

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM
KONSTRUKCE VOZOVKY
SILNICE

III/2183 LIBOC
KM 3,600 – 7,600

Zpráva č. DV-20-027/5 z 10/2020

Zadavatel:

KSÚS Karlovarského kraje p. o.
Chebská 282
356 01 Sokolov

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 10.4.2001, pod č.j. 20840/01-120 v aktuálním znění; Část II/2 - **Průzkumné a diagnostické práce pro diagnostický průzkum konstrukcí vozovek.**

Společnost VIAKONTROL, spol. s r.o. je akreditovaná zkušební laboratoř (**Osvědčení o akreditaci č. 430/2018**), která v souladu ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 je oprávněna provádět zkoušení fyzikálně-mechanických vlastností kameniva, zemin, čerstvého a ztvrdlého betonu, zálivkových hmot, asfaltových pojiv, asfaltových směsí a z nich provedených úprav včetně vzorkování.

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 vývrťů 25 až 250 délkových metrů v závislosti na délce a členitosti posuzovaného úseku.

Geotechnické sondy prováděné zejména v nestmelěných vrstvách konstrukce. Za účelem posouzení vlastností použitých materiálů nestmelěných 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.

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.

Použitá předpisová základna:

Výše uvedená sestava diagnostického průzkumu je v návaznosti a 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/2183 v úseku Liboc, ve staničení km 3,600 - 7,600, byl sestaven a zadán následující program diagnostického průzkumu:

| Popis úkonu | Jednotka | Počet jednotek |
|---|-----------------|-----------------------|
| Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP) | km | 4,000 |
| Bodové měření únosnosti (FWD) konstrukce vozovky a výpočet zbytkové životnosti vzhledem k dopravnímu zatížení | ks | 161 |
| Georadarové měření konstrukce vozovky (GPR) | km | 4,000 |
| Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m (JV) | ks | 12 |
| Geotechnické vrtané sondy do hloubky 1,0 m s odběrem materiálů (GS) | ks | 4 |
| Laboratorní rozborů asfaltového souvrství z provedených vývrtů (RAS) | ks | 2 |
| Laboratorní rozborů materiálů z geotechnických sond | ks | 4 |
| Definování vlastností materiálů jednotlivých stávajících konstrukčních vrstev, stanovení příčin poruch a variantní návrh způsobu a technologie opravy | kpl | 1,0 |

Diagnostický průzkum

1. Popis úseku

Začátek úseku je definován mezi obcemi Liboc a Mlýnská v provozním staničení km 3,600. Konec úseku je definován v křižovatce se silnicí III/21030 v provozním staničení km 7,600. Celková délka úseku je 4,000 km. Jedná se o obousměrnou komunikaci, v každém směru se nachází jeden jízdní pruh. Průměrná šířka vozovky je 4,5 m. Krajnice vozovky je nezpevněná, její šíře je proměnlivá. Komunikace je odvodněna do vsakovacích příkopů a na svah silničního. Situace úseku je uvedena v příloze č. I.

2. Kategorizace zjištěných poruch (VIP)

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

Tab. 1

| Název poruchy | Celková délka postižených částí [m] | | | % zastižené délky komunikace | | | % ze všech zastižených poruch | | |
|--------------------------|-------------------------------------|------|----------|------------------------------|-------|----------|-------------------------------|------|----------|
| | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P |
| Kaverny | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Ztráta asfaltového tmelu | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Hlubková koroze | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Výsypky | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Sítové trhliny | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Plošná deformace vozovky | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |

Povrch je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu přecházející do hlubkové koroze. Vozovka je ve vysoké míře opravována vysprávkami. Na vozovce se nachází vysoké množství síťových trhlin. Celý úsek je plošně deformován. Protokol VIP je uveden v příloze č. II.

Stav povrchu vozovky citovaného úseku silnice je zdokumentován na fotodigitálním záznamu na přiloženém nosiči (přiložené CD/flash disk).

3. Popis odebraných jádrových vývrtů (JV)

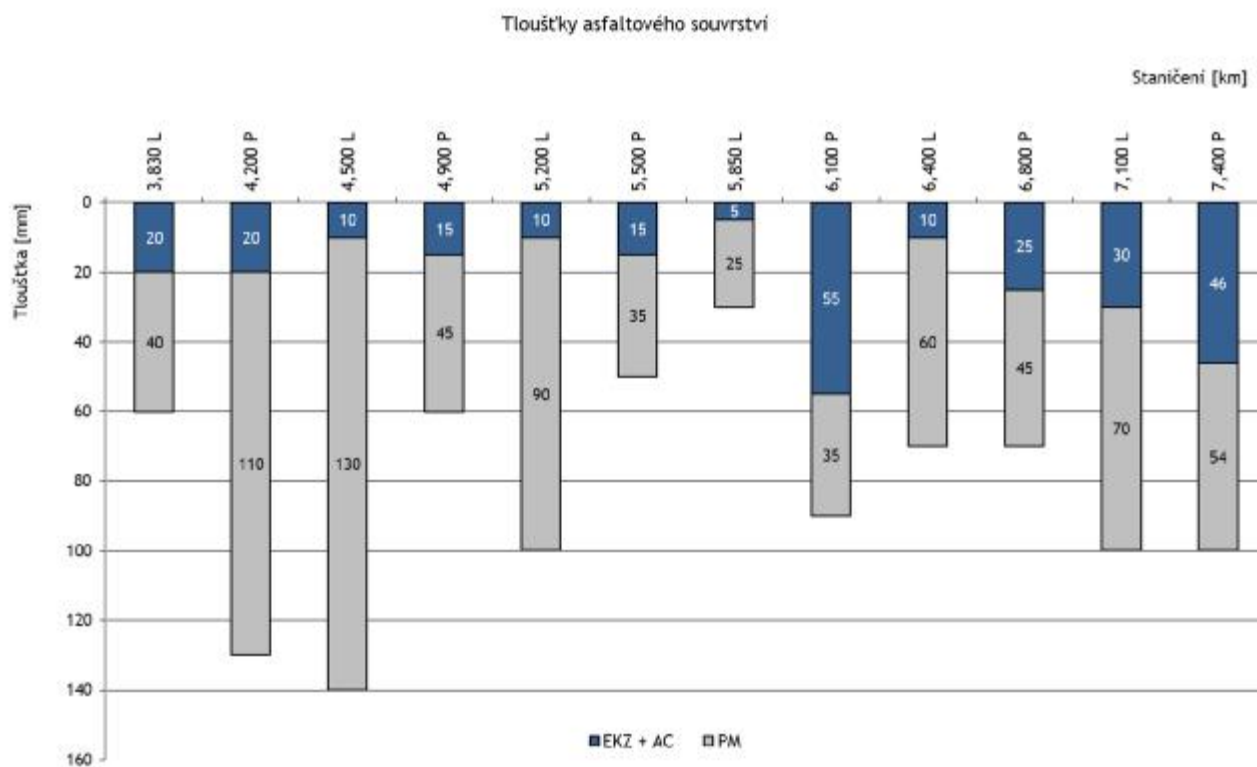
Na vybraných místech výše citovaného úseku silnice bylo odebráno celkem 12 jádrových vývrtů. Konstrukční vrstvy krytu vozovky tvoří obrusná vrstva v průměrné tloušťce 14 mm, ložní vrstva v průměrné tloušťce 44 mm (u vývrtů č. 4, 6 a 7), podkladní vrstva z penetračního makadamu v průměrné tloušťce 62 mm. Celková průměrná tloušťka celého asfaltového souvrství je 83 mm. Stanovení tlouštěk bylo provedeno dle ČSN EN 12697-36. Počet odebraných jádrových vývrtů odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis JV jsou uvedeny v příloze č. III.

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

Tab. 2

| Číslo vývrtu | Staničení [km] | Konstrukční vrstvy [mm] | | | | |
|-----------------|----------------|-------------------------|----|-----|----|--------|
| | | EKZ | AC | PM | PM | CELKEM |
| 12 | 3,830 L | 20 | | 40 | | 60 |
| 1 | 4,200 P | 20 | | 55 | 55 | 130 |
| 11 | 4,500 L | 10 | | 130 | | 140 |
| 2 | 4,900 P | 15 | | 45 | | 60 |
| 10 | 5,200 L | 10 | | 90 | | 100 |
| 3 | 5,500 P | 15 | | 35 | | 50 |
| 9 | 5,850 L | 5 | | 25 | | 30 |
| 4 | 6,100 P | | 55 | 35 | | 90 |
| 8 | 6,400 L | 10 | | 60 | | 70 |
| 5 | 6,800 P | 25 | | 45 | | 70 |
| 7 | 7,100 L | | 30 | 70 | | 100 |
| 6 | 7,400 P | | 46 | 54 | | 100 |

Graf 1



4. Popis provedených geotechnických sond (GS)

Na vybraných místech výše citovaného úseku byly provedeny celkem 4 geotechnické vrtané sondy k identifikaci druhu a stavu jednotlivých konstrukčních vrstev. Sondy byly provedeny do hloubky cca 1,0 m. Počet provedených sond odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis GS jsou uvedeny v příloze č. IV.

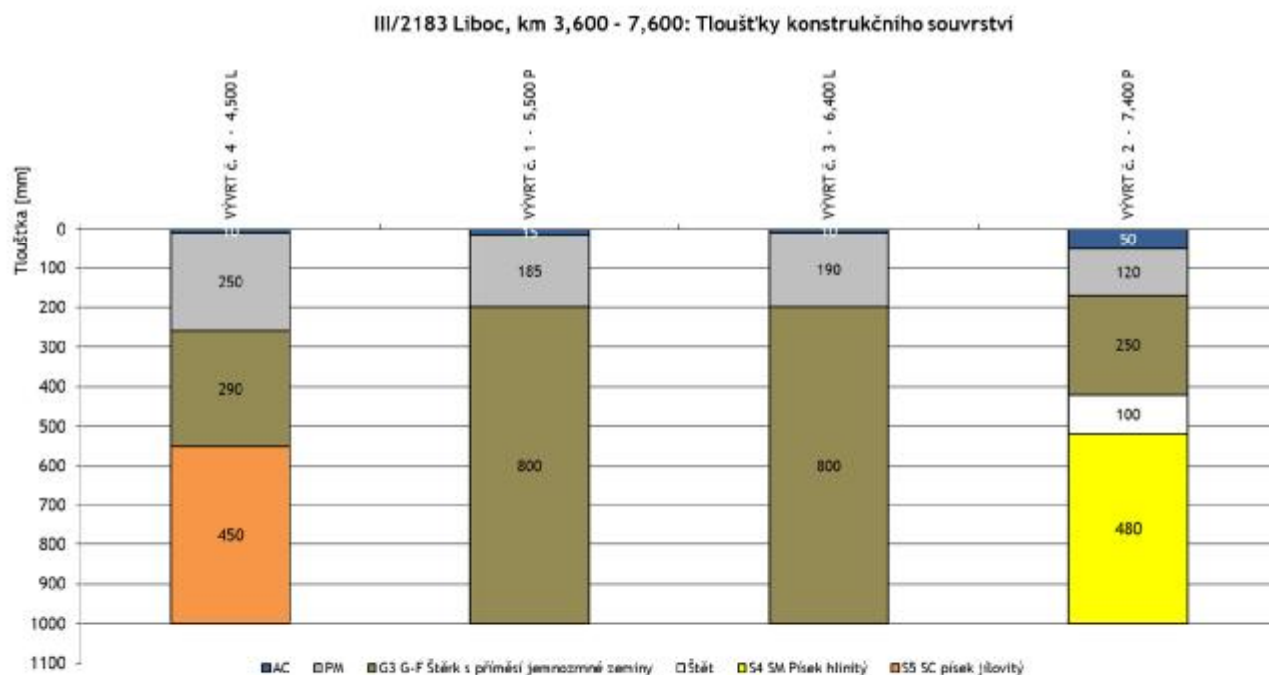
Tloušťky jednotlivých konstrukčních vrstev jsou uvedeny v následujících tabulkách a znázorněny v grafu:

Tab. 3

| | | | |
|---|---------|---|---------|
| Sonda č. | 1 | Sonda č. | 2 |
| Staničení [km] | 5,500 P | Staničení [km] | 7,400 P |
| Tloušťky konstrukčního souvrství [mm] | | Tloušťky konstrukčního souvrství [mm] | |
| AC | 15 | AC | 50 |
| PM | 185 | PM | 120 |
| G3 G-F Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy | 800 | G3 G-F Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy | 250 |
| - | - | Štět | 100 |
| - | - | S4 SM Písek hlinitý | 480 |

| | | | |
|---|---------|---|---------|
| Sonda č. | 3 | Sonda č. | 4 |
| Staničení [km] | 6,400 L | Staničení [km] | 4,500 L |
| Tloušťky konstrukčního souvrství [mm] | | Tloušťky konstrukčního souvrství [mm] | |
| AC | 10 | AC | 10 |
| PM | 190 | PM | 250 |
| G3 G-F Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy | 800 | G3 G-F Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy | 290 |
| - | - | S5 SC písek jílovitý | 450 |

Graf 2



5. 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. Pro jejich výpočet byl celý úsek posuzován jako jeden celek, použita byla průměrná konstrukční skladba. Návrhové období = 25 let, návrhová úroveň porušení D1. Výsledky měření únosnosti prokázaly, že konstrukce vozovky v citovaném úseku je nehomogenní a nedostatečná. Dosažené výsledky měření únosnosti, zjištěné průhyby, vypočtené rázové moduly pružnosti jsou uvedeny v příloze V.

6. Georadarové měření (GPR)

Cílem geofyzikálního měření pomocí radaru bylo určit kontinuálně tloušťku stmelitého souvrství vozovky. V rámci měření byl měřen každý jízdní pruh samostatně. Výsledky měření jsou uvedeny v příloze č. VI.

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 obsahu rozpustného pojiva
- stanovení zrnitosti směsi kameniva.

Nestmelené vrstvy

Odebraný materiál z geotechnické sondy 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 let 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 ŠDa, ŠDb, 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
- stanovení vlhkosti
- index plasticity
- stanovení zrnitosti
- stanovení kalifornského poměru únosnosti - CBR.

Kvalifikace a kvantifikace PAU látek

Kvalifikace a kvantifikace PAU látek se řídí Vyhláškou 130/2019 Sb. „Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem“. Tato vyhláška

stanovuje kritéria znovupoužití odfrézované asfaltové směsi, v případě, že obsahuje polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). Vyhláška stanovuje 4 kvalitativní třídy dle obsahu PAU látek (ZAS-T1 až ZAS-T4).

Protokoly zkoušek jsou uvedeny v příloze č. VII.

8. Dopravní zatížení

Dopravní zatížení vozovky silničním provozem, na základě výsledků celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2016, nebylo stanoveno. Dopravní zatížení není dohledatelné ve veřejných databázích a ani objednatel tyto hodnoty neposkytl. Intenzita dopravy je vyjádřena třídou dopravního zatížení (TDZ) s průměrnou hodnotou denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel (TNV) za 24 hodin. 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 řešily následující problematiku:

- Ø nevyhovující skladbu konstrukce vozovky
- Ø nehomogenitu AC souvrství a celé konstrukční skladby
- Ø konstrukce vozovky je na konci své životnosti
- Ø omezení příčin všech mechanismů porušování, které ovlivňují kvalitativní a kvantitativní vývoj poruch

Varianta č. 1 - životnost max. 5 - 7 roků

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 30 mm
- vyčistit povrch
- provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 70 - 80 %)
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,50 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

Konstrukce vozovky bude zesílena o 70 mm.

Varianta č. 2 - životnost max. 20 roků

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 40 mm
- rozpojení zbylého souvrství rozrytím
- předrcení materiálu (homogenizace) na hloubku 200 mm - výsledná směs 0/45 mm

- provést recyklaci zbylého konstrukčního souvrství podle TP 208 technologií za studena na místě, tloušťka vrstvy 180 mm - výsledná recyklovaná směs podle TP 208 bude RS 0/45 CA (před prováděním samotné recyklace na místě doporučujeme ověření fyzikálně-mechanických vlastností budoucí recyklované směsi - zpracování průkazných zkoušek)
- provést infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 4 v množství 0,60 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ohrubnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

Konstrukce vozovky bude zesílena o 60 mm.

Poznámky k návrhům oprav:

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 II. pol. r. 2020. Předpokládá se, že oprava bude realizována v nejbližším možném termínu. V případě, že oprava nebude provedena v časovém horizontu 1-2 roky, může nastat další degradace konstrukce vozovky v místech se sníženou únosností a návrhy a technologie oprav zde uvedené budou muset být aktualizované.

Zpracoval:


Ing. Václav Neuvirt, CSc.

Držitel oprávnění č. 335/2015 pro provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací, vydaným Ministerstvem dopravy pod čj. 45/2015-120-TN/49.

Petr Neuvirt

Držitel oprávnění č. 334/2015 pro provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací, vydaným Ministerstvem dopravy pod čj. 45/2015-120-TN/48.



