

Kostěnice 111
530 02 Kostěnice

IČ: 275 55 917
DIČ: CZ 275 55 917

Průzkum konstrukce vozovky
Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků
Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota

Září 2025



Č. KOPIE



OBSAH SOUHRNNÉ ZPRÁVY:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 1.1. Průzkum**
- 1.2. Objednatel**
- 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/340 a II/355 Úhřetická Lhota**

**PŘÍLOHA II: Protokoly o zkoušce asfaltových vrstev vozovky
Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota
(stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků)**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Průzkum

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky
Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků
Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota

Místo průzkumu: Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota
Okres Pardubice
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: Září 2025

Druh průzkumu: Stanovení skladby konstrukce vozovky
Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků

1.2. Objednatel

Správa a údržba silnic Pardubického kraje

Doubravice 98
533 53 Pardubice

IČ: 000 85 031
DIČ: CZ 000 85 031

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

- Objednávka s uvedeným počtem a místem požadovaných vývrtů konstrukce vozovky.
- Prohlídka zájmového území zpracovatelem.

3. ZDŮVODNĚNÍ PRŮZKUMU

Vzhledem k připravované opravě Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota, bylo objednatelem průzkumu objednáno u zpracovatele provedení průzkumu konstrukce vozovky formou jádrových vývrtů a stanovení polycyklických aromatických uhlovdíků v asfaltových směsích konstrukčních vrstev vozovky. 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/340 a II/355 Úhřetická Lhota, okres Pardubice, 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 uhlovdíků) pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrtů.

Celkem byly provedeny 3 jádrové vývrty Ø 100 mm na Silnici II/340 Úhřetická Lhota. Místa vývrtů ve vozovce byla po dohodě s objednatelem 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 a prolévaných vrstev. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 5.000 m².

Celkem byly provedeny 2 jádrové vývrty Ø 100 mm na Silnici II/355 Úhřetická Lhota. Místa vývrtů ve vozovce byla po dohodě s objednatelem 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 a prolévaných vrstev. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 5.000 m².

4.2. Popis stávajícího stavu

Zájmový úsek Silnice II/340 Úhřetická Lhota se nachází v provozním staničení km 38,156 – 38,767 (úsekové staničení km 0,000 – 0,611). Začátek řešeného úseku je situován v místě svislého dopravního značení „Začátek obce Úhřetická Lhota“, konec úseku je situován v místě svislého dopravního značení „Konec obce Úhřetická Lhota“.

Celková délka zájmového úseku je 611 m. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 5.000 m².

Zájmový úsek Silnice II/355 Úhřetická Lhota se nachází v provozním staničení km 24,275 – 29,275 (úsekové staničení km 0,000 – 0,500). Začátek řešeného úseku je situován v místě svislého dopravního značení „Začátek obce Úhřetická Lhota“, konec úseku je situován v místě provozního staničení km 24,275 směr Dvakačovice. Celková délka zájmového úseku je 500 m. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 5.000 m².

Stávající vozovky s krytem z hutněných asfaltových vrstev vykazují 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 k silničním obrubám odkud jsou dešťové vody svedeny podélnými sklony do uličních vpustí, případně do přilehlé zeleně.

4.3. Popis provedeného průzkumu

Na zájmovém úseku komunikací bylo provedeno celkem 5 jádrových vývrtů Ø 100 mm. Počet diagnostických vývrtů byl stanoven po dohodě s objednatelem akce vzhledem k charakteru, délce a ploše zájmového úseku komunikace. Situování provedených vývrtů je patrné z Přílohy I.

Vývrty 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 objednatelem 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 na Silnici II/340 byly označeny symbolem Vzorek – V1, V2 a V4. Značení bylo provedeno vzestupně ve směru Úhřetice – Dašice, tj. po směru provozního staničení komunikace.

Provedené vývrty na Silnici II/355 byly označeny symbolem Vzorek – V3 a V5. Značení bylo provedeno vzestupně ve směru Hostovice – Dvakačovice, tj. proti směru provozního staničení komunikace.

