

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Julius Janeba		TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Radek Holík		 ZSP.cz	
OBJEDNATEL: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o. Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava 				Ing. Julius Janeba, Rokytno 57	
				592 31 Nové Město na Moravě	
KRAJ: Vysočina				julius.janeba@zsp.cz; +420735197890	
ORP: Velké Meziříčí		STUPEŇ:		PDPS	
ČÍSLO ZAKÁZKY: 2023/KSÚSV/050				STATUS:	
NÁZEV ZAKÁZKY: "II/354 křiž. II/602 – Ostrov nad Oslavou, úsek II/354 křiž. II/602 – Netín"				čistopis	
				DATUM:	
				01/2023	
PŘÍLOHA: D.1.1. Technická zpráva				FORMÁT:	
				A4	
				SOUPRAVA:	

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	2
1.1	Údaje o stavbě:.....	2
1.2	Objednatel:.....	2
1.3	Zpracovatel:.....	2
2.	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ	2
2.1	Objekty pozemních komunikací	4
2.2	Kategorie, třída, funkční skupina, typ příčného uspořádání	7
2.3	Odvodnění pozemní komunikace a chodníků	7
2.4	Vybavení pozemní komunikace.....	7
3.	VYHODNOCENÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	8
3.1	Mapové a geodetické podklady	8
3.2	Stávající inženýrské sítě.....	8
4.	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	8
5.	NÁVRH VOZOVKOVÝCH SOUVRSTVÍ	9
6.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK	11
7.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	11
8.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY).....	11
9.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	11
10.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	11
11.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	11

přílohy:

- Výsledky kopaných sond – KSÚSV
- Stanovení PAU pro intravilán Netína – ESLAB
- Stanovení PAU pro extravilán – ESLAB
- Výsledky celostátního sčítání dopravy 2020 – ŘSD
- Analýza nehodovosti úseku – CDV

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

1.1 Údaje o stavbě:

Název: **II/354 křiž. II/602 – Ostrov nad Oslavou, úseku II/354 křiž. II/602 - Netín**

- Druh stavby: Oprava komunikace
- Obec: Netín [596183], Stránecká Zhoř [596817], Velké Meziříčí [597007]
- Katastrální území: Netín [703915], Kochánov u Stránecké Zhoře [756083], Svařenov [647977]
- Stupeň dokumentace: **Projektová dokumentace pro provedení stavby – PDPS**

1.2 Objednatel:

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace
Kosovská 1122/16
586 01 Jihlava
IČO: 00090450

Zřizovatel a vlastník pozemků

Kraj Vysočina
Žižkova 1882/57
587 33 Jihlava
IČ 70890749

1.3 Zpracovatel:

Ing. Julius Janeba
Rokytno 57
592 31 Nové Město na Moravě
IČ 09648593

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Všeobecné údaje:

Projektová dokumentace řeší opravu silnice II/354 v úseku od obce Netín po křižovatku se silnicí II/602, staničení v **km 59,249 00 – 63,512 69**, okres Žďár nad Sázavou, kraj Vysočina.

Členění stavby na stavební objekty:

- SO 000 Ostatní a vedlejší náklady
- SO 101.1 Komunikace II/354 v km 59,249 00 – 59,611 05
(pracovní spára v křiž. III/35433 – konec obce Netín)
- SO 101.2 Komunikace II/354 v km 59,611 05 – 61,068 45
(konec obce Netín – konec lesa u plynové stanice)
- SO 101.3 Komunikace II/354 v km 61,068 45 – 63,512 69
(plynová stanice – křiž. s II/602)
- SO 201 Propustky
- SO 901 Dopravně inženýrská opatření

Souhrnný technický popis:

Projektová dokumentace řeší opravu komunikace II/354 v km 59,249 00 – km 63,512 69. Celková délka opravovaného úseku činí cca 4 264 m. Z hlediska návrhu technologie je **úsek rozdělen na tři části**. Jedná se o opravu ve stávajícím směrovém řešení.

Výškově bude nová komunikace respektovat původní řešení průběh nivelety, pouze v úsecích č.2 a 3 bude navýšena o průměrnou hodnotu 60 mm, nejedná se tedy o stavební úpravy vyžadující ohlášení dle §14 vyhláška č.104/97 Sb.

Příčný sklon bude vycházet z původního řešení, z původního směrového uspořádání a návrhové rychlosti. V základním tvaru je střešovitý s hodnotou 2,0 – 2,5%, v obloucích se sklon překlápí v ose na jednostranný až 4,0%. Detailní návrh klopení není součástí projektové dokumentace.

Šířkové uspořádání zůstává nezměněno, zachovává průměrnou kategorií šířku S 7,5 až S 8,5.

1. ÚSEK č.1 (průtah Netínem) km 59,249 00 – 59,611 05

Průměrná šířka jízdních pruhů (průtah obce Netín) je 2 x 3,25 m, oboustranné zpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka mezi obrubami činí 7,50 m.

2. ÚSEK č.2 km 59,611 05 – 61,068 45

Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 2 je 2 x 3,15 m, oboustranné zpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka mezi obrubami činí 7,30 m.

3. ÚSEK č.3 km 61,068 45 – 63,512 69

Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 3 je 2 x 2,75 m, oboustranné zpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka mezi obrubami činí 6,50 m.

Opravou **nebudou dotčeny** stávající **svahy násypů**. Projektová dokumentace neřeší detailní parametry dle ČSN 73 6133 a vzorových listů VL2 (není dodržen 1:2,5), ani není řešeno osazení zádržného zařízení dle článku 13.1.2.2.9 normy ČSN 73 6101.

Odvodnění komunikace je řešeno příčným sklonem do stávajících příkopů nebo do uličních vpustí.

Stavba bude v celé délce řešena **dvěma technologiemi opravy**:

- a) frézováním a recyklací za studena RS CA a poté pokládkou ložné vrstvy ACL 16+ tl. 60 mm a ohrubné vrstvy ACO 11+, tl. 50 mm, včetně hloubkových sanací. Tato oprava bude realizována na úseku č.3 (SO 101.3).
- b) frézováním a pokládkou asfaltového betonu pro ohrubné vrstvy ACO 11+ v tl. 50 mm a ložné vrstvy ACL 16+ v tl. 60 mm, včetně hloubkové sanace nebo lokálních výprav.

Hloubkové sanace jsou předpokládány především v méně únosných krajích vozovky. Cílem je dosažení minimálního modulu přetvárnosti pod horní podkladní vrstvou (na úrovni zemní pláně) 60 MPa. Jako **horní podkladní vrstva** bude na úseku č.2 zhotovena stmelená směs kameniva SC 8/10 o mocnosti 170 mm, na úseku č.3 recyklovaná vrstva původních asfaltových vrstev o mocnosti 200 mm. Skladba u sanací odpovídá katalogovému označení D1-N-6 dle TP 170, TDZ IV.

Asfaltové vrstvy krytu vozovky jsou navrženy jednotně v celé stavbě – ložná vrstva ACL16+ 60 mm, ohrubná vrstva ACO11+ 50 mm.

V předstihu před realizací vozovkových vrstev bude provedeno **seřiznutí** nezpevněné **krajnice** od násosů a **reprofilace** silničních **příkopů**, včetně pročištění stávajících žlabovek na úseku č.3. Po pokládce ACO budou dosypány **krajnice recyklovaným materiálem** (použití R-mat ze stavby v tl. 100 mm), budou navázány stávající zpevněné sjezdy.

U dvou směrových oblouků v km 61,724 – 61,820 a 62,010 – 62,089 bude na **vnitřní straně** zkušebně **krajnice zpevněna plastovými tvárnici** pro tyto účely, např. Ecoraster E50. Minimální šířka zpevnění je 0,33 m, maximální šířka 0,50 m podle konkrétního typu výrobku. Tvárnice budou vyplněny kamenivem frakce 4/8, spára mezi dlažbou a obrusnou vrstvou zalita asfaltovou zálivkou – viz ilustrační foto a příloha D.1.6.



Ve zpevněné krajnici budou zřízeny krajní **vodící proužky š.250 mm** typu VDZ II (plast za studena), budou doplněny **směrové sloupky**. V lesním úseku v km 60,210 – 61,140 budou navíc osazeny **odražeče zvěře**.

Dílčí popis jednotlivých stavebních objektů:

2.1 Objekty pozemních komunikací

SO 101 Komunikace II/354

Předmětem stavebního objektu je souvislá oprava vozovky pozemní komunikace, spočívající ve výměně obrusné vrstvy z asfaltového betonu v intravilánovém úseku SO 101.1, v úsecích 101.2 a 101.3 celoplošné pokládky ložné a obrusné vrstvy. Na úseku SO 101.3 bude provedena nová stmelená podkladní vrstva recyklací původního krytu a penetračního makadamu.

Podkladem pro návrh opravy jsou především:

- údaje ze zadání a pasportů zadavatele (stav povrchu vozovek, Clevera);
- vizuální kontrola vozovky;
- kopané a vrtané sondy, provedené pracovníky zadavatele, s uvedením stávajících vozkových vrstev – viz přílohy technické zprávy.

Návrh odpovídá skladbě **D1-N-6 dle TP 170, TDZ IV**, dle požadavku zadavatele je upravena skladba asfaltových vrstev na 60+50 mm.

Zadavatele rovněž prověřil použitelnost původní obrusné vrstvy z hlediska vyhlášky č.130/2019 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem. Hodnoty **PAU** jsou zaříděny v **ZAS T1** – tzn. frézovanou směs lze využít pro dosypání krajnic. Protokol o zařídění je přílohou této technické zprávy.

SO 101.1 Komunikace II/354 v km 59,249 00 – 59,611 05

(pracovní spára v křiž. III/35433 – konec obce Netín)

Předmětem je souvislá oprava, která spočívá ve **frézování vozovky v tl. 50 mm a následné pokládce asfaltového betonu pro obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 50 mm**.