Seznam příloh

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

Příloha č. I

5_III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

mapa rozmístění jádrových vrtů



5_III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

mapa rozmístění geotechnických sond



Příloha č. II

Vizuální prohlídka komunikace - výstupní protokol

Objednatel: KSUS Karlovarského kraje
Akce: zajištění základního diagnostického průzkumu silnic II. a III. třídy Karlovarského kraje
Komunikace: III/2183 Liboc
Poč. staničení: Provozní 3,600 Pracovní 0,000 **Popis** ve staničení 3,600
Konc. staničení: [km] 7,600 [km] 4,000 křižovatka
Zhotovil: Ing. Tomáš Wied

Datum prohlídky: 21.10.2020
Datum vydání protokolu: 22.10.2020

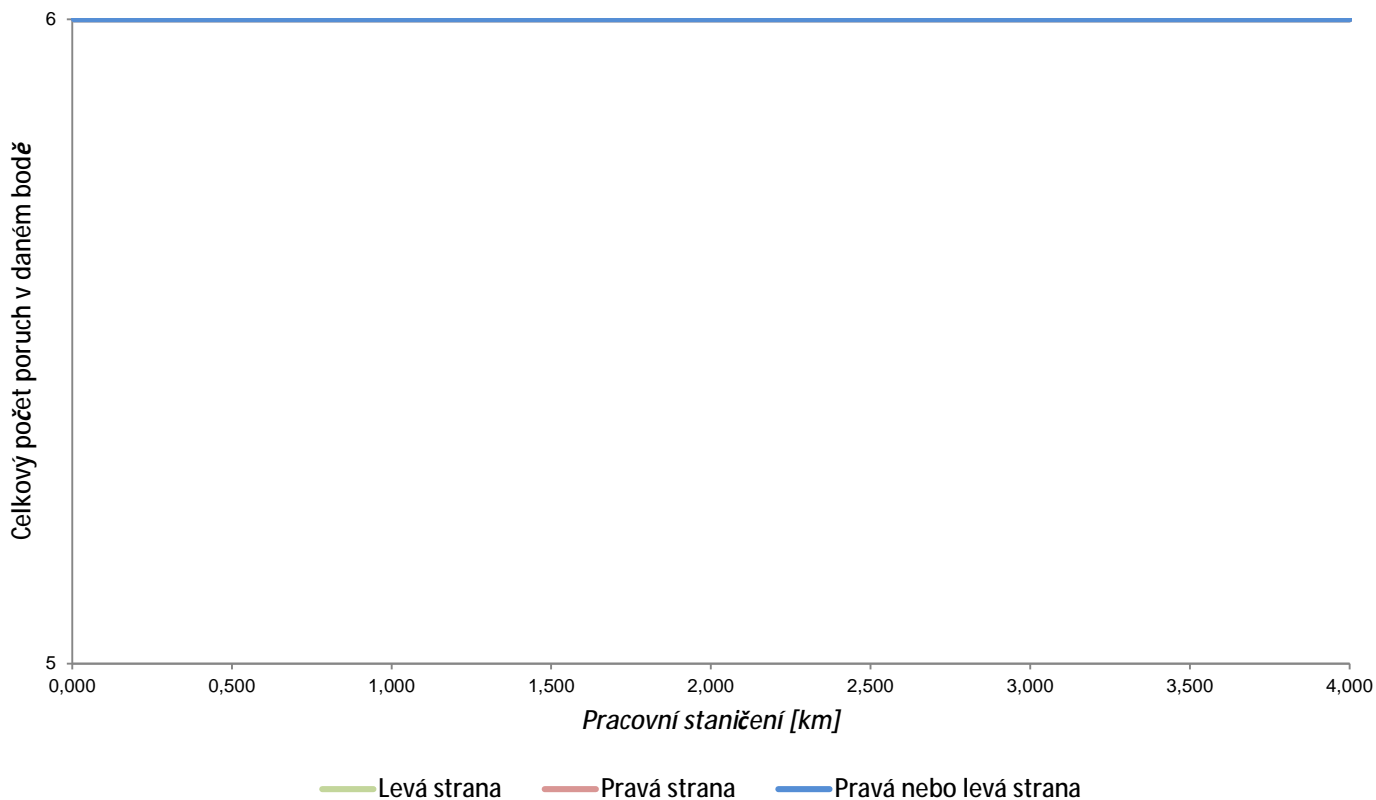
Popis diagnostikovaného úseku

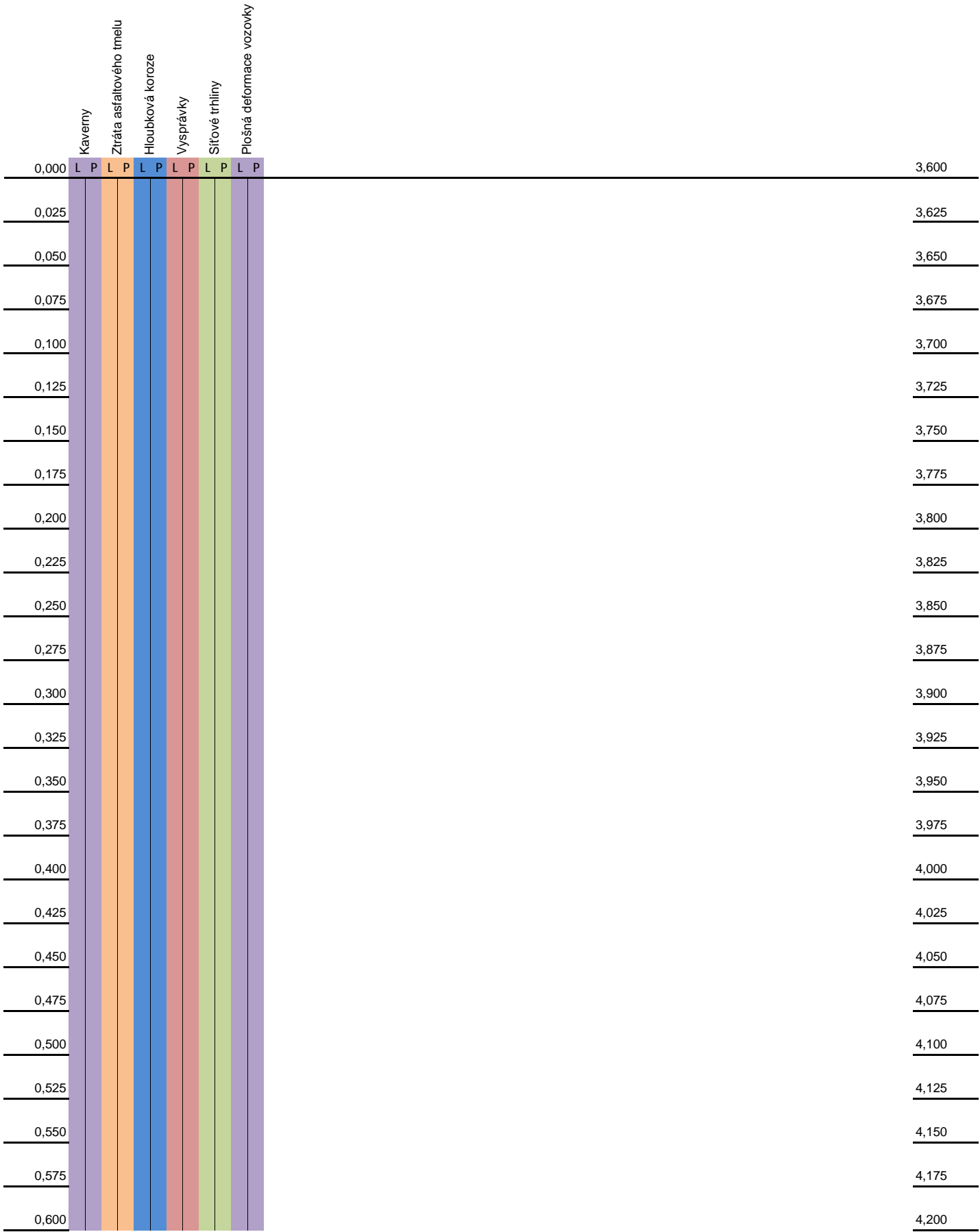
| | |
|-----------------------------------|--|
| Šířka zpevněné části vozovky [m]: | 4,5 |
| Šířka chodníku [m]: | L - P - |
| Šířka nezpevněné krajnice [m]: | L 0,5 P 0,5 |
| Povrch zpevněné části vozovky: | AC |
| Povrch chodníku: | L - P - |
| Povrch nezpevněné krajnice: | L ŠD P ŠD |
| Odvodnění: | Silnice je odvodněna do vsakovacích příkopů a na svah tělesa komunikace. |
| Povrch vozovky: | Povrch je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu přecházející do hloubkové koroze. Vozovka je ve vysoké míře opravována vysprávkami. Na vozovce se nachází vysoké množství síťových trhlin. |
| Deformace vozovky | Celý úsek je plošně deformován. |
| Poznámka: | Úsek se až do staničení 4,490 nachází v intravilánu obce Liboc, zbytek v extravilánu. |
| Výčet zastižených poruch: | Kaverny Ztráta asfaltového tmelu Hloubková koroze Vysprávky Síťové trhliny Plošná deformace vozovky |

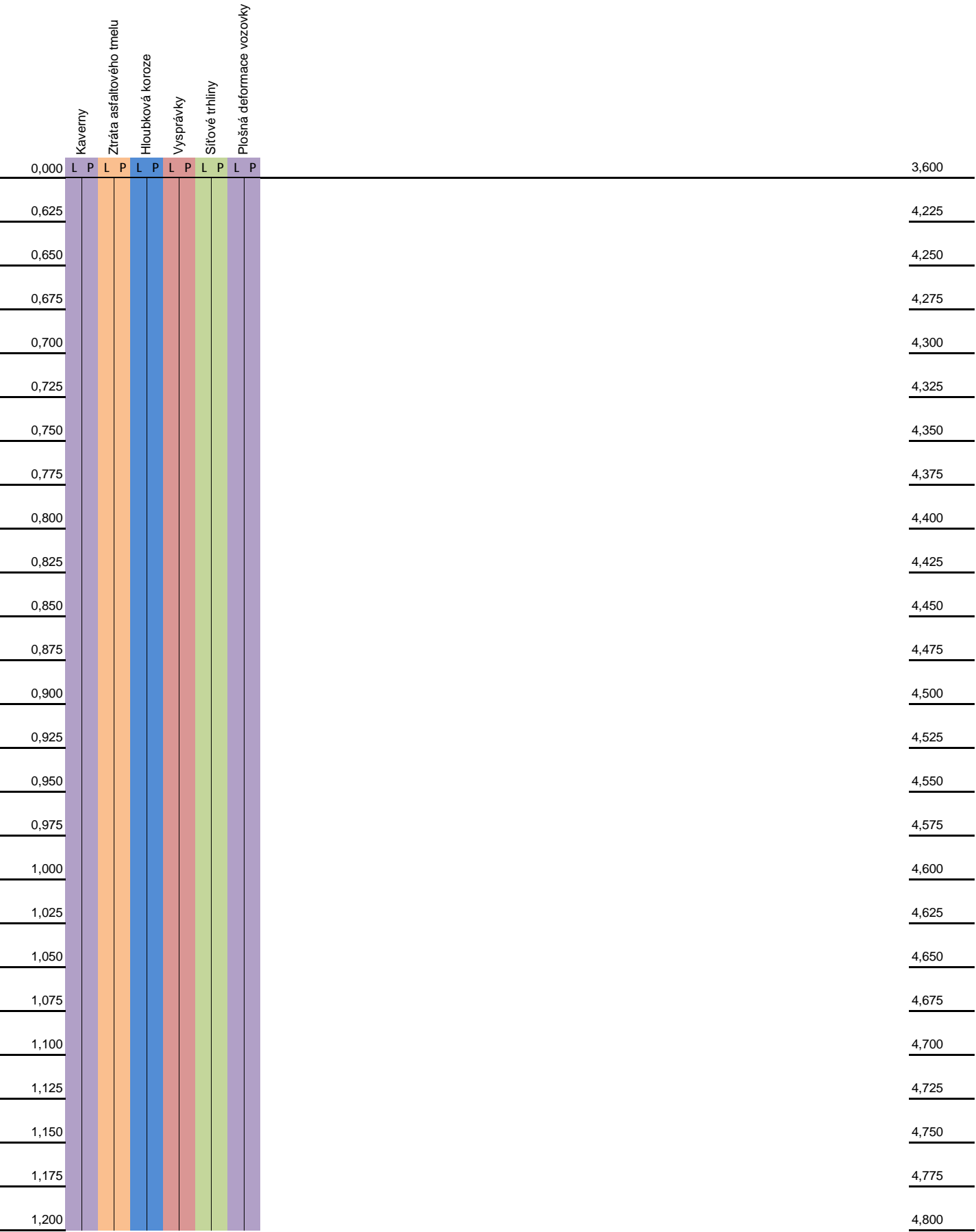
Statistické zpracování

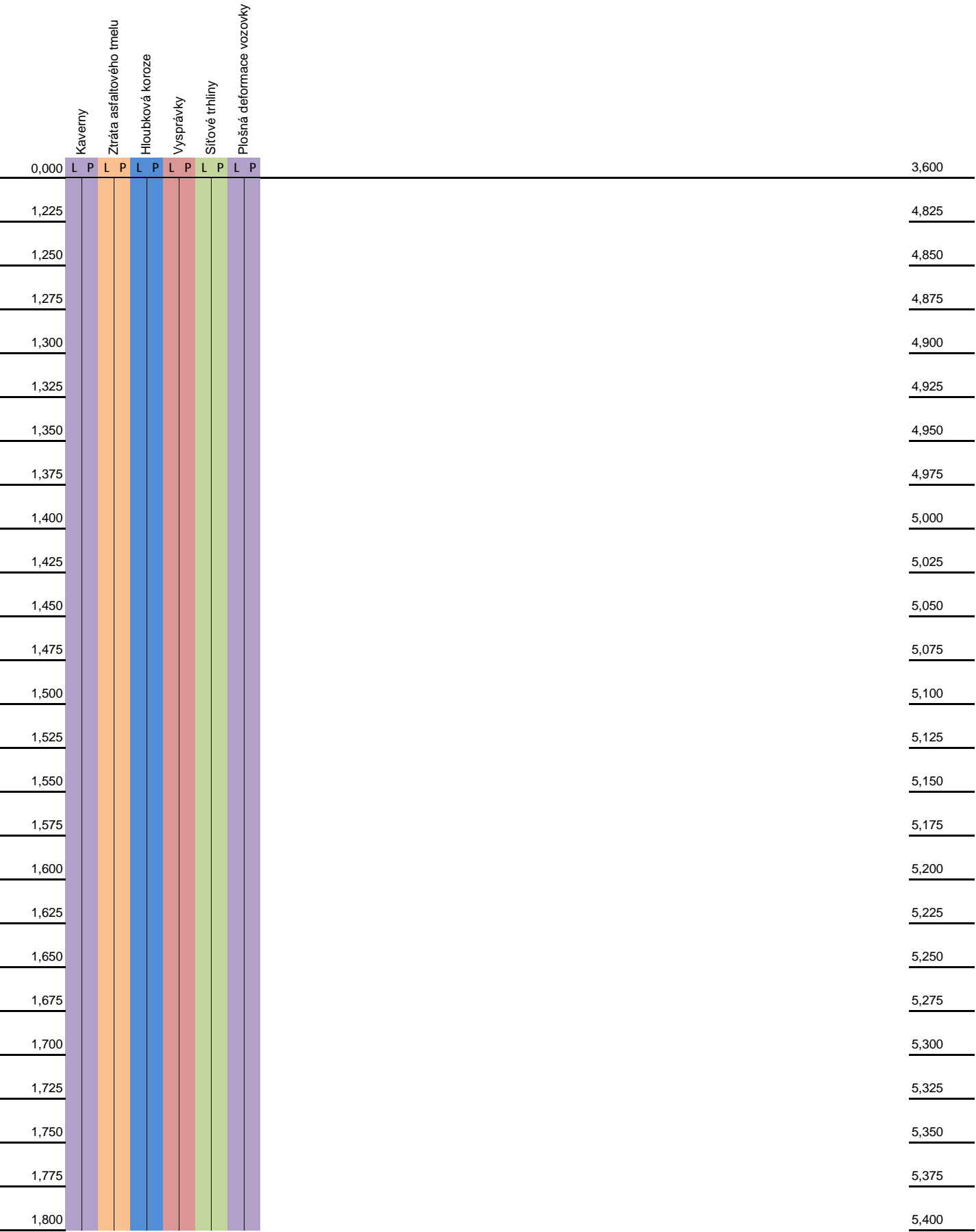
| Název poruchy | Celková délka postižených částí [m] | | | % zastižené délky komunikace | | | % ze všech zastižených poruch | | |
|--------------------------|-------------------------------------|------|----------|------------------------------|-------|----------|-------------------------------|------|----------|
| | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P |
| Kaverny | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Ztráta asfaltového tmelu | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Hlubková koroze | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Vysprávk | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Síťové trhliny | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Plošná deformace vozovky | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |

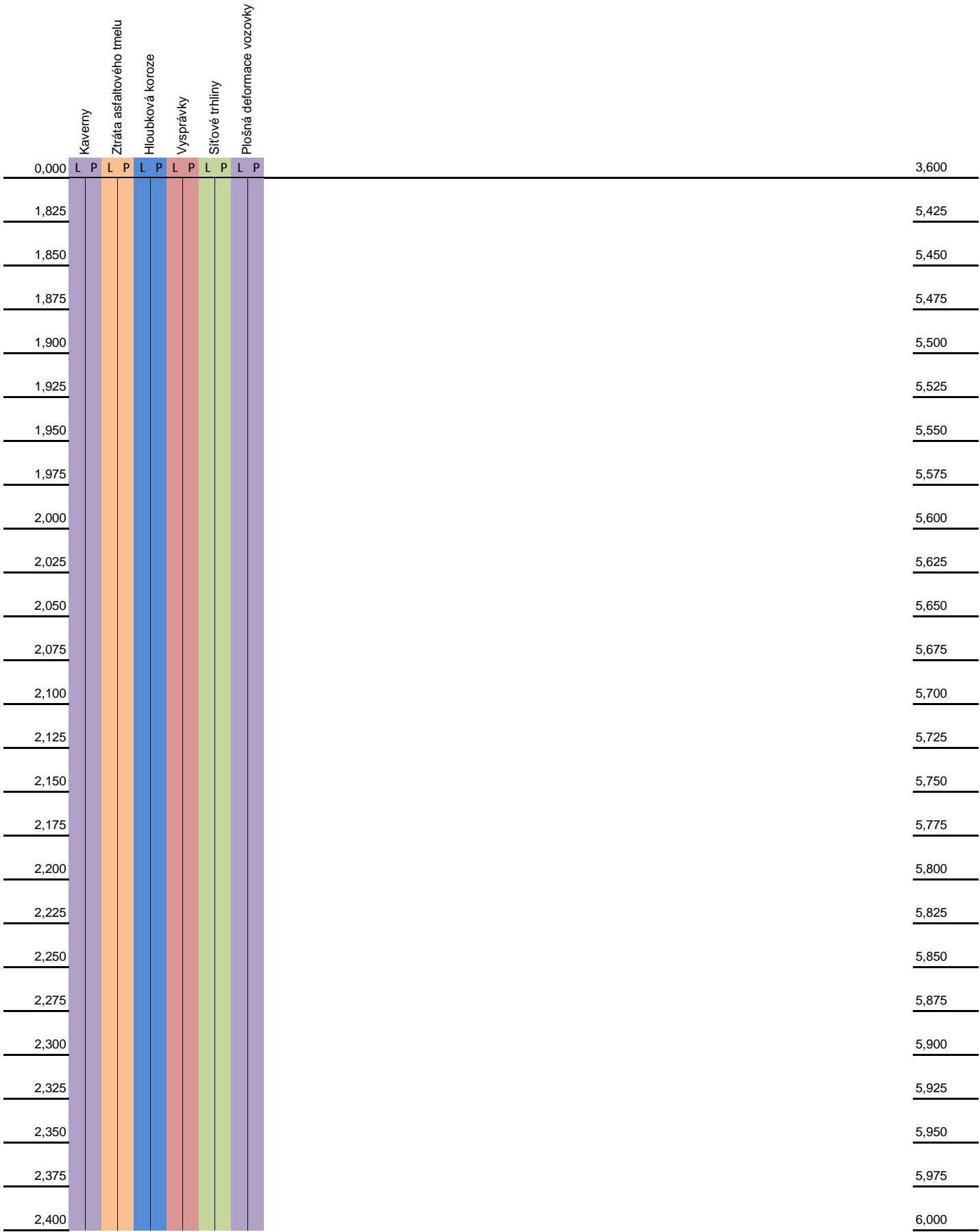
Součtový graf poruch

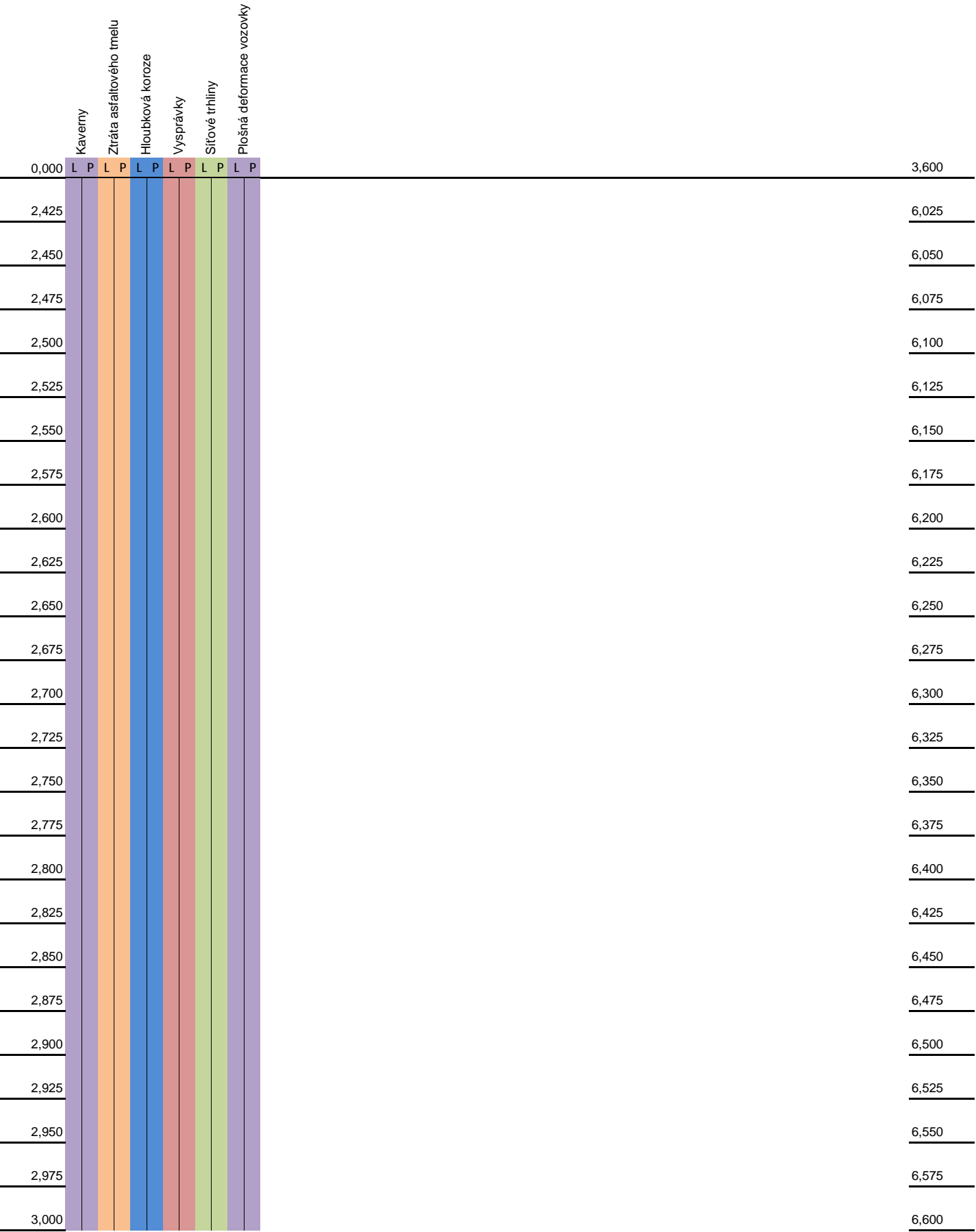


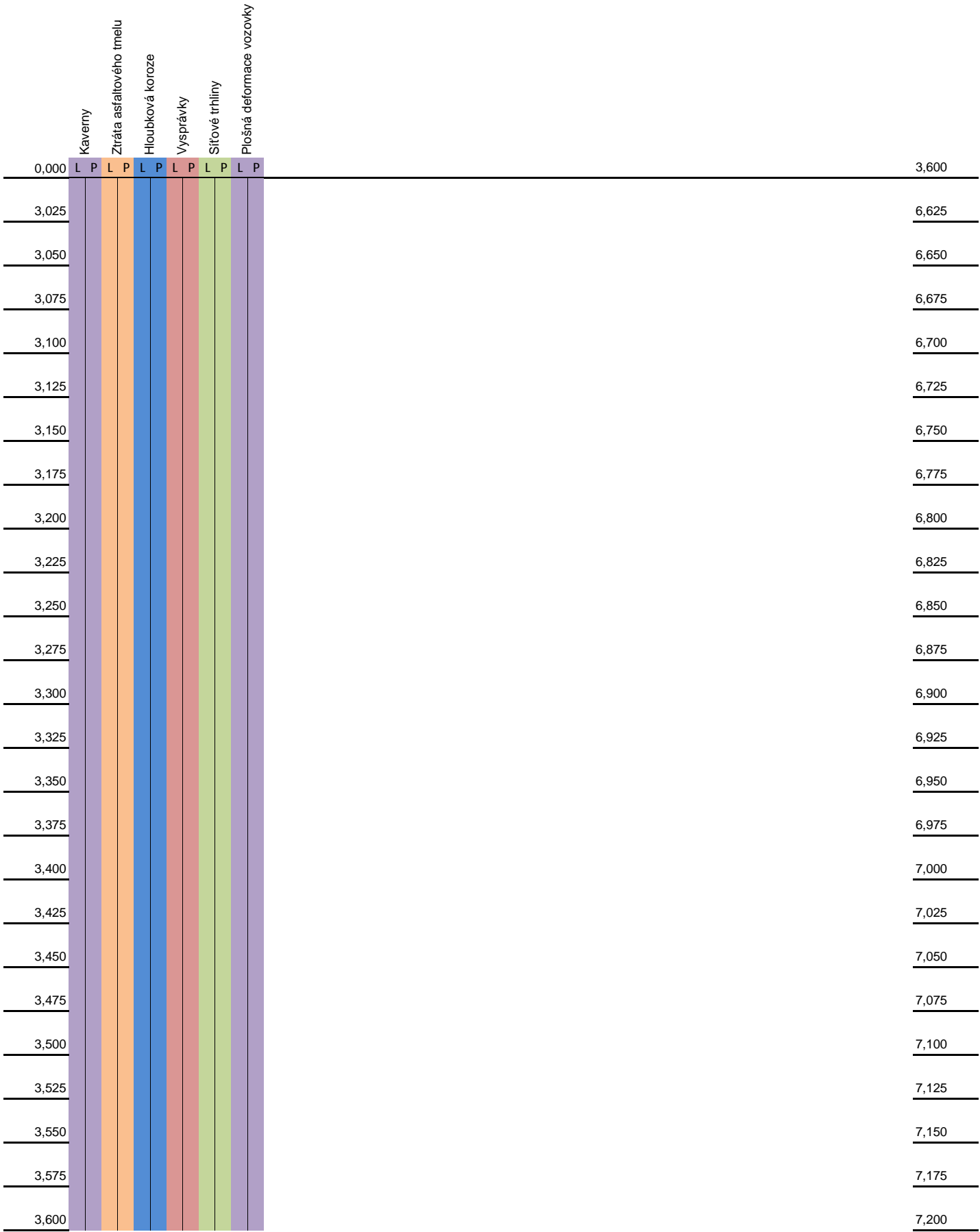


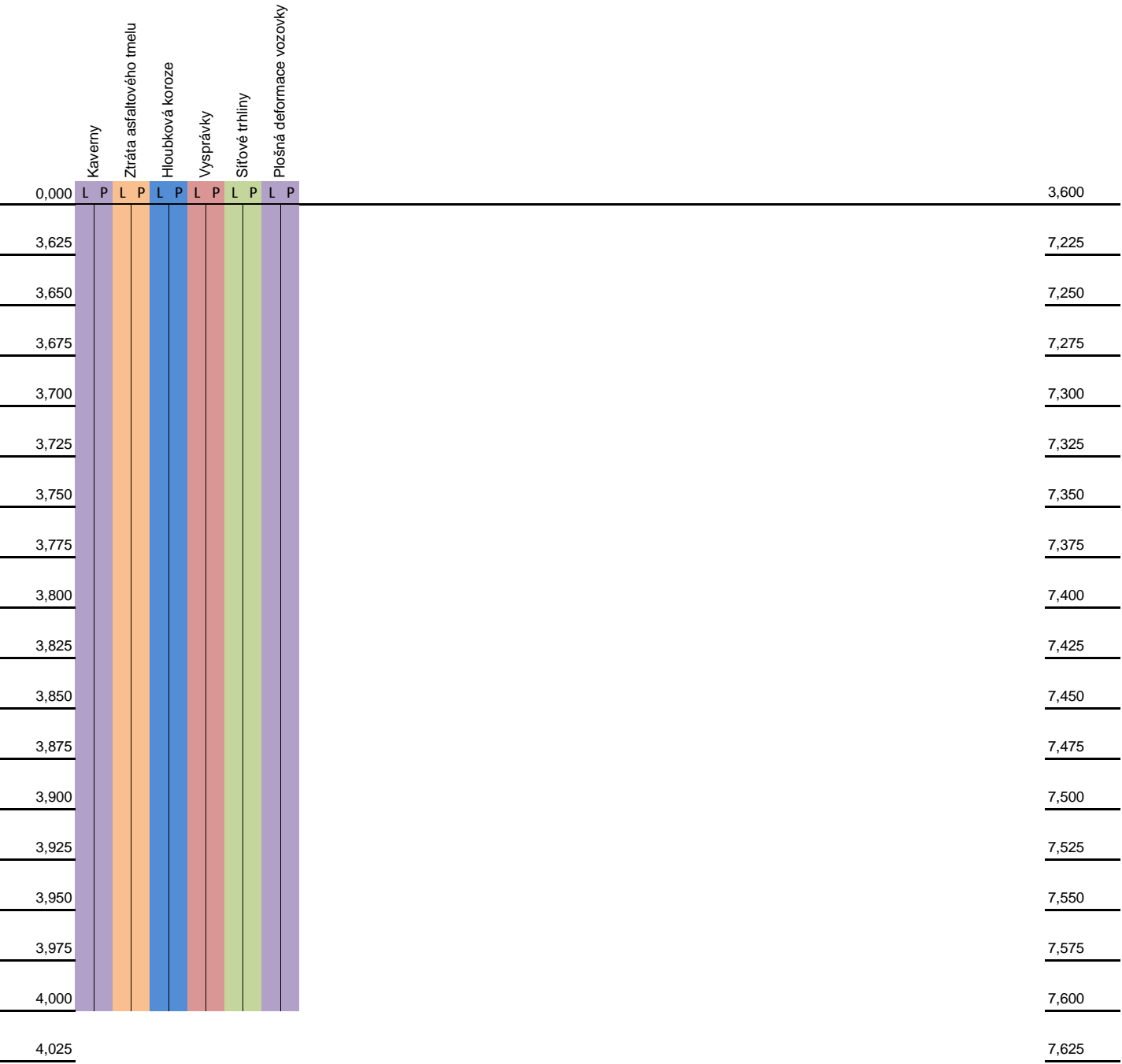












Záznamový list poruchy: Kaverny

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] | | | % zastížené délky komunikace | | | % ze všech zastížených poruch | | |
| | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P |
| | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Poznámka: | | | | | | | | | |

Výskyt poruchy - pracovní staničení

| 0,000 | L | P | 1,000 | L | P | 2,000 | L | P | 3,000 | L | P |
|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|
| 0,050 | | | 1,050 | | | 2,050 | | | 3,050 | | |
| 0,100 | | | 1,100 | | | 2,100 | | | 3,100 | | |
| 0,150 | | | 1,150 | | | 2,150 | | | 3,150 | | |
| 0,200 | | | 1,200 | | | 2,200 | | | 3,200 | | |
| 0,250 | | | 1,250 | | | 2,250 | | | 3,250 | | |
| 0,300 | | | 1,300 | | | 2,300 | | | 3,300 | | |
| 0,350 | | | 1,350 | | | 2,350 | | | 3,350 | | |
| 0,400 | | | 1,400 | | | 2,400 | | | 3,400 | | |
| 0,450 | | | 1,450 | | | 2,450 | | | 3,450 | | |
| 0,500 | | | 1,500 | | | 2,500 | | | 3,500 | | |
| 0,550 | | | 1,550 | | | 2,550 | | | 3,550 | | |
| 0,600 | | | 1,600 | | | 2,600 | | | 3,600 | | |
| 0,650 | | | 1,650 | | | 2,650 | | | 3,650 | | |
| 0,700 | | | 1,700 | | | 2,700 | | | 3,700 | | |
| 0,750 | | | 1,750 | | | 2,750 | | | 3,750 | | |
| 0,800 | | | 1,800 | | | 2,800 | | | 3,800 | | |
| 0,850 | | | 1,850 | | | 2,850 | | | 3,850 | | |
| 0,900 | | | 1,900 | | | 2,900 | | | 3,900 | | |
| 0,950 | | | 1,950 | | | 2,950 | | | 3,950 | | |
| 1,000 | | | 2,000 | | | 3,000 | | | 4,000 | | |

Záznamový list poruchy: Ztráta asfaltového tmelu
1/1

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------------|----------|-----------------|
| Název poruchy: | Ztráta asfaltového tmelu | Číslo dle TP 82 : | 6 | Číslo dle. č. ŘSD: | 1 | | | | |
| Popis: | Uvolňování asfaltového tmelu z prostoru mezi většími zrny kameniva. Projevuje se nadměrnou makrotexturou (vystupujícím kamenivem o velikosti maximálního použitého zrna) a otevřeným povrchem vozovky. | | | | | | | | |
| Statistické zpracování: | Celková délka poškozených částí [m] | | | % zastížené délky komunikace | | | % ze všech zastížených poruch | | |
| | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P |
| | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Poznámka: | | | | | | | | | |

Výskyt poruchy - pracovní staničení

| 0,000 | L | P | 1,000 | L | P | 2,000 | L | P | 3,000 | L | P |
|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|
| 0,050 | | | 1,050 | | | 2,050 | | | 3,050 | | |
| 0,100 | | | 1,100 | | | 2,100 | | | 3,100 | | |
| 0,150 | | | 1,150 | | | 2,150 | | | 3,150 | | |
| 0,200 | | | 1,200 | | | 2,200 | | | 3,200 | | |
| 0,250 | | | 1,250 | | | 2,250 | | | 3,250 | | |
| 0,300 | | | 1,300 | | | 2,300 | | | 3,300 | | |
| 0,350 | | | 1,350 | | | 2,350 | | | 3,350 | | |
| 0,400 | | | 1,400 | | | 2,400 | | | 3,400 | | |
| 0,450 | | | 1,450 | | | 2,450 | | | 3,450 | | |
| 0,500 | | | 1,500 | | | 2,500 | | | 3,500 | | |
| 0,550 | | | 1,550 | | | 2,550 | | | 3,550 | | |
| 0,600 | | | 1,600 | | | 2,600 | | | 3,600 | | |
| 0,650 | | | 1,650 | | | 2,650 | | | 3,650 | | |
| 0,700 | | | 1,700 | | | 2,700 | | | 3,700 | | |
| 0,750 | | | 1,750 | | | 2,750 | | | 3,750 | | |
| 0,800 | | | 1,800 | | | 2,800 | | | 3,800 | | |
| 0,850 | | | 1,850 | | | 2,850 | | | 3,850 | | |
| 0,900 | | | 1,900 | | | 2,900 | | | 3,900 | | |
| 0,950 | | | 1,950 | | | 2,950 | | | 3,950 | | |
| 1,000 | | | 2,000 | | | 3,000 | | | 4,000 | | |