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/340 Úhřetická Lhota
levý jízdní pruh vozovky (směr Dašice)
km 0,169 00
1,00 m od hrany obruby vlevo

Konstrukce vozovky:	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	30 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	150 mm	PM	Penetrační makadam
	160 mm	Š	Štěrk (frakce 0/63, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 400 mm

Fotodokumentace Vzorku – V1:

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



Obr. 2 - Jádru vývrtní vzorek – V1 (laboratorní).



Vzorek – V2

Popis polohy vývrtu: Silnice II/340 Úhřetická Lhota
pravý jízdní pruh vozovky (směr Dašice)
km 0,405 00
1,20 m od hrany obruby vpravo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	110 mm	PM	Penetrační makadam
	150 mm	Š	Štěrk (frakce 0/63, zahliněno)
	130 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 440 mm

Fotodokumentace Vzorku – V2:

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



Obr. 4 - Jádru vývrtu Vzorek – V2 (laboratoř).



Vzorek – V3

Popis polohy vývrtu: Silnice II/355 Úhřetická Lhota
pravý jízdní pruh vozovky (směr Dvakačovice)
km 0,048 00
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	5 mm	PR	Postřík regenerační
	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	Separace vrstev		
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	90 mm	PM	Penetrační makadam
	110 mm	Š	Štěrk (frakce 0/63, velmi zahliněno)
	120 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 430 mm

Fotodokumentace Vzorku – V3:

Obr. 5 - Jádru vývrtu Vzorek – V3 (in situ).



Obr. 6 - Jádru vývrtu Vzorek – V3 (laboratoř).



Vzorek – V4

Popis polohy vývrtu: Silnice II/340 Úhřetická Lhota
pravý jízdní pruh vozovky (směr Dašice)
km 0,527 00
1,00 m od hrany obruby vpravo

Konstrukce vozovky:	5 mm	PR	Postřík regenerační
	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	125 mm	PM	Penetrační makadam (rozpadlý)
	170 mm	Š	Štěrka (frakce 0/63, velmi zahliněno)
	90 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Fotodokumentace Vzorku – V4:

Obr. 7 - Jádro vývrtu Vzorek – V4 (in situ).



Obr. 8 - Jádru vývrtu Vzorek – V4 (laboratoř).



Vzorek – V5

Popis polohy vývrtu: Silnice II/355 Úhřetická Lhota
levý jízdní pruh vozovky (směr Dvakačovice)
km 0,371 00
1,40 m od hrany obruby vlevo

Konstrukce vozovky:	55 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	85 mm	PM	Penetrační makadam
	190 mm	Š	Štěrk (frakce 0/63, velmi zahliněno)
	70 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 400 mm

Fotodokumentace Vzorku – V5:

Obr. 9 - Jádru vývrtu Vzorek – V5 (in situ).



Obr. 10 - Jádro vývrtu Vzorek – V5 (laboratoř).



5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Celkem bylo provedeno 5 jádrových vývrtů Ø 100 mm na vozovce Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota.

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	30 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	150 mm	PM	Penetrační makadam	
	160 mm	Š	Štěrka	frakce 0/63, velmi zahliněno
Celkem	400 mm			

Tab. 2 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V1.

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V1	ACO 11	3,05	≤ 12	ZAS-T1	
	ACL 16	8,96	≤ 12	ZAS-T1	
	PM	340,70	> 300	ZAS-T4	

Tab. 3 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V2.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	110 mm	PM	Penetrační makadam	
	150 mm	Š	Štěrka	frakce 0/63, zahliněno
	130 mm	ŠT	Štět	
Celkem	440 mm			

Tab. 4 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V2.

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V2	ACO 11	3,42	≤ 12	ZAS-T1	
	PM	8,65	≤ 12	ZAS-T1	

Tab. 5 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V3.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V3	5 mm	PR	Postřik regenerační	
	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	Separace vrstev			
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	90 mm	PM	Penetrační makadam	
	110 mm	Š	Štěrka	frakce 0/63, velmi zahliněno
	120 mm	ŠT	Štět	
Celkem	430 mm			

Tab. 6 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V3.

