

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### a) Označení stavby:

Název stavby :	<b>II/193 STŘÍBRO - KŘÍŽOVATKA S III/193 31 BUTOV - OPRAVA</b>
Místo stavby :	<b>Stříbro - Butov</b>
Kraj :	<b>Plzeňský</b>
Okres :	<b>Tachov</b>
Katastrální území :	<b>Stříbro</b>

### b) Stavebník:

Investor :	<b>SÚS Plzeňského kraje, p.o.</b>
Adresa :	<b>Koterovská 162, 306 13 Plzeň</b>
IČO :	<b>72053119</b>

### c) Projektant:

Název :	<b>Projekční kancelář Rojt</b>
Projektant :	<b>Ing. Jaroslav Rojt</b>
Adresa :	<b>Vodní 27, 344 01 Domažlice</b>
IČO :	<b>12285447</b>
Zaměření :	<b>Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby</b>
Číslo autorizace :	<b>ČKAIT 0200225</b>

### d) Údaje o dokumentaci:

Stupeň :	<b>Dokumentace pro provádění stavby DPS</b>
Datum zpracování PD :	<b>XI/2019</b>

## **A – Úvodem**

Projektová dokumentace na výše uvedenou akci byla zpracována na základě objednávky investora, tj. Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, p.o., s požadavkem zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby, a to na opravu krytu silnice II/193. Oprava začíná v místě pracovní spáry cca 54 m před koncem obce Stříbro a končí v místě rozjezdu křižovatky se sil. III/19331 (směr Butov). Délka opravovaného úseku je 1,717<sup>05</sup> km.

Technický návrh je vypracován na základě konzultací s investorem, mapování současného stavu, provedené pochůzky po trase a dle vypracovaného průzkumu a zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu její opravy. Požadavky z těchto jednání a výsledků průzkumných prací jsou zapracovány do předložené podoby dokumentace.

## **B – Všeobecné údaje**

Silnice II/193 vykazuje v předmětném úseku rozsáhlé poruchy krytu, včetně svěšených okrajů vozovky, hloubkové koroze obrusné vrstvy, vyjetých kolejí, výtluků a trhlin, způsobených zejména dopravním zatížením komunikace, povětrnostními vlivy a stářím vozovky se stávajícím živичným krytem na konci jeho životnosti. Na základě předložených skutečností byl uvedený úsek silnice určen k opravě krytu.

## **C – Použité výchozí podklady**

Výchozím podkladem pro zpracovanou dokumentaci bylo polohopisné a výškopisné zaměření současného stavu se zanesením aktuálních vlastnických hranic.

Vlastní technický návrh je vypracován na základě zprávy o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrhu technologie opravy z 9/2019, vypracované firmou SQZ, s.r.o. Olomouc.

## **D – Technické řešení**

### **Rozsah úpravy**

Začátek opravy je situován cca 54 m před koncem obce Stříbro v místě pracovní spáry na komunikaci. Oprava je dále vedena proti směru pasportního staničení a končí v místě rozjezdu křižovatky se sil. III/19331 (směr Butov). Přesné vedení trasy uvedené silnice je patrné ze situace.

Součástí stavby je rovněž úprava všech stávajících sjezdů a rozjezdů křižovatek v rozsahu uvedeném v soupisu prací.

### **Způsob úpravy**

Zmíněná rekonstrukce krytu je provedena v jednotné technologii. V celé trase před zahájením stavebních prací provede dodavatel odstranění bláta, prachu a příp. hlinitého nánosů z povrchu živичného krytu vozovky, seříznutí krajnic a vymytí stávajícího krytu vodou.

Poté bude provedeno odfrézování stávající obrusné vrstvy v  $\varnothing$  tloušťce 50 mm s částečným vyrovnáním profilu. Dále bude provedeno odstranění prachu vymytím vodou a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. V místě neúnosné podkladní vrstvy a případných svěšených okrajů komunikace bude provedena jejich sanace. Po provedených sanacích a opravách trhlin bude následně aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,4 kg/m<sup>2</sup> (ČSN 73 6129).

Poté bude provedena pokládka asfaltového betonu hrubozrnného ACL 16+ PMB 25/55-60 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 80 mm. Následně bude aplikován spojovací postřik PS-C v množství 0,3 kg/m<sup>2</sup> (ČSN 73 6129). Na takto připravený podklad bude provedena obrusná vrstva z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11 + PMB 45/80-55 (ČSN EN 13108-1) v tloušťce 50

mm. Poté bude provedeno dosypání krajnic a vodorovné dopravní značení. V místech nevyhovující hloubky silničních příkopů bude provedeno jejich prohloubení a pročištění.

Na začátku a na konci úseku je třeba zajistit plynulé navázání nové úpravy na starou vozovku. V místě napojení se odstraní živичný kryt v celé šířce stávající vozovky v tl. cca 100 mm na délku min. 5 m. Plynulé napojení nivelety se provede v délce 15 m od styčné spáry. Navázání bude provedeno rovněž ve styku nového krytu s okolními plochami.

Součástí stavby bude rovněž povrchová úprava všech rozjezdů křižovatek a navazujících sjezdů, která je nezbytná k odstranění výškové difference, vzniklé navýšením nivelety komunikace a rovněž výšková úprava poklopů, uzávěrů, hydrantů a šoupat veškerých inženýrských sítí do polohy nové nivelety komunikace.

Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev a plochy v místě napojení na odříznutý asf. kryt se opatří asfaltovou zálivkou, případně rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva.

Krajnice budou po položení krytu dosypány a zpevněny ve stávající šířce R-materiálem získaným při frézování komunikace.

Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sníh nebo led. Nejnižší přípustná teplota vzduchu při pokládce ohrusné vrstvy je 5°C a minimální průměrná teplota vzduchu za posledních 24 h 3°C. Veškeré stavební postupy a materiály musí odpovídat technicko kvalitativním podmínkám staveb pozemních komunikací.

### **Oprava příčných a podélných trhlin dle TP 115**

Před prováděním postřiku se všechny trhliny podle šířky upraví jedním z následujících způsobů:

1) Pomocí kotouče nebo frézky se trhliny proříznou, vyčistí, svislé stěny se opatří penetračně adhezním nátěrem a vytvořené komůrky se zalijí pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

2) Pomocí horkovzdušného zařízení se trhliny vyčistí, nahřejí a následně zalijí pružnou asfaltovou zálivkovou hmotou.

V případě větších trhlin se dále provede pokládka výztužné geomříže dle TP 147.

### **Pokládka výztužné geomříže**

V místě pokládky výztuže se na řádně očištěný povrch provede postřik kationaktivní modifikovanou asfaltovou emulzí (ČSN EN 13808) tak, aby množství asfaltu po vyštěpení emulze činilo 1,2 kg/m<sup>2</sup>.

Následně se na takto připravený povrch do nevyštěpené emulze položí rovnoběžně s podélnou osou vozovky pásy geomříže dle TP 147 (splétaná skelná geomříž s min. pevností 100 kN/m) se vzájemným dotykem a řádně se přitlačí válečkem.

Pokládka geomříže se provádí v dostatečném předstihu před prováděním následné asfaltové vrstvy, aby mohlo dojít k vyštěpení emulze. Případné záhyby nebo zvlnění je nutné před pokládkou odstranit.

Po položení geokompozitu nesmí být vedena jakákoliv doprava. Pouze při pokládce další asfaltové vrstvy smí být poježděn pouze vozidly dopravujícími asfaltovou směs k finišeru. Tato vozidla se musí pohybovat nízkou rychlostí, plynule a nesmí prudce brzdit nebo se otáčet.

Pokládku geokompozitu provádět dle pokynů a návodů od výrobce, dodržovat požadavky TP 115 a TP 147. Použitý výztužný materiál pro ukládání do asf. vrstev komunikace musí splňovat fyzikální vlastnosti, dané Technickými podmínkami TP 115 - Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.

### **Sanace neúnosných míst**

V místě výskytu neúnosných míst (podélných poklesů) bude provedeno odfrézování ložní vrstvy v tl. 50 mm. Dále bude zřízena vrstva z obalovaného kameniva ACP 16 + (ČSN EN 13108-1) v tloušťce min. 50 mm. Následně se na takto připravený povrch do postřiku položí rovnoběžně s podélnou osou vozovky pásy výztužné geomříže (splétaná skelná geomříž s min. pevností 100 kN/m) dle TP 147. Rozsah sanace bude upřesněn projektantem a zástupcem investora po provedeném frézování.

### **Propustky**

Veškeré propustky v trase rekonstruované komunikace budou opraveny. Oprava spočívá v celkovém pročištění propustku a kontrole jeho technického stavu. Dále bude dle stavu poškození propustku provedena výsrava či případné zřízení nových říms betonovou směsí. Stávající kamenná čela budou přespárována, vtoková a výtoková strana propustku bude zpevněna dlažbou z lomového kamene do lože z betonu C25/30 XF3 se zatřením spár cementovou maltou M25 XF3.

Rozsah stavebních prací u všech propustků je obecně definován v soupisu prací a dodávek a bude během stavby upřesněn investorem.

### **Vodorovné dopravní značení**

Součástí stavby bude rovněž provedení nového vodorovného dopravního značení. Vodorovné dopravní značení bude provedeno dle přílohy PD – „Vodorovné dopravní značení“ z plastu taženého za studena s retroreflexní příměsí.