Záznamový list poruchy: Hlubková koroze

1/1

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------|----------|------------------------------|-------|----------|-------------------------------|------|----------|
| Název poruchy: | Hlubková koroze | Číslo dle TP 82 : | 7 | Číslo dle. č. ŘSD: | 2 | | | | |
| Popis: | Nerovnosti v povrchu vozovky do hloubky 6 - 20 mm vzniklé uvolněním asfaltové směsi. U penetračního makadamu a kaleného šterku se objevuje hrubozrnná kostra kameniva. | | | | | | | | |
| Statistické zpracování: | Celková délka poškozených částí [m] | | | % zastižené délky komunikace | | | % ze všech zastižených poruch | | |
| | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P |
| | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Poznámka: | | | | | | | | | |

Výskyt poruchy - pracovní staničení

| 0,000 | L | P | 1,000 | L | P | 2,000 | L | P | 3,000 | L | P |
|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|
| 0,050 | | | 1,050 | | | 2,050 | | | 3,050 | | |
| 0,100 | | | 1,100 | | | 2,100 | | | 3,100 | | |
| 0,150 | | | 1,150 | | | 2,150 | | | 3,150 | | |
| 0,200 | | | 1,200 | | | 2,200 | | | 3,200 | | |
| 0,250 | | | 1,250 | | | 2,250 | | | 3,250 | | |
| 0,300 | | | 1,300 | | | 2,300 | | | 3,300 | | |
| 0,350 | | | 1,350 | | | 2,350 | | | 3,350 | | |
| 0,400 | | | 1,400 | | | 2,400 | | | 3,400 | | |
| 0,450 | | | 1,450 | | | 2,450 | | | 3,450 | | |
| 0,500 | | | 1,500 | | | 2,500 | | | 3,500 | | |
| 0,550 | | | 1,550 | | | 2,550 | | | 3,550 | | |
| 0,600 | | | 1,600 | | | 2,600 | | | 3,600 | | |
| 0,650 | | | 1,650 | | | 2,650 | | | 3,650 | | |
| 0,700 | | | 1,700 | | | 2,700 | | | 3,700 | | |
| 0,750 | | | 1,750 | | | 2,750 | | | 3,750 | | |
| 0,800 | | | 1,800 | | | 2,800 | | | 3,800 | | |
| 0,850 | | | 1,850 | | | 2,850 | | | 3,850 | | |
| 0,900 | | | 1,900 | | | 2,900 | | | 3,900 | | |
| 0,950 | | | 1,950 | | | 2,950 | | | 3,950 | | |
| 1,000 | | | 2,000 | | | 3,000 | | | 4,000 | | |

Záznamový list poruchy: Vysprávky

1/1

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------|----------|------------------------------|-------|----------|-------------------------------|------|----------|
| Název poruchy: | Vysprávky | Číslo dle TP 82 : | 9 | Číslo dle. č. ŘSD: | 10 | | | | |
| Popis: | Místo na vozovce, které je vyspraveno odfrézováním a přidáním asfaltové směsi. Takto vyspravené místo na vozovce charakterizuje nehomogenní povrch vozovky, sníženou rovnost a možnost dalšího vývoje výtluků. | | | | | | | | |
| Statistické zpracování: | Celková délka poškozených částí [m] | | | % zastižené délky komunikace | | | % ze všech zastižených poruch | | |
| | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P |
| | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Poznámka: | | | | | | | | | |

Výskyt poruchy - pracovní staničení

| 0,000 | L | P | 1,000 | L | P | 2,000 | L | P | 3,000 | L | P |
|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|
| 0,050 | | | 1,050 | | | 2,050 | | | 3,050 | | |
| 0,100 | | | 1,100 | | | 2,100 | | | 3,100 | | |
| 0,150 | | | 1,150 | | | 2,150 | | | 3,150 | | |
| 0,200 | | | 1,200 | | | 2,200 | | | 3,200 | | |
| 0,250 | | | 1,250 | | | 2,250 | | | 3,250 | | |
| 0,300 | | | 1,300 | | | 2,300 | | | 3,300 | | |
| 0,350 | | | 1,350 | | | 2,350 | | | 3,350 | | |
| 0,400 | | | 1,400 | | | 2,400 | | | 3,400 | | |
| 0,450 | | | 1,450 | | | 2,450 | | | 3,450 | | |
| 0,500 | | | 1,500 | | | 2,500 | | | 3,500 | | |
| 0,550 | | | 1,550 | | | 2,550 | | | 3,550 | | |
| 0,600 | | | 1,600 | | | 2,600 | | | 3,600 | | |
| 0,650 | | | 1,650 | | | 2,650 | | | 3,650 | | |
| 0,700 | | | 1,700 | | | 2,700 | | | 3,700 | | |
| 0,750 | | | 1,750 | | | 2,750 | | | 3,750 | | |
| 0,800 | | | 1,800 | | | 2,800 | | | 3,800 | | |
| 0,850 | | | 1,850 | | | 2,850 | | | 3,850 | | |
| 0,900 | | | 1,900 | | | 2,900 | | | 3,900 | | |
| 0,950 | | | 1,950 | | | 2,950 | | | 3,950 | | |
| 1,000 | | | 2,000 | | | 3,000 | | | 4,000 | | |

Záznamový list poruchy: Síťové trhliny

1/1

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|-------------------|----------|------------------------------|-------|----------|-------------------------------|------|----------|
| Název poruchy: | Síťové trhliny | Číslo dle TP 82 : | 17 | Číslo dle. č. ŘSD: | 8 | | | | |
| Popis: | V první fázi se podobají mozaikovým trhlinám, ale zasahují všechny asfaltové vrstvy vozovky. Velikost ok je přibližně podle tloušťky asfaltových vrstev 10 - 40 cm. | | | | | | | | |
| Statistické zpracování: | Celková délka poškozených částí [m] | | | % zastižené délky komunikace | | | % ze všech zastižených poruch | | |
| | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P | L | P | L nebo P |
| | 4000 | 4000 | 4000 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Poznámka: | | | | | | | | | |

Výskyt poruchy - pracovní staničení

| 0,000 | L | P | 1,000 | L | P | 2,000 | L | P | 3,000 | L | P |
|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|
| 0,050 | | | 1,050 | | | 2,050 | | | 3,050 | | |
| 0,100 | | | 1,100 | | | 2,100 | | | 3,100 | | |
| 0,150 | | | 1,150 | | | 2,150 | | | 3,150 | | |
| 0,200 | | | 1,200 | | | 2,200 | | | 3,200 | | |
| 0,250 | | | 1,250 | | | 2,250 | | | 3,250 | | |
| 0,300 | | | 1,300 | | | 2,300 | | | 3,300 | | |
| 0,350 | | | 1,350 | | | 2,350 | | | 3,350 | | |
| 0,400 | | | 1,400 | | | 2,400 | | | 3,400 | | |
| 0,450 | | | 1,450 | | | 2,450 | | | 3,450 | | |
| 0,500 | | | 1,500 | | | 2,500 | | | 3,500 | | |
| 0,550 | | | 1,550 | | | 2,550 | | | 3,550 | | |
| 0,600 | | | 1,600 | | | 2,600 | | | 3,600 | | |
| 0,650 | | | 1,650 | | | 2,650 | | | 3,650 | | |
| 0,700 | | | 1,700 | | | 2,700 | | | 3,700 | | |
| 0,750 | | | 1,750 | | | 2,750 | | | 3,750 | | |
| 0,800 | | | 1,800 | | | 2,800 | | | 3,800 | | |
| 0,850 | | | 1,850 | | | 2,850 | | | 3,850 | | |
| 0,900 | | | 1,900 | | | 2,900 | | | 3,900 | | |
| 0,950 | | | 1,950 | | | 2,950 | | | 3,950 | | |
| 1,000 | | | 2,000 | | | 3,000 | | | 4,000 | | |

Záznamový list poruchy: Plošná deformace vozovky
1/1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------|----|---------------------------|----|----------|------|------|------|---|--|--|---|---|----------|-------|-------|-------|---|--|--|---|---|----------|------|------|------|
| Název poruchy: | Plošná deformace vozovky | Číslo dle TP 82 : | 26 | Číslo dle. č. ŘSD: | 05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Popis: | Výrazné nepravidelné střídání hrbolů a prohlubní s největšími deformacemi v místech opakovaného zatížení vozovky. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Statistické zpracování: | Celková délka postižených částí [m] <table border="1"> <tr> <td>L</td> <td>P</td> <td>L nebo P</td> </tr> <tr> <td>4000</td> <td>4000</td> <td>4000</td> </tr> </table> | | | L | P | L nebo P | 4000 | 4000 | 4000 | % zastížené délky komunikace <table border="1"> <tr> <td>L</td> <td>P</td> <td>L nebo P</td> </tr> <tr> <td>100,0</td> <td>100,0</td> <td>100,0</td> </tr> </table> | | | L | P | L nebo P | 100,0 | 100,0 | 100,0 | % ze všech zastížených poruch <table border="1"> <tr> <td>L</td> <td>P</td> <td>L nebo P</td> </tr> <tr> <td>16,7</td> <td>16,7</td> <td>16,7</td> </tr> </table> | | | L | P | L nebo P | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| L | P | L nebo P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4000 | 4000 | 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | P | L nebo P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100,0 | 100,0 | 100,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | P | L nebo P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16,7 | 16,7 | 16,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Poznámka: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Výskyt poruchy - pracovní staničení

| 0,000 | L | P | 1,000 | L | P | 2,000 | L | P | 3,000 | L | P |
|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|
| 0,050 | | | 1,050 | | | 2,050 | | | 3,050 | | |
| 0,100 | | | 1,100 | | | 2,100 | | | 3,100 | | |
| 0,150 | | | 1,150 | | | 2,150 | | | 3,150 | | |
| 0,200 | | | 1,200 | | | 2,200 | | | 3,200 | | |
| 0,250 | | | 1,250 | | | 2,250 | | | 3,250 | | |
| 0,300 | | | 1,300 | | | 2,300 | | | 3,300 | | |
| 0,350 | | | 1,350 | | | 2,350 | | | 3,350 | | |
| 0,400 | | | 1,400 | | | 2,400 | | | 3,400 | | |
| 0,450 | | | 1,450 | | | 2,450 | | | 3,450 | | |
| 0,500 | | | 1,500 | | | 2,500 | | | 3,500 | | |
| 0,550 | | | 1,550 | | | 2,550 | | | 3,550 | | |
| 0,600 | | | 1,600 | | | 2,600 | | | 3,600 | | |
| 0,650 | | | 1,650 | | | 2,650 | | | 3,650 | | |
| 0,700 | | | 1,700 | | | 2,700 | | | 3,700 | | |
| 0,750 | | | 1,750 | | | 2,750 | | | 3,750 | | |
| 0,800 | | | 1,800 | | | 2,800 | | | 3,800 | | |
| 0,850 | | | 1,850 | | | 2,850 | | | 3,850 | | |
| 0,900 | | | 1,900 | | | 2,900 | | | 3,900 | | |
| 0,950 | | | 1,950 | | | 2,950 | | | 3,950 | | |
| 1,000 | | | 2,000 | | | 3,000 | | | 4,000 | | |

Příloha č. III

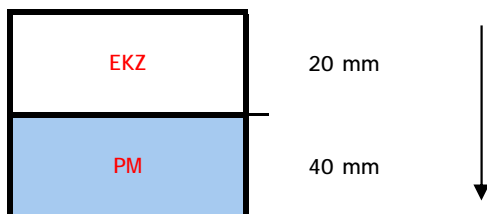
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 12 - staničení km 3,830 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



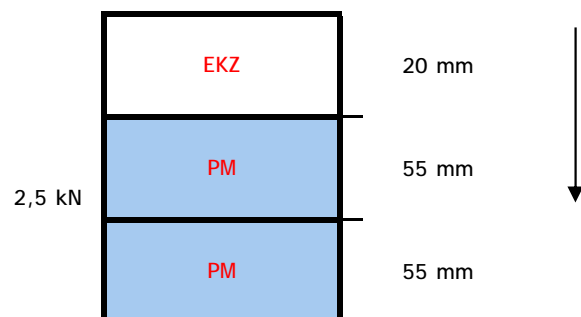
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 1 - staničení km 4,200 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



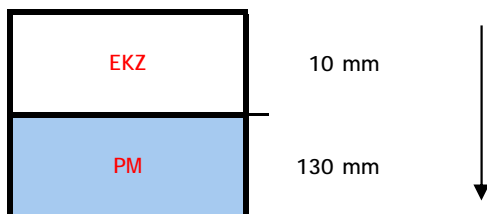
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 11 - staničení km 4,500 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



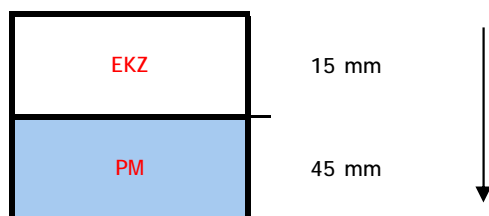
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 2 - staničení km 4,900 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



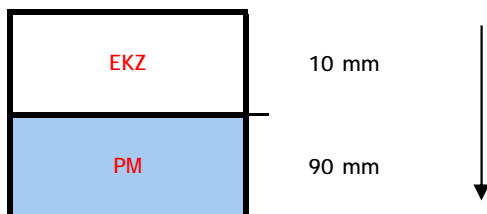
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 10 - staničení km 5,200 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



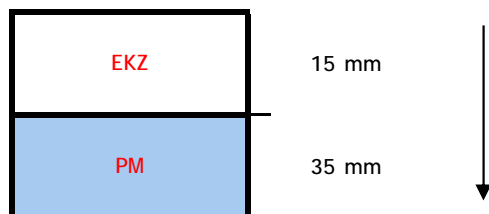
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 3 - staničení km 5,500 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



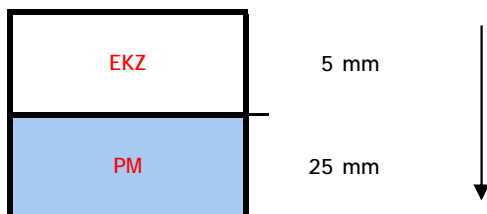
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 9 - staničení km 5,850 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



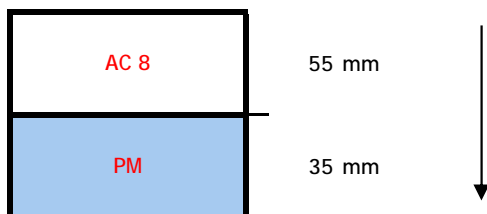
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 4 - staničení km 6,100 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



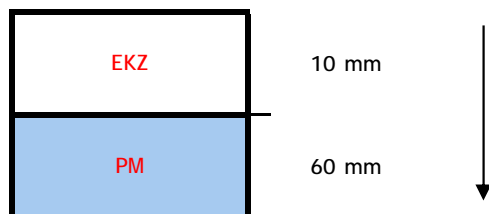
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 8 - staničení km 6,400 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



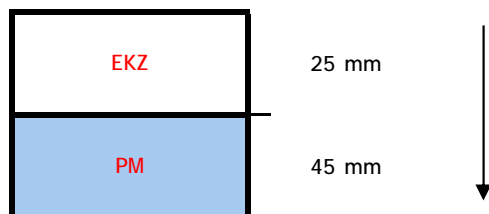
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 5 - staničení km 6,800 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



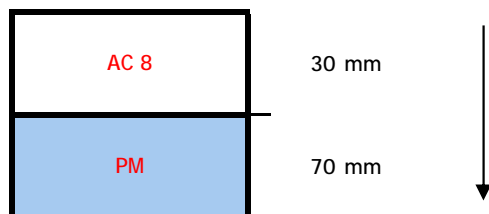
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 7 - staničení km 7,100 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



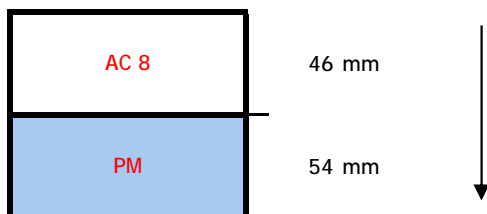
III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 6 - staničení km 7,400 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



Příloha č. IV

III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 4 - staničení km 4,500 L

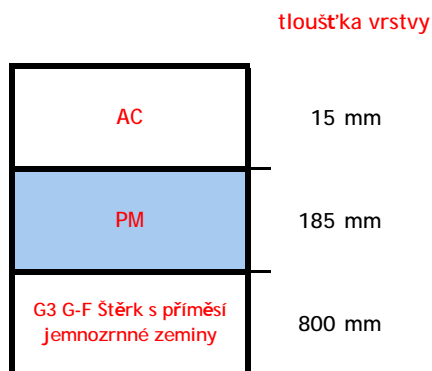
| tloušťka vrstvy | |
|--|--------|
| AC | 10 mm |
| PM | 250 mm |
| G3 G-F Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy | 290 mm |
| S5 SC písek jílovitý | 450 mm |



