

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM
KONSTRUKCE VOZOVKY
SILNICE III/00716
BUŠTĚHRAD-DOLANY
KM 0,830 - 5,455

Zpráva č. DV-18-041 z 10/2018

Zadavatel:

KSÚS Středočeského kraje, p. o.
Zborovská 11
150 21 Praha 5

Identifikační údaje zpracovatele

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

Obsah

Diagnostický průzkum – postup prací obecně	4
Program diagnostického průzkumu	6
Diagnostický průzkum	7
Seznam příloh.....	17

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 stmelенých 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 nestmelенých vrstvách konstrukce. Za účelem posouzení vlastností použitých materiálů nestmelенých 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/00716 v úseku Buštěhrad - Dolany, ve staničení km 0,826 - 5,460, byl sestaven a zadán následující program diagnostického průzkumu:

<i>Popis úkonu</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Počet jednotek</i>
Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP)	km	4,634
Bodové měření únosnosti (FWD) konstrukce vozovky a výpočet zbytkové životnosti vzhledem k dopravnímu zatížení	ks	186
Georadarové měření konstrukce vozovky (GPR)	km	4,634
Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m (JV)	ks	24
Geotechnické vrtané sondy do hloubky 1,0 m s odběrem materiálů (GS)	ks	12
Laboratorní rozbory asfaltového souvrství z provedených vývrtů (RAS)	ks	40
Laboratorní rozbory materiálů z geotechnických sond (RAS)	ks	18
Zpracování výsledků do zprávy	kpl	1,0

Diagnostický průzkum

1. Popis úseku

Začátek úseku je definován křižovatkou se silnicí I/61 u obce Buštěhrad v provozním staničení km 0,826. Konec úseku je definován křižovatkou se silnicí III/10138 v obci Dolany v provozním staničení km 5,460. Celková délka úseku je 4,634 km. Jedná se o obousměrnou komunikaci, v každém směru se nachází jeden jízdní pruh. Průměrná šířka vozovky je 6 m. Krajnice vozovky je nezpevněná, její šířka je proměnlivá (0,2 - 0,5 m). V intravilánu obce Hřebeč se podél komunikace vyskytují chodníky. Komunikace je po obou stranách odvodněna do vsakovacích příkopů na svah silničního tělesa, v intravilánu obce Hřebeč do UV. Úsek prochází intravilánem obcí Hřebeč km 2,010 - 3,980 a Dolany 5,380 - 5,455. Situace úseku je uvedena v příloze č. I.

2. Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP)

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

3. Kategorizace zjištěných poruch (VIP)

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

Tab. 1

Název poruchy	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
Vysprávk y	3865	3865	3865	83,6	83,6	83,6	36,1	36,1	36,1
Mozaikové trhliny	80	80	160	1,7	1,7	3,5	0,7	0,7	1,5
Síťové trhliny	790	220	890	17,1	4,8	19,2	7,4	2,1	8,3
Trhlina příčná	50	10	50	1,1	0,2	1,1	0,5	0,1	0,5
Trhlina podélná rozvětvená	100	160	260	2,2	3,5	5,6	0,9	1,5	2,4
Olamování okrajů vozovky	110	300	410	2,4	6,5	8,9	1,0	2,8	3,8
Místní hrbol	5	5	5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Místní pokles	0	5	5	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Podélný pokles	960	340	1210	20,8	7,4	26,2	9,0	3,2	11,3
Plošná deformace vozovky	3865	3865	3865	83,6	83,6	83,6	36,1	36,1	36,1

Povrch vozovky je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu, místy přecházející do hloubkové koroze. Vozovka je ve vysoké míře opravována vysprávkami. V úseku se ve často vyskytují síťové trhliny, místy podélné a příčné trhliny. Vozovka je celá plošně deformována zvlněním v celém profilu s častými poklesy okrajů, místy olamováním okrajů. Protokol VIP je uveden v příloze č. II.

4. Popis odebraných jádrových vývrtů (JV)

Na vybraných místech výše citovaného úseku silnice bylo odebráno celkem 24 jádrových vývrtů. Konstruktivní vrstvy krytu vozovky tvoří obrusná AC vrstva v průměrné tloušťce 40 mm, ložní AC vrstva v průměrné tloušťce 52 mm, podkladní AC vrstva I. v průměrné tloušťce 48 mm (JV č. 3,4,5,6,10,11,14,20,22), podkladní AC vrstva II. v průměrné tloušťce 33 mm (JV č. 4,14). Průměrná tloušťka celého asfaltového souvrství je 105 mm. Stanovení tloušťek bylo provedeno dle ČSN EN

12697-36. Počet odebraných jádrových vývrtů odpovídá zadání objednatele. Dokumentace a popis JV jsou uvedeny v příloze č. III.

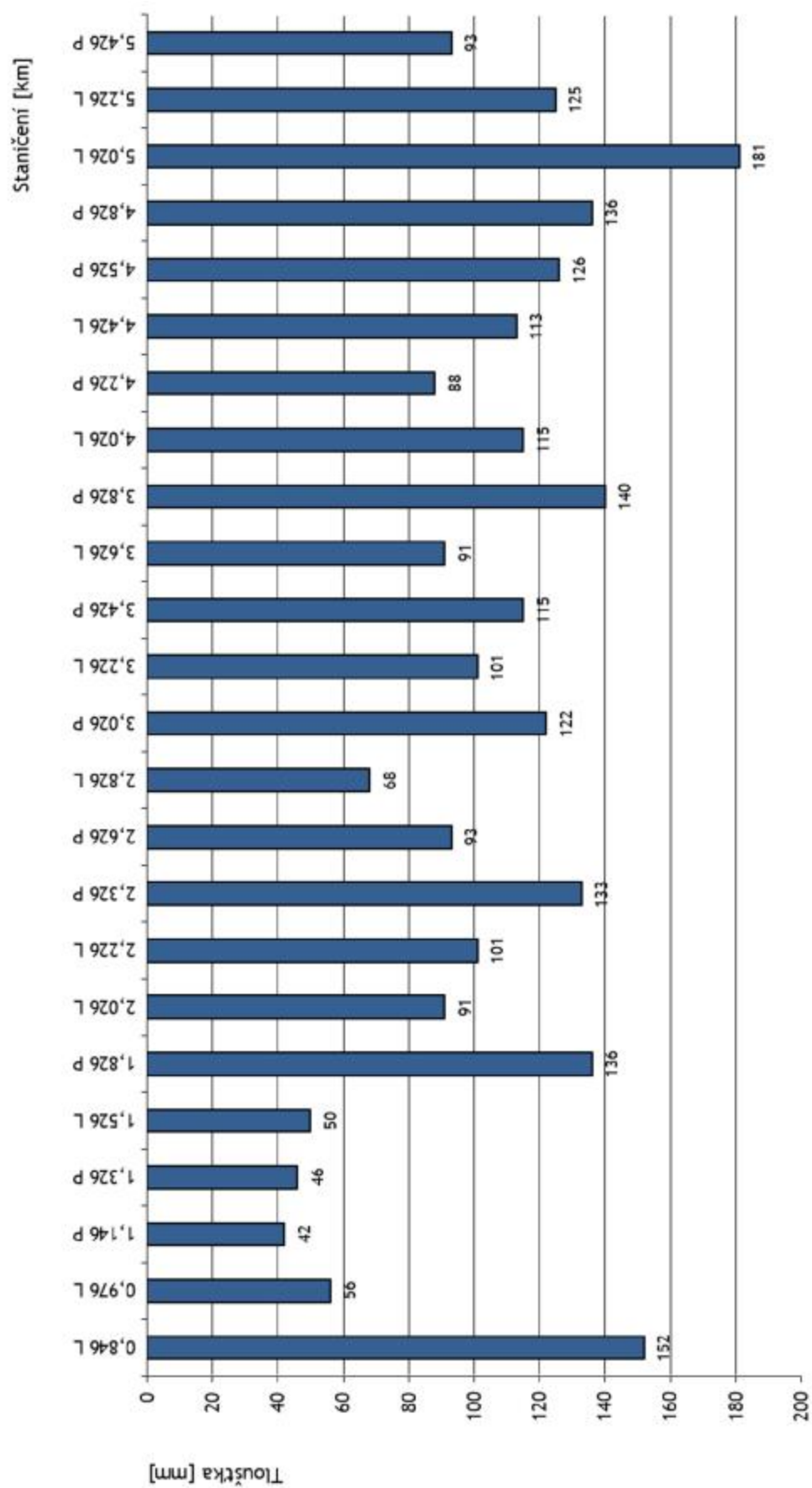
Tloušťky jednotlivých vrstev a celková tloušťka asfaltového souvrství jsou uvedeny v následující tabulce a znázorněny v grafu.