V místech výskytu poruch ložné vrstvy budou provedeny výspravy:

- **sanace mrazových trhlin** v předpokládaném rozsahu **50 m**.
- **odfrézování tl. 60 mm**, rozprostření **sklovláknitého geokompozitu** a pokládka **ložné vrstvy ACL 16+ tl. 60 mm**. Lokální výspravy budou v rozsahu **cca 10% plochy neprašné části komunikace**. Rozsah těchto lokálních výsprav určí TDS! Sklovláknitý pletený geokompozit musí být s parametry $\geq 100 \times 100 \text{ kN/m}$, oky max. $25 \times 25 \text{ mm}$ se stabilitou vazných bodů $\geq 50 \text{ N}$ a netkanou PES textilií $20\text{--}40 \text{ g/m}^2$. Musí být aplikován správnou stranou, spojovací postřík musí být aplikován před pokládkou a následně před pokládkou ložné vrstvy. Konkrétní použitý materiál a přesná technologie pokládky bude podrobně rozepsána v technologickém postupu zhotovitele.

Průměrná šířka neprašné části vozovky úseku č.1 je 7,5 m.

Výškové řešení: Návrh nemění výškové řešení úseku silnice II/354, oprava kopíruje stávající stav.

Směrové řešení: Návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů a stávajících uličních vpustí. Podél stávajících obrubníků bude zrušen stávající řádek z malých žulových kostek, kostky budou vytrhány a odvezeny na skládku KSÚSV. Chybějící prostor bude doplněn asfaltovou směsí v ložné a ohrusné vrstvě.

Dvě uliční vpusti v km 59,268 (v křižovatce) a v km 59,301 budou výškově upraveny, u jedné vpusti je předpokládána kompletní výměna. Vzhledem k napojení do jednotné kanalizace budou doplněny sifony (zápachové uzávěry). V křižovatce silnic II/354 a III/35433 se dále nachází **propadlá kanalizační šachta**. Dle dohody zadavatele se společností **VAS Žďár nad Sázavou** bude šachta opravena na výškovou úroveň definitivní ohrusné vrstvy, s použitím samonivelačního poklopu. Dodávku i montáž šachty zajišťuje VAS Žďár nad Sázavou.

SO 101.2 Komunikace II/354 v km 59,611 05 – 61,068 45 **(konec obce Netín – konec lesa u plynové stanice)**

V rámci SO 101.2 bude provedeno celoplošné **odfrézování** stávající ohrusné vrstvy v tl. **50 mm**. Následně bude realizována **pokládka ložné vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+ v tl. 60 mm a ohrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+ v tl. 50 mm**.

V místech vzniklých **lokálních trhlin** budou provedeny **výspravy** – odfrézování tl. 60 mm a pokládka geokompozitu a podkladní vrstvy ACL 16+ tl. 60 mm. Tyto lokální výspravy budou v rozsahu **cca 5% plochy neprašné části komunikace**. Rozsah lokálních výsprav určí TDS.

V místech **zdeformovaných krajů** budou provedeny lokální sanace podkladních vrstev do hloubky cca. 500 mm až 750 mm, a to rovněž v předpokládaném rozsahu **5% plochy komunikace**. Sanace budou řešeny odebráním podkladních vrstev vozovkového souvrství, položením vrstvy ze **ŠD_A 0/63 tl. 300 mm a vrstvy SC_{8/10}, tl. 170 mm**. V případě zastižení nevhodného podloží bude doplněna šterkodrt ŠD_A 0/63 v tl. 250 mm jako ochrana podloží (aktivní zóna) v předpokládaném množství 2% plochy komunikace. Vše toto bude probíhat se souhlasem TDS.

Průměrná šířka neprašné části vozovky je 7,3 m.

Výškové řešení: Návrh nemění výškové řešení úseku silnice II/354, pouze dochází k navýšení nivelety o novou ohrusnou vrstvu.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů. Příkopy bude nutné pročistit, popř. v místech, kde nejsou nebo jsou úplně zanesené, vytvořit nové.

SO 101.3 Komunikace II/354 v km 61,068 45 – 63,512 69

(plynová stanice – křiž. s II/602)

V rámci SO 101.3 se provede celoplošné **odfrézování stávající obrusné vrstvy tl. 50 mm** a obnova podkladních vrstev technologií **recyklace za studena RS CA tl. 200 mm dle TP 208**. Dávkování recyklace za studena bude navrženo na základě průkazných zkoušek. Technologický postup hutnění stmelené vrstvy musí respektovat přítomnost podzemního vedení vysokotlakých plynovodů Net4Gas a ropovodu Mero ČR. Hutnění v tomto úseku musí probíhat s nižší vibrací, příp. bez vibrace. Před a po realizaci musí být provedeno měření transmisní a reflektometrickou metodou, zda nebyla porušena telekomunikační síť Net4Gas!

Následně bude realizována **pokládka ložné vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+ v tl. 60 mm** a obrusné vrstvy z asfaltového betonu **ACO 11+ v tl. 50 mm**.

V místech zdeformovaných nebo propadených krajů budou provedeny lokální sanace podkladních vrstev do hloubky cca 550 mm na přibližně **15% neprašné plochy komunikace** (v rozpočtu počítáno z plochy nové ACO). Sanace budou řešeny odebráním podkladních vrstev vozovkového souvrství, položením **dvou vrstev ze ŠDA 0/63 tl. 300 mm a ŠDA 0/32 tl. 250 mm**. Vše toto bude probíhat se souhlasem TDS.

V obloucích km 61,724 – 61,820 a 62,010 – 62,089 budou **vnitřní krajnice zpevněny** zatravnovací dlažbou, např. Ecoraster E50.

V úseku se nachází **sjezd k zařízení Gasnet**, tento musí být vzhledem k navýšení nivelety upraven – položeny nové obrubníky a přeskládána zámková dlažba, včetně odpovídajícího doplnění šterkodrti pod dlažbou.



Průměrná šířka neprašné části vozovky je 6,5 m.

Výškové řešení: Návrh nemění výškové řešení úseku silnice II/354, pouze dochází k navýšení nivelety o novou obrusnou vrstvu.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů. Příkopy budou **reprofilovány**, v km 62,750 – 63,362 budou **pročištěny oboustranné stávající žlabovky**. V úseku páteřních produktovodů bude **levostranný příkop** v km 61,368 – 61,492 **zpevněn žlabovkami š. 0,6 m**.

2.2 Kategorie, třída, funkční skupina, typ příčného uspořádání

Jedná se o silnici II. třídy s obousměrným provozem. Uspořádání odpovídá návrhové **kategorii S 7,5 až S 8,5**. Šířky jízdních pruhů jsou v rozmezí 2,75 m až 3,25 m, s částečným rozšířením ve směrových obloucích. Šířka zpevněné krajnice je 0,50 m, šířka nezpevněné krajnice je 0,50 m. Silnice je zařazena do **sítě páteřní** v Kraji Vysočina. Celkové denní intenzity se podle celostátního sčítání z roku 2020 pohybují kolem 3000 vozidel.

2.3 Odvodnění pozemní komunikace a chodníků

Návrh **nemění stávající způsob odvodnění**, tj. příčným a podélným sklonem do stávajících uličních vpustí v obci Netín a silničních příkopů v extravilánu. V obci Netín bude zrušen odvodňovací řádek z žulových kostek podél obrubníků, v extravilánu budou příkopy reprofilovány. **Dvě mříže uličních vpustí** v km 59,268 a 59,301 budou výškově upraveny, příp. vyměněny. Doplněny budou zápachové uzávěry. V křižovatce silnic II/354 a III/35433 bude stávající nevyhovující **kanalizační šachta** zrekonstruována společností **VAS** Žďár nad Sázavou. V km 62,750 – 63,362 budou **pročištěny oboustranné stávající žlabovky**.

Na základě požadavku správce Net4Gas bude po pročištění provedeno **zpevnění levostranného příkopu** v km 61,368 – 61,492 žlabovkami š. 0,6 m do betonového lože. Bude zajištěn minimální podélný sklon odvodnění a návaznost tohoto příkopu na propustek 354-111P.

K zajištění povrchového odvodnění silnice bude před pokládkou obrusné vrstvy seříznuta nezpevněná krajnice v předpokládané mocnosti 0,10 m a šířce 0,50 m, její následná obnova se uskuteční asfaltovým recyklátem frakce 0/32 tl. 0,100 m ze stavby. Krajnice budou provedeny v příčném sklonu 8 % vně vozovky a budou poníženy oproti hraně vozovky o 10 mm.

2.4 Vybavení pozemní komunikace

2.4.1 Vodící bezpečnostní zařízení

Stávající směrové sloupky typu „M“ budou **zachovány pro lesní úsek** km 60,210 – 61,140, kde na ně mohou být instalovány světelné odražeče zvěře. V **mimolesních úsecích** budou osazeny **nové směrové sloupky** typu „F“ s ocelovým bodcem. Sjezdy účelových komunikací v nezastavěném území budou vyznačeny sloupky červené barvy. Veškerá zařízení musí splňovat podmínky TP 58.

2.4.2 Záchytná bezpečnostní zařízení

Nejsou součástí návrhu. Vzhledem k charakteru opravy komunikace nejsou prověřovány přesnou metodou sklony náspových svahů dle odstavce 13.1.2.2.9. ČSN 73 6101. U nových propustků jsou pak úmyslně navržena šikmá čela (viz SO 201 Propustky).

2.4.3 Sjezdy a samostatné sjezdy

Plochy sjezdů a samostatných sjezdů budou pro zajištění napojení **výškově upraveny do vzdálenosti max. 2 m od hrany silnice**. Materiál bude použit dle jejich stávajícího povrchu (asfaltový recyklát či dvě vrstvy asfaltového betonu). Zatrubnění sjezdů je záležitostí vlastníků přilehlých pozemků a není součástí této dokumentace.

Sjezd k zařízení Gasnet je upraven ve stávající podobě podélným silničním obrubníkem a zámkovou dlažbou. Vzhledem k navýšení nivelety v tomto úseku o 50 mm budou osazeny nové obrubníky a zámková dlažba rovněž výškově upravena v pruhu širokém 3,0 m.

3. VYHODNOCENÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Průzkumy a měření nebyly s ohledem na charakter stavby zpracovávány. Projektant vycházel z údajů v zadávací dokumentaci a dalších podkladech:

3.1 Mapové a geodetické podklady

- 1 ortofotomapa (zdroj ČÚZK)
- 2 katastrální mapa (zdroj ČÚZK)
- 3 údaje získané od investora – kopané sondy, sondy PAU
- 4 údaje ULS 01/2022 (ŘSD)
- 5 celostátní sčítání dopravy 2020 (ŘSD)
- 6 ukazatele nehodovosti úseku (CDV)

3.2 Stávající inženýrské sítě

V zájmovém území stavby se mohou nacházet zařízení především následujících vlastníků a správců:

- 1 Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN)
- 2 E.GD Česká republika, s.r.o.
- 3 GasNet s.r.o.
- 4 Net4Gas s.r.o.
- 5 Vodárenská a.s. Žďár nad Sázavou
- 6 MERO ČR a.s.

4. VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Vytyčení tras všech sítí bude provedeno zhotovitelem stavby **před zahájením zemních prací**. Způsob provedení ochrany dotčených inženýrských sítí a případné požadavky na provádění stavby v ochranných pásmech stanoví příslušní správci. Vzhledem k přítomnosti **páteřních produktovodů České republiky** musí být na vytyčení kladen obzvlášť velký důraz!

Pro vedení NET4GAS je zvlášť nutné dodržet následující podmínky:

- Před zahájením prací provede stavebník na své náklady ve spolupráci s příslušným technologem NET4GAS, s.r.o. vytyčení a ověření hloubek krytí stávajících VTL plynovodů a další dotčené technické infrastruktury ve správě NET4GAS, s.r.o.
- Místa případných přejezdů plynovodů a sdělovacích kabelů těžkou technikou v době stavby musí být zpevněna rozebíratelnými silničními panely s přesahem min. 3 m od půdorysu plynovodu a 1,5 m od sdělovacího kabelu na obě strany a je třeba zřídit taková opatření, aby jiný přejezd nebyl možný. Jízdy v podélném směru plynovodu a kabelu nejsou dovoleny - dále viz "Pokyny pro práce a činnosti třetích stran v ochranných a bezpečnostních pásmech zařízení ve správě NET4GAS, s.r.o."
- Při stavebních pracích je nutné dodržet "Pokyny pro práce a činnosti třetích stran v ochranných a bezpečnostních pásmech zařízení ve správě NET4GAS, s.r.o.", viz <https://www.net4gas.cz/cz/ospolecnosti/prododavatele/obchodni-technicke-podminky>.
- Společnosti NET4GAS, s.r.o. je nutné předložit ke schválení technologický postup prací, ve kterém bude uveden sled prováděných prací a použité mechanismy na tyto práce. Dále viz "Pokyny pro práce a činnosti třetích stran v ochranných a bezpečnostních pásmech zařízení ve správě NET4GAS, s.r.o." <http://www.net4gas.cz/cz/ospolecnosti/pro-dodavatele/obchodni-technicke-podminky/>

Technologický postup zemních prací vypracovaný dodavatelem stavby a parafovaný investorem stavby, pokud jsou rozdílní, musí být schválen provozovatelem VTL plynovodu (NET4GAS, s.r.o.) a to min. 30 dní před zahájením prací. Kontaktní osobou pro posouzení technologického postupu je p. Pavel Bartoš (pavel.bartos@net4gas.cz).

- Při pročišťování stávajících zpevněných příkopů v místě křížení s trasou Telekomunikační sítě NET4GAS nesmí dojít ke změně hloubky uložení kabelů, požadujeme osadit pročištěný příkop betonovými žlabovnicemi s přesahem 1,5 m od půdorysu trasy na obě strany od místa křížení pro zabránění poškození kabelů Telekomunikační sítě NET4GAS při budoucím pročišťování příkopů.

- Z důvodu použití vibračních strojů pro hutnění vrstev rekonstruované vozovky bude před začátkem a po ukončení prací provedeno na náklady investora měření transmisní a reflektometrickou metodou na volných vláknech optického kabelu NET4GAS, s.r.o., dále bude provedeno měření izolačního odporu a kontinuity doprovodného vodiče CYY 6 mm². Pro stanovení ceny měření a ostatních nákladů kontaktujte pracovníka servisní organizace – kontaktní osobou je pan Ladislav Hess, email: ladislav.hess@fiberservices.cz, mobil: 603 151 951.

- Požadujeme 30 dní před zahájením stavby předložit časový harmonogram, který musí být projednán a odsouhlasen servisní organizací NET4GAS pro zajištění provozu dálkových kabelů – kontaktní osobou je pan Ladislav Hess, email: ladislav.hess@fiberservices.cz, mobil: 603 151 951.

- Při opravě vozovky a souvisejících úpravách v ochranném pásmu kabelů Telekomunikační sítě NET4GAS musí být dodržena ČSN 73 6005.

- Veškeré zemní práce v ochranném pásmu Telekomunikační sítě NET4GAS, budou prováděny ručně za přímého dozoru pracovníků naší servisní organizace Quantcom (resp. Fiber Services), pracovníci servisní organizace jsou oprávněni stanovit další podmínky a požadavky k ochraně Telekomunikační sítě NET4GAS.

5. NÁVRH VOZOVKOVÝCH SOUVRSTVÍ

• **SO 101.1 Komunikace II/354 v km 59,249 00 – 59,611 05**

Návrh konstrukce vozovky:

Frézování		50 mm	
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129

Sanace vozovky – lokální výspravy:

V místech vzniklých trhlin budou provedeny lokální výspravy – předpoklad cca 10 % plochy opravy

Frézování		tl. 60 mm	
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Dvouosý výztužný geokompozit	100/100kN/m		
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129

• **SO 101.2 Komunikace II/354 v km 59,611 05 – 61,068 45**

Návrh konstrukce vozovky:

Frézování		50 mm	
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129

Sanace vozovky – lokální výspravy:

V místech vzniklých trhlin budou provedeny lokální výspravy – předpoklad cca 5 % plochy opravy

Frézování		tl. 60 mm	
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Dvouosý výztužný geokompozit	100/100kN/m		
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129

Sanace vozovky – lokální sanace podkladních vrstev do hloubky:

V deformovaných místech krajů vozovky budou provedeny hloubkové lokální sanace
– předpoklad cca 5 % plochy opravy

Stmelená směs SC _{8/10}	SC 8/10	170 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/63	300 mm	ČSN EN 13 108-1
v případě nevyhovujícího podloží	ŠD _A 0/63	250 mm	ČSN EN 13 108-1

• **SO 101.3 Komunikace II/354 v km 61,068 45 – 63,512 69**

Návrh konstrukce vozovky:

Frézování		50 mm	
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16 +	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Infiltrační postřik asf. emulze s podrcením	PI,E	1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
Recyklace za studena dle TP 208	RS CA	200 mm	ČSN EN 13 108-1

Sanace vozovky – lokální sanace podkladních vrstev do hloubky:

V deformovaných místech krajů vozovky budou provedeny hloubkové lokální sanace
– předpoklad cca 15 % plochy opravy

Štěrkodrt'	ŠD 0/32	250 mm	ČSN EN 13 108-1
	ŠD 0/63	300 mm	ČSN EN 13 108-1

Při samotném provádění recyklace za studena je nutné zabezpečit rovnoměrné dávkování jednotlivých složek přidávaných k R-materiálu v množství stanoveném průkazní zkouškou. Dále je nutné zajištění správného promíchání všech složek s R-materiálem. Postup návrhu, vlastního provádění, zkoušení atd. bude provedeno dle TP 208 Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena.

VŠEOBECNÉ TECHNOLOGICKÉ POŽADAVKY:

Provedení asfaltových vrstev se řídí ČSN 73 6121, zejména je nutné dbát na řádné zhutnění vrstev a finální rovnost povrchu. Obrusná vrstva je navržena z asfaltové směsi ACO 11+. Veškeré pracovní spáry v úrovni obrusné vrstvy je nutné v co nejkratší době po pokládce obrusné vrstvy řádně utěsnit asfaltovou zálivkou aplikovanou za horka tak, aby do vozovky nepronikla v místě spár voda.

Při realizaci budou v plném rozsahu dodržovány příslušné ČSN, ČSN EN a TP pro stavbu pozemních komunikací.

KONTROLNÍ ZKOUŠKY:

Nedílnou součástí stavebních prací musí být v rámci realizace stavby ze strany zhotovitele rovněž provedení příslušných kontrolních zkoušek dle požadavků příslušných ČSN, případně ČSN EN pro jednotlivé rozhodující technologie (asfaltové hutnění vrstev, dlážděné kryty, atd.). Právem objednatele stavby je provádění nezávislé kontrolní činnosti.

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Režim povrchových a podpovrchových vod, zásady odvodnění a ochrana PK nebudou stavebními pracemi dotčeny. Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů a uličních vpustí.

- SO 101.1 Komunikace II/354 v km 59,249 00 – 59,611 05
V obci Netín budou uliční vpusti výškově upraveny, v křižovatce se silnicí III/35433 bude vyměněna kanalizační šachta, která je nyní propadlá – společností VAS Žďár nad Sázavou.
- SO 101.2 Komunikace II/354 v km 59,611 05 – 61,068 45
V extravilánu budou pročištěny stávající silniční příkopy.
- SO 101.3 Komunikace II/354 v km 61,068 45 – 63,512 69
V extravilánu dojde k pročištění stávajících příkop, v km 62,750 – 63,362 jsou žlabovky na obou stranách, ty budou pročištěny.

7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Je navrženo nové vodorovné dopravní značení. Vodorovné dopravní značení je navrženo typu II dle TP 70 se strukturálním (zvučícím) povrchem. Realizace bude provedena dvoufázově s časově oddělenou pokládkou dvou vrstev na nový povrch vozovky. První vrstva z jednosložkové barvy, druhá vrstva z dlouho životných materiálů. **Před stavbou je nutno VDZ polohově ověřit pro budoucí realizaci!**

8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY)

Navržené stavební práce nevyvolávají zvláštní podmínky a požadavky na postup a výstavbu.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt nemá vazbu na žádná technologická vybavení.

10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Způsob opravy a její dimenze vychází z normových požadavků a požadavků souvisejících předpisů.

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba je řešena v souladu s platnými předpisy a předpisem „č. 398/2009 Sb., vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“.

