

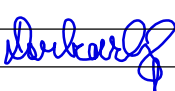
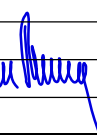

## SEZNAM PŘÍLOH:

### F.8. DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM VOZOVKY

# F.8. PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV	 	 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. FRANTIŠEK DOUBRAVSKÝ			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. FRANTIŠEK DOUBRAVSKÝ			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEC: DOLNÍ ČERMNÁ	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	3291-25-3
AKCE:  <b>MOST EV. Č. 314-003 DOLNÍ ČERMNÁ</b>			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	3291
			DATUM:	04/2025
			FORMÁT:	
			MĚŘÍTKO:	-
OBJEKT: <b>F.8. DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM VOZOVKY</b>			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY:
OBSAH:  <b>DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM VOZOVKY</b>				<b>F.8.</b>



Kostěnice 111  
530 02 Kostěnice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

**Průzkum konstrukce vozovky**  
**Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků**  
**Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003**

**Květen / Červen 2024**



**Č. KOPIE**



## **OBSAH SOUHRNNÉ ZPRÁVY:**

### **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

- 1.1. Průzkum**
- 1.2. Investor**
- 1.3. Zpracovatel**

### **2. PODKLADY**

### **3. ZDŮVODNĚNÍ PRŮZKUMU**

### **4. PROVEDENÝ PRŮZKUM**

- 4.1. Základní údaje o provedeném průzkumu**
- 4.2. Popis stávajícího stavu**
- 4.3. Popis provedeného průzkumu**

### **5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU**

### **6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR**

**PŘÍLOHA I: Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky  
Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003**

**PŘÍLOHA II: Protokoly o zkoušce asfaltových vrstev vozovky  
Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003  
(stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků)**

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **1.1. Průzkum**

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky  
Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků  
Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003

Místo průzkumu: Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003  
Okres Ústí nad Orlicí  
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: Květen / Červen 2024

Druh průzkumu: Stanovení skladby konstrukce vozovky  
Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků

### **1.2. Investor**

#### **Správa a údržba silnic Pardubického kraje**

Doubravice 98  
533 53 Pardubice

IČ: 000 85 301  
DIČ: CZ 000 85 301

### **1.3. Zpracovatel**

#### **DSP a.s.**

Kostěnice 111  
530 02 Kostěnice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

Odpovědný zpracovatel:

Ing. František Haburaj, Ph.D.  
ČKAIT 0701216

## 2. PODKLADY

1. Objednávka investora s uvedeným počtem a místem požadovaných vývrtů konstrukce vozovky.
2. Prohlídka zájmového území zpracovatelem.

## 3. ZDŮVODNĚNÍ PRŮZKUMU

Vzhledem k připravované opravě Silnice II/314 Dolní Čermná v místě mostního objektu ev. č. 314-003, bylo investorem průzkumu objednáno u zpracovatele provedení průzkumu konstrukce vozovky formou jádrových vývrtů a stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v asfaltových směsích konstrukčních vrstev vozovek. Ke stávající vozovce není k dispozici žádná projektová dokumentace, jež by spolehlivě popisovala skladbu konstrukce vozovky. Nepodařilo se dohledat ani záznamy o provedené výstavbě této vozovky nebo případných rekonstrukcích.

## 4. PROVEDENÝ PRŮZKUM

### 4.1. Základní údaje o provedeném průzkumu

Zájmová oblast se nachází na Silnici II/314 Dolní Čermná v místě mostního objektu ev. č. 314-003, okres Ústí nad Orlicí, Pardubický kraj. Cílem průzkumu bylo stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky a rozbor asfaltových vrstev pro zařazení do kvalitativní třídy znovuzískané asfaltové směsi vozovky (stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků) pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrtů.

Celkem byly provedeny 2 jádrové vývrty Ø 100 mm na Silnici II/314 Dolní Čermná v místě mostního objektu ev. č. 314-003. Místa vývrtů ve vozovce byla po dohodě s investorem stanovena tak, aby byla reprezentativním vzorkem stavu vozovky. Průzkumné vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku konstrukčních vrstev vozovky. Vývrty byly prováděny ve vozovkách s krytem z hutněných asfaltových vrstev. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 2.500 m<sup>2</sup>.