Značení bude provedeno dle TP 133, „Zásad pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“. Provedení vodorovného značení včetně odstínů barev, materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 8020 – „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále specifikované v ČSN EN 1436 – „Vodorovné dopravní značení. Požadavky na dopravní značení“. Hodnocení hmot VDZ je upraveno v TP 70 „Systém hodnocení hmot pro VDZ“.

### **Svislé dopravní značení**

V celé trase opravované komunikace bude provedeno osazení směrových sloupků Z 11a a Z 11b, v místě připojení účelových komunikací budou osazeny červené směrové sloupky Z 11g.

Osazení provést dle TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Provedení dopravního značení včetně odstínů barev, použitých materiálů a rozměrů musí odpovídat ČSN 01 8020. Retroreflexní materiál reflexních dopravních značek musí splňovat vlastnosti minim. tř.1 dle změny 1 uvedené normy.

### **Šířkové uspořádání**

Silnice II/193 má v předmětném úseku proměnné šířkové uspořádání. Nová úprava krytu bude provedena ve stávající šířce vozovky, tj. ~ 5,5 m.

## **E – Provádění stavby**

Oprava krytu komunikace II/193 bude prováděna za omezeného provozu. Stavební práce budou realizovány po polovinách šířky vozovky a v úsecích, jejichž délka bude umožňovat přehlednost dopravní situace. Dopravní značení při provádění stavebních prací na silnici je stanoveno a vychází ze Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (viz samostatná příloha PD – Zásady organizace výstavby).

## **F – Bezpečnost provozu**

Při provádění stavebních prací na rekonstrukci vozovky je nutné respektovat směrnice pro zajištění bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích při provádění prací za provozu. Dále je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a výnosy při provádění vlastních stavebních prací.

## **G – Bezpečnost práce, ochrana zdraví**

Pracovníci jsou povinni dodržovat při práci všeobecná pravidla bezpečné práce, hygieny při práci, používat předepsané ochranné pomůcky a musí splňovat podmínky zdravotní způsobilosti.

Organizace, provádějící stavební práce, musí mít zpracován individuální technologický postup pro jednotlivé činnosti z hlediska bezpečnosti práce podle svých podmínek (vybavenost mechanismy, druhu prováděných prací, kategorie udržované PK apod.), který musí být v souladu s ustanoveními zákoníku práce č. 262/2006 Sb. (§103, odst. 2 a 3), zákona č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a platnými předpisy BOZP. Pracovníci musí být s touto dokumentací seznámeni v rozsahu, který se jich týká.

Obsluhy stavebních mechanismů, silničních strojů a zařízení musí být prokazatelně, teoreticky i prakticky seznámeny s jejich činností, obsluhou i údržbou. Tam, kde je to předepsáno musí mít příslušné oprávnění k jejich obsluze. Bezpečnost při práci s jednotlivými mechanismy je třeba zajistit dodržováním návodu pro obsluhu. Opravy a údržbu mechanismů lze provádět jen jsou-li v klidu. Stavební mechanismy, silniční stroje a zařízení musí být v přepravní poloze zajištěna.

Pro práci na dálnicích, silnicích pro motorová vozidla a ostatních silnicích I. třídy, k nimž má příslušnost k hospodaření ŘSD ČR platí Směrnice generálního ředitele č. 37/2003, kterou je třeba přiměřeně aplikovat i na ostatní silnice a pozemní komunikace.

## **H – Zařízení staveniště**

Bude určeno na základě dohody provádějící firmy s investorem při předání staveniště.

## **I – Sklárky, odpadový materiál**

Likvidaci všech druhů odpadů zajistí původce odpadu, tj. zhotovitel stavby tak, aby byla dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a další příslušné vyhlášky vč. všech novel. Doporučuje se maximální využití odpadů k recyklaci. Veškeré odpady budou likvidovány na místně příslušné skládce s potřebným oprávněním k likvidaci. Odfrézovaný asfaltobetonový kryt bude z části použit na zpevnění krajnic a sjezdů, zbytek bude odvezen a uložen na skládce živých materiálů. Odstraněný asfaltobetonový kryt může být dále zpracován jako recyklovatelná surovina pro výrobu asfaltobetonových směsí. Při provádění zemních prací budou odstraněné podkladní vrstvy komunikace (šterk, štět) odvezeny na skládku stavebních sutí. Zemina a hlinitý materiál (kód 17 05 01 kategorie O) získaný při zemních pracích bude použit k provedení terénních úprav v okolí komunikace. Přebytek bude předán k využití osobě oprávněné k jejímu převzetí. Veškerý další přebytečný materiál bude odvezen na řízenou skládku odpadu.

