zvýšenou pozornost (např. km 0,400 – zvýšený výskyt nejzranitelnějších účastníků silničního provozu), nedojde k požadovanému (důvodnému) dostatečnému omezení rychlosti jízdy.

3.3.2 Přehled navržených doporučení

PŘEHLED DOPORUČENÍ	
Doporučení č. 1	V SO 101 se doporučuje do situace zakreslit i stávající SDZ A 7a „Nerovnost na vozovce“, nacházející se v km 0,070. Současně se doporučuje vyznačit i jeho odstranění, jelikož toto upozornění již nebude aktuální. Vozovka vlivem rekonstrukce nebude vykazovat nerovnosti či jiné podobné poruchy.
Doporučení č. 2	Na vedlejším ramenu stykové křižovatky silnice II/125 a MK K Čechovu je doporučeno realizovat výměnu SDZ P 6 „Stůj, dej přednost v jízdě!“ za P4 „Dej přednost v jízdě!“. SDZ P 6 je žádoucí osazovat pouze v místech, kde je zvýšené riziko střetu v důsledku omezených rozhledových poměrů, pokud se účastník silničního provozu náležitě nepřesvědčí o aktuálním dopravní situaci.
Doporučení č. 3	V místě křižovatek silnice II/125 a MK K Čechovu (km 0,308) a nově navrhované křižovatky silnice II/125 a účelové komunikace vedoucí k průmyslovému areálu (km 0,600), se uvažuje s osazením SDZ P 2 „Hlavní pozemní komunikace“ společně i s dodatkovými tabulkami SDZ E 2b „Tvar křižovatky“. Jelikož se jedná o přehledné stykové křižovatky s kolmým napojením vedlejších ramen, není dodatková tabulka nutná a doporučuje se její odstranění.

4. Závěr

Audit bezpečnosti pozemních komunikací (Fáze II.) byl proveden pro stavbu „II/125 Vlašim – Pavlovice, narovnění“ ve stupni DSP.

Předmětné posouzení je zhotoveno za účelem dosažení společensky přijatelné úrovně bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. K dosažení tohoto cíle napomáhá aplikování dvou systematických nástrojů zabývajících se koncepčním zvyšováním bezpečnosti na pozemních komunikacích, a to auditu bezpečnosti pozemních komunikací a analýzou stávající silniční nehodovosti.

V rámci zprávy o provedení auditu bezpečnosti pozemních komunikací byl celkově identifikován jeden dopravně-bezpečnostní deficit. Závažnost evidovaného rizika byla klasifikována jako STŘEDNÍ. Riziko s VYSOKOU a NÍZKOU závažností nebylo identifikováno.

Posouzení rizik a stanovená závažnost rizik je do jisté míry věcí individuální, která jsou odvislá od názoru auditora či auditorů, kteří provádějí předmětné dopravně-bezpečnostní posouzení. Při odstraňování těchto rizik a stanovení optimálního řešení je nutné zohlednit i charakter dané komunikace a ostatní dopravně-inženýrské charakteristiky, které v rámci řešení bezpečnosti mají nezanedbatelný vliv.

Součástí BA je i hodnotící list, který je určen primárně pro objednatele auditu a do kterého je zaznamenáno, jaká rizika byla v jaké míře akceptována či zamítnuta a jaká opatření byla navržena za účelem jejich odstranění. Tento hodnotící list je nedílnou součástí tohoto bezpečnostního auditu a jako takový nesmí být použit samostatně. I když si je řešitelský tým vědom skutečnosti, že audit bezpečnosti PK vznáší pouze doporučení a nemůže ani ze zákona, ani z jiného nároku vyžadovat odstranění potenciálních rizik, která byla v rámci jeho zpracování identifikována, bylo by krajně nevhodné, tato rizika marginalizovat či ignorovat. Přestože každá dopravní stavba je vždy kombinací mnoha různých faktorů a hledisek, bezpečnost silničního provozu je jedním z klíčových parametrů i dle dopravní politiky ČR a EU. [5]

Z pohledu zhotovitele posouzení lze ve vztahu k zjištěným poznatkům doporučit posuzovanou dokumentaci k realizaci.

