

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM  
KONSTRUKCE VOZOVKY  
SILNICE III/2407  
VELKÉ PŘÍLEPY  
KM 0,000 - 0,150

Zpráva č. DV-25-024-6 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:	<a href="mailto:office@viakontrol.cz">office@viakontrol.cz</a>
Bankovní spojení:	Komerční banka, a.s., č.ú.: 115-3745520207/0100
Web:	<a href="http://www.viakontrol.cz">www.viakontrol.cz</a>

## Obsah

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

## Diagnostický průzkum - postup prací obecně

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

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

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

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

Společnost VIAKONTROL, spol. s r.o. je akreditovaná zkušební laboratoř (**Osvědčení o akreditaci**), 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

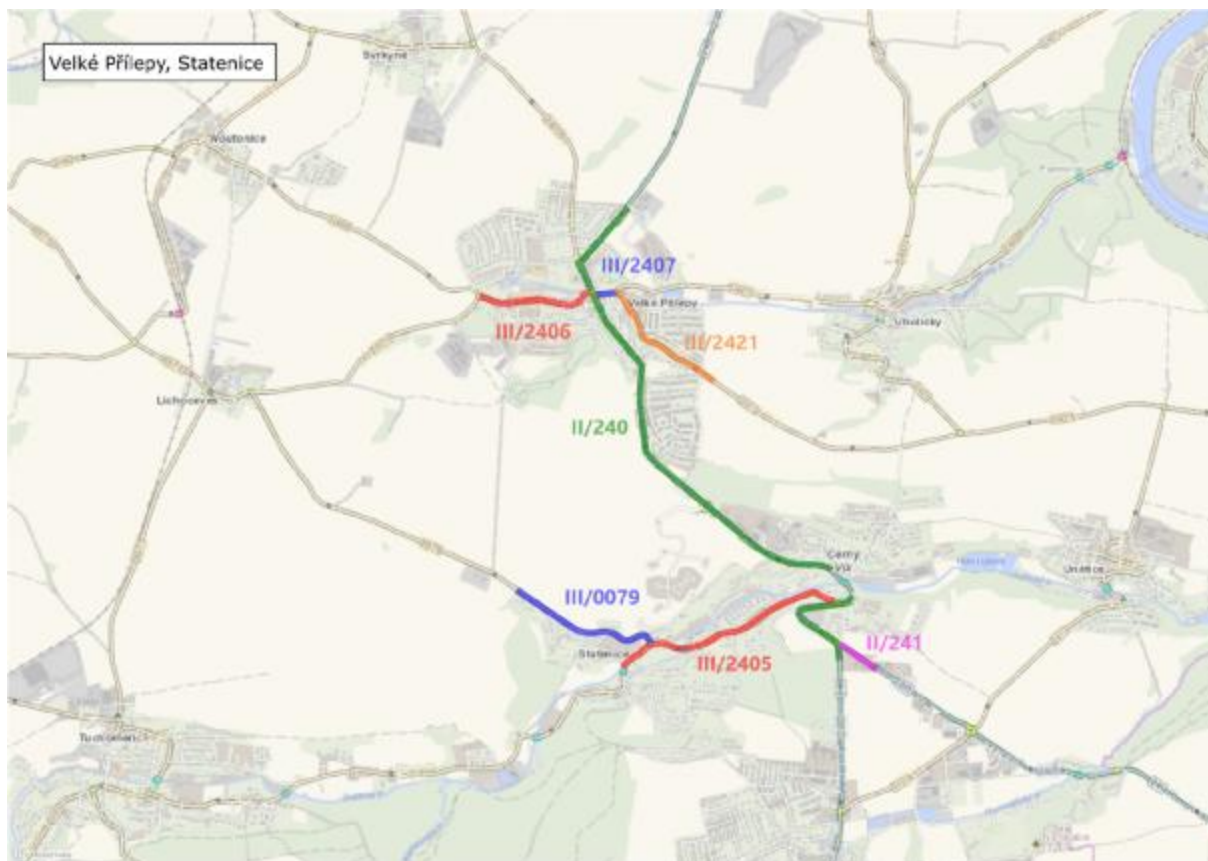
Na základě objednávky na zpracování diagnostického průzkumu konstrukce vozovky silnice III/2407 Velké Přílepy, ve staničení km 0,000 - 0,150, byl sestaven a zadán následující program diagnostického průzkumu:

<i><b>Popis úkonu</b></i>	<i><b>Jednotka</b></i>	<i><b>Počet jednotek</b></i>
Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP)	km	0,150
Bodové měření únosnosti (FWD) konstrukce vozovky a výpočet zbytkové životnosti vzhledem k dopravnímu zatížení	ks	10
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 0,000. Konec úseku je definován v provozním staničení km 0,150. Celková délka úseku je 0,150 km. Jedná se o obousměrnou komunikaci, v každém směru se nachází jeden jízdní pruh. Průměrná šířka vozovky je 7 m. Vozovku ohraničují obruby. Komunikace je odvodněna do UV. Celý úsek se nachází v intravilánu obce 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
Kav erny	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Ztráta asfaltového tmelu	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Hlubková koroze	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Sítové trhliny	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Plošná deformace vozovky	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0

