



ZPRÁVA Č. 52/2024

PRŮZKUM ASFALTOVÝCH VRSTEV VOZOVKY A NÁVRH JEJÍ OPRAVY

„II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.“

Objednatel: Zítek – IP projekt s.r.o., Plzeň

V Plzni dne 19. 11. 2024

Zpracoval: Ing. Rostislav Lojda

Výtisk č. 1

I. Úvod

Níže uvedený návrh řeší dle zadání posouzení stavu vozovky části silnice II/183 v Rokycanech, Štáhlavské ul. a návrh její opravy. Zkoumaný úsek začíná za okružní křižovatkou II/605 a končí před křižovatkou III/18332. Na tomto úseku dlouhém cca 1,5 km byl proveden průzkum v tomto rozsahu:

- ✓ 10 vývrtů asfaltových vrstev pro zkoušky asfaltových směsí
- ✓ 2 rozbory směsí ložní vrstvy
- ✓ 8 vývrtů asfaltových vrstev pro stanovení PAU
- ✓ 4 stanovení PAU
- ✓ 20 měření příčných nerovností v místech vývrtů
- ✓ vizuální prohlídka stavu komunikace

Odběry vzorků a laboratorní zkoušky byly prováděny akreditovanou zkušební laboratoří č. 1194, Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, Plzeň. Stanovení PAU prováděla akreditovaná zkušební laboratoř ALS Czech Republic, s.r.o., Praha.

Použité technické předpisy:

- ✓ ČSN 73 6100-1 – Názvosloví pozemních komunikací
- ✓ ČSN 73 6120 – Stavba vozovek – Ostatní asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody
- ✓ ČSN 73 6121 – Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody
- ✓ ČSN 73 6147 – Recyklace konstrukčních vrstev vozovek za studena
- ✓ TP 82 – Katalog poruch netuhých vozovek
- ✓ TP 87 – Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
- ✓ TP 115 – Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- ✓ TP 147 – Užití asfaltových membrán a geosyntetik v konstrukci vozovky
- ✓ TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- ✓ Vyhláška č. 283/2023 Sb. o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem

II. Zjištění

Komunikace je směrově nerozdělená silnice II. třídy. Z konstrukčního hlediska se jedná o netuhou vozovku se souvrstvím z asfaltových směsí. Komunikace je vedena intravilánem.

Vývrty bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových vrstev se pohybují od 125 do 258 mm v 2 až 5 vrstvách! Jeden vývrt byl proveden v příčné trhlíně, která procházela všemi asfaltovými vrstvami.

Spojení obrusné a ložní vrstvy vyhovuje požadavku ČSN 73 6121 ve všech 8 hodnocených případech, spojení ložní a podkladní vrstvy vyhovuje požadavku ČSN 73 6121 v 5 případech ze 6 hodnocených (10,57 kN oproti požadavku min. 12 kN).

Míra zhutnění ložní vrstvy byla vyhovující ve všech 8 hodnocených případech, mezerovitost vrstvy byla ve 4 případech z 8 hodnocených nižší (1,8 až 2,6 % oproti požadavku 3,0 – 8,0 %). Směs ložní vrstvy z 1. části úseku svým složením nejvíce odpovídá směsí ACO 8, směs ložní vrstvy ze 2. části úseku svým složením nejvíce odpovídá směsí ACL 16 +. Stávající ložní vrstvu nedoporučuji ponechat ve vozovce.

Naměřené příčné nerovnosti vozovky se pohybovaly od 5 do 25 mm!

Všechny asfaltové směsi obsahují celkem od 3,24 do 15,2 mg/kg sušiny PAU a jsou zařazeny do kvalitativní třídy ZAS-T1, resp. ZAS-T2.

Prohlídkou byly zjištěny tyto poruchy:

- ✓ ztráta asfaltového tmelu
- ✓ výtluky
- ✓ vysprávkky
- ✓ nepravidelné trhliny
- ✓ mozaikové trhliny
- ✓ podélné trhliny úzké
- ✓ příčné trhliny úzké
- ✓ podélné trhliny široké
- ✓ příčné trhliny široké
- ✓ podélné trhliny rozvětvené
- ✓ příčné trhliny rozvětvené
- ✓ olamování okrajů vozovky
- ✓ vyjeté koleje
- ✓ místní pokles
- ✓ podélný pokles
- ✓ zvýšená nezpevněná krajnice

Hlavní příčinou vzniku výše uvedených poruch je únava asfaltem stmelených vrstev, která vznikla vlivem stárí a ztrátou původních vlastností asfaltového pojiva a má za následek snížení odolnosti proti účinkům zatížení a klimatických vlivů. Svůj vliv může mít i velmi proměnlivá tloušťka asfaltových vrstev, která je v některých místech nedostatečná, případně i neúnosná konstrukce vozovky.