III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

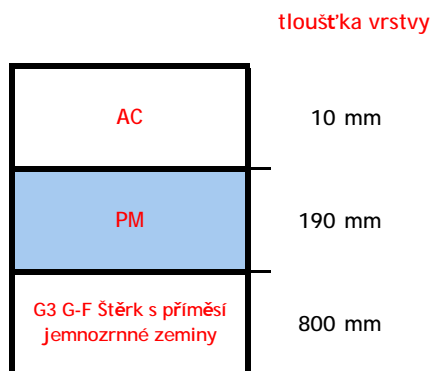
SONDA č. 1 - staničení km 5,500 P



III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 3 - staničení km 6,400 L



III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 2 - staničení km 7,400 P

| tloušťka vrstvy | |
|--|--------|
| AC | 50 mm |
| PM | 120 mm |
| G3 G-F Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy | 250 mm |
| štětová úprava | 100 mm |
| S4 SM Písek hlinitý | 480 mm |



Příloha č. V

Silnice: III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

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] |
| 3,605 | 0,707 | 547 | 322 | 226 | 166 | 100 | 68 | 44 | 32 | 27 | 3378 | 657 | 110 | 25 | 0 |
| 3,625 | 0,707 | 866 | 368 | 214 | 117 | 64 | 41 | 29 | 18 | 12 | 2765 | 66 | 144 | 0 | 9 |
| 3,655 | 0,707 | 623 | 293 | 160 | 89 | 40 | 25 | 15 | 10 | 5 | 5643 | 53 | 227 | 2 | 5 |
| 3,675 | 0,707 | 414 | 235 | 151 | 93 | 37 | 18 | 11 | 8 | 6 | 14893 | 53 | 278 | 25 | 0 |
| 3,699 | 0,707 | 1010 | 563 | 399 | 275 | 144 | 89 | 61 | 48 | 45 | 2341 | 224 | 66 | 1 | 9 |
| 3,726 | 0,707 | 1103 | 594 | 389 | 264 | 161 | 108 | 77 | 59 | 44 | 1906 | 181 | 66 | 0 | 10 |
| 3,752 | 0,707 | 720 | 414 | 291 | 208 | 114 | 73 | 48 | 31 | 22 | 3016 | 382 | 89 | 9 | 5 |
| 3,776 | 0,707 | 822 | 482 | 325 | 234 | 135 | 87 | 61 | 42 | 35 | 3267 | 285 | 78 | 3 | 6 |
| 3,801 | 0,707 | 681 | 362 | 230 | 162 | 92 | 70 | 54 | 41 | 33 | 2938 | 287 | 109 | 4 | 6 |
| 3,826 | 0,707 | 922 | 530 | 351 | 224 | 111 | 71 | 45 | 37 | 37 | 5253 | 66 | 85 | 1 | 6 |
| 3,851 | 0,707 | 444 | 262 | 201 | 137 | 77 | 54 | 43 | 35 | 28 | 4116 | 909 | 131 | 25 | 0 |
| 3,874 | 0,707 | 573 | 327 | 203 | 133 | 74 | 49 | 37 | 27 | 22 | 6964 | 146 | 135 | 9 | 3 |
| 3,897 | 0,707 | 957 | 529 | 350 | 241 | 126 | 80 | 55 | 37 | 35 | 3331 | 139 | 76 | 1 | 8 |
| 3,920 | 0,707 | 1002 | 545 | 344 | 214 | 98 | 46 | 24 | 19 | 10 | 5061 | 32 | 104 | 1 | 7 |
| 3,951 | 0,707 | 700 | 397 | 267 | 166 | 83 | 48 | 28 | 20 | 16 | 7394 | 67 | 120 | 4 | 4 |
| 3,973 | 0,707 | 667 | 353 | 216 | 139 | 65 | 37 | 22 | 17 | 12 | 6292 | 68 | 147 | 3 | 4 |
| 3,999 | 0,707 | 649 | 330 | 199 | 130 | 64 | 43 | 31 | 18 | 14 | 4972 | 107 | 144 | 2 | 5 |
| 4,023 | 0,707 | 1039 | 554 | 368 | 234 | 102 | 56 | 33 | 25 | 19 | 4472 | 42 | 89 | 0 | 7 |
| 4,054 | 0,707 | 857 | 540 | 388 | 289 | 180 | 122 | 89 | 69 | 53 | 2688 | 507 | 62 | 18 | 5 |
| 4,073 | 0,707 | 1020 | 542 | 408 | 288 | 154 | 90 | 59 | 41 | 30 | 193 | 1806 | 67 | 25 | 0 |
| 4,100 | 0,707 | 811 | 534 | 406 | 309 | 204 | 145 | 103 | 79 | 67 | 3245 | 752 | 57 | 25 | 0 |
| 4,123 | 0,707 | 878 | 551 | 392 | 267 | 126 | 64 | 40 | 28 | 21 | 8922 | 36 | 85 | 4 | 4 |
| 4,152 | 0,707 | 1049 | 666 | 465 | 337 | 175 | 109 | 70 | 49 | 35 | 5325 | 115 | 57 | 1 | 6 |
| 4,175 | 0,707 | 596 | 332 | 212 | 131 | 47 | 19 | 10 | 8 | 5 | 10470 | 31 | 222 | 10 | 2 |
| 4,203 | 0,707 | 825 | 459 | 319 | 232 | 130 | 82 | 64 | 53 | 36 | 1889 | 386 | 80 | 7 | 7 |
| 4,225 | 0,707 | 876 | 527 | 362 | 245 | 133 | 75 | 46 | 33 | 24 | 5909 | 97 | 78 | 2 | 5 |
| 4,251 | 0,707 | 724 | 463 | 342 | 250 | 133 | 76 | 45 | 32 | 23 | 7948 | 211 | 77 | 12 | 2 |
| 4,275 | 0,707 | 602 | 339 | 215 | 134 | 52 | 28 | 19 | 15 | 12 | 9593 | 42 | 180 | 9 | 2 |
| 4,298 | 0,707 | 561 | 299 | 197 | 129 | 64 | 38 | 24 | 17 | 11 | 6734 | 136 | 148 | 8 | 3 |
| 4,325 | 0,707 | 379 | 193 | 147 | 116 | 71 | 48 | 33 | 26 | 20 | 2452 | 1184 | 175 | 25 | 0 |
| 4,355 | 0,707 | 766 | 513 | 387 | 296 | 175 | 119 | 91 | 78 | 67 | 4912 | 597 | 61 | 25 | 0 |
| 4,375 | 0,707 | 794 | 493 | 351 | 257 | 149 | 104 | 77 | 63 | 51 | 3194 | 453 | 70 | 13 | 5 |
| 4,400 | 0,707 | 523 | 388 | 314 | 254 | 169 | 116 | 80 | 59 | 39 | 8037 | 1847 | 67 | 25 | 0 |
| 4,426 | 0,707 | 1277 | 700 | 492 | 348 | 196 | 115 | 76 | 65 | 44 | 1107 | 249 | 53 | 1 | 11 |
| 4,449 | 0,707 | 889 | 494 | 330 | 217 | 106 | 58 | 38 | 31 | 23 | 5095 | 72 | 90 | 1 | 6 |
| 4,470 | 0,707 | 564 | 260 | 168 | 115 | 62 | 38 | 26 | 20 | 16 | 2251 | 322 | 156 | 6 | 6 |
| 4,500 | 0,707 | 1233 | 651 | 422 | 272 | 129 | 84 | 56 | 48 | 43 | 2960 | 60 | 69 | 0 | 10 |
| 4,523 | 0,707 | 892 | 457 | 293 | 189 | 92 | 61 | 53 | 43 | 34 | 3294 | 108 | 95 | 1 | 8 |
| 4,553 | 0,707 | 804 | 528 | 385 | 280 | 149 | 85 | 48 | 36 | 30 | 9129 | 112 | 71 | 8 | 3 |
| 4,574 | 0,707 | 1141 | 625 | 387 | 235 | 102 | 52 | 34 | 28 | 22 | 4500 | 26 | 95 | 0 | 8 |
| 4,601 | 0,707 | 1088 | 654 | 443 | 301 | 147 | 89 | 53 | 36 | 26 | 5317 | 52 | 67 | 1 | 7 |
| 4,624 | 0,707 | 716 | 319 | 161 | 75 | 23 | 14 | 10 | 5 | 2 | 5112 | 30 | 330 | 1 | 6 |
| 4,652 | 0,707 | 677 | 340 | 201 | 120 | 55 | 31 | 19 | 14 | 9 | 5826 | 56 | 170 | 2 | 5 |
| 4,675 | 0,707 | 687 | 341 | 183 | 92 | 29 | 15 | 11 | 8 | 5 | 6572 | 28 | 299 | 2 | 5 |
| 4,701 | 0,707 | 639 | 350 | 211 | 121 | 42 | 20 | 14 | 11 | 9 | 8834 | 30 | 229 | 5 | 3 |
| 4,723 | 0,707 | 1027 | 580 | 387 | 259 | 118 | 66 | 39 | 29 | 21 | 5019 | 47 | 81 | 1 | 7 |
| 4,752 | 0,707 | 1227 | 745 | 588 | 430 | 251 | 161 | 111 | 89 | 74 | 1313 | 450 | 43 | 15 | 9 |
| 4,774 | 0,707 | 1520 | 831 | 594 | 400 | 213 | 131 | 91 | 77 | 73 | 1161 | 176 | 45 | 0 | 12 |
| 4,804 | 0,707 | 571 | 334 | 236 | 161 | 79 | 45 | 28 | 20 | 18 | 8984 | 141 | 122 | 17 | 1 |
| 4,825 | 0,707 | 705 | 402 | 270 | 175 | 74 | 38 | 24 | 18 | 13 | 8442 | 45 | 131 | 5 | 3 |
| 4,852 | 0,707 | 307 | 185 | 135 | 96 | 53 | 35 | 22 | 15 | 9 | 8377 | 998 | 192 | 25 | 0 |
| 4,874 | 0,707 | 1805 | 976 | 520 | 282 | 110 | 62 | 41 | 31 | 24 | 315 | 166 | 48 | 0 | 12 |

Silnice: III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

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

| Staničení [km] | Zatížení [MPa] | Naměřené průhyby [μm] | | | | | | | | | Moduly pružnosti vrstev [MPa] | | | Zbytková životnost / zesílení | |
|----------------|----------------|-----------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|------|-----|-------------------------------|------|
| | | D0 | D300 | D450 | D600 | D900 | D1200 | D1500 | D1800 | D2100 | E1 | E2 | Ep | roky | [cm] |
| 4,902 | 0,707 | 1024 | 585 | 398 | 269 | 127 | 72 | 46 | 33 | 25 | 4892 | 61 | 75 | 1 | 7 |
| 4,925 | 0,707 | 1070 | 607 | 454 | 307 | 149 | 70 | 40 | 30 | 23 | 4835 | 73 | 66 | 1 | 7 |
| 4,953 | 0,707 | 855 | 506 | 384 | 259 | 113 | 60 | 36 | 28 | 15 | 8450 | 44 | 87 | 4 | 4 |
| 4,975 | 0,707 | 1237 | 449 | 346 | 190 | 91 | 48 | 31 | 24 | 15 | 92 | 966 | 89 | 25 | 0 |
| 5,001 | 0,707 | 737 | 450 | 307 | 210 | 98 | 53 | 26 | 20 | 14 | 9424 | 46 | 107 | 7 | 3 |
| 5,027 | 0,707 | 1331 | 691 | 404 | 243 | 81 | 48 | 29 | 22 | 21 | 224 | 371 | 65 | 25 | 0 |
| 5,053 | 0,707 | 1208 | 714 | 506 | 358 | 184 | 111 | 72 | 55 | 47 | 3091 | 143 | 53 | 0 | 9 |
| 5,076 | 0,707 | 1389 | 809 | 538 | 348 | 136 | 78 | 47 | 39 | 31 | 365 | 391 | 50 | 25 | 0 |
| 5,103 | 0,707 | 1271 | 759 | 516 | 357 | 184 | 108 | 74 | 67 | 58 | 3687 | 81 | 53 | 0 | 9 |
| 5,125 | 0,707 | 1476 | 535 | 423 | 251 | 95 | 49 | 29 | 18 | 15 | 107 | 406 | 74 | 25 | 0 |
| 5,150 | 0,707 | 1236 | 701 | 514 | 338 | 169 | 104 | 65 | 48 | 35 | 308 | 685 | 54 | 25 | 0 |
| 5,175 | 0,707 | 971 | 512 | 328 | 211 | 96 | 53 | 38 | 24 | 17 | 4313 | 52 | 96 | 0 | 7 |
| 5,201 | 0,707 | 1320 | 672 | 504 | 331 | 159 | 96 | 66 | 48 | 37 | 450 | 328 | 56 | 25 | 0 |
| 5,225 | 0,707 | 580 | 261 | 152 | 86 | 33 | 18 | 14 | 10 | 8 | 5707 | 62 | 240 | 3 | 4 |
| 5,250 | 0,707 | 1037 | 630 | 440 | 297 | 168 | 118 | 78 | 54 | 43 | 3764 | 171 | 60 | 1 | 7 |
| 5,275 | 0,707 | 808 | 363 | 227 | 120 | 42 | 26 | 19 | 13 | 9 | 4329 | 42 | 173 | 1 | 7 |
| 5,300 | 0,707 | 1048 | 602 | 418 | 299 | 160 | 99 | 65 | 44 | 36 | 2543 | 213 | 62 | 1 | 9 |
| 5,324 | 0,707 | 1054 | 610 | 402 | 257 | 108 | 63 | 41 | 27 | 20 | 5685 | 29 | 88 | 1 | 6 |
| 5,350 | 0,707 | 1346 | 821 | 591 | 427 | 240 | 155 | 114 | 89 | 75 | 1895 | 243 | 43 | 1 | 10 |
| 5,375 | 0,707 | 1356 | 727 | 442 | 276 | 120 | 86 | 65 | 41 | 32 | 278 | 362 | 59 | 25 | 0 |
| 5,400 | 0,707 | 1473 | 838 | 553 | 346 | 169 | 108 | 72 | 52 | 46 | 3320 | 36 | 56 | 0 | 10 |
| 5,424 | 0,707 | 1369 | 476 | 301 | 169 | 95 | 60 | 44 | 30 | 18 | 660 | 85 | 93 | 0 | 13 |
| 5,452 | 0,707 | 1541 | 796 | 551 | 330 | 164 | 97 | 63 | 45 | 34 | 2390 | 47 | 56 | 0 | 11 |
| 5,475 | 0,707 | 1212 | 559 | 352 | 225 | 77 | 39 | 27 | 21 | 16 | 2753 | 38 | 95 | 0 | 10 |
| 5,500 | 0,707 | 1118 | 685 | 505 | 355 | 190 | 112 | 72 | 54 | 48 | 3665 | 182 | 52 | 1 | 8 |
| 5,525 | 0,707 | 630 | 279 | 120 | 49 | 17 | 11 | 10 | 8 | 4 | 5562 | 31 | 509 | 1 | 5 |
| 5,552 | 0,707 | 793 | 395 | 219 | 107 | 43 | 27 | 17 | 13 | 9 | 5449 | 28 | 213 | 1 | 6 |
| 5,575 | 0,707 | 619 | 242 | 141 | 70 | 26 | 17 | 13 | 10 | 8 | 4053 | 66 | 261 | 1 | 6 |
| 5,601 | 0,707 | 971 | 587 | 424 | 313 | 182 | 114 | 80 | 53 | 38 | 1921 | 416 | 59 | 8 | 8 |
| 5,625 | 0,707 | 1339 | 732 | 479 | 321 | 167 | 99 | 67 | 44 | 36 | 349 | 391 | 55 | 25 | 0 |
| 5,650 | 0,707 | 626 | 299 | 185 | 131 | 79 | 56 | 37 | 28 | 23 | 2152 | 304 | 135 | 5 | 7 |
| 5,675 | 0,707 | 791 | 394 | 233 | 136 | 58 | 29 | 17 | 11 | 9 | 5272 | 39 | 162 | 1 | 6 |
| 5,700 | 0,707 | 779 | 423 | 278 | 183 | 91 | 55 | 36 | 25 | 16 | 4973 | 100 | 104 | 2 | 6 |
| 5,724 | 0,707 | 793 | 430 | 287 | 193 | 94 | 58 | 34 | 26 | 19 | 4707 | 113 | 99 | 2 | 6 |
| 5,750 | 0,707 | 1156 | 640 | 442 | 284 | 152 | 98 | 66 | 48 | 37 | 2996 | 106 | 63 | 0 | 9 |
| 5,775 | 0,707 | 994 | 447 | 245 | 135 | 46 | 26 | 16 | 11 | 6 | 3540 | 29 | 167 | 0 | 8 |
| 5,800 | 0,707 | 1135 | 697 | 486 | 331 | 156 | 78 | 44 | 31 | 24 | 6407 | 29 | 68 | 1 | 6 |
| 5,824 | 0,707 | 732 | 373 | 226 | 130 | 56 | 25 | 15 | 11 | 9 | 6145 | 39 | 172 | 2 | 5 |
| 5,851 | 0,707 | 1542 | 953 | 681 | 470 | 238 | 147 | 103 | 65 | 47 | 3668 | 63 | 41 | 0 | 9 |
| 5,874 | 0,707 | 785 | 394 | 232 | 145 | 66 | 37 | 24 | 14 | 10 | 4840 | 53 | 141 | 1 | 6 |
| 5,900 | 0,707 | 1374 | 715 | 411 | 262 | 109 | 65 | 44 | 31 | 30 | 3071 | 26 | 82 | 0 | 10 |
| 5,927 | 0,707 | 1075 | 600 | 405 | 279 | 148 | 92 | 51 | 33 | 29 | 3078 | 127 | 66 | 0 | 9 |
| 5,951 | 0,707 | 953 | 556 | 438 | 327 | 187 | 127 | 94 | 70 | 55 | 1505 | 562 | 58 | 25 | 0 |
| 5,975 | 0,707 | 1418 | 865 | 534 | 297 | 142 | 87 | 61 | 44 | 29 | 331 | 389 | 50 | 25 | 0 |
| 6,003 | 0,707 | 601 | 251 | 136 | 71 | 22 | 13 | 11 | 9 | 4 | 5117 | 50 | 303 | 2 | 5 |
| 6,023 | 0,707 | 1172 | 658 | 426 | 257 | 156 | 112 | 79 | 61 | 51 | 3076 | 86 | 65 | 0 | 9 |
| 6,050 | 0,707 | 1007 | 609 | 427 | 307 | 170 | 103 | 68 | 48 | 35 | 3403 | 216 | 60 | 1 | 7 |
| 6,079 | 0,707 | 749 | 456 | 349 | 258 | 151 | 100 | 68 | 50 | 37 | 2205 | 693 | 72 | 25 | 0 |
| 6,100 | 0,707 | 781 | 499 | 358 | 268 | 152 | 95 | 59 | 42 | 27 | 4421 | 391 | 70 | 11 | 4 |
| 6,121 | 0,707 | 818 | 382 | 277 | 174 | 85 | 52 | 31 | 22 | 14 | 257 | 1014 | 104 | 25 | 0 |
| 6,150 | 0,707 | 795 | 469 | 321 | 222 | 114 | 66 | 45 | 29 | 21 | 5999 | 117 | 87 | 3 | 5 |
| 6,174 | 0,707 | 1111 | 674 | 471 | 325 | 171 | 100 | 64 | 44 | 31 | 4673 | 88 | 59 | 1 | 7 |