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

#### 4. Popis odebraných jádrových vývrtů (JV)

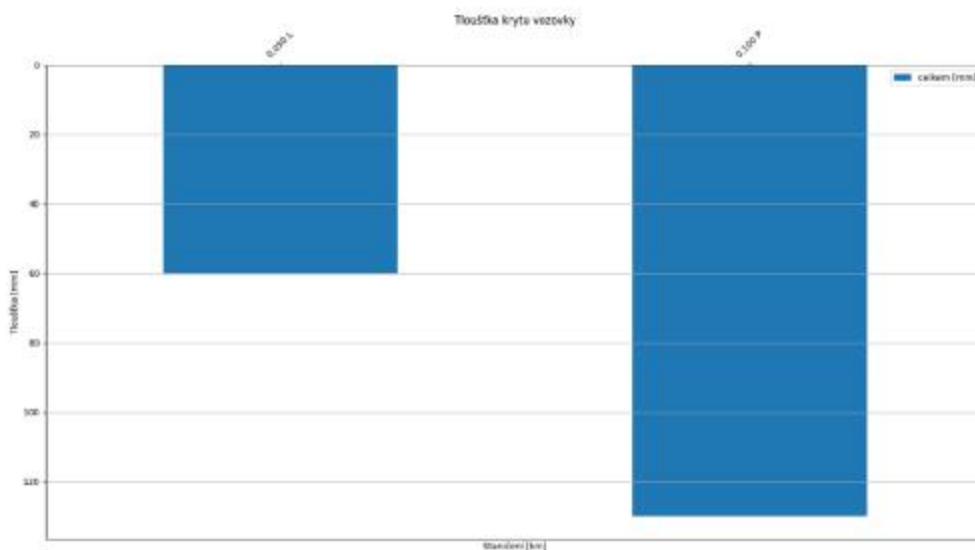
Na vybraných místech výše citovaného úseku byly odebrány celkem 2 jádrové vývrty. Konstrukční vrstvy krytu vozovky tvoří ohrusná AC vrstva v průměrné tloušťce 32 mm, ložní AC vrstva v průměrné tloušťce 38 mm, podkladní AC vrstva (JV č. 2) v tloušťce 50 mm. Průměrná tloušťka celého asfaltového souvrství je 95 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	podkladní [mm]	typ	celkem [mm]
1	0,050 L	30	AC 11	30	AC 11			60
2	0,100 P	35	AC 11	45	AC 16	50	AC 16	130
průměr		32		38		50		95

Graf 1





### 5. Popis provedených geotechnických sond (GS)

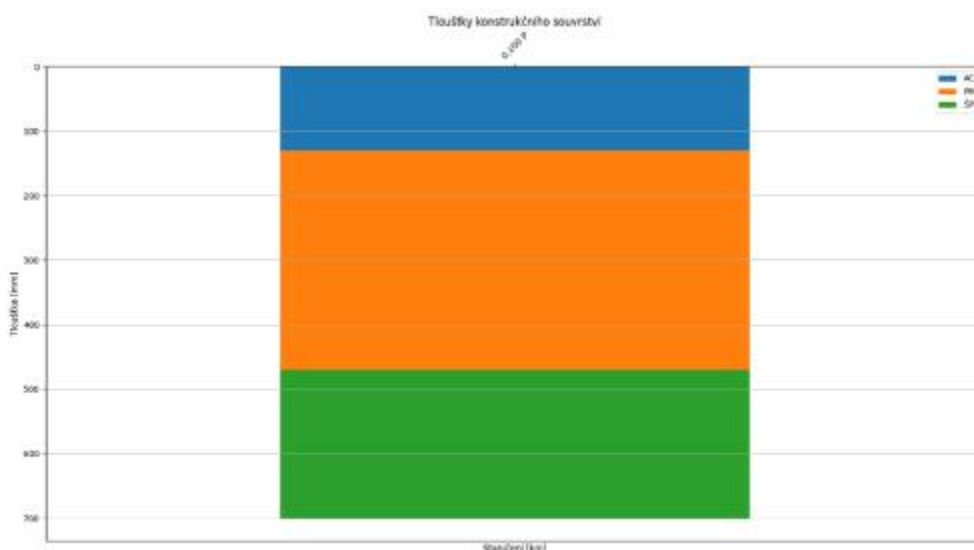
Na vybraných místech výše citovaného úseku byla provedena celkem 1 geotechnická vrtaná sonda k identifikaci druhu a stavu jednotlivých konstrukčních vrstev. Sonda byla provedena do hloubky 0,7 m. Počet provedených sond odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis GS jsou uvedeny v příloze č. IV.

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	celkem [mm]
1	0,100 P	130	AC	340	PM	230	SP	700

Graf 2



### 6. Bodové měření únosnosti (FWD)

Bodové měření únosnosti konstrukce rázovým zařízením FWD bylo provedeno v kroku 25 m. Měření bylo provedeno v pravém i levém jízdním pruhu. 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<sub>A</sub>, ŠD<sub>B</sub>, 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:

- obsah jemných částic
- stanovení vlhkosti
- 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
- Ø omezení příčin ztráty hmoty z krytu
- Ø omezení příčin tvorby trhlin
- Ø omezení příčin tvorby trvalých deformací
- Ø intravilánový úsek - nemožnost zvyšování nivelety, obruby, znaky IS ve vozovce

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

#### **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  $E_{def\ 2} = 45$  MPa (v případě nedosažení stanovené hodnoty, je nutné podkladní souvrství zlepšit nebo nahradit vhodným materiálem)
- provést vrstvu  $\text{SD}_A$  podle ČSN EN 13285 ED.2 v tloušťce 150 mm,  $E_{def2} = 60$  MPa
- provést vrstvu  $\text{SD}_A$  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/m<sup>2</sup> 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 5 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 50 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/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 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**