III. Návrh opravy

Pro návrh opravy je podle sčítání dopravy z roku 2020 (1.640 TNV/24 hod.) uvažována třída dopravního zatížení II s pomalou a zastavující dopravou. Vzhledem k výše uvedeným zjištěním doporučuji provedení opravy povrchu vozovky tímto způsobem:

Variant A:

Provedení celkové rekonstrukce vozovky, např. v níže uvedené skladbě podle TP 170 (D1-A-2-PIII):

- ✓ zemní plán z vhodné zeminy zhutněná na min. 45 MPa (nelze vyloučit výměnu zeminy aktivní zóny)
- ✓ spodní podkladní vrstva ŠDA 0/63 (0/32); 250 mm; ČSN 73 6126-1 zhutněná na min. 70 MPa
- ✓ horní podkladní vrstva MZK 0/32; 150 mm; ČSN 73 6126-1 zhutněná na min. 100 MPa
- ✓ asfaltová podkladní vrstva VMT 22 PMB 10/40-65; 90 mm; ČSN 73 6120
- ✓ spojovací postřik PS-CP; 0,35 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ ložní vrstva ACL 22 S PMB 25/55-60; 80 mm; ČSN 73 6121

- ✓ spojovací postřik PS-CP; 0,35 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ ohrusná vrstva SMA 11 S PMB 25/55-65; 40 mm; ČSN 73 6121 se zdršňujícím posypem předobalenou drtí

Varianta B:

V případě nutnosti je možno provést dočasnou opravu krytu vozovky s omezenou životností např. tímto způsobem:

- ✓ odfrézování části asfaltových vrstev v tloušťce cca 110 mm
- ✓ očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám
- ✓ oprava poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 16 S PMB 25/55-60; min. 40 mm; ČSN 73 6121
- ✓ oprava neúnosných míst s doplněním podkladních vrstev níže uvedeným způsobem ⁽¹⁾
- ✓ oprava zbylých trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo rozvětvených trhlin s použitím geokompozitu s ultralehkou netkanou textilií, okem 50 x 50 mm a s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ✓ spojovací postřik PS-CP; 0,4 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ ložní vrstva VMT 22 PMB 10/40-65; 100 mm; ČSN 73 6120
- ✓ spojovací postřik PS-CP; 0,35 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ ohrusná vrstva SMA 11 S PMB 25/55-65; 40 mm; ČSN 73 6121 se zdršňujícím posypem předobalenou drtí

Vzhledem k odfrézování všech asfaltových vrstev v některých částech úseku, je nutno toto provádět za úplného vyloučení provozu.

Dojde ke zvýšení nivelety vozovky cca o 3 cm.

Pozn.: ⁽¹⁾ Lokální opravy pro uvažovanou třídu dopravního zatížení II provést tímto způsobem:

- ✓ odstranit zbylé asfaltové vrstvy
- ✓ doplnění podkladní vrstvy MZK 0/32 na potřebnou niveletu a zhutnění na min. 100 MPa (pokud nebude dosaženo požadované únosnosti, je nutno provést hloubkovou sanaci)
- ✓ asfaltová podkladní vrstva ACP 22 S PMB 25/55-60; 120 mm; ČSN 73 6121
- ✓ aplikace geokompozitu s ultralehkou netkanou textilií, okem 50 x 50 mm a s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ✓ ložní a ohrusná vrstva – viz výše

Ing. Rostislav Lojda
ředitel společnosti



ŽIŽKOVA 54
301 00 PLZEŇ
tel./fax. 377 441 103

IČO: 46885315
DIČ: CZ46885315

4/5

IČ: 46885315

DIČ: CZ46885315

Zapsáno v obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem
v Plzni oddíl C, vložka 2801

tel.: 602 414 079

datová schránka: rwp2c5t

E-mail: lojda@silnicnilaborator.cz

www.silnicnilaborator.cz

Přílohy:

- ✓ protokoly o provedení vývrtů asfaltových vrstev č. 253 a 254/V/24
- ✓ vlastnosti asfaltové směsi – protokoly o zkoušce č. 075 a 076/S/24
- ✓ příčné nerovnosti – protokol o zkoušce č. 207/N/24
- ✓ stanovení PAU – protokol č. PR24D6797 (ALS Czech Republic, s.r.o.)
- ✓ fotodokumentace



Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	3	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	3
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL Č. 253/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Objednatel	Zítek – IP projekt s.r.o., Částkova 55, Plzeň		
Stavba	II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.		
Objekt	vozovka		
Vývrty průměru [mm]	150	Počet vývrtů	10
Datum provedení vývrtů	4. 11. 2024	Vývrty provedl	Marko

Vývrty jsou provedeny podle ČSN EN 12697–27, čl. 4.7

Předepsaná skladba vrstev ⁽¹⁾	vrstva	tloušťka vrstvy [mm]	druh asfaltové směsi
	obrusná	---	---
	ložní	---	---
	podkladní	---	---

Požadované zkoušky		
1.	tloušťky asfaltových vrstev	ano
2.	spojení vrstev	ano ⁽²⁾
3.	složení asfaltových směsí	ano ⁽²⁾
4.	mezerovitost asfaltových směsí	ano ⁽²⁾
5.	míra zhutnění a mezerovitost asfaltových vrstev	ano ⁽²⁾

Poznámka:	⁽¹⁾ údaj objednatele ⁽²⁾ pouze ložní vrstva z vývrtů č. 1211 až 1214 (vzorek č. 473/24) a ložní vrstva z vývrtů č. 1215, 1217 až 1219 (vzorek č. 474/24)
-----------	---

Rozdělovník: 1 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 11. 2024
---	--	---

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobruška

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	3	Výtisk č.	1	Počet listů	3	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 253/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	III/183 Rokycany, Štáhlavská ul.
--------	----------------------------------

		Vývrt číslo			
		1210	1211	1212	1213
staničení od OK Plzeňská [km]		0,050	0,200	0,350	0,500
vzdálenost od osy [m]		P 1,9	L 1,7	P 1,9	L 1,8
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		188	137	249	125
z toho	obrusná vrstva [mm]	41	42	49	62
	ložní vrstva [mm]	36	---	38	---
	3. podkladní vrstva [mm]	---	---	41	---
	2. podkladní vrstva [mm]	43	---	35	---
	1. podkladní vrstva [mm]	68	95	86	63
horní podkladní vrstva		HDK	HDK	HDK	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano ⁽¹⁾	ano	ano ⁽¹⁾
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	---	ano	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	---	ano	---
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	---	ano	---

Pozn.: Tloušťky vrstev stanoveny podle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

⁽¹⁾ obrusná – podkladní

⁽²⁾ vývrt proveden v podélné povrchové trhlíně

⁽³⁾ vývrt proveden příčné trhlíně procházející všemi vrstvami

Nejistota měření	tloušťka vrstvy	U = 1,1 mm
------------------	-----------------	------------

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 1 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 11. 2024
---	--	---

[Handwritten signature]





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	3	Výtisk č.	1	Počet listů	3	List č.	2	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 253/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	III/183 Rokycany, Štáhlavská ul.
--------	----------------------------------

		Vývrt číslo			
		1214 ⁽²⁾	1215	1216 ⁽³⁾	1217
staničení od OK Plzeňská [km]		0,650	0,800	0,950	1,100
vzdálenost od osy [m]		P 1,8	L 1,8	P 1,6	L 1,8
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		145	210	162	219
z toho	obrusná vrstva [mm]	56	42	35	57
	ložní vrstva [mm]	37	48	29	52
	3. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	44
	2. podkladní vrstva [mm]	---	43	34	34
	1. podkladní vrstva [mm]	52	77	64	32
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	HDK
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	---	---	ano
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	---	ano	ne	ano

Pozn.: Tloušťky vrstev stanoveny podle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

⁽¹⁾ obrusná – podkladní

⁽²⁾ vývrt proveden v podélné povrchové trhlíně

⁽³⁾ vývrt proveden příčné trhlíně procházející všemi vrstvami

Nejistota měření	tloušťka vrstvy	U = 1,1 mm
------------------	-----------------	------------

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 1 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 11. 2024
---	--	---





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobruška

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků

3

Výtisk č.

1

Počet listů

3

List č.

3

Počet příloh

0

PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 253/V/24 PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba

II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.

