



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Julius Janeba	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Radek Holík	 <b>ZSP.cz</b>  Ing. Julius Janeba, Rokytno 57 592 31 Nové Město na Moravě julius.janeba@zsp.cz; +420735197890	
OBJEDNATEL: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p.o. Kosovská 1122/16 586 01 Jihlava 			
KRAJ: Vysočina	ORP: Žďár nad Sázavou	STUPEŇ:	PDPS
ČÍSLO ZAKÁZKY: 2024/083		STATUS:	čistopis
NÁZEV ZAKÁZKY:  "II/350 Křiž. I/37 - Cikháj - Herálec"		DATUM:	01/2025
		FORMÁT:	A4
PŘÍLOHA: D.1. Technická zpráva		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 .....	5
2.2	Vybavení pozemní komunikace .....	11
3.	VYHODNOCENÍ VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ .....	11
3.1	Mapové a ostatní podklady .....	11
3.2	Stávající inženýrské sítě .....	11
4.	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....	12
5.	NÁVRH VOZOVKOVÝCH SOUVRSTVÍ.....	12
6.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK .....	13
7.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU .....	14
8.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY (ÚDRŽBY).....	14
9.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ .....	14
10.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ .....	14
11.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....	14

### přílohy:

- Výsledky PAU látek – Colas

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

### 1.1 Údaje o stavbě:

Název:	<b>II/350 křiž. I/37 – Cikháj - Herálec</b>
- Druh stavby:	Oprava komunikace
- Obec:	Polnička [596485], Žďár nad Sázavou [595209], Světnov [596841], Cikháj [588016]
- Katastrální území:	Polnička [725501], Stržanov [725528], Světnov [760668], Cikháj [760650]
- Stupeň dokumentace:	<b>Projektová dokumentace pro provedení stavby – PDPS</b>

### 1.2 Objednatel:

**Kraj Vysočina**  
Žižkova 1882/57  
587 33 Jihlava  
IČ 70890749

*Zadavatel akce, zastupující stavebníka na základě zřizovací listiny:*

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

### 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/350 v úseku od křižovatky se silnicí I/37 po obec Kocanda, staničení v **km 34,262 00 – 43,025 13**, okres Žďár nad Sázavou, kraj Vysočina. Celková délka opravovaného úseku činí **8 753,13 m**.

Celý řešený úsek je rozdělen na 5 částí, které reprezentují jednotlivé extarvilány a intravilány ve směru staničení od křižovatky se silnicí I.třídy I/37. Tyto jsou dále pouze pro účely etapizace a DIO členěny na podčásti a, b, c. Rovněž výkaz výměr je rozdělen právě dle tohoto detailního rozdělení:

### Členění stavby na stavební objekty:

- SO 000 Ostatní a vedlejší náklady
- SO 101 Komunikace II/350 v km 34,262 00 – 35,790 10 (úsek křiž. I/37 - Světnov)
- SO 102 Komunikace II/350 v km 35,790 10 – 36,713 76 (intravilán Světnov)
- SO 103a Komunikace II/350 v km 36,713 76 – 37,720 08 (úsek Světnov - Cikháj)
- SO 103b Komunikace II/350 v km 37,720 08 – 38,848 92 (úsek Světnov - Cikháj)

- SO 103c Komunikace II/350 v km 38,848 92 – 39,087 40 (úsek Světnov - Cikháj)
- SO 104 Komunikace II/350 v km 39,087 40 – 39,694 39 (intravilán Cikháj)
- SO 105a Komunikace II/350 v km 39,694 39 – 42,847 11 (úsek Cikháj - Kocanda)
- SO 105b Komunikace II/350 v km 42,847 11 – 43,025 13 (úsek Cikháj - Kocanda)
- SO 201 Propustky
- SO 901 Dopravně inženýrská opatření

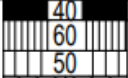
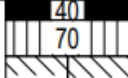
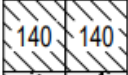
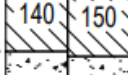
### Souhrnný technický popis:

Projektová dokumentace řeší opravu komunikace II/350 v km 34,262 00 – 43,025 13. Celková délka opravovaného úseku činí cca 8 753 m. Jedná se o opravu ve stávajícím směrovém řešení.

Z hlediska dopravního se jedná o silnici II.třídy, z posledního sčítání dopravy činní denní intenzita těžkých nákladních vozidel 165. I s výhledovou intenzitou lze tedy komunikaci zařadit do **třídy dopravního zatížení IV**.

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 6-3408)										... význam zkratk							
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny		voz/den	136	44	3	15	11	23	16	0	4	30	282	1 460	13	1 755	
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)		voz/den	164	56	4	19	15	31	21	0	5	38	353	1 589	14	1 956	
RPDI - volné dny (mimo svátky)		voz/den	67	14	1	5	2	4	4	0	1	10	108	1 138	11	1 257	
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV				
Padesátirázová intenzita dopravy		voz/h											34	209			
Špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h											32	198			
Těžká nákladní vozidla - TNV												TNV					
Hodnota TNV		voz/den													165		
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	1 211	96	73	10	1 390	Vysvětlení viz	1 223	113	55	1 391				
Roční průměr intenzit, večer (18-22)		voz/den	Podrobné	224	10	7	2	243		225	11	6	242				
Roční průměr intenzit, noc (22-06)		voz/den	výsledky	107	8	6	1	122		107	9	6	122				
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem		
Roční špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h								202	19	13	5	2	241		
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy		-											1.15	1.09	1.06	55:45	
Intenzita cyklistické dopravy														C			
Cyklistická doprava		cyklo/den												88			

Návrhová skladba vychází z aktualizovaných TP170 (účinnost od 1.3.2025), odpovídá **katalogovému listu D1-A-5**. Tato konstrukce je zohledněna při návrhu krytu a rovněž u hloubkových sanací.

TDZ		III		IV		
N <sub>cd</sub> (mil. NN)		2.4		0.8		
D1-A-5						
ACO, ACL, ACP, SC C <sub>8/10</sub> , ŠD <sub>B</sub>	PII		PIII		PII PIII	
	100		ACO 11+ ACL 16+ ACP 16+		ACO 11 ACP 16+	
	200		140	SC C <sub>8/10</sub>		SC C <sub>8/10</sub>
	300	80▼		▲70	80▼	▲70
	400	60▼	150	250	60▼	150
	500			ŠD <sub>B</sub> (MZ)		250
	600			▼45		ŠD <sub>B</sub> (MZ)
						▼45
Ha		150	150		110	110
Hv		440	540		400	510

**Výškově** bude nová komunikace respektovat původní řešení nivelety, navýšení bude realizováno vždy tak, aby byly zachovány nájezdy na přilehlé místní a účelové komunikace a sjezdy. U úseku č. 1, 3 a 5 bude niveleta navýšena o průměrnou hodnotu 50 mm, nejedná se tedy o stavební úpravy vyžadující ohlášení dle §14 vyhláška č.104/97 Sb. V rámci úseku č. 2 a č. 4 bude niveleta zachována s ohledem na místní podmínky.

**Příčný sklon** bude vycházet z původního řešení, z původního směrového uspořádání a návrhové rychlosti. V základním tvaru je střechovitý 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.