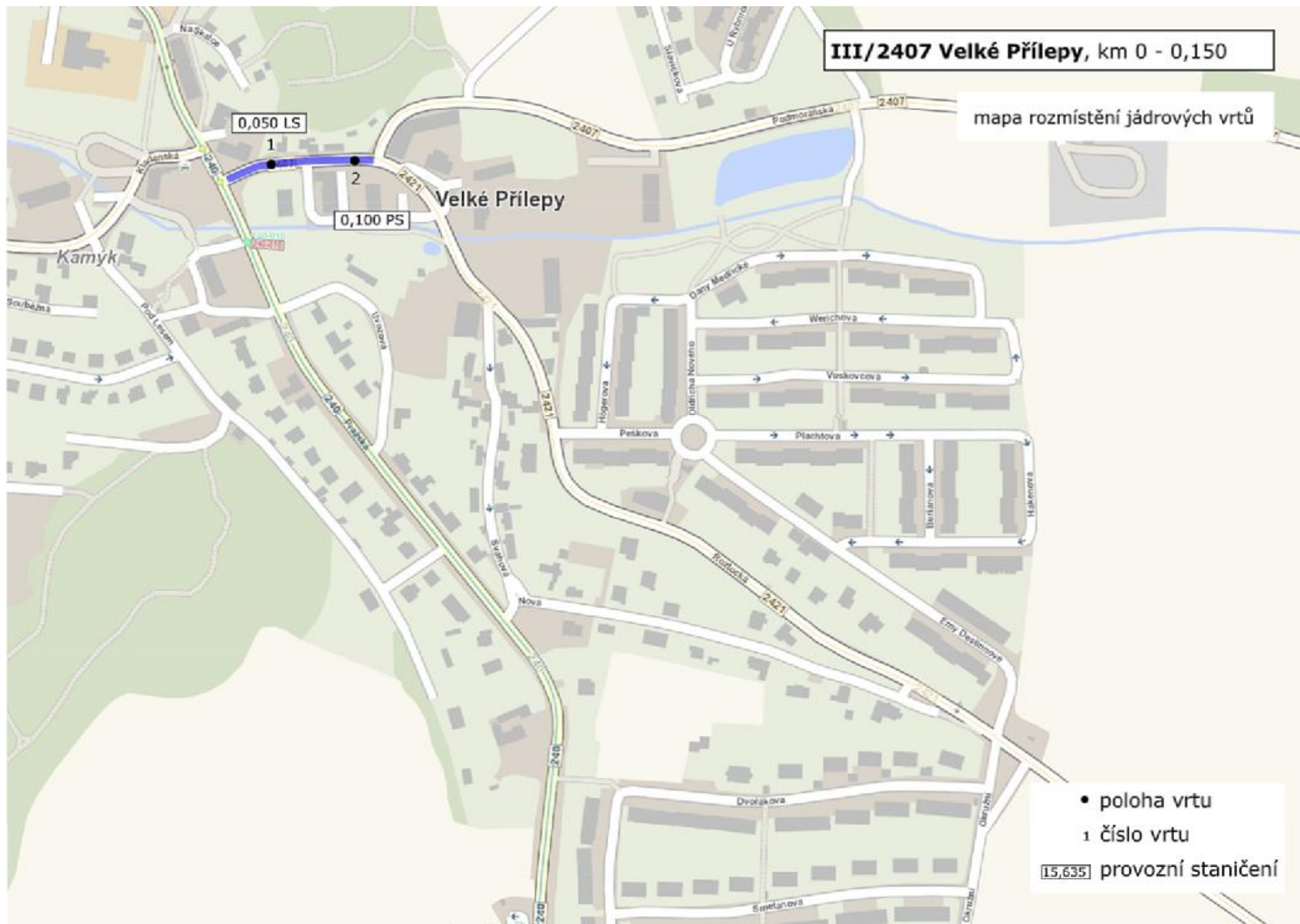
## Seznam příloh

- 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/2407 Velké Přílepy, km 0 - 0,150**