Situace kopaných sond



Kopaná sonda č. 1

- Před dálničním mostem km cca 63,41
- Vlevo ve směru staničení



Skladba:

ASFALT 100 mm

PENETRACE 100 mm

ŠTĚRKODRŤ 250 mm

PÍSEK, HLÍNA

Kopaná sonda č. 2

- Staničení cca km 62,820
- Vlevo ve směru staničení



Skladba:

ASFALT 200 mm

PENETRACE 100 mm

ŠTĚRKODRŤ 200 mm

PÍSEK



Kopaná sonda č. 3

- Staničení cca km 61,950
- Vlevo ve směru staničení



Skladba:

ASFALT 100 mm

PENETRACE 100 mm

ŠTĚRK 200 mm

PÍSEK

Dodatečná kopaná sonda pro ověření betonových panelů:

Kopaná sonda č. 4

- Staničení cca km 63,100
- Vpravo ve směru staničení



Skladba:

ASFALT 100 mm

PENETRACE 300 mm

ŠTĚRKO-PÍSEK

Betonové panely, které si tam pamatují místní obyvatelé Kochánova, nebyly nalezeny, předpokládáme, že byly odstraněny a místo nich se udělala penetrace...

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA



„II/354 – KŘÍŽ. II/602 – NETÍN, KM 59,526-59,650 – STANOVENÍ PAU DLE VYHL. 130/2019 SB.“

Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.
Sídlo objednatele:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
Zprávu zpracoval:	Milan BECK, DiS., Petr Martschini
Účel zprávy:	Shrnutí výsledků realizovaných sond a laboratorních zkoušek PAU
Č. zprávy:	V05-2023
Realizace	01/2023

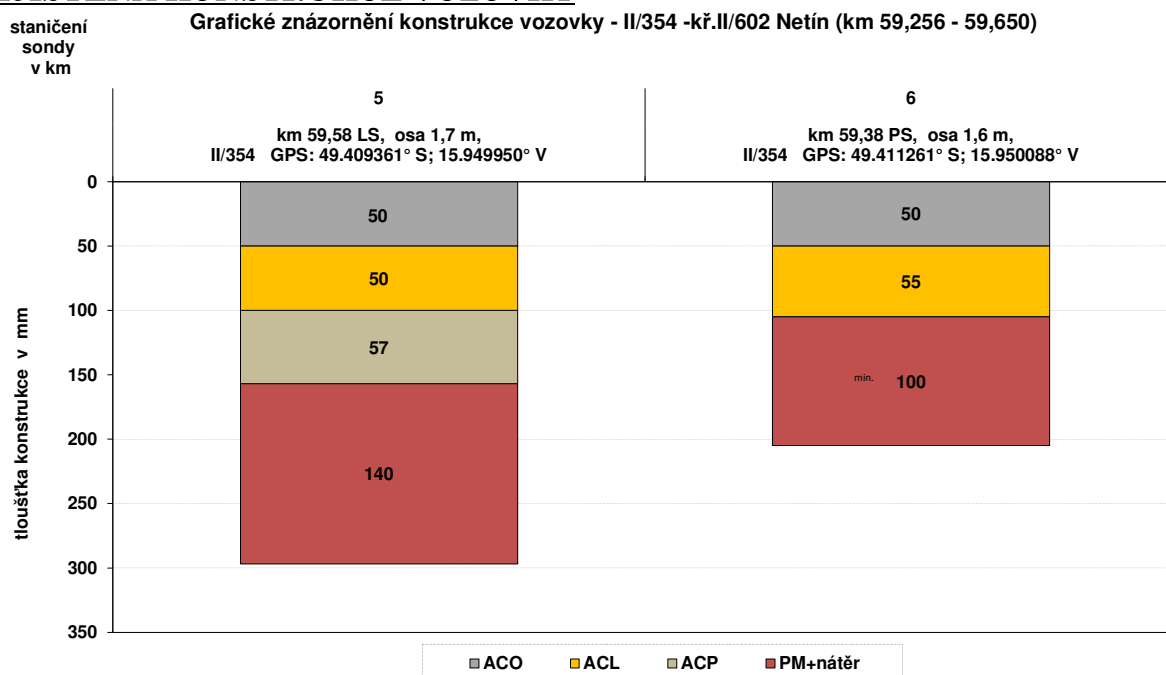
A. SYSTÉM JAKOSTI – OPRÁVNĚNÍ ŘEŠITELE

- Ministerstvo Dopravy ČR Oprávnění č. 409/2017 pro Milana Becka, DiS. k provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací dle TP 87
- Osvědčení o autorizaci č. 27170, vydaného Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků pro Milana Becka, DiS., který je autorizovaný stavitel v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, ČKAIT č. 0101800
- Živnostenské oprávnění - Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků. Testování, měření, analýzy a kontroly.
- Akreditovaná Zkušební laboratoř č. 1699, ESLAB, spol. s r.o., Pracoviště A, U Pily 581, 370 01 České Budějovice
- ESLAB, spol. s r.o. - Certifikace ISO 9001 č.65019, čl. 43.13. – Průzkumné vrtné práce, 71.12 – Inženýrské činnosti a související technické poradenství – průzkumné a diagnostické práce související s výstavbou, údržbou a správou pozemních komunikací
- Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1416, Monitoring, s.r.o., Praha

B. VŠEOBECNĚ, ÚVODEM

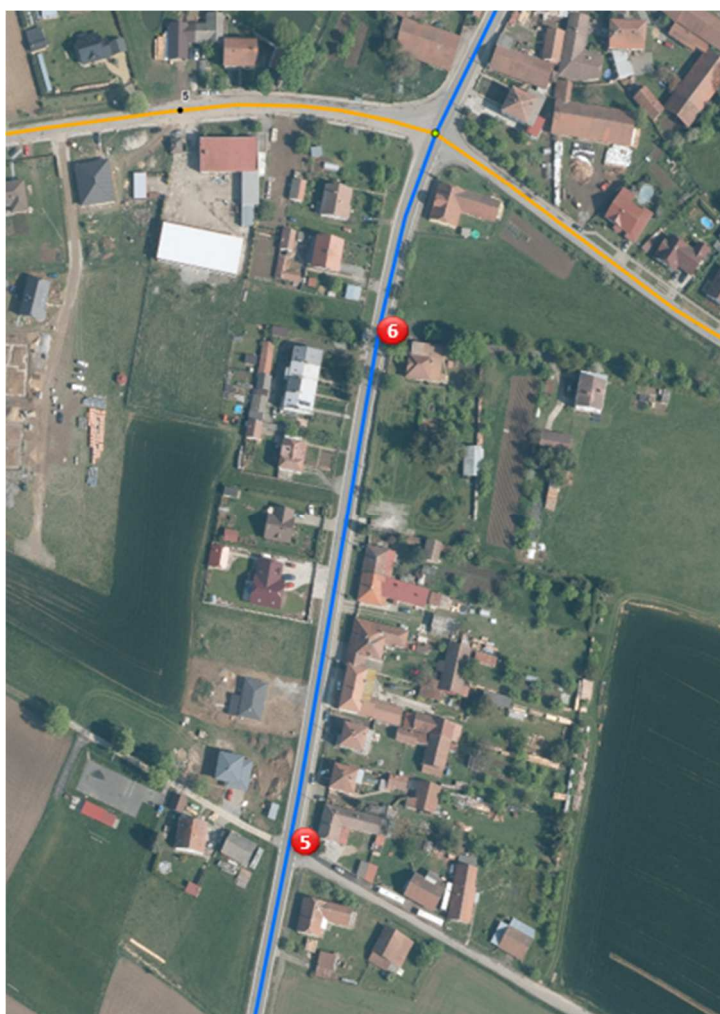
Pro přehlednou orientaci o rozsahu a provedených zkouškách byla vypracována tato zpráva shrnující poznatky získané v rámci provedených činností. V rámci zadání, dle objednávky č. 76020233 byly provedeny jádrové vývrty, vizuálně posouzeny a zatříděny jednotlivé konstrukční stmelené vrstvy vozovky a následně provedeny odběry vzorků s vyhodnocením a zatříděním dle vyhl. 130/2019 Sb. a TP 150 MD ČR. Výsledky jednotlivých laboratorních zkoušek včetně protokolů o vzorkování jsou nedílnou součástí této závěrečné zprávy.

C. ZJIŠTĚNÁ KONSTRUKCE VOZOVKY



	staničení km	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4
5	km 59,58 LS osa 1,7 m II/354 GPS: 49.409361° S 15.949950° V	50 mm ACO 0/11 mm	50 mm ACL 0/11 mm	57 mm ACP 0/16 mm	140 mm PM+nátěr 0/32 mm
6	km 59,38 PS osa 1,6 m II/354 GPS: 49.411261° S 15.950088° V	50 mm ACO 0/11 mm	55 mm ACL 0/11 mm	100 mm PM+nátěr 0/32 mm	

D. SITUACE UMÍSTĚNÍ SOND



E. ZATRŘIDĚNÍ MATERIÁLŮ PODLE ZJIŠTĚNÝCH OBSAHŮ PAU

Označení vzorku	lokalizace vzorku	druh vrstvy	hloubka uložení od nivelety	zatřídění dle vyhl. 130/2019 Sb.
Sonda 5+6	II/354 – kř. II/602 Netín (km 59,256 – 59,650) 5: km 59,580 LS 1,7m od osy 6: km 59,380 PS 1,6m od osy	ACO	0,000 – 0,050	ZAS-T1

F. POSOUZENÍ VYUŽITELNOSTI DLE VYHL. 130/2019 SB.**§ 4 Kritéria pro použití znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2**

(1)

a) se použije výhradně některým z dále uvedených způsobů:

1. výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena,
2. nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy,
3. ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,
4. konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati,
5. nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest,
6. hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati a

b) v případě, že se jedná o znovuzískanou asfaltovou směs kvalitativní třídy ZAS-T2, nepoužije se v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje²⁾.

(2) Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 se dále nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije v technologii recyklace na místě a v případě znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T2 se nepoužije v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje²⁾.

(3) Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 v podobě asfaltových ker se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud je zajištěno

její předání do obalovny asfaltových směsí, kde se použije k výrobě asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena.

