

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM
KONSTRUKCE VOZOVKY
SILNICE II/430 BRNO
ULICE HVIEZDOSLAVOVA
KM 1,300 - 2,900

Zpráva č. DV-23-031-3 z 06/2023

Zadavatel:

Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, p. o.
Žerotínovo náměstí 449/3
602 00 Brno

Identifikační údaje zpracovatele

Firma:	VIAKONTROL, spol. s r.o.
IČ:	60202564
DIČ:	CZ60202564
Obchodní rejstřík:	Městský soud Praha, oddíl C, vložka 25346
Sídlo firmy:	Houdova 18, 158 00 Praha 5
Korespondenční adresa:	Podnikatelská 539, 190 11 Praha 9
Statutární zástupce:	Petr Neuvirt - jednatel společnosti
Telefon, fax:	+420 246 082 420, +420 267 193 400
E-mail:	office@viakontrol.cz
Bankovní spojení:	Komerční banka, a.s., č.ú.: 115-3745520207/0100
Web:	www.viakontrol.cz

Obsah

Diagnostický průzkum – postup prací obecně	4
Program diagnostického průzkumu	6
Diagnostický průzkum	7
Seznam příloh.....	12

Diagnostický průzkum - postup prací obecně

Společnost VIAKONTROL, spol. s r.o. si od svého založení v roce 1993 vybudovala významnou pozici v oboru diagnostiky stavebních konstrukcí v oblasti dopravního stavitelství.

Společnost VIAKONTROL, spol. s r.o. splňuje v požadovaném rozsahu certifikační kritéria (**Certifikát systému managementu kvality**) předepsaná v ČSN EN ISO 9001:2016 se zohledněním požadavků metodického pokynu Systému jakosti v oboru pozemních komunikací, vyhlášeném MD ČR 20.12.2019, pod č.j. 65/2019-120-TN4 v aktuálním znění; Část II/2 - **Průzkumné a diagnostické práce**.

Společnost VIAKONTROL, spol. s r.o. splňuje v požadovaném rozsahu certifikační kritéria (**Certifikát systému environmentálního managementu**) předepsaná v ČSN EN ISO 14001:2016.

Společnost VIAKONTROL, spol. s r.o. splňuje v požadovaném rozsahu certifikační kritéria (**Certifikát systému managementu BOZP**) předepsaná v ČSN ISO 45001:2018.

Společnost VIAKONTROL, spol. s r.o. je akreditovaná zkušební laboratoř (**Osvědčení o akreditaci č. 398/2022**), která v souladu ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 je oprávněna provádět zkoušení fyzikálně-mechanických vlastností kameniva, zemin, čerstvého a ztvrdlého betonu, zálivkových hmot, asfaltových pojiv, asfaltových směsí a z nich provedených úprav včetně vzorkování, měření součinitele retroreflexe a stanovení PAU metodou GC/MS asfaltových směsí, pojiv a recyklátů.

Diagnostický průzkum je prováděn ve výše citovaných režimech a splňuje podmínky a požadavky norem ČSN EN ISO 9001:2016 a ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

Dále uvádíme přehled a význam aplikovaných diagnostických kroků, jejich sled a návaznost na platnou technickou legislativu.

Pro potřeby diagnostických průzkumů náročných na vysokou kvalitu výsledků je nutné vytvořit speciální program sledu diagnostických činností, který bude využit pro zjištění aktuálního stavu vyskytujících se konstrukcí dále pro zajištění stávajícího stavu povrchu konstrukcí a příčin vyskytujících se poruch, pro strategii plánování oprav včetně plánování finančních prostředků, a pro projektování stavebních úprav a oprav konstrukcí vozovek.

Program je sestaven tak, aby byly dodrženy požadavky platných technických předpisů a zároveň byl tento program diagnostického průzkumu dostatečný a plně vypovídající s využitím moderních diagnostických, vyhodnocovacích a zobrazovacích metod. Takto sestavený program diagnostického průzkumu obsahuje:

Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem stavu povrchu komunikace s krokem záznamu po pěti délkových metrech. Na základě provedené prohlídky bude definován výčet a četnost vyskytujících se poruch. Tento záznam může být zároveň využit i jako pasport mobiliáře (svislé a vodorovné dopravní značení, bezpečnostní prvky, svodidla, obruby, atp.) posuzované komunikace.

Sběr proměnných a neproměnných parametrů a povrchových vlastností komunikace. V rámci tohoto sběru dat bude zaznamenán mezinárodní index nerovnosti IRI, hloubka vyjetých kolejí a makrotextura vozovky. Tyto parametry jsou nezbytné pro hodnocení vlastností krytu, zejména pro charakteristiku vyskytujících se deformací povrchu.

Měření únosnosti konstrukce vozovky. Míra mechanické účinnosti konstrukce vozovky je nezbytný parametr pro stanovení zbytkové životnosti konstrukce a stanovení charakteristiky jednotlivých vrstev konstrukčního souvrství. Měření bude prováděno v profilech v kroku deset až padesát délkových metrů v závislosti na délce a členitosti posuzovaných úseků.

Jádrové vývrty pro odběr stmelěných vrstev konstrukce vozovky. Za účelem posouzení vlastností použitých materiálů konstrukce je nezbytné odebrat dostatečné množství vzorků vozovkového souvrství. Odebrané materiály budou dále laboratorně posuzovány a bude provedeno hodnocení vzhledem k platným technickým standardům (ČSN, ČSN EN, TP). Z těchto důvodů bude vzájemná

vzdálenost jednotlivých provedených vývrtů 25 až 250 délkových metrů v závislosti na délce a členitosti posuzovaného úseku.

Geotechnické sondy prováděné zejména v nestmelených vrstvách konstrukce. Za účelem posouzení vlastností použitých materiálů nestmelených vrstev a podloží je nezbytné odebrat dostatečné množství vzorků z nestmelených vrstev vozovkového souvrství a části podloží konstrukce do hloubky min. 1,0-1,5 m. Odebrané materiály budou dále laboratorně posuzovány a bude provedeno hodnocení vzhledem k platným technickým standardům (ČSN, ČSN EN, TP). Geotechnické sondy budou dále využity i pro kalibraci georadarového měření a jeho vyhodnocení a zároveň pro vyhodnocení a výpočet zbytkové životnosti konstrukce. Z těchto důvodů bude vzájemná vzdálenost jednotlivých provedených sond 25 až 500 délkových metrů v závislosti na délce a členitosti posuzovaného úseku.

Laboratorní posouzení odebraných materiálů. Odebrané materiály jak stmelené části konstrukce, tak i nestmelené a části konstrukce a podloží budou laboratorně posouzeny za účelem zjištění aktuálních vlastností, shody s platnou předpisovou základnou, stanovení příčin poruch a stanovení vhodnosti pro případnou možnost opětovného využití při opravě stávající komunikace.

Stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU). Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků.

Návrh způsobu a technologie opravy ve variantním řešení. Veškerá stanovení a závěry z provedených měření budou sumarizována, vyhodnocena a bude proveden kvalifikovaný návrh způsobu a technologie opravy.

Výše uvedená sestava diagnostického průzkumu je v návaznosti a v souladu s následujícími platnými technickými předpisy:

TP 82 - Katalog poruch netuhých vozovek

TP 62 - Katalog poruch vozovek s cementobetonovým krytem

TP 87 - Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek

TP 92 - Navrhování údržby a oprav vozovek s cementobetonovým krytem

TP 91 - Rekonstrukce vozovek s cementobetonovým krytem

TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací

ČSN 73 6114 - Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

Program diagnostického průzkumu

Na základě objednávky na zpracování diagnostického průzkumu konstrukce vozovky silnice II/430 Brno, ulice Hvězdoslavova, ve staničení km 1,300 - 2,900, byl sestaven a zadán následující program diagnostického průzkumu:

<i>Popis úkonu</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Počet jednotek</i>
Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP)	km	1,600
Bodové měření únosnosti (FWD) konstrukce vozovky a výpočet zbytkové životnosti vzhledem k dopravnímu zatížení	ks	64
Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m (JV)	ks	8
Geotechnické vrtané sondy do hloubky 1,0 m (GS)	ks	3
Laboratorní rozbory asfaltového souvrství z provedených vývrtů (RAS)	kpl	1
Laboratorní rozbory materiálů z geotechnických sond (RAS)	kpl	1
Zpracování výsledků do zprávy	kpl	1

Diagnostický průzkum

1. Popis úseku

Začátek úseku je definován v provozním staničení km 1,300. Konec úseku je definován v provozním staničení km 2,900. Celková délka úseku je 1,600 km. Jedná se o obousměrnou komunikaci, v každém směru se nachází jeden jízdní pruh. Průměrná šířka vozovky je 13 m. Komunikace je odvodněna do vsakovacích příkopů, UV a na svah tělesa komunikace. Celý úsek prochází intravilánem. Situace úseku je uvedena v příloze č. I.

2. Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP)

Stav povrchu vozovky citovaného úseku je zdokumentován na fotodigitálním záznamu v příloze č. II (příložené CD).

3. Kategorizace zjištěných poruch (VIP)

Vizuální prohlídkou povrchu vozovky byly zjištěny a zaznamenány viditelné poruchy. Přehled typů a rozsah poruch podle TP 82 - Katalog poruch netuhých vozovek je uveden v následující tabulce.

Tab. 1

Název poruchy	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
Kaverny	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Ztráta asfaltového tmelu	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Hloubková koroze	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Vysprávk y	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Síťové trhliny	280	320	550	17,5	20,0	34,4	2,9	3,3	5,7
Trhlina podélná	1310	1120	1380	81,9	70,0	86,3	13,6	11,6	14,3
Trhlina příčná	265	265	265	16,6	16,6	16,6	2,7	2,7	2,7
Vyjeté koleje	800	500	800	50,0	31,3	50,0	8,3	5,2	8,3
Místní pokles	90	200	270	5,6	12,5	16,9	0,9	2,1	2,8

Povrch vozovky je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu, místy přecházející do hloubkové koroze. Na vozovce se nachází podélné, příčné a síťové trhliny. Vozovka je opravována vysprávkami. V úseku se nachází poklesy spojené se síťovými trhlínami. Místy jsou vyjeté mírné koleje. Protokol VIP je uveden v příloze č. II.

4. Popis odebraných jádrových vývrtů (JV)

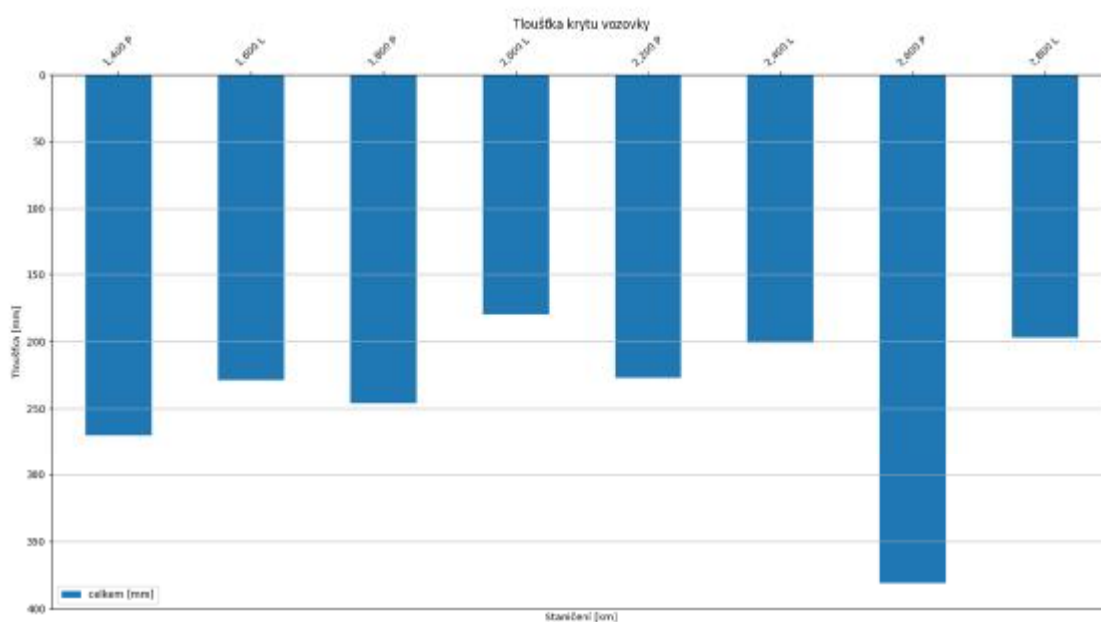
Na vybraných místech výše citovaného úseku bylo odebráno celkem 8 jádrových vývrtů. Konstruktivní vrstvy krytu vozovky tvoří obrusná vrstva a ložní vrstva, podkladní vrstva I. - III. Průměrná tloušťka celého asfaltového souvrství je 241 mm. Stanovení tloušťek bylo provedeno dle ČSN EN 12697-36. Počet odebraných jádrových vývrtů odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis JV jsou uvedeny v příloze č. III.

