

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM
KONSTRUKCE VOZOVKY
SILNICE II/240 VELKÉ PŘÍLEPY
KM 4,750 - 7,502

Zpráva č. DV-25-024-1B z 05/2025

Zadavatel:

Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, p.o.
Zborovská 11
150 21 Praha 5

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.....	15

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**), která v souladu ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 je oprávněna provádět zkoušení fyzikálně-mechanických vlastností kameniva, zemin, čerstvého a ztvrdlého betonu, závlakových 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/240 Velké Přílepy, ve staničení km 4,750 - 7,502, 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	2,752
Bodové měření únosnosti (FWD) konstrukce vozovky a výpočet zbytkové životnosti vzhledem k dopravnímu zatížení	ks	109
Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m (JV)	ks	10
Geotechnické vrtané sondy do hloubky 1,0 m (GS)	ks	5
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 4,750. Konec úseku je definován v provozním staničení km 7,502. Celková délka úseku je 2,752 km. Jedná se o obousměrnou komunikaci, v každém směru se nachází jeden jízdní pruh. Průměrná šířka vozovky je 7 m. Krajnice vozovky je nezpevněná, v intravilánu lokálně ohraničená obruby. Komunikace je odvodněna do UV, vsakovacích příkopů a na svah tělesa komunikace. Průběh úseku: km 4,750 - 5,160 intravilán Statenice; km 5,160 - 6,260 extravilán; km 6,260 - 7,502 intravilán Velké Přílepy. Situace úseku je uvedena v následujícím obrázku a v příloze č. I.



Obr. 1 - Situace úseku

2. Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP)

Stav povrchu vozovky citovaného úseku je zdokumentován fotodigitálním záznamem, který bude zaslán elektronicky.

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	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Ztráta asfaltového tmelu	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Hloubková koroze	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Síťové trhliny	320	190	360	11,6	6,9	13,1	6,9	4,1	7,7
Trhlina podélná	0	210	210	0,0	7,6	7,6	0,0	4,5	4,5
Trhlina příčná	140	140	140	5,1	5,1	5,1	3,0	3,0	3,0
Vyjeté koleje	2115	2115	2115	76,8	76,8	76,8	45,3	45,3	45,3
Místní pokles	90	40	110	3,3	1,5	4,0	1,9	0,9	2,4
Plošná deformace vozovky	830	830	830	30,1	30,1	30,1	17,8	17,8	17,8

Povrch vozovky je částečně zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu, místy přecházející do hloubkové koroze. Na vozovce se nachází podélné, příčné a síťové trhliny. Dále se na vozovce nachází vyjeté koleje - částečně v kombinaci s plošnou deformací, místy lokální poklesy. Protokol VIP je uveden v příloze č. II.

4. Popis odebraných jádrových vývrtů (JV)

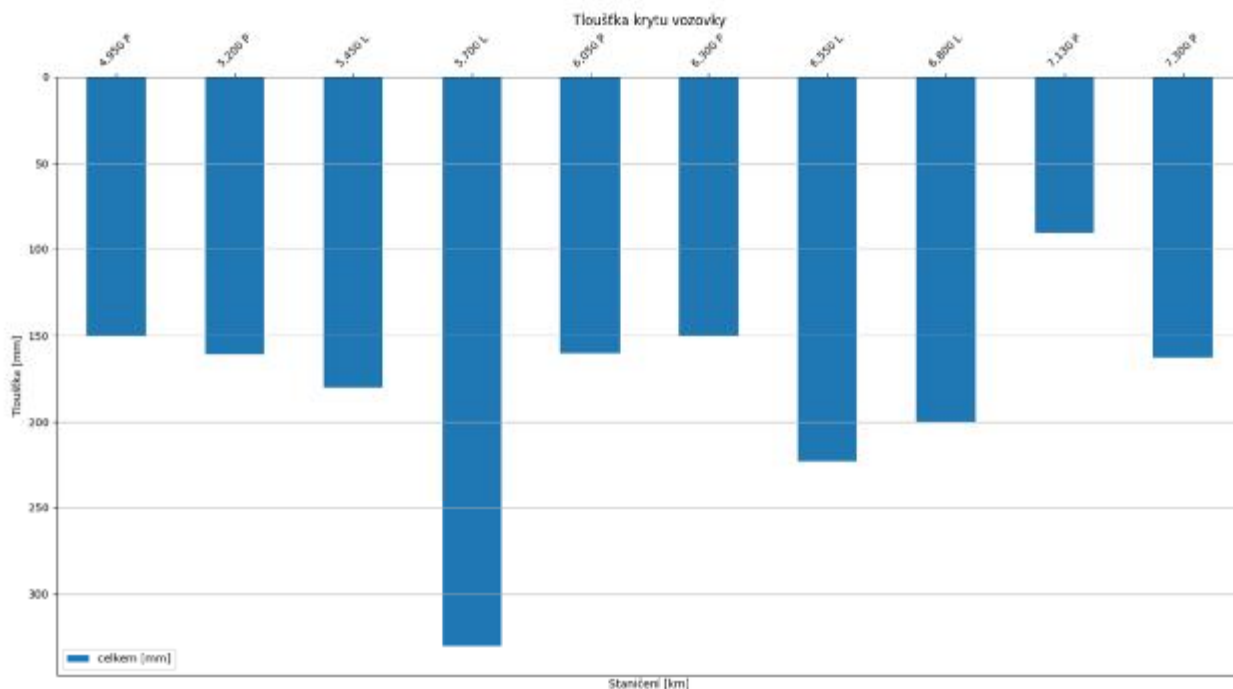
Na vybraných místech výše citovaného úseku bylo odebráno celkem 10 jádrových vývrtů. Konstruktivní vrstvy krytu vozovky tvoří obrusná AC vrstva v průměrné tloušťce 38 mm, ložní AC vrstva v průměrné tloušťce 42 mm, I. podkladní AC vrstva (JV č. 1-4, 6-10) v průměrné tloušťce 45 mm, II. podkladní vrstva AC (JV č. 1,2,3,6,7,8,9,10) v průměrné tloušťce 58 mm, III. podkladní AC vrstva (JV č. 9) v tloušťce 100 mm, IV. podkladní AC vrstva (JV č. 9) v tloušťce 42 mm. Průměrná tloušťka celého asfaltového souvrství je 181 mm. Stanovení tlouštěk 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	IV. podkladní [mm]	typ	celkem [mm]
1	4,950 P	40	AC 11	45	AC 16	38	AC 11	27	AC 11					150
2	5,200 P	30	AC 11	45	AC 16	38	AC 11	48	AC 16					161
10	5,450 L	40	AC 11	35	AC 16	35	AC 11	70	AC 16					180
9	5,700 L	45	AC 11	43	AC 16	45	AC 11	55	AC 16	100	AC 32	42	AC 11	330
3	6,050 P	35	AC 11	45	AC 16	40	AC 11	40	AC 16					160
4	6,300 P	40	AC 11	40	AC 16	70	AC 11							150
8	6,550 L	48	AC 11	55	AC 16	60	AC 11	60	AC 16					223
7	6,800 L	20	AC 11	45	AC 16	40	AC 11	95	AC 22					200
5	7,130 P	45	AC 11	45	AC 16									90
6	7,300 P	35	AC 11	23	AC 11	35	AC 11	70	AC 16					163
průměr		38		42		45		58		100		42		181

Graf 1



5. Popis provedených geotechnických sond (GS)

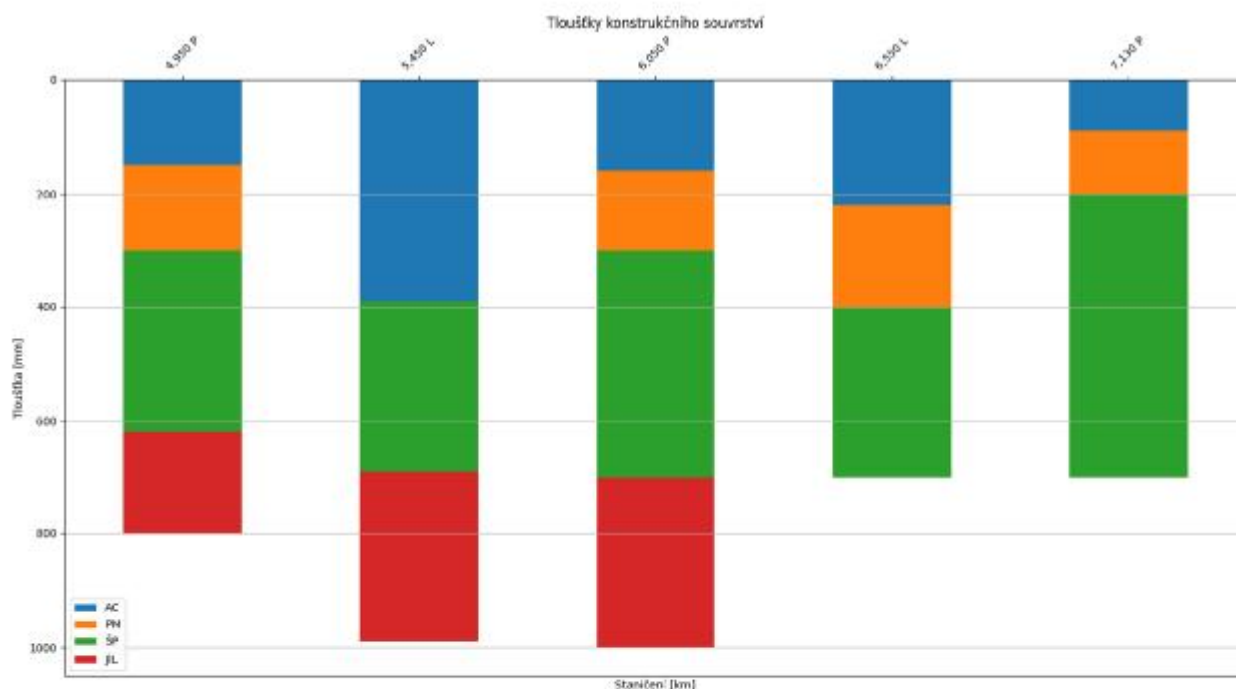
Na vybraných místech výše citovaného úseku bylo provedeno celkem 5 geotechnických vrtaných sond k identifikaci druhu a stavu jednotlivých konstrukčních vrstev. Sondy byly provedeny do hloubky 0,7 - 1,0 m. Počet provedených sond odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis GS jsou uvedeny v příloze č. IV.

Tloušťky jednotlivých konstrukčních vrstev 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	celkem [mm]
1	4,950 P	150	AC	150	PM	320	ŠP	180	F6 CI Jiř se střední plasticitou	800
5	5,450 L	180	AC	210	AC - rozpadlá	300	ŠP	300	F6 CI Jiř se střední plasticitou	990
2	6,050 P	160	AC	140	PM	400	ŠP	300	F6 CI Jiř se střední plasticitou	1000
4	6,550 L	220	AC	180	PM	300	ŠP			700
3	7,130 P	90	AC	110	SC	500	ŠP			700

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. Výsledky měření únosnosti prokázaly, že konstrukce vozovky v citovaném úseku je místy nehomogenní a místy nedostatečná. 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
- stanovení pevnosti spojení vrstev na vývrtech

Nestmelené vrstvy

Odebraný materiál z geotechnických sond byl podroben laboratorním rozborům za účelem jeho specifikace. Zatřídění materiálů bylo provedeno dle ČSN 73 6133, včetně použitého názvosloví, mimo rámec akreditace. Pro silnice budované historicky 20 - 80 roků nazpět (v řadě případů

vybudování nových konstrukčních vrstev na starých původních štěrkových vozovkách) je nevhodné použít specifikace a názvosloví pro nestmelené směsi ČSN EN 13285 z roku 2006, materiály typu ŠD_A, ŠD_B, MZK apod. Specifikace používané dnes nelze použít na tehdy používané materiály.

Ochranné vrstvy ve většině případů obsahují jemnozrnné zeminy, jílovité či hlinité částice nebo jsou jinak kontaminovány, popřípadě úplně chybí, z tohoto důvodu bylo použito názvosloví dle ČSN 73 6133, které lépe vystihuje povahu materiálů, než pouze paušální označení ŠD či ŠP.

Na odebraných materiálech podkladního souvrství byly provedeny následující zkoušky:

- stanovení meze tekutosti
- stanovení meze plasticity
- obsah jemných částic
- obsah písčitých částic
- obsah štěrkových částic
- obsah velmi hrubých částic
- stanovení vlhkosti
- kalifornský poměr únosnosti CBR
- index plasticity
- zrnitost
- ekvivalent písku

Kvalifikace PAU

Kvalifikace PAU řídí „Vyhláška č. 283/2023 Sb., o stanovení podmínek, při jejichž splnění jsou znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam vedlejším produktem nebo přestávají být odpadem.“ Podle vyhlášky se znovuzískaná asfaltová směs a znovuzískaný penetrační makadam na základě celkového obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) rozlišují na znovuzískanou asfaltovou směs nebo znovuzískaný penetrační makadam kvalitativní třídy ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 nebo 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
1-4350	5 141	892	8 139 500

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 nehomogenitu AC souvrství a celé konstrukční skladby
- Ø omezení příčin ztráty hmoty z krytu
- Ø omezení příčin tvorby trhlin
- Ø omezení příčin tvorby trvalých deformací
- Ø sníženou mechanickou účinnost konstrukce vozovky
- Ø intravilánové úseky - nemožnost zvyšovat niveletu, obruby
- Ø omezení příčin všech mechanismů porušování, které ovlivňují kvalitativní a kvantitativní vývoj poruch

EXTRAVILÁN

Varianta č. 1: životnost max 25 roků

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláně

Postup prací:

- odstranit stávající konstrukční souvrství na průměrnou hloubku 630 mm
- přehutnit a urovnat stávající materiál podkladního souvrství na únosnost $E_{def\ 2} = 45\text{ MPa}$ (v případě nedosažení stanovené hodnoty, je nutné podkladní souvrství zlepšit nebo nahradit vhodným materiálem)
- provést vrstvu ŠD_A podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 250 mm, $E_{def2} = 70\text{ MPa}$
- provést vrstvu MZK podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 150 mm, $E_{def2} = 100\text{ MPa}$
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 120 mm s asfaltovým pojivem 50/70 (provede se ve dvou vrstvách odpovídajících tloušťek)
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 22 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

Varianta č. 2: životnost max 8 - 10 roků

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 150 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 kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

INTRAVILÁN STATENICE

Varianta č. 1: životnost max 25 roků

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláňe

Postup prací:

- odstranit stávající konstrukční souvrství na průměrnou hloubku 630 mm
- přehutnit a urovnat stávající materiál podkladního souvrství na únosnost $E_{def2} = 45$ MPa (v případě nedosažení stanovené hodnoty, je nutné podkladní souvrství zlepšit nebo nahradit vhodným materiálem)
- provést vrstvu ŠD_A podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 250 mm, $E_{def2} = 70$ MPa
- provést vrstvu MZK podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 150 mm, $E_{def2} = 100$ MPa
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 120 mm s asfaltovým pojivem 50/70 (provede se ve dvou vrstvách odpovídajících tloušťek)
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 22 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

Varianta č. 2: životnost max 8 - 10 roků

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 150 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 kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 S podle ČSN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN 13108-1 v tloušťce 50 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60

- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

INTRAVILÁN VELKÉ PŘÍLEPY

Varianta č. 1: životnost max 25 roků

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláně

Postup prací:

- odstranit stávající konstrukční souvrství na průměrnou hloubku 630 mm
- přehutnit a urovnat stávající materiál podkladního souvrství na únosnost $E_{def\ 2} = 45$ MPa (v případě nedosažení stanovené hodnoty, je nutné podkladní souvrství zlepšit nebo nahradit vhodným materiálem)
- provést vrstvu ŠD_A podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 250 mm, $E_{def2} = 70$ MPa
- provést vrstvu MZK podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 150 mm, $E_{def2} = 100$ MPa
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 120 mm s asfaltovým pojivem 50/70 (provede se ve dvou vrstvách odpovídajících tloušťek)
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 22 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

Varianta č. 2: životnost max 5 roků

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 90 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 kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,40 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN 13108-1 v tloušťce 50 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřík modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí PS-CP v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

Poznámky k návrhům oprav:

Diagnostický průzkum se nevztahuje na mostní objekty a propustky.

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. 2025. 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.

Při provádění recyklace technologií za studena na místě musí mít zhotovitel vypracovány technologické postupy konkretizované na podmínky dané stavby.

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 - 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/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

mapa rozmístění jádrových vrtů

• poloha vrtu
1 číslo vrtu
15,635 provozní staničení

II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

mapa rozmístění jadrových vrtů

• poloha vrtu
1 číslo vrtu
15,635 provozní staničení

II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

mapa rozmístění jádrových vrtů

• poloha vrtu
1 číslo vrtu
15,635 provozní staničení

II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

mapa rozmístění jádrových vrtů

• poloha vrtu
1 číslo vrtu
15,635 provozní staničení

II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

mapa rozmístění jádrových vrtů

• poloha vrtu
1 číslo vrtu
15,635 provozní staničení

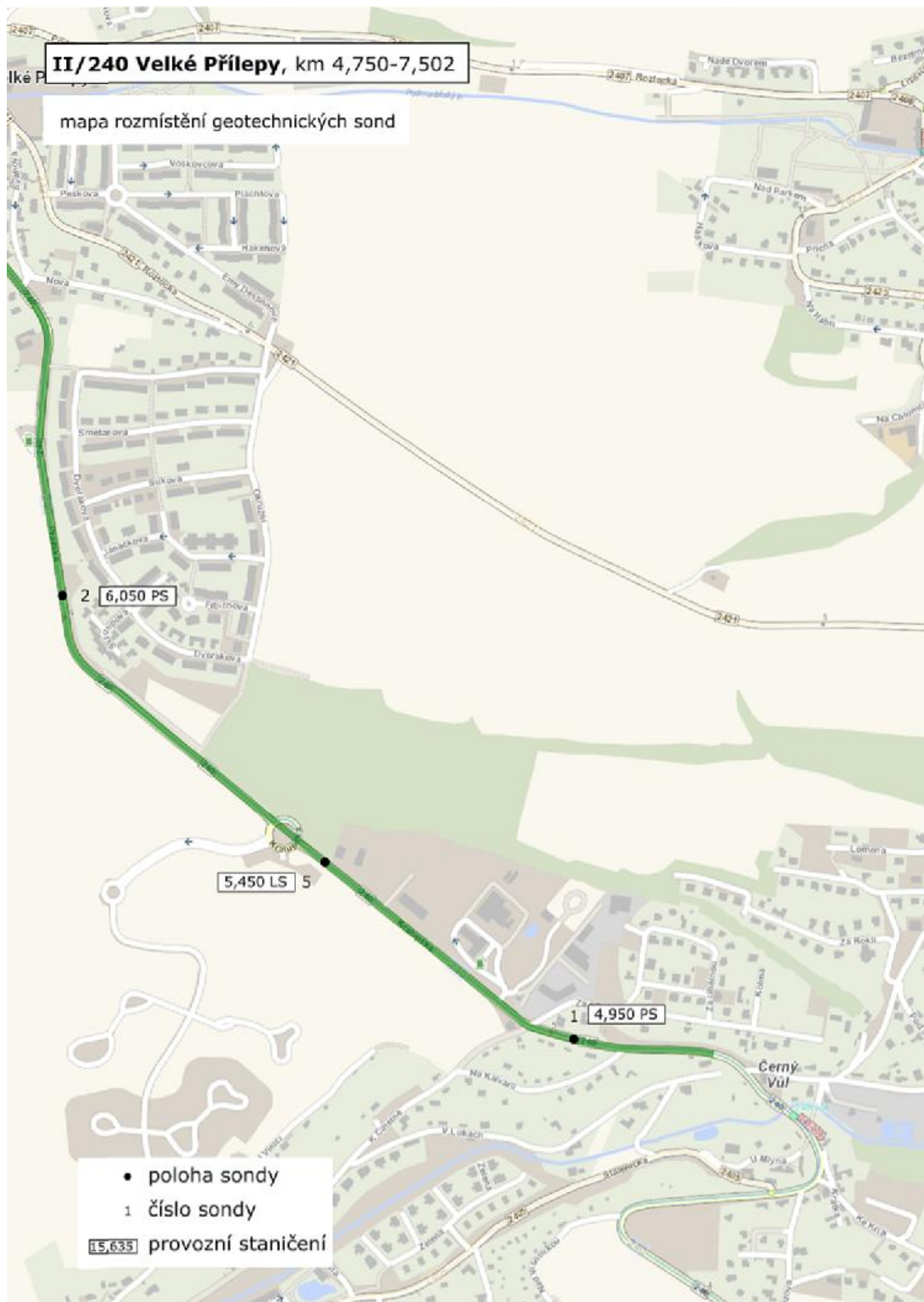
II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

mapa rozmístění jádrových vrtů



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

mapa rozmístění geotechnických sond



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

mapa rozmístění geotechnických sond



Příloha č. II

Vizuální prohlídka komunikace - výstupní protokol

Objednatel: KSÚS
Akce: Diagnostický průzkum vozovky
Komunikace: II/240 Velké Přílepy
Poč. staničení: Provozní 4,750 Pracovní 0,000 **Popis** ve staničení
Konc. staničení: [km] 7,502 [km] 2,752 křižovatka
Zhotovil: Ing. Tomáš Wied

Datum prohlídky: 28.02.2025
Datum vydání protokolu: 03.03.2025

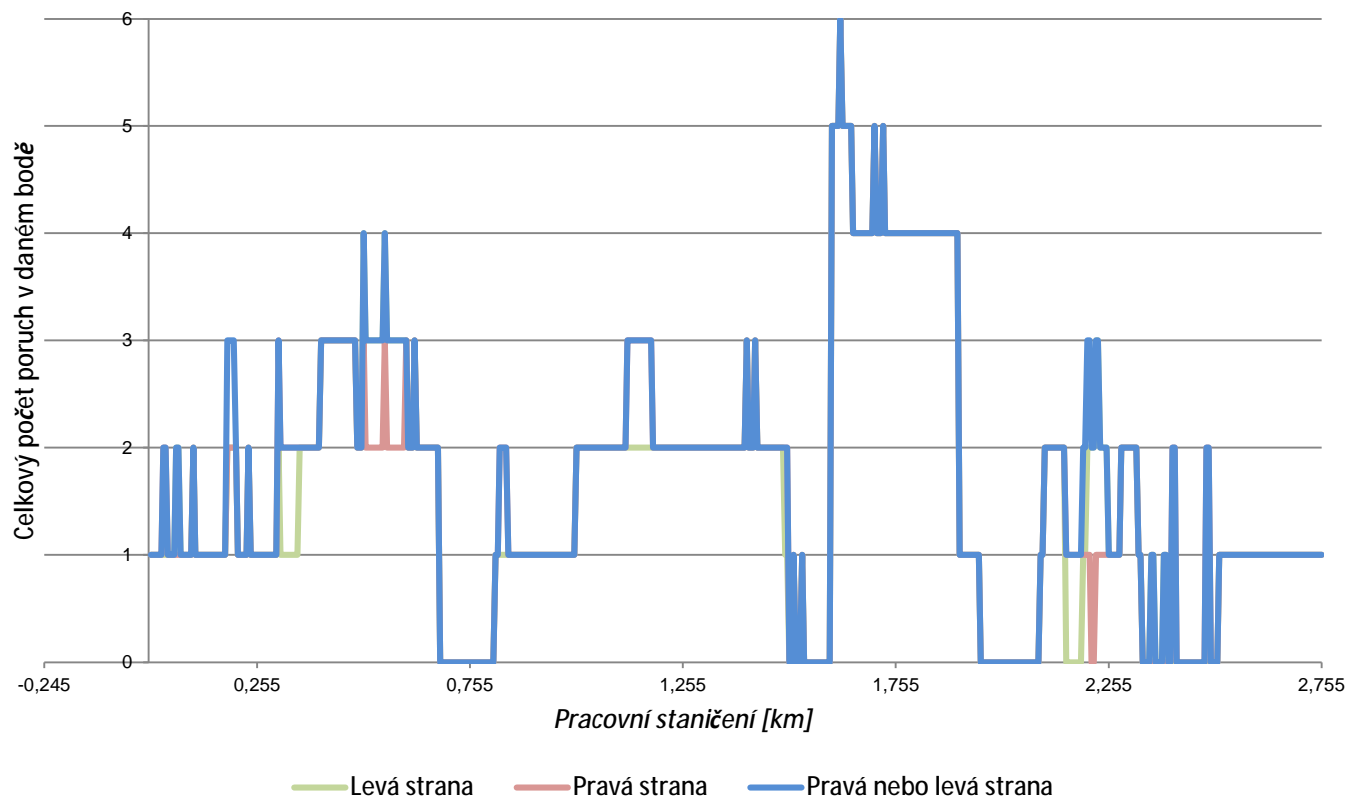
Popis diagnostikovaného úseku

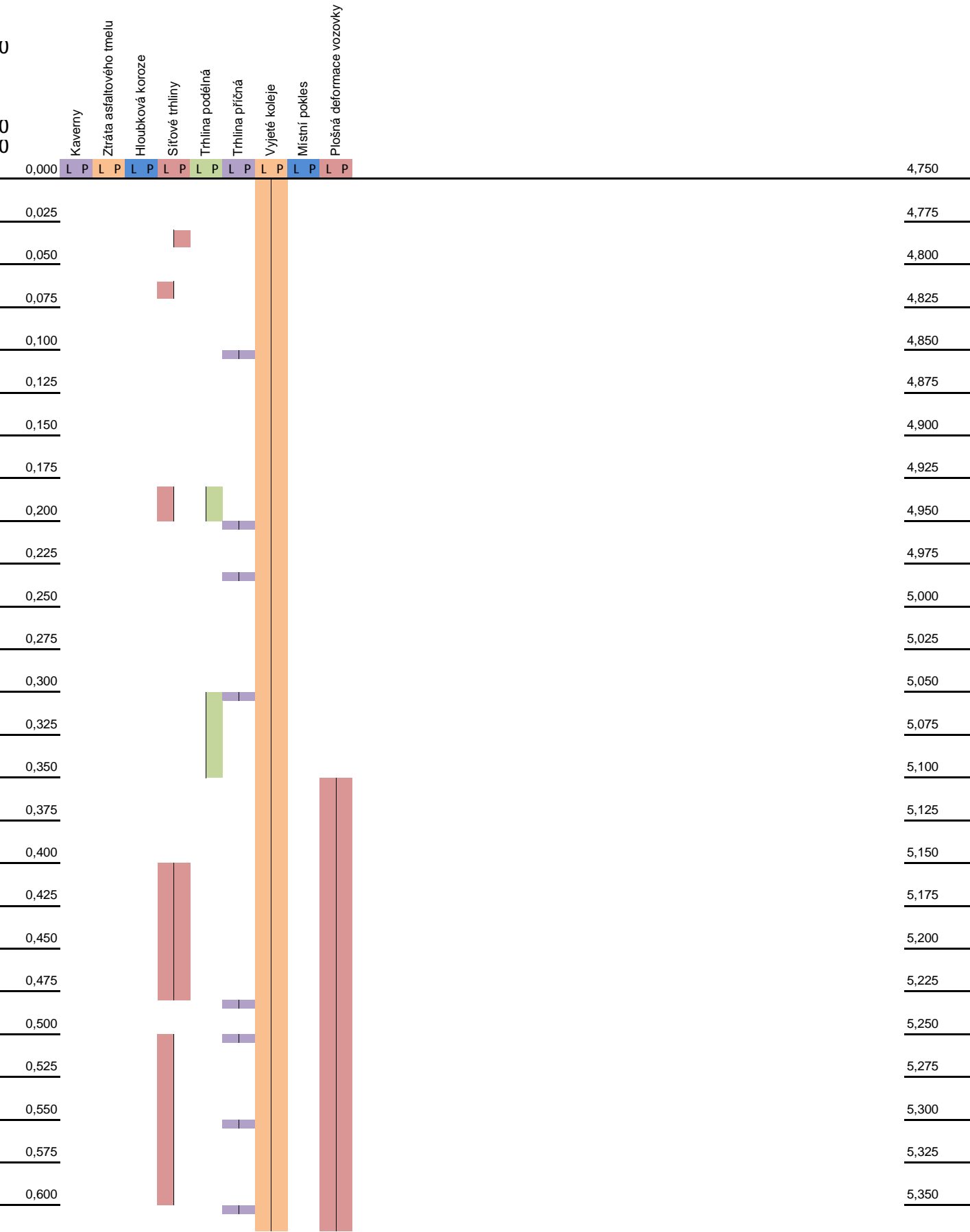
Šířka zpevněné části vozovky [m]:	7
Šířka chodníku [m]:	L 2 P 2
Šířka nezpevněné krajnice [m]:	L 0,8 P 0,8
Povrch zpevněné části vozovky:	AC
Povrch chodníku:	L Dlažba P Dlažba
Povrch nezpevněné krajnice:	L ŠD P ŠD
Odvodnění:	Silnice je odvodněna do UV, vsakovacích příkopů a na svah tělesa komunikace.
Povrch vozovky:	Povrch je částečně zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu místy přecházející do hloubkové koroze. Na vozovce se nachází podélné, příčné a síťové trhliny.
Deformace vozovky	Na vozovce se nachází vyjeté koleje - částečně v kombinaci s plošnou deformací, místy lokální poklesy.
Poznámka:	4,750 - 5,160 intravilán Statenice; 5,160 - 6,260 extravilán; 6,260 - 7,502 intravilán Velké Přílepy
Výčet zastižených poruch:	Kaverny Ztráta asfaltového tmelu Hloubková koroze Síťové trhliny Trhlina podélná Trhlina příčná Vyjeté koleje Místní pokles Plošná deformace vozovky

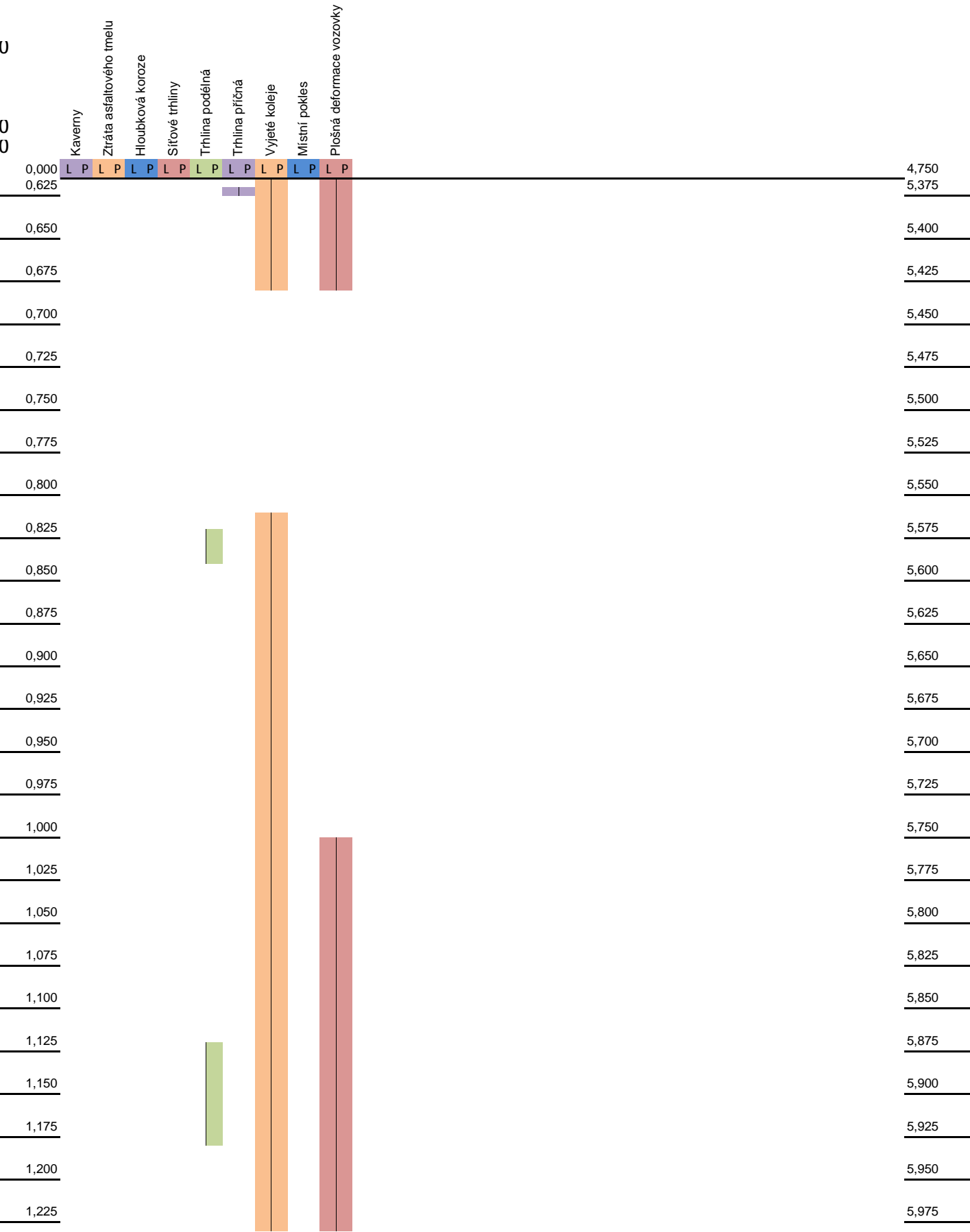
Statistické zpracování

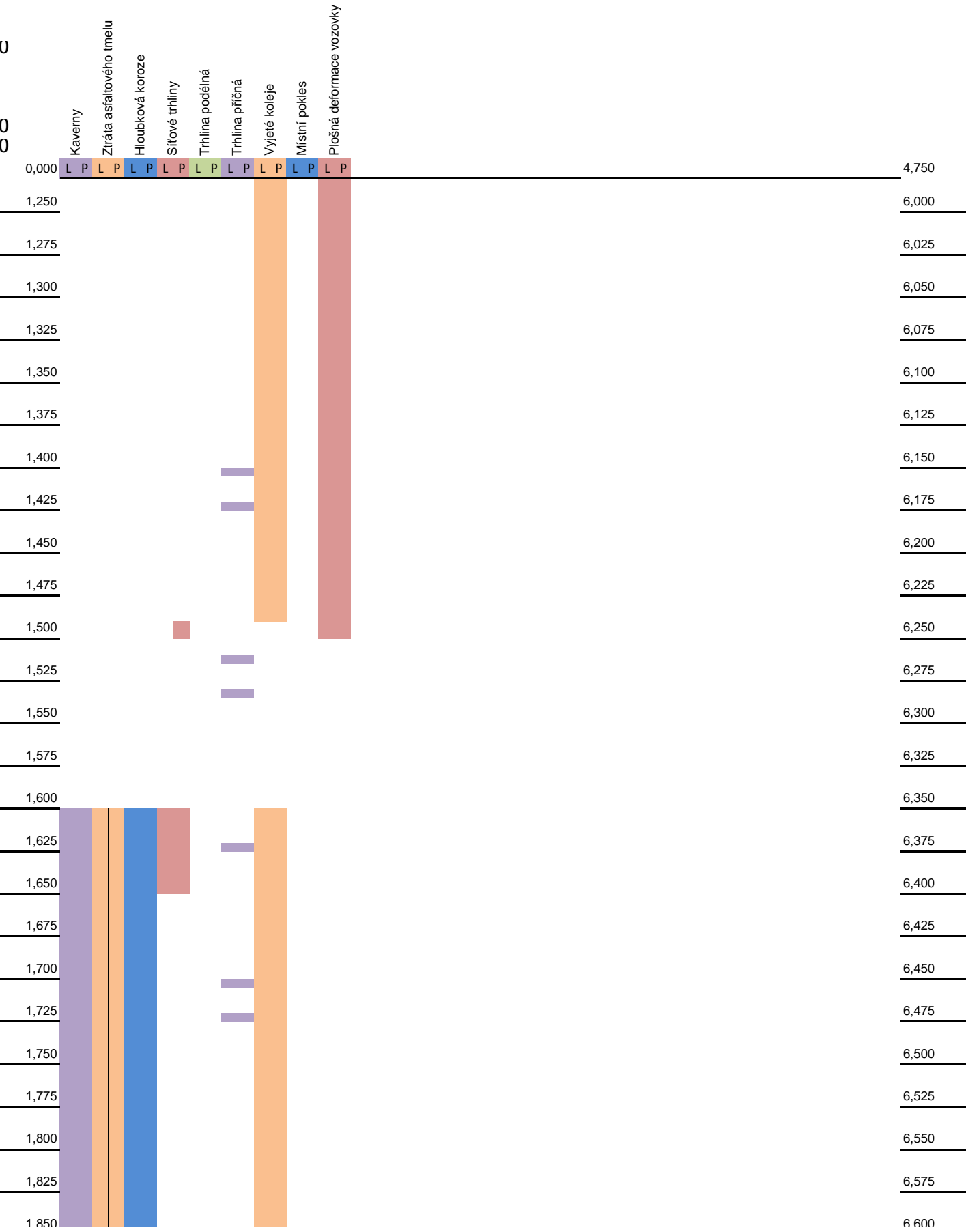
Název poruchy	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
Kaverny	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Ztráta asfaltového tmelu	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Hlubková koroze	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Síťové trhliny	320	190	360	11,6	6,9	13,1	6,9	4,1	7,7
Trhlina podélná	0	210	210	0,0	7,6	7,6	0,0	4,5	4,5
Trhlina příčná	140	140	140	5,1	5,1	5,1	3,0	3,0	3,0
Vyjeté koleje	2115	2115	2115	76,8	76,8	76,8	45,3	45,3	45,3
Místní pokles	90	40	110	3,3	1,5	4,0	1,9	0,9	2,4
Plošná deformace vozovky	830	830	830	30,1	30,1	30,1	17,8	17,8	17,8

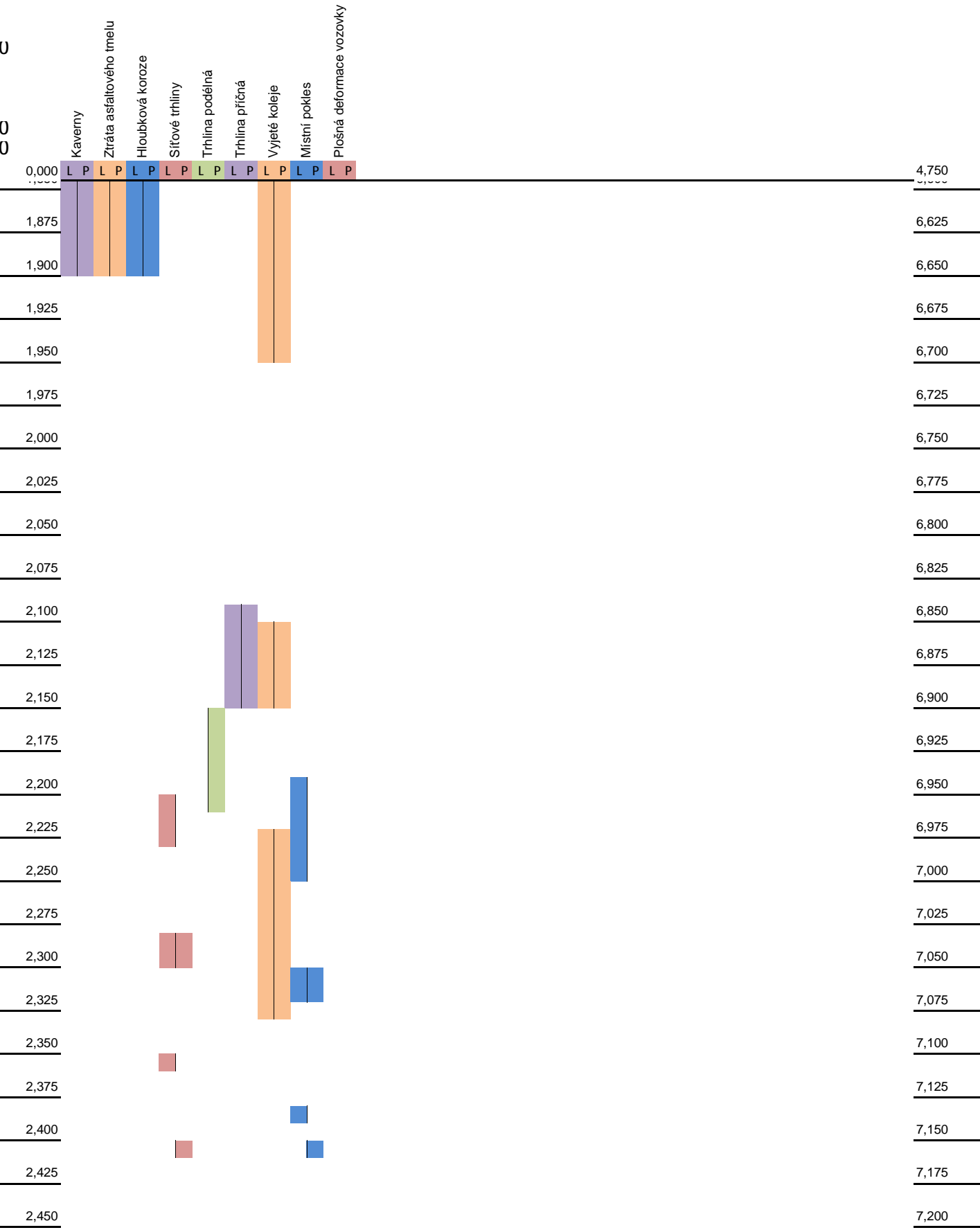
Součtový graf poruch

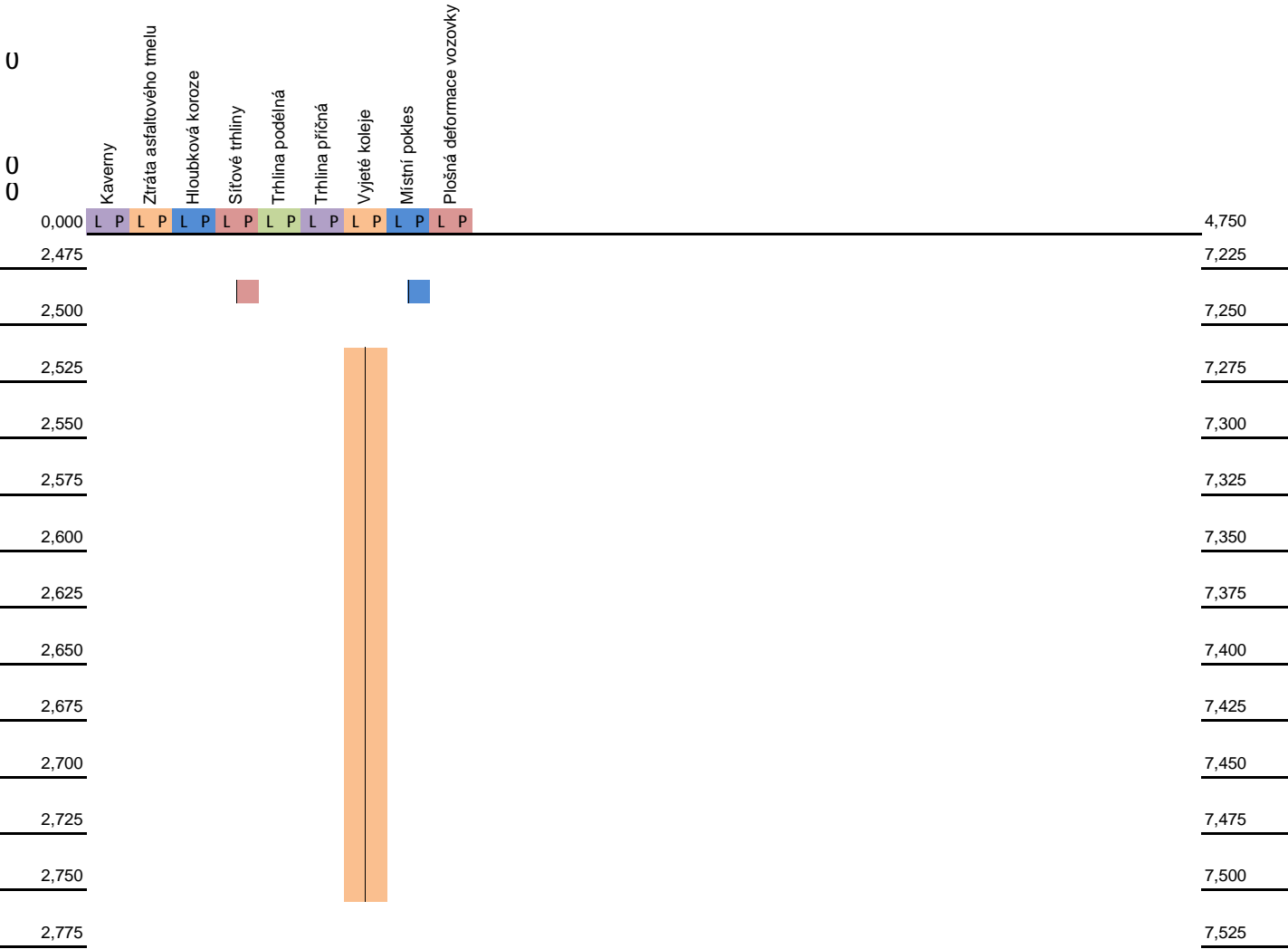












Záznamový list poruchy: Kaverny

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 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
	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P
0,050			1,050			2,050		
0,100			1,100			2,100		
0,150			1,150			2,150		
0,200			1,200			2,200		
0,250			1,250			2,250		
0,300			1,300			2,300		
0,350			1,350			2,350		
0,400			1,400			2,400		
0,450			1,450			2,450		
0,500			1,500			2,500		
0,550			1,550			2,550		
0,600			1,600			2,600		
0,650			1,650			2,650		
0,700			1,700			2,700		
0,750			1,750			2,750		
0,800			1,800					
0,850			1,850					
0,900			1,900					
0,950			1,950					
1,000			2,000					

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 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
	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P
0,050			1,050			2,050		
0,100			1,100			2,100		
0,150			1,150			2,150		
0,200			1,200			2,200		
0,250			1,250			2,250		
0,300			1,300			2,300		
0,350			1,350			2,350		
0,400			1,400			2,400		
0,450			1,450			2,450		
0,500			1,500			2,500		
0,550			1,550			2,550		
0,600			1,600			2,600		
0,650			1,650			2,650		
0,700			1,700			2,700		
0,750			1,750			2,750		
0,800			1,800					
0,850			1,850					
0,900			1,900					
0,950			1,950					
1,000			2,000					

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 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
	300	300	300	10,9	10,9	10,9	6,4	6,4	6,4
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

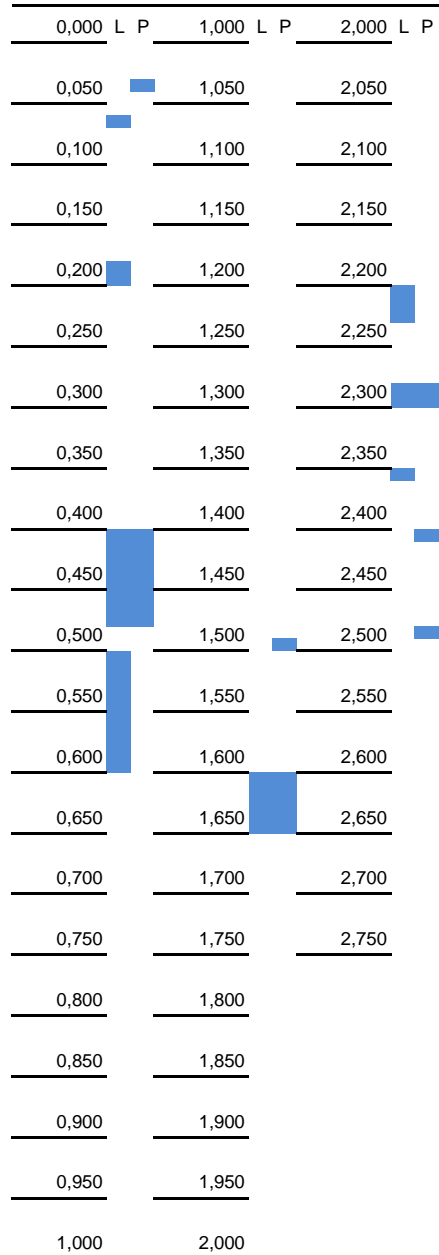
0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P
0,050			1,050			2,050		
0,100			1,100			2,100		
0,150			1,150			2,150		
0,200			1,200			2,200		
0,250			1,250			2,250		
0,300			1,300			2,300		
0,350			1,350			2,350		
0,400			1,400			2,400		
0,450			1,450			2,450		
0,500			1,500			2,500		
0,550			1,550			2,550		
0,600			1,600			2,600		
0,650			1,650			2,650		
0,700			1,700			2,700		
0,750			1,750			2,750		
0,800			1,800					
0,850			1,850					
0,900			1,900					
0,950			1,950					
1,000			2,000					

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 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
	320	190	360	11,6	6,9	13,1	6,9	4,1	7,7
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 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
	0	210	210	0,0	7,6	7,6	0,0	4,5	4,5
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P
0,050			1,050			2,050		
0,100			1,100			2,100		
0,150			1,150			2,150		
0,200			1,200			2,200		
0,250			1,250			2,250		
0,300			1,300			2,300		
0,350			1,350			2,350		
0,400			1,400			2,400		
0,450			1,450			2,450		
0,500			1,500			2,500		
0,550			1,550			2,550		
0,600			1,600			2,600		
0,650			1,650			2,650		
0,700			1,700			2,700		
0,750			1,750			2,750		
0,800			1,800					
0,850			1,850					
0,900			1,900					
0,950			1,950					
1,000			2,000					

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
	140	140	140	5,1	5,1	5,1	3,0	3,0	3,0
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P
0,050			1,050			2,050		
0,100			1,100			2,100		
0,150			1,150			2,150		
0,200			1,200			2,200		
0,250			1,250			2,250		
0,300			1,300			2,300		
0,350			1,350			2,350		
0,400			1,400			2,400		
0,450			1,450			2,450		
0,500			1,500			2,500		
0,550			1,550			2,550		
0,600			1,600			2,600		
0,650			1,650			2,650		
0,700			1,700			2,700		
0,750			1,750			2,750		
0,800			1,800					
0,850			1,850					
0,900			1,900					
0,950			1,950					
1,000			2,000					

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 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			
	2115	2115	2115	76,8	76,8	76,8	45,3	45,3	45,3			
Poznámka:												

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P
0,050			1,050			2,050		
0,100			1,100			2,100		
0,150			1,150			2,150		
0,200			1,200			2,200		
0,250			1,250			2,250		
0,300			1,300			2,300		
0,350			1,350			2,350		
0,400			1,400			2,400		
0,450			1,450			2,450		
0,500			1,500			2,500		
0,550			1,550			2,550		
0,600			1,600			2,600		
0,650			1,650			2,650		
0,700			1,700			2,700		
0,750			1,750			2,750		
0,800			1,800					
0,850			1,850					
0,900			1,900					
0,950			1,950					
1,000			2,000					

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	40	110	3,3	1,5	4,0	1,9	0,9	2,4
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P
0,050			1,050			2,050		
0,100			1,100			2,100		
0,150			1,150			2,150		
0,200			1,200			2,200		
0,250			1,250			2,250		
0,300			1,300			2,300		
0,350			1,350			2,350		
0,400			1,400			2,400		
0,450			1,450			2,450		
0,500			1,500			2,500		
0,550			1,550			2,550		
0,600			1,600			2,600		
0,650			1,650			2,650		
0,700			1,700			2,700		
0,750			1,750			2,750		
0,800			1,800					
0,850			1,850					
0,900			1,900					
0,950			1,950					
1,000			2,000					

Záznamový list poruchy: Plošná deformace vozovky

1/1

Název poruchy:	Plošná deformace vozovky	Číslo dle TP 82 :	26	Číslo dle. č. ŘSD:	05				
Popis:	Výrazné nepravidelné střídání hrbolů a prohlubní s největšími deformacemi v místech opakovaného zatížení vozovky.								
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
	830	830	830	30,1	30,1	30,1	17,8	17,8	17,8
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P
0,050			1,050			2,050		
0,100			1,100			2,100		
0,150			1,150			2,150		
0,200			1,200			2,200		
0,250			1,250			2,250		
0,300			1,300			2,300		
0,350			1,350			2,350		
0,400			1,400			2,400		
0,450			1,450			2,450		
0,500			1,500			2,500		
0,550			1,550			2,550		
0,600			1,600			2,600		
0,650			1,650			2,650		
0,700			1,700			2,700		
0,750			1,750			2,750		
0,800			1,800					
0,850			1,850					
0,900			1,900					
0,950			1,950					
1,000			2,000					

Příloha č. III

II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 1 - staničení km 4,950 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

3,5 kN	AC 11	40 mm
8,3 kN	AC 16	45 mm
4,0 kN	AC 11	38 mm
	AC 11	27 mm



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 2 - staničení km 5,200 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

5,0 kN	AC 11	30 mm
10,1 kN	AC 16	45 mm
6,3 kN	AC 11	38 mm
	AC 16	48 mm



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 10 - staničení km 5,450 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

5,2 kN	AC 11	40 mm
6,3 kN	AC 16	35 mm
2,5 kN	AC 11	35 mm
	AC 16	70 mm



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 9 - staničení km 5,700 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

7,1 kN	AC 11	45 mm
5,0 kN	AC 16	43 mm
3,3 kN	AC 11	45 mm
4,7 kN	AC 16	55 mm
	AC 32	100 mm
	AC 11	42 mm



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 3 - staničení km 6,050 P

spojení vrstev		tloušťka vrstvy
7,4 kN	AC 11	35 mm
	AC 16	45 mm
4,5 kN	AC 11	40 mm
	AC 16	40 mm

nespojeno



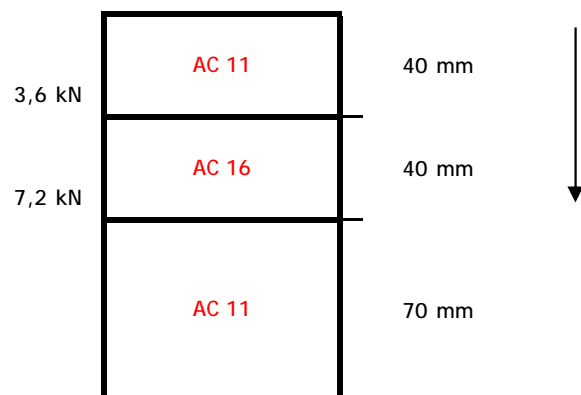
II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 4 - staničení km 6,300 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 8 - staničení km 6,550 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

8,5 kN	AC 11	48 mm
4,7 kN	AC 16	55 mm
5,2 kN	AC 11	60 mm
	AC 16	60 mm
	PM	37 mm



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 7 - staničení km 6,800 L

spojení vrstev		tloušťka vrstvy	
nespojeno	3,6 kN	AC 11	20 mm
		AC 16	45 mm
		AC 11	40 mm
		AC 22	95 mm



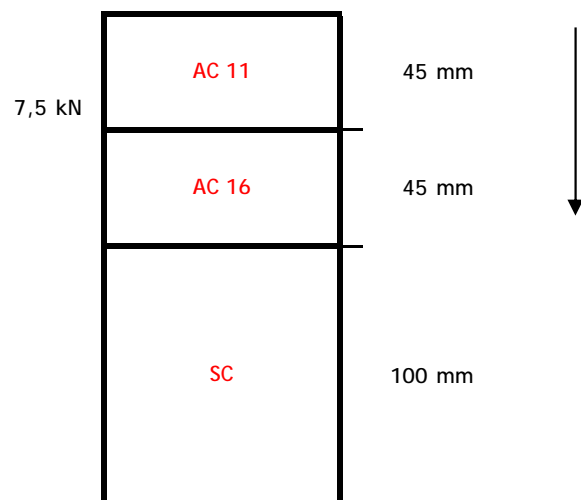
II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 5 - staničení km 7,130 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 6 - staničení km 7,300 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

3,6 kN	AC 11	35 mm
4,5 kN	AC 11	23 mm
8,5 kN	AC 11	35 mm
	AC 16	70 mm
	PM	47 mm



Příloha č. IV

II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 1 - staničení km 4,950 P

tloušťka vrstvy

AC	150 mm
PM	150 mm
ŠP	320 mm
F6 CI Jíl se střední plasticitou	180 mm



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 5 - staničení km 5,450 L

tloušťka vrstvy

AC	180 mm
AC - rozpadlá	210 mm
ŠP	300 mm
F6 CI Jíl se střední plasticitou	300 mm



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 2 - staničení km 6,050 P

tloušťka vrstvy

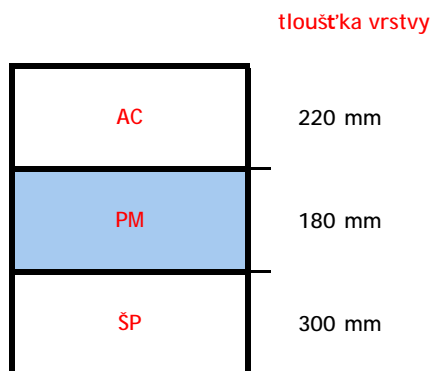
AC	160 mm
PM	140 mm
ŠP	400 mm
F6 CI Jíl se střední plasticitou	300 mm



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 4 - staničení km 6,550 L



II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 3 - staničení km 7,130 P

tloušťka vrstvy	
AC	90 mm
SC	110 mm
ŠP	500 mm



Příloha č. V

Silnice: II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

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]
4,755	0,707	258	200	169	140	98	69	46	33	26	6827	407	98	25	0
4,801	0,707	333	250	206	171	117	81	52	33	21	4766	277	86	11	3
4,827	0,707	162	128	109	93	68	51	36	29	22	8943	1182	127	25	0
4,852	0,707	288	204	165	134	88	61	41	28	21	3894	395	110	13	3
4,872	0,707	160	119	100	82	57	40	28	17	11	9030	701	171	25	0
4,903	0,707	371	260	206	163	102	68	43	30	18	3293	209	100	2	7
4,927	0,707	209	176	152	139	112	94	76	59	50	6390	2262	60	25	0
4,950	0,707	405	276	220	184	133	104	81	57	36	1494	677	66	15	4
4,973	0,707	171	138	121	105	85	69	56	45	37	5870	2785	84	25	0
5,001	0,707	505	361	297	243	173	131	99	81	63	1579	460	50	3	8
5,024	0,707	196	155	130	101	75	59	45	40	32	6218	1073	108	25	0
5,051	0,707	313	229	187	154	106	80	60	51	38	3006	632	81	24	1
5,075	0,707	317	232	182	148	103	77	57	45	37	2940	552	86	15	3
5,102	0,707	224	148	119	99	72	57	44	35	20	2282	1440	121	25	0
5,125	0,707	198	145	117	97	66	45	35	30	28	5164	843	135	25	0
5,153	0,707	309	213	167	133	88	65	50	43	35	2529	550	100	12	3
5,173	0,707	261	207	177	150	112	87	67	52	41	4921	947	72	25	0
5,202	0,707	324	220	175	143	103	79	64	51	38	1814	855	84	25	0
5,222	0,707	242	174	146	125	94	74	58	44	39	2658	1590	87	25	0
5,254	0,707	295	211	171	141	98	75	56	40	24	2928	655	91	25	1
5,275	0,707	184	143	122	106	81	64	51	43	34	5062	2035	94	25	0
5,303	0,707	314	225	177	142	90	66	52	43	33	3170	433	97	9	4
5,321	0,707	211	157	130	111	83	64	51	43	34	3642	1613	97	25	0
5,351	0,707	226	171	145	126	94	76	60	49	39	3610	1679	82	25	0
5,374	0,707	227	168	137	122	92	70	57	46	40	3006	1772	87	25	0
5,404	0,707	231	170	141	120	86	67	52	41	33	3537	1205	96	25	0
5,422	0,707	187	147	127	111	84	68	54	44	38	5194	2109	88	25	0
5,451	0,707	202	163	140	121	91	73	57	46	42	5988	1590	82	25	0
5,466	0,707	179	139	120	104	85	69	55	42	37	4220	3004	87	25	0
5,499	0,707	211	174	155	136	101	78	58	44	35	9930	936	80	25	0
5,524	0,707	125	102	90	79	61	49	40	35	30	9855	3316	114	25	0
5,548	0,707	147	126	115	105	85	69	54	43	38	15880	2383	80	25	0
5,574	0,707	141	114	102	93	76	66	56	50	45	4013	1207	72	25	0
5,602	0,707	367	253	216	183	138	109	87	71	61	1325	1435	58	25	0
5,626	0,707	217	178	153	135	108	87	70	58	47	5356	1922	66	25	0
5,653	0,707	383	288	236	201	144	107	81	62	53	2636	574	59	13	3
5,675	0,707	167	137	118	101	80	64	50	40	32	7757	2008	94	25	0
5,702	0,707	210	166	143	124	94	74	57	45	38	5350	1491	83	25	0
5,724	0,707	169	135	115	100	75	59	46	35	30	7254	1696	104	25	0
5,753	0,707	210	162	133	114	80	60	44	34	26	5885	862	109	25	0
5,774	0,707	160	119	99	83	57	41	31	23	15	7540	975	159	25	0
5,800	0,707	377	256	204	166	118	89	69	52	41	1713	625	75	12	4
5,825	0,707	178	135	112	94	69	54	43	34	27	5058	1557	118	25	0
5,851	0,707	393	268	217	176	128	101	79	62	46	1491	746	67	24	2
5,876	0,707	158	120	103	87	66	51	38	32	25	5986	1929	123	25	0
5,902	0,707	344	216	167	131	85	62	44	33	22	1853	446	110	4	7
5,925	0,707	140	112	97	83	63	46	34	26	19	11712	1365	138	25	0
5,954	0,707	438	247	188	151	101	71	52	41	31	967	480	95	3	10
5,977	0,707	136	106	92	80	63	48	38	30	24	7345	2625	126	25	0
6,001	0,707	220	157	132	103	66	45	33	25	20	5571	482	142	25	0
6,026	0,707	206	152	123	101	68	50	34	23	15	6091	574	140	25	0
6,056	0,707	234	165	134	104	63	40	30	24	18	5282	347	153	25	1

Silnice: II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

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

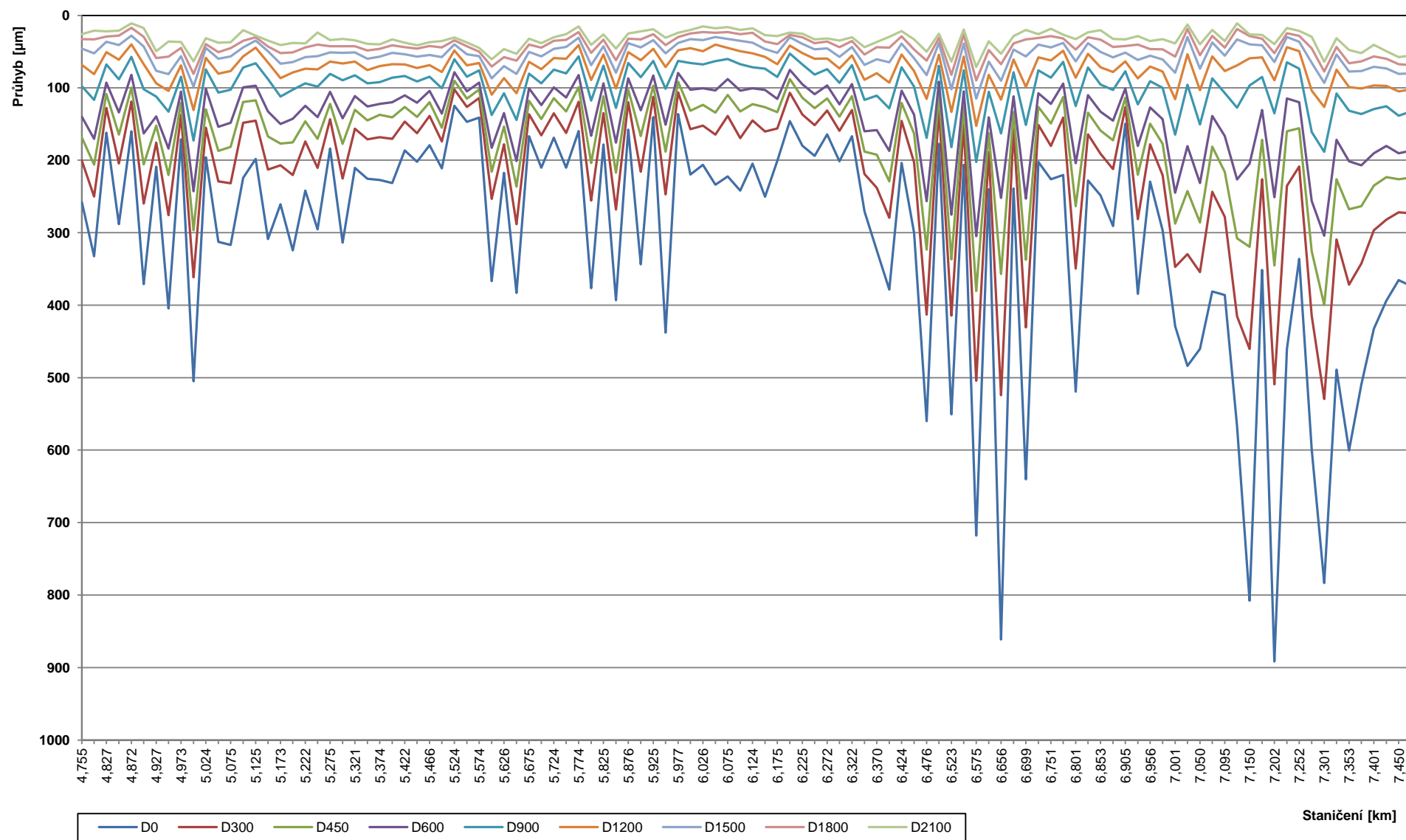
Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]
6,075	0,707	222	139	110	88	60	45	32	23	16	2478	920	155	25	0
6,107	0,707	242	169	133	104	68	50	35	26	20	3983	503	138	25	1
6,124	0,707	205	145	123	101	72	52	38	24	18	4583	904	129	25	0
6,153	0,707	250	160	127	103	74	57	47	36	27	1899	1214	119	25	0
6,175	0,707	201	156	134	115	85	68	52	40	29	5645	1341	94	25	0
6,202	0,707	146	107	88	75	53	42	30	27	24	5446	1897	155	25	0
6,225	0,707	180	137	114	95	68	52	40	30	25	5997	1196	124	25	0
6,252	0,707	194	151	128	109	82	60	47	39	33	5839	1328	101	25	0
6,272	0,707	164	131	115	97	74	59	46	36	32	7440	1873	103	25	0
6,300	0,707	202	159	140	123	93	73	57	44	35	6012	1563	83	25	0
6,322	0,707	167	131	111	95	69	55	44	35	30	6462	1751	111	25	0
6,352	0,707	271	219	188	160	117	89	68	54	44	5816	770	69	25	0
6,370	0,707	324	238	192	159	111	80	60	44	37	3118	531	81	15	3
6,401	0,707	379	279	229	187	128	93	65	45	30	3247	344	73	5	5
6,424	0,707	204	146	121	104	72	54	39	29	22	4311	1051	123	25	0
6,451	0,707	300	203	163	137	98	77	59	47	33	1883	1012	87	25	0
6,476	0,707	560	413	323	257	169	115	82	62	50	2181	181	56	0	11
6,499	0,707	177	129	108	92	70	54	38	31	25	4160	1798	122	25	0
6,523	0,707	551	414	337	275	182	133	102	82	64	2159	266	48	1	10
6,552	0,707	206	150	126	105	76	57	39	26	20	4941	913	121	25	0
6,575	0,707	718	504	380	305	202	153	115	90	71	1157	212	44	0	14
6,601	0,707	240	189	163	141	106	82	64	48	36	5140	1118	76	25	0
6,656	0,707	861	524	357	252	163	117	90	68	53	744	114	60	0	17
6,674	0,707	239	157	133	112	78	61	47	39	29	2134	1486	107	25	0
6,699	0,707	640	431	337	253	151	99	57	33	20	1825	93	71	0	14
6,725	0,707	202	151	126	107	76	58	40	31	26	5277	1010	114	25	0
6,751	0,707	226	180	149	122	86	62	44	29	19	8259	427	111	25	0
6,770	0,707	221	141	113	94	64	49	38	32	27	2261	1298	135	25	0
6,801	0,707	519	349	263	204	125	86	64	47	33	1751	189	76	0	12
6,822	0,707	228	164	134	110	72	53	39	30	23	4590	654	124	25	0
6,853	0,707	249	191	159	133	95	72	50	33	21	5761	587	96	25	0
6,875	0,707	291	212	173	145	103	78	58	44	33	3088	737	85	25	0
6,905	0,707	150	127	114	101	77	64	51	42	33	12616	2206	89	25	0
6,924	0,707	384	281	220	180	123	87	62	41	29	2945	319	78	4	6
6,956	0,707	230	178	150	127	91	71	56	47	36	4769	1096	88	25	0
6,970	0,707	297	221	177	143	100	78	61	47	33	3270	642	85	25	1
7,001	0,707	429	347	288	245	165	116	79	57	39	5174	172	59	6	5
7,024	0,707	484	330	242	181	96	54	30	19	13	2648	71	128	0	11
7,050	0,707	460	354	286	232	151	103	74	55	40	3438	187	63	2	8
7,073	0,707	381	244	181	139	87	57	37	28	20	2120	251	116	1	9
7,095	0,707	386	278	216	167	107	77	56	45	36	2732	286	86	2	7
7,125	0,707	567	415	308	227	127	69	33	19	11	2841	41	117	0	12
7,150	0,707	808	460	320	205	97	59	40	29	26	951	60	105	0	18
7,175	0,707	351	226	172	131	85	58	41	32	27	2122	344	113	2	8
7,202	0,707	892	509	345	251	135	90	65	52	40	723	87	71	0	18
7,225	0,707	461	235	160	115	65	44	30	25	18	1054	213	150	0	12
7,252	0,707	336	209	156	120	74	49	36	28	22	2081	336	130	2	8
7,275	0,707	599	415	326	256	161	104	65	46	30	1945	130	64	0	13
7,301	0,707	784	529	399	304	188	127	93	78	64	1159	126	50	0	16
7,325	0,707	489	309	226	172	108	75	54	44	32	1460	228	89	0	12
7,353	0,707	601	372	268	202	132	99	77	66	48	977	239	70	0	13
7,374	0,707	509	343	263	207	136	101	77	64	52	1435	314	66	1	11

Silnice: II/240 Velké Přílepy, km 4,750-7,502

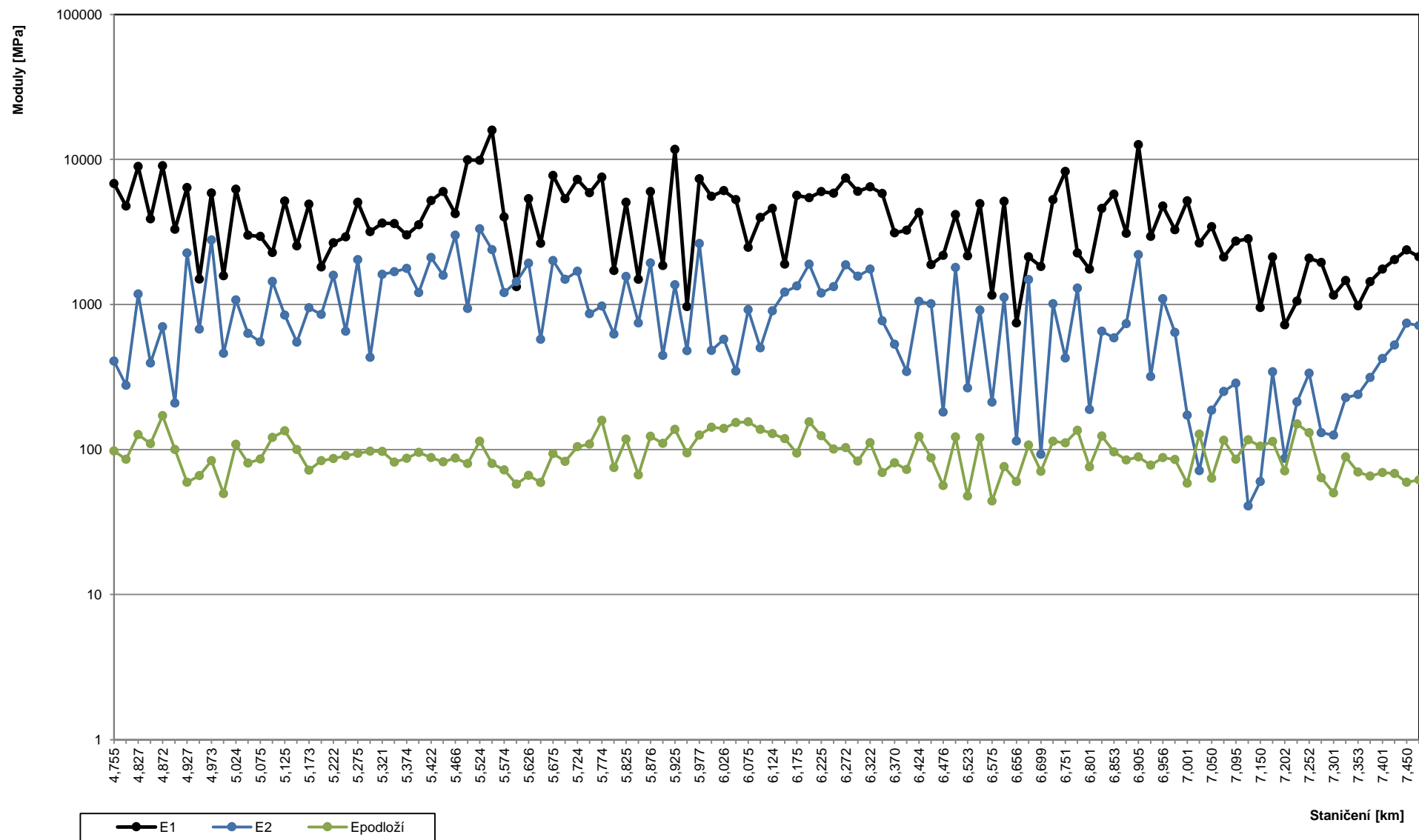
Parametry pro výpočet: Poloměr zatěžovací desky: 150 mm; referenční teplota: 20 °C; zatížení: 50 kN

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]	
7,401	0,707	433	297	235	190	129	97	71	57	41	1753	423	69	3	8	
7,424	0,707	394	282	223	180	126	98	73	60	50	2033	525	68	7	6	
7,450	0,707	366	272	226	190	139	105	81	68	58	2378	743	59	25	0	
7,475	0,707	374	273	224	187	133	102	80	69	55	2127	716	62	24	1	

Naměřené průhyby



Moduly pružnosti vrstev



Příloha č. VI

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI
PROTOKOL

 číslo: **D-25-10-042**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Adresa: **Zborovská 11, 150 21 Praha 5**

 Stavba: *) **II/240 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 11**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Popis vzorku: **km 4,750 - 7,502**
souhrnný vzorek vývrtů č.1, 2, 3

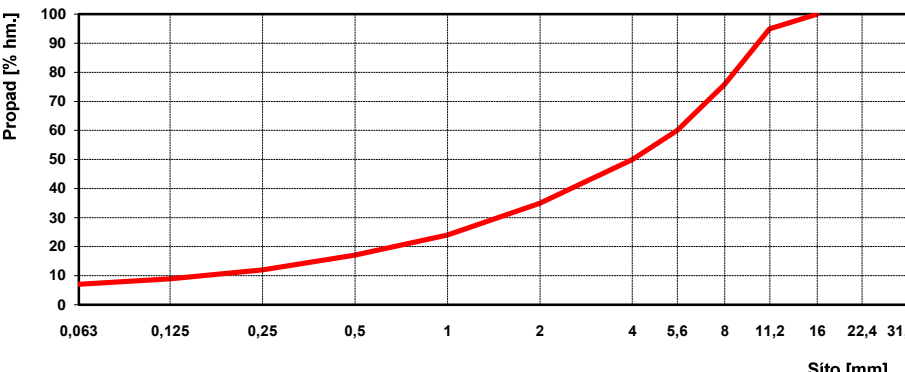
 Druh vrstvy: **obrusná**

 Datum dodání: **06.03.2025**

 Odebral: **Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

 Datum zkoušky: **13.03.2025**

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,3	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	95
				8 mm	76
				5,6 mm	60
				4 mm	50
				2 mm	35
				1 mm	24
				0,5 mm	17
				0,25 mm	12
				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⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Tošner Pavel
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Schválil:
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-043**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

Protokol vystaven dne: 13.03.2025

Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: *) II/240 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 11**

Datum odběru: 06.03.2025

 Popis vzorku: km 4,750 - 7,502
 souhrnný vzorek vývrtů č.4, 5, 6

Druh vrstvy: obrušná

Datum dodání: 06.03.2025

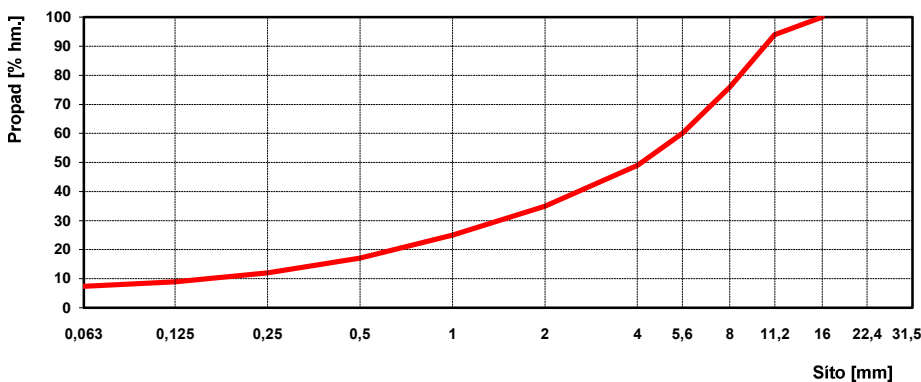
Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,2	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	76
5,6 mm	60
4 mm	49
2 mm	35
1 mm	25
0,5 mm	17
0,25 mm	12
0,125 mm	9
0,063 mm	7,4

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

²⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Tošner Pavel
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Schválil: Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-044**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

Protokol vystaven dne: 13.03.2025

Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: *) II/240 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 11**

Datum odběru: 06.03.2025

Popis vzorku: km 4,750 - 7,502

souhrnný vzorek vývrtů č.7, 8, 9, 10

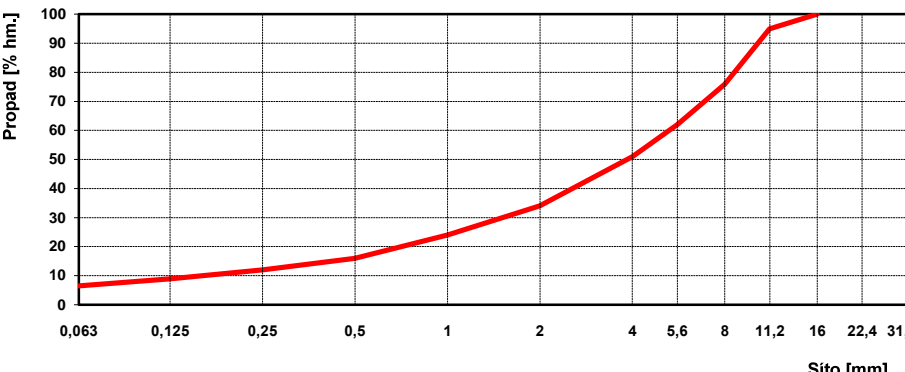
Druh vrstvy: obrušná

Datum dodání: 06.03.2025

Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,0	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	95
				8 mm	76
				5,6 mm	62
				4 mm	51
				2 mm	34
				1 mm	24
				0,5 mm	16
				0,25 mm	12
				0,125 mm	9
				0,063 mm	6,5

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

²⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Tošner Pavel
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Schválil:
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-045**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Adresa: **Zborovská 11, 150 21 Praha 5**

 Stavba: ^{*)} **II/240 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 16**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Popis vzorku: **km 4,750 - 7,502**
souhrnný vzorek vývrtů č.1, 2, 3

 Druh vrstvy: **ložní**

 Datum dodání: **06.03.2025**

 Odebral: **Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

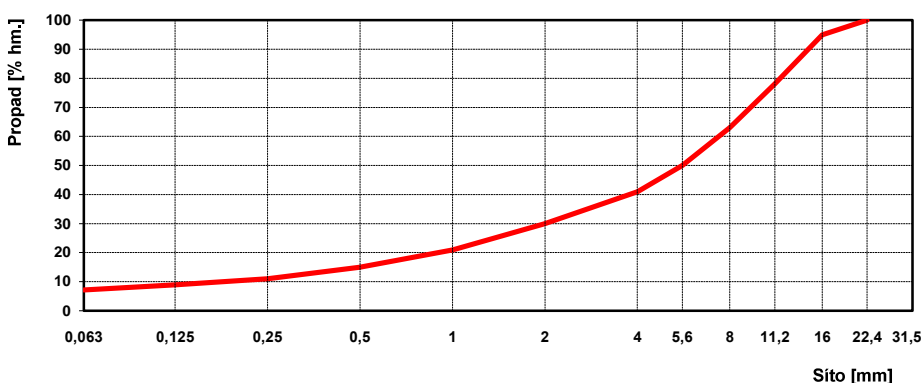
 Datum zkoušky: **13.03.2025**

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,6	0,1	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva

ČSN EN 12697-2+A1

Zrnitost kameniva



Síto	Propad [% hm.]
22,4 mm	100
16 mm	95
11,2 mm	78
8 mm	63
5,6 mm	50
4 mm	41
2 mm	30
1 mm	21
0,5 mm	15
0,25 mm	11
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⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Tošner Pavel
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Schválil:
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-046**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Adresa: **Zborovská 11, 150 21 Praha 5**

 Stavba: *) **II/240 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 16**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Popis vzorku: **km 4,750 - 7,502**
souhrnný vzorek vývrtů č.4, 5, 6

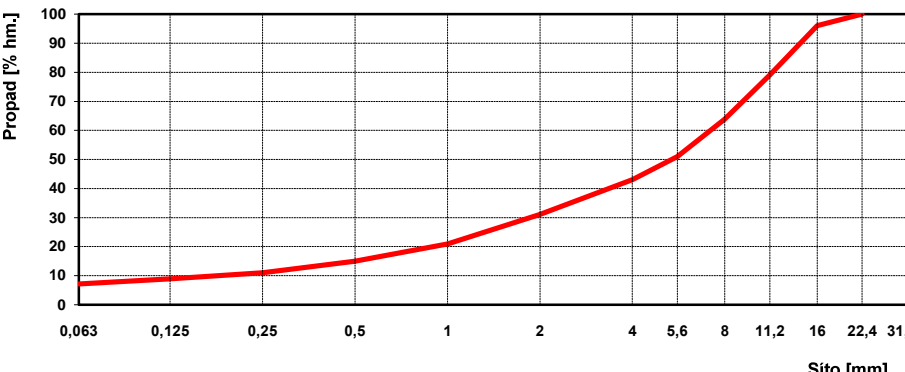
 Druh vrstvy: **ložní**

 Datum dodání: **06.03.2025**

 Odebral: **Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

 Datum zkoušky: **13.03.2025**

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,6	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva				ČSN EN 12697-2+A1	
				Zrnitost kameniva	
				Síto	Propad [% hm.]
				22,4 mm	100
				16 mm	96
				11,2 mm	79
				8 mm	64
				5,6 mm	51
				4 mm	43
				2 mm	31
				1 mm	21
				0,5 mm	15
				0,25 mm	11
				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⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Tošner Pavel
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Schválil:
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-047**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Adresa: **Zborovská 11, 150 21 Praha 5**

 Stavba: ^{*)} **II/240 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 16**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Popis vzorku: **km 4,750 - 7,502**
souhrnný vzorek vývrtů č.7, 8, 9, 10

 Druh vrstvy: **ložní**

 Datum dodání: **06.03.2025**

 Odebral: **Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

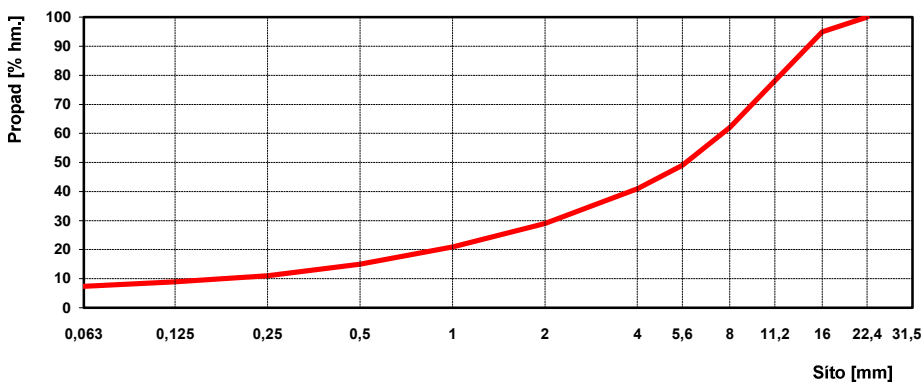
 Datum zkoušky: **13.03.2025**

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

Zrnitost kameniva



Síto	Propad [% hm.]
22,4 mm	100
16 mm	95
11,2 mm	78
8 mm	62
5,6 mm	49
4 mm	41
2 mm	29
1 mm	21
0,5 mm	15
0,25 mm	11
0,125 mm	9
0,063 mm	7,4

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

²⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuštěného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Tošner Pavel
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Schválil: Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-048**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

Protokol vystaven dne: 13.03.2025

Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: *) II/240 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 11**

Datum odběru: 06.03.2025

 Popis vzorku: km 4,750 - 7,502
 souhrnný vzorek vývrtů č.1, 2, 3

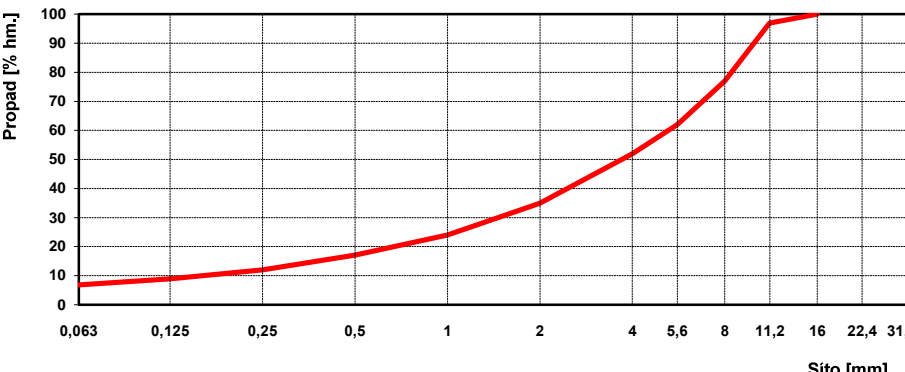
Druh vrstvy: podkladní

Datum dodání: 06.03.2025

Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,0	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	97
				8 mm	77
				5,6 mm	62
				4 mm	52
				2 mm	35
				1 mm	24
				0,5 mm	17
				0,25 mm	12
				0,125 mm	9
				0,063 mm	6,8

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

²⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Tošner Pavel
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Schválil:
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-049**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

Protokol vystaven dne: 13.03.2025

Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: *) II/240 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 11**

Datum odběru: 06.03.2025

 Popis vzorku: km 4,750 - 7,502
 souhrnný vzorek vývrtů č.4, 5, 6

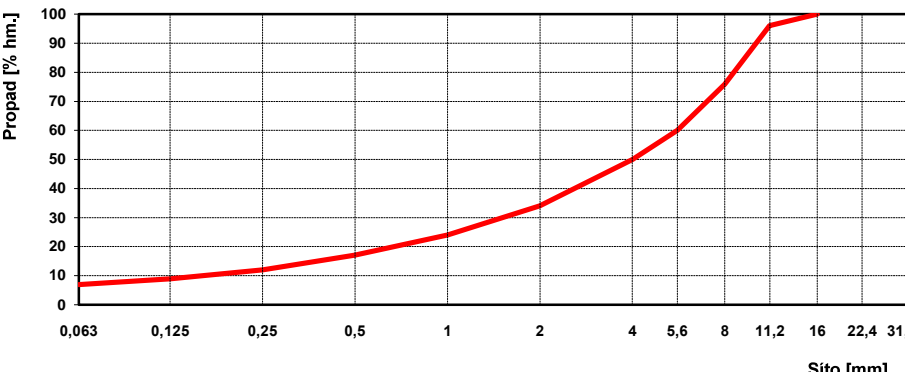
Druh vrstvy: podkladní

Datum dodání: 06.03.2025

Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,2	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	96
				8 mm	76
				5,6 mm	60
				4 mm	50
				2 mm	34
				1 mm	24
				0,5 mm	17
				0,25 mm	12
				0,125 mm	9
				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⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Tošner Pavel
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Schválil:
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-050**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

Protokol vystaven dne: 13.03.2025

Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: *) II/240 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 11**

Datum odběru: 06.03.2025

 Popis vzorku: km 4,750 - 7,502
 souhrnný vzorek vývrtů č.7, 8, 9, 10

Druh vrstvy: podkladní

Datum dodání: 06.03.2025

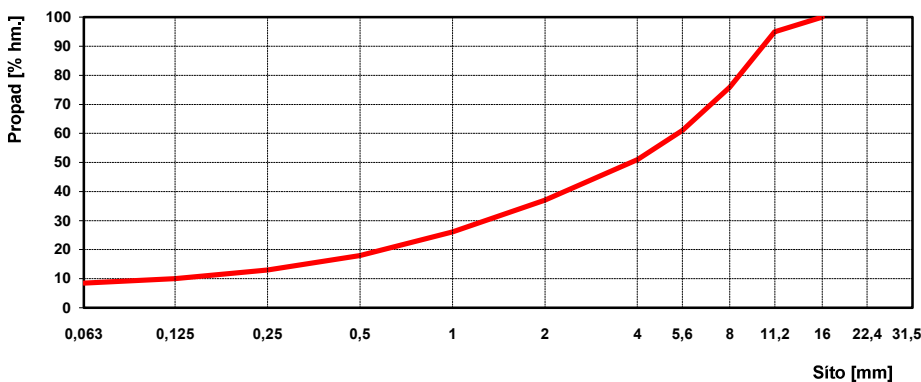
Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,0	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	95
8 mm	76
5,6 mm	61
4 mm	51
2 mm	37
1 mm	26
0,5 mm	18
0,25 mm	13
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⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Tošner Pavel
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Schválil: Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-051**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

Protokol vystaven dne: 13.03.2025

Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: *) II/240 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 16**

Datum odběru: 06.03.2025

 Popis vzorku: km 4,750 - 7,502
 souhrnný vzorek vývrtů č.1, 2, 3

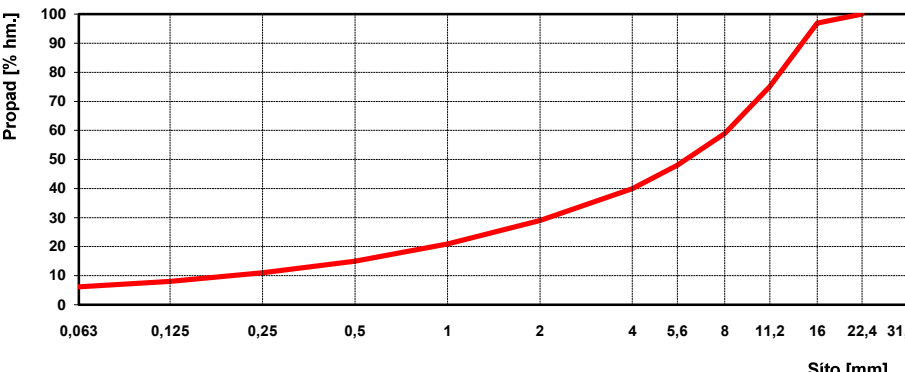
Druh vrstvy: podkladní

Datum dodání: 06.03.2025

Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	3,7	0,1	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva				ČSN EN 12697-2+A1	
				Zrnitost kameniva	
				Síto	Propad [% hm.]
				22,4 mm	100
				16 mm	97
				11,2 mm	75
				8 mm	59
				5,6 mm	48
				4 mm	40
				2 mm	29
				1 mm	21
				0,5 mm	15
				0,25 mm	11
				0,125 mm	8
				0,063 mm	6,2

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

²⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Tošner Pavel
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Schválil:
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-052**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

Protokol vystaven dne: 13.03.2025

Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: *) II/240 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 16**

Datum odběru: 06.03.2025

 Popis vzorku: km 4,750 - 7,502
 souhrnný vzorek vývrtů č.4, 5, 6

Druh vrstvy: podkladní

Datum dodání: 06.03.2025

Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

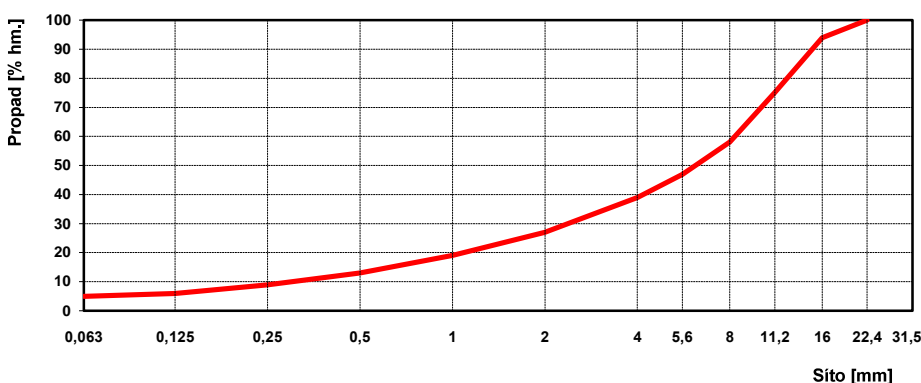
Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,0	0,1	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva

ČSN EN 12697-2+A1

Zrnitost kameniva



Síto	Propad [% hm.]
22,4 mm	100
16 mm	94
11,2 mm	75
8 mm	58
5,6 mm	47
4 mm	39
2 mm	27
1 mm	19
0,5 mm	13
0,25 mm	9
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⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Tošner Pavel
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Schválil: Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-053**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Adresa: **Zborovská 11, 150 21 Praha 5**

 Stavba: *) **II/240 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 16**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Popis vzorku: **km 4,750 - 7,502**
souhrnný vzorek vývrtů č.7, 8, 9, 10

 Druh vrstvy: **podkladní**

 Datum dodání: **06.03.2025**

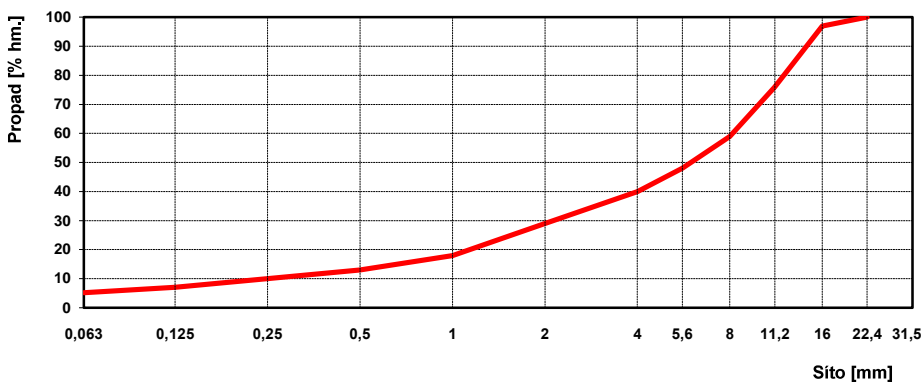
 Odebral: **Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

 Datum zkoušky: **13.03.2025**

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	3,7	0,1	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva

ČSN EN 12697-2+A1

Zrnitost kameniva


Síto	Propad [% hm.]
22,4 mm	100
16 mm	97
11,2 mm	76
8 mm	59
5,6 mm	48
4 mm	40
2 mm	29
1 mm	18
0,5 mm	13
0,25 mm	10
0,125 mm	7
0,063 mm	5,2

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

²⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Tošner Pavel
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Schválil: Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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: **D-25-10-054**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o**

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Adresa: **Zborovská 11, 150 21 Praha 5**

 Stavba: *) **II/240 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 22**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Popis vzorku: **km 4,750 - 7,502**
vzorek vývrtu č.7

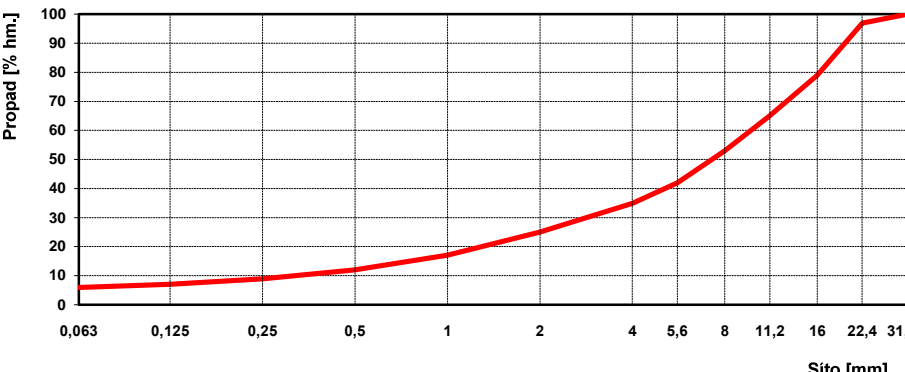
 Druh vrstvy: **podkladní**

 Datum dodání: **06.03.2025**

 Odebral: **Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

 Datum zkoušky: **13.03.2025**

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	3,9	0,1	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva				ČSN EN 12697-2+A1	
				Zrnitost kameniva	
				Síto	Propad [% hm.]
				31,5 mm	100
				22,4 mm	97
				16 mm	79
				11,2 mm	65
				8 mm	53
				5,6 mm	42
				4 mm	35
				2 mm	25
				1 mm	17
				0,5 mm	12
				0,25 mm	9
				0,125 mm	7
				0,063 mm	5,9

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

²⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	Tošner Pavel
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Schválil:
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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

VLASTNOSTI KAMENIVA
PROTOKOL

 číslo: **D-25-10-055**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Zborovská 11, 150 21 Praha 5

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Stavba: **II/240 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh kameniva: **ŠP (d/D) 0/32**

 Popis vzorku: **km 4,750 - 7,502**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Lokalita: **-**

Čas odběru:

 Odebral: **Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1 v rozsahu akreditace**

 Datum dodání: **06.03.2025**

 Datum zkoušky: **13.03.2025**

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Upřesnění podmínek zkoušky	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad) Síta	125 mm	-	-	ČSN EN 933-1
	90 mm	-		
	63 mm	-		
	45 mm	100		
	31,5 mm	94		
	22,4 mm	62		
	16 mm	52		
	11,2 mm	43		
	8 mm	35		
	5,6 mm	26		
	4 mm	18		
	2 mm	17		
	1 mm	16		
	0,5 mm	15		
	0,25 mm	11		
	0,125 mm	7		
	0,063 mm	4,4		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)	-	-	-	ČSN EN 933-1
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)	-	-	-	ČSN EN 933-1
Obsah jemných částic	4,4	% hm.	-	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	ČSN EN 933-9 ²⁾
	Ztráta sušením	-	-	ČSN 72 1187 ²⁾
	Ekvivalent písku	40	-	ČSN EN 933-8+A1 ²⁾
Tvarový index	-	% hm.	-	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles	-	-	-	ČSN EN 1097-2 ^{1) 2)}
Objemová hmotnost zrn	-	Mg/m ³	-	ČSN EN 1097-6 ¹⁾
Nasákavost	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-6 ¹⁾
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování	-	% hm.	-	ČSN EN 1367-1 ²⁾
Síran hořečnatý	-	% hm.	-	ČSN EN 1367-2 ²⁾
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu	-	% hm.	-	ČSN 72 1176 ²⁾
Ohladitelnost	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-8 ²⁾
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-2 ¹⁾ a 1367-3 ²⁾
Obsah hrubých organických látek	-	% hm.	-	ČSN EN 1744-1 ²⁾
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky	-	% hm.	-	ČSN EN 1744-1 ²⁾
Vlhkost	7	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

¹⁾ ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

²⁾ Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání. Hodnoty di / Di zkoušených změní dle ČSN EN 933-4: - Frakce kameniva, ze které se získala zkušební navážka dle ČSN EN 1097-2 mimo kap. 6: - Hmotnost vysušeného zkušební vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: 1029,9 g. Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: - Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Tošner Pavel
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Schválil: Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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

Zatřídění zeminy ¹⁾

PROTOKOL

číslo: D-25-10-056

 Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: ^{*)} II/240 Velké Přílepy - Statenice

Protokol vydán dne: 06.03.2025

 Popis vzorku: km 4,750 - 7,502
 podkladní vrstva vozovky; sonda č.1, 2, 3

Datum odběru: 06.03.2025

Datum dodání: 06.03.2025

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 06.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w_L	42,3	%	ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení meze plasticity w_P	15,3	%	ČSN EN ISO 17892-12
Obsah jemných částic " f " (< 0,063 mm)	74,8	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčité částic. " s " (< 2; > 0,063 mm)	24,1	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic " g " (< 60; > 2 mm)	1,1	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm)	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	-	-	-
Stanovení vlhkosti	15,5	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	0,8	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity I_P	27,0	-	ČSN EN ISO 17892-12

 Zatřídění zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ¹⁾ :

Symbol: ¹⁾	F6 CI
Název: ¹⁾	Jíl se střední plasticitou
Vhodnost do násypu: ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	NEVHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Schválil:
	Kareš Milan
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	

 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

VLASTNOSTI KAMENIVA
PROTOKOL

 číslo: **D-25-10-057**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Zborovská 11, 150 21 Praha 5

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Stavba: **II/240 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh kameniva: **ŠP (d/D) 0/32**

 Popis vzorku: **km 4,750 - 7,502**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Lokalita: **-**

Čas odběru:

 Datum dodání: **06.03.2025**

 Odebral: **Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1 v rozsahu akreditace**

 Datum zkoušky: **13.03.2025**

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Upřesnění podmínek zkoušky	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad) Síta	125 mm	-	-	ČSN EN 933-1
	90 mm	-		
	63 mm	-		
	45 mm	100		
	31,5 mm	92		
	22,4 mm	72		
	16 mm	50		
	11,2 mm	48		
	8 mm	41		
	5,6 mm	33		
	4 mm	31		
	2 mm	30		
	1 mm	29		
	0,5 mm	24		
	0,25 mm	20		
	0,125 mm	6		
	0,063 mm	3,5		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)	-	-	-	ČSN EN 933-1
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)	-	-	-	ČSN EN 933-1
Obsah jemných částic	3,5	% hm.	-	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	ČSN EN 933-9 ²⁾
	Ztráta sušením	-	-	ČSN 72 1187 ²⁾
	Ekvivalent písku	37	-	ČSN EN 933-8+A1 ²⁾
Tvarový index	-	% hm.	-	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles	-	-	-	ČSN EN 1097-2 ^{1) 2)}
Objemová hmotnost zrn	-	Mg/m ³	-	ČSN EN 1097-6 ¹⁾
Nasákavost	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-6 ¹⁾
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování	-	% hm.	-	ČSN EN 1367-1 ²⁾
Síran hořečnatý	-	% hm.	-	ČSN EN 1367-2 ²⁾
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu	-	% hm.	-	ČSN 72 1176 ²⁾
Ohladitelnost	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-8 ²⁾
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-2 ¹⁾ a 1367-3 ²⁾
Obsah hrubých organických látek	-	% hm.	-	ČSN EN 1744-1 ²⁾
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky	-	% hm.	-	ČSN EN 1744-1 ²⁾
Vlhkost	6,9	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

¹⁾ ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

²⁾ Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušej:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání. Hodnoty di / Di zkoušených změní dle ČSN EN 933-4: - Frakce kameniva, ze které se získala zkušební navážka dle ČSN EN 1097-2 mimo kap. 6: - Hmotnost vysušeného zkušební vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: 1029,9 g. Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: - Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	Tošner Pavel
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Schválil: Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C

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

Zatřídění zeminy ¹⁾

PROTOKOL

číslo: D-25-10-058

 Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: ^{*)} II/240 Velké Přílepy - Statenice

Protokol vydán dne: 06.03.2025

 Popis vzorku: km 4,750 - 7,502
 podkladní vrstva vozovky; sonda č.4, 5, 6

Datum odběru: 06.03.2025

Datum dodání: 06.03.2025

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 06.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w_L	44,7	%	ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení meze plasticity w_P	19,8	%	ČSN EN ISO 17892-12
Obsah jemných částic " f " (< 0,063 mm)	77,3	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčitých částic. " s " (< 2; > 0,063 mm)	21,3	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic " g " (< 60; > 2 mm)	1,4	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm)	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	-	-	-
Stanovení vlhkosti	14,6	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	0,9	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity I_P	24,9	-	ČSN EN ISO 17892-12

 Zatřídění zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ¹⁾ :

Symbol: ¹⁾	F6 CI
Název: ¹⁾	Jíl se střední plasticitou
Vhodnost do násypu: ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	NEVHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Schválil:
	Kareš Milan
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	

 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: 24-25-12-165

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 1, 2, 3, 9, 10; km 4,750 - 6,150
 Konstrukční vrstva: 1. vrstva
 Doplnkové značení: 1
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	1,8		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	0,5		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	<0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	<0,5		-	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	1,0		40 %	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	1,0		40 %	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	0,5		40 %	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	<0,5		-	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	<0,5		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			4,8	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **4,80** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T1** podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-166

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 1, 2, 3, 9, 10; km 4,750 - 6,150
 Konstrukční vrstva: 2. vrstva
 Doplnkové značení: 2
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	0,8		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		-	
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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **0,80** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T1** podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-167

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 1, 2, 3, 9, 10; km 4,750 - 6,150
 Konstrukční vrstva: 3. vrstva
 Doplnkové značení: 3
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	1,0		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		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			1,0	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **1,00** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T1** podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-168

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 1, 2, 3, 9, 10; km 4,750 - 6,150
 Konstrukční vrstva: 4. vrstva
 Doplnkové značení: 4
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	5,8		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	1,0		40 %	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	3,4		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	2,9		40 %	
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		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			13,0	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **13,00** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T2** podle kritéria $12 < x \leq 25$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-169

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: vývrt č. 9; km 5,700 LS
 Konstrukční vrstva: 5. vrstva
 Doplnkové značení: 5
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	175		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	31,9		40 %	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	103		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	72,4		40 %	
Chrysen	218-01-9	0,5	51,2		40 %	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	75,3		40 %	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	157		40 %	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	50,2		40 %	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	36,7		40 %	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	38,6		40 %	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	60,8		40 %	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			852,3	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **852,30** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T4** podle kritéria $x \geq 300$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-170

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: vývrt č. 9; km 5,700 LS
 Konstrukční vrstva: 6. vrstva
 Doplnkové značení: 6
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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	12,7	mg/kg suš.	40 %	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	89,1		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	20,3		40 %	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	69,8		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	57,1		40 %	
Chrysen	218-01-9	0,5	52,7		40 %	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	73,2		40 %	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	130		40 %	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	48,8		40 %	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	34,2		40 %	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	112		40 %	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	166		40 %	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			866,2	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **866,20** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T4** podle kritéria $x \geq 300$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-171

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: ^{*)} II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 4, 5, 6, 7, 8; km 6,150 - 7,502
 Konstrukční vrstva: 1. vrstva
 Doplnkové značení: 7
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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	1,9	mg/kg suš.	40 %	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	3,9		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	0,8		40 %	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	1,5		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	1,5		40 %	
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		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			9,7	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 17503.

⁵⁾ Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **9,70** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T1** podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-172

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 4, 5, 6, 7, 8; km 6,150 - 7,502
 Konstrukční vrstva: 2. vrstva
 Doplnkové značení: 8
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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.	40 %	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	2,0		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	0,8		40 %	
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		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			3,3	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **3,30** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T1** podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-173

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 4, 6, 7, 8; km 6,150 - 7,502
 Konstrukční vrstva: 3. vrstva
 Doplnkové značení: 9
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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.	40 %	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	1,2		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		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			1,7	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **1,70** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T1** podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-174

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 6, 7, 8; km 6,150 - 7,502
 Konstrukční vrstva: 4. vrstva
 Doplnkové značení: 10
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	5,3		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	0,6		40 %	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	2,3		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	1,8		40 %	
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		-	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	<0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			10,0	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

 Celkové množství PAU: **10,00** mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: **ZAS T1** podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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: 24-25-12-175

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) II/240 Velké Přílepy; km 4,750 - 7,502
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 6, 8; km 6,150 - 7,502
 Konstrukční vrstva: vrstva PM
 Doplnkové značení: 11
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **31.03.2025**

 Datum odběru: **06.03.2025**

 Datum dodání: **20.03.2025**

 Datum zkoušky: **27.03.2025**

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	1,5	mg/kg suš.	40 %	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	254		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	58,3		40 %	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	200		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	143		40 %	
Chrysen	218-01-9	0,5	140		40 %	
Benz[a]antracen	56-55-3	0,5	169		40 %	
Benzo[b]fluoranten	205-99-2	0,5	431		40 %	
Benzo[k]fluoranten	207-08-9	0,5	159		40 %	
Benzo[a]pyren	50-32-8	0,5	138		40 %	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	193-39-5	0,5	942		40 %	
Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2	0,6	1056		40 %	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			3 691,5	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 17503.

5) Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

Výrok o shodě: ⁵⁾

Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 283/2023 Sb. na základě obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU).

Celkové množství PAU: 3 691,50 mg/kg suš.

 Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb.: ZAS T4 podle kritéria obsah Benzo(a)pyrenu ≥ 50 mg/kg suš.

Hodnota koncentrace Benzo[a]pyrenu překračuje 50 mg/kg suš.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Metoda stanovení - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem).	Mgr. Paradičová Martina
	Schválil :
Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C2 - Obrnice (Most)	Mgr. Paradičová 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



Technická univerzita v Liberci

Laboratoř aplikované fotokatalýzy

Třebízského 1244/2, 460 01 Liberec I - Staré Město

strana 1 celkem stran: 2

datum vydání: 05.05.2025



Protokol o zkoušce č.: 17 / 2025

kontakty: petr.parma@tul.cz
michaela.petrzilkova@tul.cz

Zkušební laboratoř č. 1786 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Objednatel:

VIAKONTROL spol. s r.o.

Paradič Michal Ing.

Houdova 18

15800 Praha 5 - Košíře

vzorek odebral: zákazník
datum odběru: 06.03.2025 *)
datum převzetí: 25.04.2025
datum provedení zkoušek: 25.04.2025 - 05.05.2025
místo provedení analýz: TUL - Laboratoř aplikované fotokatalýzy

údaje o vzorku: odpad
použité vzorkovnice standardní vzorkovnice

Výsledky zkoušek uvedené na protokolu se vztahují pouze ke zkoušeným položkám jak byly přijaty do laboratoře

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře, nesmí být protokol reprodukován jinak, než celý.

Laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Laboratoř neodpovídá za případné ovlivnění zkoušek způsobené těmito informacemi. Vzorkování bylo provedeno mimo rozsah akreditace.

Podrobnosti o normativních odkazech jednotlivých metod jsou k dispozici v laboratoři nebo na www.cai.cz

Ing. Petr Parma, Ph.D.
vedoucí laboratoře

Poznámka:



Protokol o zkoušce č.: 17 / 2025

kontakty: petr.parma@tul.cz
michaela.petrzilkova@tul.cz

Zkušební laboratoř č. 1786 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Vzorek číslo: 1 Stavba: II/240 Velké Přílepy: km 4,750 - 7,502

*)

vývrt č. 9: km 5,700 LS: 5. vrstva

*)

Typ vzorku

Komponenta	Výsledek	Jednotka	Nejistota [% rel]	Metoda
As	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08
Ba	0,001	mg/l	20	SOP CH 08
Cd	< 0,002	mg/l	20	SOP CH 08
Cr celkový	< 0,005	mg/l	10	SOP CH 08
Cu	< 0,01	mg/l	15	SOP CH 08
DOC	< 10	mg/l	20	SOP CH 06
fluoridy	< 0,1	mg/l	20	SOP CH 07
S - Hg	< 0,0005	mg/l	20	
chloridy	1,8	mg/l	10	SOP CH 07
Mo	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08
Ni	< 0,01	mg/l	10	SOP CH 08
Pb	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08
rozpuštěné látky	< 50	mg/l	0	SOP CH 03
Sb	< 0,005	mg/l	20	SOP CH 08
Se	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08
sírany	2,0	mg/l	10	SOP CH 07
Zn	0,02	mg/l	20	SOP CH 08

*) údaje dodané zákazníkem.

Stanovení označená [N] jsou mimo rozsah akreditace. Stanovení označená [S] byla provedena subdodavatelsky.

Poznámka:

Je-li uvedena nejistota měření, je uvedena jako rozšířená kombinovaná nejistota s použitím koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá intervalu spolehlivosti přibližně 95%. Nejsou-li nejistoty uvedeny na protokolu, jsou dostupné v laboratoři.

***** KONEC PROTOKOLU *****



Technická univerzita v Liberci

Laboratoř aplikované fotokatalýzy

Třebízského 1244/2, 460 01 Liberec I - Staré Město

strana 1 celkem stran: 2

datum vydání: 05.05.2025



Protokol o zkoušce č.: 18 / 2025

kontakty: petr.parma@tul.cz
michaela.petrzilkova@tul.cz

Zkušební laboratoř č. 1786 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Objednatel:

VIAKONTROL spol. s r.o.

Paradič Michal Ing.

Houdova 18

15800 Praha 5 - Košíře

vzorek odebral: zákazník
datum odběru: 06.03.2025 *)
datum převzetí: 25.04.2025
datum provedení zkoušek: 25.04.2025 - 05.05.2025
místo provedení analýz: TUL - Laboratoř aplikované fotokatalýzy

údaje o vzorku: odpad
použité vzorkovnice standardní vzorkovnice

Výsledky zkoušek uvedené na protokolu se vztahují pouze ke zkoušeným položkám jak byly přijaty do laboratoře

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře, nesmí být protokol reprodukován jinak, než celý.

Laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Laboratoř neodpovídá za případné ovlivnění zkoušek způsobené těmito informacemi. Vzorkování bylo provedeno mimo rozsah akreditace.

Podrobnosti o normativních odkazech jednotlivých metod jsou k dispozici v laboratoři nebo na www.cai.cz

Ing. Petr Parma, Ph.D.
vedoucí laboratoře

Poznámka:



Protokol o zkoušce č.: 18 / 2025

kontakty: petr.parma@tul.cz
michaela.petrzilkova@tul.cz

Zkušební laboratoř č. 1786 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Vzorek číslo: 1 Stavba: II/240 Velké Přílepy: km 4,750 - 7,502

*)

vývrt č. 9: km 5,700 LS: 6. vrstva

*)

Typ vzorku

Komponenta	Výsledek	Jednotka	Nejistota [% rel]	Metoda
As	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08
Ba	0,001	mg/l	20	SOP CH 08
Cd	< 0,002	mg/l	20	SOP CH 08
Cr celkový	< 0,005	mg/l	10	SOP CH 08
Cu	< 0,01	mg/l	15	SOP CH 08
DOC	< 10	mg/l	20	SOP CH 06
fluoridy	< 0,1	mg/l	20	SOP CH 07
S - Hg	< 0,0005	mg/l	20	
chloridy	2,2	mg/l	10	SOP CH 07
Mo	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08
Ni	< 0,01	mg/l	10	SOP CH 08
Pb	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08
rozpuštěné látky	< 50	mg/l	0	SOP CH 03
Sb	< 0,005	mg/l	20	SOP CH 08
Se	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08
sírany	2,3	mg/l	10	SOP CH 07
Zn	0,02	mg/l	20	SOP CH 08

*) údaje dodané zákazníkem.

Stanovení označená [N] jsou mimo rozsah akreditace. Stanovení označená [S] byla provedena subdodavatelsky.

Poznámka:

Je-li uvedena nejistota měření, je uvedena jako rozšířená kombinovaná nejistota s použitím koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá intervalu spolehlivosti přibližně 95%. Nejsou-li nejistoty uvedeny na protokolu, jsou dostupné v laboratoři.

***** KONEC PROTOKOLU *****



Technická univerzita v Liberci

Laboratoř aplikované fotokatalýzy

Třebízského 1244/2, 460 01 Liberec I - Staré Město

strana 1 celkem stran: 2

datum vydání: 05.05.2025



Protokol o zkoušce č.: 19 / 2025

kontakty: petr.parma@tul.cz
michaela.petrzilkova@tul.cz

Zkušební laboratoř č. 1786 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Objednatel:

VIAKONTROL spol. s r.o.

Paradič Michal Ing.

Houdova 18

15800 Praha 5 - Košíře

vzorek odebral: zákazník
datum odběru: 06.03.2025 *)
datum převzetí: 25.04.2025
datum provedení zkoušek: 25.04.2025 - 05.05.2025
místo provedení analýz: TUL - Laboratoř aplikované fotokatalýzy

údaje o vzorku: odpad
použité vzorkovnice standardní vzorkovnice

Výsledky zkoušek uvedené na protokolu se vztahují pouze ke zkoušeným položkám jak byly přijaty do laboratoře

Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře, nesmí být protokol reprodukován jinak, než celý.

Laboratoř neodpovídá za informace dodané zákazníkem. Laboratoř neodpovídá za případné ovlivnění zkoušek způsobené těmito informacemi. Vzorkování bylo provedeno mimo rozsah akreditace.

Podrobnosti o normativních odkazech jednotlivých metod jsou k dispozici v laboratoři nebo na www.cai.cz

Ing. Petr Parma, Ph.D.
vedoucí laboratoře

Poznámka:



Protokol o zkoušce č.: 19 / 2025

kontakty: petr.parma@tul.cz
michaela.petrzilkova@tul.cz

Zkušební laboratoř č. 1786 akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Vzorek číslo: 1 Stavba: II/240 Velké Přílepy: km 4,750 - 7,502 *)

souhrnný vzorek vývrtů č. 6, 8: km 6,150 - 7,502: vrstva PM *)

Typ vzorku					
Komponenta	Výsledek	Jednotka	Nejistota [% rel]	Metoda	
As	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08	
Ba	0,003	mg/l	20	SOP CH 08	
Cd	< 0,002	mg/l	20	SOP CH 08	
Cr celkový	< 0,005	mg/l	10	SOP CH 08	
Cu	< 0,01	mg/l	15	SOP CH 08	
DOC	< 10	mg/l	20	SOP CH 06	
fluoridy	< 0,1	mg/l	20	SOP CH 07	
S - Hg	< 0,0005	mg/l	20		
chloridy	4,7	mg/l	10	SOP CH 07	
Mo	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08	
Ni	< 0,01	mg/l	10	SOP CH 08	
Pb	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08	
rozpuštěné látky	76	mg/l	0	SOP CH 03	
Sb	< 0,005	mg/l	20	SOP CH 08	
Se	< 0,01	mg/l	20	SOP CH 08	
sírany	3,3	mg/l	10	SOP CH 07	
Zn	0,01	mg/l	20	SOP CH 08	

*) údaje dodané zákazníkem.

Stanovení označená [N] jsou mimo rozsah akreditace. Stanovení označená [S] byla provedena subdodavatelsky.

Poznámka:

Je-li uvedena nejistota měření, je uvedena jako rozšířená kombinovaná nejistota s použitím koeficientu rozšíření $k=2$, což odpovídá intervalu spolehlivosti přibližně 95%. Nejsou-li nejistoty uvedeny na protokolu, jsou dostupné v laboratoři.

***** KONEC PROTOKOLU *****