V případě, že nebude možné ve smyslu principů hierarchie nakládání s odpady jejich zpětné využití dle vyhlášky 130/2019 Sb. je nezbytná likvidace těchto materiálů v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a vyhl. 273/2021 ev. dle 294/2005 v přechodném období. Podle pozn. k Tabulce č. 2 vyhlášky 130/2019 Sb. pokud je obsah benzo(a)pyrenu v množství $\geq 50 \text{ mg.kg}^{-1}$, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01 – Asfaltové směsi obsahující dehet. Pokud je dále účelné, provede se pro identifikaci třídy vyluhovatelnosti konkrétní směsi odpadu zkouška vodním výluhem ev. další související analýzy v souladu s provozním řádem konkrétní skládky odpadu, kde bude materiál uložen. V případě obsahu benzo(a)pyrenu v množství $\leq 50 \text{ mg.kg}^{-1}$, lze predikovat vyhovující parametry pro tř. IIa. a skládku ostatního odpadu.

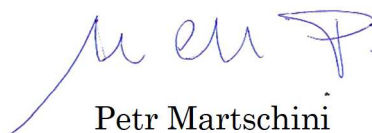
V Českých Budějovicích dne 16.1.2023



ESLAB spol. s r.o.



Milan BECK, DiS.



Petr Martschini

Přílohy:

1. Protokol o vzorkování PAU
2. Protokoly zkoušek na PAU

PROTOKOL

o odběru dílčích vzorků

Číslo protokolu:**Označení vzorku:**

- sonda 5 – ohrusná vrstva ACO
- sonda 6 – ohrusná vrstva ACO

Název akce:

II/354 – kř. II/602 Netín (km 59,256 – 59,650)

Důvod odběru vzorků:

Odběr vzorků se provádí za účelem zjištění obsahu polyaromatických uhlovodíků a sušiny.

Práce spočívaly v odběrech vzorků z krytu vozovky jádrovou vrtací soupravou, kvartaci vzorků, přípravy směsného laboratorního vzorku, předání vzorků do akreditované zkušební laboratoře.

Údaje o odběrech dílčích vzorků			
Datum:	03.01.2022	Čas:	8 – 14 hod
Místo odběru:	II/354 – kř. II/602 Netín (km 59,256 – 59,650)		
Osoba provádějící odběr	Adresa	Číslo telefonu	Podpis
Milan Beck, DiS.	ESLAB, spol. s r.o.	735 176 951	
	Zkušební laboratoř České Budějovice, U Pily 581, 370 01 ČB		
Osoby přítomné odběru	Adresa	Číslo telefonu	Podpis
Pan Jiří Kapin	ESLAB, spol. s r.o.	735 176 952	
	Zkušební laboratoř České Budějovice, U Pily 581, 370 01 ČB		
Počasí	Průměrná teplota, cca + 4 °C	Hmotnost vzorku	1 x 0,5 kg

Způsob odběru vzorků:

Podle vzorkovacího plánu odběru vzorků v souladu s ustanoveními:
- ČSN 01 51 10 Vzorkování materiálů, základní ustanovení

Odběr vzorků

Údaje o vzorcích:

Byly provedeny odběry vzorků vozovky podle vzorkovacího plánu vzorkařem s příslušným osvědčením pro odběry vzorků. Hmotnost vzorku 1 kg.

Objednatel	Nestanovený výrobek	IČO objednatele
ESLAB, Spol. s r.o.	Asfaltové vrstvy	03598292

Popis odběru vzorků:

Silniční vrtačkou z místa vozovky

Označení vzorku	lokalizace vzorku	druh vrstvy	hloubka uložení od nivelety	GPS souřadnice
Sonda 5+6	II/354 – kř. II/602 Netín (km 59,256 – 59,650) 5: km 59,580 LS 1,7m od osy 6: km 59,380 PS 1,6m od osy	ACO	0,000 – 0,050	5: 49.409361 15.949950 6: 49.411261 15.950088

Technologie vzniku vzorku v době odběru:

Odběr jádrovými vývrty, oddělení vrstev řezáním.

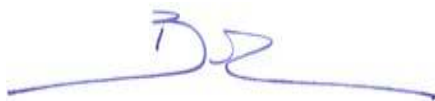
Úprava dílčích vzorků: Homogenizací a kvartací

Další údaje:

Vzorkovnice	plastová
Předpokládané nebezpečné vlastnosti	žádné
Vzorkovač	silniční vrtačka
Doprava vzorku do laboratoře	osobní auto
Osoba odpovídající za dopravu vzorku	Ing. Jaroslav Papež
Osoba, která předala vzorky dne 03.01.2023	Ing. Jaroslav Papež
Osoba, která převzala vzorky dne 03.01.2023	Ing. Petr Jankovský, Monitoring s.r.o.

Zpracoval:
Milan Beck, DiS.

Dne:
03.01.2023



ESLAB
ESLAB, spol. s r.o.
Běluňská 2913/11, 193 00 Praha 9
IČ : 03598292

Odběr vzorků

Situace umístění sond: II/354 – kř. II/602 Netín (km 59,256 – 59,650)



Foto vzorků:





Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č.1416
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 128085



Strana 1/2

Zákazník: ESLAB, spol. s.r.o.
U Pily 581
České Budějovice, 370 01

Akce: II/354 kř. II-602 Netín km
59,256-59,650

Datum odběru: 03.01.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 09.01.2023

Datum analýzy: 9.1. - 12.1.2023

Datum vystavení: 12.01.2023

Lab. číslo:	C74446	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
	CB5099			
Označení vzorku:	Sonda 5+6			
	ACO			
Hloubka (m):	0,000-0,050			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T1	limitům

PAU:

naftalen	mg/kg	0,78	40%
acenaftylen	mg/kg	<0,3	40%
acenaften	mg/kg	0,55	40%
fluoren	mg/kg	0,63	40%
fenantren	mg/kg	1,4	40%
antracen	mg/kg	0,72	40%
fluoranten	mg/kg	1,8	40%
pyren	mg/kg	1,4	40%
benz(a)antracen	mg/kg	0,5	40%
chrysen	mg/kg	0,48	40%
benzo(b)fluoranten	mg/kg	0,68	40%
benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,3	40%
benzo(a)pyren	mg/kg	0,45	40%
indeno(123cd)pyren	mg/kg	0,38	40%
dibenz(ah)antracen	mg/kg	<0,3	40%
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,4	40%
suma 16 PAU	mg/kg	10,2	

max. 12 ano

(naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(123cd)pyren, dibenz(ah)antracen, benzo(ghi)perylene)

Metody stanovení:

Analýzy v pevné matici

PAU metodou GC/MS, suma PAU z naměřených hodnot dle SOP 20 část B (ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 6468)

Indexy u položek a metod

*** - informace dodaná zákazníkem. Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Hodnoty uvedené v mg/kg jsou vztaženy na sušinu vzorku.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 128085



Strana 2/2

Zákazník: ESLAB, spol. s.r.o.
U Pily 581
České Budějovice, 370 01

Akce: II/354 kř. II-602 Netín km
59,256-59,650

Datum odběru: 03.01.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 09.01.2023

Datum analýzy: 9.1. - 12.1.2023

Datum vystavení: 12.01.2023

Lab. číslo:	C74446	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
	CB5099			
Označení vzorku:	Sonda 5+6			
	ACO			
Hloubka (m):	0,000-0,050			
Matrice:	asfaltový	měření	Tab. 1 ZAS-T1	limitům
	recyklát			

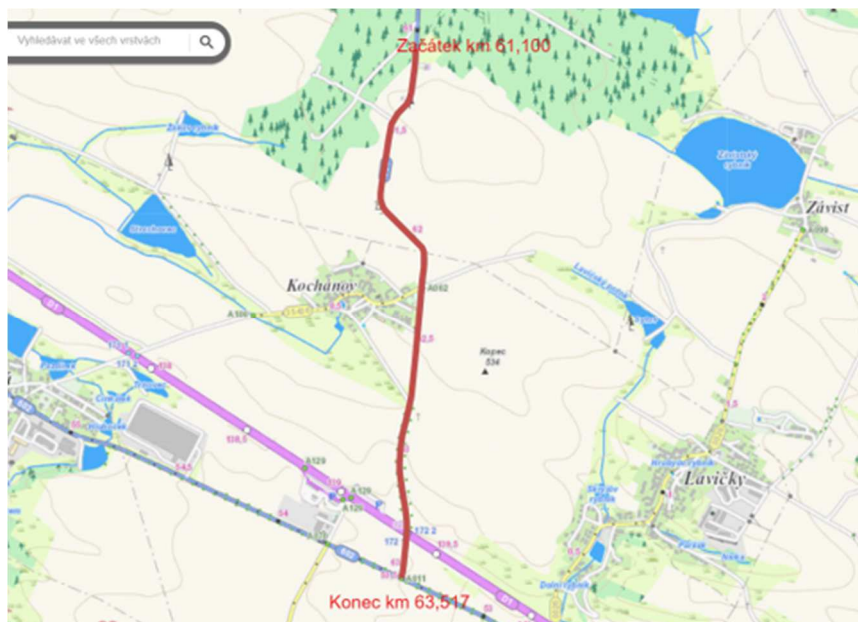
Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Mgr. Lucie Bartůňková, analytická pracovnice



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA



„II/354 – KŘIŽ. II/602 – NETÍN, KM 61,100 – 63,517 – STANOVENÍ PAU DLE VYHL. 130/2019 SB.“

Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o.
Sídlo objednatele:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
Zprávu zpracoval:	Milan BECK, DiS., Petr Martschini
Účel zprávy:	Shrnutí výsledků realizovaných sond a laboratorních zkoušek PAU
Č. zprávy:	V07-2023
Realizace	01/2023