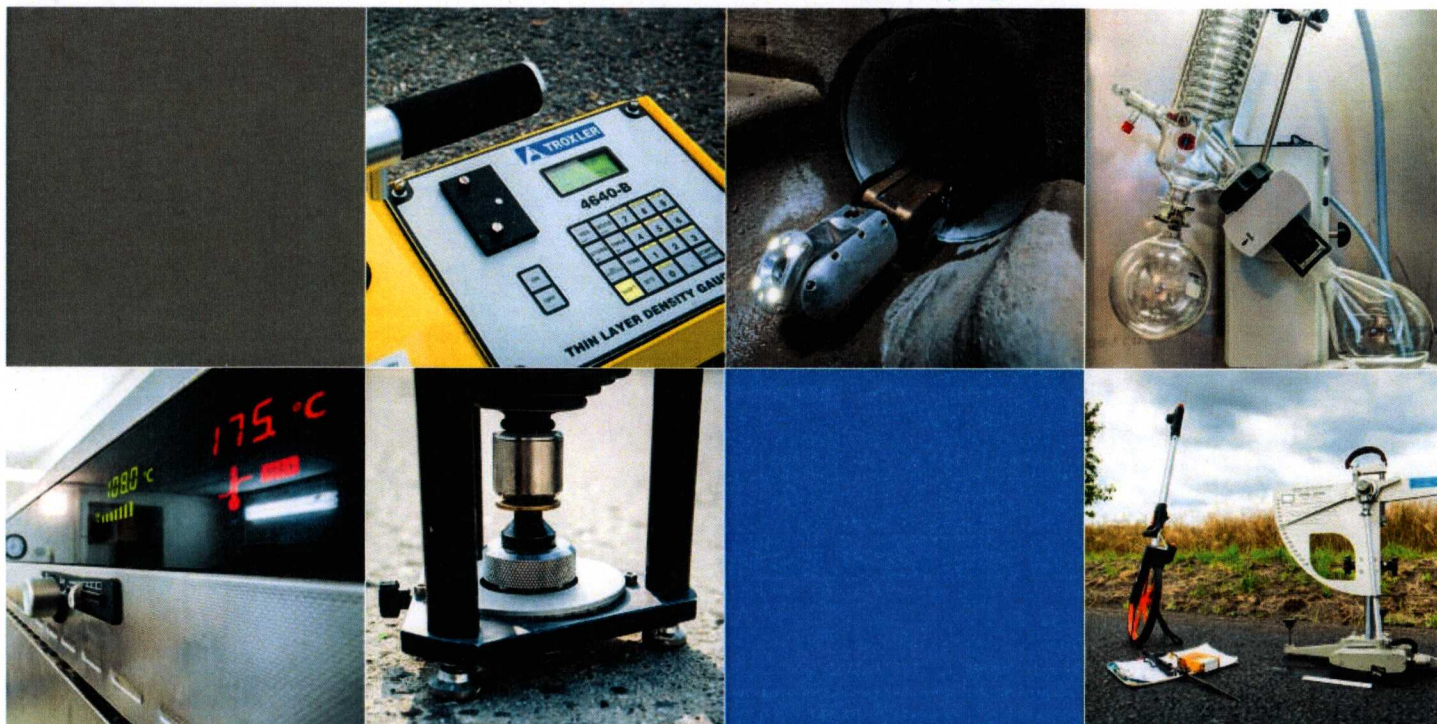
Dle vyhlášky 130/2019 bylo provedeno stanovení množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) v asfaltových směsích určených k frézování. Odebrané vzorky odpovídají kvalitativní třídě ZAS-T1 (viz příložená zpráva č. RT-240/2-2019).

## **J – Závěr**

Dokumentace byla vypracována podle platných norem a předpisů. Rozpracovaná projektová dokumentace byla projednána a odsouhlasena investorem akce.