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V3	PR + ACO 11	6,55	≤ 12	ZAS-T1	
	ACL 16	2,84	≤ 12	ZAS-T1	
	PM	4,49	≤ 12	ZAS-T1	

Tab. 7 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V4.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V4	5 mm	PR	Postřík regenerační	
	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	125 mm	PM	Penetrační makadam	rozpadlý
	170 mm	Š	Štěrk	frakce 0/63, velmi zahliněno
	90 mm	ŠT	Štět	
Celkem	450 mm			

Tab. 8 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V5.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V5	55 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	85 mm	PM	Penetrační makadam	
	190 mm	Š	Štěrk	frakce 0/63, velmi zahliněno
	70 mm	ŠT	Štět	
Celkem	400 mm			

Tab. 9 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V5.

Tab. 6: Souhrtné množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) vzorek V5					
Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V5	ACO 11	2,70	≤ 12	ZAS-T1	
	PM	18,83	12 < x ≤ 25	ZAS-T2	

6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V září 2025 bylo provedeno 5 jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky a stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v asfaltových směsích konstrukčních vrstev vozovky Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota. Diagnostické vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku konstrukčních vrstev vozovky, a to v reprezentativních místech 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 odebrané vzorky:

<u>Vzorek – V1</u>	vrstvu V1-1 (ACO 11) vrstvu V1-2 (ACL 16) vrstvu V1-3 (PM)	zařadit do třídy <u>ZAS-T1</u> zařadit do třídy <u>ZAS-T1</u> zařadit do třídy <u>ZAS-T4</u>
<u>Vzorek – V2</u>	vrstvu V2-1 (ACO 11) vrstvu V2-2 (PM)	zařadit do třídy <u>ZAS-T1</u> zařadit do třídy <u>ZAS-T1</u>
<u>Vzorek – V3</u>	vrstvu V3-1 (PR + ACO 11) vrstvu V3-2 (ACL 16) vrstvu V3-3 (PM)	zařadit do třídy <u>ZAS-T1</u> zařadit do třídy <u>ZAS-T1</u> zařadit do třídy <u>ZAS-T1</u>
<u>Vzorek – V5</u>	vrstvu V5-1 (ACO 11) vrstvu V5-2 (PM)	zařadit do třídy <u>ZAS-T1</u> zařadit do třídy <u>ZAS-T2</u>

Provedený průzkum může sloužit jako podklad pro návrh opravy konstrukce vozovky Silnice II/340 a II/355 v zájmových úsecích komunikace v obci Úhřetická Lhota.

Kostěnice, září 2025

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

Příloha I:

Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky

Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota

Září 2025

Úhřetická Lhota

0,0

0,1

0,2

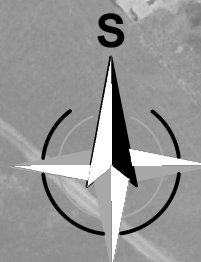
0,3

SILNICE II/340
Úhřetice

SILNICE II/340

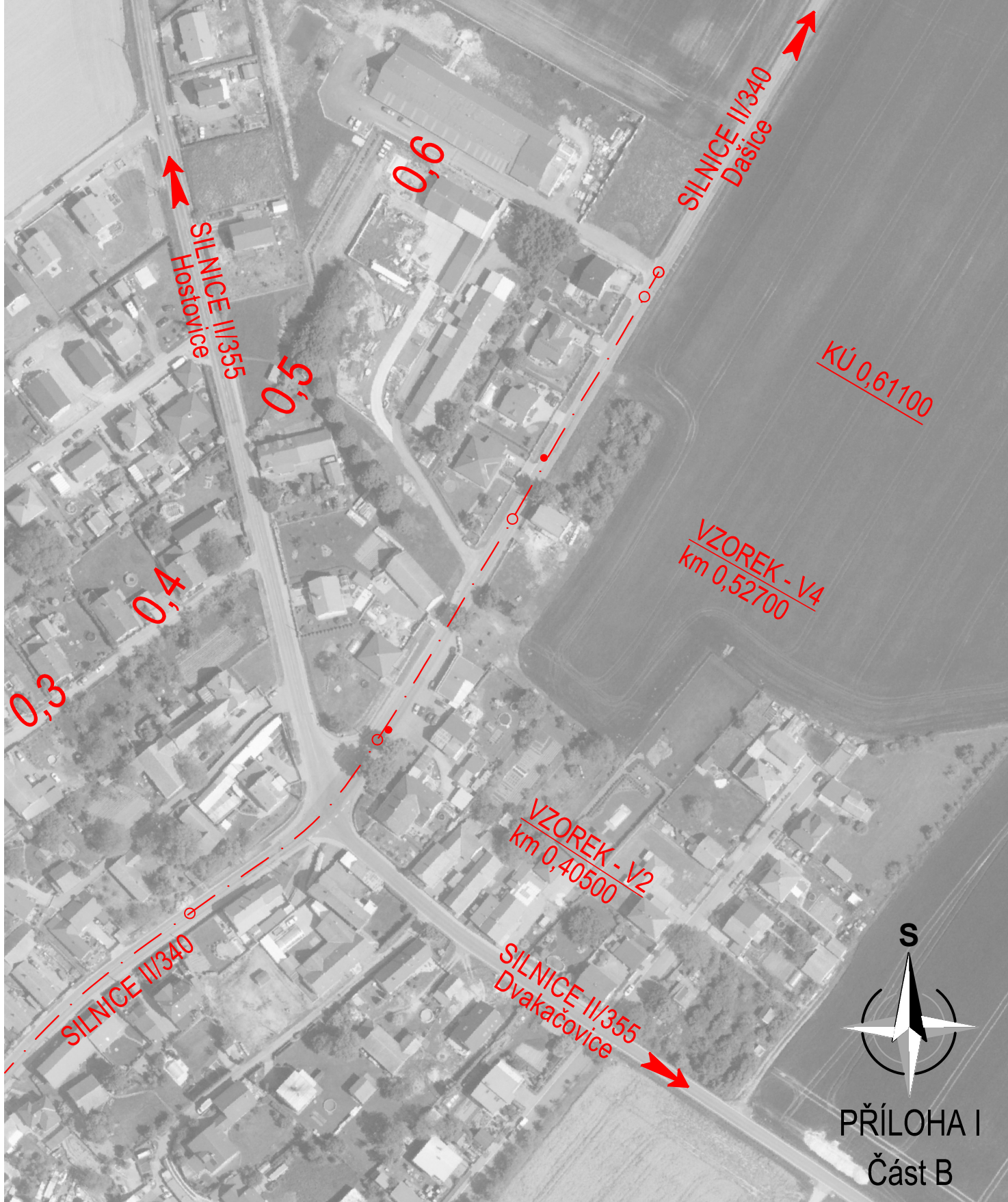
VZOREK - V1
km 0,16900

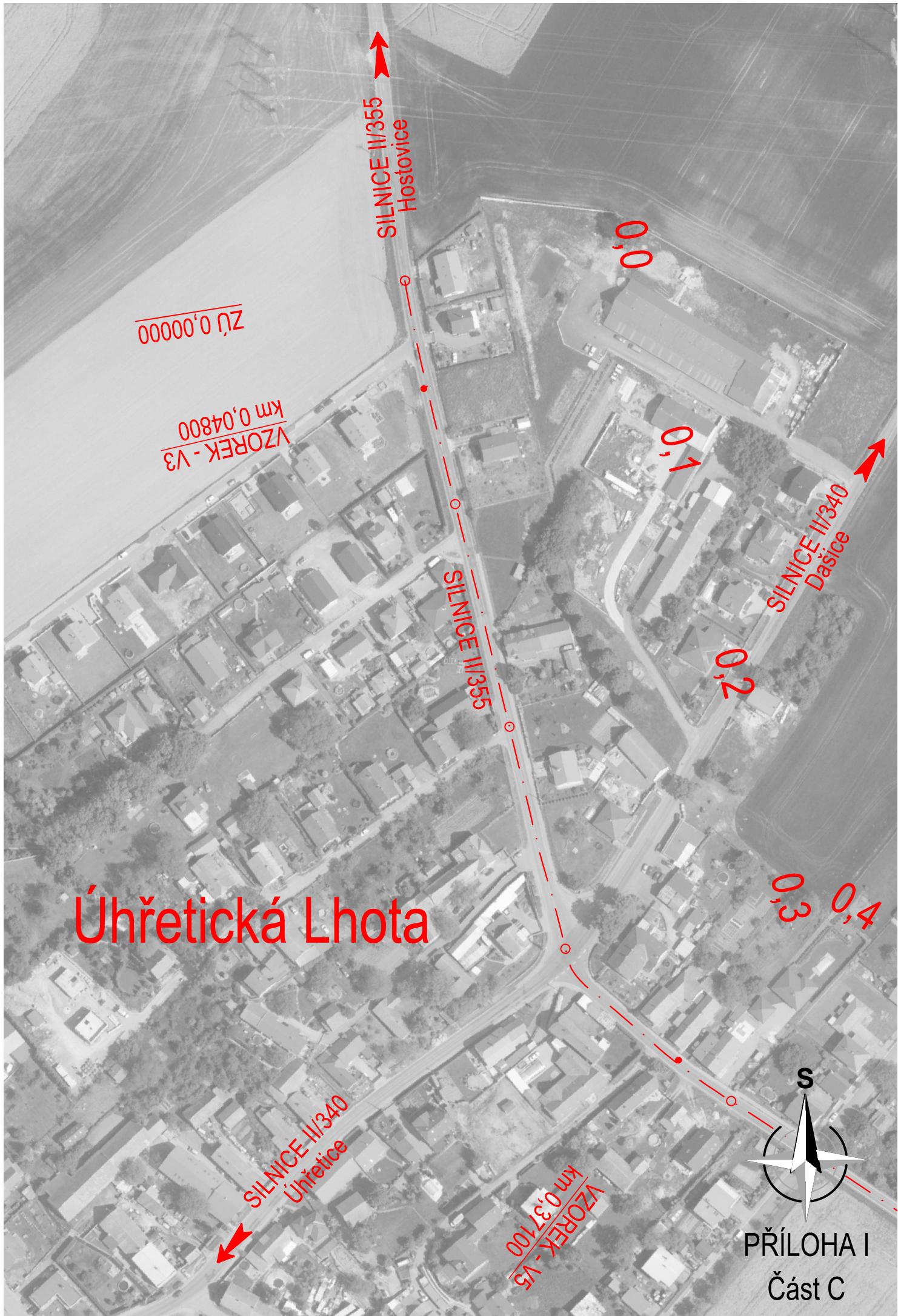
ZÚ 0,00000



PŘÍLOHA I
Část A

Úhřetická Lhota





Úhřetická Lhota

SILNICE II/355
Hostovice

ZÚ 0,00000

VZOREK - V3
km 0,04800

SILNICE II/355

0,0

0,1

0,2

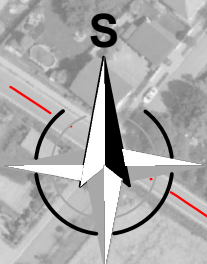
SILNICE II/340
Dašice

0,3

0,4

SILNICE II/340
Úhřetice

VZOREK - V5
km 0,37100



PŘÍLOHA I
Část C

Úhřetická Lhota

SILNICE II/340
Dašice

0,2

0,3 0,4

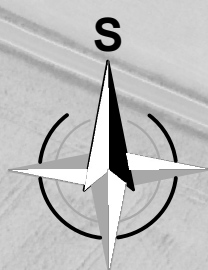
0,5

SILNICE II/355

VZOREK - 1/5
km 0,37100

SILNICE II/355
Dvakačovice

K1 0,50000



Příloha II:

Protokoly o zkoušce asfaltových vrstev vozovky
Silnice II/340 a II/355 Úhřetická Lhota
(stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků)