Návrh opravy je odlišný pro extravilánové úseky a samotné obce Světnov a Cikháj:

#### Úseky č. 1, 3 a 5 - SO 101, SO 103 a SO 105 – extravilány

V celé délce budou nejprve pročištěny příkopy a seříznuty stávající krajnice. **Zadavatel** zajišťuje vlastními kapacitami v předstihu **pokácení 16 vytipovaných stromů** v krajnici. Stromy jsou označeny v koordinačních situacích číslly 1, 2, 2A, 3 až 15. V rámci této zakázky bude provedeno **odstranění pařezů a sanace podloží** v těchto místech. Hloubkové sanace budou dále provedeny v místech neúnosných krajů, zejména u vnitřních oblouků. Celkových **rozsah sanací** byl odhadnut na **3 %** z předpokládané **plochy** obrusné vrstvy, přesně bude určeno po odfrézování za účasti TDS.

Technologie opravy dále spočívá ve **frézování vozovky** celoplošně v tl. 50 mm, v **navýšení** stávajícího krytu **o dvě asfaltové vrstvy**. Ložná vrstva ACL 16+ tloušťky 60 mm. Dále bude položena konstantní nová obrusná vrstva ACO 11+ 40 mm.

Součástí prací je současná pokládka zpevněných sjezdů, zřízení nových **krajnic**, vč. nezpevněných **sjezdů**. V celé délce stavby budou vyznačeny krajní **vodící proužky** V1 š. 125 mm plastem za studena (VDZ II. typu).

#### Úseky č. 2 a 4 – SO 102, SO 104 – intravilány obcí

Technologie opravy vozovky v intravilánech bude spočívat ve **frézování vozovky** celoplošně v tl. 50 mm v obci Světnov, v obci Cikháj tl. 100 mm, a následné pokládce **asfaltových vrstev**. V Obci Světnov dojde k pokládce obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 50 mm, v obci Cikháj bude zrealizována ložná vrstva ACL 16+ tloušťky 60 mm, dále bude položena konstantní nová obrusná vrstva ACO 11+ 40 mm. Součástí opravy komunikace v úseku č. 2 je obnova a doplnění **odvodnění** – výměna uličních vpustí. Dále budou doplněny nové **obrubníky** pro zamezení natékání vody do přilehlých nemovitostí.

**Šířkové uspořádání** zůstává nezměněno, zachovává průměrnou kategorijní šířku S 6,9 až S 8,2.

#### 1. ÚSEK č.1 (křiž. I/37-Světnov) km 34,262 00 – 35,790 10

Průměrná šířka jízdních pruhů je 2 x 2,95 m, oboustranné zpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka koruny pozemní komunikace činí **6,90 m**.

#### 2. ÚSEK č.2 (Světnov průtah) km 35,790 10 – 36,713 76

Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 2 je 2 x 3,6 m, oboustranné zpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka činí **8,23 m**.

#### 3. ÚSEK č.3 (Světnov-Cikháj) km 36,713 76 – 39,087 40

Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 3 je 2 x 3,00 – 2 x 3,82 m, oboustranné zpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka činí **7,00m - 8,63m**. Nejširší úsek SO 103a má průměrnou šířku krytu vozovky 7,63m, zejména kvůli rozšíření v úseku 37,4 – 37,6. Komunikace zde zůstane zachována ve stávající šířce s ohledem na zajištění rozhledových poměrů u výškových a směrových oblouků.

4. ÚSEK č.4 (Cikháj průtah) km 39,087 40 – 39,694 39

Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 4 je 2 x 3,03 m, oboustranné zpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka činí **7,06 m**.

5. ÚSEK č.5 (Cikháj - Kocanda) km 39,694 39 – 43,025 13

Průměrná šířka jízdních pruhů v úseku č. 5 je 2 x 2,925 m, oboustranné zpevněné krajnice 0,5 m, celková šířka činí **6,85 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 příkop nebo do uličních vpustí. Popis úprav odvodnění v intravilánu obce Světnov (SO 102) je uveden níže. V rámci stavby budou rovněž **opraveny** všechny **propustky** – viz technická zpráva D.2.1. **SO 201 Propustky**.

Dílčí popis jednotlivých stavebních objektů:

## 2.1 Objekty pozemních komunikací

Předmětem stavebních objektů SO 101 až SO 105 je souvislá oprava vozovky pozemní komunikace, spočívající v odfrézování stávající vrstvy a v položení nového krytu z asfaltových vrstev.

Podkladem pro návrh opravy jsou především:

- údaje ze zadání a pasportů zadavatele (stav povrchu vozovek, Clevera);
- vizuální kontrola vozovky;

Návrh odpovídá typu **D1-A-5 dle TP 170, TDZ IV**

Zadavatel 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 zaříděné v **ZAS T1** a **ZAS T2** – tzn. frézovanou směs lze využít pro opětovné dosypání krajnic. Protokol o zařídění je přílohou této technické zprávy.

### SO 101 Komunikace II/350 v km 34,262 00 – 35,790 10

**(pracovní spára v křižovatce s I/37 – začátek obce Světnov)**

Předmětem je souvislá oprava, která bude spočívat v **celoplošném odfrézování** asf. vrstvy v **tl. 50 mm**, **částečných hloubkových sanacích**, **lokálních výpravách** a **následné pokládce asfaltového betonu pro ložné vrstvy ACL 16+ tl. 60 mm a obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 40 mm**. Začátek úseku navazuje na asfaltové vrstvy v křižovatce s I/37. Zde bude též provedeno **odfrézování** pro napojení asfaltových vrstev.

V místech po odstranění **pařezů a výskytu poruch** vozovkového souvrství (předp. 3 % plochy, vztažené k obrusné vrstvě) budou provedeny **hloubkové sanace**:

- odtěžení původních neúnosných vrstev a biologického materiálu;
- urovnání a zhutnění podloží,  $E_{def,2}$  min. 45 MPa;
- rozprostření min. jedné vrstvy **ŠDA 0/63 250 mm**, v případě pařezů na celou výšku odkopané jámy; poslední vrstva výměny podloží má mocnost **250 mm**, její únosnost, tzn. v úrovni v zemní pláň, musí být min. 70 MPa;
- pokládka a zhutnění **stmelené vrstvy SC<sub>8/10</sub> 150 mm**;

V místech poruch stávajícího krytu budou provedeny **lokální výspravy** (předpoklad 10% plochy, vztažené k obrusné vrstvě):

- **odfrézování** původního krytu 60 mm do určených ploch („oken“);
- aplikace spojovacího postřiku na očištěný odfrézovaný povrch;
- **pokládka asfaltové směsi ACP 16+ 60 mm** na úroveň stávající vozovky;
- rozprostření **výztužné geomříže** na aplikovaný spojovací postřík.

Rozsah lokálních výsprav určí TDS!

Dále je navržena **sanace mozaikových trhlin** (proříznutí + zalití) v předpokládaném **rozsahu 50 m**.

**Technologie opravy** dále spočívá v odfrézování asfaltových vrstev v tl. 50 mm celoplošně, dále v **navýšení** stávajícího krytu **o dvě asfaltové vrstvy**. Ložná vrstva **ACL 16+ tloušťky 60 mm**. Dále bude položena obrusná vrstva **ACO 11+ 40 mm**. Pro obě vrstvy platí zkušebnictví dle ČSN 736120.