		Vývrt číslo			
		1218	1219		
staničení od OK Plzeňská [km]		1,250	1,400		
vzdálenost od osy [m]		P 1,7	L 1,6		
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		194	258		
z toho	obrusná vrstva [mm]	44	54		
	ložní vrstva [mm]	67	68		
	3. podkladní vrstva [mm]	---	36		
	2. podkladní vrstva [mm]	---	28		
	1. podkladní vrstva [mm]	83	72		
horní podkladní vrstva		HDK	HDK		
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano		
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ano		
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	ano		
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	---	ano		

Pozn.: Tloušťky vrstev stanoveny podle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

- (1) obrusná – podkladní
- (2) vývrt proveden v podélné povrchové trhlíně
- (3) vývrt proveden příčné trhlíně procházející všemi vrstvami

Nejistota měření

tloušťka vrstvy

U = 1,1 mm

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:

1 x objednatel
2 x vlastní

Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 5. 11. 2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 5. 11. 2024

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PŘÍLOHA Č. 2 K PROTOKOLU Č. 253/V/24 PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Smyková zkouška spojení vrstev podle Leutnera

Stavba	II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.
--------	---------------------------------

Provedl	V. Lojda	Dne	7. 11. 2028
---------	----------	-----	-------------

Zkouška provedena podle ČSN 73 6160, čl. 7.3 ⁽¹⁾

Číslo vývrtu	Smyková síla spojení vrstev [kN]					
	obrusná – ložní			ložní – podkladní		
	průměr vývrtu [mm] ⁽³⁾	požadavek ⁽²⁾	skutečnost	průměr vývrtu [mm] ⁽³⁾	požadavek ⁽²⁾	skutečnost
1211	148,6	min. 15	43,11 ⁽⁴⁾	---	---	---
1212	148,8	min. 15	48,76	148,7	min. 12	47,70
1213	148,6	min. 15	47,63 ⁽⁴⁾	---	---	---
1214	148,7	min. 15	21,98	148,8	min. 12	10,57
1215	148,9	min. 15	48,02	148,9	min. 12	41,27
1217	148,6	min. 15	47,24	148,5	min. 12	38,03
1218	148,7	min. 15	42,39	148,6	min. 12	42,22
1219	148,8	min. 15	45,72	148,9	min. 12	43,42

Poznámka	⁽¹⁾ vývrtu temperovány na vzduchu ⁽²⁾ požadované hodnoty – ČSN 73 6121, tab. 15 ⁽³⁾ měřeno dle ČSN EN 12697-29 ⁽⁴⁾ obrusná – podkladní Zkouška byla provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.
----------	--

Nejistota měření:	U = 6,7 % (pro F = 7,5 kN, ø 100 mm), 5,4 % (pro F = 15 kN, ø 150 mm)
-------------------	---

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušený vzorek
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 1 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 8. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 8. 11. 2024
---	--	---

-- konec protokolu --

[Handwritten signature]





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Pízeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	2	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 3 K PROTOKOLU Č. 253/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.
--------	---------------------------------

Provedl	V. Lojda	Dne	11.11.2024
---------	----------	-----	------------

Zkouška provedena podle ČSN EN 12697-6, postup B a ČSN EN 12697-8, čl. 4

Konstrukční vrstva	Zjištěné hodnoty	Vývrt číslo					
		1211	1212	1213	1214	1215	1217
OBRUSNÁ	obj. hmotnost vývrtu [Mg/m ³]						
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]						
	míra zhutnění [%]						
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]						
	mezerovitost vrstvy [%]						
LOŽNÍ	obj. hmotnost vývrtu [Mg/m ³]	2,464	2,416	2,445	2,445	2,581	2,582
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,446	2,446	2,446	2,446	2,533	2,533
	míra zhutnění [%]	100,7	98,8	100,0	100,0	101,9	101,9
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,527	2,527	2,527	2,527	2,628	2,628
	mezerovitost vrstvy [%]	2,5	4,4	3,2	3,2	1,8	1,8
PODKLADNÍ	obj. hmotnost vývrtu [Mg/m ³]						
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]						
	míra zhutnění [%]						
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]						
	mezerovitost vrstvy [%]						

Poznámka	⁽¹⁾ hodnoty ρ_{bssd} a ρ_{max} - protokoly o zkoušce č. 075 a 076/S/24 Zkouška byla provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.
----------	--

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření $k = 2$

Rozdělovník: 1 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 12.11.2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře Ing. Rostislav Lojda Dne: 12.11.2024
---	---	---





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Pízeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	2	List č.	2	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PŘÍLOHA Č. 3 K PROTOKOLU Č. 253/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba	II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.
--------	---------------------------------