Tloušťky jednotlivých vrstev a celková tloušťka asfaltového souvrství jsou uvedeny v následující tabulce a znázorněny v grafu.

Tab. 2

vývrt číslo	staničení [km]	obrusná [mm]	typ	ložní [mm]	typ	I. podkladní [mm]	typ	II. podkladní [mm]	typ	III. podkladní [mm]	typ	celkem [mm]
1	1,400 P	80	AC zrno max 11 mm	47	AC zrno max 16 mm	53	AC zno max 22 mm	25	AC zrno max 16 mm	65	AC zrno max 22 mm	270
2	1,600 L	69	AC zrno max 11 mm	45	AC zrno max 16 mm	115	AC zno max 16 mm					229
3	1,800 P	53	AC zrno max 11 mm	54	AC zrno max 16 mm	59	AC zno max 16 mm	80	AC zrno max 16 mm			246
4	2,000 L	39	AC zrno max 11 mm	37	AC zrno max 16 mm	39	AC zno max 16 mm	65	AC zrno max 22 mm			180
5	2,200 P	36	AC zrno max 11 mm	42	AC zrno max 16 mm	56	AC zno max 16 mm	93	AC zrno max 16 mm			227
6	2,400 L	49	AC zrno max 11 mm	108	AC zrno max 16 mm	44	AC zno max 16 mm					201
7	2,600 P	55	AC zrno max 11 mm	47	AC zrno max 11 mm	115	AC zno max 22 mm	164	AC zrno max 22 mm			381
8	2,800 L	40	AC zrno max 11 mm	30	AC zrno max 11 mm	44	AC zno max 16 mm	83	AC zrno max 16 mm			197
průměr		53		51		66		85		65		241

Graf 1



5. Popis provedených geotechnických sond (GS)

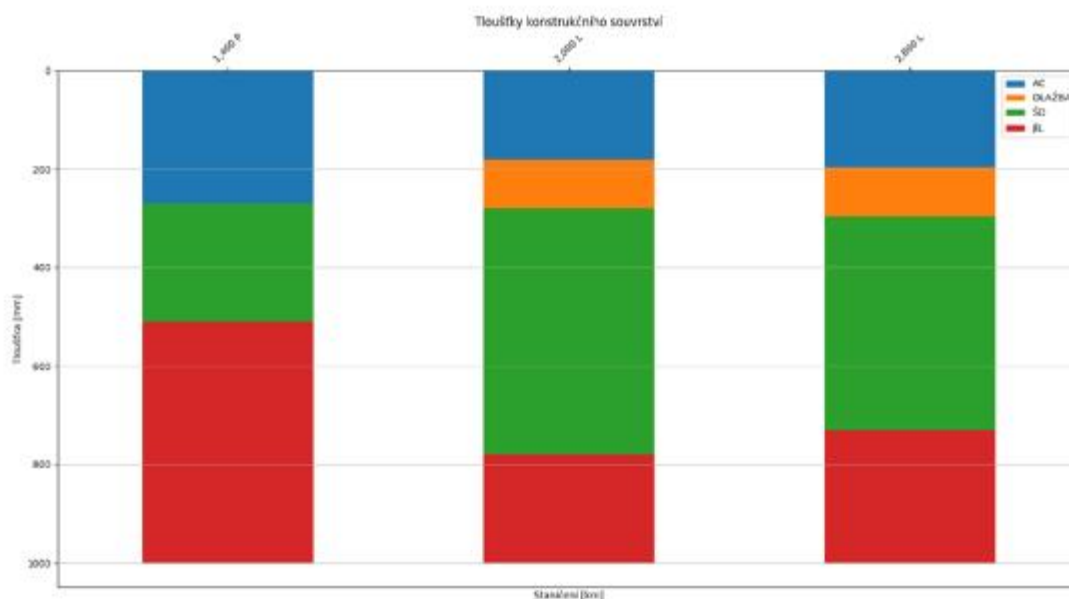
Na vybraných místech výše citovaného úseku byly provedeny celkem 3 geotechnické vrtané sondy k identifikaci druhu a stavu jednotlivých konstrukčních vrstev. Sondy byly provedeny do hloubky 1,0 m. Počet provedených sond odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis GS jsou uvedeny v příloze č. IV.

Tloušťky jednotlivých konstrukčních vrstev GS jsou uvedeny v následujících tabulkách a znázorněny v grafu:

Tab. 3

vývrt číslo	staničení [km]	I. vrstva [mm]	typ	II. vrstva [mm]	typ	III. vrstva [mm]	typ	IV. vrstva [mm]	typ	V. vrstva [mm]	typ	celkem [mm]
1	1,400 P	270	AC	240	ŠD 0/32	490	F4 CS písčité jíl					1000
2	2,000 L	180	AC	100	Dlažba	280	ŠD 0/63	220	ŠD 0/63	220	F4 CS písčité jíl	1000
3	2,800 L	197	AC	100	Dlažba	433	ŠD 0/63	270	F4 CS písčité jíl			1000

Graf 2



6. Bodové měření únosnosti (FWD)

Bodové měření únosnosti konstrukce rázovým zařízením FWD bylo provedeno v kroku 25 m. Měřen byl pravý i levý jízdní pruh. Z naměřených průhybů byly vzhledem k dopravnímu zatížení a konstrukční skladbě vypočteny moduly pružnosti. Návrhové období = 25 roků, návrhová úroveň porušení D1. Dosažené výsledky měření únosnosti, zjištěné průhyby, vypočtené rázové moduly pružnosti jsou uvedeny v příloze V.

7. Laboratorní rozbor a stanovení (RAS)

Asfaltové vrstvy

Odebraný materiál z asfaltového souvrství byl podroben laboratorním rozborům a stanovením za účelem zjištění jeho stavu a shody s platnou technickou legislativou.

Na odebraných materiálech asfaltového souvrství krytu vozovky byly provedeny následující zkoušky:

- stanovení tloušťky AC vrstvy na vývrtech
- stanovení obsahu rozpustného pojiva
- stanovení zrnitosti směsi kameniva

Kvalifikace a kvantifikace PAU látek

Kvalifikace a kvantifikace PAU látek se řídí Vyhláškou 130/2019 Sb. „Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem“. Tato vyhláška stanovuje kritéria znovupoužití odfrézované asfaltové směsi, v případě, že obsahuje polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). Vyhláška stanovuje 4 kvalitativní třídy dle obsahu PAU látek (ZAS-T1 až ZAS-T4).

Protokoly zkoušek jsou uvedeny v příloze č. VI.

8. Dopravní zatížení vozovky

Dopravní zatížení vozovky silničním provozem bylo stanoveno na základě výsledků celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR - CSD 2020. Intenzita dopravy je vyjádřena třídou dopravního zatížení (TDZ) s průměrnou hodnotou denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel (TNV) za 24 hodin. V následující tabulce je uveden celkový počet všech motorových vozidel (SV), celkový počet těžkých nákladních vozidel (TNV) a celkový počet těžkých nákladních vozidel (TNV) za návrhové období 25 roků.

Tab. 4

Sčítací úsek	Celkový počet voz./24 hod.	Celkový počet TNV/24 hod.	Celkový počet TNV/25 roků
6-0464	10 644	1 064	9 709 000

Intenzita dopravy odpovídá TDZ III (501 - 1500 TNV/24 hod.). V intravilánu s pomalou (nižší než 50 km/h) a zastavující dopravu, se dopravní zatížení vozovky zvyšuje na dvojnásobek.

Zdroj: <https://www.rsd.cz/web/guest/silnice-a-dalnice/scitani-dopravy>.

Výsledky celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR (CSD 2020) poskytují informace o průměrných intenzitách automobilové dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2020 a 2021 a metodicky navazují na výsledky z předchozích CSD (především CSD2016). Sčítání bylo provedeno za využití jak automatického, tak ručního způsobu sčítání. Stanovené intenzity dopravy byly upraveny metodikou výpočtu RPDÍ tak, že byl použit přepočtový koeficient variací intenzit dopravy.

9. Návrh způsobu a technologie opravy

Na základě výše uvedených výsledků provedených diagnostických prací je nutné, aby navržený způsob a technologie opravy řešil následující problematiku:

- Ø omezení příčin ztráty hmoty z krytu
- Ø omezení příčin tvorby trhlin
- Ø omezení příčin tvorby trvalých deformací
- Ø omezení příčin tvorby vyjetých kolejí
- Ø vozovku částečně ohraničují obruby / chodník
- Ø v konstrukci vozovky se vyskytuje dlažba
- Ø intravilánový úsek - nemožnost zvyšování nivelety
- Ø omezení příčin všech mechanismů porušování, které ovlivňují kvalitativní a kvantitativní vývoj poruch

Varianta 1: životnost max. 10 roků

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 110 mm
- vyčistit povrch
- provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 20 - 30 %)
- provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu

- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN 13108-1 v tloušťce 70 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60

Varianta 2: životnost max. 15 roků

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 180 mm
- vyčistit povrch
- provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 20 - 30 %)
- provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 + podle ČSN 13108-1 v tloušťce 70 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN 13108-1 v tloušťce 70 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60

Poznámky k návrhům oprav:

Mostní objekty nejsou předmětem diagnostického průzkumu.

Nezbytnou součástí navržené opravy je zajištění funkčnosti povrchového odvodnění. Nezbytným předpokladem k zajištění spolehlivosti vozovky po provedené opravě, je provádění běžné údržby a údržby. Při provádění opravy lze na stavbě ponechat pouze staveništní provoz, ostatní provoz je nutné vyloučit.

Návrh opravy je zpracován na základě stavu vozovky zjištěného v I. pol. r. 2023. Předpokládá se, že oprava bude realizována v nejbližším možném termínu. V případě, že oprava nebude provedena v časovém horizontu 1-2 roky, může nastat další degradace konstrukce vozovky v místech se sníženou únosností a návrhy a technologie oprav zde uvedené budou muset být aktualizované.

Zpracoval:


Ing. Václav Neuvirt, CSc.



Držitel oprávnění č. 464/2020 pro provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací, vydaným Ministerstvem dopravy pod čj. 72/2020-120-TN/8.

Petr Neuvirt

Držitel oprávnění č. 465/2020 pro provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací, vydaným Ministerstvem dopravy pod čj. 72/2020-120-TN/9.