**Doplnění krajnic** bude provedeno z materiálu vyfrézovaného na místě stavby R-Mat tl. 50 mm. Nezpevněná krajnice bude **snížena o 20 mm oproti hraně zpevněné krajnice**, aby byl vytvořen prostor pro hromadění materiálu, především inertního posypu při zimní údržbě.

Veškeré pracovní **spáry** a spáry v napojení na I/37 musí být proříznuty a opatřeny odpovídající asfaltovou zálivkou.

**Výškové řešení:** Návrh nemění výškové řešení úseku silnice II/350, oprava kopíruje stávající stav, dochází k navýšení o 50 mm.

**Směrové řešení:** 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. Důležité je respektovat podélný sklon směrem do propustků, aby byl zajištěn odtok vody v příkopu.

### **SO 102 Komunikace II/350 v km 35,790 10 – 36,713 76** **(intravilán obce Světnov)**

V rámci SO 102 bude provedeno celoplošné odfrézování asfaltových vrstev v tl. 50 mm. Následně bude realizována **pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+ v tl. 50 mm**.

V místech poruch stávajícího krytu budou provedeny **lokální výspravy** (předpoklad 50% plochy, vztažené k obrusné vrstvě):

- **odfrézování** původního krytu 60 mm do určených ploch („oken“);
- aplikace spojovacího postřiku na očištěný odfrézovaný povrch;
- rozprostření **výztužné geomříže** na aplikovaný spojovací postřík.
- **pokládka asfaltové směsi ACP 16+ 60 mm** na úroveň stávající vozovky;

Rozsah lokálních výsprav určí TDS!

Dále je navržena **sanace mozaikových trhlin** (proříznutí + zalití) v předpokládaném **rozsahu 50 m**.

**Technologie opravy** spočívá v odfrézování asfaltových vrstev v tl. 50 mm celoplošně, dále v **navýšení** stávajícího krytu **o jednu asfaltovou vrstvu** – obrusnou vrstvu **ACO 11+ 50 mm**. Pro asfaltovou vrstvu platí zkušebnictví dle ČSN 736120.

**Výškové řešení:** Návrh zachovává původní výškové řešení.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Šírkové poměry: Šírkové uspořádání zůstává zachováno, v úsecích nových obrub bude respektována poloha těchto obrubníků.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů a uličních vpustí. Je navržena stavební údržba vpustí – pročištění, u vybraných vpustí jejich výměna a v oblouku v km 36,414 nová uliční vpust pro zachycení srážkové vody.

Pro usměrnění odtoku vody a ochrany stávajících nemovitostí je navrženo rovněž **doplnění obruby** ve směru staničení vpravo, a to ve třech úsecích mezi km 36,311 až 36,591 v délkách 74 m, 45 m a 149 m. Obruby sestávají z klasických silničních obrubníků H25 výšky 250 mm, šířky 150 mm. V místech sjezdů k nemovitostem budou vloženy snížené vjezdové H15, s příslušnými náběhy. Původní **odvodňovací jednořádek** (105 m), resp. **dvouřádek z dlažebních kostek** (140 + 120 m) podél obruby budou **odstraněny**, kostky budou odvezeny na deponii objednatele v Ostrově n/O.

Součástí komunikace je **12 ks stávajících uličních vpustí**, umístěné buď v kraji jízdních pruhů, příp. v krajnici. Jejich stav je z poloviny nevyhovující, proto bude 6 ks nahrazeno novými pro třídu zatížení D400 kN s mřížemi 500x500 mm. Zbývajících 6 ks bude pročištěno a výškově vyrovnáno. Dále v km 36,413 65 je navržena **nová UV6**, která by byla napojena na rekonstruovanou část kanalizace. Důvodem této vpusti je především zajištění odvodnění vnitřního oblouku vozovky.

Přesný rozsah výměny vpustí bude určen zástupcem TDS a obce Světnov, je možná existence dalších zakrytých po násoy. Důležité je zajistit jejich funkčnost s ohledem na předpokládaný odtok vody z vozovky, zejména při přívalových deštích.

#### Investice obce Světnov

Na základě předběžné dohody bylo určeno, že v předstihu před pokládkou nového krytu proběhne **rekonstrukce stávající kanalizace** v úseku km 36,4 – 36,5 na náklady obce. Z kamerových průzkumů vyplývá nutnost opravy minimálně v části oblouku pod školami, kde je nyní patrná deformace vozovky. Poloha kanalizace je určena orientačně a takto zakreslena v koordinační situaci C.2.2. Část opravy kanalizace pro obec zahrnuje hutněný zpětný zásyp, vč. podkladní vrstvy SC 8/10 v tl. 150 mm. Ložnou a obrusnou vrstvu krytu již pokládá v rámci své akce KSÚSV.

Před zahájením prací rozhodne dále obec Světnov, zda bude realizovat **obnovu části chodníku a obruby vlevo** v úseku cca. km 36,130 – 36,380. Pokud by tak chtěla učinit, bude nutné zohlednit čas na výměnu obrubníků v celkovém harmonogramu, resp. zařadit přípravnou etapu bez úplné uzavírky.

Všechny stávající odbočky místních komunikací jsou uvažovány vyfrézovat v pruhu 2 m od hrany jízdního pruhu. Spáry ve sjezdech, rovněž jako pracovní spáry musí být proříznuty a zality odpovídající asfaltovou zálivkou. Při realizaci je nutná komunikace s majiteli přilehlých nemovitostí a zástupci obce.

#### SO 103 Komunikace II/350 v km 36,713 76 – 39,087 40 (extravilán Světnov – Cikháň)

Předmětem souvislé opravy je **celoplošné odfrézování** asf. vrstvy v tl. 50 mm, provedení **částečných hloubkových sanací, lokálních výsprav a následné pokládce asfaltového betonu pro ložné vrstvy ACL 16+ tl. 60 mm a obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 40 mm.**



V místech po odstranění **pařezů a výskytu poruch** vozovkového souvrství (předp. 3 % plochy, vztažené k obrusné vrstvě) budou provedeny **hloubkové sanace**:

- odtěžení původních neúnosných vrstev a biologického materiálu;
- urovnání a zhutnění podloží,  $E_{\text{def},2}$  min. 45 MPa;
- rozprostření min. jedné vrstvy **ŠDA 0/63 250 mm**, v případě pařezů na celou výšku odkopané jámy; poslední vrstva výměny podloží má mocnost **250 mm**, její únosnost, tzn. v úrovni v zemní pláň, musí být min. 70 MPa;
- pokládka a zhutnění **stmelené vrstvy SC<sub>8/10</sub> 150 mm**;

V místech poruch stávajícího krytu budou provedeny **lokální výspravy** (předpoklad 10% plochy, vztažené k obrusné vrstvě):

- **odfrézování** původního krytu 60 mm do určených ploch („oken“);
- aplikace spojovacího postřiku na očištěný odfrézovaný povrch;
- **pokládka asfaltové směsi ACP 16+ 60 mm** na úroveň stávající vozovky;
- rozprostření **výztužné geomříže** na aplikovaný spojovací postřik.

Rozsah lokálních výsprav určí TDS!

Dále je navržena **sanace mozaikových trhlin** (proříznutí + zalití) v předpokládaném **rozsahu 50 m pro každý podúsek**.