Tab. 2

Číslo vývrtu	Staničení [km]	Konstrukční vrstvy [mm]				
		obrusná	ložní	I. podkladní	II. podkladní	CELKEM
24	0,846 L	62	90	-	-	152
23	0,976 L	56	-	-	-	56
1	1,146 P	42	-	-	-	42
2	1,326 P	22	24	-	-	46
22	1,526 L	20	30	-	-	50
3	1,826 P	35	38	63	-	136
21	2,026 L	51	40	-	-	91
20	2,226 L	10	51	40	-	101
4	2,326 P	35	42	31	25	133
5	2,626 P	23	55	15	-	93
19	2,826 L	68	-	-	-	68
6	3,026 P	35	45	42	-	122
18	3,226 L	45	56	-	-	101
7	3,426 P	55	60	-	-	115
17	3,626 L	51	40	-	-	91
8	3,826 P	54	86	-	-	140
16	4,026 L	50	65	-	-	115
9	4,226 P	50	38	-	-	88
15	4,426 L	43	70	-	-	113
10	4,526 P	16	53	57	-	126
11	4,826 P	10	40	86	-	136
14	5,026 L	30	58	53	40	181
13	5,226 L	75	50	-	-	125
12	5,426 P	30	63	-	-	93

Graf 1

Tloušťky asfaltového souvrství



5. Popis provedených geotechnických sond (GS)

Na vybraných místech výše citovaného úseku bylo provedeno celkem 12 geotechnických vrtaných sond 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. 3a-k

Sonda č.	1
Staničení [km]	1,146 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	40
SC	80
ŠD	220
ŠD + lomový kámen	200
S5 SC Písek jílovitý	460

Sonda č.	2
Staničení [km]	2,326 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	130
ŠD	570
-	-
-	-
-	-

Sonda č.	3
Staničení [km]	3,026 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	120
SC	100
ŠD	160
S1 SW Písek dobře zrněný	320

Sonda č.	4
Staničení [km]	3,426 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	120
PMH	100
ŠD	480
-	-

Sonda č.	5
Staničení [km]	4,526 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	130
PMH	140
Štěťová úprava	380
F6 CL Jíl s plasticitou	350

Sonda č.	6
Staničení [km]	5,226 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	130
PMH	100
ŠD	570
S5 SC Písek jílovitý	200

Sonda č.	7
Staničení [km]	5,026 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	180
PMH	130
S5 SC Písek jílovitý	690
-	-
-	-

Sonda č.	8
Staničení [km]	4,026 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	120
PMH	120
ŠD	180
S5 SC Písek jílovitý	90
Jílovec	490

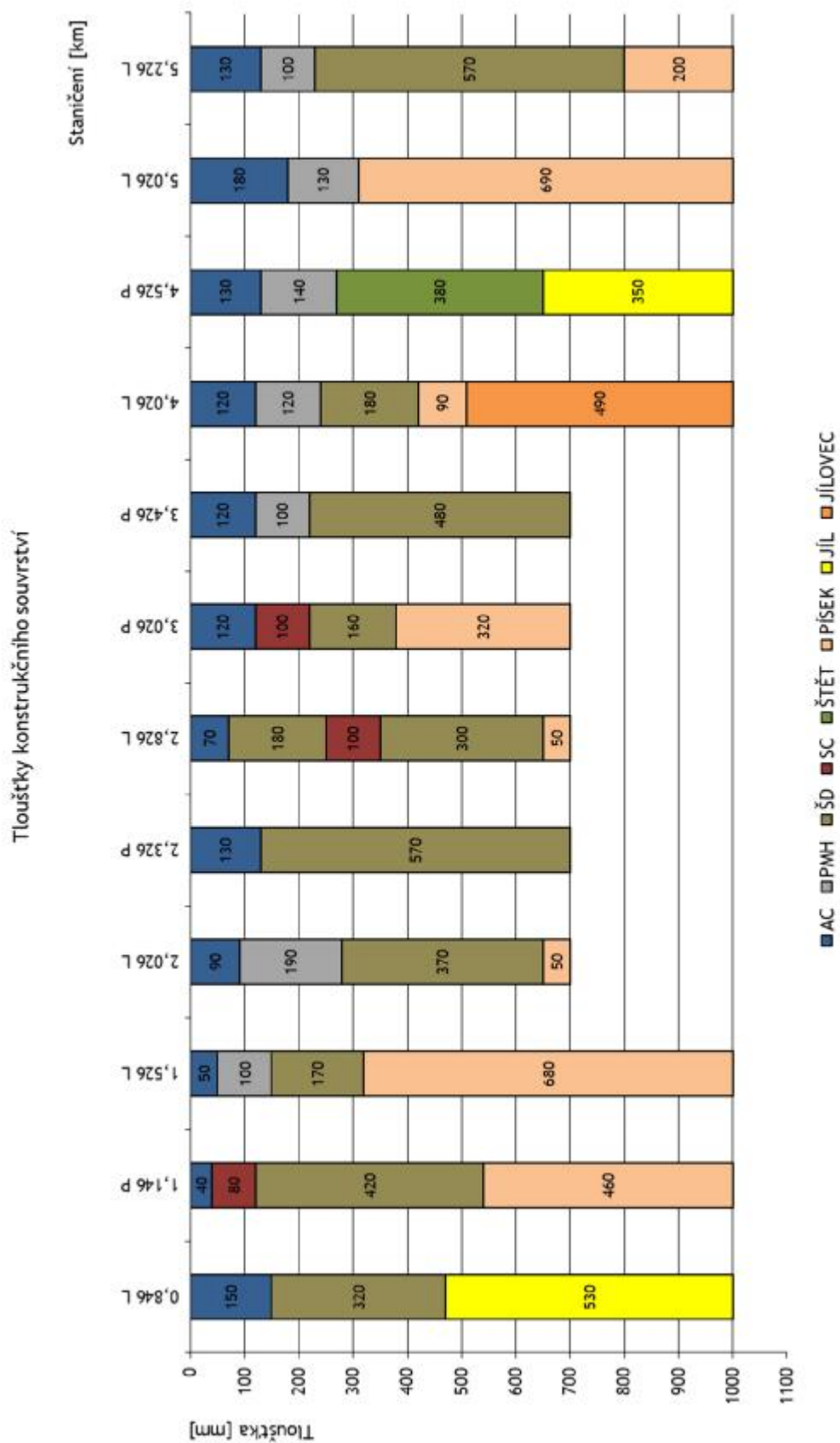
Sonda č.	9
Staničení [km]	2,826 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	70
ŠD	180
SC	100
ŠD	300
S5 SC Písek jílovitý	50

Sonda č.	10
Staničení [km]	2,026 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	90
PMH	190
G4 GM Štěrka hlinitý	370
S5 SC Písek jílovitý	50
-	-

Sonda č.	11
Staničení [km]	1,526 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	50
PMH	100
PDK 32/63	170
S5 SC Písek jílovitý	680

Sonda č.	12
Staničení [km]	0,846 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	150
ŠD	320
F6 CL Jíl s plasticitou	530
-	-

Graf 2



6. Bodové měření únosnosti (FWD)

Bodové měření únosnosti konstrukce rázovým zařízením FWD bylo provedeno v kroku 25 m. Měření bylo provedeno v pravém i levém jízdním pruhu. Z naměřených průhybů byly vzhledem k dopravnímu zatížení a konstrukční skladbě vypočteny moduly pružnosti. 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 místy nehomogenní a místy nedostatečná. Dosažené výsledky měření únosnosti, zjištěné průhyby, vypočtené rázové moduly pružnosti jsou uvedeny v příloze V.

7. Georadarové měření (GPR)

Cílem geofyzikálního měření pomocí radaru bylo určit kontinuálně tloušťku asfaltového souvrství vozovky. V rámci měření byl měřen každý jízdní pruh samostatně. Na pravé straně je průměrná hodnota tloušťky asfaltového souvrství 78 mm. Na levé straně je průměrná hodnota tloušťky asfaltového souvrství 102 mm. Provedené georadarové měření potvrzuje nehomogenitu konstrukce vozovky. Výsledky měření jsou uvedeny v příloze č. VI.

8. Laboratorní rozborů 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. Materiál obrušen nebyl posuzován z důvodu jeho předpokládané výměny.

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

- stanovení obsahu rozpustného pojiva
- stanovení maximální objemová hmotnosti
- stanovení objemové hmotnosti zkušební tělesa
- stanovení mezerovitosti
- stanovení zrnitosti směsi kameniva
- stanovení pevnosti spojení vrstev na vývrtech
- stanovení míry zhutnění na vývrtech
- stanovení mezerovitosti vrstvy na vývrtech

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 používané dnes nelze použít na tehdy používané materiály.

Ochranné vrstvy ve většině případů obsahují jemnozrnné zeminy, jílovité či hlinité částice nebo jsou jinak kontaminovány, popřípadě úplně chybí, z tohoto důvodu 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
- stanovení maximální objemové hmotnosti
- index plasticity
- stanovení zrnitosti
- stanovení kalifornského poměru únosnosti - CBR

Protokoly zkoušek jsou uvedeny v příloze č. VII.

9. Dopravní zatížení

Intenzita dopravy je vyjádřena třídou dopravního zatížení (TDZ) s průměrnou hodnotou denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel (TNV) za 24 hodin. Při celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2016 nebylo dopravní zatížení vozovky silničním provozem stanoveno. Dle informací získaných od objednatele je komunikace zatížena jednak autobusovou dopravou a dále pak i provozem TNV směřujících do recyklačního střediska v obci Teodor. Dále je nutné počítat s tím, že v intravilánu s pomalou (nižší než 50 km/h) a zastavující dopravu, se dopravní zatížení vozovky zvyšuje na dvojnásobek. Odhad intenzity dopravy odpovídá = TDZ IV (101 - 500 TNV/24 hod.).