Září 2025

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH075/25/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:	05.-18.09.2025
Zakázka/Stavba: *	Silnice II/340 Úhřetická Lhota	Měřil:	Marksová
Stavební objekt: *	/	Odebral, datum odběru: **	Bakeš (DSP a.s.), 03.09.2025
Konstrukční celek: *	/	Záznam lab. čísla:	CH075/25/Z1-Z2
Specifikace materiálu: *	vývrty - asfaltová směs	Protokol vystavil:	Ing. Fořt

Číslo vzorku	Označení vzorku, poznámka *	Ukazatel	Naměřená hodnota (mg/kg sušiny)	Kvalitativní třída			
				ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
1 CH/566/25	V1-1	Σ PAU	3,05	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
2 CH/567/25	V1-2	Σ PAU	8,96	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
3 CH/568/25	V1-3	Σ PAU	340,70	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
4 CH/569/25	V2-1	Σ PAU	3,42	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
5 CH/570/25	V2-2	Σ PAU	8,65	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300

Na základě Přílohy č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) jsou vzorky CH/566 - 567/25 a CH/569 - 570/25 zařazeny do kvalitativní třídy ZAS-T1, vzorek CH/568/25 zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T4.

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

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, za které laboratoř nenese odpovědnost.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a protokol neznámá 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. CH075/25/DSP jsou přílohy č. 1 - 5.

- KONEC PROTOKOLU -

Příloha č. 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH075/25/DSP

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

Označení:	V1-1
Číslo vzorku:	CH/566/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,119
Phenanthrene	mg/kg sušiny	0,697
Anthracene	mg/kg sušiny	0,050
Fluoranthene	mg/kg sušiny	0,484
Pyrene	mg/kg sušiny	0,411
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	0,187
Chrysene	mg/kg sušiny	0,248
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,191
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,084
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	0,226
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,111
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,239
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	3,05

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

Příloha č. 2

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH075/25/DSP

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

Označení:	V1-2
Číslo vzorku:	CH/567/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,569
Phenanthrene	mg/kg sušiny	1,572
Anthracene	mg/kg sušiny	0,110
Fluoranthene	mg/kg sušiny	1,792
Pyrene	mg/kg sušiny	2,477
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	0,395
Chrysene	mg/kg sušiny	0,622
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,326
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,162
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	0,520
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,110
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,309
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	8,96

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

Příloha č. 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH075/25/DSP

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

Označení:	V1-3
Číslo vzorku:	CH/568/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	1,555
Phenanthrene	mg/kg sušiny	78,386
Anthracene	mg/kg sušiny	18,383
Fluoranthene	mg/kg sušiny	84,108
Pyrene	mg/kg sušiny	80,310
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	23,689
Chrysene	mg/kg sušiny	22,249
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	5,009
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	3,566
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	18,780
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,556
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	4,108
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	340,70

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

Příloha č. 4

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH075/25/DSP

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

Označení:	V2-1
Číslo vzorku:	CH/569/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,150
Phenanthrene	mg/kg sušiny	0,989
Anthracene	mg/kg sušiny	0,072
Fluoranthene	mg/kg sušiny	0,551
Pyrene	mg/kg sušiny	0,469
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	0,216
Chrysene	mg/kg sušiny	0,249
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,160
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,070
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	0,219
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,084
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,186
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	3,42

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

Příloha č. 5

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH075/25/DSP

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

Označení:	V2-2
Číslo vzorku:	CH/570/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,150
Phenanthrene	mg/kg sušiny	0,767
Anthracene	mg/kg sušiny	0,057
Fluoranthene	mg/kg sušiny	1,096
Pyrene	mg/kg sušiny	2,034
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	0,436
Chrysene	mg/kg sušiny	0,445
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,805
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,346
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	1,246
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,454
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,811
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	8,65

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH076/25/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:	08.-18.09.2025
Zakázka/Stavba: *	Silnice II/355 Úhřetická Lhota	Měřil:	Marksová
Stavební objekt: *	/	Odebral, datum odběru: **	Bakeš (DSP a.s.), 04.09.2025
Konstrukční celek: *	/	Záznam lab. čísla:	CH076/25/Z1-Z2
Specifikace materiálu: *	vývrty - asfaltová směs	Protokol vystavil:	Ing. Fořt

