



služby pro stavby silnic

SILNIČNÍ INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST,
s.r.o.,
Žižkova 54, 301 00 PLZEŇ

ZPRÁVA Č. 2/2024

**PRŮZKUM ASFALTOVÝCH VRSTEV VOZOVKY
A NÁVRH JEJÍ OPRAVY**

„II/171 Běšiny – Zahálka“

Objednatel: MACÁN PROJEKCE DS s.r.o., Chudenice

V Plzni dne 6. 3. 2024

Zpracoval: Ing. Rostislav Lojda

Výtisk č.

1/6

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

I. Úvod

Níže uvedený návrh řeší dle zadání posouzení stavu vozovky části silnice II/171 v úseku Běšiny – Zahálka a návrh její opravy. Zkoumaný úsek začíná v Běšinech u bazénu autokempu (km 12,56) a končí na křižovatce III/1718 u osady Zahálka (km 19,36). Na tomto úseku dlouhém cca 6,7 km byl proveden průzkum v tomto rozsahu:

- ✓ 30 vývrtů asfaltových vrstev pro zkoušky asfaltových směsí
- ✓ 4 rozbory směsí ložní vrstvy
- ✓ 20 vývrtů asfaltových vrstev pro stanovení PAU
- ✓ 10 stanovení PAU
- ✓ 60 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 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 většinou extravilánem.

Vývrty bylo zjištěno, že tloušťky asfaltových vrstev se pohybují od 110 do 232 mm v 2 až 6 vrstvách! Celkem 5 vývrtů bylo provedeno v trhlínách, které ve 3 případech procházely všemi vrstvami, zbývající procházely pouze obrusnou nebo obrusnou a ložní vrstvou. U 5 vývrtů byla zjištěna rozpadlá podkladní vrstva. Rozbory směsí bylo možno provést pouze z části vývrtů z důvodu minimálních tloušťek vrstev a měnicích se směsí.

Spojení obrusné a ložní vrstvy vyhovuje požadavku ČSN 73 6121 ve 14 případech z 18 hodnocených (6,03 až 13,13 kN oproti požadavku min. 15 kN), spojení ložní a podkladní vrstvy vyhovuje požadavku ČSN 73 6121 pouze v 5 případech z 18 hodnocených (7,04 a 8,75 kN a 11 x zcela nespojeno kN oproti požadavku min. 12 kN).

Míra zhutnění ložní vrstvy byla vyhovující ve všech 17 hodnocených případech, mezerovitost vrstvy byla vyhovující ve 13 případech ze 17 hodnocených (2,0; 2,7; 8,7 a 9,3 % oproti požadavku 3,0 – 8,0 %). Směs ložní vrstvy z 1. čtvrtiny úseku svým složením nejvíce odpovídá směsi ACL 22 +, směsi z ostatních částí úseku svým složením nejvíce odpovídají směsi ACL 16 +. Vzhledem ke značnému nespojení ložní a podkladní vrstvy, nelze ložní vrstvu ponechat ve vozovce.

Naměřené příčné nerovnosti vozovky se pohybovaly od 2 do 26 mm!

Stanovení PAU			
vývrty č.	km cca	obrusná vrstva ≤ 4 cm	ložní a podkl. vrstva
35 – 38	0,0 – 1,400	ZAS-T3	ZAS-T3
39 – 42	1,400 – 2,850	ZAS-T3	ZAS-T3
43 – 46	2,850 – 4,000	ZAS-T3	ZAS-T1
47 – 50	4,000 – 5,250	ZAS-T3	ZAS-T2
51 – 54	5,250 – 6,700	ZAS-T3	ZAS-T2

Ani u jednoho vzorku se nejedná o nebezpečný odpad. Všechny výluhy provedené u směsí ZAS-T3 vyhovují požadavkům Vyhl. č. 283/2023 Sb.

Prohlídkou byly zjištěny tyto poruchy:

- ✓ ztráta asfaltového tmelu
- ✓ hloubková koroze
- ✓ výtluky
- ✓ vysprávký
- ✓ 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
- ✓ plošná deformace vozovky
- ✓ zanesení příkopů
- ✓ zvýšená nezpevněná krajnice, místy zcela chybí
- ✓ vzrostlé stromy na krajnici

Lze identifikovat 2 hlavní příčiny vzniku výše uvedených poruch. Jednak je to 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. Dále je to i nedostatečná únosnost konstrukce vozovky. To se v tomto případě projevuje hlavně vznikem značného množství trhlin.

III. Návrh opravy

Pro návrh opravy je podle sčítání dopravy z roku 2020 (70 TNV/24 hod.) uvažována třída dopravního zatížení V. Vzhledem k výše uvedeným zjištěním doporučuji provedení opravy povrchu vozovky tímto způsobem:

Varianta A:

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

- ✓ zemní pláň z vhodné zeminy zhutněná na min. 45 MPa (nelze vyloučit výměnu zeminy aktivní zóny)
- ✓ spodní podkladní vrstva ŠD_A 0/45 (32); 150 mm; ČSN 73 6126-1 zhutněná na min. 70 MPa
- ✓ horní podkladní vrstva ŠD_A 0/32; 150 mm; ČSN 73 6126-1 zhutněná na min. 100 MPa
- ✓ asfaltová podkladní vrstva ACP 16 + 50/70; 70 mm; ČSN 73 6121
- ✓ spojovací postřík PS-C; 0,35 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ obrušná vrstva ACO 11 50/70; 45 mm; ČSN 73 6121
- ✓ obnovit povrchové odvodnění

Varianta B:

- ✓ odfrézování části asfaltových vrstev v tloušťce cca 20 – 120 mm aby zbylo cca 110 mm (v průtahu Úloh odfrézovat vše)
- ✓ očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám
- ✓ oprava neúnosných míst s doplněním podkladních vrstev níže uvedeným způsobem ⁽¹⁾
- ✓ celkově na místě recyklovaná podkladní vrstva ze směsi RS 0/45 CA (na místě); 300 mm; ČSN 73 6147 ⁽²⁾
- ✓ asfaltová podkladní vrstva ACP 16 + 50/70; 60 mm; ČSN 73 6121
- ✓ spojovací postřík PS-C; 0,35 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ obrušná vrstva ACO 11 50/70; 45 mm; ČSN 73 6121
- ✓ obnovit povrchové odvodnění

Dojde k proměnnému zvýšení nivelety vozovky o 0 až 9 cm.