10. 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 AC souvrství je na konci své životnosti
- Ø intravilán - nemožnost zvyšování nivelety
- Ø vysoké dopravní zatížení
- Ø omezení příčin všech mechanismů porušování, které ovlivňují kvalitativní a kvantitativní vývoj poruch

Extravilán: km 0,826 - 2,010

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 30 mm
- sanace ulámaných okrajů vozovky v rozsahu cca 30 - 40 % délky úseku (bude upřesněno vizuální prohlídkou) - odstranění stávajících porušených vrstev na šířku 1000 mm a hloubku 500 mm, vyplnění takto vzniklé rýhy ŠD 0/45 a R-materiálem v poměru 60 % : 40 % s řádným zhutněním ve dvou vrstvách, tloušťka vyplnění bude činit 420 mm, zbývající tloušťka tj. 80 mm bude provedena z asfaltové směsi typu ACP 16 + s asfaltovým pojivem 50/70

- provést vizuální prohlídku vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření resp. sanace dle zásad TP 115
- provést vizuální prohlídku povrchu za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace = 30 %)
- provést infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství 0,60 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit 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 80 mm.

Intravilán obce Hřebeč (km 2,010 - 3,980) a obce Dolany (km 5,380 - 5,460)

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 110 mm
- provést vizuální prohlídku vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření resp. sanace dle zásad TP 115
- provést vizuální prohlídku povrchu za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace = 30 %)
- provést infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství 0,60 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

Extravilán: km 3,980 - 5,380

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 80 mm
- sanace ulámaných okrajů vozovky v rozsahu cca 30 - 40 % délky úseku (bude upřesněno vizuální prohlídkou) - odstranění stávajících porušených vrstev na šířku 1000 mm a hloubku 500 mm, vyplnění takto vzniklé rýhy ŠD 0/45 a R-materiálem v poměru 60 % : 40 % s řádným zhutněním ve dvou vrstvách, tloušťka vyplnění bude činit 420 mm, zbývající tloušťka tj. 80 mm bude provedena z asfaltové směsi typu ACP 16 + s asfaltovým pojivem 50/70
- provést vizuální prohlídku vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření resp. sanace dle zásad TP 115
- provést vizuální prohlídku povrchu za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace = 30 %)
- provést infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství 0,60 kg/m² zbytkového asfaltu

- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 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 ohrusnou 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 30 mm.

Poznámky k návrhům oprav:

Ložní vrstva vozovky bude vyztužena pomocí 3D výztuže, konkrétně pomocí aramidových vláken. Vyztužením asfaltové směsi těmito vlákny dochází ke zvýšení tuhosti asfaltové směsi, zlepšení únavového chování a zvýšení odolnosti asfaltové směsi vůči tvorbě trvalých deformací. Dále pak dochází k omezení mrazových trhlin i za velmi nízkých teplot a vyšší odolnosti konstrukce vozovky vůči vzniku a šíření trhlin.

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. 2018. 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

III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

mapa rozmístění jádrových vrtů



- poloha vrtu
- 1 číslo vrtu
- [15,635] provozní staničení

III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

mapa rozmístění geotechnických sond



• poloha sondy

1 číslo sondy

15,635 provozní staničení

Příloha č. II

Vizuální prohlídka komunikace - výstupní protokol

Objednatel: KSÚS Středočeského kraje
Akce: Diagnostika vozovky
Komunikace: III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany
Poč. staničení: Provozní 0,830 Pracovní 0,000 **Popis** křižovatka s I/61
Konc. staničení: [km] 5,455 [km] 4,625 křižovatka v obci Dolany
Zhotovil: Ing. Tomáš Wied