Silnice: III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

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

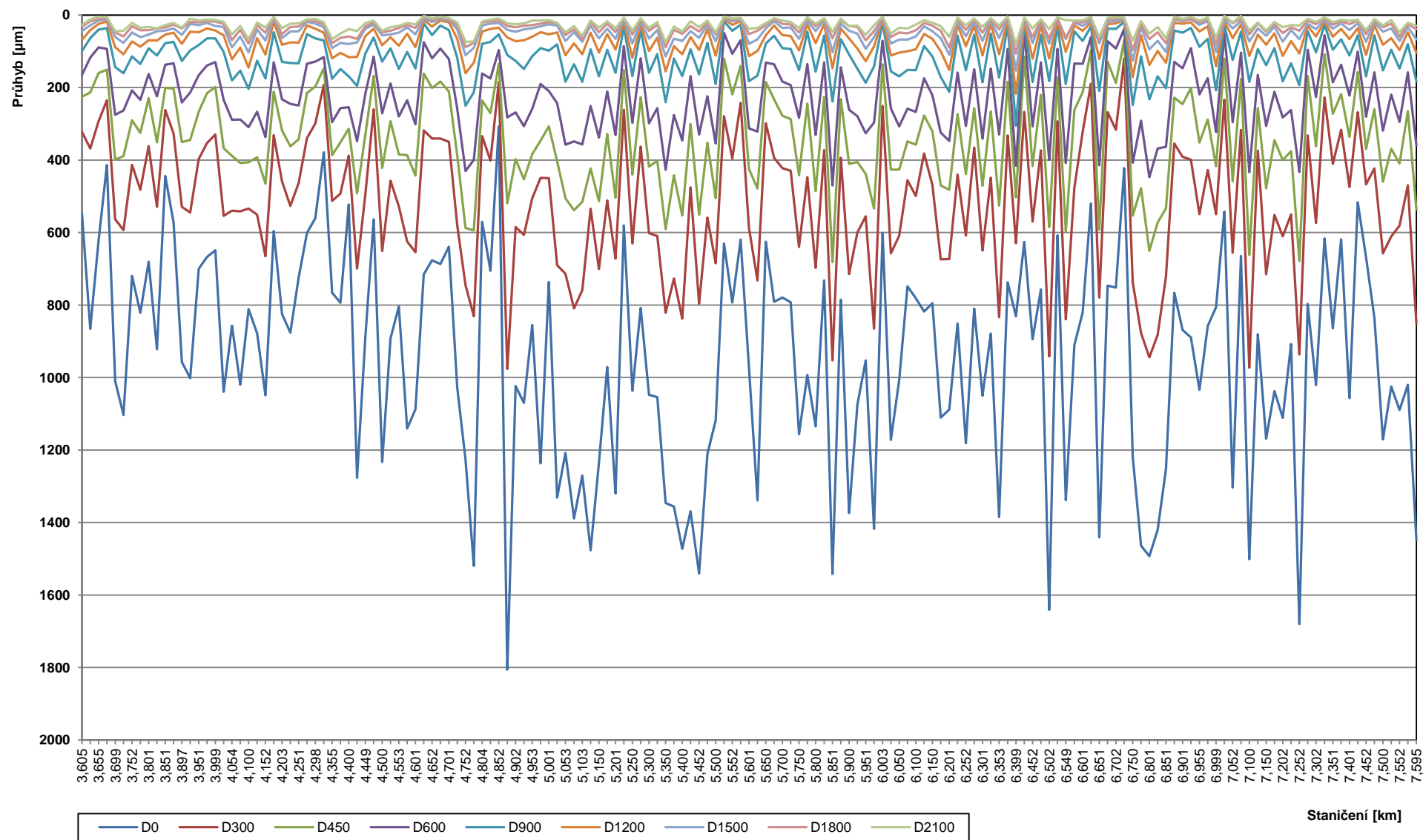
| Staničení [km] | Zatížení [MPa] | Naměřené průhyby [μm] | | | | | | | | | | Moduly pružnosti vrstev [MPa] | | | Zbytková životnost / zesílení | |
|----------------|----------------|-----------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|-----|------|-------------------------------|--|
| | | D0 | D300 | D450 | D600 | D900 | D1200 | D1500 | D1800 | D2100 | E1 | E2 | Ep | roky | [cm] | |
| 6,201 | 0,707 | 1088 | 673 | 482 | 347 | 212 | 151 | 109 | 90 | 60 | 2163 | 351 | 51 | 3 | 8 | |
| 6,224 | 0,707 | 851 | 440 | 273 | 159 | 57 | 28 | 20 | 12 | 8 | 5822 | 28 | 156 | 1 | 6 | |
| 6,252 | 0,707 | 1181 | 608 | 439 | 306 | 152 | 86 | 59 | 41 | 29 | 212 | 845 | 63 | 25 | 0 | |
| 6,275 | 0,707 | 810 | 366 | 257 | 150 | 54 | 30 | 19 | 13 | 9 | 3830 | 71 | 131 | 1 | 7 | |
| 6,301 | 0,707 | 1051 | 650 | 471 | 341 | 186 | 112 | 72 | 49 | 33 | 3503 | 230 | 55 | 2 | 7 | |
| 6,326 | 0,707 | 879 | 449 | 266 | 148 | 51 | 24 | 16 | 11 | 9 | 5512 | 25 | 176 | 1 | 6 | |
| 6,353 | 0,707 | 1385 | 834 | 526 | 330 | 173 | 108 | 64 | 39 | 29 | 400 | 387 | 49 | 25 | 0 | |
| 6,374 | 0,707 | 738 | 332 | 184 | 94 | 29 | 14 | 7 | 6 | 3 | 5161 | 32 | 266 | 1 | 6 | |
| 6,399 | 0,707 | 831 | 629 | 503 | 416 | 305 | 217 | 153 | 106 | 81 | 10883 | 1028 | 38 | 25 | 0 | |
| 6,425 | 0,707 | 626 | 268 | 115 | 45 | 21 | 19 | 12 | 10 | 7 | 5041 | 37 | 433 | 1 | 5 | |
| 6,452 | 0,707 | 894 | 570 | 417 | 308 | 185 | 121 | 78 | 61 | 37 | 2807 | 469 | 59 | 12 | 6 | |
| 6,471 | 0,707 | 757 | 374 | 220 | 131 | 55 | 30 | 19 | 15 | 12 | 5198 | 46 | 162 | 1 | 6 | |
| 6,502 | 0,707 | 1641 | 942 | 585 | 400 | 182 | 120 | 79 | 65 | 39 | 2933 | 32 | 50 | 0 | 11 | |
| 6,524 | 0,707 | 608 | 293 | 172 | 94 | 31 | 15 | 11 | 10 | 7 | 7045 | 39 | 265 | 3 | 4 | |
| 6,549 | 0,707 | 1338 | 839 | 597 | 408 | 190 | 102 | 67 | 63 | 14 | 5638 | 27 | 54 | 0 | 7 | |
| 6,572 | 0,707 | 911 | 476 | 262 | 134 | 45 | 28 | 21 | 18 | 16 | 5312 | 21 | 194 | 1 | 6 | |
| 6,601 | 0,707 | 821 | 322 | 213 | 134 | 72 | 43 | 30 | 21 | 15 | 626 | 265 | 128 | 3 | 9 | |
| 6,624 | 0,707 | 520 | 189 | 98 | 61 | 32 | 22 | 16 | 10 | 6 | 3096 | 126 | 282 | 2 | 6 | |
| 6,651 | 0,707 | 1442 | 779 | 592 | 415 | 210 | 122 | 78 | 67 | 61 | 158 | 1086 | 47 | 25 | 0 | |
| 6,670 | 0,707 | 747 | 268 | 128 | 72 | 38 | 25 | 18 | 14 | 8 | 2517 | 65 | 235 | 0 | 9 | |
| 6,702 | 0,707 | 752 | 317 | 188 | 93 | 38 | 23 | 17 | 10 | 6 | 3934 | 49 | 202 | 1 | 7 | |
| 6,724 | 0,707 | 422 | 120 | 69 | 38 | 19 | 14 | 12 | 9 | 8 | 317 | 739 | 376 | 25 | 0 | |
| 6,750 | 0,707 | 1219 | 737 | 554 | 407 | 248 | 171 | 126 | 97 | 71 | 1491 | 391 | 45 | 6 | 9 | |
| 6,775 | 0,707 | 1464 | 877 | 478 | 292 | 114 | 56 | 33 | 27 | 16 | 234 | 404 | 52 | 25 | 0 | |
| 6,801 | 0,707 | 1493 | 944 | 650 | 447 | 233 | 138 | 95 | 67 | 52 | 4172 | 48 | 43 | 0 | 9 | |
| 6,826 | 0,707 | 1421 | 882 | 572 | 368 | 169 | 99 | 71 | 48 | 33 | 4709 | 21 | 59 | 0 | 8 | |
| 6,851 | 0,707 | 1253 | 722 | 533 | 364 | 202 | 132 | 102 | 78 | 64 | 1498 | 267 | 49 | 1 | 10 | |
| 6,875 | 0,707 | 766 | 355 | 228 | 129 | 43 | 22 | 12 | 11 | 4 | 5109 | 41 | 176 | 1 | 6 | |
| 6,901 | 0,707 | 869 | 391 | 246 | 147 | 48 | 24 | 16 | 13 | 11 | 3901 | 45 | 147 | 0 | 7 | |
| 6,925 | 0,707 | 889 | 399 | 201 | 91 | 36 | 21 | 12 | 10 | 5 | 4035 | 26 | 246 | 0 | 8 | |
| 6,955 | 0,707 | 1034 | 550 | 352 | 219 | 88 | 46 | 27 | 21 | 15 | 4805 | 30 | 104 | 0 | 7 | |
| 6,974 | 0,707 | 858 | 428 | 289 | 174 | 66 | 31 | 17 | 10 | 7 | 5346 | 38 | 132 | 1 | 6 | |
| 6,999 | 0,707 | 806 | 550 | 418 | 323 | 208 | 141 | 102 | 81 | 62 | 3708 | 779 | 55 | 25 | 0 | |
| 7,025 | 0,707 | 543 | 234 | 121 | 50 | 28 | 17 | 11 | 5 | 3 | 5867 | 51 | 361 | 3 | 4 | |
| 7,052 | 0,707 | 1304 | 656 | 459 | 296 | 124 | 64 | 37 | 23 | 21 | 2884 | 50 | 68 | 0 | 10 | |
| 7,075 | 0,707 | 665 | 317 | 177 | 104 | 46 | 26 | 17 | 10 | 3 | 5399 | 52 | 200 | 2 | 5 | |
| 7,100 | 0,707 | 1501 | 973 | 662 | 434 | 184 | 113 | 73 | 54 | 43 | 5396 | 16 | 54 | 0 | 8 | |
| 7,125 | 0,707 | 881 | 374 | 257 | 166 | 94 | 54 | 37 | 23 | 20 | 389 | 403 | 107 | 25 | 0 | |
| 7,150 | 0,707 | 1169 | 716 | 478 | 306 | 139 | 82 | 57 | 46 | 43 | 5581 | 29 | 70 | 1 | 7 | |
| 7,175 | 0,707 | 1038 | 551 | 345 | 211 | 91 | 51 | 32 | 25 | 19 | 4496 | 34 | 101 | 0 | 7 | |
| 7,202 | 0,707 | 1111 | 610 | 400 | 283 | 183 | 113 | 74 | 50 | 34 | 2216 | 174 | 63 | 0 | 10 | |
| 7,224 | 0,707 | 908 | 550 | 375 | 262 | 133 | 72 | 42 | 33 | 28 | 6374 | 71 | 77 | 2 | 5 | |
| 7,252 | 0,707 | 1680 | 936 | 678 | 433 | 194 | 106 | 66 | 43 | 29 | 3251 | 29 | 48 | 0 | 10 | |
| 7,272 | 0,707 | 797 | 332 | 168 | 96 | 44 | 30 | 24 | 15 | 10 | 3239 | 52 | 193 | 0 | 8 | |
| 7,302 | 0,707 | 1021 | 574 | 362 | 226 | 103 | 59 | 39 | 25 | 19 | 5109 | 34 | 94 | 1 | 7 | |
| 7,325 | 0,707 | 617 | 228 | 108 | 56 | 27 | 18 | 14 | 10 | 6 | 3527 | 64 | 312 | 1 | 7 | |
| 7,351 | 0,707 | 864 | 411 | 273 | 186 | 96 | 60 | 38 | 27 | 20 | 1532 | 226 | 97 | 1 | 9 | |
| 7,376 | 0,707 | 619 | 316 | 219 | 137 | 67 | 38 | 24 | 17 | 13 | 5297 | 143 | 135 | 4 | 4 | |
| 7,401 | 0,707 | 1057 | 474 | 336 | 222 | 112 | 66 | 42 | 25 | 16 | 176 | 827 | 84 | 25 | 0 | |
| 7,425 | 0,707 | 517 | 268 | 157 | 101 | 56 | 36 | 22 | 15 | 13 | 6487 | 128 | 180 | 8 | 3 | |
| 7,452 | 0,707 | 669 | 467 | 369 | 281 | 169 | 110 | 74 | 52 | 42 | 6563 | 776 | 64 | 25 | 0 | |
| 7,476 | 0,707 | 835 | 423 | 259 | 158 | 56 | 28 | 20 | 15 | 11 | 5473 | 34 | 151 | 1 | 6 | |

Silnice: III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600

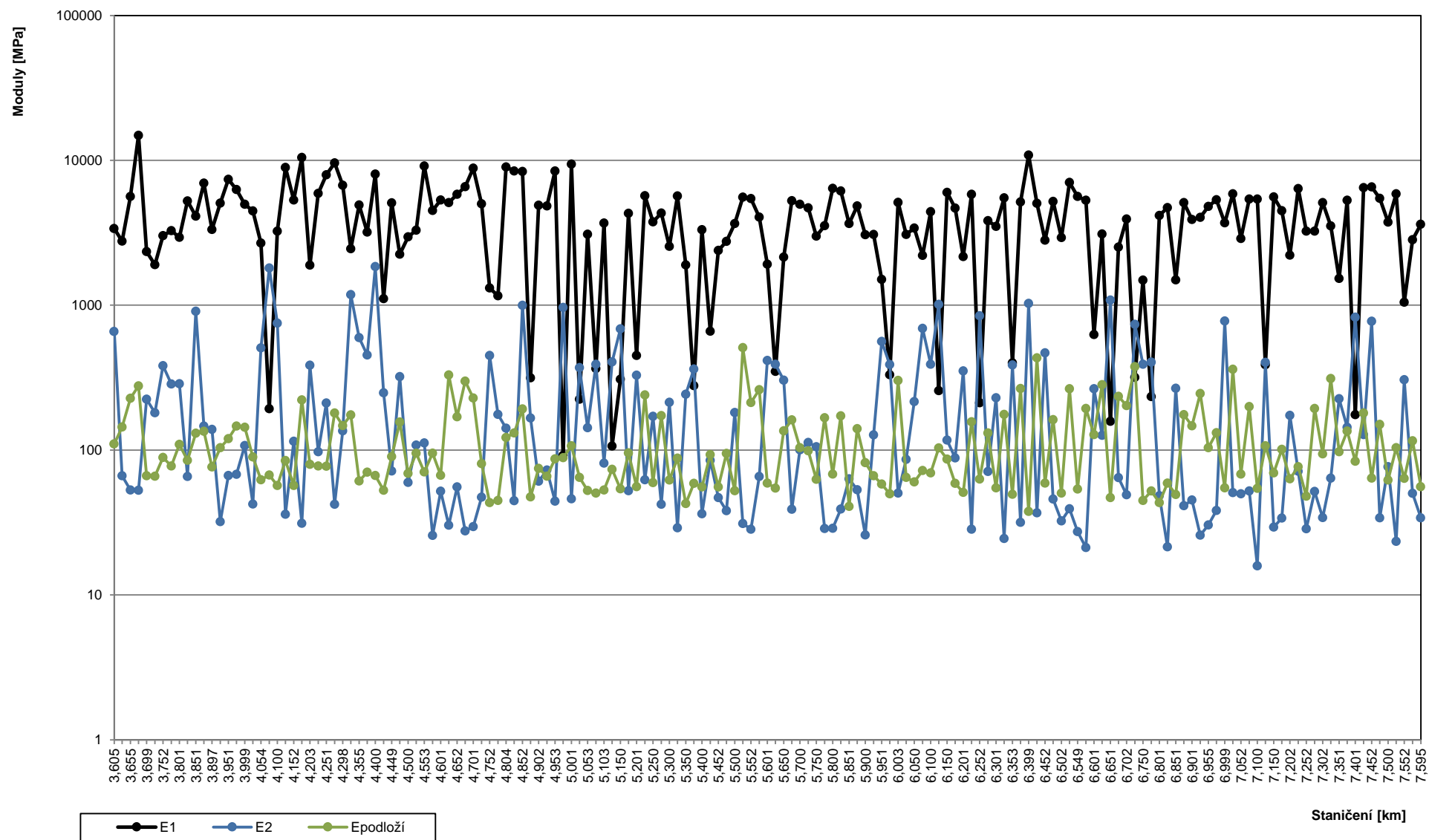
Parametry pro výpočet: Poloměr zatěžovací desky: 150 mm; referenční teplota: 20 °C; zatížení: 50 kN

| Staničení [km] | Zatížení [MPa] | Naměřené průhyby [μm] | | | | | | | | | | Moduly pružnosti vrstev [MPa] | | | Zbytková životnost / zesílení | |
|----------------|----------------|-----------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------------------------------|-----|------|-------------------------------|--|
| | | D0 | D300 | D450 | D600 | D900 | D1200 | D1500 | D1800 | D2100 | E1 | E2 | Ep | roky | [cm] | |
| 7,500 | 0,707 | 1171 | 658 | 460 | 319 | 153 | 82 | 46 | 34 | 29 | 3745 | 77 | 62 | 0 | 8 | |
| 7,526 | 0,707 | 1025 | 611 | 369 | 220 | 96 | 64 | 37 | 24 | 14 | 5872 | 23 | 104 | 1 | 6 | |
| 7,552 | 0,707 | 1090 | 581 | 410 | 295 | 148 | 96 | 72 | 60 | 48 | 1048 | 306 | 64 | 3 | 10 | |
| 7,576 | 0,707 | 1020 | 470 | 266 | 158 | 80 | 48 | 34 | 26 | 21 | 2836 | 50 | 116 | 0 | 9 | |
| 7,595 | 0,707 | 1448 | 852 | 536 | 359 | 183 | 104 | 67 | 39 | 30 | 3615 | 34 | 56 | 0 | 9 | |