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

Varianta C:

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 (v průtahu Úloh odfrézovat vše)
- ✓ očištění povrchu a odborná prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám
- ✓ oprava poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 16 + 50/70; 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 geosyntetika s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ✓ spojovací postřík PS-C; 0,4 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ ložní vrstva ACL 22 + 50/70; 80 mm; ČSN 73 6121
- ✓ spojovací postřík PS-C; 0,35 kg/m²; ČSN 73 6129
- ✓ obrušná vrstva ACO 11 50/70; 45 mm; ČSN 73 6121

Dojde ke zvýšení nivelety vozovky o cca 1 – 2 cm.

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

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

- ✓ odstranit zbylé asfaltové vrstvy
- ✓ doplnění podkladní vrstvy ŠD_A 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 16 + 50/70; 70 mm; ČSN 73 6121
- ✓ aplikace geokompozitu s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce
- ✓ obrušná vrstva – viz výše

Přibližný odhad rozsahu sanace okrajů vozovky je cca 2,5 km v průměrné šířce 1,0 m.

⁽²⁾ Zhotovitel si zajistí průkazní zkoušky recyklované směsi podle ČSN 73 6147.


Ing. Rostislav Lojda
ředitel společnosti

SILNIČNÍ
INŽENÝRSKÁ
SPOLEČNOST, s.r.o.
ZIZKOVÁ 54
301 00 PLZEŇ
tel./fax. 377 441 103
IČO: 46885315
DIČ: CZ46885315

Přílohy:

- ✓ protokoly o provedení vývrtů asfaltových vrstev č. 002 a 004/V/24
- ✓ vlastnosti asfaltové směsi – protokoly o zkoušce č. 001 až 004/S/24
- ✓ příčné nerovnosti – protokol o zkoušce č. 001/N/24
- ✓ stanovení PAU – protokol č. PR2409827 (ALS Czech Republic, s.r.o.)
- ✓ fotodokumentace



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

PROTOKOL Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Objednatel	MACÁN PROJEKCE DS s.r.o., Tyršova 273, Chudenice		
Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka		
Objekt	vozovka		
Vývrty průměru [mm]	150	Počet vývrtů	30
Datum provedení vývrtů	22. a 25. 1. 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. 3 až 8 (vzorek č. 14/24), ložní vrstva z vývrtů č. 12, 13, 15 až 17 (vzorek č. 15/24), ložní vrstva z vývrtů č. 20 až 22, 24 a 25 (vzorek č. 16/24) a ložní vrstva z vývrtů č. 30 a 31 (vzorek č. 17/24)
-----------	---

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 1. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	8	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka
--------	-------------------------

		Vývrt číslo			
		3	4 ⁽¹⁾	5	6
staničení [km]		0,100	0,300	0,500	0,700
vzdálenost od osy [m]		P 1,4	P 1,4	L 1,3	P 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		158	166	141	146
z toho	obrusná vrstva [mm]	45	44 ⁽²⁾	48	51
	ložní vrstva [mm]	42	48 ⁽²⁾	39	48
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	2. podkladní vrstva [mm]	37	38	34	---
	1. podkladní vrstva [mm]	34	36	20	47
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ano	ne	ano
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ano	ano	---

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

⁽¹⁾ vývrt proveden v podélné trhlíně

⁽²⁾ prasklá vrstva

⁽³⁾ rozpadlá vrstva

⁽⁴⁾ EMK, EKZ

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 1. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	8	List č.	2	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba	III/171 Běšiny – Zahálka
--------	--------------------------

		Vývrt číslo			
		7 ⁽¹⁾	8	9 ⁽¹⁾	10
staničení [km]		0,900	1,100	1,300	1,500
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	P 1,3	L 1,3	P 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		142	150	110	132
z toho	obrusná vrstva [mm]	35 ⁽²⁾	41	42 ⁽²⁾	47
	ložní vrstva [mm]	44	42	20	50
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	2. podkladní vrstva [mm]	---	27	---	---
	1. podkladní vrstva [mm]	58	40	48	35
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	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

⁽¹⁾ vývrt proveden v podélné trhlíně

⁽²⁾ prasklá vrstva

⁽³⁾ rozpadlá vrstva

⁽⁴⁾ EMK, EKZ

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

Prohlášení:
<ul style="list-style-type: none">výsledky zkoušek platí jen pro zkoušené místobez písemného souhlasu zkušební laboratoře nesmí být protokol reprodukován jinak než celýuvedená rozšířená nejistota odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 1. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	8	List č.	3	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	III/171 Běšiny – Zahálka
--------	--------------------------

		Vývrt číslo			
		11	12	13	14
staničení [km]		1,700	1,970	2,200	2,400
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	P 1,4	L 1,3	P 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		205	201	159	201
z toho	obrusná vrstva [mm]	50	55	52	55
	ložní vrstva [mm]	33	50	43	45
	4. podkladní vrstva [mm]	55	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	16	41	---	35
	2. podkladní vrstva [mm]	21 ⁽²⁾	17	30	42
	1. podkladní vrstva [mm]	30 ⁽²⁾	38	34	24
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ne
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ano	ne	ano
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	ano	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	ne	ne	---	ano
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano/ne	ano	ne	ano

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

⁽¹⁾ vývrt proveden v podélné trhlíně

⁽²⁾ prasklá vrstva

⁽³⁾ rozpadlá vrstva

⁽⁴⁾ EMK, EKZ

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 1. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	8	List č.	4	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka
--------	-------------------------