Datum prohlídky: 10.10.2018
Datum vydání protokolu: 11.10.2018

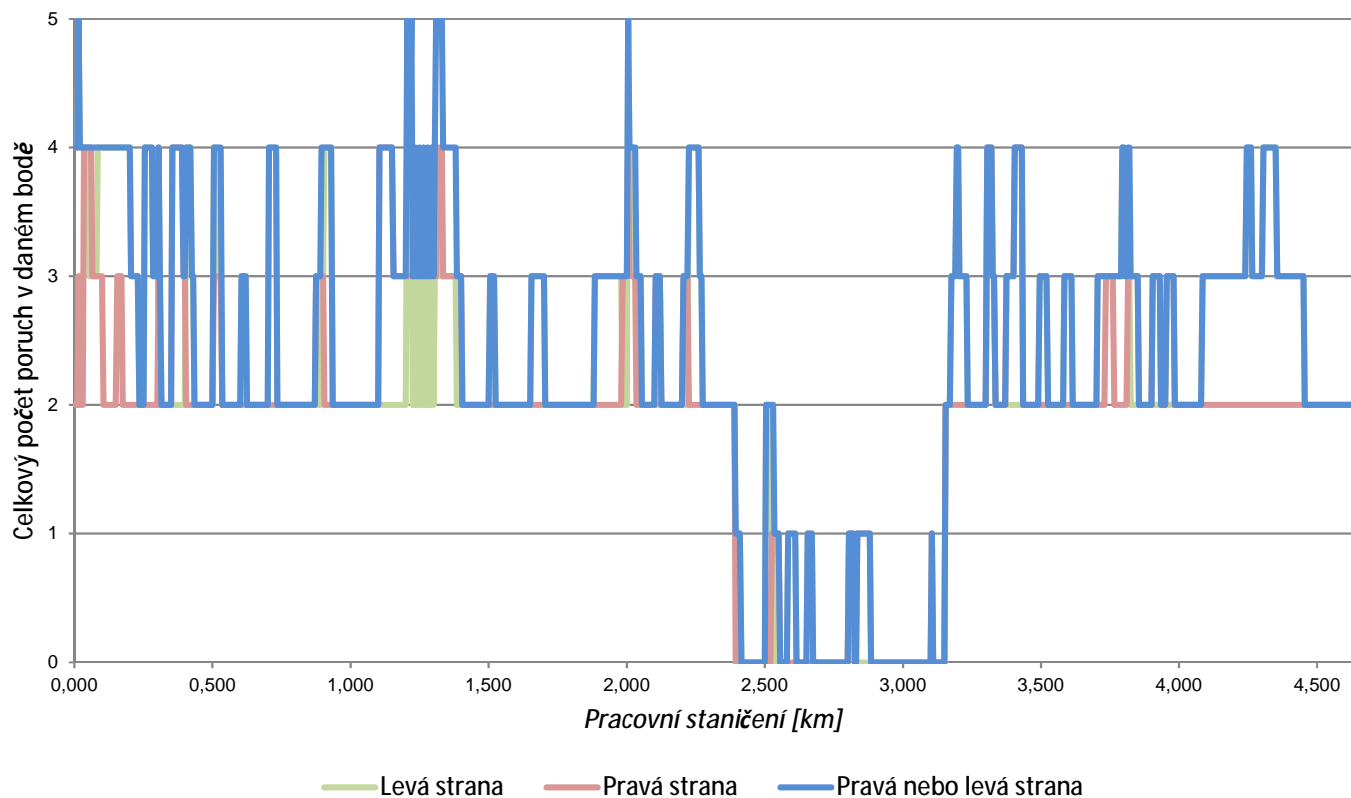
Popis diagnostikovaného úseku

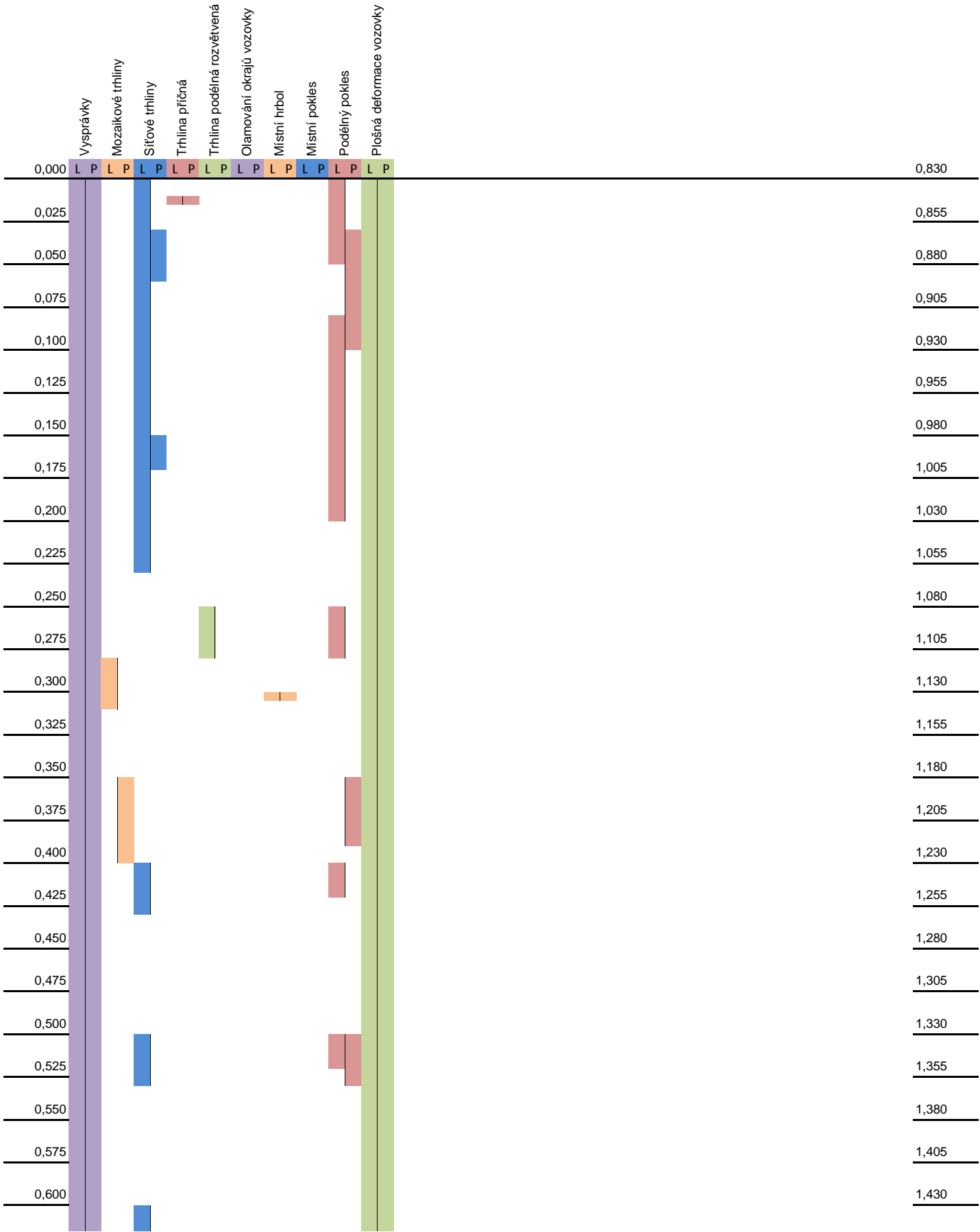
Šířka zpevněné části vozovky [m]:	6	
Šířka chodníku [m]:	L 1,2 P 1,1	Pozn.: v intravilánu obce Hřebeč
Šířka nezpevněné krajnice [m]:	L 0,2 - 0,5 P 0,2 - 0,5	
Povrch zpevněné části vozovky:	AC	
Povrch chodníku:	L AC P AC	
Povrch nezpevněné krajnice:	L ŠD P ŠD	
Odvodnění:	Silnice je odvodněna do vsakovacích příkopů a na svah tělesa komunikace, v intravilánu obce Hřebeč místy do UV.	
Povrch vozovky:	Povrch je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu místy přecházející do hloubkové koroze. Vozovka je ve vysoké míře opravována vysprávkami. V úseku se ve vysokém množství nacházejí síťové trhliny, místy podélné a příčné trhliny.	
Deformace vozovky	Vozovka je celá plošně deformována zvlněním v celém profilu s častými poklesy okrajů, místy olamováním okrajů.	
Poznámka:	Průběh úseku: extravilán 0,830 - 2,010; intravilán Hřebeč 2,010 - 3,980; extravilán 3,980 - 5,380; intravilán Dolany 5,380 - 5,455	