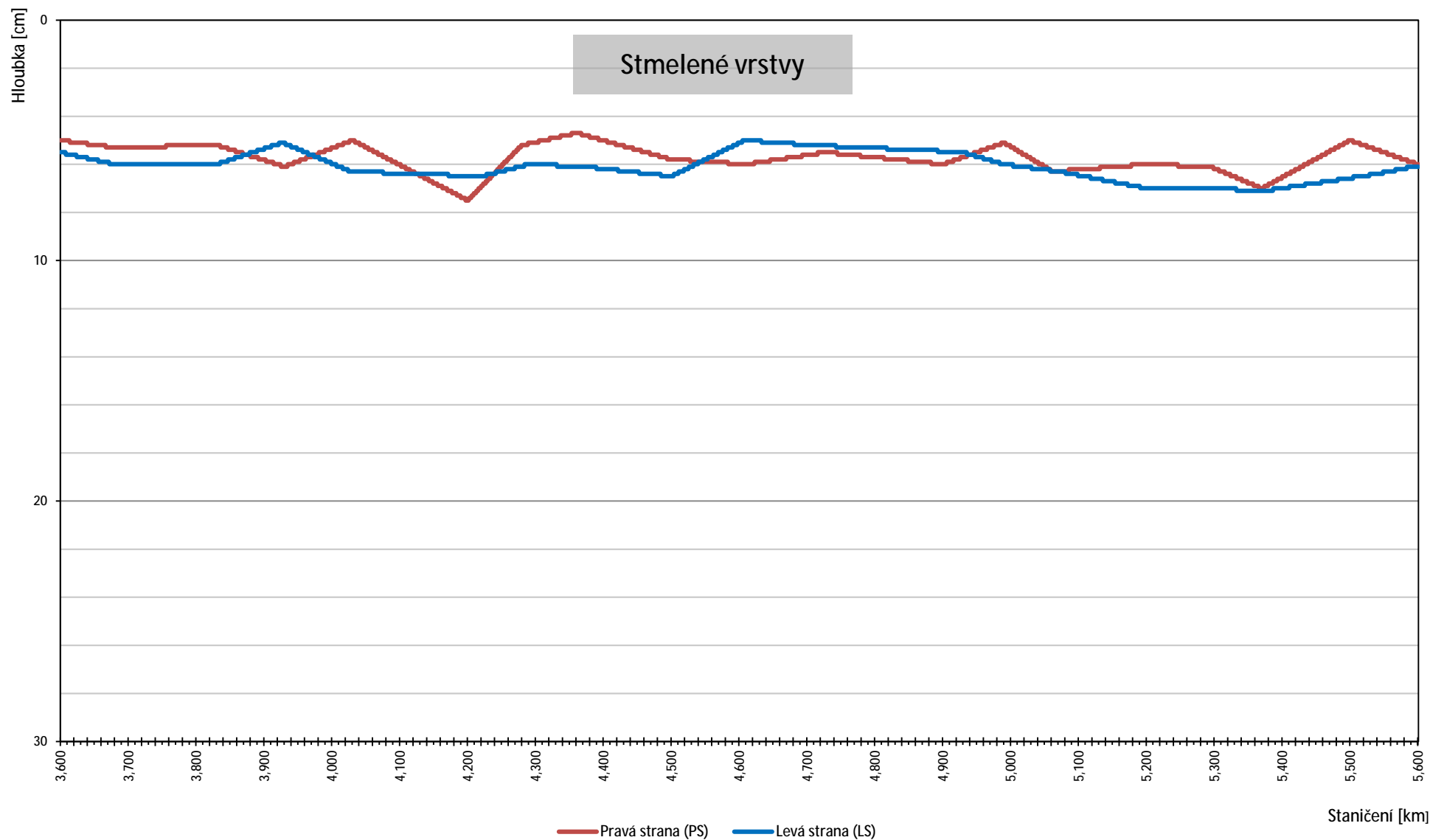
Naměřené průhyby

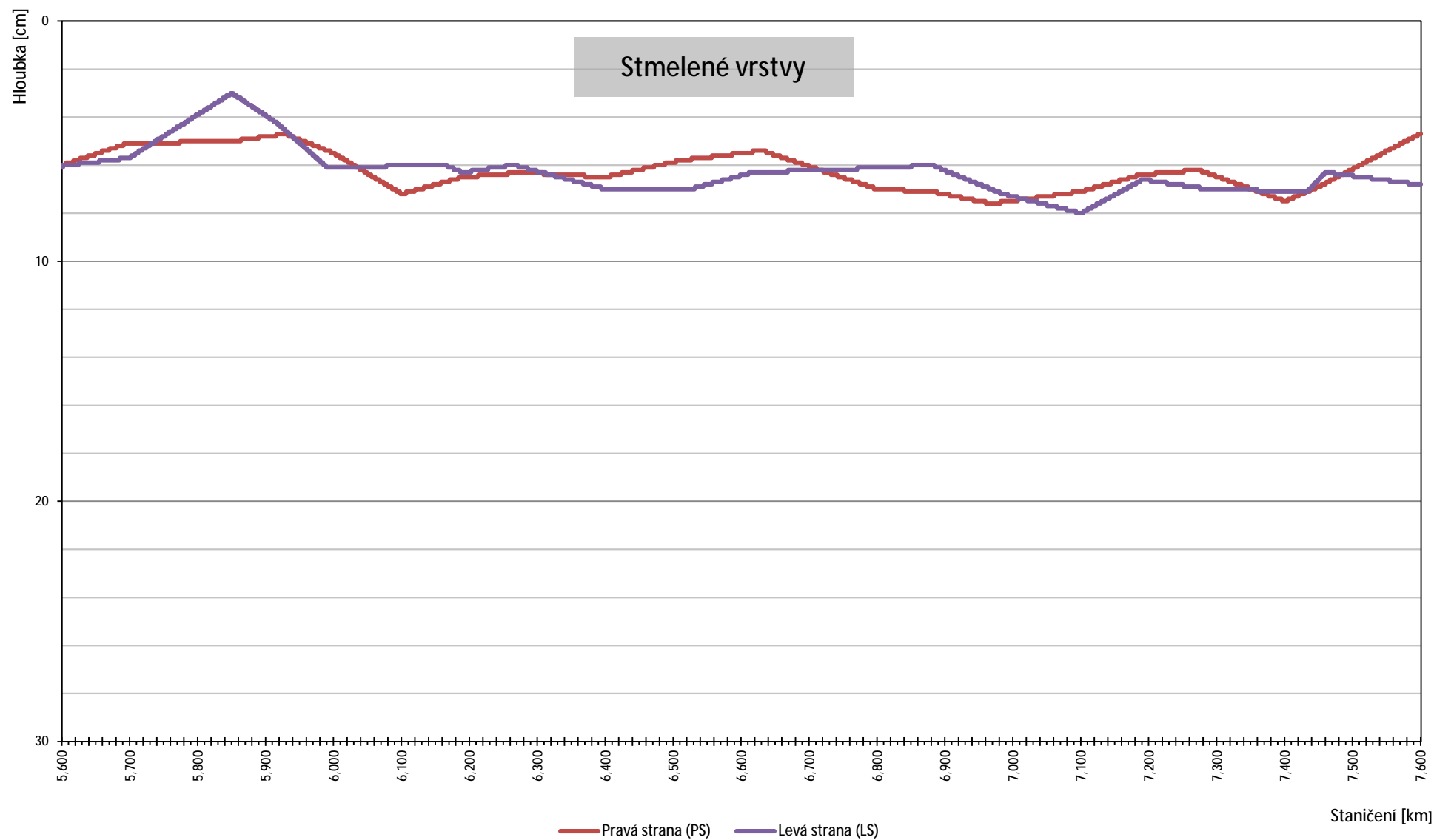


Moduly pružnosti vrstev



Příloha č. VI





Příloha č. VII

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

číslo: D-20-46-069

Objednatel: Správa a údržba Karlovarského kraj p.o.

Protokol vystaven dne: 10.11.2020

Chebská 282, 356 01 Sokolov

Stavba: III/2183 Liboc km 3,600 - 7,600

Druh asf. směsi: ³⁾ AC 8

Datum odběru: 08.10.2020

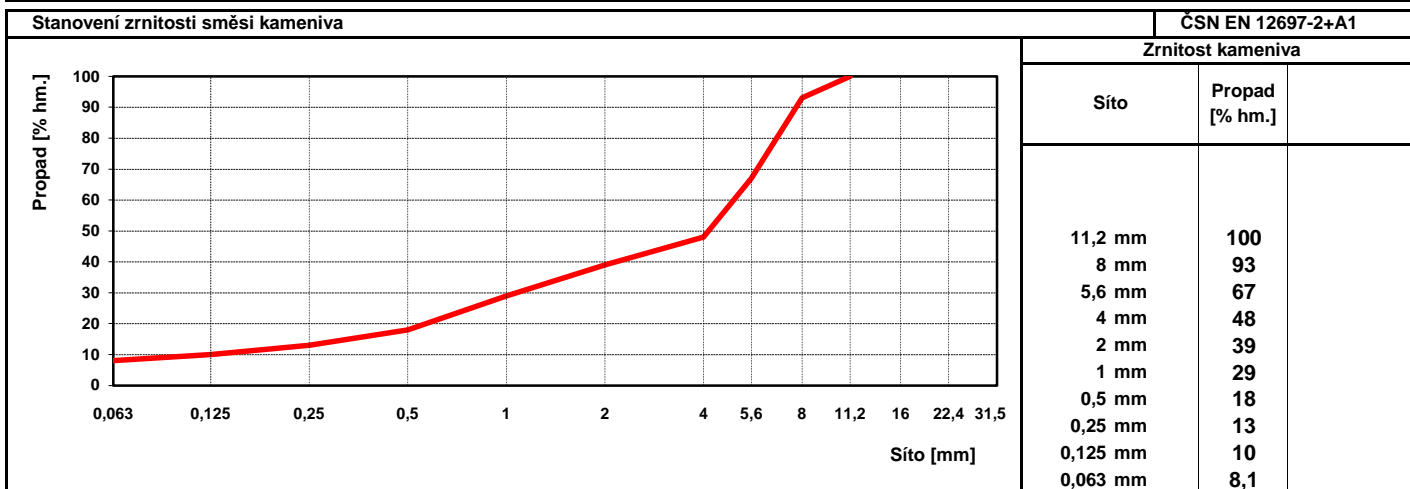
Popis vzorku: vzorek vývr. č.4/1

Datum dodání: 08.10.2020

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 8.10.-10.11.2020

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



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.

³⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

| | |
|--|---|
| Podmínky zkoušek: | Zkoušel |
| Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. | Kouřimský |
| Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. | |
| Záznam o odběru vzorku: byl dodán | |
| Odběr vzorku z položeného a zhuštěného materiálu pomocí jádrových vývrtů. | |
| | Schválil |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře |



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-20-46-070

Objednatel: Správa a údržba Karlovarského kraj p.o.

Protokol vystaven dne: 10.11.2020

Chebská 282, 356 01 Sokolov

Stavba: III/2183 Liboc km 3,600 - 7,600

Druh asf. směsi: ³⁾ AC 8

Datum odběru: 08.10.2020

Popis vzorku: vzorek vývr č.6/1;7/1

Datum dodání: 08.10.2020

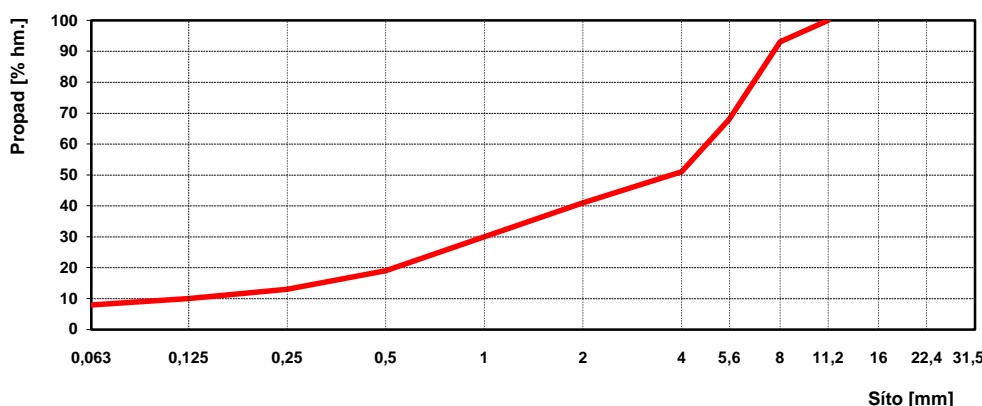
Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace

Datum zkoušky: 8.10.-10.11.2020

| Zkouška | Naměřená hodnota | Rozšířená nejistota U ¹⁾ | Jednotky | Požadavek ²⁾ min. | max. | Zkoušeno dle |
|--------------------------|------------------|---------------------------------------|----------|---------------------------------|------|----------------|
| Obsah rozpustného pojiva | 5,5 | 0,1 | % 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 | 93 |
| 5,6 mm | 68 |
| 4 mm | 51 |
| 2 mm | 41 |
| 1 mm | 30 |
| 0,5 mm | 19 |
| 0,25 mm | 13 |
| 0,125 mm | 10 |
| 0,063 mm | 8,0 |

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

²⁾ Požadavky nejsou stanoveny.