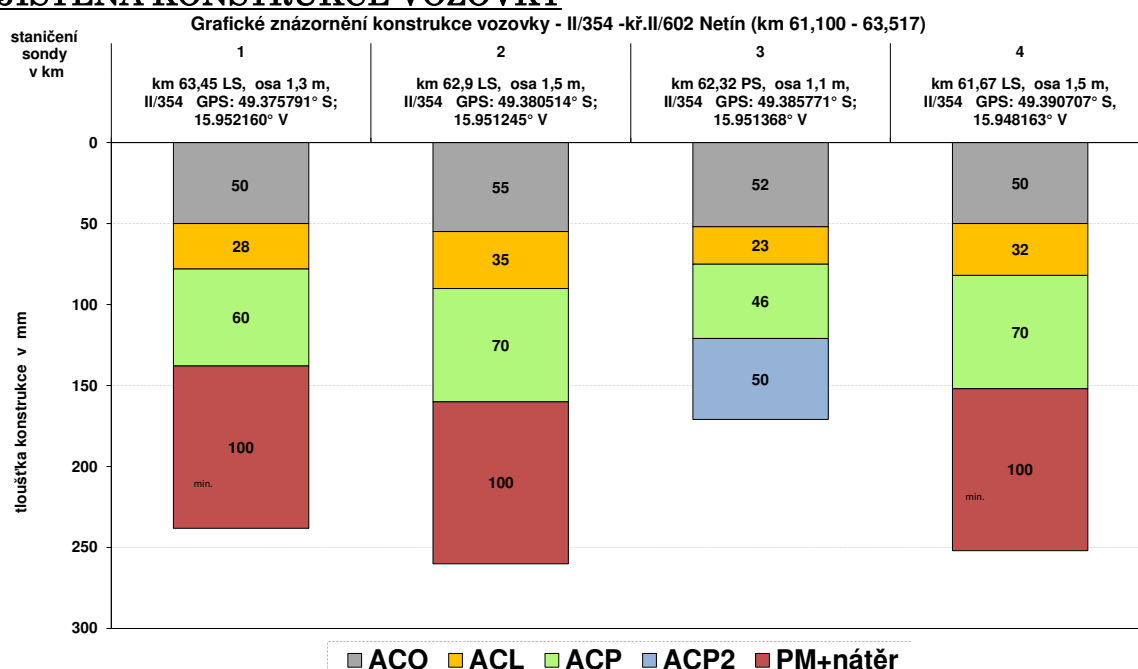
A. SYSTÉM JAKOSTI – OPRÁVNĚNÍ ŘEŠITELE

- Ministerstvo Dopravy ČR Oprávnění č. 409/2017 pro Milana Becka, DiS. k provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací dle TP 87
- Osvědčení o autorizaci č. 27170, vydaného Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků pro Milana Becka, DiS., který je autorizovaný stavitel v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, ČKAIT č. 0101800
- Živnostenské oprávnění - Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků. Testování, měření, analýzy a kontroly.
- Akreditovaná Zkušební laboratoř č. 1699, ESLAB, spol. s r.o., Pracoviště A, U Pily 581, 370 01 České Budějovice
- ESLAB, spol. s r.o. - Certifikace ISO 9001 č.65019, čl. 43.13. – Průzkumné vrtné práce, 71.12 – Inženýrské činnosti a související technické poradenství – průzkumné a diagnostické práce související s výstavbou, údržbou a správou pozemních komunikací
- Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1416, Monitoring, s.r.o., Praha

B. VŠEOBECNĚ, ÚVODEM

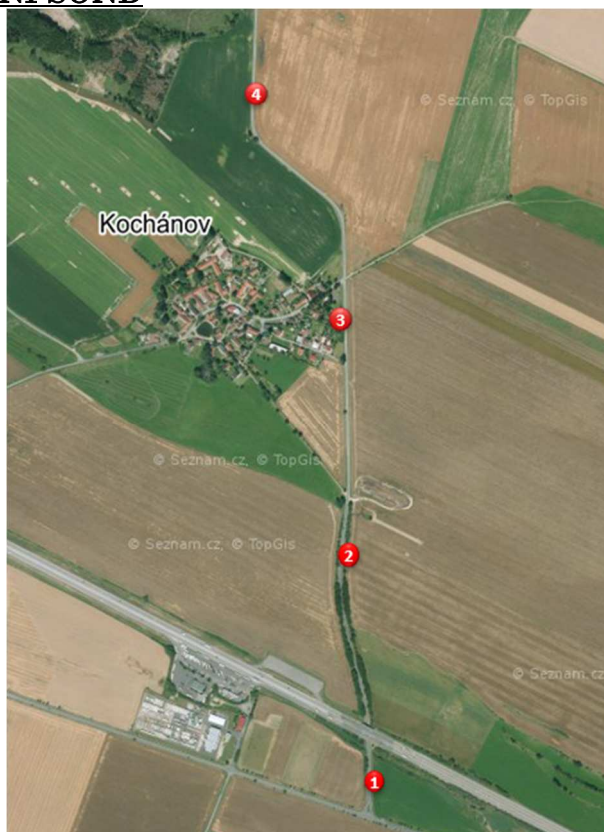
Pro přehlednou orientaci o rozsahu a provedených zkouškách byla vypracována tato zpráva shrnující poznatky získané v rámci provedených činností. V rámci zadání, dle objednávky č. 76020233 byly provedeny jádrové vývrty, vizuálně posouzeny a zatříděny jednotlivé konstrukční stmelené vrstvy vozovky a následně provedeny odběry vzorků s vyhodnocením a zatříděním dle vyhl. 130/2019 Sb. a TP 150 MD ČR. Výsledky jednotlivých laboratorních zkoušek včetně protokolů o vzorkování jsou nedílnou součástí této závěrečné zprávy.

C. ZJIŠTĚNÁ KONSTRUKCE VOZOVKY



	staničení km	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4
1	km 63,45 LS osa 1,3 m II/354 GPS: 49.375791° S 15.952160° V	50 mm ACO 0/8 mm	28 mm ACL 0/11 mm	60 mm ACP 0/16 mm	100 mm PM+nátěr 0/32 mm
2	km 62,9 LS osa 1,5 m II/354 GPS: 49.380514° S 15.951245° V	55 mm ACO 0/8 mm	35 mm ACL 0/11 mm	70 mm ACP 0/16 mm	100 mm PM+nátěr 0/32 mm
3	km 62,32 PS osa 1,1 m II/354 GPS: 49.385771° S 15.951368° V	52 mm ACO 0/8 mm	23 mm ACL 0/11 mm	46 mm ACP 0/11 mm	50 mm ACP 2 0/11 mm
4	km 61,67 LS osa 1,5 m II/354 GPS: 49.390707° S 15.948163° V	50 mm ACO 0/11 mm	32 mm ACL 0/11 mm	70 mm ACP 0/11 mm	100 mm PM+nátěr 0/32 mm

D. SITUACE UMÍSTĚNÍ SOND



E. ZATRŽIDĚNÍ MATERIÁLŮ PODLE ZJIŠTĚNÝCH OBSAHŮ PAU

Označení vzorku	lokalizace vzorku	druh vrstvy	hloubka uložení od nivelety	zatřídění dle vyhl. 130/2019 Sb.
Sonda 1+2+3+4	II/354 – kř. II/602 Netín (km 61,100 – 63,517) 1: km 63,450 LS 1,3m od osy 2: km 62,900 LS 1,5m od osy 3: km 62,320 PS 1,1m od osy 4: km 61,670 LS 1,5m od osy	ACO	0,000 – 0,052	ZAS-T1

F. POSOUZENÍ VYUŽITELNOSTI DLE VYHL. 130/2019 SB.**§ 4 Kritéria pro použití znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2**

(1)

a) se použije výhradně některým z dále uvedených způsobů:

1. výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena,
2. nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy,
3. ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,
4. konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati,
5. nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest,
6. hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati a

b) v případě, že se jedná o znovuzískanou asfaltovou směs kvalitativní třídy ZAS-T2, nepoužije se v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje²⁾.

(2) Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 se dále nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije v technologii recyklace na místě a v případě znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T2 se nepoužije v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje²⁾.

(3) Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 v podobě asfaltových ker se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud je zajištěno její předání do obalovny asfaltových směsí, kde se použije k výrobě asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena.

V případě, že nebude možné ve smyslu principů hierarchie nakládání s odpady jejich zpětné využití dle vyhlášky 130/2019 Sb. je nezbytná likvidace těchto materiálů v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a vyhl. 273/2021 ev. dle 294/2005 v přechodném období. Podle pozn. k Tabulce č. 2 vyhlášky 130/2019 Sb. pokud je obsah benzo(a)pyrenu v množství $\geq 50 \text{ mg.kg}^{-1}$, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01 – Asfaltové směsi obsahující dehet. Pokud je dále účelné, provede se pro identifikaci třídy vyluhovatelnosti konkrétní směsi odpadu zkouška vodním výluhem ev. další související analýzy v souladu s provozním řádem konkrétní skládky odpadu, kde bude materiál uložen. V případě obsahu benzo(a)pyrenu v množství $\leq 50 \text{ mg.kg}^{-1}$, lze predikovat vyhovující parametry pro tř. IIa. a skládku ostatního odpadu.

V Českých Budějovicích dne 16.1.2023



ESLAB spol. s r.o.

Milan BECK, DiS.

Petr Martschini

Přílohy:

1. Protokol o vzorkování PAU
2. Protokoly zkoušek na PAU

PROTOKOL

o odběru dílčích vzorků

Číslo protokolu:**Označení vzorku:**

- sonda 1 - ohrusná vrstva ACO
- sonda 2 – ohrusná vrstva ACO
- sonda 3 – ohrusná vrstva ACO
- sonda 4 – ohrusná vrstva ACO

Název akce:

II/354 – kř II/602 Netín (km 61,100 – 63,517)

Důvod odběru vzorků:

Odběr vzorků se provádí za účelem zjištění obsahu polyaromatických uhlovodíků a sušiny.

Práce spočívaly v odběrech vzorků z krytu vozovky jádrovou vrtací soupravou, kvartaci vzorků, přípravy směšného laboratorního vzorku, předání vzorků do akreditované zkušební laboratoře.

Údaje o odběrech dílčích vzorků			
Datum:	03.01.2023	Čas:	8 – 14 hod
Místo odběru:	II/354 – kř. II/602 Netín (km 61,100 – 63,517)		
Osoba provádějící odběr	Adresa	Číslo telefonu	Podpis
Milan Beck, DiS.	ESLAB, spol. s r.o.	735 176 951	
	Zkušební laboratoř České Budějovice, U Pily 581, 370 01 ČB		
Osoby přítomné odběru	Adresa	Číslo telefonu	Podpis
Pan Jiří Kapin	ESLAB, spol. s r.o.	735 176 952	
	Zkušební laboratoř České Budějovice, U Pily 581, 370 01 ČB		
Počasí	Průměrná teplota, cca + 4 °C	Hmotnost vzorku	1 x 0,5 kg

Způsob odběru vzorků:

Podle vzorkovacího plánu odběru vzorků v souladu s ustanoveními:
- ČSN 01 51 10 Vzorkování materiálů, základní ustanovení

Odběr vzorků

Údaje o vzorcích:

Byly provedeny odběry vzorků vozovky podle vzorkovacího plánu vzorkařem s příslušným osvědčením pro odběry vzorků. Hmotnost vzorku 1 kg.