Výčet zastižených poruch:	Vysprávky Mozaikové trhliny Síťové trhliny Trhlina příčná Trhlina podélná rozvětvená Olamování okrajů vozovky Místní hrbole Místní pokles Podélný pokles Plošná deformace vozovky	

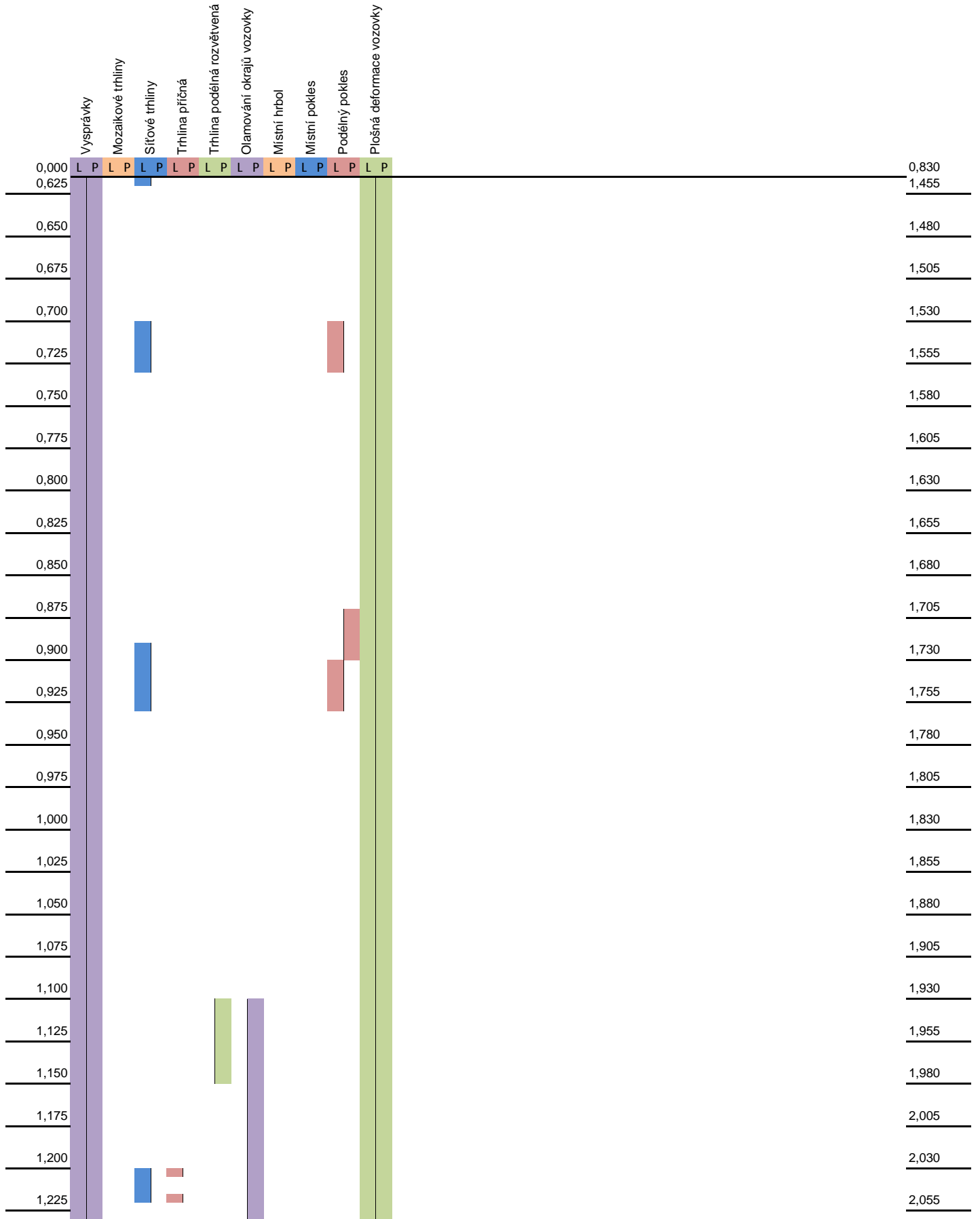
Statistické zpracování

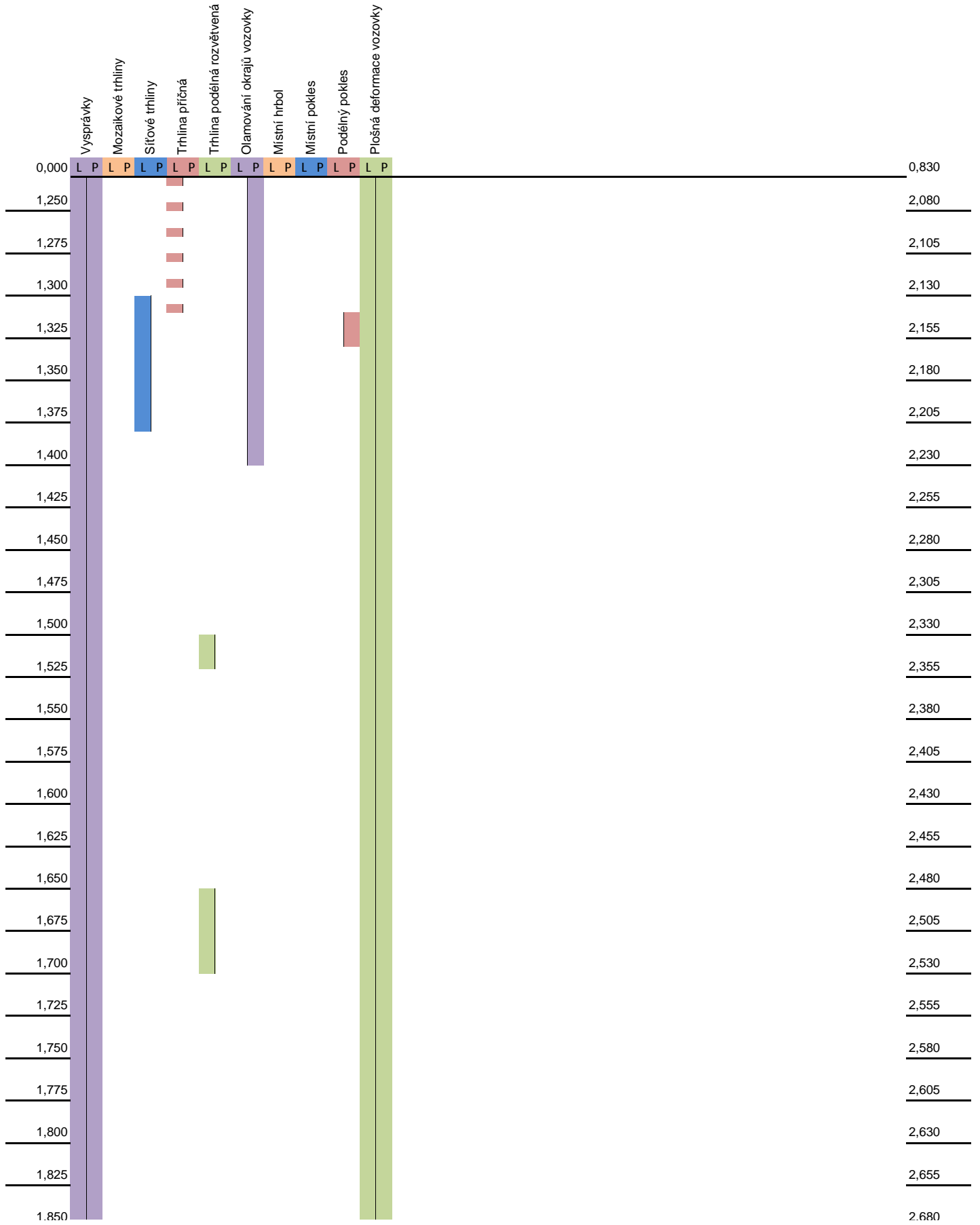
Název poruchy	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
Vysprávky	3865	3865	3865	83,6	83,6	83,6	36,1	36,1	36,1
Mozaikové trhliny	80	80	160	1,7	1,7	3,5	0,7	0,7	1,5
Síťové trhliny	790	220	890	17,1	4,8	19,2	7,4	2,1	8,3
Trhlina příčná	50	10	50	1,1	0,2	1,1	0,5	0,1	0,5
Trhlina podélná rozvětvená	100	160	260	2,2	3,5	5,6	0,9	1,5	2,4
Olamování okrajů vozovky	110	300	410	2,4	6,5	8,9	1,0	2,8	3,8
Místní hrbol	5	5	5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Místní pokles	0	5	5	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Podélný pokles	960	340	1210	20,8	7,4	26,2	9,0	3,2	11,3
Plošná deformace vozovky	3865	3865	3865	83,6	83,6	83,6	36,1	36,1	36,1