Ing. Petr Kubka

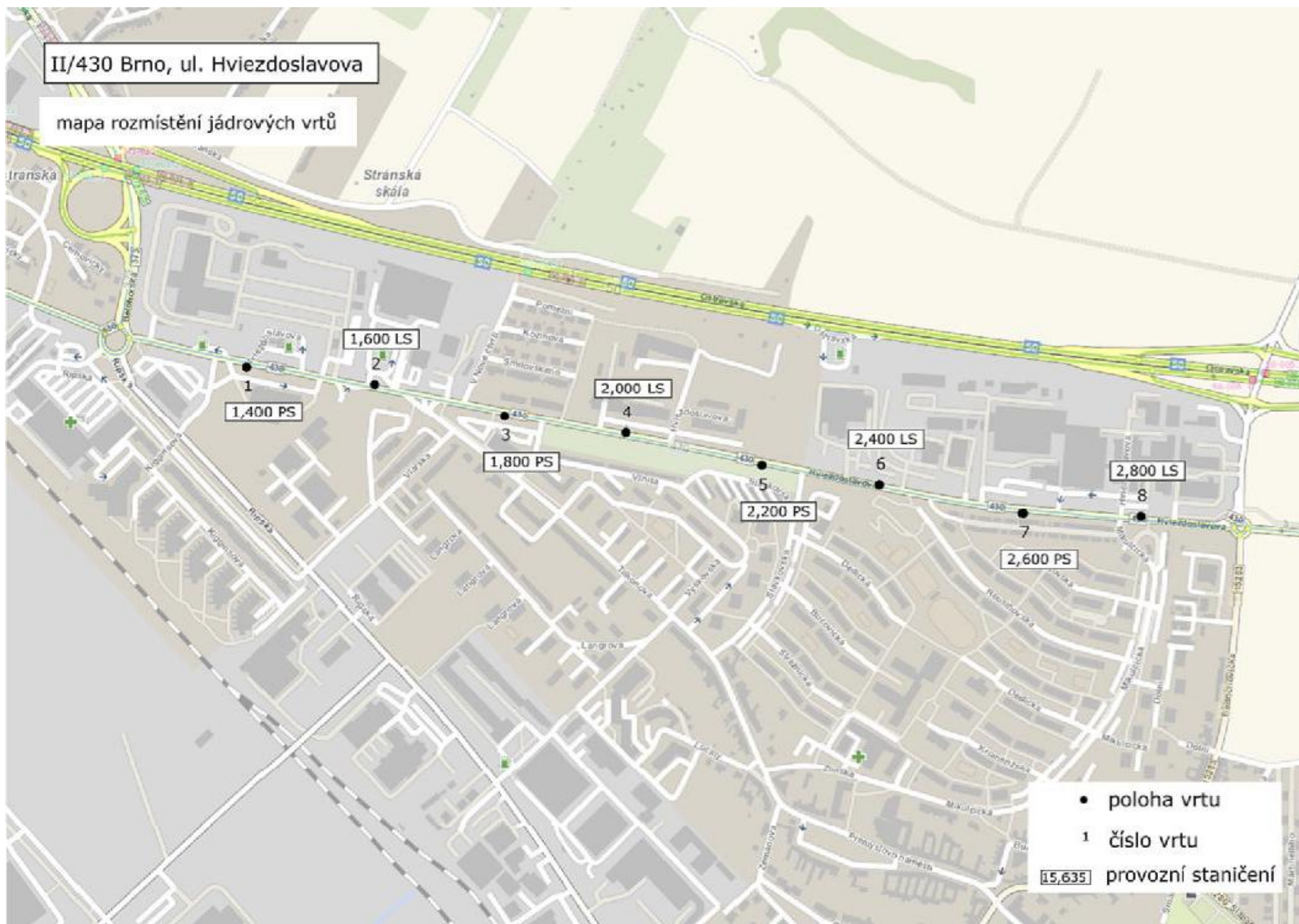
Seznam příloh

- I - situace míst odběru JV a GS
- II - fotodokumentace stavu povrchu vozovky, protokol vizuální prohlídky
- III - dokumentace odebraných jádrových vývrtů a zjištěné vlastnosti
- IV - dokumentace odebraných geotechnických vrtaných sond a zjištěné vlastnosti
- V - výsledky měření únosnosti
- VI - laboratorní rozborů a stanovení

Příloha č. I

II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova

mapa rozmístění jádrových vrtů



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova

mapa rozmístění geotechnických sond



Příloha č. II

Vizuální prohlídka komunikace - výstupní protokol

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Akce: Diagnostický průzkum vozovky
Komunikace: II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Poč. staničení: Provozní 1,300 Pracovní 0,000 **Popis** prac. spára
Konc. staničení: [km] 2,900 [km] 1,600 prac. spára
Zhotovil: Ing. Tomáš Wied

Datum prohlídky: 13.05.2023
Datum vydání protokolu: 14.05.2023

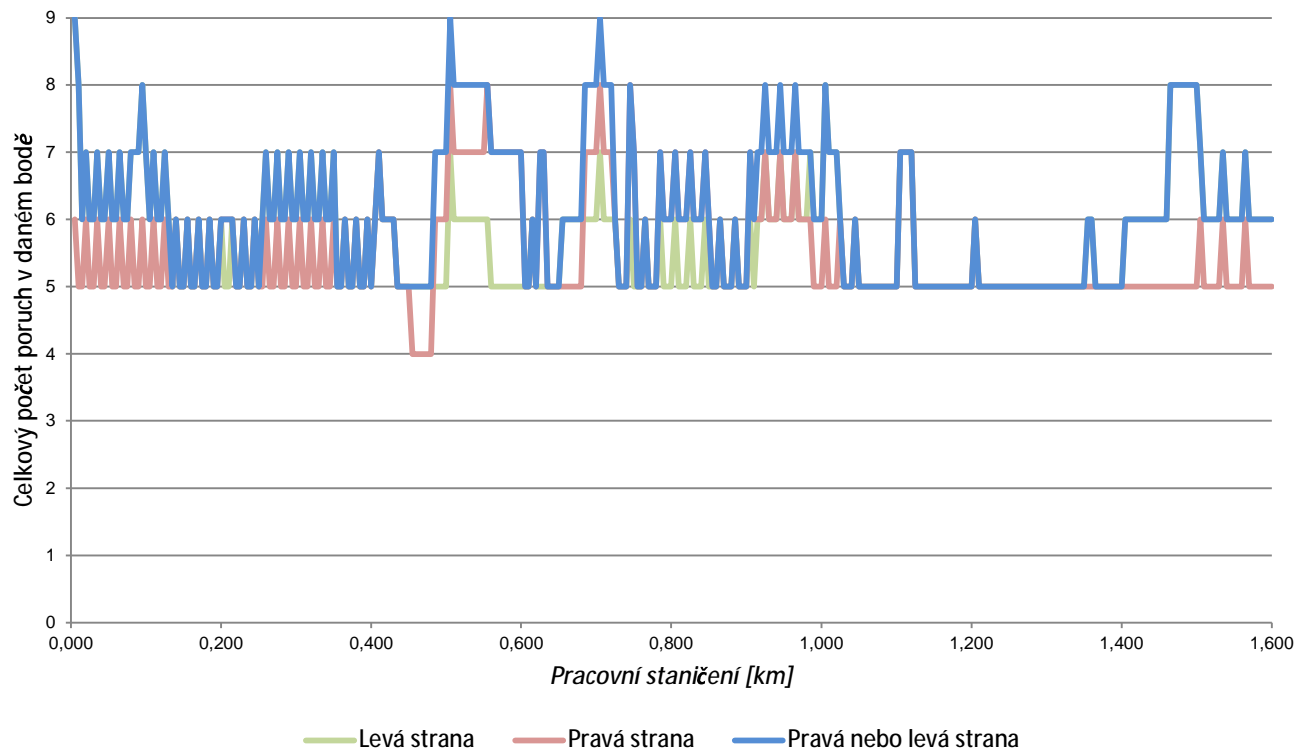
Popis diagnostikovaného úseku

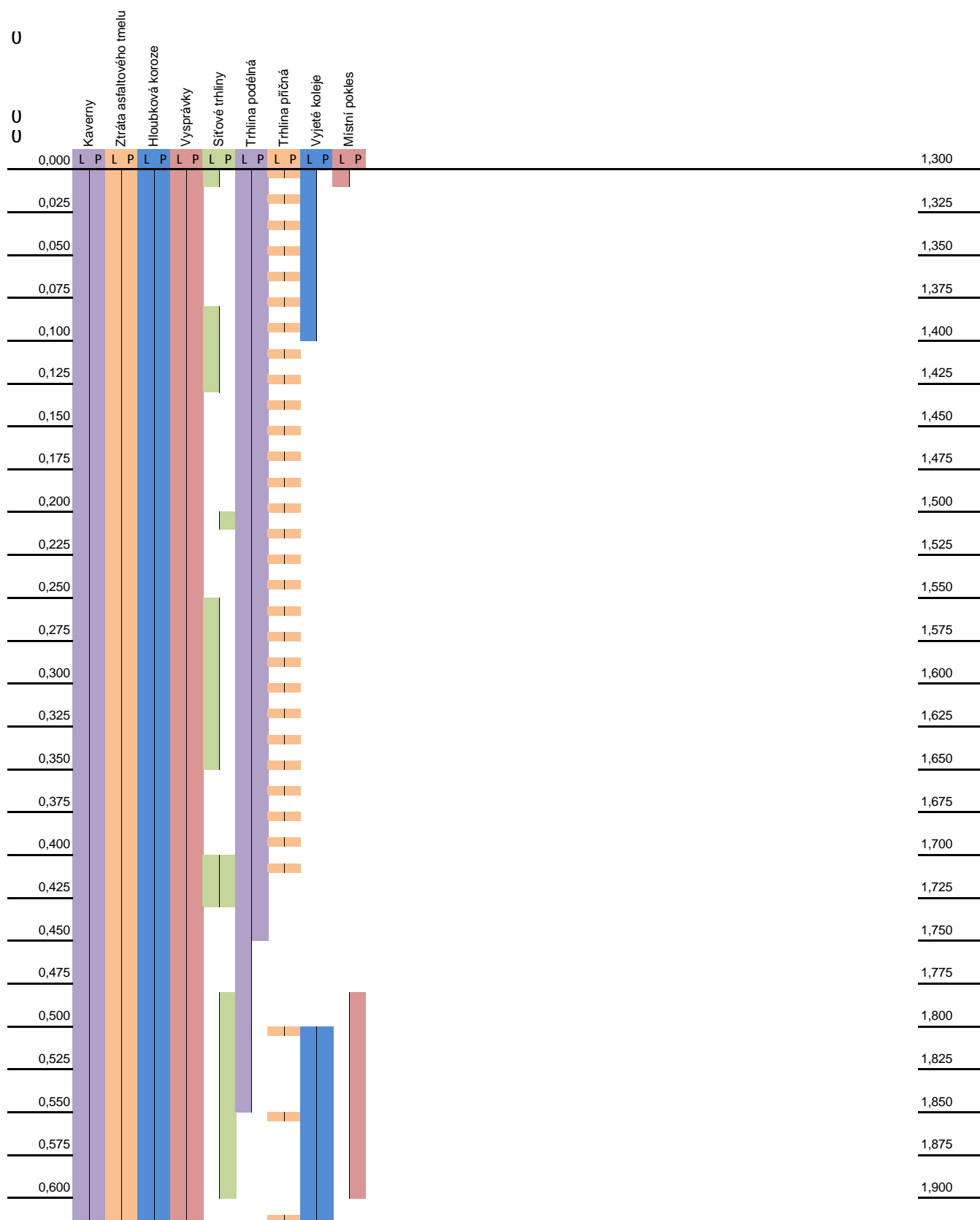
Šířka zpevněné části vozovky [m]:	13
Šířka chodníku [m]:	L 2 P 2
Šířka nezpevněné krajnice [m]:	L 0,3 P 0,3
Povrch zpevněné části vozovky:	AC
Povrch chodníku:	L Dlažba P Dlažba
Povrch nezpevněné krajnice:	L ŠD P ŠD
Odvodnění:	Silnice je odvodněna do UV, příkopů a na svah tělesa komunikace.
Povrch vozovky:	Povrch je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu místy přecházející do hloubkové koroze. Na vozovce se nachází podélné příčné a síťové trhliny. Vozovka je opravována vysprávkami.
Deformace vozovky	V úseku se nachází poklesy spojené se síťovými trhlínami. Místy jsou vyjeté mírné koleje.
Poznámka:	Komunikace se nachází v intravilánu.
Výčet zastižených poruch:	Kaverny Ztráta asfaltového tmelu Hloubková koroze Vysprávky Síťové trhliny Trhlina podélná Trhlina příčná Vyjeté koleje Místní pokles