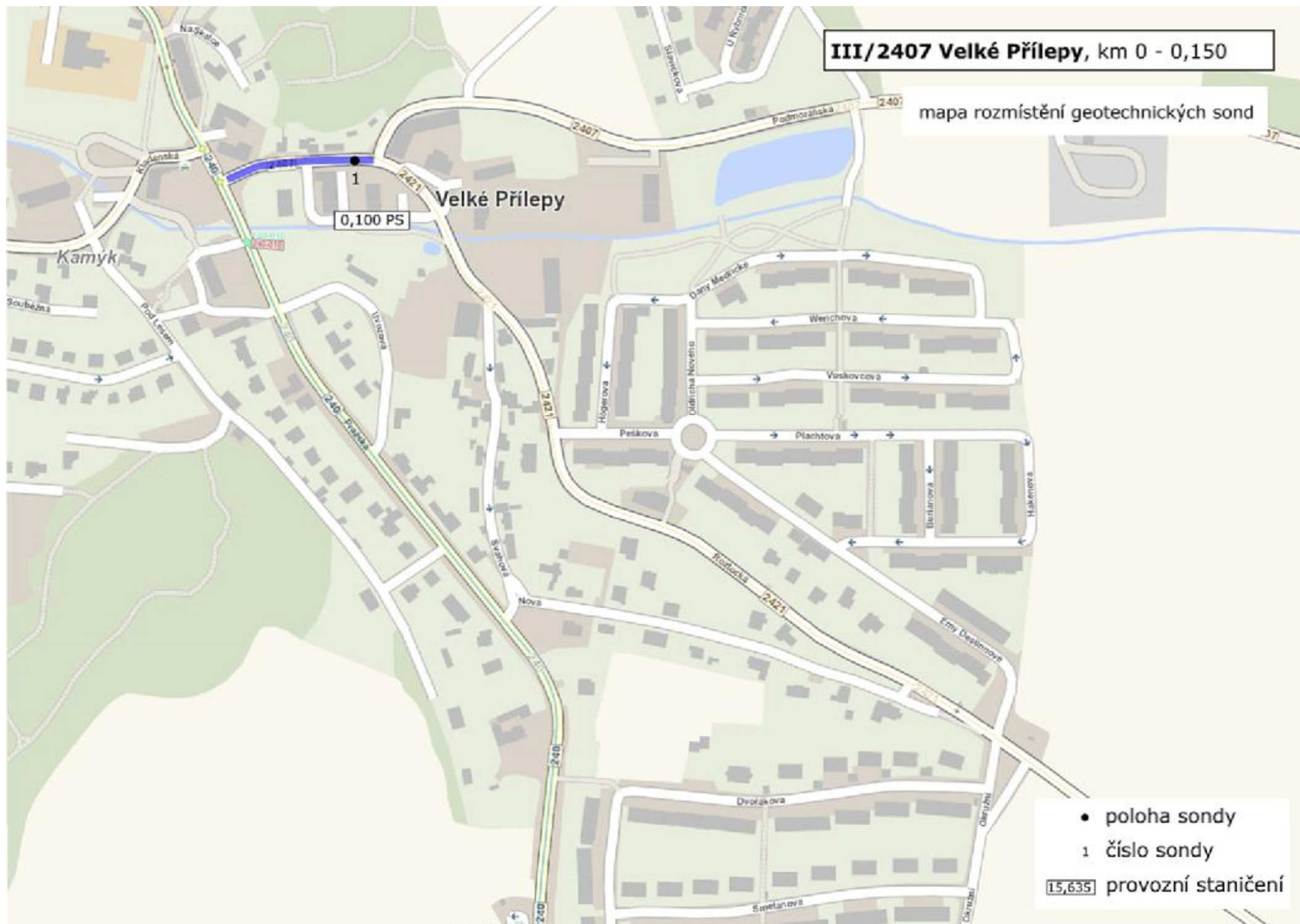
mapa rozmístění jádrových vrtů





**III/2407 Velké Přílepy, km 0 - 0,150**

mapa rozmístění geotechnických sond



## Příloha č. II



## Vizuální prohlídka komunikace - výstupní protokol

**Objednatel:** KSÚS  
**Akce:** Diagnostický průzkum vozovky  
**Komunikace:** III/2407 Velké Přílepy  
**Poč. staničení:** Provozní 0,000 Pracovní 0,000 **Popis** křížovatka  
**Konc. staničení:** [km] 0,150 [km] 0,150 křížovatka  
**Zhotovil:** Ing. Tomáš Wied

**Datum prohlídky:** 28.02.2025  
**Datum vydání protokolu:** 03.03.2025

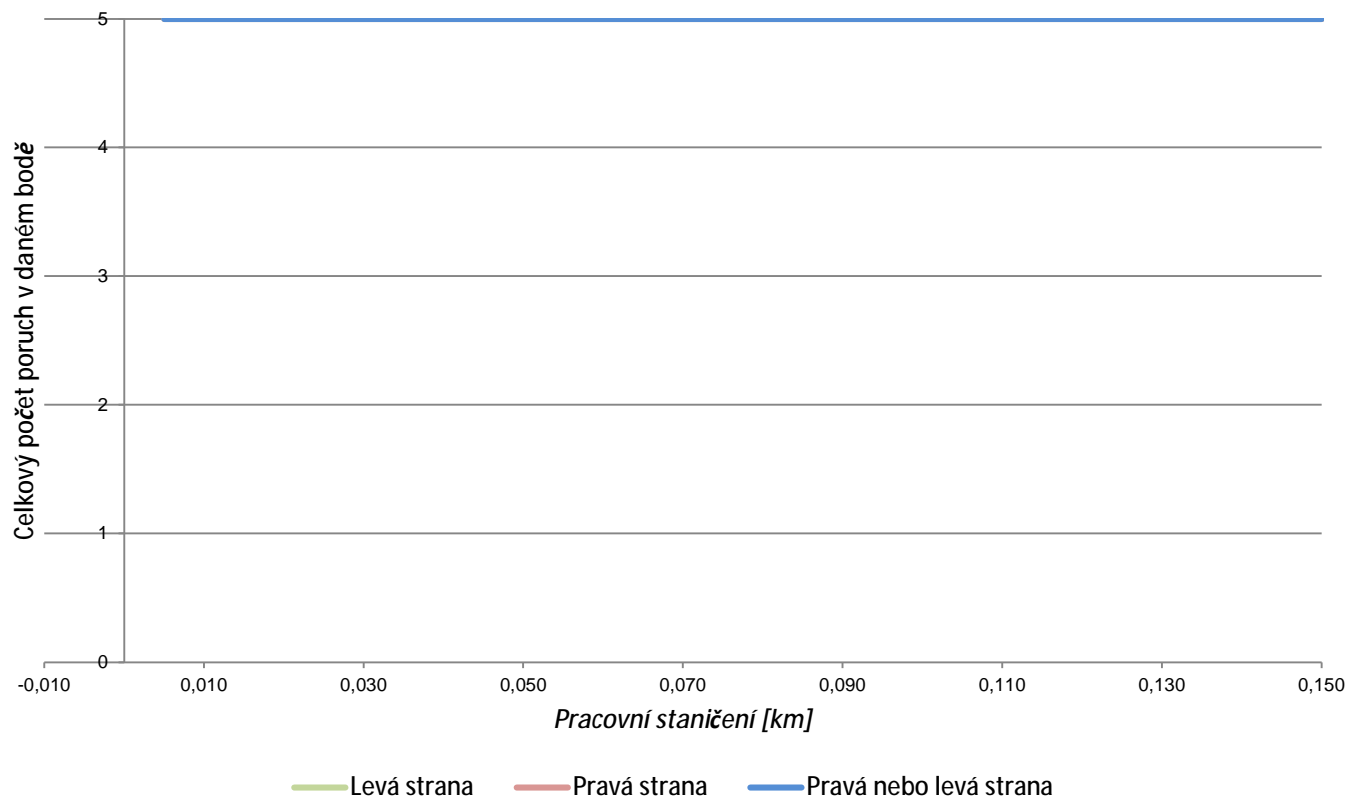
### Popis diagnostikovaného úseku

Šířka zpevněné části vozovky [m]:	7
Šířka chodníku [m]:	L 2 P 2
Šířka nezpevněné krajnice [m]:	L - P -
Povrch zpevněné části vozovky:	AC
Povrch chodníku:	L Dlažba
	P Dlažba
Povrch nezpevněné krajnice:	L -
	P -
Odvodnění:	Silnice je odvodněna do UV.
Povrch vozovky:	Povrch je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu místy přecházející do hloubkové koroze. Na vozovce se nachází vysoké množství síťových trhlin.
Deformace vozovky	Vozovka je plošně deformována nepravidelným zvlněním.
Poznámka:	Komunikace se nachází v intravilánu Velké Přílepy.
Výčet zastižených poruch:	Kaverny Ztráta asfaltového tmelu Hloubková koroze Síťové trhliny 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	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Ztráta asfaltového tmelu	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Hlubková koroze	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Síťové trhliny	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Plošná deformace vozovky	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0