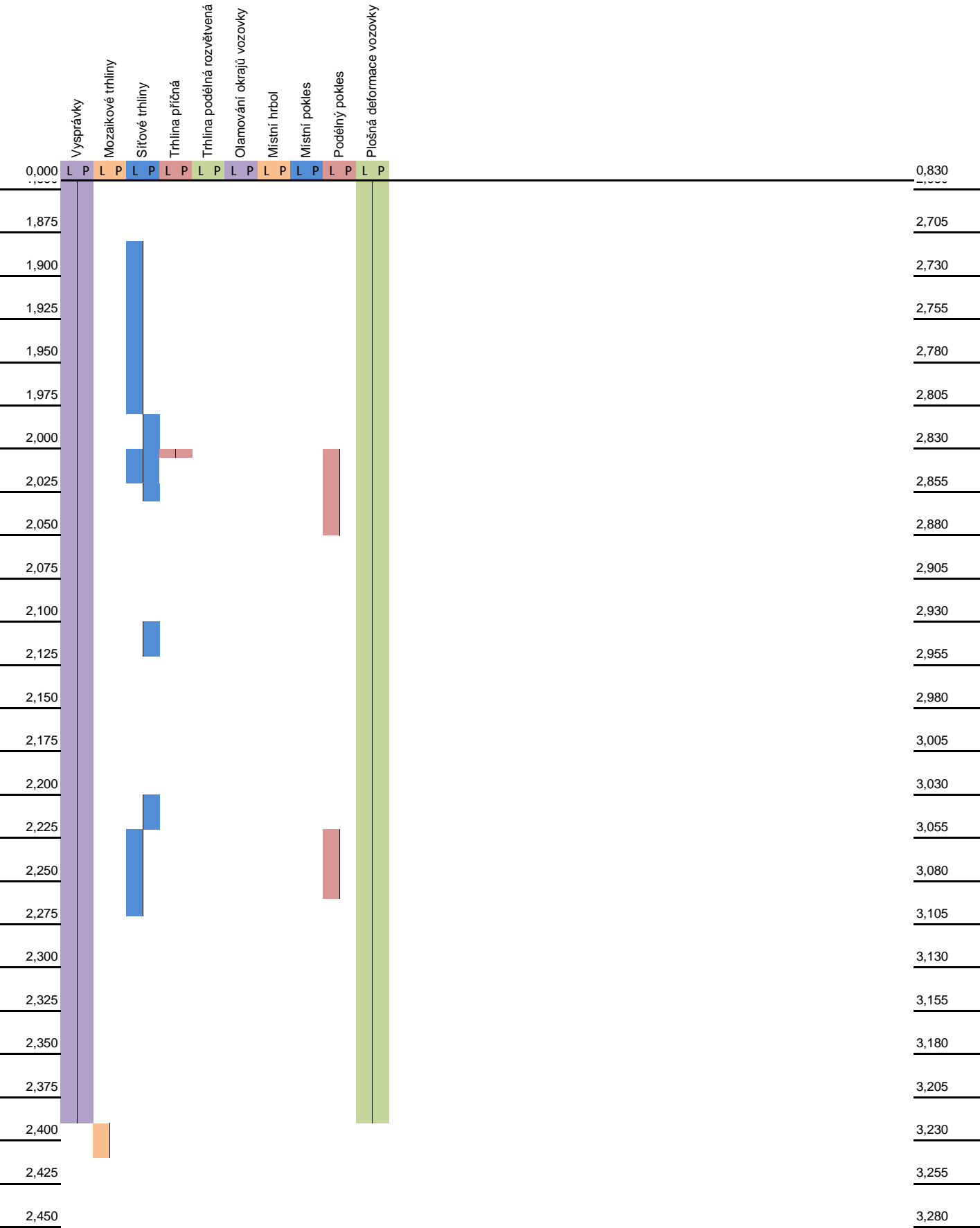
Součtový graf poruch

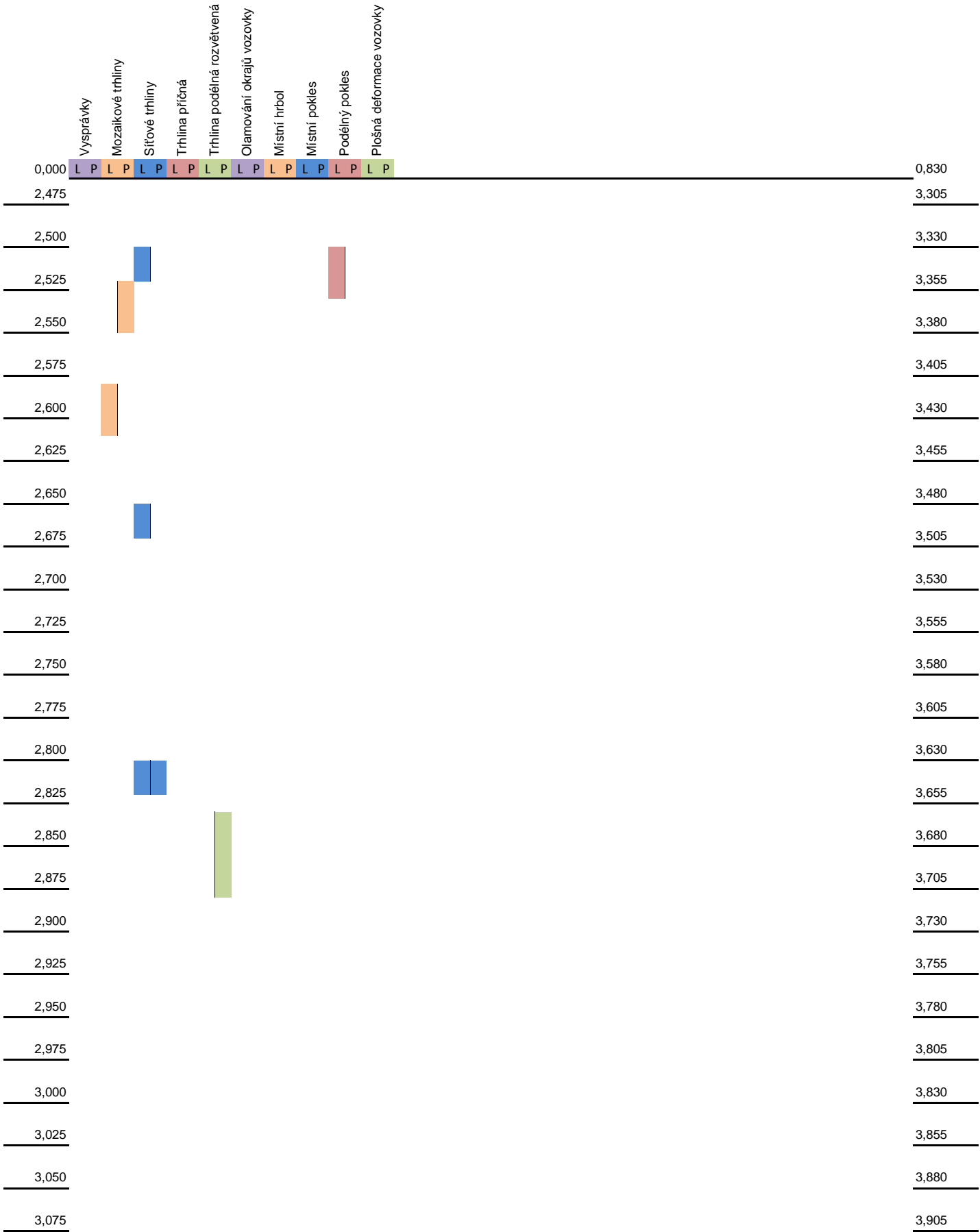


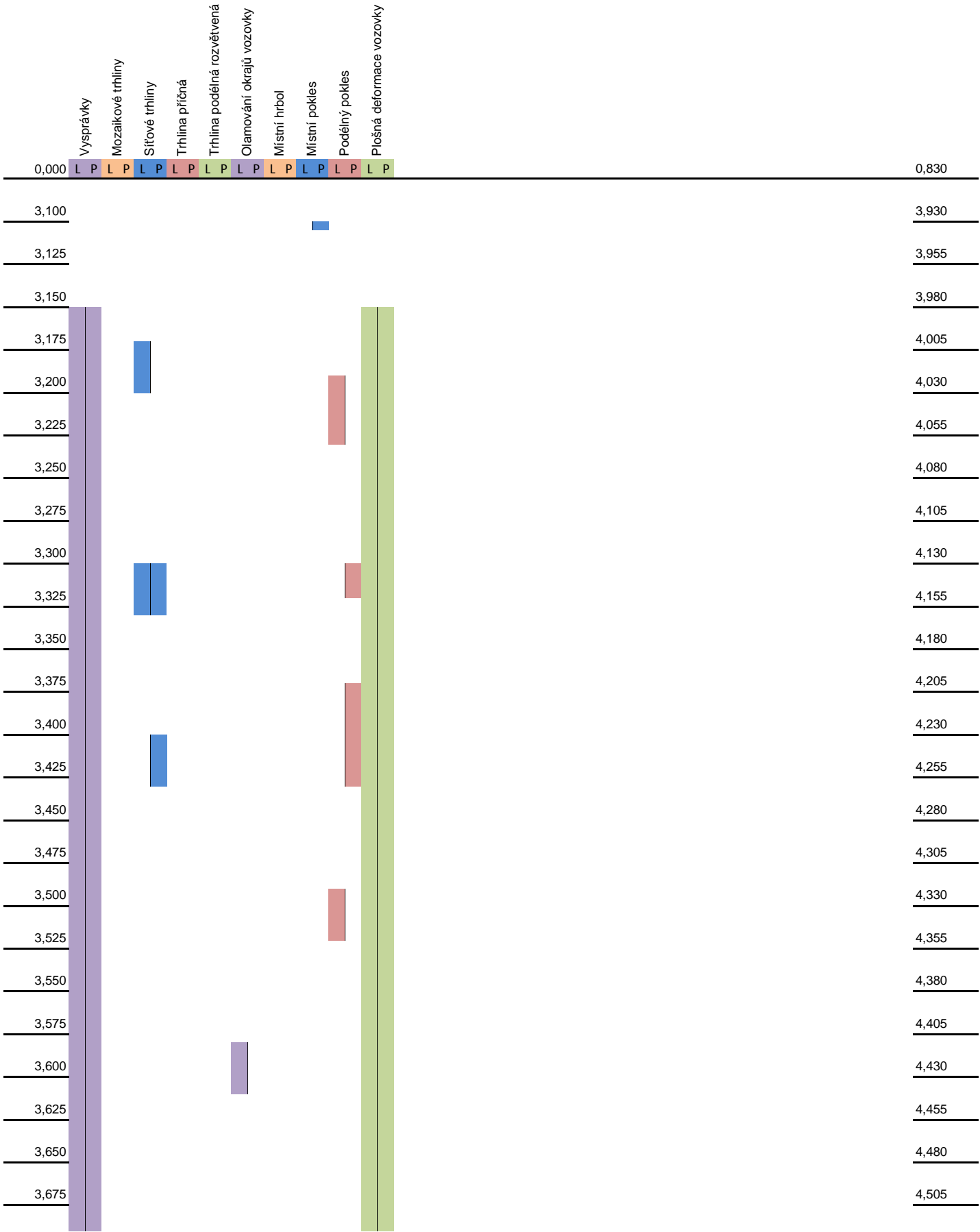


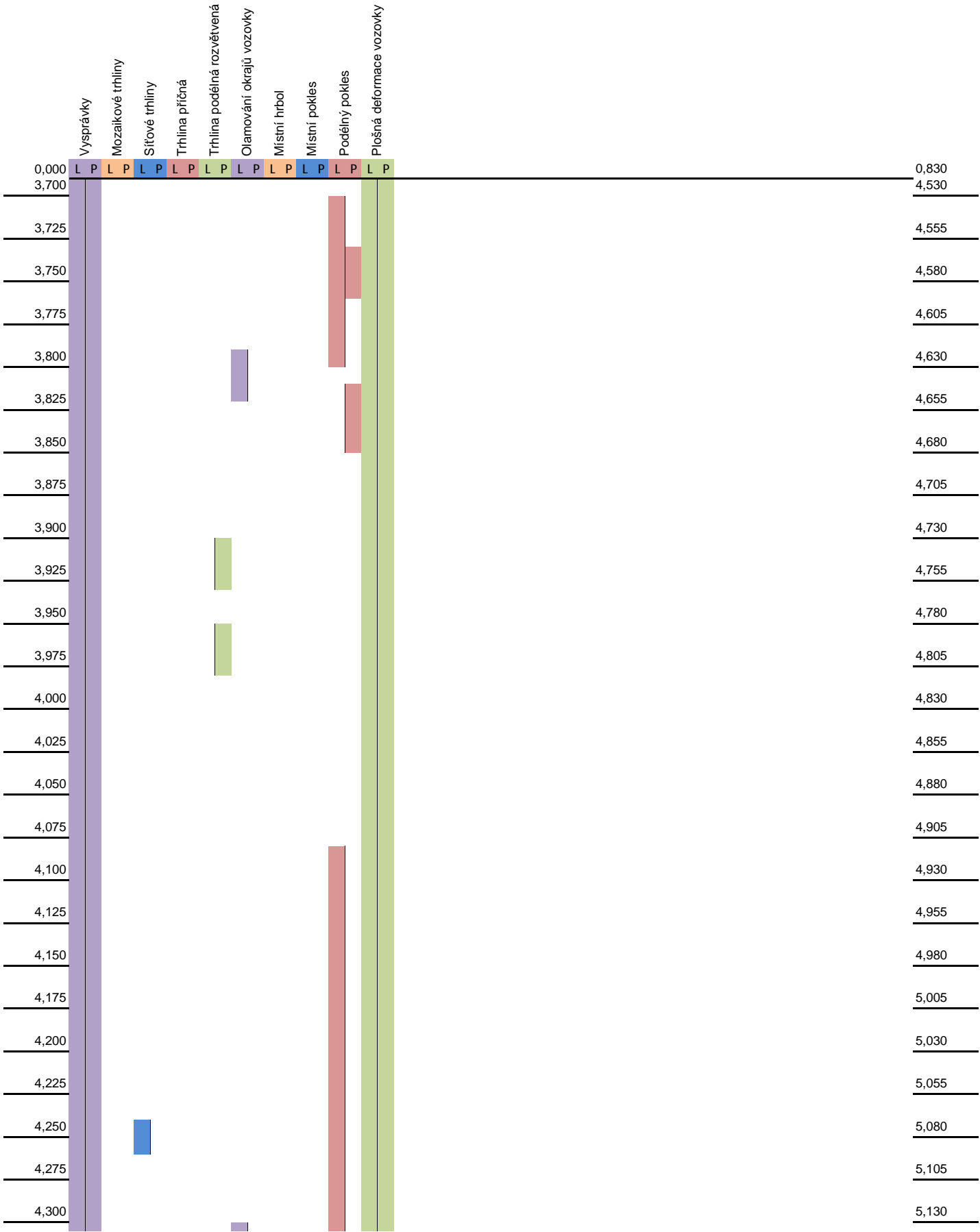


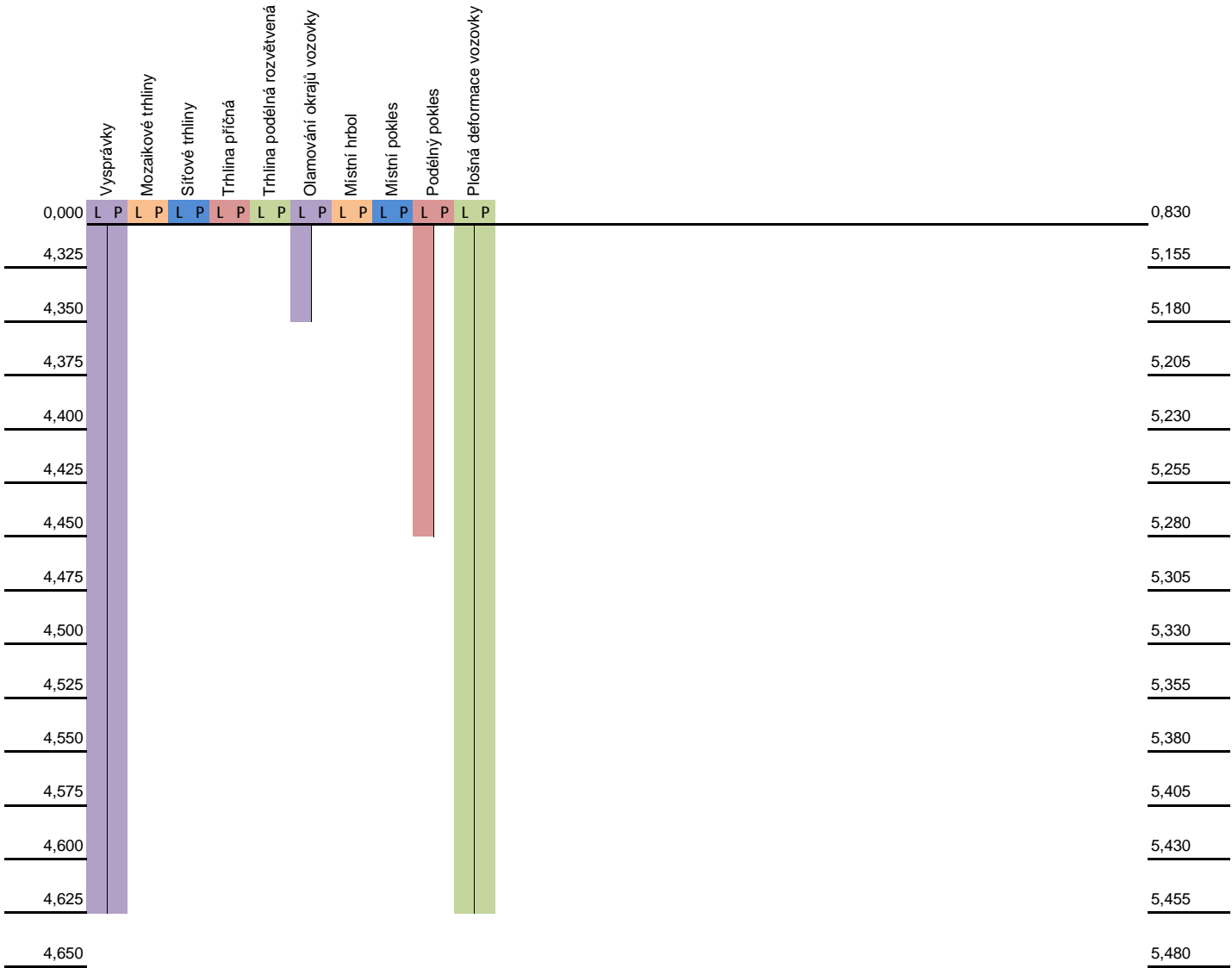












Záznamový list poruchy: Vysprávky

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 výtlučků.								
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	3865	3865	3865	83,6	83,6	83,6	36,1	36,1	36,1
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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: Mozaikové trhliny

1/1

Název poruchy:	Mozaikové trhliny	Číslo dle TP 82 :	10	Číslo dle. č. ŘSD:	14				
Popis:	Úzké, zprvu málo výrazné, krátké, nepravidelně dlouhé trhliny vyskytující se souběžně nebo ve stopě vozidel. Trhliny se větví a spojují v síť trhlín, které zasahují jen ohrubnou vrstvu vozovky. Oka sítě se mohou zahustit až do velikosti tloušťky ohrubné vrstvy.								
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	80	80	160	1,7	1,7	3,5	0,7	0,7	1,5
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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
	790	220	890	17,1	4,8	19,2	7,4	2,1	8,3
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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: Trhlina příčná

1/1

Název poruchy:	Trhlina příčná	Číslo dle TP 82 :	12/14	Číslo dle. č. ŘSD:	06/13				
Popis:	Trhlina v příčném směru.								
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	50	10	50	1,1	0,2	1,1	0,5	0,1	0,5
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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: Trhlina podélná rozvětvená
1/1

Název poruchy:	Trhlina podélná rozvětvená	Číslo dle TP 82 :	15	Číslo dle. č. ŘSD:	08				
Popis:	Podélná trhlina s přidruženými (mozaikovými nebo síťovými trhlami), odlámanými hranami trhlín a začínajícími výtluky.								
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	100	160	260	2,2	3,5	5,6	0,9	1,5	2,4
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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: Olamování okrajů vozovky

1/1

Název poruchy:	Olamování okrajů vozovky			Číslo dle TP 82 :		18		Číslo dle. č. ŘSD:		-			
Popis:	Projevuje se podélnými, mozaikovými nebo síťovými trhlinami a deformacemi na okraji vozovky nebo poklesem kraje vozovky. Častý výskyt je při konstrukcích jako jsou panely tramvajového tělesa, obrubníky, kolem vpustí, poklopů a jiných napojení na betonové konstrukce.												
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch						
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P				
	110	300	410	2,4	6,5	8,9	1,0	2,8	3,8				
Poznámka:													

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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: Místní hrbol

1/1

Název poruchy:	Místní hrbol	Číslo dle TP 82 :	22	Číslo dle. č. ŘSD:	04				
Popis:	Kruhová nebo oválná vyvýšenina průměru 1 - 3 m.								
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	5	5	5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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: Místní pokles