		Vývrt číslo			
		15	16	17	18 ⁽¹⁾
staničení [km]		2,600	2,800	3,000	3,200
vzdálenost od osy [m]		L 1,4	P 1,3	L 1,3	P 1,4
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		196	192	149	> 45 – 64
z toho	obrusná vrstva [mm]	48	53	48	42 + 3-22 ^(2,4)
	ložní vrstva [mm]	56	50	42	? ⁽³⁾
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	43	28	---	---
	2. podkladní vrstva [mm]	34	36	26	---
	1. podkladní vrstva [mm]	15	25	33	---
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	nezjištěno
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ne
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ano	ne	---
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	ano	ano	---	---
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ano	ne	---

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

⁽¹⁾ vývrt proveden v podélné trhlíně

⁽²⁾ prasklá vrstva

⁽³⁾ rozpadlá vrstva

⁽⁴⁾ EMK, EKZ

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 1. 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

4

Výtisk č.

1

Počet listů

8

List č.

5

Počet příloh

0

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba

II/171 Běšiny – Zahálka

		Vývrt číslo			
		19	20	21	22
staničení [km]		3,400	3,600	3,850	4,050
vzdálenost od osy [m]		P 1,3	L 1,3	P 1,3	P 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		217	197	231	170
z toho	obrusná vrstva [mm]	45 + 11 ⁽⁴⁾	46	46	38
	ložní vrstva [mm]	34	50	61	48
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	43	---	---	30
	2. podkladní vrstva [mm]	63	30	63	35
	1. podkladní vrstva [mm]	21	71	61	19
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ne	ne	ne
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	ano	---	---	ano
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ano	ano	ano

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

⁽¹⁾ vývrt proveden v podélné trhlíně

⁽²⁾ prasklá vrstva

⁽³⁾ rozpadlá vrstva

⁽⁴⁾ EMK, EKZ

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:

2 x objednatel
2 x vlastní

Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 26. 1. 2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 26. 1. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	8	List č.	6	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka
--------	-------------------------

		Vývrt číslo			
		23 ⁽¹⁾	24	25	26
staničení [km]		4,250	4,400	4,600	4,800
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	P 1,3	L 1,3	P 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		> 86	220	208	209
z toho	obrusná vrstva [mm]	38 ⁽²⁾	45	45	55
	ložní vrstva [mm]	30 ⁽²⁾	71	53	25
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	---	14	20	21
	2. podkladní vrstva [mm]	18 ⁽²⁾	55	45	43
	1. podkladní vrstva [mm]	? ⁽³⁾	35	45	65
horní podkladní vrstva		nezjištěno	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ne
	ložní–podkladní (ano-ne)	ne	ne	ne	ne
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	ano	ne	ne
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ne	ano	ano	ano

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

⁽¹⁾ vývrt proveden v podélné trhlíně

⁽²⁾ prasklá vrstva

⁽³⁾ rozpadlá vrstva

⁽⁴⁾ EMK, EKZ

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 1. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	8	List č.	7	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	III/171 Běšiny – Zahálka
--------	--------------------------

		Vývrt číslo			
		27	28 ⁽¹⁾	29	30
staničení [km]		5,050	2,250	5,500	5,800
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	P 1,3	P 1,3	L 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		152	> 94	> 83	185
z toho	obrusná vrstva [mm]	31	39 ⁽²⁾	48	38
	ložní vrstva [mm]	29	55 ⁽²⁾	35	55
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	16 ⁽³⁾	---	---	30
	2. podkladní vrstva [mm]	41	---	---	37
	1. podkladní vrstva [mm]	35	? ⁽³⁾	? ⁽³⁾	25
horní podkladní vrstva		PM	nezjištěno	nezjištěno	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ne	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ne	ne	ne	ano
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	ano	---	---	ano
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	---	---	ano

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

⁽¹⁾ vývrt proveden v podélné trhlíně

⁽²⁾ prasklá vrstva

⁽³⁾ rozpadlá vrstva

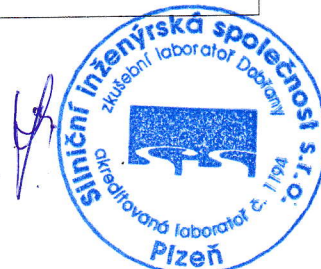
⁽⁴⁾ EMK, EKZ

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 1. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	8	List č.	8	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka
--------	-------------------------

		Vývrt číslo			
		31	32		
staničení [km]		6,100	6,450		
vzdálenost od osy [m]		P 1,3	L 1,3		
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		162	201		
z toho	obrusná vrstva [mm]	31	38		
	ložní vrstva [mm]	41	26		
	4. podkladní vrstva [mm]	---	25		
	3. podkladní vrstva [mm]	---	27		
	2. podkladní vrstva [mm]	50	19		
	1. podkladní vrstva [mm]	40	66 ⁽³⁾		
horní podkladní vrstva		PM	PM		
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano		
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ano		
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	ano		
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	ano		
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ano/ne		

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

⁽¹⁾ vývrt proveden v podélné trhlíně

⁽²⁾ prasklá vrstva

⁽³⁾ rozpadlá vrstva

⁽⁴⁾ EMK, EKZ

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 1. 2024
---	--	---

-- konec protokolu --

[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	2	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PŘÍLOHA Č. 2 K PROTOKOLU Č. 002/V/24 PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Smyková zkouška spojení vrstev podle Leutnera

Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka
--------	-------------------------

Provedl	Marko	Dne	29. 1. 2024
---------	-------	-----	-------------

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
3	148,5	min. 15	19,70	148,5	min. 12	13,83
4	148,5	min. 15	12,78	148,5	min. 12	12,69
5	148,6	min. 15	37,74	---	min. 12	nespojeno
6	148,6	min. 15	39,23	---	min. 12	0 ⁽⁴⁾
7	148,5	min. 15	6,03	148,5	min. 12	7,04
8	148,6	min. 15	38,49	---	min. 12	0 ⁽⁴⁾
12	148,5	min. 15	29,90	148,5	min. 12	39,40
13	148,5	min. 15	19,06	---	min. 12	nespojeno
15	148,5	min. 15	38,67	---	min. 12	0 ⁽⁴⁾
16	148,5	min. 15	43,71	148,5	min. 12	19,64

Poznámka

- ⁽¹⁾ vývrtý temperovány na vzduchu
⁽²⁾ požadované hodnoty – ČSN 73 6121, tab. 15
⁽³⁾ měřeno dle ČSN EN 12697-29
⁽⁴⁾ samovolně se oddělilo při zkoušce spojení obrusné a ložní vrstvy
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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:

2 x objednatel
1 x vlastní

Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 30. 1. 2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 30. 1. 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. 2 K PROTOKOLU Č. 002/V/24 PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Smyková zkouška spojení vrstev podle Leutnera

Stavba

II/171 Běšiny – Zahálka

Provedl

Marko

Dne

29. 1. 2024

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
17	148,5	min. 15	28,30	---	min. 12	nespojeno
20	148,6	min. 15	16,33	---	min. 12	nespojeno
21	148,5	min. 15	20,12	---	min. 12	nespojeno
22	148,6	min. 15	31,98	---	min. 12	nespojeno
24	148,5	min. 15	11,73	---	min. 12	nespojeno
25	148,5	min. 15	13,13	---	min. 12	nespojeno
30	148,5	min. 15	15,60	148,5	min. 12	8,75
31	148,5	min. 15	15,96	148,5	min. 12	18,52

Poznámka

⁽¹⁾ vývrtý temperovány na vzduchu
⁽²⁾ požadované hodnoty – ČSN 73 6121, tab. 15
⁽³⁾ měřeno dle ČSN EN 12697-29
⁽⁴⁾ samovolně se oddělilo při zkoušce spojení obrusné a ložní vrstvy
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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:

2 x objednatel
1 x vlastní

Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 30. 1. 2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 30. 1. 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	3	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PŘÍLOHA Č. 3 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba	II/171 Běšiny - Zahálka
--------	-------------------------

Provedl	Marko	Dne	2.2.2024
---------	-------	-----	----------

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

Konstrukční vrstva	Zjištěné hodnoty	Vývrt číslo					
		3	4	5	6	7	8
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]	2,463	2,516	2,392	2,498	2,568	2,524
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,549	2,549	2,549	2,549	2,549	2,549
	míra zhutnění [%]	96,6	98,7	93,8	98,0	100,7	99,0
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,638	2,638	2,638	2,638	2,638	2,638
	mezerovitost vrstvy [%]	6,6	4,6	9,3	5,3	2,7	4,3
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 [%]						
	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. 001 až 004/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: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5.2.2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře Ing. Rostislav Lojda Dne: 5.2.2024
---	---	---





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	3	List č.	2	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 3 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	II/171 Běšiny - Zahálka
--------	-------------------------

Provedl	Marko	Dne	2.2.2024
---------	-------	-----	----------

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

Konstrukční vrstva	Zjištěné hodnoty	Vývrt číslo					
		12	13	15	16	17	20
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]	2,555	2,525	2,506	2,515	2,477	2,508
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,540	2,540	2,540	2,540	2,540	2,532
	míra zhutnění [%]	100,6	99,4	98,7	99,0	97,5	99,1
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,608	2,608	2,608	2,608	2,608	2,659
	mezerovitost vrstvy [%]	2,0	3,2	3,9	3,6	5,0	5,7
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 [%]						
	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. 001 až 004/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: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5.2.2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře Ing. Rostislav Lojda Dne: 5.2.2024
---	---	---





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

3

List č.

3

Počet příloh

0

PŘÍLOHA Č. 3 K PROTOKOLU Č. 002/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba

II/171 Běšiny - Zahálka

Provedl

Marko

Dne

2.2.2024

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

Konstrukční vrstva	Zjištěné hodnoty	Vývrt číslo					
		21	22	24	25	30	31
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]	2,534	vývrt praskl	2,559	2,530	2,550	2,471
	obj. hmotnost zkuš. těles ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,532		2,532	2,532	2,540	2,540
	míra zhutnění [%]	100,1		101,1	99,9	100,4	97,3
	max. objem. hmotnost ⁽¹⁾ [Mg/m ³]	2,659		2,659	2,659	2,706	2,706
	mezerovitost vrstvy [%]	4,7		3,8	4,9	5,8	8,7
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 [%]						
	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 98,8 % podkladn --- %

Poznámka

⁽¹⁾ hodnoty ρ_{bssd} a ρ_{max} - protokoly o zkoušce č. 001 až 004/S/24
Zkouška byla provedena ve zkušební laboratoři Dragounů 1018, Dobřany.

Nejistota měření | $U = 0,01 \text{ Mg/m}^3$ (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:

2 x objednatel
1 x vlastní

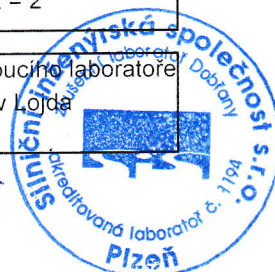
Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 5.2.2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 5.2.2024

-- 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	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 001/S/24 VLASTNOSTI ASFALTOVÉ SMĚSI LOŽNÍ VRSTVY (ACL)

Objednatel	MACÁN PROJEKCE DS s.r.o., Tyršova 273, Chudenice				
Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka				
Místo odběru	vývrty č. 3 až 8			Datum odběru	25. 1. 2024
Číslo vzorku	14/24	Zkoušky provedl	Marko	Dne	1. 2. 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	100
22	100	90–100	100	90–100	100	90–100	95
16	90–100	72–84	90–100	70–95	90–100	70–95	86
11	---	---	---	---	---	---	57
8	52–72	48–62	52–80	46–72	52–80	46–72	45
4	34–54	---	31–61	---	31–61	---	32
2	24–40	24–36	20–45	18–43	20–45	18–43	23
1	---	---	---	---	---	---	17
0,5	---	---	---	---	---	---	14
0,25	---	---	---	---	---	---	12
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	7,8
Obsah rozpust. pojiva B _{min}	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	4,1

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	3,4
ρ _{bssd}	obj. hmotnost zkušebních těles	Mg/m ³	EN 12697–6, postup B	---	2,549
ρ _{mv}	maximální obj. hmotnost	Mg/m ³	EN 12697–5, postup A (voda)	---	2,638

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 vývrtů č. 002/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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 2. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 2. 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.	2	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 002/S/24 VLASTNOSTI ASFALTOVÉ SMĚSI LOŽNÍ VRSTVY (ACL)

Objednatel	MACÁN PROJEKCE DS s.r.o., Tyršova 273, Chudenice						
Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka						
Místo odběru	vývrty č. 12, 13, 15 až 17				Datum odběru	25. 1. 2024	
Číslo vzorku	15/24	Zkoušky provedl	Marko		Dne	1. 2. 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	100
16		90–100	72–84	90–100	70–95	90–100	70–95	98
11		---	---	---	---	---	---	83
8		52–72	48–62	52–80	46–72	52–80	46–72	65
4		34–54	---	31–61	---	31–61	---	44
2		24–40	24–36	20–45	18–43	20–45	18–43	33
1		---	---	---	---	---	---	25
0,5		---	---	---	---	---	---	19
0,25		---	---	---	---	---	---	14
0,125		5–13	4–12	4–16	4–15	4–16	4–15	11
0,063		4–10	3–9	3–10	3–9	3–10	3–9	9,4
Obsah rozpust. pojiva B _{min}		≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	5,0

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	2,6
ρ _{bssd}	obj. hmotnost zkušebních těles	Mg/m ³	EN 12697-6, postup B	---	2,540
ρ _{mv}	maximální obj. hmotnost	Mg/m ³	EN 12697-5, postup A (voda)	---	2,608

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 vývrtů č. 002/V/24.

Nejistoty měření:	zrnatost	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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 2. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 2. 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.	3	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 003/S/24 VLASTNOSTI ASFALTOVÉ SMĚSI LOŽNÍ VRSTVY (ACL)

Objednatel	MACÁN PROJEKCE DS s.r.o., Tyršova 273, Chudenice				
Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka				
Místo odběru	vývrty č. 20 až 22, 24 a 25			Datum odběru	25. 1. 2024
Číslo vzorku	16/24	Zkoušky provedl	Marko	Dne	2. 2. 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	100
16	90–100	72–84	90–100	70–95	90–100	70–95	95
11	---	---	---	---	---	---	72
8	52–72	48–62	52–80	46–72	52–80	46–72	58
4	34–54	---	31–61	---	31–61	---	38
2	24–40	24–36	20–45	18–43	20–45	18–43	27
1	---	---	---	---	---	---	20
0,5	---	---	---	---	---	---	16
0,25	---	---	---	---	---	---	14
0,125	5–13	4–12	4–16	4–15	4–16	4–15	12
0,063	4–10	3–9	3–10	3–9	3–10	3–9	9,3
Obsah rozpust. pojiva B _{min}	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	4,6

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	4,8
ρ _{bssd}	obj. hmotnost zkušebních těles	Mg/m ³	EN 12697–6, postup B	---	2,532
ρ _{mv}	maximální obj. hmotnost	Mg/m ³	EN 12697–5, postup A (voda)	---	2,659

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 vývrtů č. 002/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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 2. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 2. 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.	4	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 004/S/24 VLASTNOSTI ASFALTOVÉ SMĚSI LOŽNÍ VRSTVY (ACL)

Objednatel	MACÁN PROJEKCE DS s.r.o., Tyršova 273, Chudenice				
Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka				
Místo odběru	vývrty č. 30 a 31			Datum odběru	25. 1. 2024
Číslo vzorku	17/24	Zkoušky provedl	Marko	Dne	2. 2. 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	100
16	90–100	72–84	90–100	70–95	90–100	70–95	91
11	---	---	---	---	---	---	71
8	52–72	48–62	52–80	46–72	52–80	46–72	60
4	34–54	---	31–61	---	31–61	---	45
2	24–40	24–36	20–45	18–43	20–45	18–43	33
1	---	---	---	---	---	---	24
0,5	---	---	---	---	---	---	19
0,25	---	---	---	---	---	---	15
0,125	5–13	4–12	4–16	4–15	4–16	4–15	12
0,063	4–10	3–9	3–10	3–9	3–10	3–9	9,6
Obsah rozpust. pojiva B _{min}	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	≥ 4,3	≥ 4,1	4,4

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	6,1
ρ _{bssd}	obj. hmotnost zkušebních těles	Mg/m ³	EN 12697-6, postup B	---	2,540
ρ _{mv}	maximální obj. hmotnost	Mg/m ³	EN 12697-5, postup A (voda)	---	2,706

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 vývrtů č. 002/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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 5. 2. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 5. 2. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	1	List č.	1	Počet příloh	1
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL Č. 004/V/24 PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Objednatel	MACÁN PROJEKCE DS s.r.o., Tyršova 273, Chudenice		
Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka		
Objekt	vozovka		
Vývrty průměru [mm]	100	Počet vývrťů	20
Datum provedení vývrťů	25. a 26. 1. 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:	<p>⁽¹⁾ subdodávka</p> <p>⁽²⁾ z horních asfaltových vrstev – zvlášť obrusná vrstva do hloubky 4 cm z vývrťů č. 35 až 38, zvlášť ložní vrstva od 4 do 11 cm z vývrťů č. 35 až 38, zvlášť obrusná vrstva do hloubky 4 cm z vývrťů č. 39 až 42, zvlášť ložní vrstva od 4 do 11 cm z vývrťů č. 39 až 42, zvlášť obrusná vrstva do hloubky 4 cm z vývrťů č. 43 až 46, zvlášť ložní vrstva od 4 do 11 cm z vývrťů č. 43 až 46, zvlášť obrusná vrstva do hloubky 4 cm z vývrťů č. 47 až 50, zvlášť ložní vrstva od 4 do 11 cm z vývrťů č. 47 až 50, zvlášť obrusná vrstva do hloubky 4 cm z vývrťů č. 51 až 54 a zvlášť ložní vrstva od 4 do 11 cm z vývrťů č. 51 až 54 – celkem 10 vzorků</p> <p>⁽³⁾ pouze pro ZAS-T3 a ZAS-T4</p>
-----------	--

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 29. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 29. 1. 2024
---	--	---

-- konec protokolu --





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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	5	List č.	1	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 004/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV

Stavba

II/171 Běšiny – Zahálka

		Vývrt číslo			
		35	36	37	38
staničení [km]		0,250	0,650	0,950	1,250
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	L 1,3	L 1,3	L 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		164	140	164	147
z toho	obrusná vrstva [mm]	44	42	53	41
	ložní vrstva [mm]	37	44	46	40
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	2. podkladní vrstva [mm]	31	28	35	29
	1. podkladní vrstva [mm]	52	26	30	37
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ne	ne	ne	ne
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ano	ano	ano

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

(1) částečně rozpadlá vrstva

(2) rozpadlá vrstva

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:

2 x objednatel
2 x vlastní

Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 29. 1. 2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 29. 1. 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	4	Výtisk č.	1	Počet listů	5	List č.	2	Počet příloh	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 004/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka
--------	-------------------------

		Vývrt číslo			
		39	40	41	42
staničení [km]		1,650	2,100	2,400	2,700
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	L 1,3	L 1,3	L 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		149	222	192	158
z toho	obrusná vrstva [mm]	28	53	53	33
	ložní vrstva [mm]	34	48	44	50
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	---	54	---	---
	2. podkladní vrstva [mm]	35	27	42	44
	1. podkladní vrstva [mm]	52	40	53	31
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ne	ne	ano
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	ano	---	---
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ne	ne	ano

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

⁽¹⁾ částečně rozpadlá vrstva

⁽²⁾ rozpadlá vrstva

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 29. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 29. 1. 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 4 Výtisk č. 1 Počet listů 5 List č. 3 Počet příloh 0

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 004/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba		II/171 Běšiny – Zahálka			
		Vývrt číslo			
		43	44	45	46
staničení [km]		3,000	3,300	3,600	3,900
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	L 1,3	L 1,3	L 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		171	234	221	124
z toho	obrusná vrstva [mm]	25 ⁽¹⁾	44	48	54 ⁽¹⁾
	ložní vrstva [mm]	40 ⁽¹⁾	43	45	58
	4. podkladní vrstva [mm]	---	43	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	36	42	52	---
	2. podkladní vrstva [mm]	42	31	49	---
	1. podkladní vrstva [mm]	28	31	27	12 ⁽²⁾
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ne	ano	ano	ne
	ložní–podkladní (ano-ne)	ne	ano	ne	ne
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	ano	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	ano	ne	ano	---
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ano	ano	---

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

⁽¹⁾ částečně rozpadlá vrstva

⁽²⁾ rozpadlá vrstva

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 29. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 29. 1. 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 4 Výtisk č. 1 Počet listů 5 List č. 4 Počet příloh 0

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 004/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba		II/171 Běšiny – Zahálka			
		Vývrt číslo			
		47	48	49	50
staničení [km]		4,150	4,500	4,800	5,100
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	L 1,3	L 1,3	L 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		196	206	175	195
z toho	obrusná vrstva [mm]	41	42	47	57
	ložní vrstva [mm]	40	67	41	45
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	---
	3. podkladní vrstva [mm]	40	24	---	---
	2. podkladní vrstva [mm]	44	40	45	47
	1. podkladní vrstva [mm]	31	33	42	46
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ano	ne	ne
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	---
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	ano	ne	---	---
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ano	ne	ano

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

(1) částečně rozpadlá vrstva

(2) rozpadlá vrstva

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník: 2 x objednatel 2 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 29. 1. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 29. 1. 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 4 Výtisk č. 1 Počet listů 5 List č. 5 Počet příloh 0

**PŘÍLOHA Č. 1 K PROTOKOLU Č. 004/V/24
PROVEDENÍ VÝVRTŮ ASFALTOVÝCH VRSTEV**

Stavba

II/171 Běšiny – Zahálka

		Vývrt číslo			
		51	52	53	54
staničení [km]		5,400	5,750	6,050	6,480
vzdálenost od osy [m]		L 1,3	L 1,3	L 1,3	L 1,3
tloušťka asfaltové vrstvy celkem [mm]		154	193	190	193
z toho	obrusná vrstva [mm]	48	31	32	38
	ložní vrstva [mm]	34	46	37	28
	4. podkladní vrstva [mm]	---	---	---	20
	3. podkladní vrstva [mm]	---	38	---	26
	2. podkladní vrstva [mm]	35	38	40	27
	1. podkladní vrstva [mm]	37	40	81	54
horní podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM
spojení vrstev	obrusná–ložní (ano-ne)	ano	ano	ano	ano
	ložní–podkladní (ano-ne)	ano	ne	ano	ano
	4.podkl.–3.podkl. (ano-ne)	---	---	---	ano
	3.podkl.–2.podkl. (ano-ne)	---	ano	---	ano
	2.podkl.–1.podkl. (ano-ne)	ano	ano	ano	ne

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

⁽¹⁾ částečně rozpadlá vrstva

⁽²⁾ rozpadlá vrstva

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 95 % pro koeficient rozšíření k = 2

Rozdělovník:

2 x objednatel
2 x vlastní

Protokol zpracoval:

Ing. R. Lojda
Dne: 29. 1. 2024

Schválil zástupce vedoucího laboratoře:

Ing. Rostislav Lojda
Dne: 29. 1. 2024

-- konec protokolu --





Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2409827	Datum vystavení	: 14.2.2024
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/171 Běšiny - Zahálka	Stránka	: 1 z 11
Číslo objednávky	: č. 4/2024	Datum přijetí vzorků	: 30.1.2024
		Číslo nabídky	: PR2024SILIN-CZ0001 (CZ-129-24-0019)
Místo odběru	: vozovka	Datum zkoušky	: 30.1.2024 - 14.2.2024
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 informace dodané zákazníkem.

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-T3.

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-T3.

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-T3.

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-T3.

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 005 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T3.

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 006 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 007 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T3.

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 008 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 009 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T3.

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 010 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T2.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný



Pozice

Country Manager

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



Datum vystavení : 14.2.2024
Stránka : 2 z 11
Zakázka : PR2409827
Zákazník : Silniční inženýrská společnost, s.r.o.





Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Matrice: VÝLUH

				Vzorek 1 - z obrusné vrstvy do 4 cm (35+36+37+38)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2			
				PR2409827-001					
				26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	0.96	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	1.21	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	<0.060	----	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	7.28	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	58	± 11.3%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0808	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	10	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0113	± 10.0%	----	20	mg/l	Vyhovuje

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Matrice: VÝLUH

				Vzorek 2 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (35+36+37+38)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2			
				PR2409827-002					
				26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	1.39	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	2.03	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	0.169	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	13.8	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	86	± 10.8%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.184	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	10	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	20	mg/l	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH				Název vzorku		Vzorek 3 - z obrusné vrstvy do 4 cm (39+40+41+42)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2		
				Identifikace vzorku		PR2409827-003				
				Datum odběru/čas odběru		26.1.2024				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
Souhrnné parametry										
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	1.32	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje	
anorganické parametry										
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	8.63	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje	
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	0.076	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje	
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	9.71	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje	
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	78	± 10.9%	----	8000	mg/l	Vyhovuje	
celkové kovy / hlavní kationty										
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje	
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje	
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0588	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje	
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje	
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje	
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	10	mg/l	Vyhovuje	
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	3	mg/l	Vyhovuje	
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje	
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje	
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje	
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje	
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	20	mg/l	Vyhovuje	

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Matrice: VÝLUH

Matrice: VÝLUH			Název vzorku	Vzorek 4 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (39+40+41+42)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2			
			Identifikace vzorku	PR2409827-004					
			Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	1.21	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	9.91	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	0.082	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	5.93	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	76	± 10.9%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0592	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	10	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	20	mg/l	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Matrice: VÝLUH

				Vzorek 5 - z ohrusné vrstvy do 4 cm (43+44+45+46)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2			
				PR2409827-005					
				26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	1.65	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	22.2	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	0.134	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	7.68	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	115	± 10.5%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0429	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	10	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	20	mg/l	Vyhovuje

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Matrice: VÝLUH

				Vzorek 7 - z ohrusné vrstvy do 4 cm (47+48+49+50)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2			
				PR2409827-007					
				26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	1.17	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	12.7	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	0.492	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	5.96	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	72	± 11.0%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0624	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	10	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	20	mg/l	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Matrice: VÝLUH

				Název vzorku		Vzorek 9 - z ohrusné vrstvy do 4 cm (51+52+53+54)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2	
				Identifikace vzorku		PR2409827-009			
				Datum odběru/čas odběru		26.1.2024			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	1.93	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	5.76	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	0.941	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	7.54	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	71	± 11.0%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.134	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	10	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0156	± 10.0%	----	20	mg/l	Vyhovuje

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

				Název vzorku		Vzorek 1 - z ohrusné vrstvy do 4 cm (35+36+37+38)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno	
				Identifikace vzorku		PR2409827-001			
				Datum odběru/čas odběru		26.1.2024			
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.7	± 5.0%	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	256	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	16.0	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	14.6	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	13.3	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	15.3	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	8.01	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.40	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	12.0	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	55.4	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	40.8	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.72	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	36.7	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	29.2	± 30.0%	----	----	----	----

Matrice: PEVNÁ LÁTKA

				Název vzorku		Vzorek 2 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (35+36+37+38)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno	
				Identifikace vzorku		PR2409827-002			
				Datum odběru/čas odběru		26.1.2024			
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----
fyzikální parametry									



Výsledky zkoušek

Materice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		Vzorek 2 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (35+36+37+38)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku		PR2409827-002					
				Datum odběru/čas odběru		26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek		NM	----	----	----	----	----
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.5		± 5.0%	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	231		----	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	14.0		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	14.4		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	13.5		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	15.4		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	8.64		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.82		± 30.0%	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	11.7		± 30.0%	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	46.4		± 30.0%	----	----	----	----	----
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	37.7		± 30.0%	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	9.20		± 30.0%	----	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	24.3		± 30.0%	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	28.0		± 30.0%	----	----	----	----	----

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 3 - z obrusné vrstvy do 4 cm (39+40+41+42)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-003					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.6	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	31.7	----	----	----	----	----	
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.58	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.05	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.96	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.35	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.41	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.95	± 30.0%	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.99	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.20	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.28	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.32	± 30.0%	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.56	± 30.0%	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.96	± 30.0%	----	----	----	----	

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku		Vzorek 4 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (39+40+41+42)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku		PR2409827-004					
				Datum odběru/čas odběru		26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek		NM	----	----	----	----	----
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.2		± 5.0%	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	42.7		----	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.10		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.67		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.50		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.23		± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.00		± 30.0%	----	----	----	----	----



Výsledky zkoušek

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 4 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (39+40+41+42)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-004					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.22	± 30.0%	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.60	± 30.0%	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	8.13	± 30.0%	----	----	----	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.16	± 30.0%	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.68	± 30.0%	----	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.38	± 30.0%	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.69	± 30.0%	----	----	----	----	----

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 5 - z obrusné vrstvy do 4 cm (43+44+45+46)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-005					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	----
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.5	± 5.0%	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	39.6	----	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.58	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.60	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.46	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.21	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.13	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.15	± 30.0%	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.47	± 30.0%	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	6.99	± 30.0%	----	----	----	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.22	± 30.0%	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.68	± 30.0%	----	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.12	± 30.0%	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.84	± 30.0%	----	----	----	----	----

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 6 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (43+44+45+46)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-006					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	----
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.1	± 5.0%	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	12.0	----	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.52	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.67	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.61	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.83	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.49	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.29	± 30.0%	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.66	± 30.0%	----	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.67	± 30.0%	----	----	----	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.03	± 30.0%	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.43	± 30.0%	----	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.03	± 30.0%	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.63	± 30.0%	----	----	----	----	----



Výsledky zkoušek

Materice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 7 - z obrusné vrstvy do 4 cm (47+48+49+50)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-007					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.5	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	136	----	----	----	----	----	
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.43	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	8.53	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	8.35	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	10.1	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.05	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.78	± 30.0%	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	7.06	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	27.2	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	22.9	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.79	± 30.0%	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	12.1	± 30.0%	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	16.9	± 30.0%	----	----	----	----	

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 8 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (47+48+49+50)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-008					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.3	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	23.3	----	----	----	----	----	
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.82	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.44	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.62	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.03	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.29	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.82	± 30.0%	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.42	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.49	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.28	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.14	± 30.0%	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.14	± 30.0%	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.62	± 30.0%	----	----	----	----	

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 9 - z obrusné vrstvy do 4 cm (51+52+53+54)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-009					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.6	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	27.8	----	----	----	----	----	
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.20	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.78	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.76	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.20	± 30.0%	----	----	----	----	



Výsledky zkoušek

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 9 - z obrusné vrstvy do 4 cm (51+52+53+54)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-009					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.44	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.83	± 30.0%	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.78	± 30.0%	----	----	----	----	----
fenanthrene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	5.11	± 30.0%	----	----	----	----	----
fluoranthene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	4.79	± 30.0%	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyrene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.16	± 30.0%	----	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.91	± 30.0%	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	3.74	± 30.0%	----	----	----	----	----

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek 10 - z ložné vrstvy od 4 - 11 cm (51+52+53+54)		Vyhodnocení výsledků není pro vzorky požadováno			
				Identifikace vzorku	PR2409827-010					
				Datum odběru/čas odběru	26.1.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	----	Výsledek	NM	----	----	----	----	----
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.4	± 5.0%	----	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
suma 12 PAU	S-PAHCAL03	2.40	mg/kg suš.	14.2	----	----	----	----	----	----
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.51	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.82	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.00	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(b)fluoranthene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.30	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.98	± 30.0%	----	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.48	± 30.0%	----	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.83	± 30.0%	----	----	----	----	----
fenanthrene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.15	± 30.0%	----	----	----	----	----
fluoranthene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.24	± 30.0%	----	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyrene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.78	± 30.0%	----	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.96	± 30.0%	----	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	2.05	± 30.0%	----	----	----	----	----

Pokud 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.

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

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 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 14346:2007), 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.
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; 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
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 10382; 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
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočetdusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry znaměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.



Analytické metody	Popis metody
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (ČSN EN ISO 20236, SM 5310) Stanovení celkového organického uhlíku (TOC), rozpuštěného organického uhlíku (DOC), celkového anorganického uhlíku (TIC) a celkového uhlíku (TC) IR detekcí.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, ČSN EN ISO 178 52) - Stanovení Hg fluorescenční spektrometrií. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2, US EPA Method 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přidavkem kyseliny dusičné.
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 15216, SM 2540 C) Stanovení rozpuštěných látek (RL) a rozpuštěných látek žíhaných (RAS) s použitím filtrů ze skleněných vláken gravimetricky a výpočet ztráty žíháním rozpuštěných látek (RL550) z naměřených hodnot (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 um- Environmental Express).
Přípravné metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00</i>	
*S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu
*S-PPCRYO1	Kryogenní mletí < 1mm
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalná a pevná fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

Symbol "*" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-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 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.

Konec protokolu o zkoušce



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	0
---------------	---	-----------	---	-------------	---	---------	---	--------------	---

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 001/N/24 PŘÍČNÉ NEROVNOSTI POVRCHU VOZOVKY

Objednatel	MACÁN PROJEKCE DS s.r.o., Tyršova 273, Chudenice		
Stavba	II/171 Běšiny – Zahálka		
Objekt	vozovka	Konstrukční vrstva	obrusná
Staničení	---	Dovolená tolerance	--- mm
Měřeno dne	22. a 25. 1. 2024	Měřil	Kovářík

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
0,100	2	2	3,200	9	8
0,300	2	3	3,400	4	4
0,500	4	5	3,600	5	20
0,700	5	8	3,850	7	8
0,900	5	4	4,050	2	4
1,100	4	5	2,250	6	26
1,300	4	7	4,400	7	8
1,500	3	6	4,600	6	5
1,700	2	4	4,800	5	7
1,970	3	3	5,050	4	6
2,200	4	5	5,250	6	8
2,400	6	2	5,500	5	7
2,600	6	8	5,800	7	4
2,800	16	2	6,100	5	6
3,000	7	8	6,450	4	8

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: 2 x objednatel 1 x vlastní	Protokol zpracoval: Ing. R. Lojda Dne: 26. 11. 2024	Schválil zástupce vedoucího laboratoře: Ing. Rostislav Lojda Dne: 26. 11. 2024
---	---	--

-- konec protokolu --