Objednatel	Nestanovený výrobek	IČO objednatele
ESLAB, Spol. s r.o.	Asfaltové vrstvy	03598292

Popis odběru vzorků:

Silniční vrtačkou z místa vozovky

Označení vzorku	lokalizace vzorku	druh vrstvy	hloubka uložení od nivelety	GPS souřadnice
Sonda 1+2+3+4	II/354 – kř. II/602 Netín (km 61,100 – 63,517) 1: km 63,450 LS 1,3m od osy 2: km 62,900 LS 1,5m od osy 3: km 62,320 PS 1,1m od osy 4: km 61,670 LS 1,5m od osy	ACO	0,000 – 0,052	1: 49.375791 15.952160 2: 49.380514 15.951245 3: 49.385771 15.951368 4: 49.390707 15.948163

Technologie vzniku vzorku v době odběru:

Odběr jádrovými vývrty, oddělení vrstev řezáním.


Úprava dílčích vzorků: Homogenizací a kvartací

Další údaje:

Vzorkovnice	plastová
Předpokládané nebezpečné vlastnosti	žádné
Vzorkovač	silniční vrtačka
Doprava vzorku do laboratoře	osobní auto
Osoba odpovídající za dopravu vzorku	Ing. Jaroslav Papež
Osoba, která předala vzorky dne 03.01.2023	Ing. Jaroslav Papež
Osoba, která převzala vzorky dne 03.01.2023	Ing. Petr Jankovský, Monitoring s.r.o.

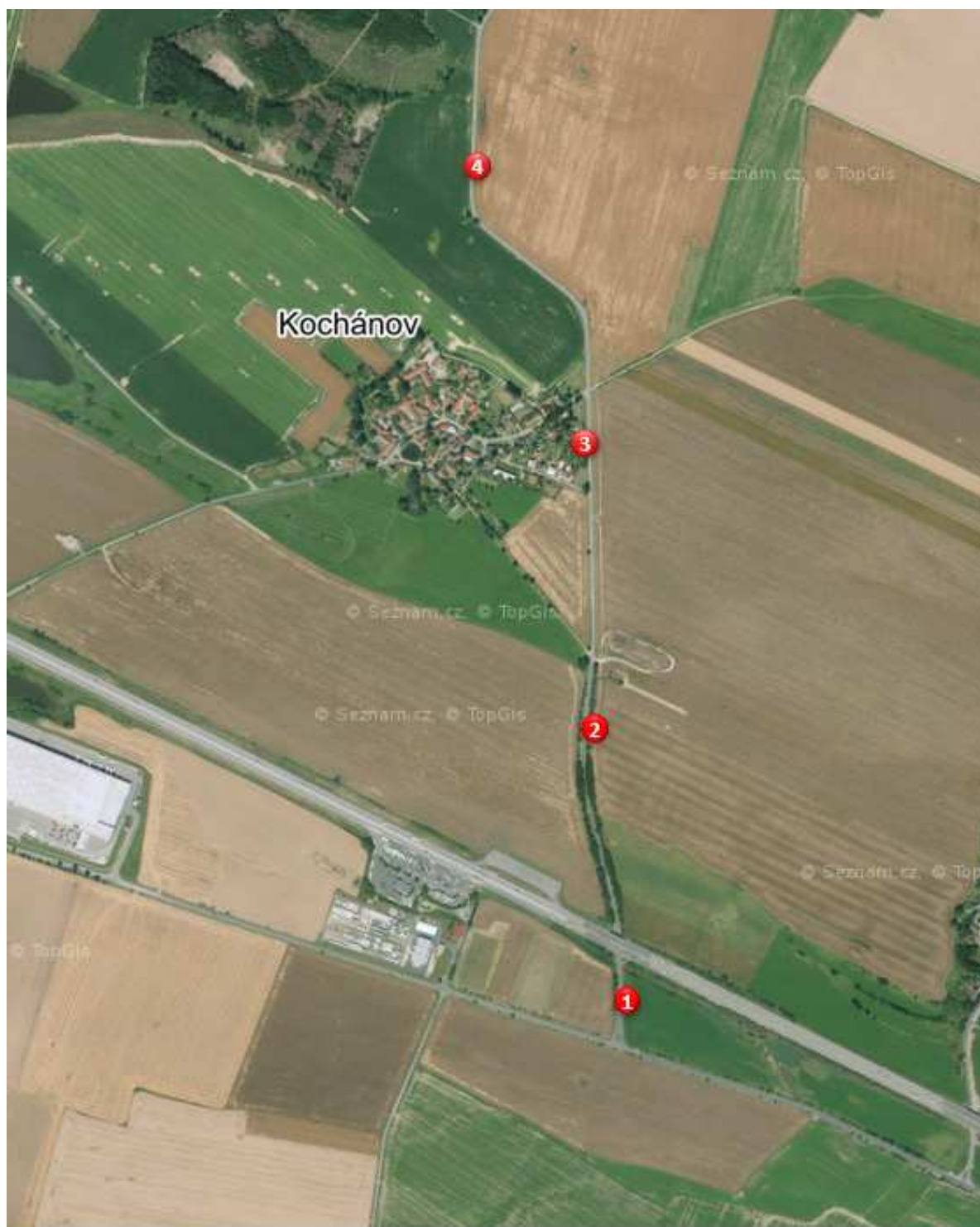
Zpracoval:
Milan Beck, DiS.

Dne:
03.01.2023



Odběr vzorků

Situace umístění sond: II/354 – kř. II/602 Netín (km 61,100 – 63,517)



Odběr vzorků

Foto vzorků:





Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č.1416
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 128083



Strana 1/2

Zákazník: ESLAB, spol. s.r.o.
U Pily 581
České Budějovice, 370 01

Akce: II/354 kř. II-602 Netín km
61,100-63,517

Datum odběru: 03.01.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 09.01.2023

Datum analýzy: 9.1. - 12.1.2023

Datum vystavení: 12.01.2023

Lab. číslo:	C74444	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
	CB5097			
Označení vzorku:	Sonda1+2+3+4			
	ACO			
Hloubka (m):	0,000-0,052			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T1	limitům

PAU:

naftalen	mg/kg	<0,3	40%
acenaftýlen	mg/kg	<0,3	40%
acenaften	mg/kg	<0,3	40%
fluoren	mg/kg	<0,3	40%
fenantren	mg/kg	0,41	40%
antracen	mg/kg	<0,3	40%
fluoranten	mg/kg	0,48	40%
pyren	mg/kg	0,44	40%
benz(a)antracen	mg/kg	<0,3	40%
chrysen	mg/kg	<0,3	40%
benzo(b)fluoranten	mg/kg	<0,3	40%
benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,3	40%
benzo(a)pyren	mg/kg	<0,3	40%
indeno(123cd)pyren	mg/kg	<0,3	40%
dibenz(ah)antracen	mg/kg	<0,3	40%
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,3	40%
suma 16 PAU	mg/kg	1,3	

max. 12 ano

(naftalen, acenaftýlen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(123cd)pyren, dibenz(ah)antracen, benzo(ghi)perylene)

Metody stanovení:

Analýzy v pevné matici

PAU metodou GC/MS, suma PAU z naměřených hodnot dle SOP 20 část B (ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 6468)

Indexy u položek a metod

*** - informace dodaná zákazníkem. Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Hodnoty uvedené v mg/kg jsou vztaženy na sušinu vzorku.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č.1416
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 128083



Strana 2/2

Zákazník: ESLAB, spol. s.r.o.
U Pily 581
České Budějovice, 370 01

Akce: II/354 kř. II-602 Netín km
61,100-63,517

Datum odběru: 03.01.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 09.01.2023

Datum analýzy: 9.1. - 12.1.2023

Datum vystavení: 12.01.2023

Lab. číslo:	C74444	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
	CB5097			
Označení vzorku:	Sonda1+2+3+4			
	ACO			
Hloubka (m):	0,000-0,052			
Matrice:	asfaltový	měření	Tab. 1 ZAS-T1	limitům
	recyklát			

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Mgr. Lucie Bartůňková, analytická pracovnice