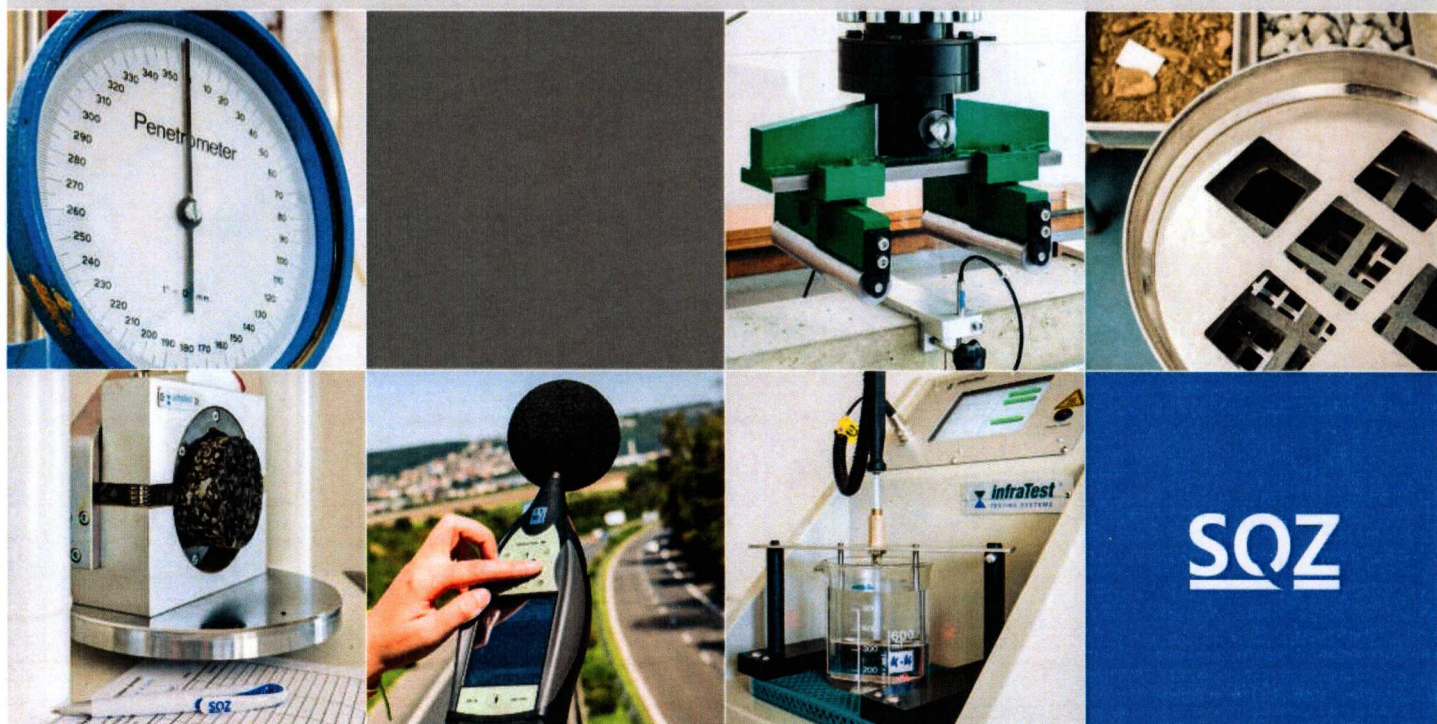
**Přílohy:** 1) Zpráva o posouzení skladby konstrukce vozovky a návrh technologie opravy  
2) Zpráva č. RT-240/4-2019 - stanovení množství PAU v asfaltových směsích





## Skladba konstrukce vozovky

### II/193 Stříbro – křižovatka s III/19331 Butov





**Zakázka č. D51/2019**

**Zhotovitel:**

SQZ s.r.o.

Ústřední laboratoř Olomouc – AZL 1135.1

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc – Nová Ulice

**Objednatel:**

Projekční kancelář Rojt

Vodní 27, 344 01 Domažlice

Na základě požadavku objednatele bylo provedeno posouzení skladby konstrukce asfaltového souvrství na komunikaci II/193 Stříbro – křižovatka s III/19931 Butova. Zjištěný stav konstrukce je uveden v přílohách, které jsou nedílnou součástí této zprávy.

**Přílohy:**

P1 – Návrh opravy

P2 – Skladba konstrukce JV

P3 – Fotodokumentace

V Olomouci dne: 9.9.2019

Zpracoval:

Blanka Holá

SQZ, s.r.o.

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc  
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554

## Návrh technologie opravy II/193 Stříbro – křižovatka s III/19331 Butov

### Lokalizace úseku:

dle mapové přílohy

### Konstrukční složení vozovky:

Typy a tloušťky konstrukčních vrstev krytu vozovky byly ověřeny na čtyřech jádrových vývrtech.

Kryt vozovky je na základě provedených sond po celé délce úseků z AC v proměnlivé součtové tloušťce (cca od 74 mm do 111 mm).

Pod krytem z AC byla vrstva penetračního makadamu.

Na daném úseku došlo k ověření pouze skladby konstrukce krytu vozovky, návrh technologie vozovky je stanoven s ohledem na tato zjištění.

### Obecný návrh opravy vozovky:

odfrézování stávajících asf. vrstev v tl. 50 mm

spojovací postřik PS-C; 0,4 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129

ložní vrstva ACL 16 + PMB 25/55-60; 80 mm; ČSN EN 13108-1

spojovací postřik PS-C; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129

obrusná vrstva ACO 11 + PMB 45/80-55; 50 mm; ČSN EN 13108-1

V celé trase po provedeném odfrézování, reprofilaci a očištění povrchu po kterém bude provedena prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. Dále bude provedena oprava neúnosných míst (podélné poklesy) s případným doplněním a zhutněním podkladních vrstev vozovky a oprava poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 16+; min. 40 mm; ČSN EN 13108-1.