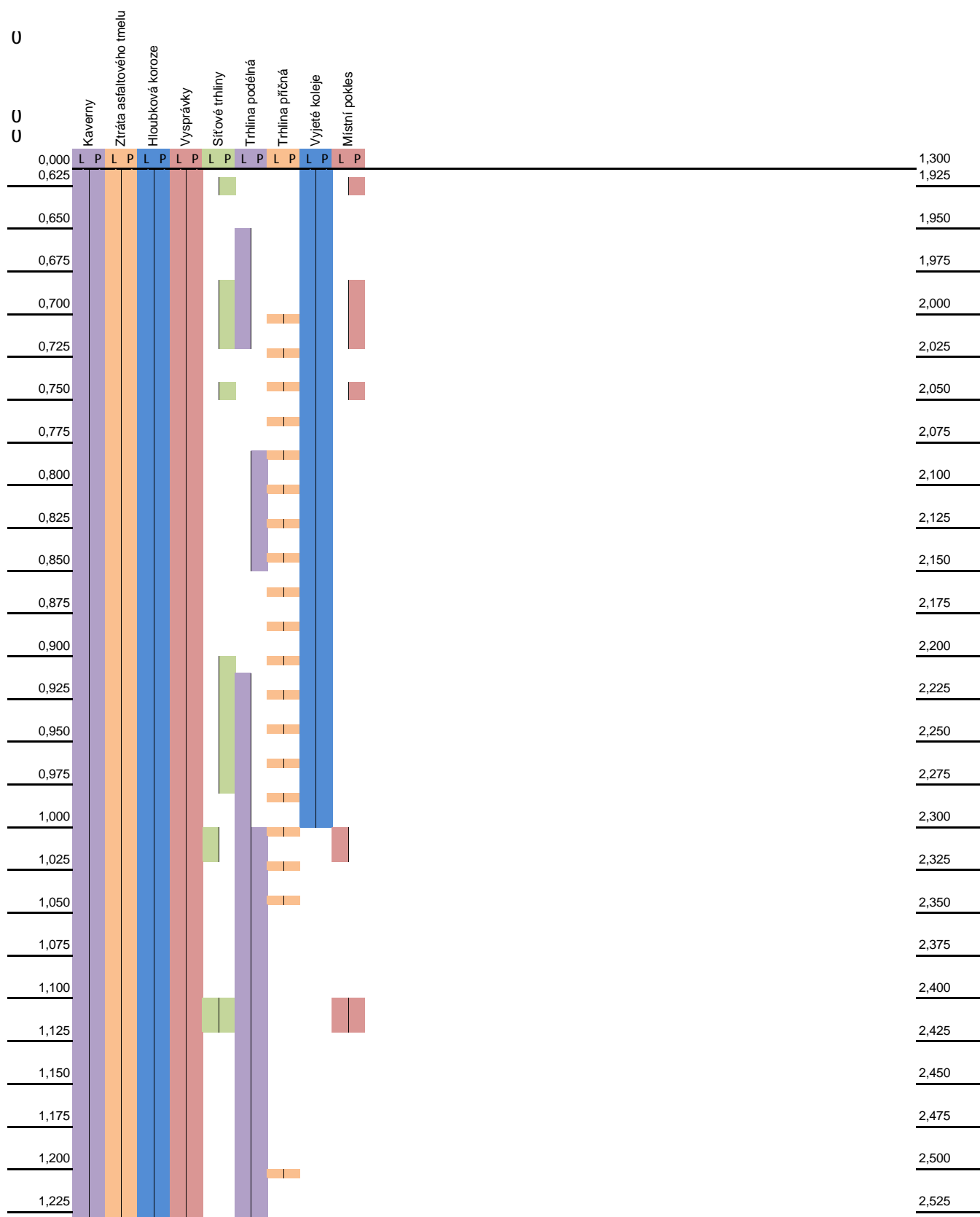
Statistické zpracování

Název poruchy	Celková délka postižených částí [m]			% zastižená délka komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
Kavery	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Ztráta asfaltového tmelu	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Hlubková koroze	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Vysprávk	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Síťové trhliny	280	320	550	17,5	20,0	34,4	2,9	3,3	5,7
Trhlina podélná	1310	1120	1380	81,9	70,0	86,3	13,6	11,6	14,3
Trhlina příčná	265	265	265	16,6	16,6	16,6	2,7	2,7	2,7
Vyjeté koleje	800	500	800	50,0	31,3	50,0	8,3	5,2	8,3
Místní pokles	90	200	270	5,6	12,5	16,9	0,9	2,1	2,8

Součtový graf poruch









Záznamový list poruchy: Kaverny

1/1

Název poruchy:	Kaverny	Číslo dle TP 82 :	3	Číslo dle. č. ŘSD:	1				
Popis:	Poruchy ve tvaru jamky, které vznikají omezeně na místech, kde se v asfaltové směsi nachází na povrchu nebo pod povrchem málo odolné zrno kameniva, hlinitá hrudka, případně cizí těleso.								
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P
0,050			1,050		
0,100			1,100		
0,150			1,150		
0,200			1,200		
0,250			1,250		
0,300			1,300		
0,350			1,350		
0,400			1,400		
0,450			1,450		
0,500			1,500		
0,550			1,550		
0,600			1,600		
0,650					
0,700					
0,750					
0,800					
0,850					
0,900					
0,950					
1,000					

Záznamový list poruchy: Ztráta asfaltového tmelu

1/1

Název poruchy:	Ztráta asfaltového tmelu	Číslo dle TP 82 :	6	Číslo dle. č. ŘSD:	1				
Popis:	Uvolňování asfaltového tmelu z prostoru mezi většími zrny kameniva. Projevuje se nadměrnou makrotexturou (vystupujícím kamenivem o velikosti maximálního použitého zrna) a otevřeným povrchem vozovky.								
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P
0,050			1,050		
0,100			1,100		
0,150			1,150		
0,200			1,200		
0,250			1,250		
0,300			1,300		
0,350			1,350		
0,400			1,400		
0,450			1,450		
0,500			1,500		
0,550			1,550		
0,600			1,600		
0,650					
0,700					
0,750					
0,800					
0,850					
0,900					
0,950					
1,000					

Záznamový list poruchy: Hlubková koroze

1/1

Název poruchy:	Hlubková koroze	Číslo dle TP 82 :	7	Číslo dle. č. ŘSD:	2				
Popis:	Nerovnosti v povrchu vozovky do hloubky 6 - 20 mm vzniklé uvolněním asfaltové směsi. U penetračního makadamu a kaleného štěrku se objevuje hrubozrnná kostra kameniva.								
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P
0,050			1,050		
0,100			1,100		
0,150			1,150		
0,200			1,200		
0,250			1,250		
0,300			1,300		
0,350			1,350		
0,400			1,400		
0,450			1,450		
0,500			1,500		
0,550			1,550		
0,600			1,600		
0,650					
0,700					
0,750					
0,800					
0,850					
0,900					
0,950					
1,000					

Záznamový list poruchy: Vysprávký

1/1

Název poruchy:	Vysprávký	Číslo dle TP 82 :	9	Číslo dle. č. ŘSD:	10					
Popis:	Místo na vozovce, které je vyspraveno odfrézováním a přidáním asfaltové směsi. Takto vyspravené místo na vozovce charakterizuje nehomogenní povrch vozovky, sníženou rovnost a možnost dalšího vývoje výtlučků.									
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch			
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	
	1600	1600	1600	100,0	100,0	100,0	16,6	16,6	16,6	
Poznámka:										

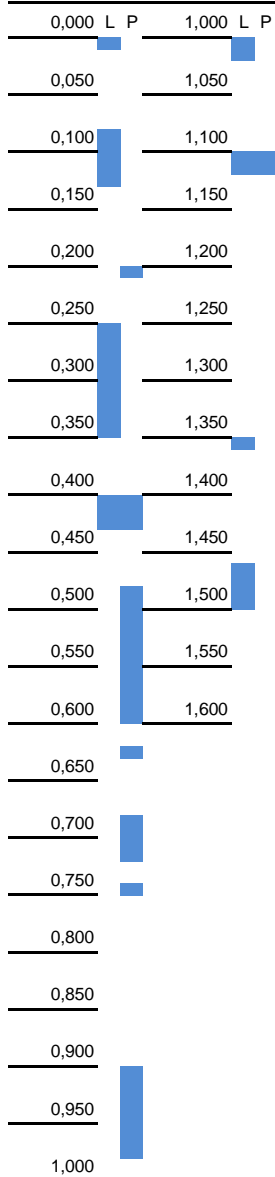
Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P
0,050			1,050		
0,100			1,100		
0,150			1,150		
0,200			1,200		
0,250			1,250		
0,300			1,300		
0,350			1,350		
0,400			1,400		
0,450			1,450		
0,500			1,500		
0,550			1,550		
0,600			1,600		
0,650					
0,700					
0,750					
0,800					
0,850					
0,900					
0,950					
1,000					

Záznamový list poruchy: Síťové trhliny

1/1

Název poruchy:	Síťové trhliny	Číslo dle TP 82 :	17	Číslo dle. č. ŘSD:	8				
Popis:	V první fázi se podobají mozaikovým trhlinám, ale zasahují všechny asfaltové vrstvy vozovky. Velikost ok je přibližně podle tloušťky asfaltových vrstev 10 - 40 cm.								
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	280	320	550	17,5	20,0	34,4	2,9	3,3	5,7
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení


Záznamový list poruchy: Trhlina podélná

1/1

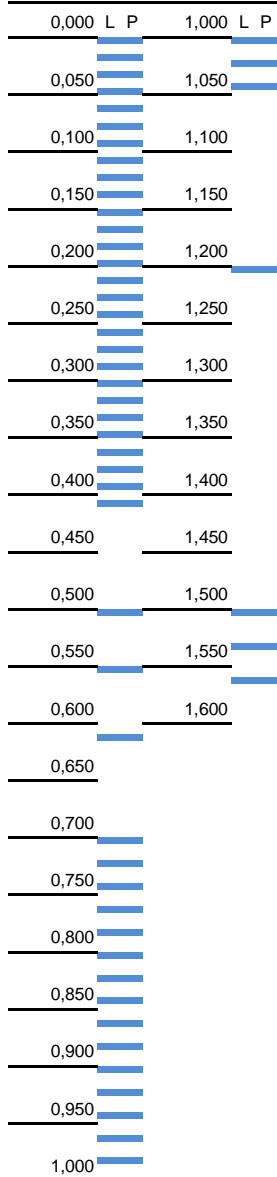
Název poruchy:	Trhlina podélná	Číslo dle TP 82 :	11/13	Číslo dle. č. ŘSD:	07/09				
Popis:	Trhlina v podélném směru.								
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	1310	1120	1380	81,9	70,0	86,3	13,6	11,6	14,3
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení


Záznamový list poruchy: Trhlina příčná

1/1

Název poruchy:	Trhlina příčná	Číslo dle TP 82 :	12/14	Číslo dle. č. ŘSD:	06/13				
Popis:	Trhlina v příčném směru.								
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	265	265	265	16,6	16,6	16,6	2,7	2,7	2,7
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení


Záznamový list poruchy: Vyjeté koleje

1/1

Název poruchy:	Vyjeté koleje	Číslo dle TP 82 :	21	Číslo dle. č. ŘSD:	-				
Popis:	Deformace příčného řezu vozovky ve stopách kol nákladních vozidel. Asfaltová směs krytu vozovky je vytlačena mimo jízdní stopu pneumatik. Koleje o šířce 60 - 80 cm (i více) vznikají v místech pomalé a zastavující dopravy (pravé jízdní pruhy zejména při zvětšení počtu jízdních pruhů ve stoupání, místní komunikace, zastávky autobusů a trolejbusů). Při stání vozidel je kolej výrazně prohloubena.								
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	800	500	800	50,0	31,3	50,0	8,3	5,2	8,3
Poznámka:									

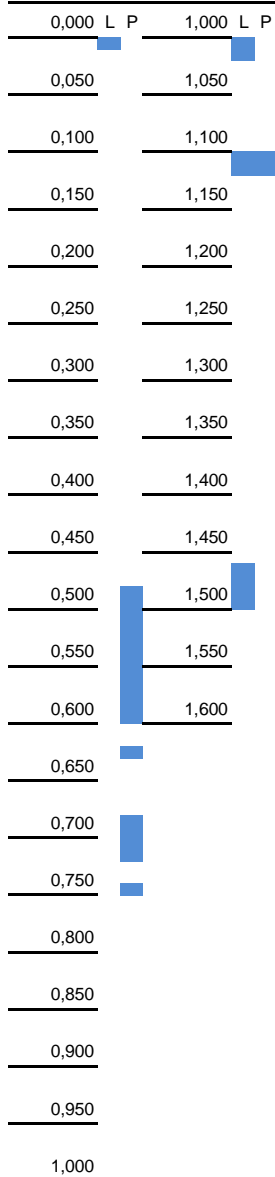
Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P
0,050			1,050		
0,100			1,100		
0,150			1,150		
0,200			1,200		
0,250			1,250		
0,300			1,300		
0,350			1,350		
0,400			1,400		
0,450			1,450		
0,500			1,500		
0,550			1,550		
0,600			1,600		
0,650					
0,700					
0,750					
0,800					
0,850					
0,900					
0,950					
1,000					

Záznamový list poruchy: Místní pokles

1/1

Název poruchy:	Místní pokles	Číslo dle TP 82 :	24	Číslo dle. č. ŘSD:	15				
Popis:	Místní více či méně kruhová prohlubeň o různém průměru a různé hloubce.								
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	90	200	270	5,6	12,5	16,9	0,9	2,1	2,8
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení


Příloha č. III

II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 1 - staničení km 1,400 P

tloušťka vrstvy	
AC zrno max 11 mm	80 mm
AC zrno max 16 mm	47 mm
AC zrno max 22 mm	53 mm
AC zrno max 16 mm	25 mm
AC zrno max 22 mm	65 mm



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 2 - staničení km 1,600 L

tloušťka vrstvy	
AC zrno max 11 mm	69 mm
AC zrno max 16 mm	45 mm
AC zrno max 16 mm	115 mm



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 3 - staničení km 1,800 P

tloušťka vrstvy	
AC zrno max 11 mm	53 mm
AC zrno max 16 mm	54 mm
AC zno max 16 mm	59 mm
AC zrno max 16 mm	80 mm



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 4 - staničení km 2,000 L

tloušťka vrstvy	
AC zrno max 11 mm	39 mm
AC zrno max 16 mm	37 mm
AC zrno max 16 mm	39 mm
AC zrno max 22 mm	65 mm
Dlažba	100 mm



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 5 - staničení km 2,200 P

tloušťka vrstvy	
AC zrno max 11 mm	36 mm
AC zrno max 16 mm	42 mm
AC zrno max 16 mm	56 mm
AC zrno max 16 mm	93 mm
Dlažba	100 mm



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 6 - staničení km 2,400 L

tloušťka vrstvy	
AC zrno max 11 mm	49 mm
AC zrno max 16 mm	108 mm
AC zrno max 16 mm	44 mm
Dlažba	100 mm

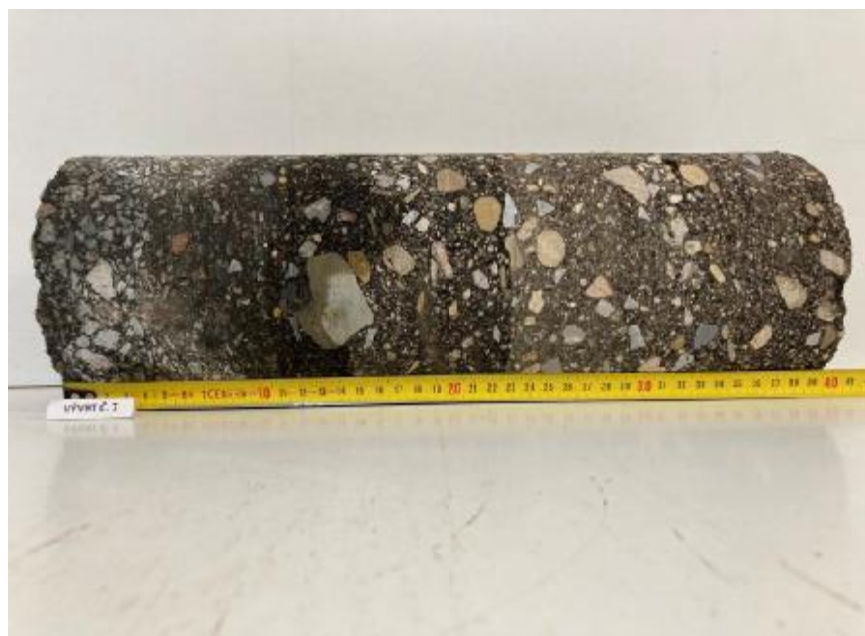


II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 7 - staničení km 2,600 P

tloušťka vrstvy	
AC zrno max 11 mm	55 mm
AC zrno max 11 mm	47 mm
AC zrno max 22 mm	115 mm
AC zrno max 22 mm	164 mm



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 8 - staničení km 2,800 L

tloušťka vrstvy	
AC zrno max 11 mm	40 mm
AC zrno max 11 mm	30 mm
AC zrno max 16 mm	44 mm
AC zrno max 16 mm	83 mm
Dlažba	100 mm



Příloha č. IV

II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 1 - staničení km 1,400 P

tloušťka vrstvy	
AC	270 mm
ŠD 0/32	240 mm
F4 CS písčité jíl	490 mm



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 2 - staničení km 2,000 L

tloušťka vrstvy	
AC	180 mm
Dlažba	100 mm
ŠD 0/63	280 mm
ŠD 0/63	220 mm
F4 CS písčité jíl	220 mm



II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 3 - staničení km 2,800 L

tloušťka vrstvy	
AC	197 mm
Dlažba	100 mm
ŠD 0/63	433 mm
F4 CS písčité jíl	270 mm



Příloha č. V

Silnice: II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

Parametry pro výpočet: Poloměr zatěžovací desky: 150 mm; referenční teplota: 20 °C; zatížení: 50 kN

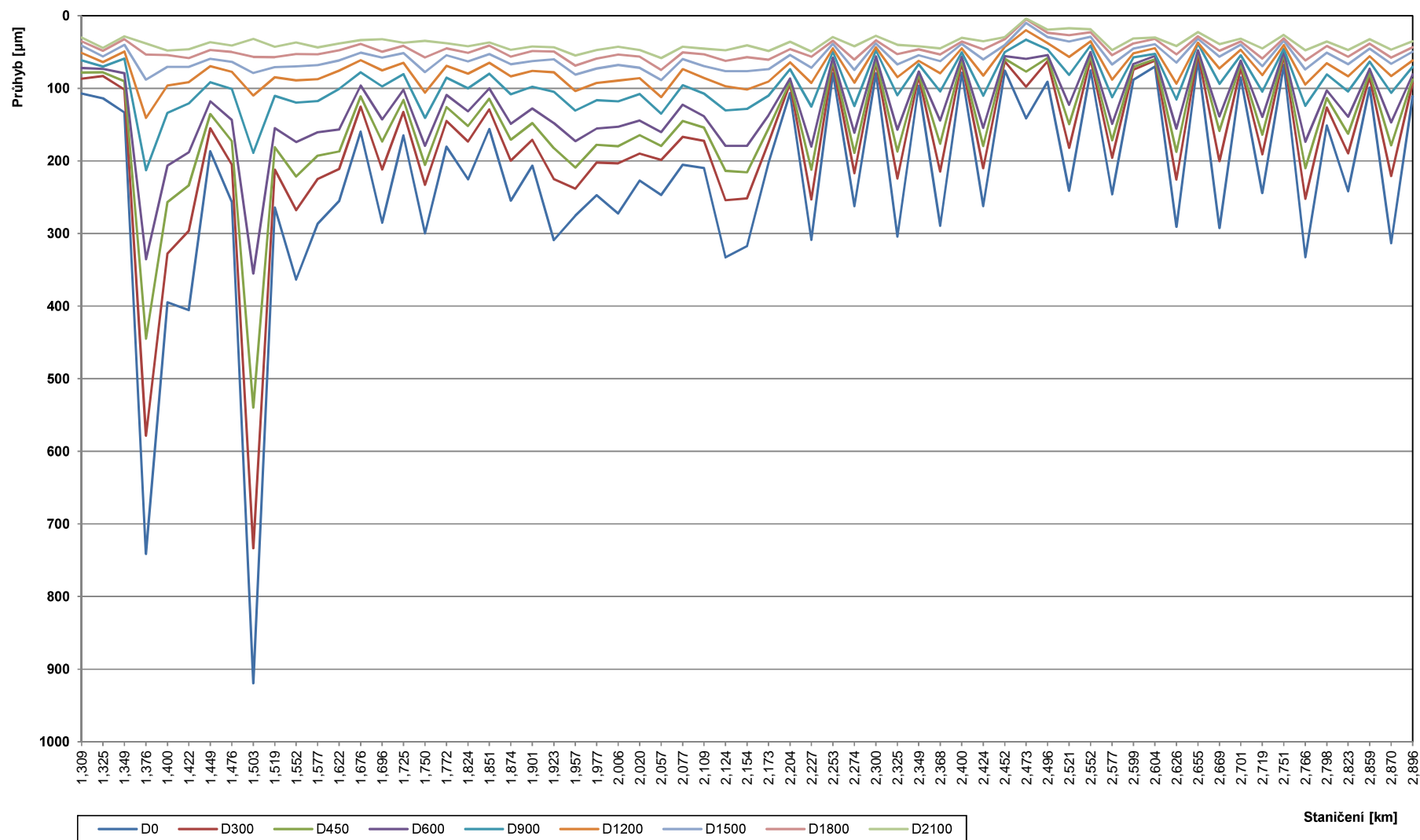
Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]
1,309	0,707	107	87	78	72	62	51	41	35	30	9871	2060	64	25	0
1,325	0,707	114	83	78	74	70	64	56	48	44	4131	9430	32	25	0
1,349	0,707	133	102	90	79	59	49	40	32	28	6273	1239	81	25	0
1,376	0,707	741	578	445	336	213	141	88	53	38	1345	445	50	0	15
1,400	0,707	395	328	257	207	134	96	71	54	48	2762	126	57	3	6
1,422	0,707	406	296	234	188	121	92	71	58	46	1803	206	55	2	8
1,449	0,707	187	155	136	118	92	69	59	48	37	6759	613	58	25	0
1,476	0,707	257	205	173	144	101	77	64	50	41	3900	367	59	25	0
1,503	0,707	919	733	539	355	189	110	79	57	32	986	248	82	0	18
1,519	0,707	264	212	181	155	110	85	71	57	43	3978	384	52	25	0
1,552	0,707	364	268	222	174	120	89	70	53	37	2196	228	57	5	6
1,577	0,707	287	225	193	161	118	87	68	53	44	3542	324	53	25	0
1,622	0,707	255	211	187	157	101	76	62	48	38	5383	227	64	25	0
1,676	0,707	160	125	111	96	78	61	51	39	34	5965	981	64	25	0
1,696	0,707	285	212	173	143	97	75	58	50	32	2751	337	65	21	1
1,725	0,707	165	133	116	102	81	65	52	41	37	6339	894	61	25	0
1,750	0,707	300	233	205	179	141	106	78	58	35	4005	302	46	25	0
1,772	0,707	181	145	126	109	85	69	54	45	38	5620	784	59	25	0
1,824	0,707	225	173	152	132	100	80	63	51	42	3964	624	52	25	0
1,851	0,707	156	129	115	100	80	65	53	41	37	7717	911	60	25	0
1,874	0,707	255	200	171	149	108	84	67	56	47	3716	475	50	25	0
1,901	0,707	207	171	148	128	98	76	63	49	43	5763	554	54	25	0
1,923	0,707	309	225	182	148	105	78	60	49	43	2291	339	61	13	3
1,957	0,707	275	238	209	173	131	104	81	69	55	5194	330	42	25	0
1,977	0,707	247	202	178	156	116	93	73	59	47	4957	444	46	25	0
2,006	0,707	272	203	180	153	118	89	68	53	43	3226	453	50	25	0
2,020	0,707	227	190	165	144	108	86	72	56	47	5465	509	47	25	0
2,057	0,707	247	199	180	160	135	112	89	74	58	4426	739	32	25	0
2,077	0,707	205	167	145	122	96	74	60	51	43	5154	622	55	25	0
2,109	0,707	210	172	154	138	107	86	69	53	45	6376	586	47	25	0
2,124	0,707	333	254	214	179	130	97	76	62	48	2625	312	47	15	2
2,154	0,707	317	252	216	179	129	102	76	57	41	3423	264	49	22	1
2,173	0,707	202	174	155	137	110	91	74	61	49	7605	642	42	25	0
2,204	0,707	107	94	91	87	74	64	54	46	36	34261	1228	47	25	0
2,227	0,707	309	253	212	180	125	93	72	56	49	3781	242	51	25	1
2,253	0,707	79	66	61	58	49	45	39	35	30	13693	4519	55	25	0
2,274	0,707	262	217	189	161	125	92	75	60	42	4979	351	48	25	0
2,300	0,707	79	65	62	56	48	43	38	34	28	12913	4350	59	25	0
2,325	0,707	304	224	187	157	110	85	67	53	40	2522	359	55	19	1
2,349	0,707	97	83	81	77	67	62	55	46	42	17991	3600	34	25	0
2,368	0,707	289	215	176	144	104	79	63	53	45	2517	406	57	25	1
2,400	0,707	79	65	61	56	51	45	39	36	30	12432	5315	51	25	0
2,424	0,707	262	210	180	154	110	83	60	46	35	4579	280	60	25	0
2,452	0,707	76	63	59	56	50	43	41	32	29	15124	4876	54	25	0
2,473	0,707	142	98	77	59	33	20	10	5	4	6136	208	432	25	0
2,496	0,707	91	63	58	54	46	38	30	24	19	6153	3277	96	25	0
2,521	0,707	241	182	150	123	82	57	35	27	18	4252	204	106	25	0
2,552	0,707	75	60	55	50	41	35	29	23	19	14644	2572	102	25	0
2,577	0,707	246	196	172	149	112	88	67	55	47	4403	471	49	25	0
2,599	0,707	88	74	70	67	58	52	45	38	31	16336	3297	50	25	0
2,604	0,707	70	62	60	55	52	45	39	32	30	39193	3471	52	25	0
2,626	0,707	291	226	188	156	115	94	65	53	42	3106	351	53	25	0

Silnice: II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900

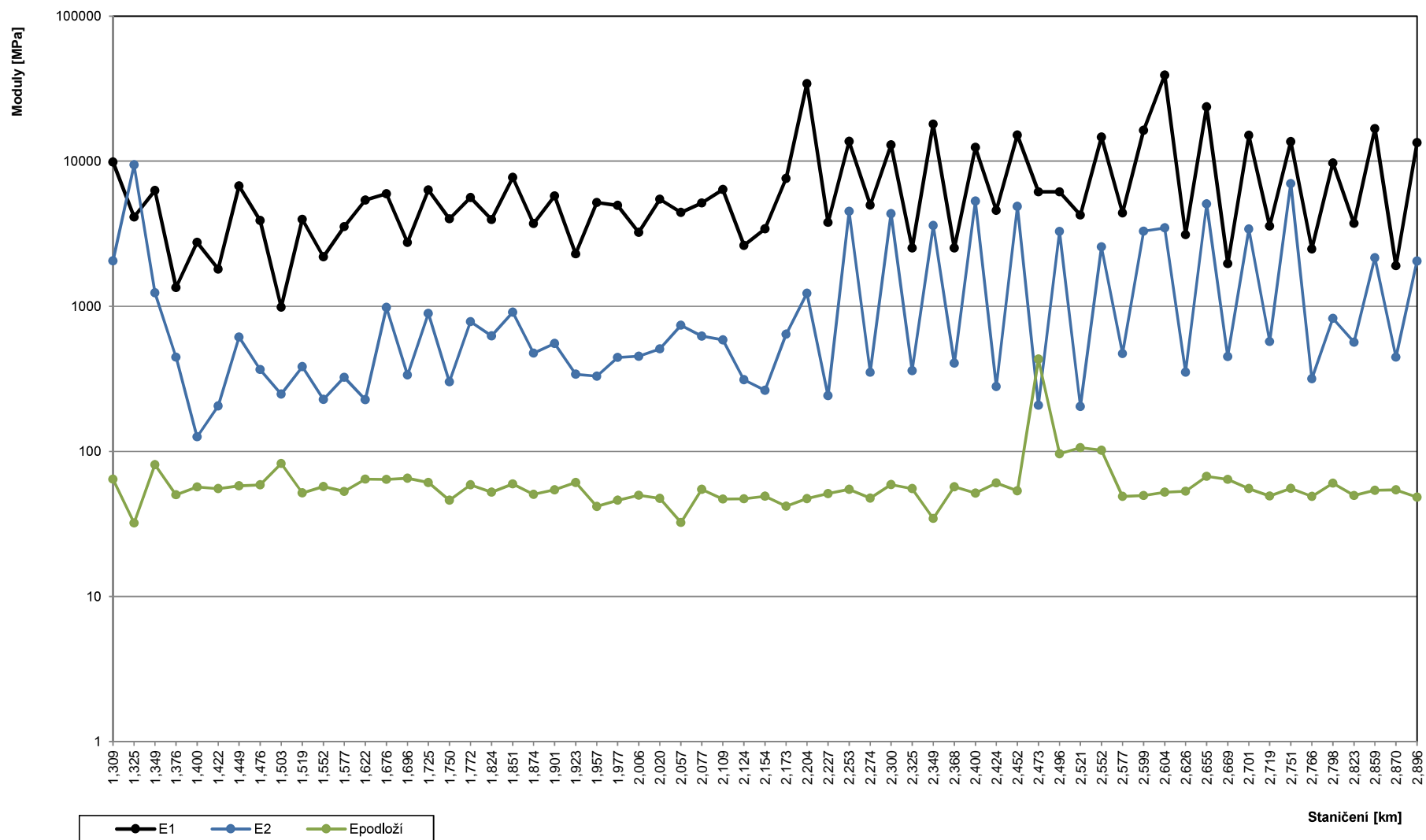
Parametry pro výpočet: Poloměr zatěžovací desky: 150 mm; referenční teplota: 20 °C; zatížení: 50 kN

Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]										Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]	
2,655	0,707	61	53	49	47	39	37	32	29	23	23644	5076	67	25	0	
2,669	0,707	293	201	159	139	94	73	56	48	39	1968	451	64	22	1	
2,701	0,707	85	72	67	62	54	47	40	36	32	15065	3407	55	25	0	
2,719	0,707	244	191	164	139	105	82	69	59	45	3582	571	49	25	0	
2,751	0,707	68	55	52	49	46	40	34	31	26	13638	6996	55	25	0	
2,766	0,707	333	252	210	174	124	95	74	62	48	2481	317	49	13	3	
2,798	0,707	151	126	114	103	81	66	51	42	36	9703	826	60	25	0	
2,823	0,707	242	190	163	139	104	83	67	57	47	3731	566	50	25	0	
2,859	0,707	99	85	79	73	63	56	46	38	33	16740	2163	54	25	0	
2,870	0,707	313	221	179	147	106	83	66	58	47	1900	446	54	20	1	
2,896	0,707	111	93	88	81	71	62	50	43	35	13445	2053	48	25	0	

Naměřené průhyby



Moduly pružnosti vrstev



Příloha č. VI

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-062

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z ohrubné vrstvy, zrno max 11 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 1,2
Druh vrstvy: ohrubná
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 11.05.2023

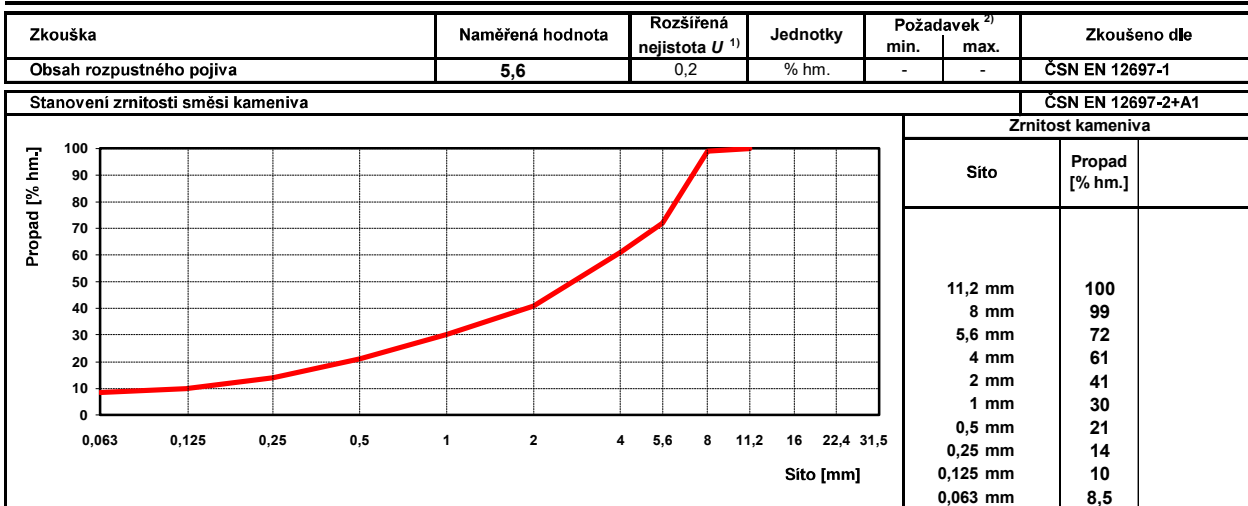
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 10.05.2023



Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Sito		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	16 mm	100	-	-	-
	D	11 mm	100	-	-	-
	D/2 ³⁾	4 mm	61	-	-	-
		2 mm	41	-	-	-
		0,125 mm	10	-	-	-
		0,063 mm	8,5	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁴⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťného materiálu pomocí jádrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	Orsák Pavel Schválil: Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-063

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ²⁾ Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z ohrubné vrstvy, zrno max 11 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 3,4
Druh vrstvy: ohrubná
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 11.05.2023

Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

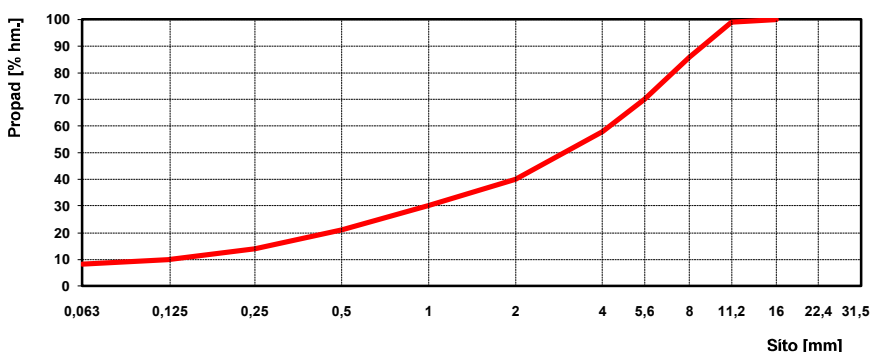
Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 10.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,9	0,2	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva

ČSN EN 12697-2+A1



Zrnitost kameniva

Síto	Propad [% hm.]
16 mm	100
11,2 mm	99
8 mm	86
5,6 mm	70
4 mm	58
2 mm	40
1 mm	30
0,5 mm	21
0,25 mm	14
0,125 mm	10
0,063 mm	8,2

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	16 mm	100	-	-	-
	D	11 mm	99	-	-	-
	D/2 ³⁾	4 mm	58	-	-	-
		2 mm	40	-	-	-
		0,125 mm	10	-	-	-
		0,063 mm	8,2	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁵⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťného materiálu pomocí jádrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	Orsák Pavel Schválil: Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-064

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ²⁾ Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z ohrubné vrstvy, zrno max 11 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 5,6
Druh vrstvy: ohrubná
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 11.05.2023

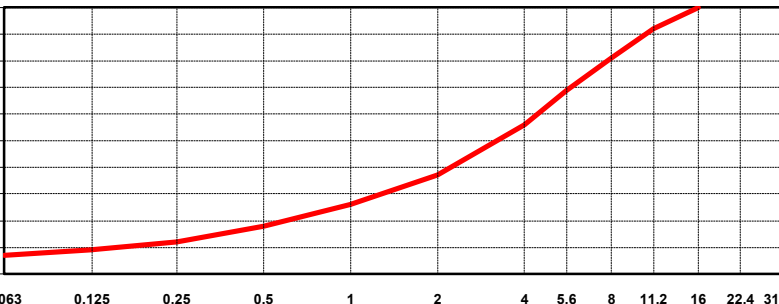
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 10.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.		Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,5	0,2	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva						ČSN EN 12697-2+A1
<div><div>Propad [% hm.]</div><div>Síto [mm]</div></div>				Zrnitost kameniva		
				Síto	Propad [% hm.]	
				16 mm	100	
				11,2 mm	92	
				8 mm	81	
5,6 mm	69					
4 mm	56					
2 mm	37					
1 mm	26					
0,5 mm	18					
0,25 mm	12					
0,125 mm	9					
0,063 mm	7,0					

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	16 mm	100	-	-	-
	D	11 mm	92	-	-	-
	D/2 ³⁾	4 mm	56	-	-	-
		2 mm	37	-	-	-
		0,125 mm	9	-	-	-
		0,063 mm	7,0	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁵⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťného materiálu pomocí jádrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	Orság Pavel Schválil: Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-065

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z ohrubné vrstvy, zrno max 11 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 7,8
Druh vrstvy: ohrubná
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 11.05.2023

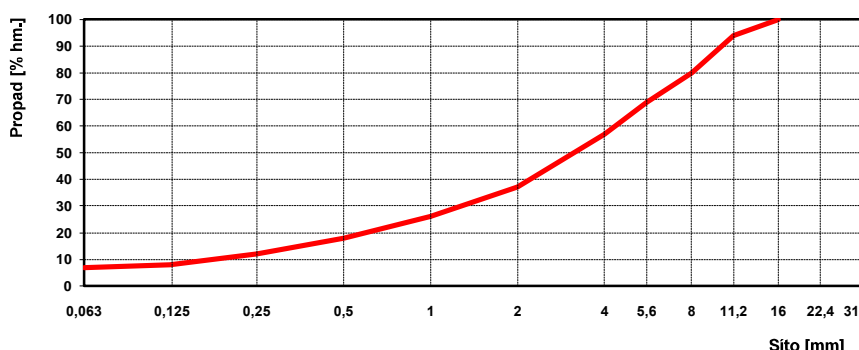
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 10.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.		Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,8	0,2	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva						ČSN EN 12697-2+A1
				Zrnitost kameniva		
				Síto	Propad [% hm.]	
				16 mm	100	
				11,2 mm	94	
				8 mm	80	
				5,6 mm	69	
4 mm	57					
2 mm	37					
1 mm	26					
0,5 mm	18					
0,25 mm	12					
0,125 mm	8					
0,063 mm	6,9					

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	16 mm	100	-	-	-
	D	11 mm	94	-	-	-
	D/2 ³⁾	4 mm	57	-	-	-
		2 mm	37	-	-	-
		0,125 mm	8	-	-	-
		0,063 mm	6,9	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁵⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Orság Pavel
Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B.	
Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: °C, počet úderů: .	Schválil:
Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C.	
Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8.	Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	
Odběr vzorku z položeného a zhuťného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-066

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ²⁾ Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z ložní vrstvy, zrno max 16 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 1,2
Druh vrstvy: ložní
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 11.05.2023

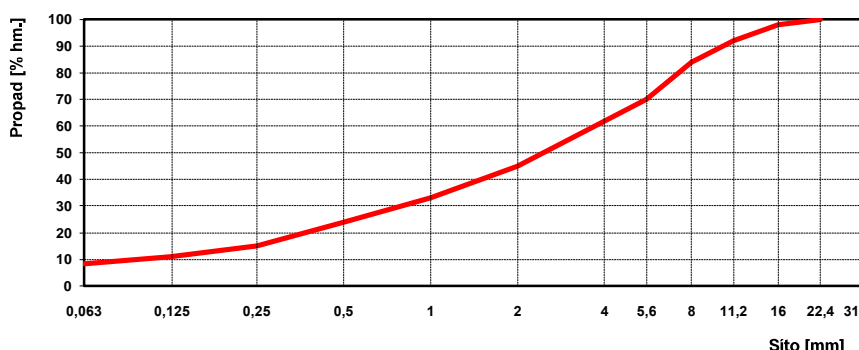
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 10.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.		Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,8	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva						ČSN EN 12697-2+A1
<div><div>Propad [% hm.]</div><div>Sito [mm]</div></div>				Zrnitost kameniva		
				Sito	Propad [% hm.]	
				22,4 mm	100	
				16 mm	98	
				11,2 mm	92	
				8 mm	84	
5,6 mm	70					
4 mm	62					
2 mm	45					
1 mm	33					
0,5 mm	24					
0,25 mm	15					
0,125 mm	11					
0,063 mm	8,4					

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	22,4 mm	100	-	-	-
	D	16 mm	98	-	-	-
	D/2 ³⁾	8 mm	84	-	-	-
		2 mm	45	-	-	-
		0,125 mm	11	-	-	-
		0,063 mm	8,4	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁵⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhotovení: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuštěného materiálu pomocí jadrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	Orsák Pavel Schválil: Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-067

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ²⁾ Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z ložní vrstvy, zrno max 16 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 3,4
Druh vrstvy: ložní
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 11.05.2023

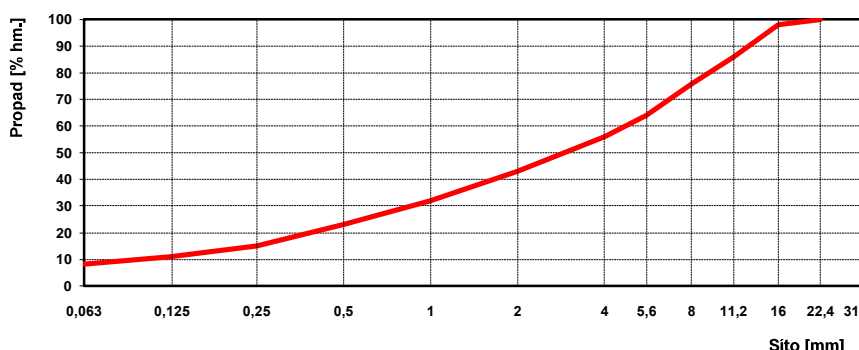
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 10.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.		Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,7	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva						ČSN EN 12697-2+A1
<div><div>Propad [% hm.]</div><div>Sito [mm]</div></div>				Zrnitost kameniva		
				Sito	Propad [% hm.]	
				22,4 mm	100	
				16 mm	98	
				11,2 mm	86	
				8 mm	76	
5,6 mm	64					
4 mm	56					
2 mm	43					
1 mm	32					
0,5 mm	23					
0,25 mm	15					
0,125 mm	11					
0,063 mm	8,2					

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Sito		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	22,4 mm	100	-	-	-
	D	16 mm	98	-	-	-
	D/2 ³⁾	8 mm	76	-	-	-
		2 mm	43	-	-	-
		0,125 mm	11	-	-	-
		0,063 mm	8,2	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁴⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťného materiálu pomocí jadrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	Orság Pavel Schválil: Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-068

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ²⁾ Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z ložní vrstvy, zrno max 16 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 5,6
Druh vrstvy: ložní
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 12.05.2023

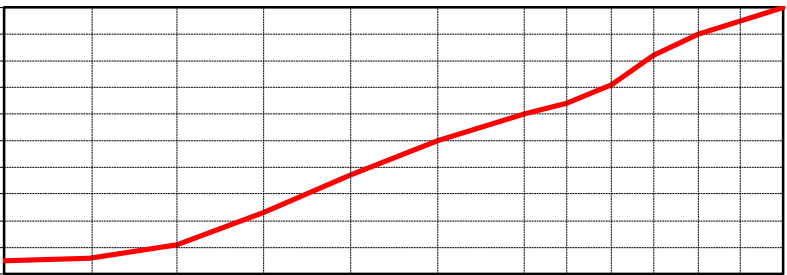
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 11.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.		Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,8	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva						ČSN EN 12697-2+A1
<div><div>Propad [% hm.]</div><div>Síto [mm]</div></div>				Zrnitost kameniva		
				Síto	Propad [% hm.]	
				31,5 mm	100	
				16 mm	90	
				11,2 mm	82	
				8 mm	71	
				5,6 mm	64	
				4 mm	60	
				2 mm	50	
				1 mm	37	
0,5 mm	23					
0,25 mm	11					
0,125 mm	6					
0,063 mm	4,9					

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E					
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.
	1,4 D	22,4 mm		-	- -
	D	16 mm	90	-	- -
	D/2 ³⁾	8 mm	71	-	- -
		2 mm	50	-	- -
		0,125 mm	6	-	- -
		0,063 mm	4,9	-	- -

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁴⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Orsák Pavel
Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B.	
Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuňování: °C, počet úderů: .	Schválil:
Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C.	
Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8.	Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	
Odběr vzorku z položeného a zhuňtého materiálu pomocí jadrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-069

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ²⁾ Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z ložní vrstvy, zrno max 16 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 7,8
Druh vrstvy: ložní
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 12.05.2023

Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

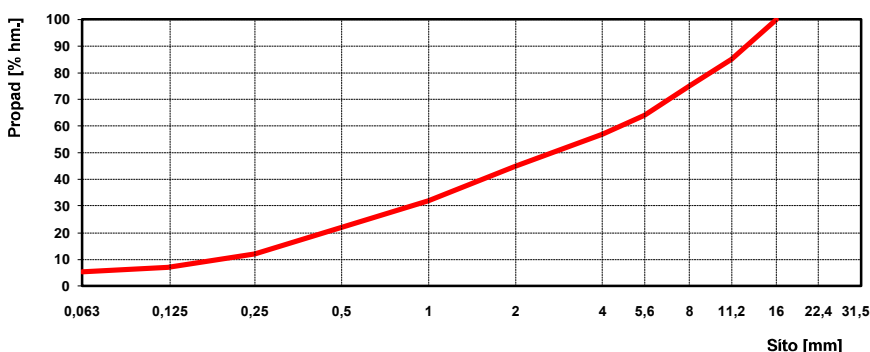
Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 11.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,1	0,1	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva

ČSN EN 12697-2+A1



Zrnitost kameniva

Síto	Propad [% hm.]
16 mm	100
11,2 mm	85
8 mm	75
5,6 mm	64
4 mm	57
2 mm	45
1 mm	32
0,5 mm	22
0,25 mm	12
0,125 mm	7
0,063 mm	5,3

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	22,4 mm	100	-	-	-
	D	16 mm	100	-	-	-
	D/2 ³⁾	8 mm	75	-	-	-
		2 mm	45	-	-	-
		0,125 mm	7	-	-	-
		0,063 mm	5,3	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁴⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhutňování: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	Orság Pavel Schválil: Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-070

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ²⁾ Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z podkladní vrstvy, zrno max 22 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 1,2
Druh vrstvy: podkladní
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 12.05.2023

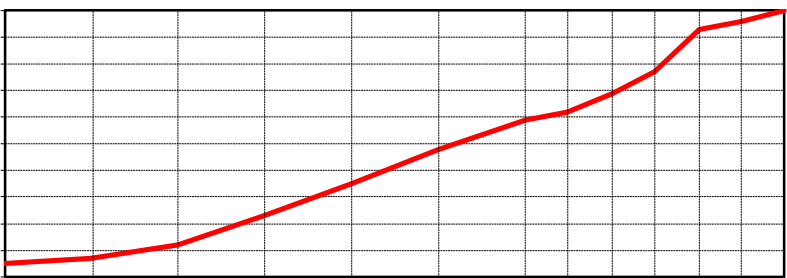
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 11.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.		Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	3,8	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva						ČSN EN 12697-2+A1
<div><div>Propad [% hm.]</div><div>Síto [mm]</div></div>				Zrnitost kameniva		
				Síto	Propad [% hm.]	
				31,5 mm	100	
				22,4 mm	96	
				16 mm	93	
				11,2 mm	77	
				8 mm	69	
				5,6 mm	62	
				4 mm	59	
				2 mm	48	
1 mm	35					
0,5 mm	23					
0,25 mm	12					
0,125 mm	7					
0,063 mm	5,1					

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	31,5 mm	100	-	-	-
	D	22,4 mm	96	-	-	-
	D/2 ³⁾	8 mm	69	-	-	-
		2 mm	48	-	-	-
		0,125 mm	7	-	-	-
		0,063 mm	5,1	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁴⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Orság Pavel
Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B.	
Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuňování: °C, počet úderů: .	Schválil:
Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C.	
Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8.	Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	
Odběr vzorku z položeného a zhuňtého materiálu pomocí jadrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-071

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z podkladní vrstvy, zrno max 22 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 3,4
Druh vrstvy: podkladní
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 12.05.2023