1/1

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

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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: Podélný pokles

1/1

Název poruchy:	Podélný pokles	Číslo dle TP 82 :	25	Číslo dle. č. ŘSD:	15				
Popis:	Prohlubeň jdoucí v podélném řezu o různé šířce a hloubce. Prohlubně mohou být provázeny příčnými trhlinami.								
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	960	340	1210	20,8	7,4	26,2	9,0	3,2	11,3
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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]			% zastížené délky komunikace			% ze všech zastížených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	3865	3865	3865	83,6	83,6	83,6	36,1	36,1	36,1
Poznámka:									

Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L	P	1,000	L	P	2,000	L	P	3,000	L	P	4,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250		
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300		
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350		
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400		
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450		
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500		
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550		
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600		
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

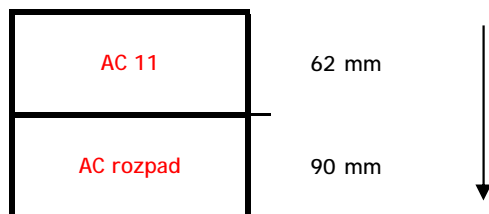
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 24 - staničení km 0,846 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

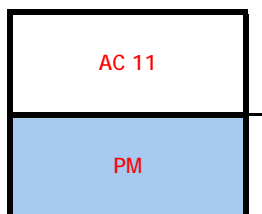
DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 23 - staničení km 0,976 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno



56 mm

64 mm



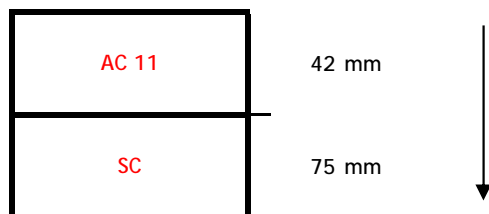
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 1 - staničení km 1,146 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 2 - staničení km 1,326 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno

AC 11	22 mm
AC 11	24 mm
SC	48 mm



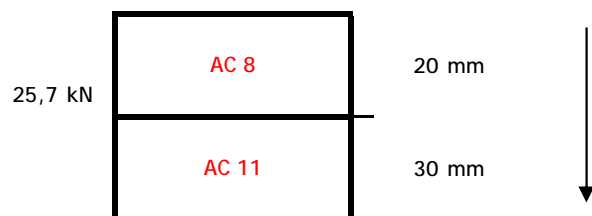
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 22 - staničení km 1,526 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 3 - staničení km 1,826 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

AC 11	35 mm
AC 11	38 mm
AC 16	63 mm
PM	??? mm



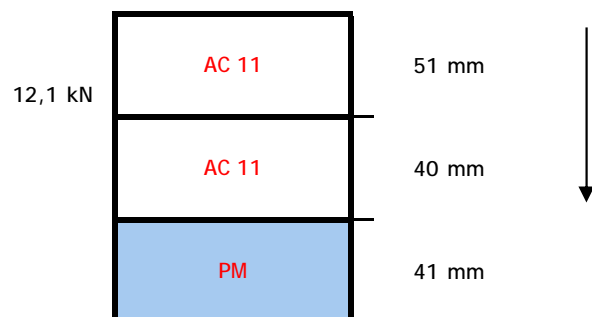
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 21 - staničení km 2,026 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 20 - staničení km 2,226 L

spojení vrstev		tloušťka vrstvy
7,4 kN	MK	10 mm
	AC 11	51 mm
nespojeno	AC 11	40 mm
	AC 11	25 mm
	PM	25 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 4 - staničení km 2,326 P

spojení vrstev		tloušťka vrstvy
12,1 kN	AC 11	35 mm
3,8 kN	AC 11	42 mm
nespojeno	AC 16	31 mm
	AC 11	25 mm
	PM	??? mm



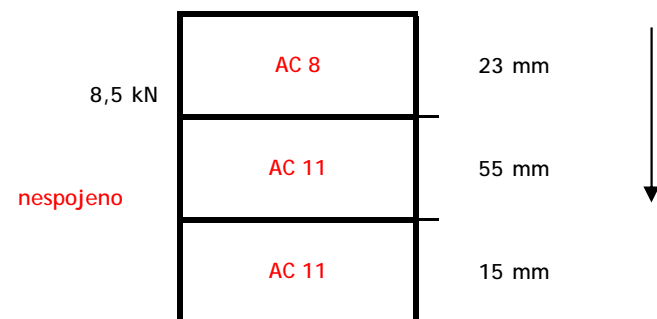
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 5 - staničení km 2,626 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