Dle skutečného stavu bude provedena oprava trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo rozvětvených trhlin s použitím geosyntetika dle TP 147 a předpisu jeho výrobců.

V extravilánu bude provedeno dosypání krajnice štěrkodrtí příp. recykl. materiálem.

Datum: 9.9.2019

Místo: Olomouc

  
Ing. Robert Kaděrka, PhD.

Držitel oprávnění MD ČR č. 336/2015 k  
provádění průzkumných a diagnostických prací  
souvisejících s výstavbou, opravami,  
údržbou a správou pozemních komunikací







## PROTOKOL TLOUŠTKY JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

**Název akce:** II/193 Stříbro - křižovatka s III/19331 Butov

**Objednatel:** Projekční kancelář Rojt  
Vodní 27, 344 01 Domažlice

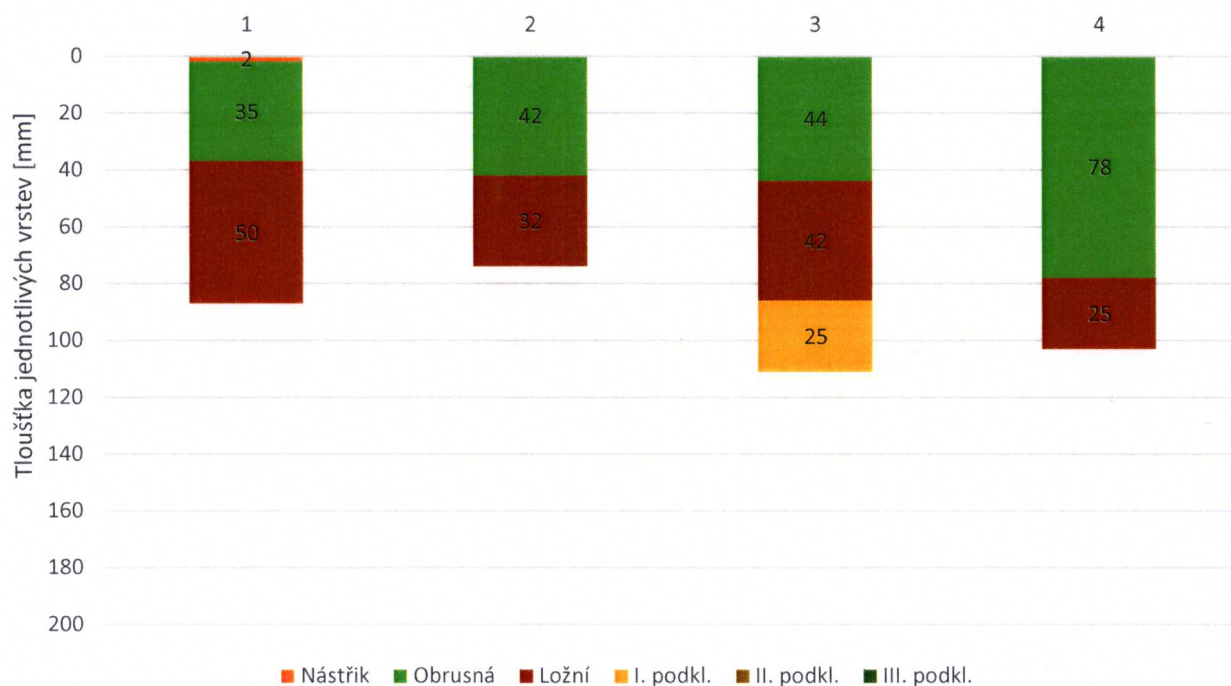
**Datum:** 19.07.2019

**Laborant:** David Kolmer

Jádrový vývrt	Asfaltové souvrství [mm], dle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1											Celkem	Podklad
	Nástřík	Obrusná	Ložní	I. podkl.	II. podkl.	III. podkl.	IV. podkl.	V. podkl.	VI. podkl.	VII. podkl.			
JV18	2	35	50									87	PM
JV19		42	32									74	PM
JV20		44	42	25								111	PM
JV21		78	25									103	PM

Min.	2	35	25	25								74	
Max.	2	78	50	25								111	
Prům.	2	50	37	25								94	
S	0	17	10	0								14	
Var. koef.	0,0%	33,5%	25,6%	0,0%								15%	