Provedl	V. Lojda	Dne	11.11.2024
---------	----------	-----	------------

Zkouška provedena podle ČSN EN 12697-6, postup B a ČSN EN 12697-8, čl. 4

Konstrukční vrstva	Zjištěné hodnoty	Vývrt číslo					
		1218	1219				
OBRUSNÁ	obj. hmotnost vývrtu [Mg/m ³]						
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]						
	míra zhutnění [%]						
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]						
	mezerovitost vrstvy [%]						
LOŽNÍ	obj. hmotnost vývrtu [Mg/m ³]	2,550	2,559				
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,533	2,533				
	míra zhutnění [%]	100,7	101,0				
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,628	2,628				
	mezerovitost vrstvy [%]	3,0	2,6				
PODKLADNÍ	obj. hmotnost vývrtu [Mg/m ³]						
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]						
	míra zhutnění [%]						
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]						
	mezerovitost vrstvy [%]						

Průměrná míra zhutnění:	obrusná --- %	ložní 100,6 %	podkladní --- %
-------------------------	---------------	---------------	-----------------

Poznámka	⁽¹⁾ hodnoty ρ_{bssd} a ρ_{max} - protokoly o zkoušce č. 075 a 076/S/24 Zkouška byla provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.
----------	--

Nejistota měření	U = 0,01 Mg/m ³ (obj. hmotnost vývrtu)
------------------	---

Prohlášení:
- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo - bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý - uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:	Protokol zpracoval:	Schválil zástupce vedoucího laboratoře
1 x objednatel	Ing. R. Lojda	Ing. Rostislav Lojda
1 x vlastní	Dne: 12.11.2024	Dne: 12.11.2024

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 075/S/24 VLASTNOSTI ASFALTOVÉ SMĚSI LOŽNÍ VRSTVY (ACL)

Objednatel	Zítek – IP projekt s.r.o., Částkova 55, Plzeň			
Stavba	II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.			
Místo odběru	vývrty č. 1211 až 1214		Datum odběru	4. 11. 2024
Číslo vzorku	473/24	Zkoušky provedl	V. Lojda	Dne 11. 11. 2024

Zkouška provedena podle ČSN EN 12697–1, metoda B.2.1 a 12697–2+A1

Složení směsi dle ČSN 73 6121:2023, tab. E.8 [% hm.]

Typ směsi	S		+		bez označení		skutečnost
	16 S	22 S	16 +	22 +	16	22	
Síto							
32		100		100		100	
22	100	90–100	100	90–100	100	90–100	
16	90–100	72–84	90–100	70–95	90–100	70–95	100
11	---	---	---	---	---	---	93
8	52–72	48–62	52–80	46–72	52–80	46–72	86
4	34–54	---	31–61	---	31–61	---	65
2	24–40	24–36	20–45	18–43	20–45	18–43	46
1	---	---	---	---	---	---	33
0,5	---	---	---	---	---	---	25
0,25	---	---	---	---	---	---	20
0,125	5–13	4–12	4–16	4–15	4–16	4–15	16
0,063	4–10	3–9	3–10	3–9	3–10	3–9	12,3
Obsah rozpust. pojiva B _{min}	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	6,4

Další požadavky na směr podle ČSN 73 6121:2023, tab. E.8			zkušební metoda ČSN ...	požadavek ⁽¹⁾	skutečnost
V	mezerovitost směsi	%	EN 12697–8, čl. 4	3,0 – 7,0	3,2
ρ _{bssd}	obj. hmotnost zkušebních těles	Mg/m ³	EN 12697–6, postup B	---	2,446
ρ _{mv}	maximální obj. hmotnost	Mg/m ³	EN 12697–5, postup A (voda)	---	2,527

Poznámky: ⁽¹⁾ požadované hodnoty uvedeny pro směs typu + (zkušební tělesa byla hutněna 2 x 50 úderů)
Zkouška byla provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o provedení vývrťů č. 253/V/24.