### Součtový graf poruch



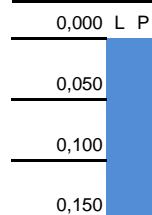


## Záznamový list poruchy: Kaverny

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
	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Poznámka:									

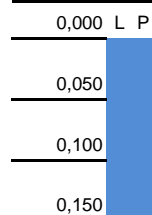
Výskyt poruchy - pracovní staničení



**Záznamový list poruchy: Ztráta asfaltového tmelu**
**1/1**

<b>Název poruchy:</b>	Ztráta asfaltového tmelu	<b>Číslo dle TP 82 :</b>	6	<b>Číslo dle. č. ŘSD:</b>	1				
<b>Popis:</b>	Uvolňování asfaltového tmelu z prostoru mezi většími zrny kameniva. Projevuje se nadměrnou makrotexturou (vystupujícím kamenivem o velikosti maximálního použitého zrna) a otevřeným povrchem vozovky.								
<b>Statistické zpracování:</b>	<b>Celková délka postižených částí [m]</b>			<b>% zastižené délky komunikace</b>			<b>% ze všech zastižených poruch</b>		
	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>L nebo P</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>L nebo P</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>L nebo P</b>
	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
<b>Poznámka:</b>									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

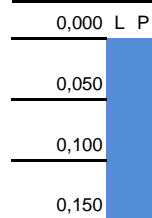


## Záznamový list poruchy: Hlubková koroze

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
	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

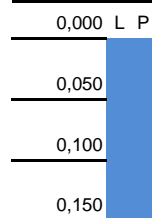


## Záznamový list poruchy: Síťové trhliny

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
	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Poznámka:									

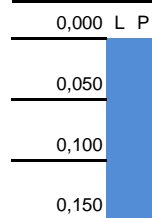
Výskyt poruchy - pracovní staničení



**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
	150	150	150	100,0	100,0	100,0	20,0	20,0	20,0
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení





## Příloha č. III

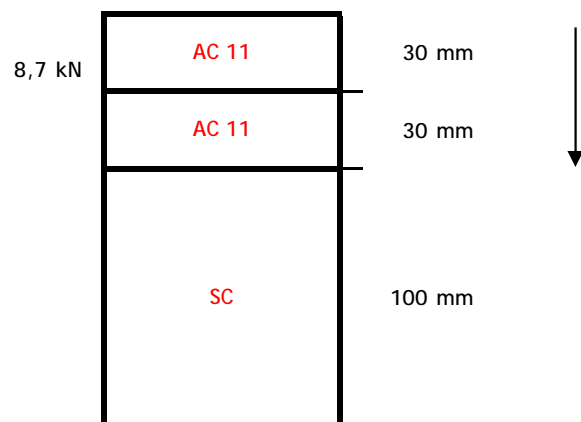
III/2407 Velké Přílepy, km 0,000-0,150

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 1 - staničení km 0,050 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



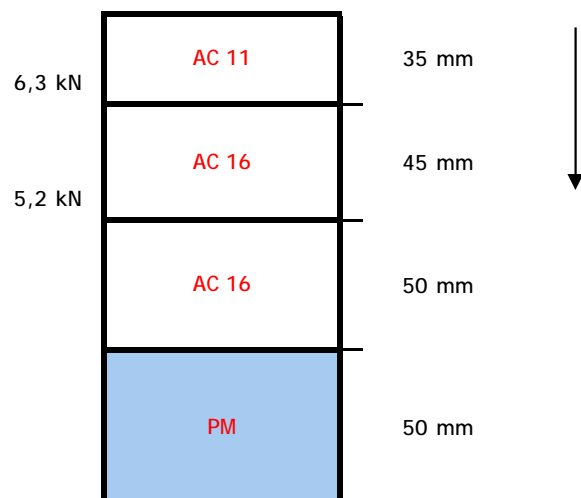
III/2407 Velké Přílepy, km 0,000-0,150

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 2 - staničení km 0,100 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