CELOSTÁTNÍ SČÍTÁNÍ DOPRAVY 2020

Základní informace

Metodika

Základní výsledky

Podrobné výsledky

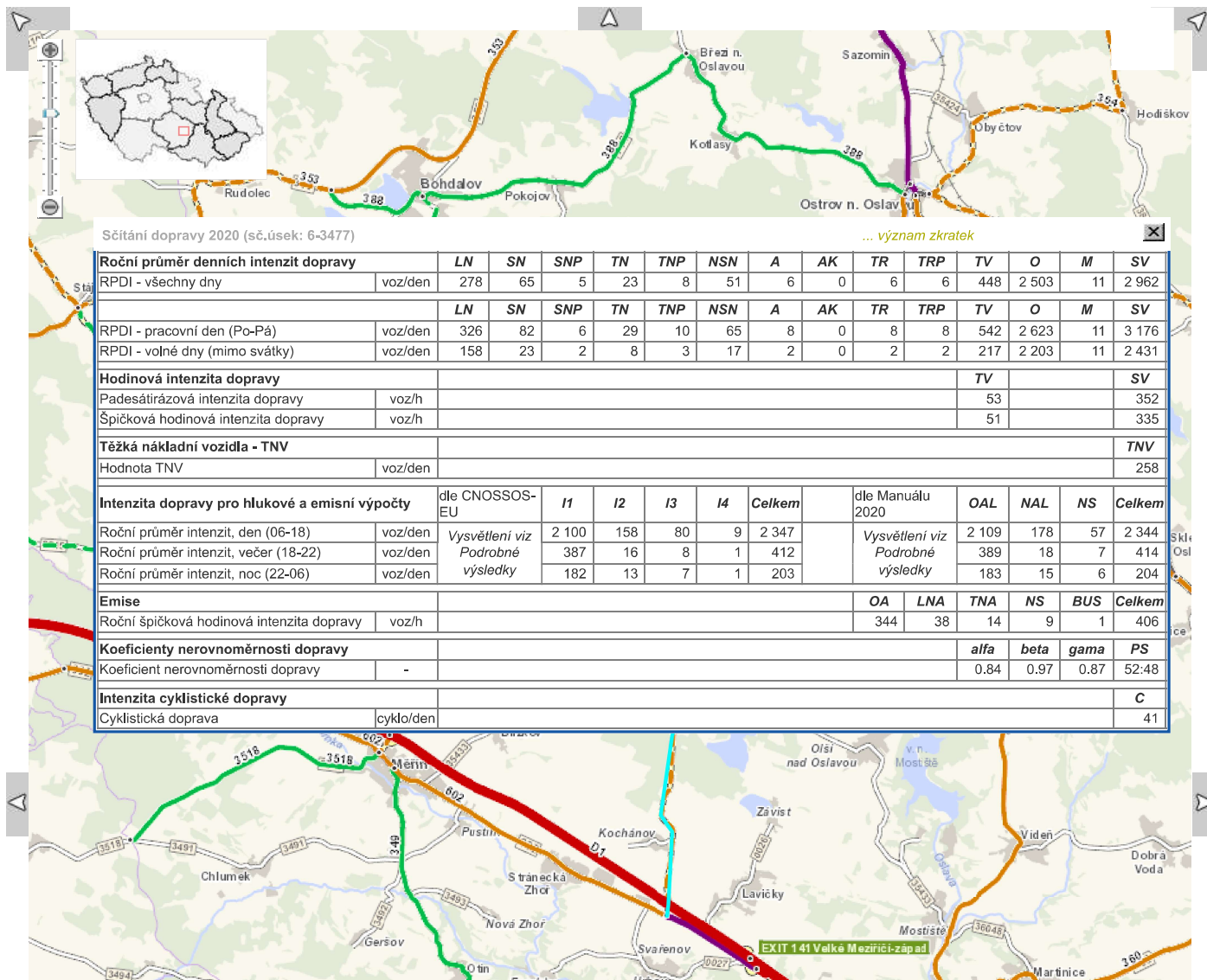
Interaktivní mapa

Přehledová mapa

Oblast zájmu:

rok: ☐ 2010 ☐ 2016 ☒ 2020

Legenda mapy

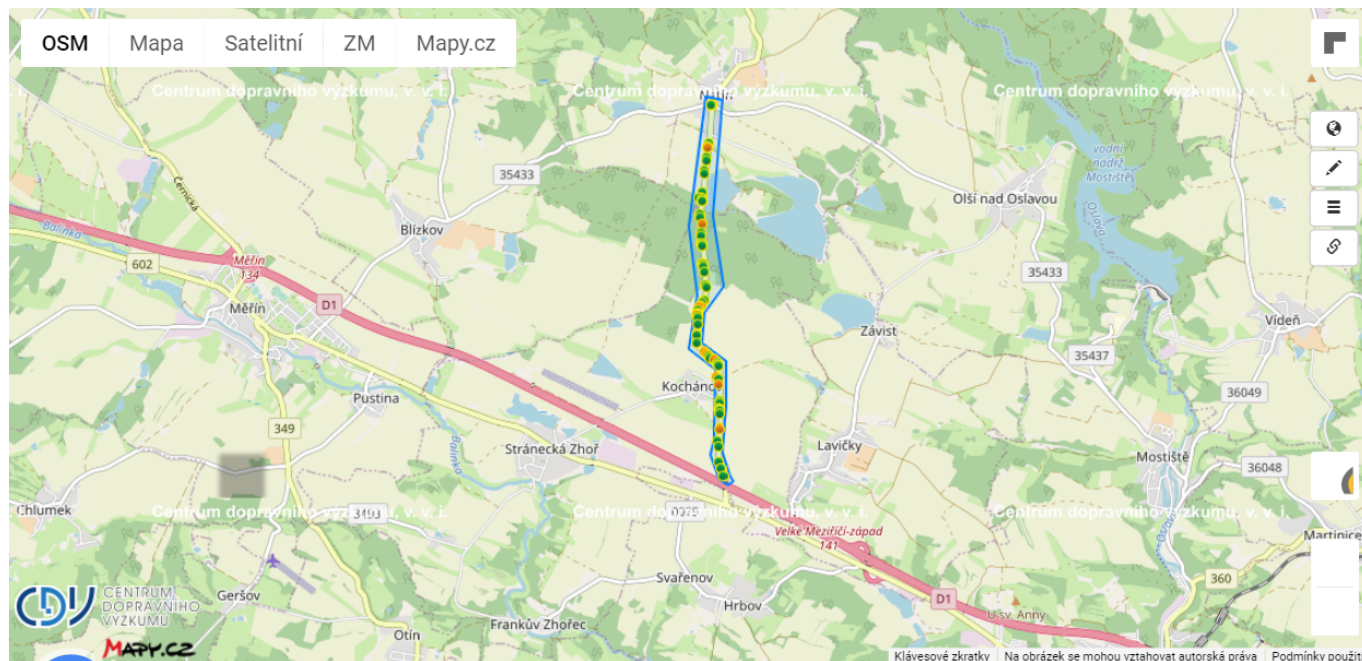


Zobrazování tabulky s výsledky sčítání v mapě je funkční od měřítka 1:160000

© Copyright

Období: 1.1.2006 až 30.11.2022

Území: 49.41287 15.94927,49.40081 15.94678,49.39444 15.94798,49.38947 15.94678,49.38757 15.95055,49.38103 15.95047,49.37963 15.94995,49.37733 15.95113,49.37702 15.95184,49.37678 15.95246,49.3771 15.95317,49.37773 15.95266,49.37977 15.95158,49.38399 15.95214,49.38831 15.9521,49.38997 15.94865,49.39278 15.94899,49.39519 15.95187,49.40183 15.95024,49.41249 15.95161,49.41287 15.94927



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

Všeobecný přehled

	Počet nehod	Počet osob
Usmrcení	0	0
Těžké zranění	2	2
Lehké zranění	14	16
Bez zranění	57	
Celkem	73	

Nehody podle druhu

Druh nehody	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Srážka s lesní zvěří	31	0	1	0
Havárie	17	0	0	8
Srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	17	0	0	6
Srážka s pevnou překážkou	7	0	1	2
Srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným	1	0	0	0

Nehody podle hlavní příčiny

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

Nezaviněná řidičem	31	0	1	0
Jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	8	0	1	0
Nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky (zatačka, klesání, stoupání, šířka vozovky apod.)	7	0	0	6
Vjetí na nezpevněnou komunikaci	5	0	0	0
Nezvládnutí řízení vozidla	5	0	0	3
Proti příkazu dopravní značky DEJ PŘEDNOST	4	0	0	2
Nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky (náledí, výtluky, bláto, mokrá povrch apod.)	4	0	0	2
řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	3	0	0	1
Nepřizpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu	2	0	0	0
Vyhýbání bez dostatečného bočního odstupu (vůle)	2	0	0	0
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	2	0	0	2

Nehody podle zavinění

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
řidičem motorového vozidla	42	0	1	16
Lesní zvěř, domácím zvířectvem	31	0	1	0

Nehody podle přítomnosti alkoholu nebo drog u viníka

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Nezjišťováno	37	0	1	0
Ne	33	0	1	14
Ano, obsah alkoholu v krvi 1,5 ‰ a více	1	0	0	0
Ano, obsah alkoholu v krvi od 1,0 ‰ do 1,5 ‰	1	0	0	1
Ano, obsah alkoholu v krvi do 0,24 ‰	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	49	0	1	11
Nákladní automobil (včetně multikáry, autojeřábu, cisterny atd.)	20	0	0	1
Nákladní automobil s návěsem	7	0	0	0
Nezjištěno, řidič ujel	6	0	0	0
Motocykl (včetně sidecarů, skútrů apod.)	5	0	1	4
Nákladní automobil s přívěsem	3	0	0	0
Osobní automobil s přívěsem	1	0	0	0

Nehody podle druhu pevné překážky

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

Nepřichází v úvahu, nejedná se o srážku s pevnou překážkou	66	0	1	14
Strom	3	0	1	2
Odrážník, patník, sloupek směrový, sloupek dopravní značky apod.	3	0	0	0
Jiná překážka (zábradlí, oplocení, násep, nástupní ostrůvek apod.)	1	0	0	0

Nehody podle stavu povrchu vozovky v době nehody

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
povrch suchý, neznečištěný	50	0	2	8
povrch mokrý	18	0	0	7
na vozovce je náledí, ujetý sníh - neposypané	3	0	0	1
na vozovce je náledí, ujetý sníh - posypané	1	0	0	0
povrch suchý, znečištěný (písek, prach, listí, štěrk atd.)	1	0	0	0

Nehody podle stavu komunikace

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Dobrý, bez závad	73	0	2	16

Nehody podle viditelnosti

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Ve dne, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	42	0	2	12
V noci - bez veřejného osvětlení, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	17	0	0	1
Ve dne, zhoršená viditelnost (svítání, soumrak)	8	0	0	1
Ve dne, zhoršená viditelnost vlivem povětrnostních podmínek (mlha, sněžení, déšť apod.)	3	0	0	2
V noci - bez veřejného osvětlení, viditelnost zhoršená vlivem povětrnostních podmínek (mlha, déšť, sněžení apod.)	2	0	0	0
V noci - s veřejným osvětlením, viditelnost nezhoršená vlivem povětrnostních podmínek	1	0	0	0

Nehody podle rozhledových poměrů

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
Dobré	72	0	1	16
špatné - vlivem průběhu komunikace, nebo podélného profilu nebo trasování (nepřehledný vrchol stoupání, zářez komunikace apod.)	1	0	1	0

Nehody podle specifického místa a objektů v místě nehody

Zavinění	Počet nehod	Usmrcené osoby	Těžce zraněné osoby	Lehce zraněné osoby
žádné nebo žádné z uvedených	73	0	2	16

Nehody s účastí chodce podle chování chodce

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

Nehody s účastí chodce podle situace v místě nehody

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

Export z aplikace nehody.cdv.cz dne 15.1.2023 v 11:13:07