Nejistoty měření:	zrnitost	U = 1,0 %	maxim. objem. hmot.	U = 0,02 Mg/m ³
	obsah pojiva B _{min}	U = 0,2 + 0,004 B %	objem. hmot. zkuš. těles	U = 0,01 Mg/m ³
	mezerovitost	U = 1,4 %		

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušený vzorek
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 1 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 12. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 12. 11. 2024
---	---	--

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 076/S/24 VLASTNOSTI ASFALTOVÉ SMĚSI LOŽNÍ VRSTVY (ACL)

Objednatel	Zítek – IP projekt s.r.o., Částkova 55, Plzeň						
Stavba	II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.						
Místo odběru	vývrty č. 1215, 1217 až 1219				Datum odběru	4. 11. 2024	
Číslo vzorku	474/24	Zkoušky provedl	V. Lojda		Dne	11. 11. 2024	

Zkouška provedena podle ČSN EN 12697–1, metoda B.2.1 a 12697–2+A1

Složení směsi dle ČSN 73 6121:2023, tab. E.8 [% hm.]

Síto	Typ směsi		S		+		bez označení		skutečnost
			16 S	22 S	16 +	22 +	16	22	
32				100		100		100	
22			100	90–100	100	90–100	100	90–100	
16			90–100	72–84	90–100	70–95	90–100	70–95	100
11			---	---	---	---	---	---	84
8			52–72	48–62	52–80	46–72	52–80	46–72	69
4			34–54	---	31–61	---	31–61	---	47
2			24–40	24–36	20–45	18–43	20–45	18–43	35
1			---	---	---	---	---	---	25
0,5			---	---	---	---	---	---	18
0,25			---	---	---	---	---	---	13
0,125			5–13	4–12	4–16	4–15	4–16	4–15	10
0,063			4–10	3–9	3–10	3–9	3–10	3–9	8,2
Obsah rozpust. pojiva B _{min}			≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	5,3

Další požadavky na směs podle ČSN 73 6121:2023, tab. E.8			zkušební metoda ČSN ...	požadavek ⁽¹⁾	skutečnost
V	mezerovitost směsi	%	EN 12697–8, čl. 4	3,0 – 7,0	3,6
ρ _{bssd}	obj. hmotnost zkušebních těles	Mg/m ³	EN 12697–6, postup B	---	2,533
ρ _{miv}	maximální obj. hmotnost	Mg/m ³	EN 12697–5, postup A (voda)	---	2,628

Poznámky: ⁽¹⁾ požadované hodnoty uvedeny pro směs typu + (zkušební tělesa byla hutněna 2 x 50 údery)
Zkouška byla provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.

Nedílnou součástí tohoto protokolu je protokol o provedení vývrťů č. 253/V/24.

Nejistoty měření:	zrnitost	U = 1,0 %	maxim. objem. hmot.	U = 0,02 Mg/m ³
	obsah pojiva B _{min}	U = 0,2 + 0,004 B %	objem. hmot. zkuš. těles	U = 0,01 Mg/m ³
	mezerovitost	U = 1,4 %		

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušený vzorek
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 1 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 12. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 12. 11. 2024
---	---	--

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	3	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	1
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL Č. 254/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Objednatel	Zitek – IP projekt s.r.o., Částkova 55, Plzeň		
Stavba	II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.		
Objekt	vozovka		
Vývrty průměru [mm]	100	Počet vývrťů	8
Datum provedení vývrťů	4. 11. 2024	Vývrty provedl	Marko

Vývrty jsou provedeny podle ČSN EN 12697–27, čl. 4.7

Požadované zkoušky		
1.	tloušťky asfaltových vrstev	ano
2.	stanovení množství PAU podle Vyhl. č. 283/2023 Sb. ⁽¹⁾	ano ⁽²⁾
3.	stanovení obsahu škodlivin ve výluhu ⁽¹⁾	ano ⁽³⁾

Poznámka:	⁽¹⁾ zkouška je zajišťována dodavatelsky ⁽²⁾ ze všech asfaltových vrstev – zvlášť obrusná vrstva do hloubky 5 cm z vývrťů č. 1220 až 1223, zvlášť ložní a podkladní vrstva od 5 cm níže z vývrťů č. 1220 až 1223, zvlášť obrusná vrstva do hloubky 5 cm z vývrťů č. 1224 až 1227 a zvlášť ložní a podkladní vrstva od 5 cm níže z vývrťů č. 1224 až 1227 – celkem 4 vzorky ⁽³⁾ pouze pro ZAS-T3 a ZAS-T4
-----------	---

Rozdělovník: 1 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 11. 2024
---	--	---