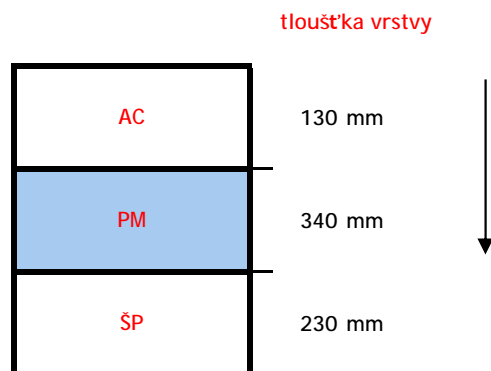


## Příloha č. IV

III/2407 Velké Přílepy, km 0,000-0,150

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 1 - staničení km 0,100 P



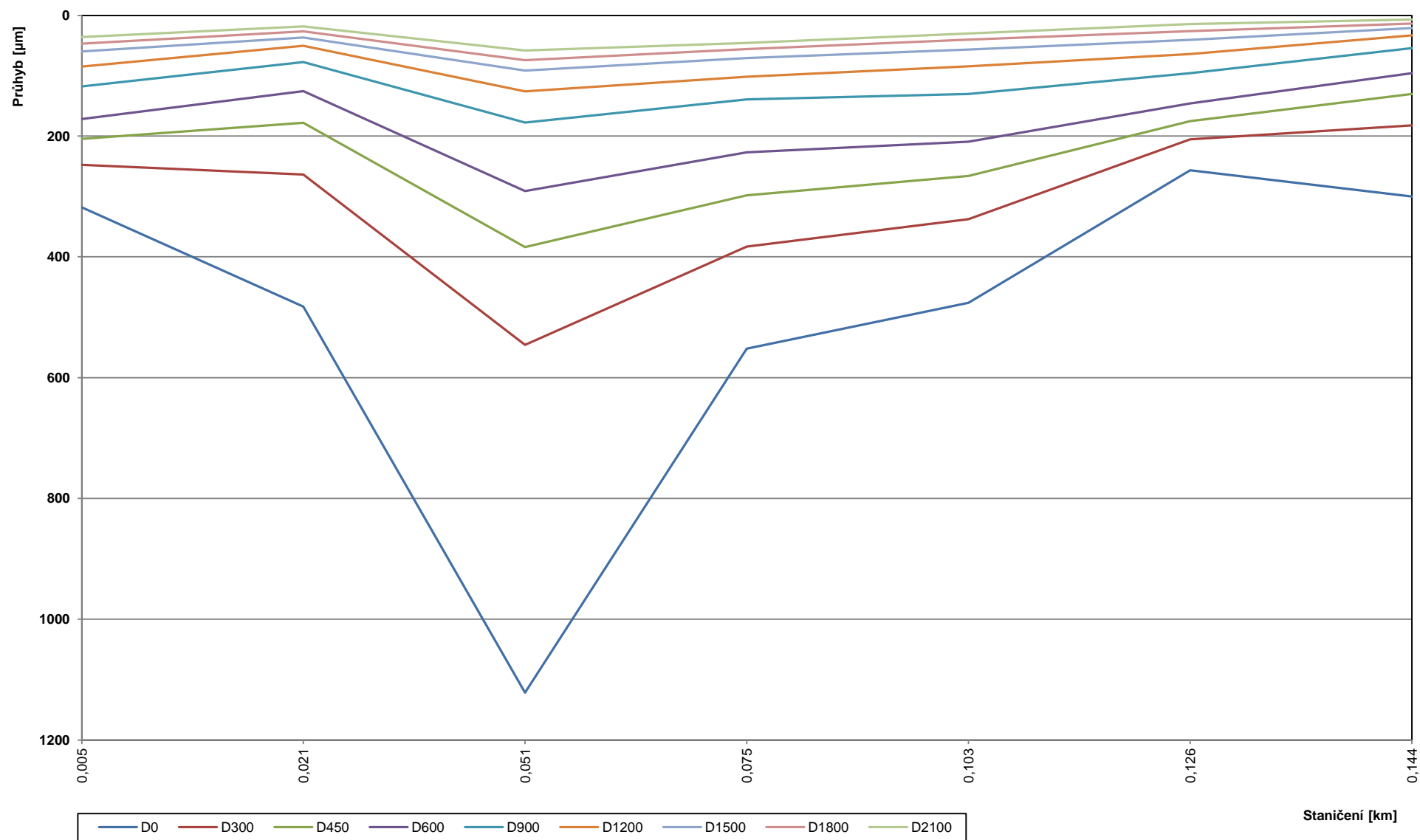
## Příloha č. V

Silnice: III/2407 Velké Přílepy, km 0,000-0,150

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

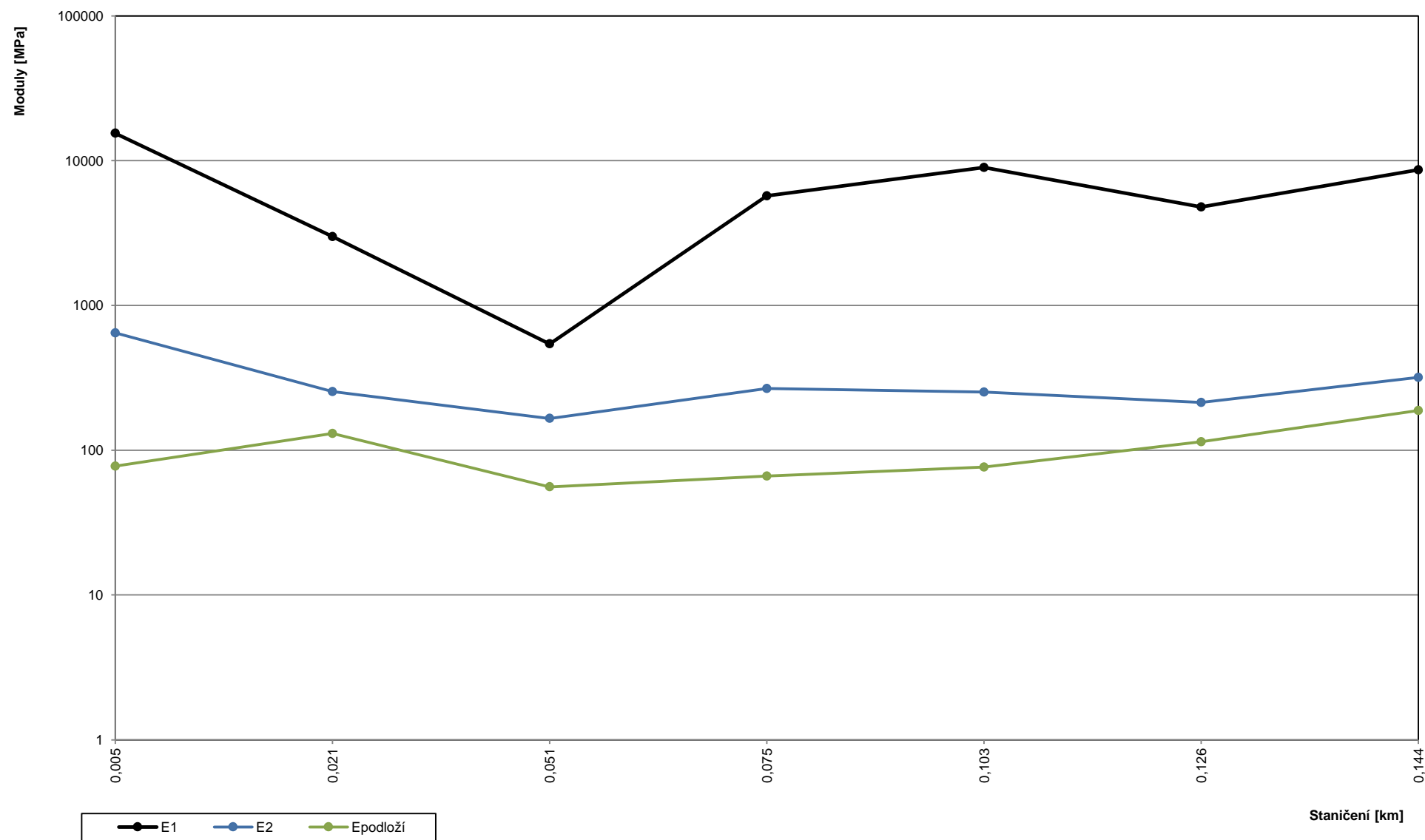
Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]
0,005	0,707	318	248	205	172	118	85	60	47	36	15477	647	78	25	0
0,021	0,707	482	264	178	126	77	51	37	27	18	2993	254	130	2	7
0,051	0,707	1121	546	383	291	178	126	91	74	58	543	166	56	0	13
0,075	0,707	552	383	298	227	139	102	71	56	46	5709	266	66	9	4
0,103	0,707	476	338	266	209	130	85	57	40	30	8972	253	76	25	1
0,126	0,707	257	206	175	146	96	64	41	26	15	4782	214	114	25	0
0,144	0,707	300	182	130	96	54	33	21	14	7	8628	319	188	25	0

# Naměřené průhyby





## Moduly pružnosti vrstev



## Příloha č. VI

**ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI**
**PROTOKOL**

 číslo: **D-25-11-050**

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

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

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

 Stavba: <sup>\*)</sup> **II/2407 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh asf. směsi: **AC 11**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Popis vzorku: **km 0,00 - 0,152**
**souhrnný vzorek vývrtů č.1, 2**

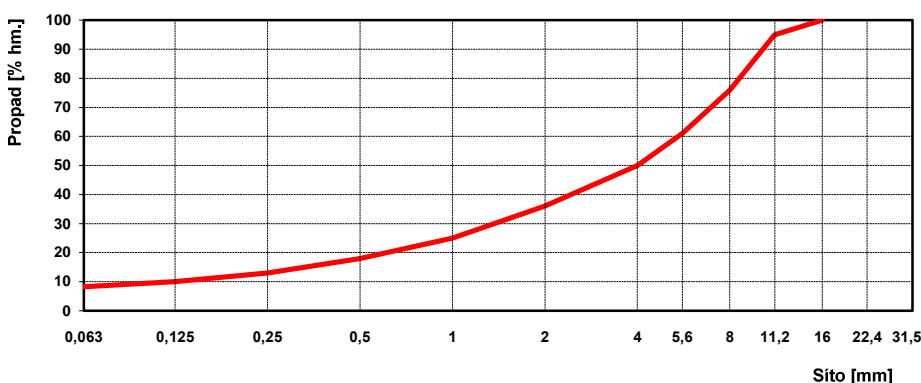
 Druh vrstvy: **obrusná**

 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 $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Požadavek <sup>2)</sup> min.   max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	<b>5,4</b>	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	50
2 mm	36
1 mm	25
0,5 mm	18
0,25 mm	13
0,125 mm	10
0,063 mm	8,2

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

<sup>2)</sup> Požadavky nejsou stanoveny.

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	<b>Tošner Pavel</b>
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2+A1; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: nebyl dodán	<b>Schválil:</b>  <b>Kareš Milan</b> 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-25-11-051**

 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/2407 Velké Přílepy - Statenice

 Druh asf. směsi: **AC 16**

Datum odběru: 10.03.2025

Popis vzorku: km 0,00 - 0,152

souhrnný vzorek vývrtů č.1, 2

Druh vrstvy: ložní

Datum dodání: 10.03.2025

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

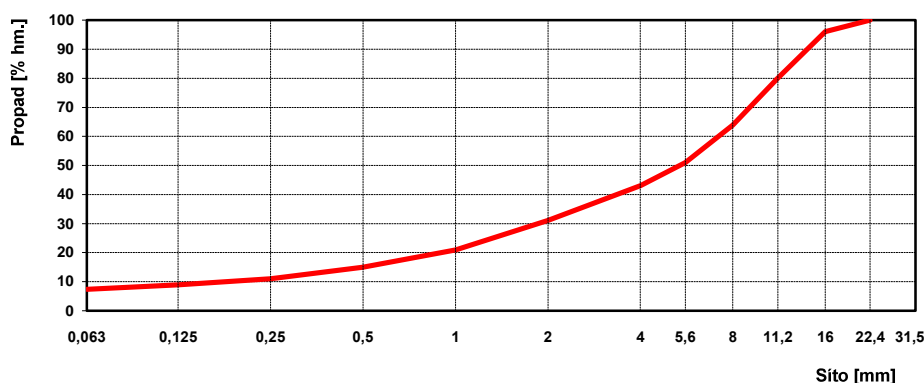
Datum zkoušky: 13.03.2025

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Požadavek <sup>2)</sup> 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	96
11,2 mm	80
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	7,4

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

<sup>2)</sup> 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-25-11-052**

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

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

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

 Stavba: <sup>\*)</sup> **II/2407 Velké Přílepy - Stenice**

 Druh asf. směsi: **AC 16**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Popis vzorku: **km 0,00 - 0,152**
**souhrnný vzorek vývrtů č.1, 2**

 Druh vrstvy: **podkladní**

 Datum dodání: **10.03.2025**

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

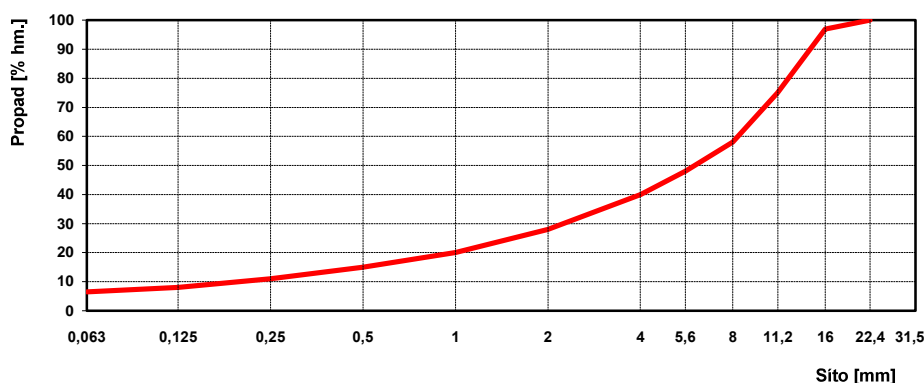
 Datum zkoušky: **13.03.2025**

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Požadavek <sup>2)</sup> min.   max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	<b>3,9</b>	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	58
5,6 mm	48
4 mm	40
2 mm	28
1 mm	20
0,5 mm	15
0,25 mm	11
0,125 mm	8
0,063 mm	6,5