JV18	km 0,200 P
JV19	km 0,550 L
JV20	km 0,900 P
JV21	km 1,250 L



V Olomouci dne: 09.09.2019



*Blanka Holá*  
Zpracoval:  
Blanka Holá

# ZPRÁVA Č. RT-240/4-2019

## STANOVENÍ MNOŽSTVÍ PAU V ASFALTOVÝCH SMĚSÍCH KOMUNIKACÍ

### SILNICE II/193 STŘÍBRO – KŘÍŽ. S III/19331 BUTOV

OBJEDNATEL:	DODAVATEL:
<b>Projekce dopravních staveb</b> <b>Ing. Jaroslav Rojt</b>  Vodní 27 344 01 Domažlice  Kontaktní osoba: Ing. Jaroslav Rojt tel: +420 608 708 188 e-mail: <a href="mailto:rojt@telecom.cz">rojt@telecom.cz</a>	<b>ROADTEST s.r.o.</b>  Borská 1232/40a, Skvrňany, 301 00 Plzeň  Kontaktní osoba: Ondřej Provinský tel. +420 731 601 083 e-mail: <a href="mailto:provinsky.ondrej@roadtest.cz">provinsky.ondrej@roadtest.cz</a>

Datum vyhotovení zprávy:	<b>19-11-19</b>	Schválil:	<b>Ondřej Provinský</b>
Vyhotovil:	<b>Provinský</b>		
Celkem stran vč. titul. listu:	<b>5</b>	Razítko a podpis:	 <b>ROADTEST s.r.o.</b> Borská 1232/40a 301 00 Plzeň IČ: 05311594 DIČ: CZ05311594

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DODAVATELE

Obchodní firma	ROADTEST s.r.o.
Sídlo	Borská 1232/40a, Skvrňany, 301 00 Plzeň
IČO	05311594
DIC	CZ05311594
Spisová značka	33081 C, Krajský soud v Plzni
Statutární orgán	Ing. Martin Šrajber - jednatel
Bankovní spojení	KB Plzeň 115-3040570247/0100
web:	<a href="http://www.roadtest.cz">www.roadtest.cz</a>



## 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Na základě objednávky z 11.11.2019, bylo na akci SILNICE II/193 STŘÍBRO – KŘÍŽ. S III/19331 BUTOV, provedeno stanovení množství PAU v asfaltových směsích v souladu s vyhláškou 130/2019.

**Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.**

Č.vývrtů	1	2
staničení	0,500 LS	1,100 PS
AC obrus	40	45
AC ložní	70	50
AC podkladní		
<b>AC celkem</b>	<b>145</b>	<b>95</b>

Fotodokumentace vývrtů – viz příloha č.2

### 3. ZÁVĚR:

Podle výsledků provedených analýz činí obsah sumy 16 PAU ve vzorku:

- 001- 4,73 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 001 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1.
- 002- 6,07 mg/kg.suš. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek 002 je možné zařadit do kvalitativní třídy ZAS-T1.