-- konec protokolu --





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobruška

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	3	Výtisk č.	1	Počet listů	2	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 254/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba		II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.			
		Vývrt číslo			
		1220	1221	1222	1223
staničení od OK Plzeňská [km]		0,110	0,300	0,500	0,700
vzdálenost od osy [m]		P 1,9	P 1,9	P 1,8	P 1,6
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		194	189	175	143
z toho	obrusná vrstva [mm]	42	57	60	40
	ložní vrstva [mm]	36	69	55	38
	3. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	2. podkladní vrstva [mm]	42	---	---	---
	1. podkladní vrstva [mm]	74	63	60	65
horní podkladní vrstva		HDK	HDK	PM	PM
spojení vrstev	obrusná-ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní-podkladní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	3.podkl.-2.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	2.podkl.-1.podkl. (ano-ne)	ano	---	---	---

Pozn.: Tloušťky vrstev stanoveny podle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

Vývrt byly předány do laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Nejistota měření	tloušťka vrstvy	U = 1,1 mm
------------------	-----------------	------------

Prohlášení:	
- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo - bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý - uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2	

Rozdělovník: 1 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 11. 2024
---	--	---





Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobřany

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků

3

Výtisk č.

1

Počet listů

2

List č.

2

Počet příloh

0

PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 254/V/24 PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba

II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.

		Vývrt číslo			
		1224	1225	1226	1227
staničení od OK Plzeňská [km]		0,900	1,120	1,200	1,400
vzdálenost od osy [m]		P 1,9	P 1,8	P 2,0	P 2,1
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		182	177	138	235
z toho	obrusná vrstva [mm]	60	51	53	48
	ložní vrstva [mm]	52	31	43	59
	3. podkladní vrstva [mm]	---	32	---	---
	2. podkladní vrstva [mm]	---	32	---	58
	1. podkladní vrstva [mm]	70	31	42	70
horní podkladní vrstva		PM	ŠD	ŠD	HDK
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ne	ano	ne	ne
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	ne	---	---
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	---	ano	---	ano

Pozn.: Tloušťky vrstev stanoveny podle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

Vývrty byly předány do laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Nejistota měření

tloušťka vrstvy

U = 1,1 mm

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:

1 x objednatel
2 x vlastní

Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 5. 11. 2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 5. 11. 2024

-- konec protokolu --





Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR24D6797	Datum vystavení	: 15.11.2024
Zákazník	: Silniční inženýrská společnost, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Rostislav Lojda	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Žižkova 1778/54 301 00 Plzeň 3 - Jižní Předměstí Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: lojda@silnicnilaborator.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: 377 441 103	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	: č. 4/2024	Datum přijetí vzorků	: 7.11.2024
		Číslo nabídky	: PR2024SILIN-CZ0001 (CZ-129-24-0019)
Místo odběru	: Rokycany, Štáhlavská ul.	Datum zkoušky	: 7.11.2024 - 15.11.2024
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Laboratoř není zodpovědná za údaje o vzorku dodané zákazníkem a jejich vliv na platnost výsledku.

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

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 001 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 002 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 003 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T2.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 004 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

datum vystavení : 15.11.2024
 stránka : 2 z 4
 číslo : PR24D6797
 označení : Silniční inženýrská společnost, s.r.o.



Výsledky zkoušek

III. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Podklad: ASFALT

Název vzorku			Vzorek 1 - ohrusná vrstva do hloubky 5 cm (1220+1221+1222+1 223)			Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
Identifikace vzorku			PR24D6797-001						
Datum odběru/čas odběru			4.11.2024						
ametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Klíční parametry									
šina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.2	± 5.0%	---	---	---	---
cyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
thracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.44	± 30.0%	---	---	---	---
nzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.64	± 30.0%	---	---	---	---
nzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.45	± 30.0%	---	50	mg/kg suš.	Vyhovuje
nzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.57	± 30.0%	---	---	---	---
nzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.63	± 30.0%	---	---	---	---
nzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.50	± 30.0%	---	---	---	---
anthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.04	± 30.0%	---	---	---	---
anthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.22	± 30.0%	---	---	---	---
eno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.34	± 30.0%	---	---	---	---
thalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.37	± 30.0%	---	---	---	---
ren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.64	± 30.0%	---	---	---	---
na 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	10.8	---	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem

III. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Podklad: ASFALT

Název vzorku		Vzorek 2 - ložní a podkladní vrstva od 5 cm níže (1220+1221+1222+1 223)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2					
Identifikace vzorku		PR24D6797-002							
Datum odběru/čas odběru		4.11.2024							
metr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Klíčové parametry									
Střih při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.8	± 5.0%	---	---	---	---
Cyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
fluoranthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	---	---	---
fluoroanthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	---	---	---
fluoropyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	50	mg/kg suš.	Vyhovuje
fluorofluoranthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.25	± 30.0%	---	---	---	---
fluorog(h,i)perylene	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.44	± 30.0%	---	---	---	---
fluorofluoranthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	---	---	---
fluoropyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	---	---	---
fluoroanthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.82	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.81	± 30.0%	---	---	---	---
fluoro(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	---	---	---
fluoranthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.21	± 30.0%	---	---	---	---
fluoropyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.71	± 30.0%	---	---	---	---
fluoro 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	3.24	---	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem

um vystavení : 15.11.2024
 inka : 3 z 4
 ázka : PR24D6797
 azník : Silniční inženýrská společnost, s.r.o.



Výsledky zkoušek

Nhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Průběh: ASFALT

Název vzorku			Vzorek 3 - ohrubná vrstva do hloubky 5 cm (1224+1225+1226+1 227)			Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
Identifikace vzorku			PR24D6797-003						
Datum odběru/čas odběru			4.11.2024						
ametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Klíčové parametry									
Šířina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.3	± 5.0%	---	---	---	---
Cyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.50	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.82	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.56	± 30.0%	---	50	mg/kg suš.	Vyhovuje
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.70	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.72	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.26	± 30.0%	---	---	---	---
fluorantzen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.64	± 30.0%	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.68	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	3.09	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.40	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.67	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.15	± 30.0%	---	---	---	---
na 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	15.2	---	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem

Nhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Průběh: ASFALT

Název vzorku		Vzorek 4 - ložní a podkladní vrstva od 5 cm níže (1224+1225+1226+1227)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2					
Identifikace vzorku		PR24D6797-004							
Datum odběru/čas odběru		4.11.2024							
metr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Klíčové parametry									
hmotnost ztráta při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.0	± 5.0%	---	---	---	---
Cyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.24	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.42	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.26	± 30.0%	---	50	mg/kg suš.	Vyhovuje
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	---	---	---	---
fluorantzen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.34	± 30.0%	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.39	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.66	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.25	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.16	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.16	± 30.0%	---	---	---	---
na 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	7.66	---	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem

Známky k limitům

Nhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

tum vystavení : 15.11.2024
 ánka : 4 z 4
 ázka : PR24D6797
 ázník : Silniční inženýrská společnost, s.r.o.



benzo(a)pyren	Pokud se znovuzískaná asfaltová směs nebo znovuzískaný penetrační makadam s obsahem benzo(a)pyrenu 50 mg/kg v sušině a více nevyužije v souladu s ustanovením této vyhlášky, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet.
uma 12 PAU	Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č. 1.1 a 1.3. a je prováděno klientem.

kud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laboratoř ho z procesních důvodů určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorkách. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

světlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody neohledávají.

ehled zkušebních metod

analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.
-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 18475; ČSN EN 17322) 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 Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu
PPCRYO1	Kryogenní mletí < 1mm

Symbol "*" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód NICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matici mimo rozsah akreditace nebo standardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na ulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky imo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Účast vypočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

Konec protokolu o zkoušce



L 1194

Silniční inženýrská společnost, s.r.o., Žižkova 54, 301 00 Plzeň
zkušební laboratoř Dobruška

zkušební laboratoř č. 1194 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Počet výtisků	2	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 207/N/24
PŘÍČNÉ NEROVNOSTI POVRCHU VOZOVKY**

Objednatel	Zítek – IP projekt s.r.o., Částkova 55, Plzeň		
Stavba	II/183 Rokycany, Štáhlavská ul.		
Objekt	vozovka	Konstrukční vrstva	obrusná
Staničení	---	Dovolená tolerance	--- mm
Měřeno dne	4. 11. 2024	Měřil	V. Lojda

Zkouška provedena 2 m latí podle ČSN 73 6175, čl. 8.7 a 8.8

Staničení [km]	Nerovnost [mm]		Staničení [km]	Nerovnost [mm]	
	levá strana	pravá strana		levá strana	pravá strana
0,050	18	6			
0,200	21	18			
0,350	23	24			
0,500	16	16			
0,650	15	7			
0,800	6	6			
0,950	8	25			
1,100	7	15			
1,250	5	7			
1,380	6	5			

Poznámka	měřeno namátkově v místech vývrtů
----------	-----------------------------------

Nejistota měření	U = 0,9 mm
------------------	------------

Prohlášení:

- výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místo
- bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celý
- uvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 1 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 11. 2024
---	--	---

-- konec protokolu --