V Praze, 17. února 2025

za autorský tým

Ing. Bc. Karel KOCIÁN, Ph.D.
auditor bezpečnosti pozemních komunikací
(číslo povolení: 083)

Seznam použité literatury

- [1] Ředitelství silnic a dálnic s. p., „Náhledy map silniční a dálniční sítě ČR po krajích“, [Online]. Přístupné z: <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/mapy>. [Přístup získán 3. 2. 2025].
- [2] Celostátní sčítání dopravy v roce 2020, „Prezentace výsledků CDS 2020“, [Online]. Přístupné z: https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/map/default.aspx. [Přístup získán 3. 2. 2025].
- [3] ELVIK R., VAA T.: The Handbook of Road Safety Measures: Elsevier, 2004, ISBN 0-08-044091-6.
- [4] Road Safety Manual, [Online]. Přístupné z: <https://roadsafety.piarc.org/en>. [Přístup získán 3. 2. 2025].
- [5] Ministerstvo dopravy ČR. Národní strategie bezpečnosti provozu 2021 – 2030, Praha, 2021.
- [6] ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání, 2024.
- [7] ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic, 2018.
- [8] ČSN 73 6102 ed. 2 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, 2012.
- [9] TP 58 – Směrové sloupky a odrazky zásady pro používání, 2016.
- [10] TP 65 – Zásady pro dopravní značení na PK, 2013.
- [11] TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (III. vydání), 2015.
- [12] TP 114 – Svodidla na pozemních komunikacích, 2020.
- [13] TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK, 2013.
- [14] TP 139 – Betonové svodidlo, 2015.
- [15] TP 169 – Zásady pro označování dopravních situací na PK, 2014.
- [16] TP 203 – Ocelová svodidla (svodnicového typu), 2015.
- [17] Audit bezpečnosti pozemních komunikací – metodika provádění, Brno, CDV, v.v.i., 2012.
- [18] Metodika identifikace a řešení míst častých dopravních nehod, Brno, CDV, v.v.i., 2001.
- [19] Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- [20] Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o PK, ve znění pozdějších předpisů.
- [21] Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- [22] Vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádí pravidla provozu na PK, ve znění pozdějších předpisů.
- [23] Vyhláška č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, kterou se provádí stavební zákon.
- [24] ŠTIKAR, J., ŠMOLÍKOVÁ, J., HOKOVEC, J.: Psychologie v dopravě 1, Praha: Karolinum, 2003, Učební texty (Univerzita Karlova. Filozofická fakulta), ISBN 80–246–0606–2.
- [25] Human factors in road design, 2012, ISBN 2–84060–306–1.
- [26] ŠACHL, J. – ŠACHL, J.(ml.) – SCHMIDT, D. – MIČUNEK, T. – FRYDRÝN, M.: Analýza nehod v silničním provozu 2, Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2010, ISBN 978–80–01–04638–8.
- [27] Mapy.cz, [Online]. Přístupné z: <http://www.mapy.cz/>. [Přístup získán 3. 2. 2025].
- [28] OSM, [Online]. Přístupné z: <https://www.openstreetmap.org/>. [Přístup získán 3. 2. 2025].
- [29] PPK-SVO – Požadavky na úrovně zadržení, navrhování a údržbu svodidel a tlumičů nárazu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD s. p., 2019.
- [30] Výkresy opakovaného řešení, ŘSD s. p., 2021.
- [31] KOCIÁN, K.: Návrh metodiky pro tvorbu nehodových map, Disertační práce, Praha, ČVUT v Praze Fakulta dopravní, 2019.
- [32] NOVÁČEK, J.: Verifikace míry závažnosti dopravně-bezpečnostních deficitů silničních zachytných systémů, Disertační práce, Praha, ČVUT v Praze Fakulta dopravní, 2022.