## 4. PŘÍLOHY



- 1) Situace
- 2) Fotodokumentace
- 3) Protokol ALS č. PR19B5335

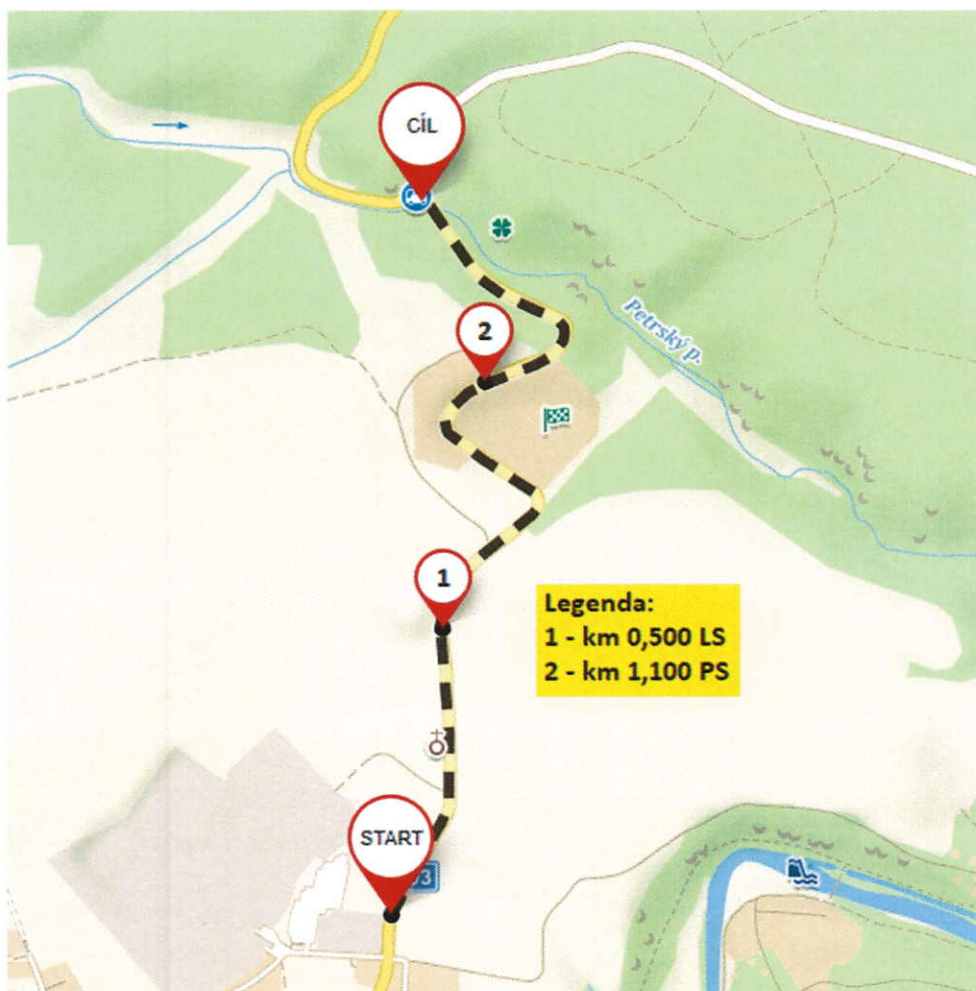


**PŘÍLOHA Č.1**

**SITUACE**

**SILNICE II/193 STŘÍBRO – KŘÍŽ. S III/19331 BUTOV**

Situace jádrových vývrtů : SILNICE II/193 STŘÍBRO – KŘÍŽ. S III/19331 BUTOV



**PŘÍLOHA Č.2**

## **FOTODOKUMENTACE**

**SILNICE II/193 STŘÍBRO – KŘIŽ. S III/19331 BUTOV**



Jádrový vývrt č. 1



Jádrový vývrt č. 2





## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR19B5335	Datum vystavení	: 18.11.2019
Zákazník	: ROADTEST s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Martin Šrajec	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Borská 1232/40A 301 00 Plzeň 3 - Skvrňany Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: martin.srajec@roadtest.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ---	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: II/193 Stříbro - křiž. s III/19331 Butov	Stránka	: 1 z 3
Číslo objednávky	: Č. O-22-19-RT	Datum přijetí vzorků	: 25.10.2019
		Číslo nabídky	: PR2019ROADT-CZ0002 (CZ-129-19-0526)
Místo odběru	: II/193 Stříbro - křiž. s III/19331 Butov	Datum zkoušky	: 29.10.2019 - 18.11.2019
Vzorkoval	: zákazník p. Vacek	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Rozbor byl proveden dle vyhlášky 130/2019 Sb., příloha č.1, tabulka č.2. Výsledky byly posuzovány dle přílohy č.1 tabulka č.1 vyhlášky. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 001 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle vyhlášky 130/2019 Sb., příloha č.1, tabulka č.2. Výsledky byly posuzovány dle přílohy č.1 tabulka č.1 vyhlášky. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 002 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

### Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Zdeněk Jiráček

Pozice

Environmental Business Unit  
Manager

Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná CIA dle  
CSN EN ISO/IEC 17025:2018







## Výsledky zkoušek

### Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Puk 1+2 – 1. vrstva -  
obrusná

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát -  
sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR19B5335-001

Datum odběru/čas odběru

25.10.2019 00:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	98.9	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	4.73	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.119	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.124	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.206	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.167	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.183	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.166	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.78	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.415	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.391	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.114	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.282	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.736	± 30.0%	---	---	---	---

### Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Puk 1+2 – 2. vrstva -  
ložní

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát -  
sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR19B5335-002

Datum odběru/čas odběru

25.10.2019 00:00

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
<b>fyzikální parametry</b>									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	98.9	± 6.0%	---	---	---	---
<b>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</b>									
suma 16 PAU	S-PAHCAL02	1.60	mg/kg suš.	6.07	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.165	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.190	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.252	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.254	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.286	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.204	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	<0.100	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.76	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.858	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.357	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.179	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	0.336	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS02	0.100	mg/kg	1.16	± 30.0%	---	---	---	---



Datum vystavení : 18.11.2019  
 Stránka : 3 z 3  
 Zakázka : PR19B5335  
 Zákazník : ROADTEST s.r.o.



Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření  $k = 2$ .

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

## Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - asfaltový recyklát - sušina - příloha č. 1	
suma 16 PAU	Limity sumy polyaromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č. 1, tabulky č. 1 vyhlášky č. 130/2019 Sb.: hodnota sumy 16 PAU $\leq 12$ mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1 12 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU $\leq 25$ mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2 25 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU $\leq 300$ mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3 hodnota sumy 16 PAU > 300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4

## Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

## Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
S-PAHCAL02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ČSN EN 15527, ISO 18287, příprava vzorků dle CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-PAHGMS02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 15308, příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_03_P01, kap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harč 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

Symbol “\*” u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.