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

<sup>2)</sup> 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 zhuštěného 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-25-11-053**

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

 Protokol vystaven dne: **13.03.2025**

 Stavba: **II/2407 Velké Přílepy - Statenice**

 Druh kameniva: **ŠP (d/D) 0/32**

 Popis vzorku: **km 0,00 - 0,670**

 Datum odběru: **10.03.2025**

 Lokalita: **-**

Čas odběru:

 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	-		
	45 mm	100		
	31,5 mm	92		
	22,4 mm	85		
	16 mm	53		
	11,2 mm	47		
	8 mm	44		
	5,6 mm	32		
	4 mm	27		
	2 mm	26		
	1 mm	25		
	0,5 mm	16		
	0,25 mm	12		
	0,125 mm	7		
	0,063 mm	4,2		
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	4,2	% hm.	-	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	ČSN EN 933-9 <sup>2)</sup>
	Ztráta sušením	-	-	ČSN 72 1187 <sup>2)</sup>
	Ekvivalent písku	42	-	ČSN EN 933-8+A1 <sup>2)</sup>
Tvarový index	-	% hm.	-	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles	-	-	-	ČSN EN 1097-2 <sup>1) 2)</sup>
Objemová hmotnost zrn	-	Mg/m <sup>3</sup>	-	ČSN EN 1097-6 <sup>1)</sup>
Nasákavost	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-6 <sup>1)</sup>
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování	-	% hm.	-	ČSN EN 1367-1 <sup>2)</sup>
Síran hořečnatý	-	% hm.	-	ČSN EN 1367-2 <sup>2)</sup>
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu	-	% hm.	-	ČSN 72 1176 <sup>2)</sup>
Ohladiatelnost	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-8 <sup>2)</sup>
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-2 <sup>1)</sup> a 1367-3 <sup>2)</sup>
Obsah hrubých organických látek	-	% hm.	-	ČSN EN 1744-1 <sup>2)</sup>
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky	-	% hm.	-	ČSN EN 1744-1 <sup>2)</sup>
Vlhkost	4,7	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

<sup>1)</sup> ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

<sup>2)</sup> 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

## STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

**PROTOKOL**  
**číslo: 24-25-13-012**

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**  
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
 Stavba: \*) III/2407 Velké Přílepy; km 0,0 - 0,150  
 Druh materiálu: **asfaltová směs**  
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 1, 2; km 0,0 - 0,150  
 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 <sup>1)</sup>	LOQ <sup>2)</sup> [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U <sup>3)</sup>	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	<0,5	mg/kg suš.	-	SOP 1 <sup>4)</sup> ( ČSN EN 17503 )
Fenanthren	85-1-8	0,5	<b>1,2</b>		40 %	
Anthracen	120-12-7	0,5	<0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	<b>0,8</b>		40 %	
Pyren	129-00-0	0,5	<b>0,8</b>		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	<b>&lt;0,6</b>		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			<b>2,8</b>	mg/kg suš.		

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

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

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

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

<sup>4)</sup> SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 17503.

<sup>5)</sup> Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

### Výrok o shodě: <sup>5)</sup>

Zatřídění 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: 2,80 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: 24-25-13-013**

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**  
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
 Stavba: \*) III/2407 Velké Přílepy; km 0,0 - 0,150  
 Druh materiálu: **asfaltová směs**  
 Místo odběru: souhrnný vzorek vývrtů č. 1, 2; km 0,0 - 0,150  
 Konstrukční vrstva: 2. vrstva  
 Doplnkové 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 <sup>1)</sup>	LOQ <sup>2)</sup> [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U <sup>3)</sup>	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	<0,5	mg/kg suš.	-	SOP 1 <sup>4)</sup> ( ČSN EN 17503 )
Fenanthren	85-1-8	0,5	<b>0,9</b>		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	<b>&lt;0,6</b>		-	
<b>Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)</b>			<b>0,9</b>	mg/kg suš.		

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

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

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

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

<sup>4)</sup> SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 17503.

<sup>5)</sup> Rozhodovací pravidlo výroku o shodě nezapočítává nejistoty.

### Výrok o shodě: <sup>5)</sup>

Zatřídění 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: 0,90 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: 24-25-13-014**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**  
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
 Stavba: \*) III/2407 Velké Přílepy; km 0,0 - 0,150  
 Druh materiálu: **asfaltová směs**  
 Místo odběru: vývrt č. 2; km 0,100 PS  
 Konstrukční vrstva: 3. vrstva  
 Doplnkové 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 <sup>1)</sup>	LOQ <sup>2)</sup> [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U <sup>3)</sup>	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	<0,5	mg/kg suš.	-	SOP 1 <sup>4)</sup> ( ČSN EN 17503 )
Fenanthren	85-1-8	0,5	<b>0,8</b>		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	<b>&lt;0,6</b>		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			<b>0,8</b>	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: <sup>5)</sup>

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: 24-25-13-015**

 Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.**  
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
 Stavba: \*) III/2407 Velké Přílepy; km 0,0 - 0,150  
 Druh materiálu: **asfaltová směs**  
 Místo odběru: vývrt č. 2; km 0,100 PS  
 Konstrukční vrstva: vrstva PM  
 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 <sup>1)</sup>	LOQ <sup>2)</sup> [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U <sup>3)</sup>	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	<0,5	mg/kg suš.	-	SOP 1 <sup>4)</sup> ( 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: <sup>5)</sup>

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