**Technologie opravy** dále spočívá v odfrézování asfaltových vrstev v tl. 50 mm celoplošně, dále v **navýšení** stávajícího krytu **o dvě asfaltové vrstvy**. Ložná vrstva **ACL 16+ tloušťky 60 mm**. Dále bude položena obrusná vrstva **ACO 11+ 40 mm**. Pro obě vrstvy platí zkušebnictví dle ČSN 736120.

**Doplnění krajnic** bude provedeno z materiálu vyfrézovaného na místě stavby R-Mat tl. 50 mm. Nezpevněná krajnice bude **snížena o 20 mm oproti hraně zpevněné krajnice**, aby byl vytvořen prostor pro hromadění materiálu, především inertního posypu při zimní údržbě.

Součástí SO 103 je **výšková úprava svodidel** tak, aby byla zajištěna odpovídající výška na vozovkou. Na závěr je nutné opatřit **asf. zálivkou** všechny pracovní spáry, napojení na sjezdy apod.

**Výškové řešení:** Návrh nemění výškové řešení úseku silnice II/350, oprava kopíruje stávající stav, dochází k navýšení o 50 mm.

**Směrové řešení:** 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. Důležité je respektovat podélný sklon směrem do propustků, aby byl zajištěn odtok vody v příkopu.

Z důvodů objízdných tras je stavební objekt SO 103 rozdělen v rozpočtu na podobjekty:

- SO 103a – Světnov – odbočka Sklené (36,713 76 – 37,720 08)
- SO 103b – odbočka Sklené – odbočka Kinský (37,720 08 – 38,848 92)
- SO 103c – odbočka Kinský – Cikháj (38,848 92 – 39,087 40)

### **SO 104 Komunikace II/350 v km 39,087 40 – 39,694 39** **(intravilán obce Cikháj)**

Bude provedeno celoplošné **odfrézování** asfaltových vrstev vozovky v **tl. 100 mm**. Následně bude realizována **pokládka ložné vrstvy z asfaltového betonu ACL 16+ tl. 60 mm a obrusné vrstvy z asfaltového betonu ACO 11+ v tl. 40 mm**.

V místech poruch stávajícího krytu budou provedeny **lokální výspravy** (předpoklad 10% plochy, vztažené k obrusné vrstvě):

- **odfrézování** původního krytu 60 mm do určených ploch („oken“);
- aplikace spojovacího postříku na očištěný odfrézovaný povrch;
- **pokládka asfaltové směsi ACP 16+ 60 mm** na úroveň stávající vozovky;
- rozprostření **výztužné geomříže** na aplikovaný spojovací postřík.

Rozsah lokálních výsprav určí TDS!

Dále je navržena **sanace mozaikových trhlin** (proříznutí + zalití) v předpokládaném **rozsahu 50 m**.

V místech **výskytu poruch** vozovkového souvrství (předp. 3 % plochy, vztažené k obrusné vrstvě) budou provedeny **hloubkové sanace**:

- odtěžení původních neúnosných vrstev;
- urovnání a zhutnění podloží,  $E_{def,2}$  min. 45 MPa;
- rozprostření jedné vrstvy **ŠDA 0/63 250 mm**, její únosnost, tzn. v úrovni v zemní pláň, musí být min. 75 MPa;
- pokládka a zhutnění **stmelené vrstvy SC<sub>8/10</sub> 150 mm**;

**Technologie opravy** spočívá v odfrézování asfaltových vrstev v tl. 100 mm celoplošně, dále v **navýšení** stávajícího krytu **o dvě asfaltové vrstvy** – ložnou vrstvu **ACL 16+ tl. 60 mm** a obrusnou vrstvu **ACO 11+ 40 mm**. Pro asfaltovou vrstvu platí zkušebnictví dle ČSN 736120.

**Doplnění krajnic** bude provedeno z materiálu vyfrézovaného na místě stavby R-Mat tl. 100 mm. Nezpevněná krajnice bude **snížena o 20 mm oproti hraně zpevněné krajnice**, aby byl vytvořen prostor pro hromadění materiálu, především inertního posypu při zimní údržbě.

Výškové řešení: Návrh zachovává původní výškové řešení.

Směrové řešení: Směrový návrh řešení zachovává stávající směrové poměry.

Šířkové poměry: Šířkové uspořádání zůstává zachováno.

Odvodnění: Návrh nemění stávající způsob odvodnění, tj. povrchově do silničních příkopů.

### **Investice obce Cikháj**

Obec Cikháj má v současnosti zpracovanou projektovou dokumentaci na novostavbu **chodníku podél II/350**. Chodník je veden ve směru staničení nejprve vpravo podél obecního úřadu, v km 39,362 v místě propustku 350-051aP přechází na levou stranu. Vzhledem k majetkoprávním komplikacím není pravděpodobně možná koordinace obou staveb a jejich provedení současně. Proto bylo se starostkou obce dohodnuto, že v rámci akce KSÚSV bude na základě objednávky obce položena obruba alespoň v nejnutnějším rozsahu v km 39,228 – 39,284. Důvodem je zejména zamezení odtoku vody na plochu před obecním úřadem. Poloha a výškové řešení obrubníků musí odpovídat projektové dokumentaci chodníku (Ing. Kopecký, 03/2023).

**SO 105 Komunikace II/350 v km 39,694 39 – 43,025 13**  
**(extravilán Cikháj - Kocanda)**

Předmětem souvislé opravy je **celoplošné odfrézování** asf. vrstvy v tl. 50 mm, provedení **částečných hloubkových sanací, lokálních výprav a následné pokládce asfaltového betonu pro ložné vrstvy ACL 16+ tl. 60 mm a obrusné vrstvy ACO 11+ tl. 40 mm.**

V místech **výskytu poruch** vozovkového souvrství (předp. 3 % plochy, vztažené k obrusné vrstvě) budou provedeny **hloubkové sanace**:

- odtěžení původních neúnosných vrstev;
- urovnání a zhutnění podloží,  $E_{def,2}$  min. 45 MPa;
- rozprostření jedné vrstvy **ŠD<sub>A</sub> 0/63 250 mm**, její únosnost, tzn. v úrovni zemní pláně, musí být min. 70 MPa;
- pokládka a zhutnění **stmelené vrstvy SC<sub>8/10</sub> 150 mm**;

V místech poruch stávajícího krytu budou provedeny **lokální výspravy** (předpoklad 10% plochy, vztažené k obrusné vrstvě):

- **odfrézování** původního krytu 60 mm do určených ploch („oken“);
- aplikace spojovacího postřiku na očištěný odfrézovaný povrch;
- **pokládka asfaltové směsi ACP 16+ 60 mm** na úroveň stávající vozovky;
- rozprostření **výztužné geomříže** na aplikovaný spojovací postřik.

Rozsah lokálních výprav určí TDS!

Dále je navržena **sanace mozaikových trhlin** (proříznutí + zalití) v předpokládaném **rozsahu 50 m** u každého podúseku.

**Technologie opravy** dále spočívá v odfrézování asfaltových vrstev v tl. 50 mm celoplošně, dále v **navýšení** stávajícího krytu **o dvě asfaltové vrstvy**. Ložná vrstva **ACL 16+ tloušťky 60 mm**. Dále bude položena obrusná vrstva **ACO 11+ 40 mm**. Pro obě vrstvy platí zkušebnictví dle ČSN 736120.

**Doplnění krajnic** bude provedeno z materiálu vyfrézovaného na místě stavby R-Mat tl. 50 mm. Nezpevněná krajnice bude **snížena o 20 mm oproti hraně zpevněné krajnice**, aby byl vytvořen prostor pro hromadění materiálu, především inertního posypu při zimní údržbě.