### 4.2. Popis stávajícího stavu

Zájmový úsek Silnice II/314 Dolní Čermná se nachází v místě mostního objektu ev. č. 314-003 v provozním staničení km 5,223 00 a km 5,238 00. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 2.500 m<sup>2</sup>.

Stávající vozovka s krytem z hutněných asfaltových vrstev vykazuje známky poruch a nerovností, které zhoršují sjízdnost komunikace, bezpečné užívání a jízdní komfort na komunikaci.

Odvedení srážkových vod z komunikace je zabezpečeno systémem podélných a příčných sklonů do silničních příkopů, případně do přilehlé zeleně.

#### **4.3. Popis provedeného průzkumu**

Na zájmovém úseku komunikace byly provedeny celkem 2 jádrové vývrty Ø 100 mm. Počet diagnostických vývrtů byl stanoven po dohodě s investorem akce vzhledem k charakteru, délce a ploše zájmového úseku komunikace. Situování provedených vývrtů je patrné z Přílohy I.

Vývrt byly prováděny na celkovou tloušťku konstrukčních vrstev vozovky tak, aby bylo možno spolehlivě stanovit tloušťky jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky. Místa a počet provedených vývrtů byla stanovena po dohodě s investorem a po prohlídce komunikace tak, aby měla maximální vypovídací hodnotu o zájmovém úseku komunikace.

Při provádění vývrtů nedošlo k žádným negativním skutečnostem, které by ovlivnily kvalitu provedených diagnostických prací.

Provedené vývrty byly označeny symbolem Vzorek – V1 a V2.

Protokoly z provedených laboratorních zkoušek asfaltových vrstev vozovky (stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků – PAU) jsou uvedeny v Příloze II.

## Vzorek – V1

Popis polohy vývrtu: Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003  
pravý jízdní pruh vozovky – na mostě (směr Dolní Čermná)  
km 5,223 00  
0,90 m od hrany římsy vpravo

Konstrukce vozovky:	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	100 mm	PM	Penetrační makadam

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 180 mm

## Fotodokumentace Vzorku – V1:

*Obr. 1 - Jádro vývrtu Vzorek – V1 (in situ).*





Obr. 2 - Jádru vývrtu Vzorek – V1 (laboratoř).



## Vzorek – V2

Popis polohy vývrtu: Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003  
levý jízdní pruh vozovky (směr Dolní Čermná)  
km 5,238 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	90 mm	PM	Penetrační makadam
	150 mm	Š	Štěrka (frakce 0/63, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 350 mm

## Fotodokumentace Vzorku – V2:

*Obr. 3 - Jádro vývrtu Vzorek – V2 (in situ).*



*Obr. 4 - Jádru vývrtnu Vzorek – V2 (laboratoř).*



## 5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Celkem byly provedeny 2 jádrové vývrty Ø 100 mm na vozovce Silnice II/314 Dolní Čermná, v místě mostního objektu ev. č. 314-003.

Tab. 1 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtnu Vzorek – V1.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	100 mm	PM	Penetrační makadam	
<b>Celkem</b>	<b>180 mm</b>			

Tab. 2 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtnu Vzorek – V2.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	90 mm	PM	Penetrační makadam	
	150 mm	Š	Štěrka	frakce 0/63, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>350 mm</b>			

Tab. 3 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V2.

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V2	ACO 11 + ACL 16 + PM	0,47	≤ 12	ZAS-T1	

## 6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V květnu až červnu 2024 byly provedeny 2 jádrové vývrty Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky a stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v asfaltových směsích konstrukčních vrstev vozovky Silnice II/314 Dolní Čermná, v místě mostního objektu ev. č. 314-003. Diagnostické vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku konstrukčních vrstev vozovky, a to v reprezentativním místě zájmového úseku komunikace. Z diagnostického průzkumu byla učiněna fotodokumentace a sepsána souhrnná zpráva.

Z provedeného průzkumu, naměřených hodnot provedených zkoušek a zjištěných charakteristik z odebraných vzorků konstrukce vozovky lze učinit následující závěry:

### **Polycyklické aromatické uhlovodíky (dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.)**

**Na základě Vyhlášky č. 283/2023 Sb., Přílohy č. 1 Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), lze všechny odebrané vzorky asfaltových směsí vozovky zařadit do třídy ZAS-T1.**

Provedený průzkum může sloužit jako podklad pro návrh opravy konstrukce vozovky Silnice II/314 Dolní Čermná v místě mostního objektu ev. č. 314-003.