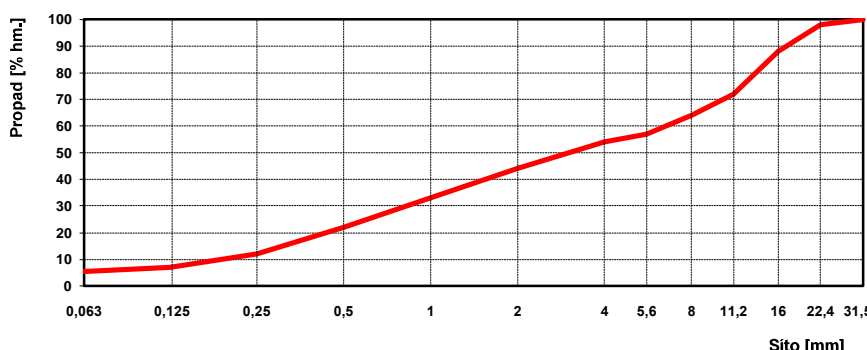
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 11.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.		Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,3	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva						ČSN EN 12697-2+A1
<div><div>Propad [% hm.]</div><div>Sito [mm]</div></div>				Zrnitost kameniva		
				Sito	Propad [% hm.]	
				31,5 mm	100	
				22,4 mm	98	
				16 mm	88	
				11,2 mm	72	
				8 mm	64	
				5,6 mm	57	
				4 mm	54	
				2 mm	44	
1 mm	33					
0,5 mm	22					
0,25 mm	12					
0,125 mm	7					
0,063 mm	5,4					

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Sito		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	31,5 mm	100	-	-	-
	D	22,4 mm	98	-	-	-
	D/2 ³⁾	8 mm	64	-	-	-
		2 mm	44	-	-	-
		0,125 mm	7	-	-	-
		0,063 mm	5,4	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁴⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuňování: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuňtého materiálu pomocí jádrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	<p>Orság Pavel</p> <p>Schválil:</p> <p>Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1</p>

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-072

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ^{*)} Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z podkladní vrstvy, zrno max 22 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 5,6
Druh vrstvy: podkladní
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 12.05.2023

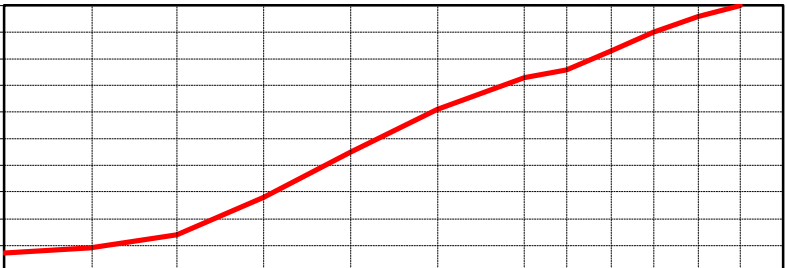
Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 11.05.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.		Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,3	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Stanovení zrnitosti směsi kameniva						ČSN EN 12697-2+A1
<div><div>Propad [% hm.]</div><div>Síto [mm]</div></div>				Zrnitost kameniva		
				Síto	Propad [% hm.]	
				22,4 mm	100	
				16 mm	96	
				11,2 mm	90	
				8 mm	83	
				5,6 mm	76	
4 mm	73					
2 mm	61					
1 mm	45					
0,5 mm	28					
0,25 mm	14					
0,125 mm	9					
0,063 mm	7,1					

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	31,5 mm	100	-	-	-
	D	22,4 mm	100	-	-	-
	D/2 ³⁾	8 mm	83	-	-	-
		2 mm	61	-	-	-
		0,125 mm	9	-	-	-
		0,063 mm	7,1	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁴⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhutňování: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	<p>Orság Pavel</p> <p>Číslo: 1263</p> <p>Schválil:</p> <p>Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1</p>

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: 30-23-17-073

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: ²⁾ Sil. II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova
Druh asf. směsi: Asfaltová směs z podkladní vrstvy, zrno max 22 mm
Popis vzorku: Komunikace km 1,300 - 2,900
Směsný vzorek z JV č. 7,8
Druh vrstvy: podkladní
Odebral: Verbich Jakub - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 12.05.2023

Datum odběru: 27.04.2023

Čas odběru:

Teplota směsi při odběru:

Datum dodání: 27.04.2023

Datum zkoušky: 11.05.2023



Srovnání čáry zrnitosti s ČSN 73 6121, příloha E						
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.	
	1,4 D	31,5 mm	100	-	-	-
	D	22,4 mm	100	-	-	-
	D/2 ³⁾	8 mm	63	-	-	-
		2 mm	38	-	-	-
		0,125 mm	9	-	-	-
		0,063 mm	7,0	-	-	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

²⁾ Požadavek ČSN 73 6121, příloha E.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

⁴⁾ Deklarované hodnoty: žádné, pouze porovnání s příslušnou normou, nebo TP

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhutňování: °C, počet úderů: . Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů. Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: B - Valašské Meziříčí	Orsák Pavel Schválil: Ing. Kretek Jan Vedoucí pracoviště B a B1

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-040

Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje	Protokol vystaven dne:	17.05.2023
Adresa:	Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno		
Stavba: *)	II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900		
Druh materiálu:	asfaltová směs	Datum odběru:	27.04.2023
Místo odběru:	Rozbor z JV č. 2 - km 1,600 L		
Konstrukční vrstva:	obrusná / 69 mm	Datum dodání:	10.05.2023
Doplňkové značení:	30-23-17-012		
Odebral:	Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace	Datum zkoušky:	12.05.2023

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	0,6	mg/kg suš.	40 %	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftýlen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	1,0		40 %	
Fenanthren	85-1-8	0,5	<0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			1,6	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: 1,60 mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: ZAS T1 podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Zkoušel :

Mgr. Slanářová Martina

Schválil :

Mgr. Slanářová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-042

Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje	Protokol vystaven dne: 17.05.2023
Adresa:	Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno	
Stavba: *)	II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900	
Druh materiálu:	asfaltová směs	Datum odběru: 27.04.2023
Místo odběru:	Rozbor z JV č. 2 - km 1,600 L	
Konstrukční vrstva:	podkladní / 115 mm	Datum dodání: 10.05.2023
Doplňkové značení:	30-23-17-012	
Odebral:	Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace	Datum zkoušky: 12.05.2023

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾ 40 %	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	0,6	mg/kg suš.	-	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftýlen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	<0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	<0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			0,6	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: 0,60 mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: ZAS T1 podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Zkoušel :

Mgr. Slanářová Martina

Schválil :

Mgr. Slanářová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-041

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: *) II/430 Brno, ul. Hviezdoslavova v km 1,300 - 2,900
Druh materiálu: asfaltová směs
Místo odběru: Rozbor z JV č. 2 - km 1,600 L
Konstrukční vrstva: ložní / 45 mm
Doplňkové značení: 30-23-17-012
Odebral: Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 17.05.2023
Datum odběru: 27.04.2023
Datum dodání: 10.05.2023
Datum zkoušky: 12.05.2023

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	<0,5	mg/kg suš.	-	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftýlen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	<0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	3,9		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			3,9	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: 3,90 mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: ZAS T1 podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Zkoušel :

Mgr. Slanářová Martina

Schválil :

Mgr. Slanářová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-044

Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje	Protokol vystaven dne:	17.05.2023
Adresa:	Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno		
Stavba: *)	II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900		
Druh materiálu:	asfaltová směs	Datum odběru:	27.04.2023
Místo odběru:	Rozbor z JV č. 5 - km 2,200 P		
Konstrukční vrstva:	ložní / 42 mm	Datum dodání:	10.05.2023
Doplňkové značení:	30-23-17-012		
Odebral:	Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace	Datum zkoušky:	12.05.2023

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	<0,5	mg/kg suš.	-	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftylen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	<0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	<0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			< 0,6	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: < 0,6 mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: ZAS T1 podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Zkoušel :

Mgr. Slanářová Martina

Schválil :

Mgr. Slanářová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-043

Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje	Protokol vystaven dne:	17.05.2023
Adresa:	Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno		
Stavba: *)	II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900		
Druh materiálu:	asfaltová směs	Datum odběru:	27.04.2023
Místo odběru:	Rozbor z JV č. 5 - km 2,200 P		
Konstrukční vrstva:	obrusná / 36 mm	Datum dodání:	10.05.2023
Doplňkové značení:	30-23-17-012		
Odebral:	Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace	Datum zkoušky:	12.05.2023

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾ 40 %	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	0,5	mg/kg suš.	-	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftýlen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	<0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	<0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			0,5	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: 0,50 mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: ZAS T1 podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Zkoušel :

Mgr. Slanářová Martina

Schválil :

Mgr. Slanářová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-048

Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje	Protokol vystaven dne:	17.05.2023
Adresa:	Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno		
Stavba: *)	II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900		
Druh materiálu:	asfaltová směs	Datum odběru:	27.04.2023
Místo odběru:	Rozbor z JV č. 8 - km 2,800 L		
Konstrukční vrstva:	podkladní / 44 mm	Datum dodání:	10.05.2023
Doplňkové značení:	30-23-17-012		
Odebral:	Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace	Datum zkoušky:	12.05.2023

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾ 40 %	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	0,5	mg/kg suš.	-	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftylen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	<0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	<0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			0,5	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: 0,50 mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: ZAS T1 podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Zkoušel :

Mgr. Slanářová Martina

Schválil :

Mgr. Slanářová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-046

Objednatel: **Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje**
 Adresa: **Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno**
 Stavba: *) **II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900**
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: **Rozbor z JV č. 8 - km 2,800 L**
 Konstruktivní vrstva: **obrusná / 40 mm**
 Doplnkové značení: **30-23-17-012**
 Odebral: **Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

Protokol vystaven dne: **17.05.2023**

 Datum odběru: **27.04.2023**
 Datum dodání: **10.05.2023**
 Datum zkoušky: **12.05.2023**

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾ 40 %	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	0,9	mg/kg suš.	-	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftylen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	<0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	<0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			0,9	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: **0,90** mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: **ZAS T1** podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Zkoušel :

Mgr. Slanářová Martina

Schválil :

Mgr. Slanářová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-045

Objednatel:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje	Protokol vystaven dne:	17.05.2023
Adresa:	Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno		
Stavba: *)	II/430 Brno, ul. Hvězdoslavova v km 1,300 - 2,900		
Druh materiálu:	asfaltová směs	Datum odběru:	27.04.2023
Místo odběru:	Rozbor z JV č. 5 - km 2,200 P		
Konstrukční vrstva:	podkladní / 56 mm	Datum dodání:	10.05.2023
Doplňkové značení:	30-23-17-012		
Odebral:	Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace	Datum zkoušky:	12.05.2023

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	<0,5	mg/kg suš.	-	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftýlen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	0,8		40 %	
Fenanthren	85-1-8	0,5	<0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			0,8	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: 0,80 mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: ZAS T1 podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Zkoušel :

Mgr. Slanářová Martina

Schválil :

Mgr. Slanářová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-23-19-047

Objednatel: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje
Adresa: Žerotínovo náměstí 449/3, 602 00 Brno
Stavba: *) II/430 Brno, ul. Hviezdoslavova v km 1,300 - 2,900
Druh materiálu: asfaltová směs
Místo odběru: Rozbor z JV č. 8 - km 2,800 L
Konstrukční vrstva: ložní / 30 mm
Doplňkové značení: 30-23-17-012
Odebral: Ing. Kretek Jan - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Protokol vystaven dne: 17.05.2023
Datum odběru: 27.04.2023
Datum dodání: 10.05.2023
Datum zkoušky: 12.05.2023

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾ 40 %	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	0,6	mg/kg suš.	-	SOP ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftýlen	208-96-8	0,5	<0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	<0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	<0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	<0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	<0,5		-	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	<0,5		-	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Dibenz[a,h]antracen	53-70-3	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			0,6	mg/kg suš.		

^{*)} Data dodaná zákazníkem, Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number, Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification, Mez stanovitelnosti, Stanovena experimentálně v naší laboratoři, za našich podmínek a na našem analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: 0,60 mg/kg suš.

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: ZAS T1 podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :

Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).

Zkoušel :

Mgr. Slanařová Martina

Schválil :

Mgr. Slanařová Martina

Vedoucí pracoviště C2

Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).

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

Konec protokolu