Z důvodu zlepšení protismykových vlastností bude na konci úseku v posledním směrovém oblouku před osadou Kocanda aplikován **jednovrstvý emulzní nátěr**. Rozsah bude upřesněn za účasti TDS s ohledem na stav komunikace. Předpoklad PD je délka 57 m od staničení km 43,009 09 po požární nádrž v Kocandě v km 43,067 25.

**Výškové řešení:** Návrh nemění výškové řešení úseku silnice II/350, oprava kopíruje stávající stav, dochází k navýšení o 50 mm.

**Směrové řešení:** 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. Důležité je respektovat podélný sklon směrem do propustků, aby byl zajištěn odtok vody v příkopu.

Z důvodů objízdných tras je stavební objekt SO 105 rozdělen v rozpočtu na podobjekty:

- SO 105a – Cikháj – odbočka Kinský (39,694 39 – 42,847 11)
- SO 105b – odbočka Kinský – Kocanda (42,847 11 – 43,025 13)

## 2.2 Vybavení pozemní komunikace

### 2.2.1 Vodící bezpečnostní zařízení

Vzhledem k dopravnímu významu komunikace a navazujícím úsekům **budou doplněny směrové sloupky** po provedené opravě.

### 2.2.2. 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 přednostně navržena šikmá čela (viz SO 201 Propustky).

Stávající svodidla v úseku SO 103a budou zachována a pouze výškově upravena tak, aby byla při navýšení nivelety zachována horní výška pásnice 750 mm nad vozovkou. Jedná se o úsek km 37,387 – 37,670.

### 2.2.3. Křižovatky, napojení účelových komunikací a samostatné sjezdy

Plochy křižovatek a sjezdů budou pro zajištění napojení **výškově upraveny do 2 m od hrany silnice** dle místních podmínek – viz situace. U zpevněných odbočení se předpokládá odfrézování zápichů a **pokládka asfaltové vrstvy ACO 11+ tl. 40 mm**. V případě nezpevněných sjezdů bude použit odfrézovaný materiál R-Mat stejně jako u krajnic, je nutné řádné zhutnění.

## 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 ostatní podklady

- 1 ortofotomapa (zdroj ČÚZK)
- 2 katastrální mapa (zdroj ČÚZK)
- 3 údaje získané od investora, od starostů
- 4 údaje ULS 01/2022 (ŘSD)
- 5 údaje celostátního sčítání dopravy (ŘSD)
- 6 ukazatele nehodovosti úseku (CDV)
- 7 výsledky PAU (viz příloha č.1)
- 8 pasportizace a kamerové zkoušky – kanalizace Světnov
- 9 projekt chodníku Cikháj – Ing. Radek Kopecký, 03/2023

### 3.2 Stávající inženýrské sítě

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

- 1 Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.
- 2 EG.D a.s.
- 3 GasNet s.r.o.
- 4 T-Mobile
- 5 Vodafone

#### 4. VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Vytyčení tras všech sítí bude provedeno zhotovitelem stavby před zahájením stavebních prací. Způsob provedení ochrany dotčených inženýrských sítí a případné požadavky na provádění stavby v ochranných pásmech stanoví příslušní správci.

#### 5. NÁVRH VOZOVKOVÝCH SOUVRSTVÍ

- **SO 101 Komunikace II/350 v km 34,262 00 – 35,790 10**
- **SO 103 Komunikace II/350 v km 36,713 76 – 39,087 40**
  - SO 103a Světnov – odbočka Sklené v km 36,713 76 – 37,720 08
  - SO 103b odbočka Sklené – odbočka Kinský v km 37,720 08 – 38,848 92
  - SO 103c odbočka Kinský – Cikháj v km 38,848 92 – 39,087 40
- **SO 105 Komunikace II/350 v km 39,694 39 – 43,025 13**
  - SO 105a Cikháj – odbočka Kinský v km 39,694 39 – 42,847 11
  - SO 105b odbočka Kinský – Kocanda v km 42,847 11 – 43,025 13

##### Návrh konstrukce vozovky:

Frézování		50 mm	
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

##### Sanace krytu vozovky – lokální výspravy (10 % plochy):

V místech poškození stávajícího krytu bude realizována výměna jedné vrstvy:

Frézování		60 mm	
Výztužná geomříž	100/100 kN/m		
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16 +	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

##### Hloubkové sanace – lokální sanace + sanace po pařezech:

V místech pařezů a vzniklých trhlin budou provedeny lokální sanace – předpoklad cca 3 % plochy opravy

Stmelená směs SC <sub>8/10</sub>	SC 8/10	150 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/63	250 mm	ČSN 73 6133

**Veškeré sanace budou stanoveny při místním šetření za účasti TDS!**

- **SO 102 Komunikace II/350 v km 35,790 10 – 36,713 76**

##### 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 <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

##### Sanace krytu vozovky – lokální výspravy (50 % plochy):

V místech poškození stávajícího krytu bude realizována výměna jedné vrstvy:

Frézování		60 mm	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16 +	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

Výztužná geomříž	100/100 kN/m		
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

• **SO 104 Komunikace II/350 v km 39,087 40 – 39,694 39**

Návrh konstrukce vozovky:

Frézování		100 mm	
Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

Sanace krytu vozovky – lokální výspravy (10 % plochy):

V místech poškození stávajícího krytu bude realizována výměna jedné vrstvy:

Frézování		60 mm	
Výztužná geomříž	100/100 kN/m		
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16 +	60 mm	ČSN EN 13 108-1
Spojovací postřik asf. emulze	PS,E	0,50 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

Hloubkové sanace – lokální sanace:

V místech vzniklých trhlin budou provedeny lokální sanace – předpoklad cca 3 % plochy opravy

Stmelená směs SC 8/10	SC 8/10	150 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt	ŠDA 0/63	250 mm	ČSN 73 6133

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 PODPVRCHOVÝCH 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.

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

Je navržena obnova vodorovného dopravní značení. Vzhledem k charakteru lesních úseků je po konzultaci s objednatelem vhodnější zvolit **typ II – zvučící plast za studena, šířka proužku V1 125 mm**. Středová dělicí čára není uvažována. Realizace bude provedena na dostatečně vyvráslou položenou ohrusnou vrstvu, aby byla zajištěna předepsaná délka retroreflexe. Příp. je možné předznačit proužky barvou.