Kostěnice, květen / červen 2024

Ing. Jakub Fořt  
Ing. František Haburaj, Ph.D.

## **Příloha I:**

**Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky**

**Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003**

**Květen / Červen 2024**



# Silnice II/314, MO ev.č. 314-003

## Dolní Čermná

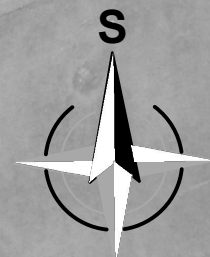
SILNICE II/314  
Petrovice

VZOREK - V1  
km 5,22300

VZOREK - V2  
km 5,23800

SILNICE III/3141  
Verměřovice

SILNICE II/314  
Dolní Čermná



PŘÍLOHA I

## **Příloha II:**

**Protokoly o zkoušce asfaltových vrstev vozovky**

**Silnice II/314 Dolní Čermná, MO ev. č. 314-003**

**(stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků)**

**Květen / Červen 2024**



**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH055/24/DSP****Stanovení PAU metodou GC/MS a jejich sumy výpočtem z naměřených hodnot dle SOP - CH 01 (ČSN EN 15527:2009)**

Objednatel:	SUS PK, Doubravice 98, 533 53 Pardubice	Datum provedených zkoušek:	03.-07.06.2024
Zakázka/Stavba: *	Silnice II/314, MO ev.č. 314-003 Dolní Čermná	Měřil:	Šťoviček
Stavební objekt: *	/	Odebral, datum odběru: **	Synek (LDSP), 25.05.2024
Konstrukční celek: *	/	Záznam lab. čísla:	CH055/24/Z1
Specifikace materiálu: *	vývrtý - asfaltová směs	Protokol vystavil:	Šťoviček

Číslo vzorku	Označení vzorku, poznámka *	Ukazatel	Naměřená hodnota (mg/kg sušiny)	Kvalitativní třída			
				ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
CH/308/24	V2	$\Sigma$ PAU	0,47	$\leq 12$	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	$> 300$

Na základě Přílohy č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) je vzorek CH/308/24 zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Nejistota měření při výroku o shodě není zohledněna. Hodnocení je provedeno jako porovnání laboratorního výsledku s limitem uvedeným ve Vyhlášce č. 283/2023 Sb.

Nejistoty měření jsou dostupné na vyžádání u Zkušební laboratoře DSP.

 DSP a.s. IČ: 27555917  
DIČ: CZ27555917  
DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Kostěnice (5)

Protokol kontroloval a schválil

Ing. František Haburaj, Ph.D., vedoucí LDSP  
(Podpis, razítko)

\* Údaje poskytnuté zákazníkem

\*\* Odběr vzorku je mimo rozsah akreditace. Výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznamená schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci ani žádným jiným orgánem.

Protokol nesmí být bez písemného souhlasu Zkušební laboratoře DSP reprodukován jinak než celý.

Změny a doplňky mohou být provedeny pouze Zkušební laboratoří DSP, která Protokol vystavila.

Místo provedení zkoušek: Ve zkušební laboratoři DSP

Sušina stanovena dle SOP - CH 02 (ČSN EN 14346:2007).

Součástí protokolu o zkoušce č. CH055/24/DSP je příloha č. 1.

----- KONEC PROTOKOLU -----

## Příloha č. 1

## PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH055/24/DSP

Stanovení PAU metodou GC/MS a jejich sumy výpočtem z naměřených hodnot dle SOP - CH 01 (ČSN EN 15527:2009)

Označení:	V2
Číslo vzorku:	CH/308/24
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,013
Phenanthrene	mg/kg sušiny	< 0,010
Anthracene	mg/kg sušiny	< 0,010
Fluoranthene	mg/kg sušiny	0,024
Pyrene	mg/kg sušiny	0,039
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	< 0,010
Chrysene	mg/kg sušiny	0,392
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	< 0,010
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	< 0,010
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	< 0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	< 0,010
<b>Σ PAU (Σ uhlovodíků)</b>	mg/kg sušiny	<b>0,47</b>

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP