

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM
KONSTRUKCE VOZOVKY
SILNICE III/2421
VELKÉ PŘÍLEPY
KM 5,800 - 6,645

Zpráva č. DV-25-024-7 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.....	13

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

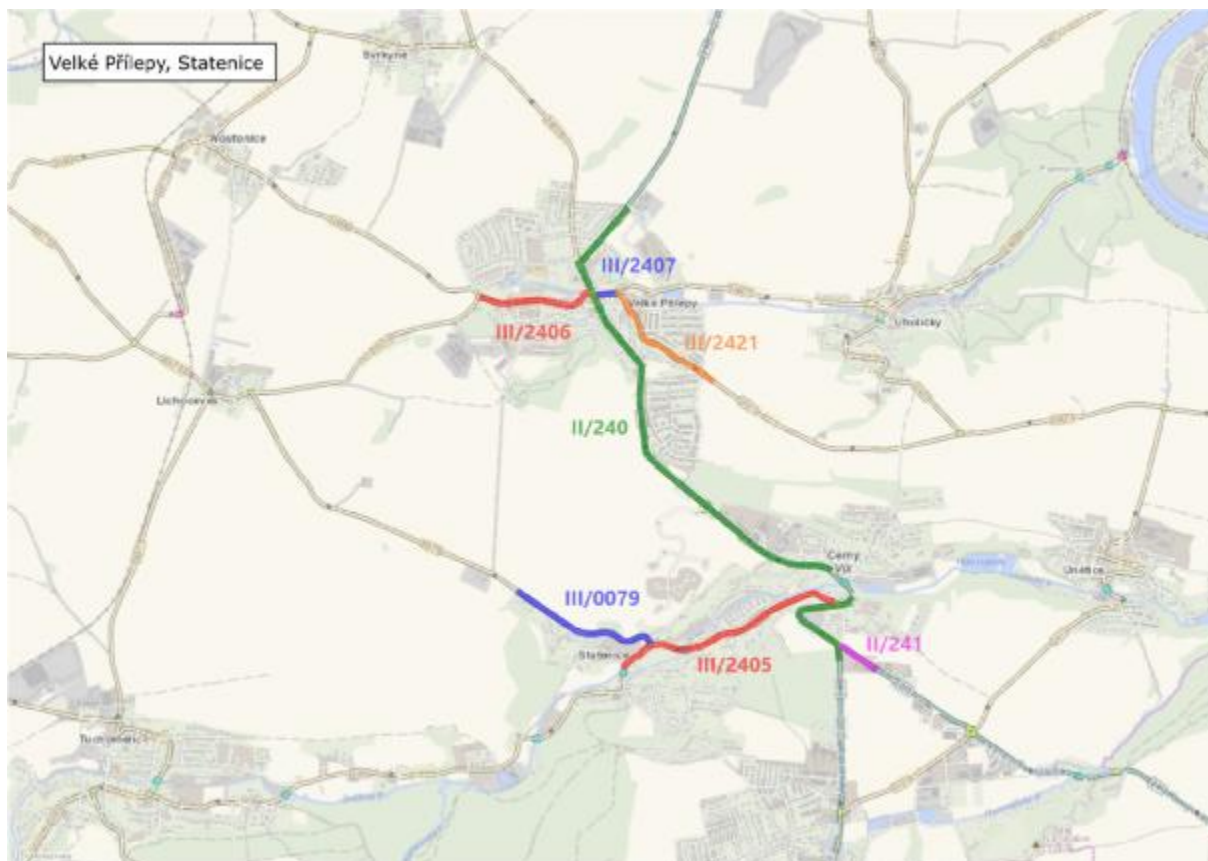
Na základě objednávky na zpracování diagnostického průzkumu konstrukce vozovky silnice III/2421 Velké Přílepy, ve staničení km 5,800 - 6,645, byl sestaven a zadán následující program diagnostického průzkumu:

<i>Popis úkonu</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Počet jednotek</i>
Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP)	km	0,845
Bodové měření únosnosti (FWD) konstrukce vozovky a výpočet zbytkové životnosti vzhledem k dopravnímu zatížení	ks	34
Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m (JV)	ks	2
Geotechnické vrtané sondy do hloubky 1,0 m (GS)	ks	1
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 5,800. Konec úseku je definován v provozním staničení km 6,645. Celková délka úseku je 0,845 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 a vsakovacích příkopů. Průběh úseku: km 5,800 - 5,930 extravilán; km 5,930 - 6,645 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 poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
Kaverny	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Ztráta asfaltového tmelu	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Hloubková koroze	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Výtluky v obrusné vrstvě a krytu	90	90	90	10,7	10,7	10,7	2,0	2,0	2,0
Sítové trhliny	680	600	680	80,5	71,0	80,5	15,4	13,6	15,4
Olamování okrajů vozovky	200	120	320	23,7	14,2	37,9	4,5	2,7	7,3
Místní pokles	380	65	380	45,0	7,7	45,0	8,6	1,5	8,6
Plošná deformace vozovky	400	400	400	47,3	47,3	47,3	9,1	9,1	9,1

Povrch vozovky je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu, místy přecházející do hloubkové koroze a výtluků. Na vozovce se nachází vysoké množství sítových trhlin. Vozovka je plošně deformována nepravidelným zvlněním. Výrazné poklesy okrajů vozovky + olamování. Protokol VIP je uveden v příloze č. II.

4. Popis odebraných jádrových vývrtů (JV)

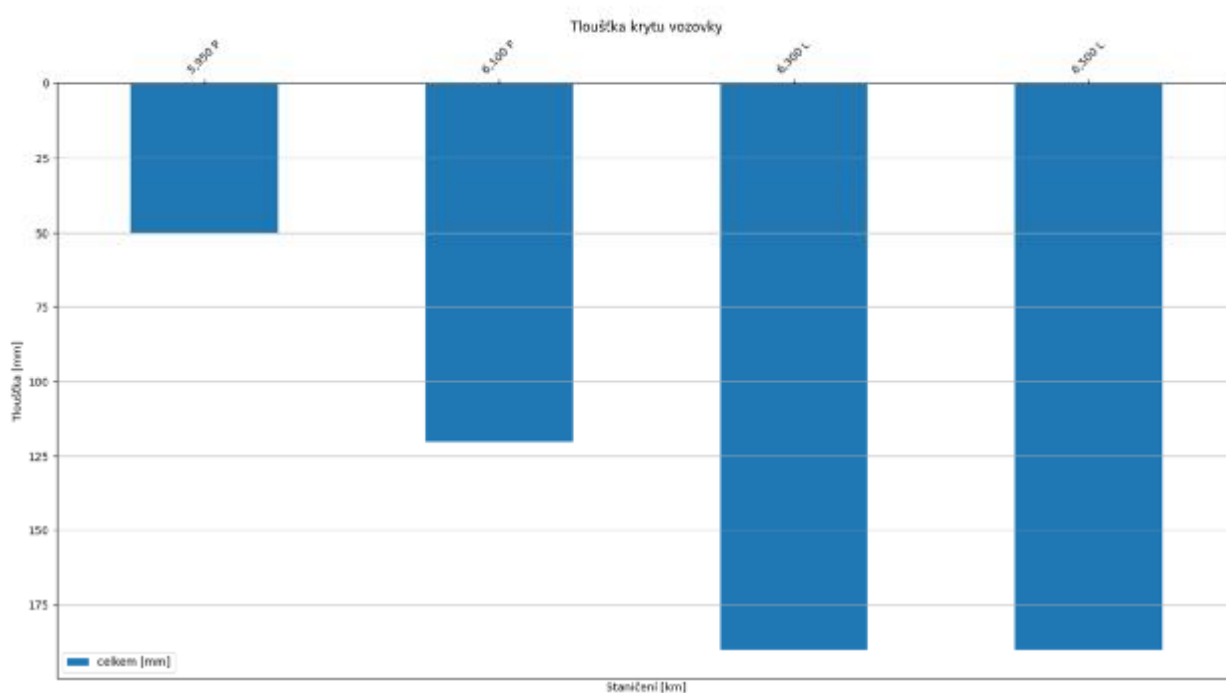
Na vybraných místech výše citovaného úseku byly odebrány celkem 4 jádrové vývrty. Konstruktivní vrstvy krytu vozovky tvoří obrusná AC vrstva v průměrné tloušťce 40 mm, ložní AC vrstva (JV č. 2,3,4) v průměrné tloušťce 53 mm, I. podkladní AC vrstva (JV č. 2,3,4) v průměrné tloušťce 30 mm, II. podkladní AC vrstva (JV č. 2,3,4) v průměrné tloušťce 40 mm, III. podkladní AC vrstva (JV č. 3,4) v průměrné tloušťce 31 mm. Průměrná tloušťka celého asfaltového souvrství je 138 mm. Stanovení tloušťek bylo provedeno dle ČSN EN 12697-36. Počet odebraných jádrových vývrtů odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis JV jsou uvedeny v příloze č. III.

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

Tab. 2

vývrt číslo	staničení [km]	obrusná [mm]	typ	ložní [mm]	typ	I. podkladní [mm]	typ	II. podkladní [mm]	typ	III. podkladní [mm]	typ	celkem [mm]
1	5,950 P	50	AC 8									50
2	6,100 P	40	AC 11	50	AC 16	30	AC 11					120
4	6,300 L	40	AC 8	63	AC 16	30	AC 11	25	AC 11	32	AC 16	190
3	6,500 L	30	AC 8	45	AC 16	30	AC 11	55	AC 16	30	AC 11	190
průměr		40		53		30		40		31		138

Graf 1



5. Popis provedených geotechnických sond (GS)

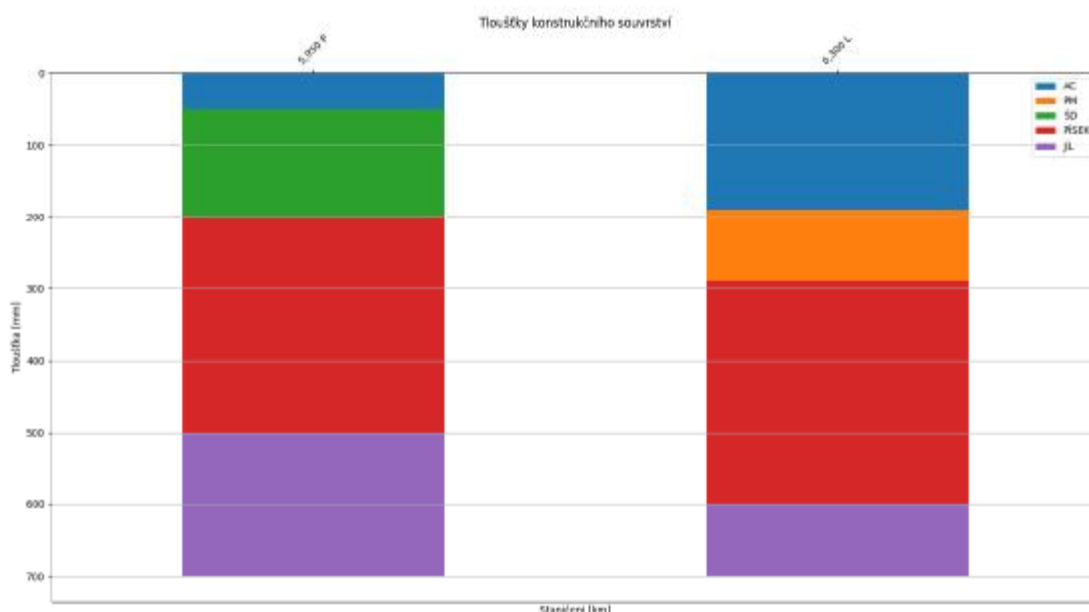
Na vybraných místech výše citovaného úseku byly provedeny celkem 2 geotechnické vrtané sondy k identifikaci druhu a stavu jednotlivých konstrukčních vrstev. Sonda byla provedena do hloubky 0,7 m. Počet provedených sond odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis GS jsou uvedeny v příloze č. IV.

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	5,950 P	50	AC	150	SD	300	S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	200	F6 CL Jíl se střední plasticitou	700
2	6,300 L	190	AC	100	PM	310	S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	100	F6 CL Jíl se střední plasticitou	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 požívané 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
- stanovení zrnitosti
- 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 nebylo na základě výsledků celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2020 stanoveno. Intenzita dopravy není dohledatelná ve veřejných zdrojích a ani objednatel tyto hodnoty neposkytl. Odhad intenzity dopravy = TDZ V (15 - 100 TNV/24 hod.).

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 nespojení jednotlivých vrstev v AC souvrství, obruby
- Ø intravilánový úsek - nemožnost zvyšování nivelety

- Ø sníženou mechanickou účinnost konstrukce vozovky
- Ø omezení příčin všech mechanismů porušování, které ovlivňují kvalitativní a kvantitativní vývoj poruch

EXTRAVILÁN + INTRAVILÁN

Varianta č. 1: životnost max 25 roků

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláňe
- pro tento případ lze využít skladbu konstrukce vozovky podle TP 170, Část A - Katalog vozovek, Katalogový list D1-A-2, PIII pro TDZ V

Postup prací:

- odstranit stávající konstrukční souvrství na průměrnou hloubku 480 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 SD_A podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 150 mm, $E_{def2} = 60$ MPa
- provést vrstvu SD_A podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 200 mm, $E_{def2} = 90$ MPa
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 90 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- 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 asfaltovým pojivem 50/70

Varianta č. 2: životnost max 10 roků

- odstranit konstrukční souvrství na průměrnou hloubku 100 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 + 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 obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

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

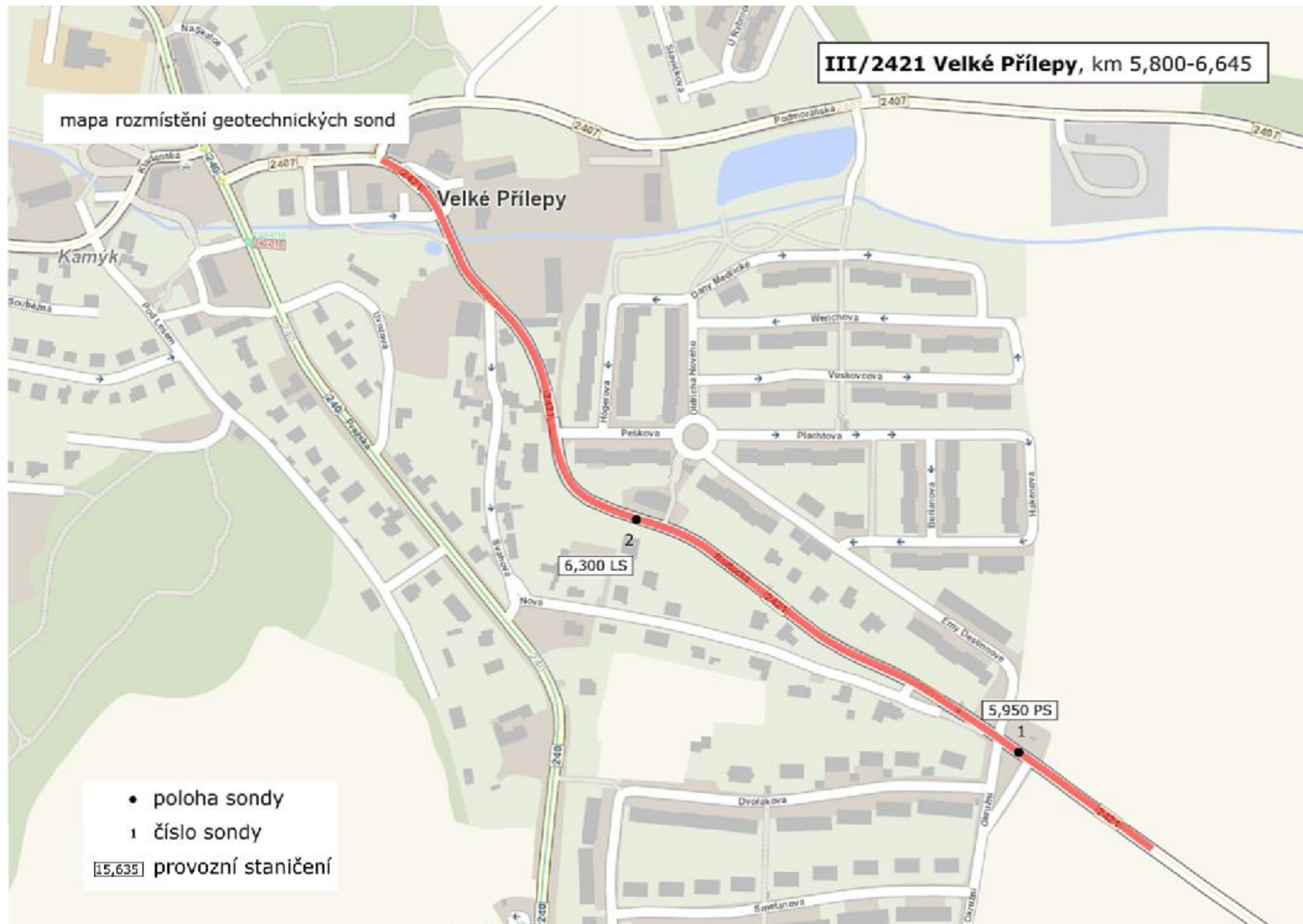
III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

mapa rozmístění jádrových vrtů



III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

mapa rozmístění geotechnických sond



• poloha sondy

1 číslo sondy

15,635 provozní staničení

Příloha č. II

Vizuální prohlídka komunikace - výstupní protokol

Objednatel: KSÚS
Akce: Diagnostický průzkum vozovky
Komunikace: III/2421 Velké Přílepy
Poč. staničení: Provozní 5,800 Pracovní 0,000 **Popis** ve staničení
Konc. staničení: [km] 6,645 [km] 0,845 křižovatka
Zhotovil: Ing. Tomáš Wied

Datum prohlídky: 28.02.2025
Datum vydání protokolu: 03.03.2025

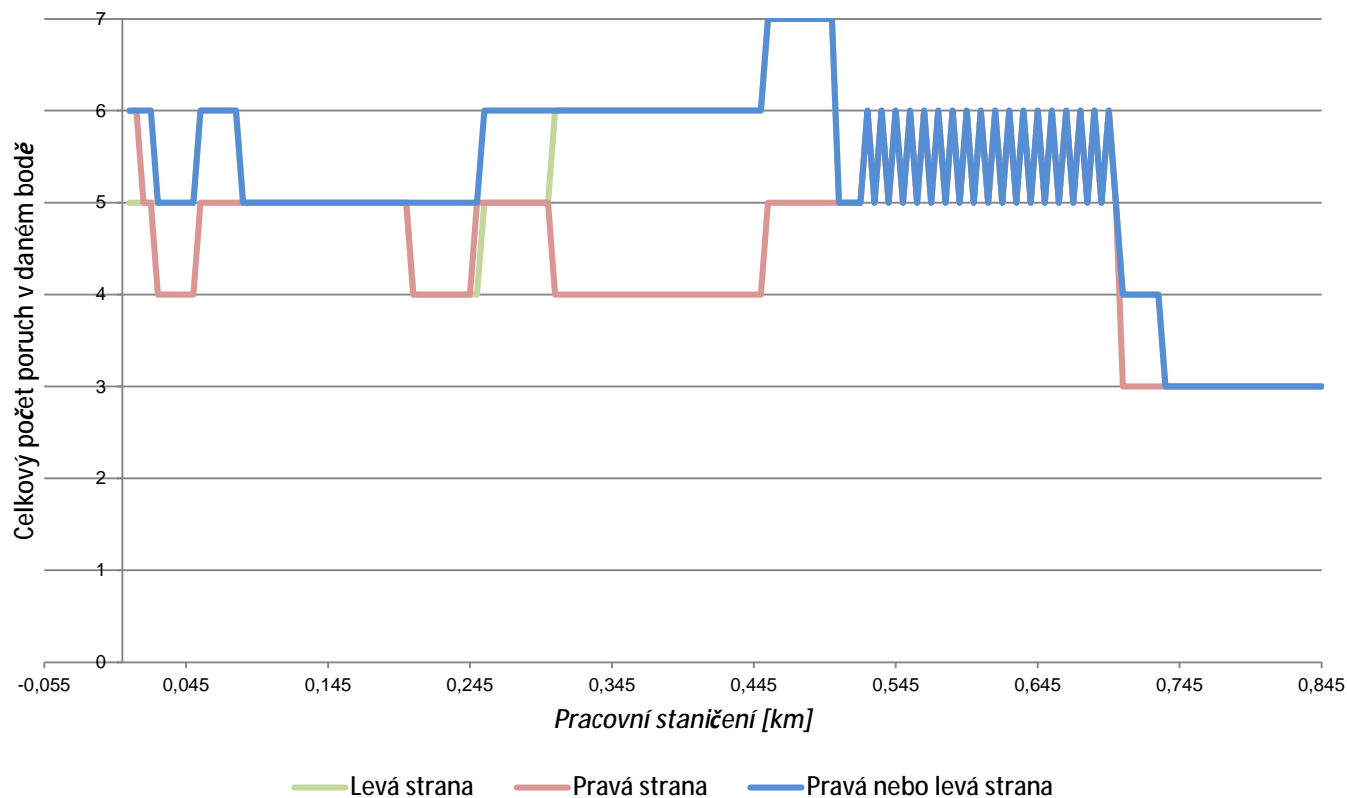
Popis diagnostikovaného úseku

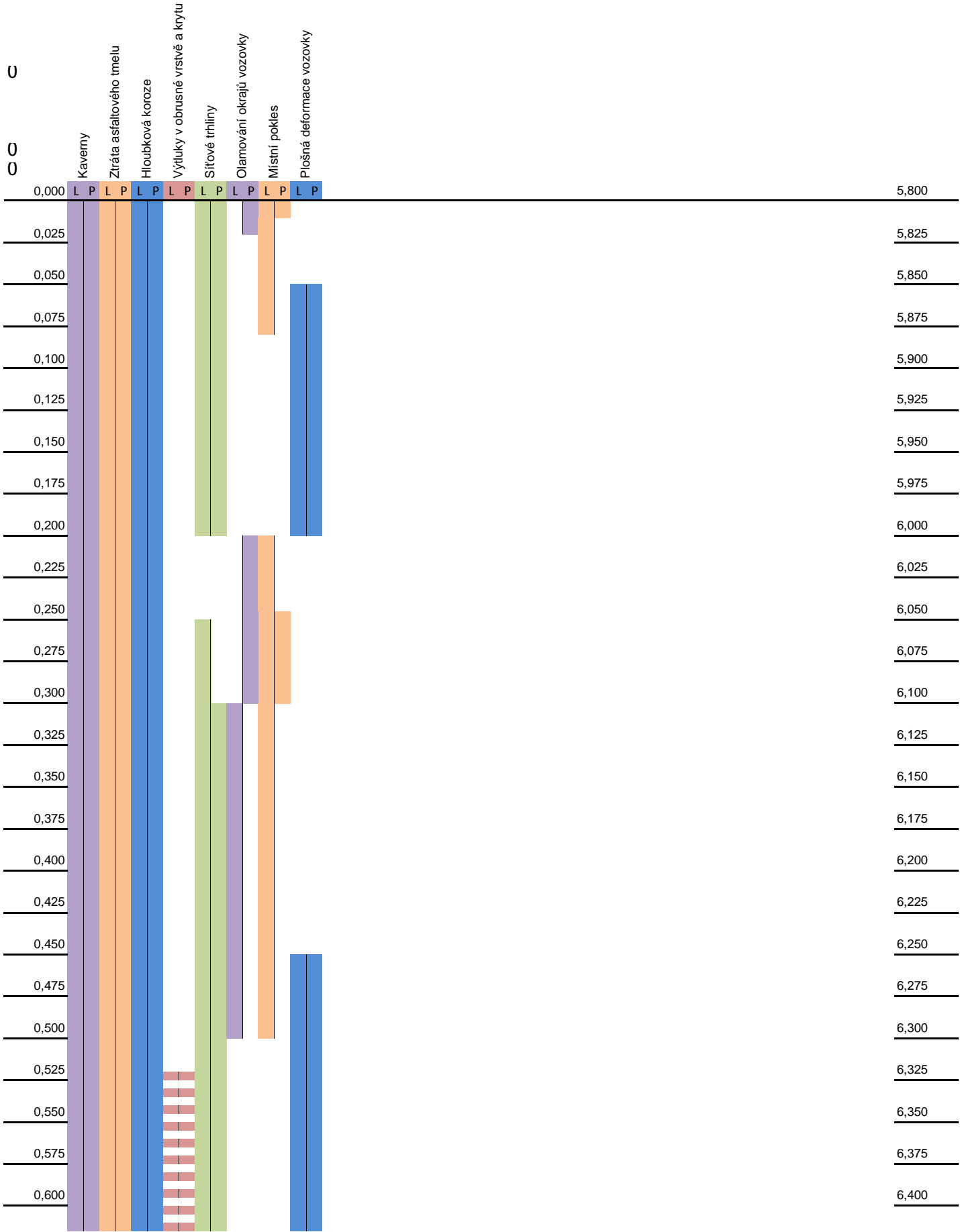
Šířka zpevněné části vozovky [m]:	7
Šířka chodníku [m]:	L 1,5 P 1,5
Šířka nezpevněné krajnice [m]:	L 0,5 P 0,5
Povrch zpevněné části vozovky:	AC
Povrch chodníku:	L Dlažba P Dlažba
Povrch nezpevněné krajnice:	L ŠD P ŠD
Odvodnění:	Silnice je odvodněna do UV - na začátku úseku do vsakovacích příkopů.
Povrch vozovky:	Povrch je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu místy přecházející do hloubkové koroze a výtluků. Na vozovce se nachází vysoké množství síťových trhlin.
Deformace vozovky	Vozovka je plošně deformována nepravidelným zvlněním. Výrazné poklesy okrajů vozovky + olamování.
Poznámka:	5,800 - 5,930 extravilán; 5,930 - 6,645 intravilán Velké Přílepy
Výčet zastižených poruch:	Kaverny Ztráta asfaltového tmelu Hloubková koroze Výtluky v ohrubné vrstvě a krytu Síťové trhliny Olamování okrajů vozovky Místní pokles Plošná deformace vozovky

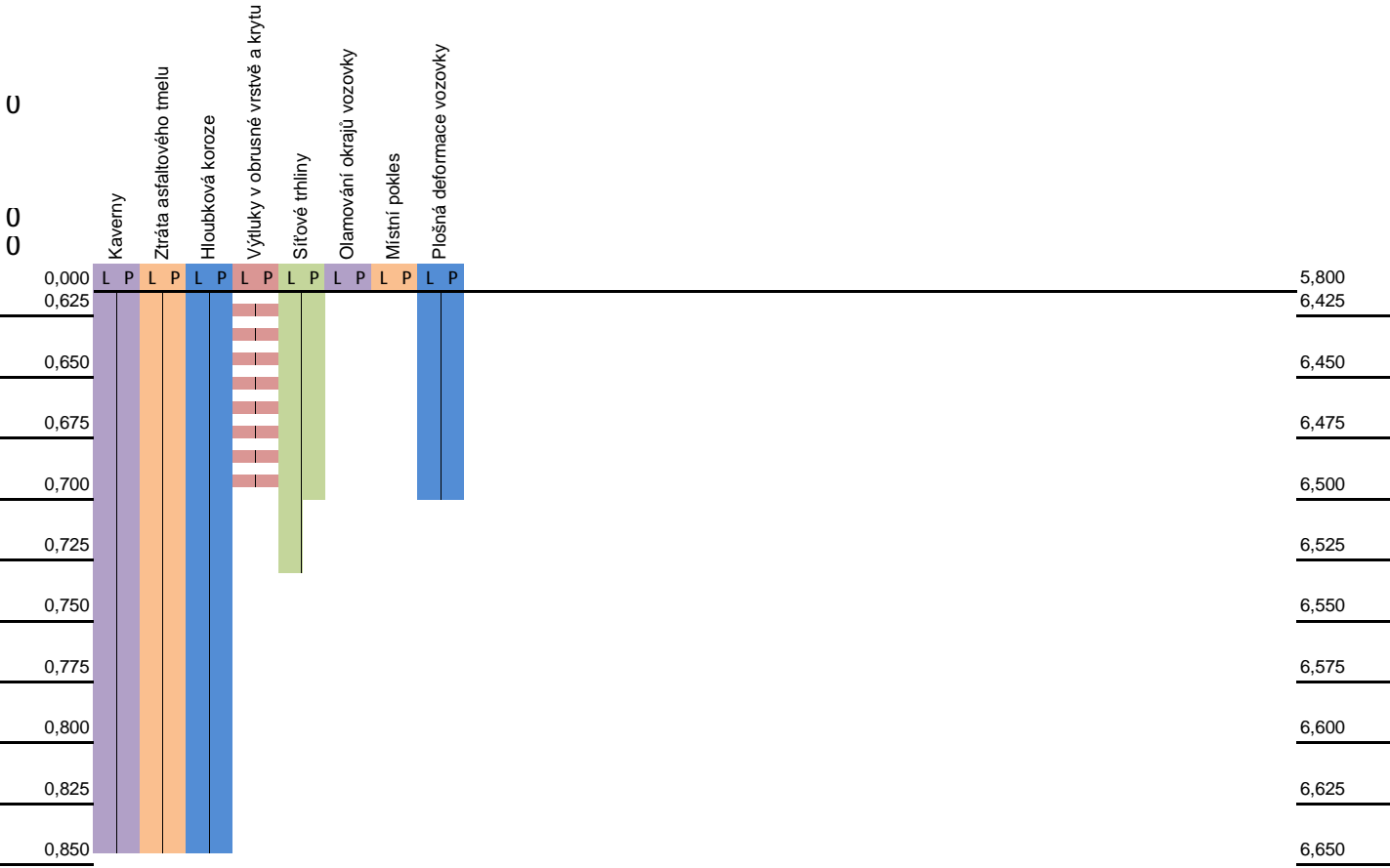
Statistické zpracování

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	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Ztráta asfaltového tmelu	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Hlubková koroze	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Výtluky v ohrusné vrstvě a krytu	90	90	90	10,7	10,7	10,7	2,0	2,0	2,0
Síťové trhliny	680	600	680	80,5	71,0	80,5	15,4	13,6	15,4
Olamování okrajů vozovky	200	120	320	23,7	14,2	37,9	4,5	2,7	7,3
Místní pokles	380	65	380	45,0	7,7	45,0	8,6	1,5	8,6
Plošná deformace vozovky	400	400	400	47,3	47,3	47,3	9,1	9,1	9,1

Součtový graf poruch





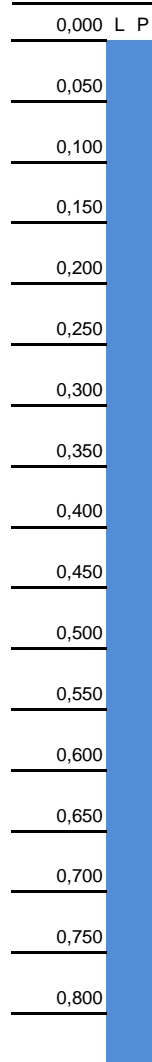


Záznamový list poruchy: Kaverny

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
	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

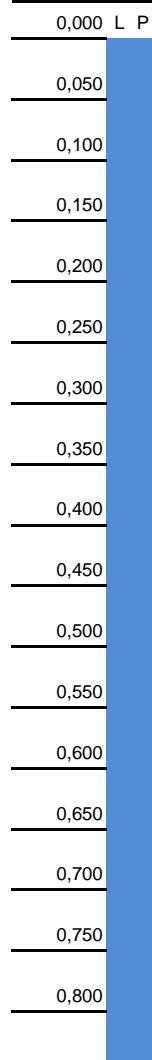


Záznamový list poruchy: Ztráta asfaltového tmelu

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
	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

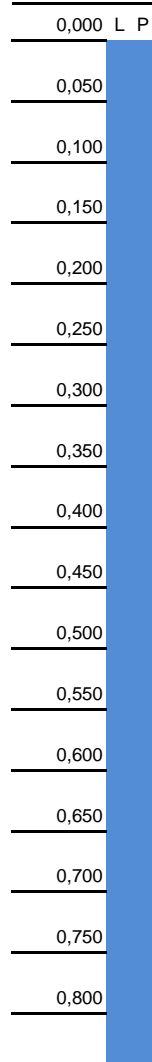


Záznamový list poruchy: Hlubková koroze

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
	845	845	845	100,0	100,0	100,0	19,2	19,2	19,2
Poznámka:									

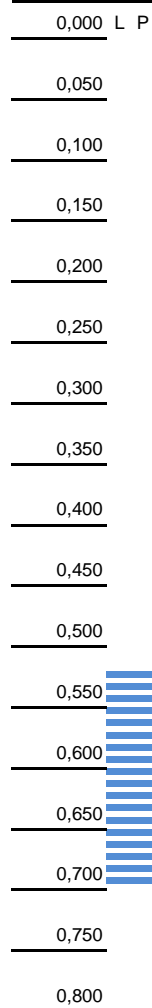
Výskyt poruchy - pracovní staničení



Záznamový list poruchy: Výtluky v obrušné vrstvě a krytu
1/1

Název poruchy:	Výtluky v obrušné vrstvě a krytu	Číslo dle TP 82 :	8	Číslo dle. č. ŘSD:	3				
Popis:	Působením provozu vozidel a klimatických vlivů dochází ke ztrátě hmoty z obrušné vrstvy, nebo z krytu a vzniká ostře ohraničená "díra" přes celou obrušnou vrstvu, anebo celou tloušťku krytu. Někdy mohou být zasaženy i podkladní vrstvy.								
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	90	90	10,7	10,7	10,7	2,0	2,0	2,0
Poznámka:									

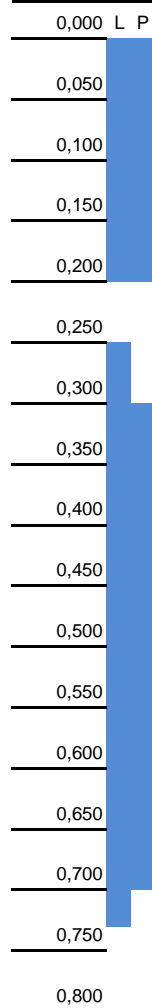
Výskyt poruchy - pracovní staničení



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
	680	600	680	80,5	71,0	80,5	15,4	13,6	15,4
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

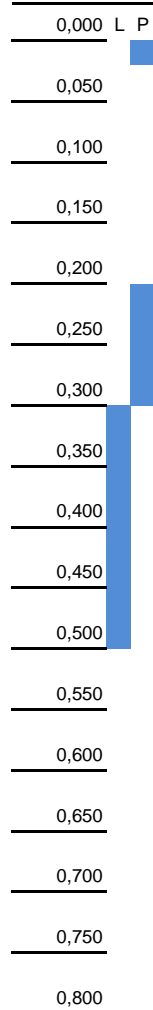


Záznamový list poruchy: Olamování okrajů vozovky

1/1

Název poruchy:	Olamování okrajů vozovky	Číslo dle TP 82 :	18	Číslo dle. č. ŘSD:	-				
Popis:	Projevuje se podélnými, mozaikovými nebo síťovými trhlinami a deformacemi na okraji vozovky nebo poklesem kraje vozovky. Častý výskyt je při konstrukcích jako jsou panely tramvajového tělesa, obrubníky, kolem vpustí, poklopů a jiných napojení na betonové konstrukce.								
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
	200	120	320	23,7	14,2	37,9	4,5	2,7	7,3
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

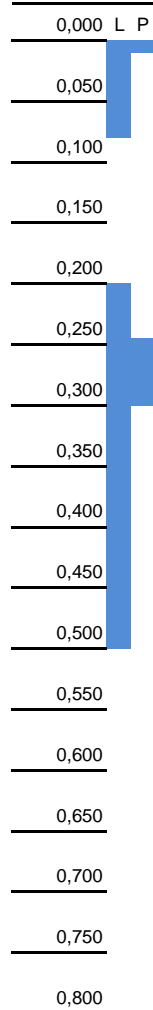


Záznamový list poruchy: Místní pokles

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
	380	65	380	45,0	7,7	45,0	8,6	1,5	8,6
Poznámka:									

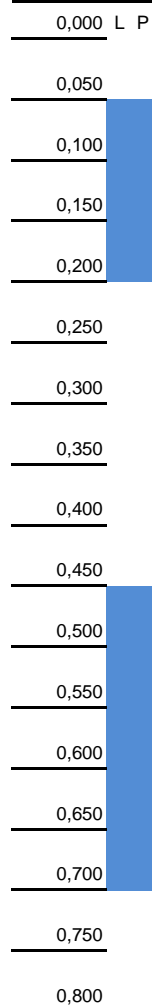
Výskyt poruchy - pracovní staničení



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
	400	400	400	47,3	47,3	47,3	9,1	9,1	9,1
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení



Příloha č. III

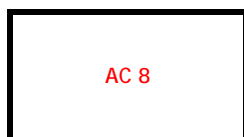
III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 1 - staničení km 5,950 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



50 mm



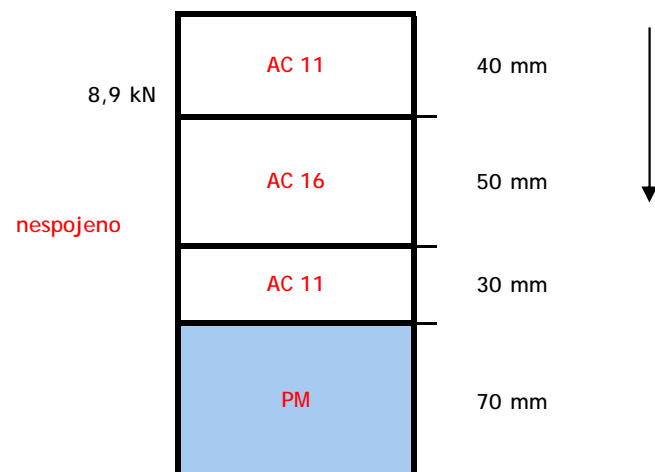
Vývrt č. 1

III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 2 - staničení km 6,100 P

spojení vrstev tloušťka vrstvy



III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

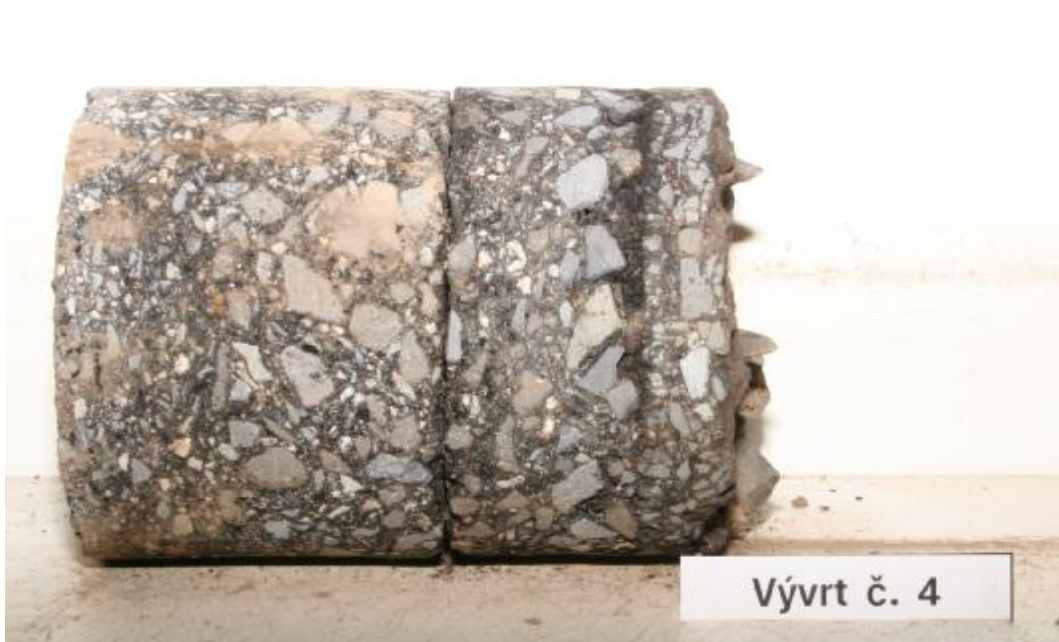
DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 4 - staničení km 6,300 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

8,5 kN	AC 8	40 mm
	AC 16	63 mm
nespojeno	AC 11	30 mm
	AC 11	25 mm
	AC 16	32 mm



III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 3 - staničení km 6,500 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

10,4 kN	AC 8	30 mm
4,7 kN	AC 16	45 mm
5,3 kN	AC 11	30 mm
6,0 kN	AC 16	55 mm
	AC 11	30 mm



Příloha č. IV

III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 1 - staničení km 5,950 P

tloušťka vrstvy	
AC	50 mm
ŠD	150 mm
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	300 mm
F6 CL Jíl se střední plasticitou	200 mm



III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 2 - staničení km 6,300 L

tloušťka vrstvy

AC	190 mm
PM	100 mm
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	310 mm
F6 CL Jíl se střední plasticitou	100 mm



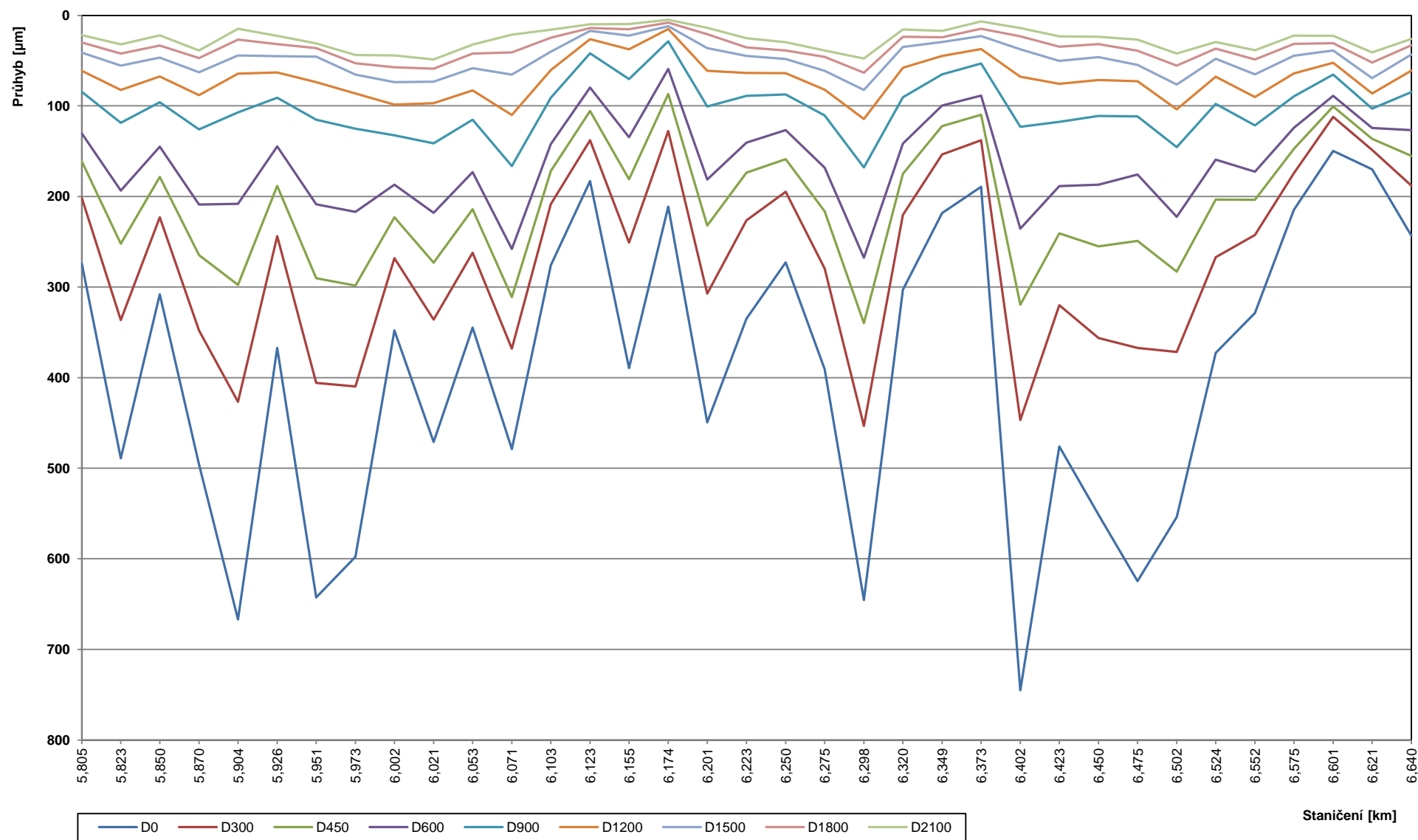
Příloha č. V

Silnice: III/2421 Velké Přílepy, km 5,800-6,645

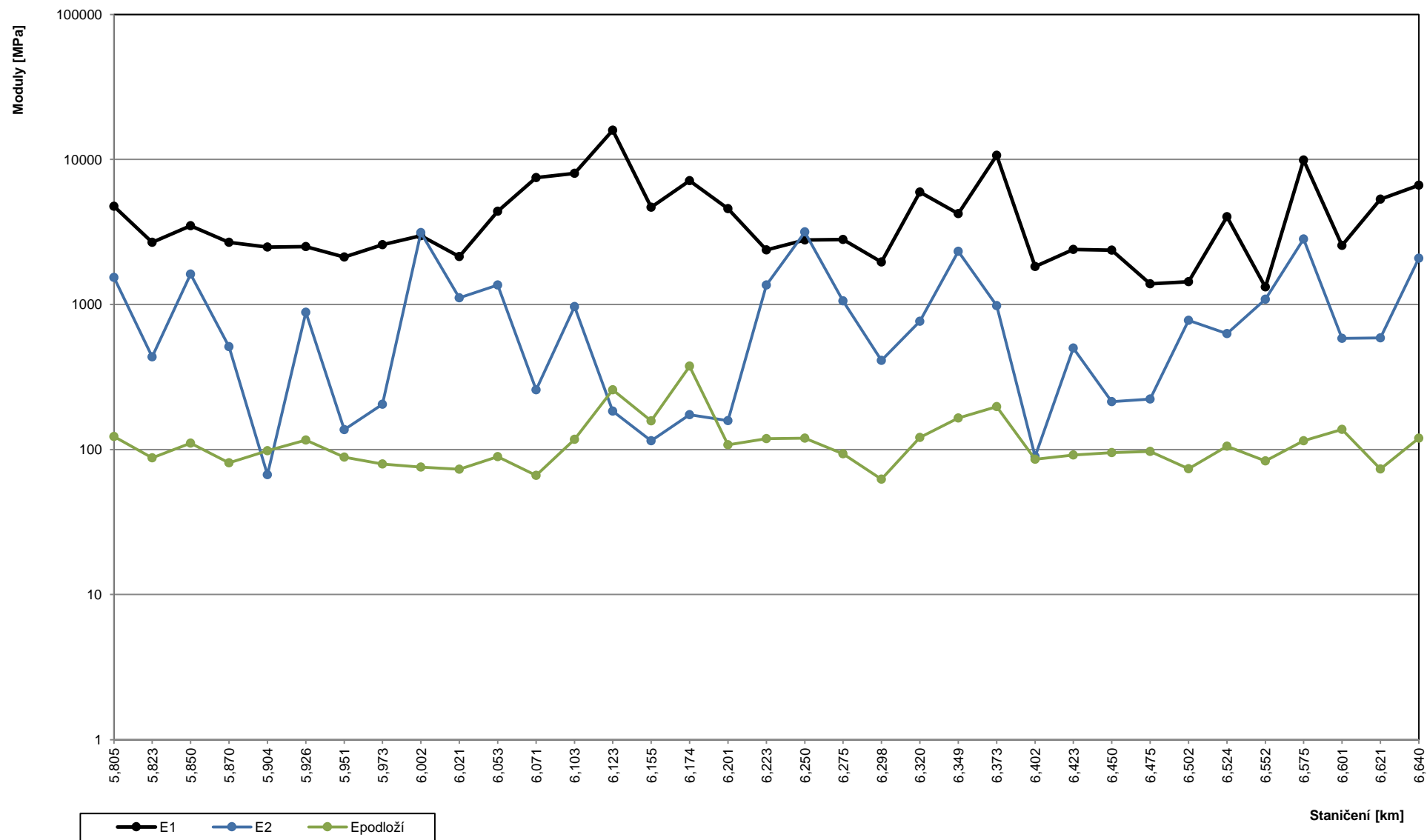
Parametry pro výpočet: Poloměr zatěžovací desky: 150 mm; referenční teplota: 20 °C; zatížení: 50 kN

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]	
5,805	0,707	274	202	161	130	85	61	41	30	22	4755	1538	123	25	0	
5,823	0,707	489	336	252	193	119	82	55	42	32	2676	436	88	11	4	
5,850	0,707	308	223	178	145	96	68	47	33	22	3488	1621	111	25	0	
5,870	0,707	496	348	265	209	126	88	63	47	39	2677	511	81	16	3	
5,904	0,707	667	427	298	208	107	64	44	27	15	2482	67	98	0	9	
5,926	0,707	367	244	188	145	91	63	45	32	23	2502	884	116	25	0	
5,951	0,707	643	406	290	209	115	74	46	36	31	2122	137	88	1	9	
5,973	0,707	598	410	298	217	125	86	65	53	44	2576	205	79	2	7	
6,002	0,707	348	268	223	187	132	99	74	57	44	2976	3124	76	25	0	
6,021	0,707	471	336	273	218	141	97	73	59	49	2137	1110	73	25	0	
6,053	0,707	345	262	214	173	115	83	58	42	32	4381	1359	89	25	0	
6,071	0,707	479	368	311	258	166	110	66	41	21	7491	258	66	25	0	
6,103	0,707	276	208	172	142	91	61	40	25	16	8003	966	117	25	0	
6,123	0,707	183	138	106	80	42	26	17	14	10	15912	184	258	25	0	
6,155	0,707	389	251	181	135	70	38	22	15	10	4683	115	158	9	3	
6,174	0,707	211	128	87	59	29	15	12	8	5	7135	174	375	25	0	
6,201	0,707	449	307	232	181	101	61	36	21	14	4578	158	108	8	3	
6,223	0,707	335	226	174	141	89	64	45	36	25	2378	1363	119	25	0	
6,250	0,707	273	195	159	127	87	64	48	39	30	2780	3157	120	25	0	
6,275	0,707	391	280	217	168	111	82	61	46	39	2806	1056	93	25	0	
6,298	0,707	645	453	340	267	168	114	82	63	48	1959	411	62	4	6	
6,320	0,707	303	220	175	142	91	58	35	24	16	5954	764	121	25	0	
6,349	0,707	218	154	122	100	65	45	29	24	17	4222	2326	165	25	0	
6,373	0,707	189	138	110	89	53	37	23	15	7	10673	980	198	25	0	
6,402	0,707	745	447	320	236	123	68	38	23	14	1827	89	86	0	11	
6,423	0,707	476	320	241	188	118	76	50	35	23	2396	501	92	14	3	
6,450	0,707	551	356	255	187	111	71	46	32	24	2369	213	95	2	7	
6,475	0,707	625	367	249	176	112	73	55	39	27	1389	223	97	1	9	
6,502	0,707	554	372	283	223	146	104	76	56	42	1433	777	74	25	0	
6,524	0,707	373	267	203	159	98	68	48	37	30	4030	630	105	25	0	
6,552	0,707	329	243	204	173	122	90	65	49	39	1320	1084	83	25	0	
6,575	0,707	215	174	147	124	90	64	45	32	22	9888	2828	115	25	0	
6,601	0,707	150	112	101	89	65	52	39	31	23	2550	583	138	25	0	
6,621	0,707	170	149	136	124	103	86	69	52	41	5309	589	73	25	0	
6,640	0,707	243	188	155	127	85	61	43	33	26	6647	2083	120	25	0	

Naměřené průhyby



Moduly pružnosti vrstev



Příloha č. VI

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI
PROTOKOL

 číslo: **D-25-11-054**

 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/2421 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 8**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Popis vzorku: **km 5,800 - 6,645**
vzorek vývrtu č.1

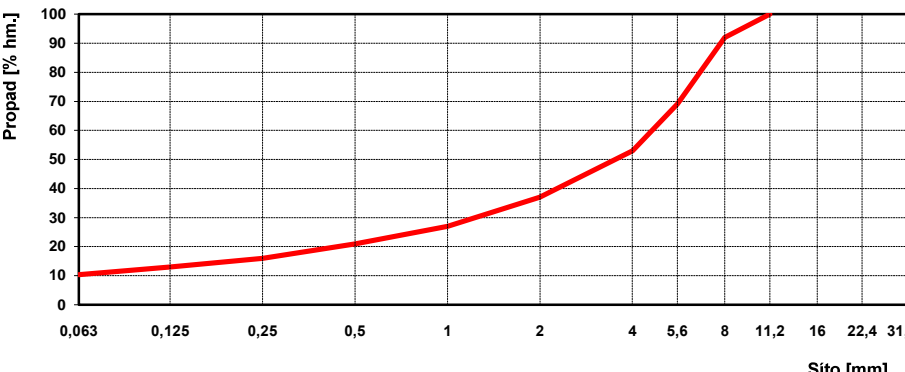
 Druh vrstvy: **obrusná**

 Datum dodání: **10.03.2025**

 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	6,0	0,2	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva				ČSN EN 12697-2+A1	
				Zrnitost kameniva	
				Síto	Propad [% hm.]
				11,2 mm	100
				8 mm	92
				5,6 mm	69
				4 mm	53
				2 mm	37
				1 mm	27
				0,5 mm	21
				0,25 mm	16
				0,125 mm	13
				0,063 mm	10,4

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.	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-25-11-055**

 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/2421 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 11**

Datum odběru: 10.03.2025

Popis vzorku: km 5,800 - 6,645

vzorek vývrtu č.2

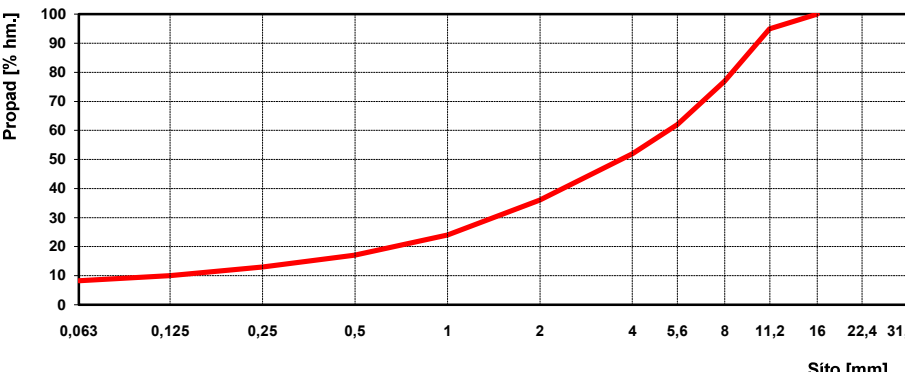
Druh vrstvy: obrusná

Datum dodání: 10.03.2025

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	5,5	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	77
				5,6 mm	62
				4 mm	52
				2 mm	36
				1 mm	24
				0,5 mm	17
				0,25 mm	13
				0,125 mm	10
				0,063 mm	8,2

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

²⁾ 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-25-11-056**

 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/2421 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 16**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Popis vzorku: **km 5,800 - 6,645**
vzorek vývrtu č.2

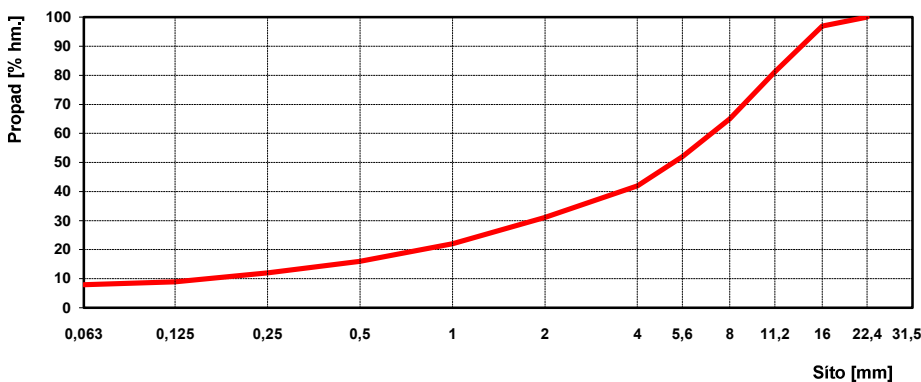
 Druh vrstvy: **ložní**

 Datum dodání: **10.03.2025**

 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	4,4	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	81
8 mm	65
5,6 mm	52
4 mm	42
2 mm	31
1 mm	22
0,5 mm	16
0,25 mm	12
0,125 mm	9
0,063 mm	7,9

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: Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C
Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	
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

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI
PROTOKOL

 číslo: **D-25-11-057**

 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/2421 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 11**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Popis vzorku: **km 5,800 - 6,645**
vzorek vývrtu č.2

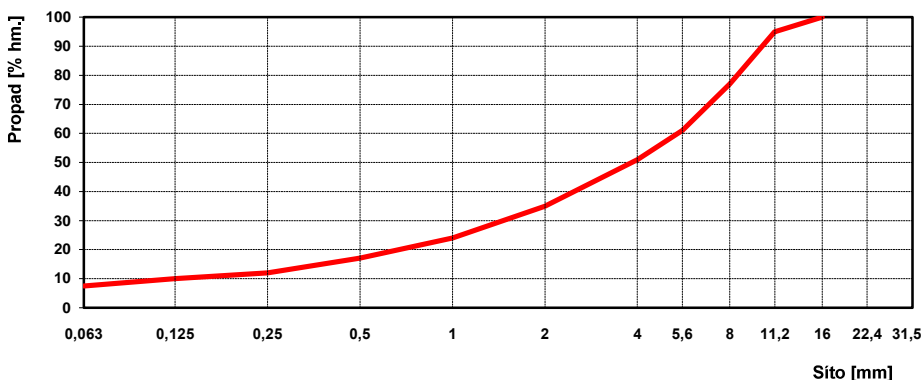
 Druh vrstvy: **podkladní**

 Datum dodání: **10.03.2025**

 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	4,9	0,2	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva
ČSN EN 12697-2+A1
Zrnitost kameniva


Síto	Propad [% hm.]
16 mm	100
11,2 mm	95
8 mm	77
5,6 mm	61
4 mm	51
2 mm	35
1 mm	24
0,5 mm	17
0,25 mm	12
0,125 mm	10
0,063 mm	7,5

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-25-11-058**

 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/2421 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 8**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Popis vzorku: **km 5,800 - 6,645**
vzorek vývrtu č.3, 4

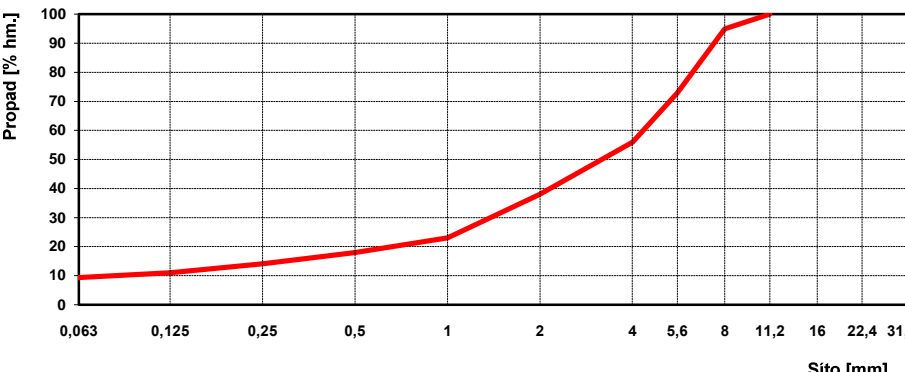
 Druh vrstvy: **obrusná**

 Datum dodání: **10.03.2025**

 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	5,6	0,2	% hm.	- -	ČSN EN 12697-1

Stanovení zrnitosti směsi kameniva				ČSN EN 12697-2+A1	
				Zrnitost kameniva	
				Síto	Propad [% hm.]
				11,2 mm	100
				8 mm	95
				5,6 mm	73
				4 mm	56
				2 mm	38
				1 mm	23
				0,5 mm	18
				0,25 mm	14
				0,125 mm	11
				0,063 mm	9,4

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.	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-25-11-059**

 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/2421 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 16**

Datum odběru: 10.03.2025

Popis vzorku: km 5,800 - 6,645

vzorek vývrtu č.3, 4

Druh vrstvy: ložní

Datum dodání: 10.03.2025

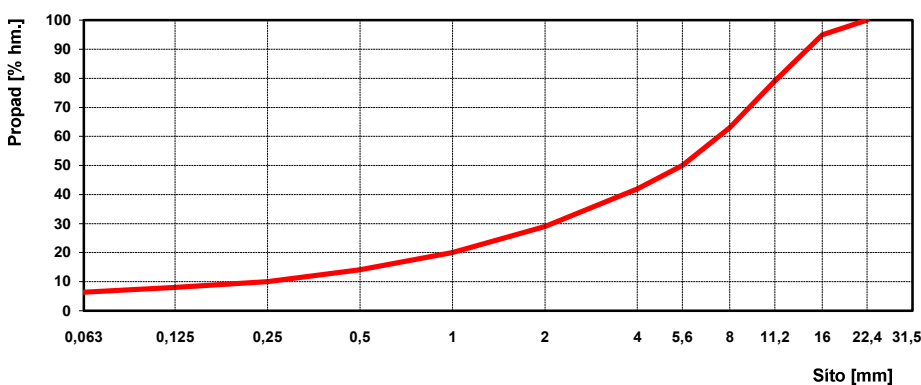
Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,2	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	79
8 mm	63
5,6 mm	50
4 mm	42
2 mm	29
1 mm	20
0,5 mm	14
0,25 mm	10
0,125 mm	8
0,063 mm	6,4

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.	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.	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C
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

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI
PROTOKOL

 číslo: **D-25-11-060**

 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/2421 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 11**

Datum odběru: 10.03.2025

Popis vzorku: km 5,800 - 6,645

vzorek vývrtu č.3, 4

Druh vrstvy: podkladní

Datum dodání: 10.03.2025

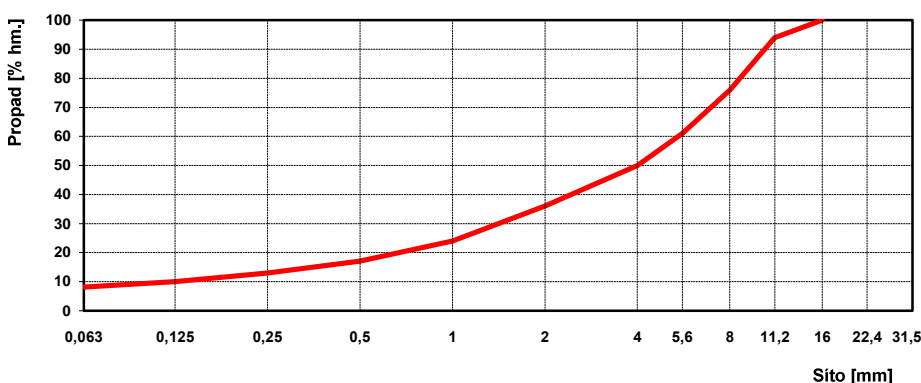
Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

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	94
8 mm	76
5,6 mm	61
4 mm	50
2 mm	36
1 mm	24
0,5 mm	17
0,25 mm	13
0,125 mm	10
0,063 mm	8,1

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.	Kareš Milan Zástupce vedoucího pracoviště C
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

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI
PROTOKOL

 číslo: **D-25-11-061**

 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/2421 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 16**

Datum odběru: 10.03.2025

Popis vzorku: km 5,800 - 6,645

vzorek vývrtu č.3, 4

Druh vrstvy: podkladní

Datum dodání: 10.03.2025

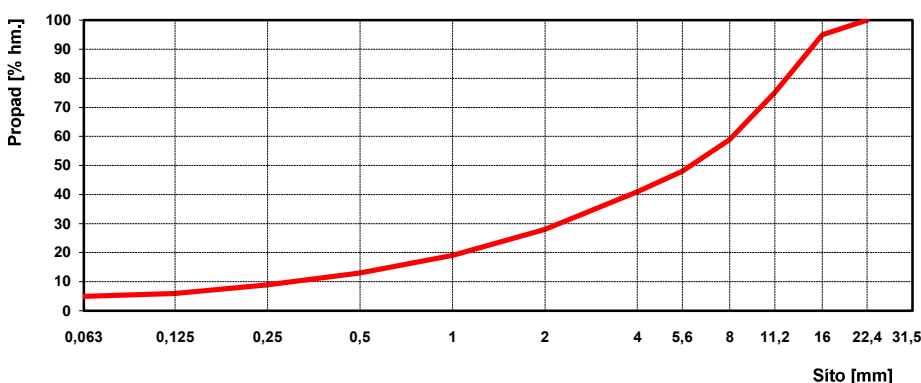
Odebral: Slanař Lukáš - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

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.]
22,4 mm	100
16 mm	95
11,2 mm	75
8 mm	59
5,6 mm	48
4 mm	41
2 mm	28
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.	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-25-11-062**

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

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Stavba: **II/2421 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh kameniva: **ŠD (d/D) 0/45**

 Popis vzorku: **km 5,800 - 6,645**

 Datum odběru: **10.03.2025**

podkladní vrstva vozovky; souhrnný vzorek sonda č. 1

Čas odběru:

 Lokalita: **-**

 Datum dodání: **10.03.2025**

 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	100		
	45 mm	99		
	31,5 mm	76		
	22,4 mm	67		
	16 mm	58		
	11,2 mm	53		
	8 mm	40		
	5,6 mm	22		
	4 mm	15		
	2 mm	12		
	1 mm	11		
	0,5 mm	10		
	0,25 mm	9		
	0,125 mm	8		
	0,063 mm	4,7		
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	4,7	% 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⁾
Ohladiťelnost	-	% 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	4,1	% 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:
#### Hodnoty di / Di zkoušených zrnění 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: - Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: - Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán Místo provádění laboratorních činností: Pracoviště: C - Louny	Tošner Pavel 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-25-11-063

 Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: ^{*)} II/2421 Velké Přílepy - Statenice

Protokol vydán dne: 13.03.2025

 Popis vzorku: km 5,800 - 6,645
 podkladní vrstva vozovky; sonda č.1

Datum odběru: 10.03.2025

Datum dodání: 10.03.2025

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w_L	-	-	-
Stanovení meze plasticity w_P	-	-	-
Obsah jemných částic " f " (< 0,063 mm)	11,1	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčitých částic. " s " (< 2; > 0,063 mm)	67,1	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. šterkových částic " g " (< 60; > 2 mm)	21,8	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm)	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	-	-	-
Stanovení vlhkosti	5,0	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	23,3	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity I_P	-	-	-

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

Symbol: ¹⁾	S3 S-F
Název: ¹⁾	Písek špatně zrněný
Vhodnost do násypu: ¹⁾	VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

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

Zatřídění zeminy ¹⁾

PROTOKOL

číslo: D-25-11-064

 Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: ^{*)} II/2421 Velké Přílepy - Statenice

Protokol vydán dne: 13.03.2025

 Popis vzorku: km 5,800 - 6,645
 podkladní vrstva vozovky; sonda č.1

Datum odběru: 10.03.2025

Datum dodání: 10.03.2025

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti <i>w_L</i>	44,1	%	ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení meze plasticity <i>w_P</i>	20,4	%	ČSN EN ISO 17892-12
Obsah jemných částic " <i>f</i> " (< 0,063 mm)	71,3	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčitých částic. " <i>s</i> " (< 2; > 0,063 mm)	25,3	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic " <i>g</i> " (< 60; > 2 mm)	3,4	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm)	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	-	-	-
Stanovení vlhkosti	15,5	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	0,7	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity <i>I_p</i>	23,7	-	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

Zatřídění zeminy ¹⁾

PROTOKOL

číslo: D-25-11-065

 Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: ^{*)} II/2421 Velké Přílepy - Statenice

Protokol vydán dne: 13.03.2025

 Popis vzorku: km 5,800 - 6,645
 podkladní vrstva vozovky; sonda č.2

Datum odběru: 10.03.2025

Datum dodání: 10.03.2025

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w_L	-	-	-
Stanovení meze plasticity w_P	-	-	-
Obsah jemných částic " f " (< 0,063 mm)	10,6	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčité částic. " s " (< 2; > 0,063 mm)	72,9	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. šterkových částic " g " (< 60; > 2 mm)	16,5	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm)	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	-	-	-
Stanovení vlhkosti	4,8	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	19,3	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity I_P	-	-	-

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

Symbol: ¹⁾	S3 S-F
Název: ¹⁾	Písek špatně zrněný
Vhodnost do násypu: ¹⁾	VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

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

Zatřídění zeminy ¹⁾

PROTOKOL

číslo: D-25-11-066

 Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: ^{*)} II/2421 Velké Přílepy - Statenice

Protokol vydán dne: 13.03.2025

 Popis vzorku: km 5,800 - 6,645
 podkladní vrstva vozovky; sonda č.2

Datum odběru: 10.03.2025

Datum dodání: 10.03.2025

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w_L	42,4	%	ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení meze plasticity w_P	15,1	%	ČSN EN ISO 17892-12
Obsah jemných částic " f " (< 0,063 mm)	75,9	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčité částic. " s " (< 2; > 0,063 mm)	21,6	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic " g " (< 60; > 2 mm)	2,5	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm)	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	-	-	-
Stanovení vlhkosti	15,6	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	0,8	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity I_P	27,3	-	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: 24-25-13-016

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) III/2421 Velké Přílepy; km 5,800 - 6,645
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 1, 2, 3, 4; km 5,800 - 6,645
 Konstrukční vrstva: 1. vrstva
 Doplnkové značení: 1
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **03.04.2025**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Datum dodání: **25.03.2025**

 Datum zkoušky: **31.03.2025**

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

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

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

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

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

4) SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 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: **< 0,6 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: 24-25-13-017

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) III/2421 Velké Přílepy; km 5,800 - 6,645
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 2, 3, 4; km 5,800 - 6,645
 Konstrukční vrstva: 2. vrstva
 Doplňkové značení: 2
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **03.04.2025**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Datum dodání: **25.03.2025**

 Datum zkoušky: **31.03.2025**

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: 24-25-13-018

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: ^{*)} III/2421 Velké Přílepy; km 5,800 - 6,645
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 2, 3, 4; km 5,800 - 6,645
 Konstrukční vrstva: 3. vrstva
 Doplňkové značení: 3
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **03.04.2025**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Datum dodání: **25.03.2025**

 Datum zkoušky: **31.03.2025**

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

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

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

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

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

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 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: **< 0,6 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: 24-25-13-019

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) III/2421 Velké Přílepy; km 5,800 - 6,645
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 3, 4; km 5,800 - 6,645
 Konstrukční vrstva: 4. vrstva
 Doplnkové značení: 4
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **03.04.2025**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Datum dodání: **25.03.2025**

 Datum zkoušky: **31.03.2025**

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

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

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

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

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

4) SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 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: **< 0,6 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: 24-25-13-020

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) III/2421 Velké Přílepy; km 5,800 - 6,645
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 3, 4; km 5,800 - 6,645
 Konstrukční vrstva: 5. vrstva
 Doplňkové značení: 5
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **03.04.2025**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Datum dodání: **25.03.2025**

 Datum zkoušky: **31.03.2025**

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	0,9		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	0,9		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	0,9		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)			2,7	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: **2,70** 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: 24-25-13-021

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
 Stavba: *) III/2421 Velké Přílepy; km 5,800 - 6,645
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: vývrt č. 2; km 6,100 PS
 Konstrukční vrstva: vrstva PM
 Doplnkové značení: 6
 Odebral: Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

 Protokol vystaven dne: **03.04.2025**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Datum dodání: **25.03.2025**

 Datum zkoušky: **31.03.2025**

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

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

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

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

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

4) SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 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: **< 0,6 mg/kg suš.**

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

Podmínky zkoušek :

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

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

Zkoušel :

Mgr. Paradičová Martina

Schválil :

 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