## **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“.



Protokol číslo: <i>2024/1128/PRC/48</i>	Název zakázky: <i>1/37 Cizháj - Herálec</i>
Původce materiálu/odpadu: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny Kosovská 16, Jihlava	Číslo zakázky: Osoby přítomné při odběru (jméno, funkce, společnost, podpis):
Cíl vzorkování: <input checked="" type="checkbox"/> Posouzení z hlediska dalšího nakládání <input type="checkbox"/> Zjištění parametrů pro uložení na řízenou skládku <input type="checkbox"/> Jiný:	Způsob odběru vzorku: <input type="checkbox"/> Autoritativní vzorkování s úsudkem <input type="checkbox"/> Tendenční vzorkování <input checked="" type="checkbox"/> Systematické vzorkování <input type="checkbox"/> Prosté náhodné vzorkování <input type="checkbox"/> Jiné vzorkování:
Identifikace problémů, které mohou mít vliv na program zkoušení:	
Informace o vzorkovaném materiálu: Druh a popis materiálu: <input checked="" type="checkbox"/> asfaltová směs; <input type="checkbox"/> zemina; <input type="checkbox"/> beton; <input type="checkbox"/> jiný Účel odběru: <i>Obnova povrchu</i>	Vzorkovací zařízení/technika: <input checked="" type="checkbox"/> Jádrová vrtačka Ø 100 mm <input type="checkbox"/> Lopatka <input type="checkbox"/> Jiné: <input checked="" type="checkbox"/> Vývrt <input type="checkbox"/> Odběr z hromady <input type="checkbox"/> Odběr ze sondy <input type="checkbox"/> Jiné:
Počet dílčích vzorků: <i>24</i>	Počet směsných vzorků: <i>12</i>
Hmotnost dílčího vzorku: <i>—</i>	Hmotnost směsného vzorku: <i>—</i>
Místo odběru: <i>1/37 Cizháj - Herálec viz mapa v Příloze 1</i> Datum a čas odběru: <i>28. 11. 2024</i>	Značení vzorků: <i>1-12 Prava</i> <i>1-12 Leva</i>
Plán vzorkování vytvořil: Pavla Procházková <a href="mailto:pavla.prochazkova@colas.cz">pavla.prochazkova@colas.cz</a> , tel: 724 618 726 Pavel Vrba <a href="mailto:pavel.vrba@colas.cz">pavel.vrba@colas.cz</a> , tel: 724 618 726	Požadovaný rozsah laboratorních zkoušek: <input type="checkbox"/> 5.1. sl. I (dle 273/2021 Sb.) <input type="checkbox"/> 5.1. sl. II (dle 273/2021 Sb.) <input type="checkbox"/> 5.2. (dle 273/2021 Sb.) <input type="checkbox"/> 5.3. sl. I (dle 273/2021 Sb.) <input type="checkbox"/> 5.3. sl. II (dle 273/2021 Sb.) <input checked="" type="checkbox"/> Σ 12PAU (dle 283/2023 Sb.) <input type="checkbox"/> Jiné:
Typ vzorkovnice (zakroužkuj):	skleněná   <u>plastová</u>   igelitový pytel   jiná:
Požadavky na zkoušky v místě odběru:	<input checked="" type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano (doplň)
Bezpečnostní opatření:	<input checked="" type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano (doplň)
Odchyłky od plánu vzorkování:	<input checked="" type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano (doplň)
Požadavky na balení, konzervaci, skladování a dopravu <input checked="" type="checkbox"/> Uložení v chladu a temnu <input type="checkbox"/> Okamžitý převoz do laboratoře <input type="checkbox"/> Jiné:	Zkušební laboratoř (kontakt): <input checked="" type="checkbox"/> COLAS CZ, A.S. ( <a href="mailto:colas@colas.cz">colas@colas.cz</a> ) <input type="checkbox"/> ALS CZECH REPUBLIC ( <a href="mailto:info.cz@alsglobal.com">info.cz@alsglobal.com</a> ) <input type="checkbox"/> ZUOVA ( <a href="http://zuova.cz">zuova.cz</a> ) <input type="checkbox"/> Jiná:
Vzorek odebral: <i>Ing. Miroslav Prihal</i> Podpis	Potvrzení přijetí vzorku laboratoří (datum, čas, razítko, podpis): <i>29. 11. 2024 Prihal</i>

o - označ křížkem



Priloha 1 odborného protokolu

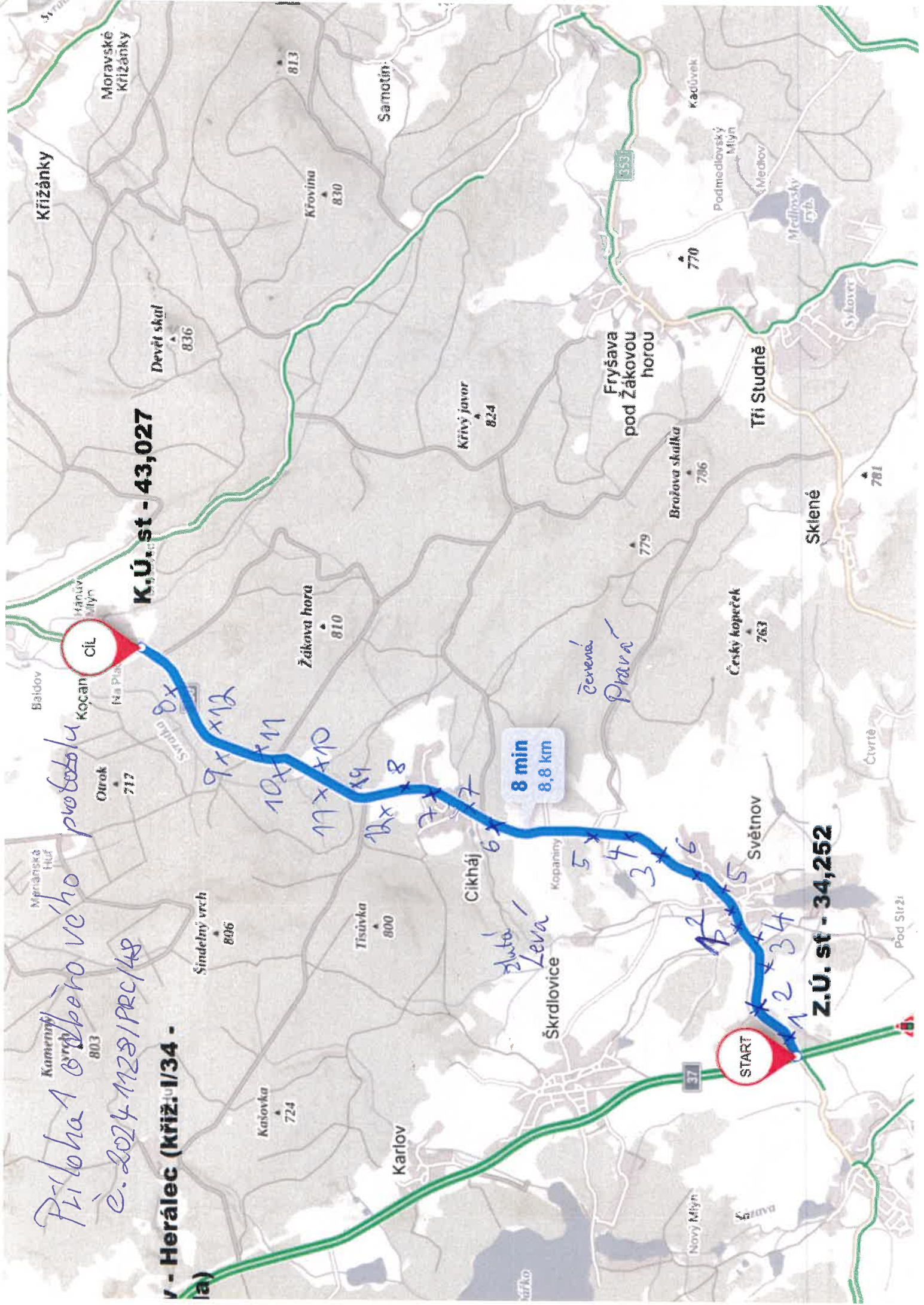
803  
e. 2024 1128/PRC/48  
Druk 717

**v - Herálec (kříž: 1/34 -**

K.Ú. st - 43,027

**Z.Ú. st - 34,252**

8 min  
8,8 km



## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0236

#### Specifikace zákazníka:

Název:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,	IČO: 00090450
Adresa:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava	
Kontakt:	Ing. Veronika Matějčková: Telefon: 724 026 241	E-mail: matejickova.v@ksusv.cz
Objednávka:	76040269	