³⁾ Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

| | |
|--|---------------------------|
| Podmínky zkoušek: | Zkoušel |
| Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. | Kouřimský |
| Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. | |
| Záznam o odběru vzorku: byl dodán | |
| Odběr vzorku z položeného a zhuštěného materiálu pomocí jádrových vývrtů. | |
| | Schválil |
| | Ing. Neuvirt Václav, CSc. |
| | Vedoucí laboratoře |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | |



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-20-46-071

Objednatel: Správa a údržba silnic Karlovarského kraje p.o.
 Adresa: Chebská 282, 356 01 Sokolov
 Stavba: ^{*)} III/2183 Liboc km 3,600 - 7,600

Protokol vydán dne: 10.11.2020

 Popis vzorku: ^{*)} vzorek sonda č.1

 Datum odběru: ^{*)} 08.10.2020

Datum dodání: 08.10.2020

Odebral: Tošner Pavel - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 8.10.-10.11.2020

| Zkouška | Naměřená hodnota | Jednotky | Zkoušeno dle |
|---|------------------|----------|--------------------|
| Stanovení organických látek | - | - | - |
| Stanovení meze tekutosti <i>w_L</i> | - | - | - |
| Stanovení meze plasticity <i>w_P</i> | - | - | - |
| Obsah jemných částic " <i>f</i> " (< 0,063 mm) | 7,5 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| O. písčité částic. " <i>s</i> " (< 2; > 0,063 mm) | 27,4 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| O. štěrkových částic " <i>g</i> " (< 60; > 2 mm) | 65,1 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm) | 0,0 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| Maximální objemová hmotnost <i>r</i> | - | - | - |
| Stanovení vlhkosti | 5,2 | % | ČSN EN ISO 17892-1 |
| Kalifornský poměr únosnosti CBR | - | - | - |
| Index plasticity <i>I_p</i> | - | - | - |

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

| | |
|---|----------------------------------|
| Symbol: ¹⁾ | G3 G-F |
| Název: ¹⁾ | Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy |
| Vhodnost do násypu: ¹⁾ | VHODNÁ |
| Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾ | VHODNÁ |

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

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

| | |
|--|---|
| Poznámka : | Zkoušel: |
| | Tošner Pavel |
| | Schválil: |
| Místo provádění laboratorních činností: na stavbě. | Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře |



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-20-46-072

Objednatel: Správa a údržba silnic Karlovarského kraje p.o.
 Adresa: Chebská 282, 356 01 Sokolov
 Stavba: ^{*)} III/2183 Liboc km 3,600 - 7,600

Protokol vydán dne: 10.11.2020

 Popis vzorku: ^{*)} vzorek sonda č.2

 Datum odběru: ^{*)} 08.10.2020

Datum dodání: 08.10.2020

Odebral: Tošner Pavel - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 8.10.-10.11.2020

| 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) | 8,6 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| O. písčité částic. " s " (< 2 ; $> 0,063$ mm) | 26,1 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| O. štěrkových částic " g " (< 60 ; > 2 mm) | 65,3 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm) | 0,0 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| Maximální objemová hmotnost ρ | - | - | - |
| Stanovení vlhkosti | 4,9 | % | ČSN EN ISO 17892-1 |
| Kalifornský poměr únosnosti CBR | - | - | - |
| Index plasticity I_P | - | - | - |

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

| | |
|---|------------------------------------|
| Symbol: ¹⁾ | G3 G-F |
| Název: ¹⁾ | Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy |
| Vhodnost do násypu: ¹⁾ | VHODNÁ |
| Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾ | VHODNÁ |

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

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

| | |
|--|---|
| Poznámka : | Zkoušel: |
| | Tošner Pavel |
| | Schválil: |
| Místo provádění laboratorních činností: na stavbě. | Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře |



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-20-46-073

Objednatel: Správa a údržba silnic Karlovarského kraje p.o.
 Adresa: Chebská 282, 356 01 Sokolov
 Stavba: ^{*)} III/2183 Liboc km 3,600 - 7,600

Protokol vydán dne: 10.11.2020

 Popis vzorku: ^{*)} vzorek sonda č.3

 Datum odběru: ^{*)} 08.10.2020

Datum dodání: 08.10.2020

Odebral: Tošner Pavel - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 8.10.-10.11.2020

| Zkouška | Naměřená hodnota | Jednotky | Zkoušeno dle |
|---|------------------|----------|--------------------|
| Stanovení organických látek | - | - | - |
| Stanovení meze tekutosti <i>w_L</i> | - | - | - |
| Stanovení meze plasticity <i>w_P</i> | - | - | - |
| Obsah jemných částic " <i>f</i> " (< 0,063 mm) | 6,8 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| O. písčité částic. " <i>s</i> " (< 2; > 0,063 mm) | 24,5 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| O. štěrkových částic " <i>g</i> " (< 60; > 2 mm) | 68,7 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm) | 0,0 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| Maximální objemová hmotnost <i>r</i> | - | - | - |
| Stanovení vlhkosti | 5,3 | % | ČSN EN ISO 17892-1 |
| Kalifornský poměr únosnosti CBR | - | - | - |
| Index plasticity <i>I_p</i> | - | - | - |

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

| | |
|---|------------------------------------|
| Symbol: ¹⁾ | G3 G-F |
| Název: ¹⁾ | Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy |
| Vhodnost do násypu: ¹⁾ | VHODNÁ |
| Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾ | VHODNÁ |

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

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

| | |
|--|---|
| Poznámka : | Zkoušel: |
| | Tošner Pavel |
| | Schválil: |
| Místo provádění laboratorních činností: na stavbě. | Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře |



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-20-46-074

Objednatel: Správa a údržba silnic Karlovarského kraje p.o.
Adresa: Chebská 282, 356 01 Sokolov
Stavba: ^{*)} III/2183 Liboc km 3,600 - 7,600

Protokol vydán dne: 10.11.2020

Popis vzorku: ^{*)} vzorek sonda č.4

Datum odběru: ^{*)} 08.10.2020

Datum dodání: 08.10.2020

Odebral: Tošner Pavel - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 8.10.-10.11.2020

| Zkouška | Naměřená hodnota | Jednotky | Zkoušeno dle |
|---|------------------|----------|--------------------|
| Stanovení organických látek | - | - | - |
| Stanovení meze tekutosti <i>w_L</i> | - | - | - |
| Stanovení meze plasticity <i>w_P</i> | - | - | - |
| Obsah jemných částic " <i>f</i> " (< 0,063 mm) | 7,6 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| O. písčitých částic. " <i>s</i> " (< 2; > 0,063 mm) | 26,8 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| O. štěrkových částic " <i>g</i> " (< 60; > 2 mm) | 65,6 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| Obsah velmi hrubých částic (> 60 mm) | 0,0 | % | ČSN EN ISO 17892-4 |
| Maximální objemová hmotnost <i>r</i> | - | - | - |
| Stanovení vlhkosti | 4,7 | % | ČSN EN ISO 17892-1 |
| Kalifornský poměr únosnosti CBR | - | - | - |
| Index plasticity <i>I_p</i> | - | - | - |

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

| | |
|---|----------------------------------|
| Symbol: ¹⁾ | G3 G-F |
| Název: ¹⁾ | Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy |
| Vhodnost do násypu: ¹⁾ | VHODNÁ |
| Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾ | VHODNÁ |

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

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

| | |
|--|---|
| Poznámka : | Zkoušel: |
| | Tošner Pavel |
| | Schválil: |
| Místo provádění laboratorních činností: na stavbě. | Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře |



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: 24-20-42-007

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje**
 Adresa: **Chebská 282, 356 01 Sokolov**
 Stavba: **III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600**
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: **vývrty č. 1,2,11,12; km 3,600 - 5,200**
 Konstruktivní vrstva: **obrusná**
 Doplnkové označení: **20-20-41-012/1**
 Odebral: **Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

Protokol vystaven dne: **19.10.2020**

Datum odběru: **8.10.2020**

Datum dodání: **14.10.2020**

Datum zkoušky: **15.10.2020**

| 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 15527) |
| Acenaftýlen | 208-96-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Acenaften | 83-32-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoren | 86-73-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fenanthren | 85-1-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Anthracen | 120-12-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoranthren | 206-44-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Pyren | 129-00-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Chrysen | 218-01-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benz[a]antracen | 56-55-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[b]fluoranten | 205-99-2 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[k]fluoranten | 207-08-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[a]pyren | 50-32-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | 193-39-5 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Dibenz[a,h]antracen | 53-70-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[g,h,i]perylene | 191-24-2 | 0,6 | <0,6 | | - | |
| Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) | | | 0,0 | mg/kg suš. | | |

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

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

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

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

| | |
|--|---|
| Podmínky zkoušek : | Zkoušel : |
| METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem) | Mgr. Slanářová Martina |
| | Schválil |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | Paradič Michal Vedoucí pracoviště C, C1 a 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 akreditovaného protokolu

| PŘÍLOHA BEZ AKREDITACE | | |
|---|--------|---------------------------------------|
| Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU). | | |
| Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU): | 0,00 | mg/kg suš. |
| Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: | ZAS T1 | podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš. |

Konec přílohy

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-20-42-008

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje**
 Adresa: **Chebská 282, 356 01 Sokolov**
 Stavba: **III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600**
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: **vývrty č. 1,2,11,12; km 3,600 - 5,200**
 Konstruktivní vrstva: **ložní**
 Doplnkové označení: **20-20-41-012/2**
 Odebral: **Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

 Protokol vystaven dne: **19.10.2020**

 Datum odběru: **8.10.2020**

 Datum dodání: **14.10.2020**

 Datum zkoušky: **15.10.2020**

| 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 15527) |
| Acenaftýlen | 208-96-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Acenaften | 83-32-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoren | 86-73-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fenanthren | 85-1-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Anthracen | 120-12-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoranthren | 206-44-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Pyren | 129-00-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Chrysen | 218-01-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benz[a]antracen | 56-55-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[b]fluoranten | 205-99-2 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[k]fluoranten | 207-08-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[a]pyren | 50-32-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | 193-39-5 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Dibenz[a,h]antracen | 53-70-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[g,h,i]perylene | 191-24-2 | 0,6 | <0,6 | | - | |
| Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) | | | 0,0 | mg/kg suš. | | |

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

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

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

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

| | |
|--|---|
| Podmínky zkoušek : | Zkoušel : |
| METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem) | Mgr. Slanářová Martina |
| | Schválil |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | Paradič Michal Vedoucí pracoviště C, C1 a 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 akreditovaného protokolu

| PŘÍLOHA BEZ AKREDITACE | | |
|---|--------|---------------------------------------|
| Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU). | | |
| Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU): | 0,00 | mg/kg suš. |
| Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: | ZAS T1 | podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš. |

Konec přílohy

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-20-42-009

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje**
 Adresa: **Chebská 282, 356 01 Sokolov**
 Stavba: **III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600**
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: **vývrty č. 1,2,11,12; km 3,600 - 5,200**
 Konstruktivní vrstva: **PM**
 Doplnkové označení: **20-20-41-012/3**
 Odebral: **Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

Protokol vystaven dne: **19.10.2020**

Datum odběru: **8.10.2020**

Datum dodání: **14.10.2020**

Datum zkoušky: **15.10.2020**

| 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 15527) |
| Acenaftýlen | 208-96-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Acenaften | 83-32-9 | 0,5 | 115 | | 40 % | |
| Fluoren | 86-73-7 | 0,5 | 52,2 | | 40 % | |
| Fenanthren | 85-1-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Anthracen | 120-12-7 | 0,5 | 5,7 | | 40 % | |
| Fluoranthren | 206-44-0 | 0,5 | 10,2 | | 40 % | |
| Pyren | 129-00-0 | 0,5 | 8,5 | | 40 % | |
| Chrysen | 218-01-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benz[a]antracen | 56-55-3 | 0,5 | 9,6 | | 40 % | |
| Benzo[b]fluoranten | 205-99-2 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[k]fluoranten | 207-08-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[a]pyren | 50-32-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | 193-39-5 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Dibenz[a,h]antracen | 53-70-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[g,h,i]perylen | 191-24-2 | 0,6 | <0,6 | | - | |
| Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) | | | 201,3 | mg/kg suš. | | |

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

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

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

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

| | |
|--|---|
| Podmínky zkoušek : | Zkoušel : |
| METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem) | Mgr. Slanářová Martina |
| | Schválil |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | Paradič Michal Vedoucí pracoviště C, C1 a 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 akreditovaného protokolu

| PŘÍLOHA BEZ AKREDITACE | | |
|---|--------|---|
| Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU). | | |
| Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU): | 201,34 | mg/kg suš. |
| Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: | ZAS T3 | podle kritéria $25 < x \leq 300$ mg/kg suš. |

Konec přílohy

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-20-42-010

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje**
 Adresa: **Chebská 282, 356 01 Sokolov**
 Stavba: **III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600**
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: **vývrty č. 3,4,9,10; km 5,200 - 6,400**
 Konstruktivní vrstva: **obrusná**
 Doplnkové označení: **20-20-41-012/4**
 Odebral: **Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

Protokol vystaven dne: **19.10.2020**

Datum odběru: **8.10.2020**

Datum dodání: **14.10.2020**

Datum zkoušky: **15.10.2020**

| 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 15527) |
| Acenaftýlen | 208-96-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Acenaften | 83-32-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoren | 86-73-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fenanthren | 85-1-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Anthracen | 120-12-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoranthren | 206-44-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Pyren | 129-00-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Chrysen | 218-01-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benz[a]antracen | 56-55-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[b]fluoranten | 205-99-2 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[k]fluoranten | 207-08-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[a]pyren | 50-32-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | 193-39-5 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Dibenz[a,h]antracen | 53-70-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[g,h,i]perylen | 191-24-2 | 0,6 | <0,6 | | - | |
| Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) | | | 0,0 | mg/kg suš. | | |

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

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

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

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

| | |
|--|---|
| Podmínky zkoušek : | Zkoušel : |
| METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem) | Mgr. Slanářová Martina |
| | Schválil |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | Paradič Michal Vedoucí pracoviště C, C1 a 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 akreditovaného protokolu

| PŘÍLOHA BEZ AKREDITACE | | |
|---|--------|---------------------------------------|
| Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU). | | |
| Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU): | 0,00 | mg/kg suš. |
| Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: | ZAS T1 | podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš. |

Konec přílohy

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: **24-20-42-011**

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje**
 Adresa: **Chebská 282, 356 01 Sokolov**
 Stavba: **III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600**
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: **vývrt č. 3,4,9,10; km 5,200 - 6,400**
 Konstruktivní vrstva: **PM**
 Doplnkové označení: **20-20-41-012/5**
 Odebral: **Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

 Protokol vystaven dne: **19.10.2020**

 Datum odběru: **8.10.2020**

 Datum dodání: **14.10.2020**

 Datum zkoušky: **15.10.2020**

| 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 15527) |
| Acenaftýlen | 208-96-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Acenaften | 83-32-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoren | 86-73-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fenanthren | 85-1-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Anthracen | 120-12-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoranthren | 206-44-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Pyren | 129-00-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Chrysen | 218-01-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benz[a]antracen | 56-55-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[b]fluoranten | 205-99-2 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[k]fluoranten | 207-08-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[a]pyren | 50-32-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | 193-39-5 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Dibenz[a,h]antracen | 53-70-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[g,h,i]perylene | 191-24-2 | 0,6 | <0,6 | | - | |
| Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) | | | 0,0 | mg/kg suš. | | |

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

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

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

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

| | |
|--|---|
| Podmínky zkoušek : | Zkoušel : |
| METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem) | Mgr. Slanářová Martina |
| | Schválil |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | Paradič Michal Vedoucí pracoviště C, C1 a 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 akreditovaného protokolu

| PŘÍLOHA BEZ AKREDITACE | | |
|---|--------|---------------------------------------|
| Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU). | | |
| Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU): | 0,00 | mg/kg suš. |
| Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: | ZAS T1 | podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš. |

Konec přílohy

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-20-42-012

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje**
 Adresa: **Chebská 282, 356 01 Sokolov**
 Stavba: **III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600**
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: **vývrty č. 5,6,7,8; km 6,400 - 7,600**
 Konstruktivní vrstva: **obrusná**
 Doplnkové označení: **20-20-41-012/6**
 Odebral: **Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

Protokol vystaven dne: **19.10.2020**

Datum odběru: **8.10.2020**

Datum dodání: **14.10.2020**

Datum zkoušky: **15.10.2020**

| 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 15527) |
| Acenaftýlen | 208-96-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Acenaften | 83-32-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoren | 86-73-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fenanthren | 85-1-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Anthracen | 120-12-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoranthren | 206-44-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Pyren | 129-00-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Chrysen | 218-01-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benz[a]antracen | 56-55-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[b]fluoranten | 205-99-2 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[k]fluoranten | 207-08-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[a]pyren | 50-32-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | 193-39-5 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Dibenz[a,h]antracen | 53-70-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[g,h,i]perylene | 191-24-2 | 0,6 | <0,6 | | - | |
| Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) | | | 0,0 | mg/kg suš. | | |

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

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

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

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

| | |
|--|---|
| Podmínky zkoušek : | Zkoušel : |
| METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem) | Mgr. Slanářová Martina |
| | Schválil |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | Paradič Michal Vedoucí pracoviště C, C1 a 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 akreditovaného protokolu

| PŘÍLOHA BEZ AKREDITACE | | |
|---|--------|---------------------------------------|
| Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU). | | |
| Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU): | 0,00 | mg/kg suš. |
| Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: | ZAS T1 | podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš. |

Konec přílohy

STANOVENÍ OBSAHU POLYCYKlickÝCH AROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ (PAU)

PROTOKOL
číslo: 24-20-42-013

Objednatel: **Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje**
 Adresa: **Chebská 282, 356 01 Sokolov**
 Stavba: **III/2183 Liboc, km 3,600 - 7,600**
 Druh materiálu: **asfaltová směs**
 Místo odběru: **vývrty č. 5,6,7,8; km 6,400 - 7,600**
 Konstruktivní vrstva: **PM**
 Doplnkové označení: **20-20-41-012/7**
 Odebral: **Paradič Michal - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 v rozsahu akreditace**

 Protokol vystaven dne: **19.10.2020**

 Datum odběru: **8.10.2020**

 Datum dodání: **14.10.2020**

 Datum zkoušky: **15.10.2020**

| 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 15527) |
| Acenaftýlen | 208-96-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Acenaften | 83-32-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoren | 86-73-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fenanthren | 85-1-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Anthracen | 120-12-7 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Fluoranthren | 206-44-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Pyren | 129-00-0 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Chrysen | 218-01-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benz[a]antracen | 56-55-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[b]fluoranten | 205-99-2 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[k]fluoranten | 207-08-9 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[a]pyren | 50-32-8 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Indeno[1,2,3-c,d]pyren | 193-39-5 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Dibenz[a,h]antracen | 53-70-3 | 0,5 | <0,5 | | - | |
| Benzo[g,h,i]perylene | 191-24-2 | 0,6 | <0,6 | | - | |
| Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) | | | 0,0 | mg/kg suš. | | |

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

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

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

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

| | |
|--|---|
| Podmínky zkoušek : | Zkoušel : |
| METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem) | Mgr. Slanářová Martina |
| | Schválil |
| Místo provádění laboratorních činností: v laboratoři. | Paradič Michal Vedoucí pracoviště C, C1 a 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 akreditovaného protokolu

| PŘÍLOHA BEZ AKREDITACE | | |
|---|--------|---------------------------------------|
| Zařídění znovuzískané asfaltové směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č. 1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU). | | |
| Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU): | 0,00 | mg/kg suš. |
| Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.: | ZAS T1 | podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš. |

Konec přílohy