Číslo vzorku	Označení vzorku, poznámka *	Ukazatel	Naměřená hodnota (mg/kg sušiny)	Kvalitativní třída			
				ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
1 CH/571/25	V3-1	Σ PAU	6,55	≤ 12	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	> 300
2 CH/572/25	V3-2	Σ PAU	2,84	≤ 12	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	> 300
3 CH/573/25	V3-3	Σ PAU	4,49	≤ 12	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	> 300
4 CH/574/25	V5-1	Σ PAU	2,70	≤ 12	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	> 300
5 CH/575/25	V5-2	Σ PAU	18,83	≤ 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) jsou vzorky CH/571 - 574/25 zařazeny do kvalitativní třídy ZAS-T1, vzorek CH/575/25 zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T2.

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

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, za které laboratoř nenese odpovědnost.

** 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. CH076/25/DSP jsou přílohy č. 1 - 5.

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

Příloha č. 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH076/25/DSP

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

Označení:	V3-1
Číslo vzorku:	CH/571/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,097
Phenanthrene	mg/kg sušiny	0,944
Anthracene	mg/kg sušiny	0,076
Fluoranthene	mg/kg sušiny	0,785
Pyrene	mg/kg sušiny	0,836
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	0,365
Chrysene	mg/kg sušiny	0,485
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,293
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,139
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	0,457
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,150
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	1,926
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	6,55

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

Příloha č. 2

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH076/25/DSP

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

Označení:	V3-2
Číslo vzorku:	CH/572/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,110
Phenanthrene	mg/kg sušiny	0,719
Anthracene	mg/kg sušiny	0,070
Fluoranthene	mg/kg sušiny	0,428
Pyrene	mg/kg sušiny	0,357
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	0,157
Chrysene	mg/kg sušiny	0,233
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,157
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,067
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	0,192
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,089
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,265
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	2,84

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

Příloha č. 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH076/25/DSP

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

Označení:	V3-3
Číslo vzorku:	CH/573/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,065
Phenanthrene	mg/kg sušiny	0,599
Anthracene	mg/kg sušiny	0,066
Fluoranthene	mg/kg sušiny	0,359
Pyrene	mg/kg sušiny	0,486
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	0,657
Chrysene	mg/kg sušiny	0,602
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,314
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,047
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	1,028
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,034
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,233
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	4,49

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

Příloha č. 4

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH076/25/DSP

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

Označení:	V5-1
Číslo vzorku:	CH/574/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,080
Phenanthrene	mg/kg sušiny	0,659
Anthracene	mg/kg sušiny	0,073
Fluoranthene	mg/kg sušiny	0,473
Pyrene	mg/kg sušiny	0,433
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	0,177
Chrysene	mg/kg sušiny	0,212
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,124
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,063
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	0,223
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,042
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,138
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	2,70

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP

Příloha č. 5

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. CH076/25/DSP

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

Označení:	V5-2
Číslo vzorku:	CH/575/25
Materiál:	vývrt - asfaltová směs

analyt	jednotka	naměřená hodnota
Naphthalene	mg/kg sušiny	0,098
Phenanthrene	mg/kg sušiny	2,251
Anthracene	mg/kg sušiny	0,077
Fluoranthene	mg/kg sušiny	2,992
Pyrene	mg/kg sušiny	4,218
Benzo(a)anthracene	mg/kg sušiny	1,167
Chrysene	mg/kg sušiny	1,559
Benzo(b)fluoranthene	mg/kg sušiny	1,538
Benzo(k)fluoranthene	mg/kg sušiny	0,736
Benzo(a)pyrene	mg/kg sušiny	1,849
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg sušiny	0,955
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	1,387
Σ PAU (Σ uhlovodíků)	mg/kg sušiny	18,83

Pozn.: < výsledek pod mezí stanovitelnosti

Místo provedení zkoušky: Zkušební laboratoř DSP