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec	Číslo vzorku:	168/24-1
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48	Datum přijetí:	29.11.2024
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal	Datum analýzy:	13.12.2024
Místo odběru:	I/37 - Herálec		
Materiál:	Asfaltová směs		
Typ vzorku:	Vývrt		
Onačení vzorku:	1-4 pravá		
Poznámka:	Obrusná vrstva		

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,7
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	1,38
Fenanthren	1,97
Anthracen	0,26
Fluoranthren	2,08
Pyren	1,48
Benzo(a)antracen	0,51
Chrysen	0,63
Benzo(b)fluoranten	0,53
Benzo(k)fluoranten	0,48
Benzo(a)pyren	0,32
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,37
Benzo(g,h,i)perylene	0,78
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>10,8</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

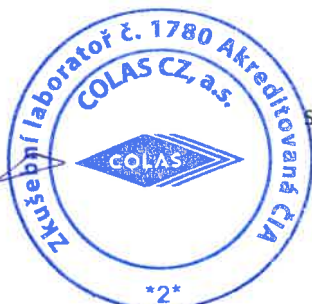
Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technik laboratoře  
Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře



## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0237

#### Specifikace zákazníka:

Název:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,	IČO: 00090450
Adresa:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava	
Kontakt:	Ing. Veronika Matějčková: Telefon: 724 026 241	E-mail: matejickova.v@ksusv.cz
Objednávka:	76040269	

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec	Číslo vzorku:	168/24-2
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48	Datum přijetí:	29.11.2024
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal	Datum analýzy:	13.12.2024
Místo odběru:	I/37 - Herálec		
Materiál:	Asfaltová směs		
Typ vzorku:	Vývrt		
Onačení vzorku:	1-4 pravá		
Poznámka:	Ložná vrstva		

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,9
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,50
Fenanthren	1,55
Anthracen	0,28
Fluoranthren	1,41
Pyren	1,15
Benzo(a)antracen	0,30
Chrysen	0,41
Benzo(b)fluoranten	0,38
Benzo(k)fluoranten	0,29
Benzo(a)pyren	0,25
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,26
Benzo(g,h,i)perylene	0,60
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>7,4</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technik laboratoře  
Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře

## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0238

#### Specifikace zákazníka:

Název: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, IČO: 00090450  
Adresa: Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava  
Kontakt: Ing. Veronika Matějčková: Telefon: 724 026 241 E-mail: matejickova.v@ksusv.cz  
Objednávka: 76040269

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal
Místo odběru:	I/37 - Herálec
Materiál:	Asfaltová směs
Typ vzorku:	Vývrt
Onačení vzorku:	1,2 levá ;5,6 pravá
Poznámka:	Obrusná vrstva

Číslo vzorku: 169/24-1  
Datum přijetí: 29.11.2024  
Datum analýzy: 13.12.2024

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,9
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,68
Fenanthren	1,47
Anthracen	0,25
Fluoranthren	1,59
Pyren	1,13
Benzo(a)antracen	0,44
Chrysen	0,50
Benzo(b)fluoranten	0,38
Benzo(k)fluoranten	0,32
Benzo(a)pyren	0,32
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,27
Benzo(g,h,i)perylene	0,46
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>7,8</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technik laboratoře  
Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře

## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0239

#### Specifikace zákazníka:

Název:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,	IČO: 00090450
Adresa:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava	
Kontakt:	Ing. Veronika Matějčková: Telefon: 724 026 241	E-mail: matejickova.v@ksusv.cz
Objednávka:	76040269	

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cíkháj - Herálec	Číslo vzorku:	169/24-2
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48	Datum přijetí:	29.11.2024
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal	Datum analýzy:	13.12.2024
Místo odběru:	I/37 - Herálec		
Materiál:	Asfaltová směs		
Typ vzorku:	Vývrt		
Onačení vzorku:	1,2 levá ;5,6 pravá		
Poznámka:	Ložná vrstva		

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,8
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,70
Fenanthren	1,22
Anthracen	0,14
Fluoranthren	1,10
Pyren	0,80
Benzo(a)antracen	0,29
Chrysen	0,36
Benzo(b)fluoranten	0,31
Benzo(k)fluoranten	0,20
Benzo(a)pyren	0,25
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,19
Benzo(g,h,i)perylene	0,39
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>6,0</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technik laboratoře

Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře

## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0240

#### Specifikace zákazníka:

Název: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, IČO: 00090450  
 Adresa: Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava  
 Kontakt: Ing. Veronika Matějčková Telefon: 724 026 241 E-mail: matejickova.v@ksusv.cz  
 Objednávka: 76040269

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cihlák - Herálec
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal
Místo odběru:	I/37 - Herálec
Materiál:	Asfaltová směs
Typ vzorku:	Vývrt
Onačení vzorku:	3,4,5,6 levá
Poznámka:	Obrusná vrstva

Číslo vzorku: 170/24-1  
 Datum přijetí: 29.11.2024  
 Datum analýzy: 13.12.2024

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,7
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,38
Fenanthren	0,38
Anthracen	<
Fluoranthren	0,77
Pyren	0,65
Benzo(a)anthracen	0,23
Chrysen	0,27
Benzo(b)fluoranten	0,27
Benzo(k)fluoranten	0,21
Benzo(a)pyren	0,14
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,20
Benzo(g,h,i)perylene	0,36
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>4,0</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
 LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
 ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
 technik laboratoře  
 Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
 vedoucí zkušební laboratoře

## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0241

#### Specifikace zákazníka:

Název: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, IČO: 00090450  
 Adresa: Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava  
 Kontakt: Ing. Veronika Matějčková, Telefon: 724 026 241, E-mail: matejickova.v@ksusv.cz  
 Objednávka: 76040269

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal
Místo odběru:	I/37 - Herálec
Materiál:	Asfaltová směs
Typ vzorku:	Vývrt
Onačení vzorku:	3,4,5,6 levá
Poznámka:	Ložná vrstva

Číslo vzorku: 170/24-2  
 Datum přijetí: 29.11.2024  
 Datum analýzy: 13.12.2024

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,7
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,71
Fenanthren	2,73
Anthracen	0,72
Fluoranthren	4,07
Pyren	3,10
Benzo(a)antracen	1,17
Chrysen	1,01
Benzo(b)fluoranten	0,81
Benzo(k)fluoranten	0,66
Benzo(a)pyren	0,91
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,52
Benzo(g,h,i)perylene	0,61
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>17,0</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
 LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
 ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
 technik laboratoře  
 Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
 vedoucí zkušební laboratoře





## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0242

#### Specifikace zákazníka:

Název: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, IČO: 00090450  
Adresa: Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava  
Kontakt: Ing. Veronika Matějčková Telefon: 724 026 241 E-mail: matejickova.v@ksusv.cz  
Objednávka: 76040269

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec	Číslo vzorku:	171/24-1
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48	Datum přijetí:	29.11.2024
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal	Datum analýzy:	13.12.2024
Místo odběru:	I/37 - Herálec		
Materiál:	Asfaltová směs		
Typ vzorku:	Vývrt		
Onačení vzorku:	7,12 levá; 7,8 pravá		
Poznámka:	Obrusná vrstva		

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,8
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,34
Fenanthren	0,20
Anthracen	<
Fluoranthren	0,16
Pyren	0,13
Benzo(a)antracen	<
Chrysen	<
Benzo(b)fluoranten	0,11
Benzo(k)fluoranten	<
Benzo(a)pyren	0,10
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<
Benzo(g,h,i)perylene	0,20
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>1,7</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal

technický laboratoře

Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda

vedoucí zkušební laboratoře

- konec protokolu -



## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0243

#### Specifikace zákazníka:

Název: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, IČO: 00090450  
Adresa: Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava  
Kontakt: Ing. Veronika Matějčková, Telefon: 724 026 241, E-mail: matejkova.v@ksusv.cz  
Objednávka: 76040269

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec	Číslo vzorku:	171/24-2
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48	Datum přijetí:	29.11.2024
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal	Datum analýzy:	13.12.2024
Místo odběru:	I/37 - Herálec		
Materiál:	Asfaltová směs		
Typ vzorku:	Vývrt		
Onačení vzorku:	7,12 levá; 7,8 pravá		
Poznámka:	Ložná vrstva		

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,7
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,35
Fenanthren	0,18
Anthracen	<
Fluoranthren	<
Pyren	0,18
Benzo(a)antracen	<
Chrysen	0,14
Benzo(b)fluoranten	0,15
Benzo(k)fluoranten	<
Benzo(a)pyren	0,15
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,10
Benzo(g,h,i)perylene	0,22
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>1,9</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technik laboratoře  
Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře

## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0244

#### Specifikace zákazníka:

Název:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,	IČO: 00090450
Adresa:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava	
Kontakt:	Ing. Veronika Matějčiková: Telefon: 724 026 241	E-mail: matejickova.v@ksusv.cz
Objednávka:	76040269	

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříz. I/37 - Cíkháj - Herálec	Číslo vzorku:	172/24-1
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48	Datum přijetí:	29.11.2024
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal	Datum analýzy:	13.12.2024
Místo odběru:	I/37 - Herálec		
Materiál:	Asfaltová směs		
Typ vzorku:	Vývrt		
Onačení vzorku:	11,10 levá; 9,10 pravá		
Poznámka:	Obrusná vrstva		

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,7
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,55
Fenanthren	0,22
Anthracen	<
Fluoranthren	0,13
Pyren	0,18
Benzo(a)antracen	<
Chrysen	0,12
Benzo(b)fluoranten	0,13
Benzo(k)fluoranten	<
Benzo(a)pyren	0,14
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0,11
Benzo(g,h,i)perylene	0,25
Suma 12 PAU v sušině	2,1

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technik laboratoře  
Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře

## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0245

#### Specifikace zákazníka:

Název:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,	IČO: 00090450
Adresa:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava	
Kontakt:	Ing. Veronika Matějčková: Telefon: 724 026 241	E-mail: matejickova.v@ksusv.cz
Objednávka:	76040269	

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec	Číslo vzorku:	172/24-2
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48	Datum přijetí:	29.11.2024
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal	Datum analýzy:	13.12.2024
Místo odběru:	I/37 - Herálec		
Materiál:	Asfaltová směs		
Typ vzorku:	Vývrt		
Onačení vzorku:	11,10 levá; 9,10 pravá		
Poznámka:	Ložná vrstva		

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,6
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,62
Fenanthren	0,15
Anthracen	<
Fluoranthren	<
Pyren	<
Benzo(a)anthracen	<
Chrysen	<
Benzo(b)fluoranten	<
Benzo(k)fluoranten	<
Benzo(a)pyren	<
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<
Benzo(g,h,i)perylene	0,19
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>1,9</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technik laboratoře  
Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře

## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0246

#### Specifikace zákazníka:

Název:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny,	IČO: 00090450
Adresa:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava	
Kontakt:	Ing. Veronika Matějčková: Telefon: 724 026 241	E-mail: matejickova.v@ksusv.cz
Objednávka:	76040269	

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec	Číslo vzorku:	173/24-1
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48	Datum přijetí:	29.11.2024
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal	Datum analýzy:	13.12.2024
Místo odběru:	I/37 - Herálec		
Materiál:	Asfaltová směs		
Typ vzorku:	Vývrt		
Onačení vzorku:	9,8 levá; 11,12 pravá		
Poznámka:	Obrusná vrstva		

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,7
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	1,01
Fenanthren	0,22
Anthracen	<
Fluoranthren	0,14
Pyren	0,12
Benzo(a)antracen	<
Chrysen	0,10
Benzo(b)fluoranten	0,11
Benzo(k)fluoranten	<
Benzo(a)pyren	<
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<
Benzo(g,h,i)perylene	0,16
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>2,4</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technik laboratoře

Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře

## Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

### Protokol o zkoušce č. CL24-JI-0247

#### Specifikace zákazníka:

Název: Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, IČO: 00090450  
Adresa: Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava  
Kontakt: Ing. Veronika Matějčíková, Telefon: 724 026 241, E-mail: matejickova.v@ksusv.cz  
Objednávka: 76040269

#### Vzorek:

Název zakázky:	Kříž. I/37 - Cikháň - Herálec
Číslo odběrového protokolu:	20241128/PRC/48
Vzorek odebral:	Miroslav Prchal
Místo odběru:	I/37 - Herálec
Materiál:	Asfaltová směs
Typ vzorku:	Vývrt
Onačení vzorku:	9,8 levá; 11,12 pravá
Poznámka:	Ložná vrstva

Číslo vzorku: 173/24-2  
Datum přijetí: 29.11.2024  
Datum analýzy: 13.12.2024

#### Zkouška:

Parametr	Sušina (hmotnostní %)
Sušina při 105 °C	99,5
Parametr	Výsledný obsah v sušině (mg/kg)
Naftalen	0,69
Fenanthren	0,18
Anthracen	<
Fluoranthren	0,13
Pyren	0,16
Benzo(a)antracen	<
Chrysen	0,11
Benzo(b)fluoranten	0,12
Benzo(k)fluoranten	<
Benzo(a)pyren	<
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<
Benzo(g,h,i)perylene	0,18
<b>Suma 12 PAU v sušině</b>	<b>2,1</b>

< výsledky pod mezí stanovitelnosti použité metody  
LOQ = 0,1 mg/kg

#### Zkušební postupy:

SOP-PAH-01 (ČSN EN 15527:2009)  
ČSN ISO 11465 Stanovení sušiny gravimetricky

Informace v rámečku v části "Vzorek" dodal zákazník. Zkušební laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku/vzorkům jak byl přijat. Součástí výsledkového protokolu je odběrový protokol.

Místo provedení zkoušek: Centrální laboratoř COLAS CZ, pracoviště Jihlava; Kosovská 10, 586 37 Jihlava

Bez písemného souhlasu laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý.

Hodnoty nejistot jsou dostupné na vyžádání.

Zpracoval a vyhodnotil: Ing. Miroslav Prchal  
technický laborant  
Protokol vydán: 17.12.2024



Schválil: Ing. Radek Komenda  
vedoucí zkušební laboratoře