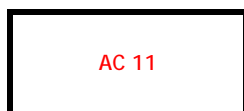
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 19 - staničení km 2,826 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



68 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 6 - staničení km 3,026 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

6,2 kN	AC 11	35 mm
13,8 kN	AC 11	45 mm
	AC 16	42 mm
	SC	102 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 18 - staničení km 3,226 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

AC 11	45 mm
AC 16	56 mm
PM	50 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

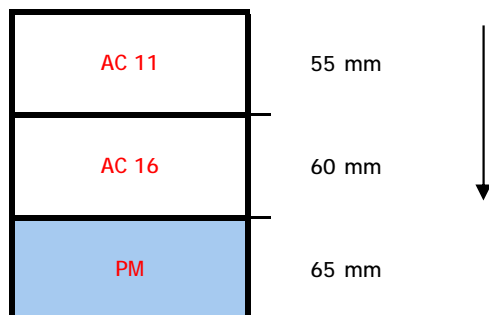
DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 7 - staničení km 3,426 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

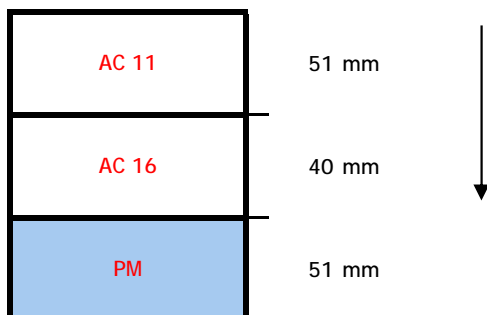
DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 17 - staničení km 3,626 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

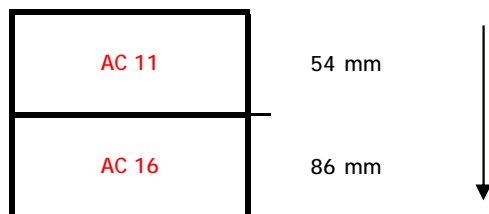
DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 8 - staničení km 3,826 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

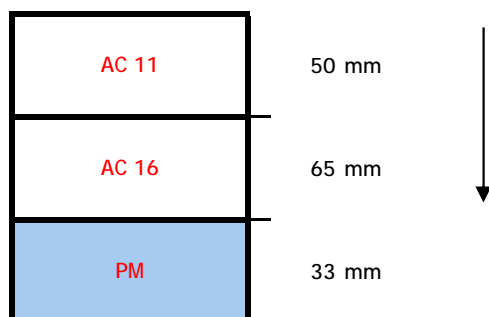
DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 16 - staničení km 4,026 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno



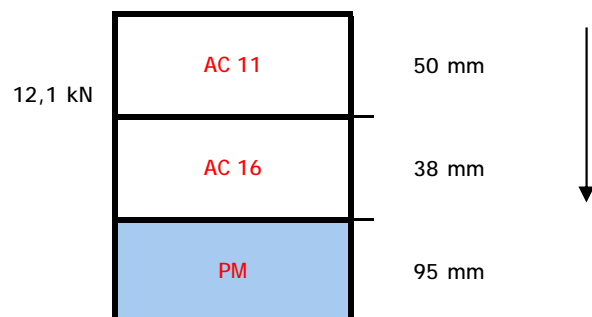
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 9 - staničení km 4,226 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

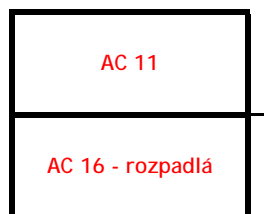
DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 15 - staničení km 4,426 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno



43 mm

70 mm



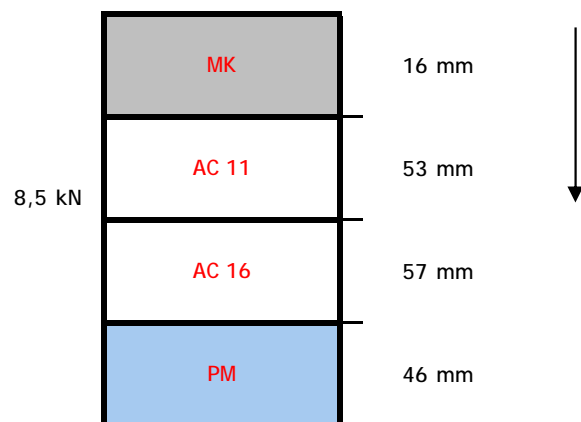
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 10 - staničení km 4,526 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



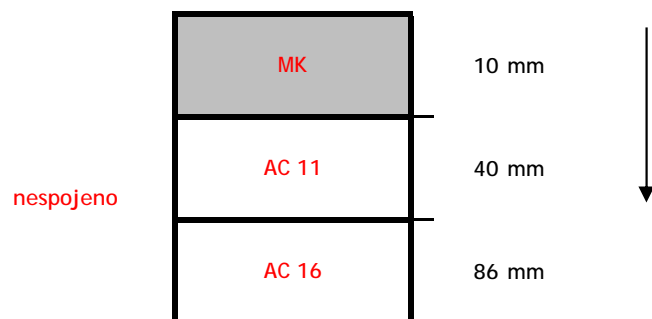
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 11 - staničení km 4,826 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 14 - staničení km 5,026 L

spojení vrstev		tloušťka vrstvy
6,6 kN	AC 11	30 mm
nespojeno	AC 11	58 mm
	AC 16	53 mm
	AC 16	40 mm
	PM	30 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

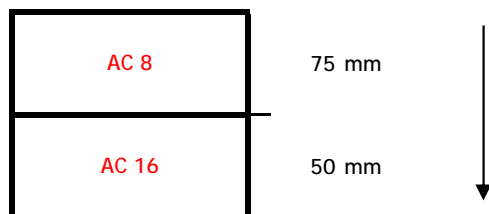
DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 13 - staničení km 5,226 L

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 12 - staničení km 5,426 P

spojení vrstev

tloušťka vrstvy

nespojeno

AC 8	30 mm
AC 16	63 mm
PM	45 mm



Příloha č. IV

III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 12 - staničení km 0,846 L

tloušťka vrstvy	
AC	150 mm
ŠD	320 mm
F6 CL Jíl s plasticitou	530 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 1 - staničení km 1,146 P

tloušťka vrstvy

AC	40 mm
SC	80 mm
ŠD	220 mm
ŠD + lomový kámen	200 mm
S5 SC Písek jílovitý	460 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 11 - staničení km 1,526 L

tloušťka vrstvy	
AC	50 mm
PMH	100 mm
PDK 32/63	170 mm
S5 SC Písek jílovitý	680 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 10 - staničení km 2,026 L

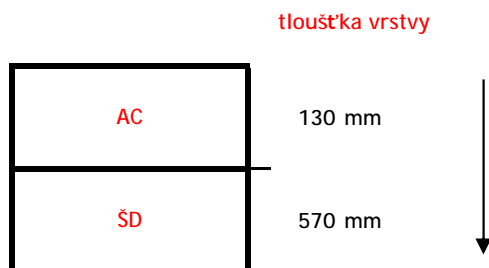
tloušťka vrstvy	
AC	90 mm
PMH	190 mm
G4 GM Štěrka hlinitý	370 mm
S5 SC Písek jílovitý	50 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 2 - staničení km 2,326 P



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 9 - staničení km 2,826 L

tloušťka vrstvy	
AC	70 mm
ŠD	180 mm
SC	100 mm
ŠD	300 mm
S5 SC Písek jílovitý	50 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 3 - staničení km 3,026 P

tloušťka vrstvy	
AC	120 mm
SC	100 mm
ŠD	160 mm
S1 SW Písek dobře zrněný	320 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 4 - staničení km 3,426 P

tloušťka vrstvy	
AC	120 mm
PMH	100 mm
ŠD	480 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 8 - staničení km 4,026 L

tloušťka vrstvy	
AC	120 mm
PMH	120 mm
ŠD	180 mm
S5 SC Písek jílovitý	90 mm
Jílovec	490 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 5 - staničení km 4,526 P

tloušťka vrstvy	
AC	130 mm
PMH	140 mm
Štěťová úprava	380 mm
F6 CL Jíl s plasticitou	350 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 7 - staničení km 5,026 L

tloušťka vrstvy	
AC	180 mm
PMH	130 mm
S5 SC Písek jílovitý	690 mm



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,826 - 5,460

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 6 - staničení km 5,226 L

tloušťka vrstvy	
AC	130 mm
PMH	100 mm
ŠD	570 mm
S5 SC Písek jílovitý	200 mm



Příloha č. V

Silnice: III/00716 Buštěhrad-Dolany, km 0,826 - 5,460

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

Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]
0,828	0,707	269	208	164	135	91	67	53	46	40	10995	2616	111	25	0
0,830	0,707	295	231	196	167	109	71	55	41	40	11985	2401	94	25	0
0,830	0,707	296	234	209	184	137	85	53	46	40	5325	5791	82	25	0
0,848	0,707	968	556	410	287	133	88	69	60	53	2094	142	65	0	12
0,874	0,707	783	530	380	266	145	94	70	55	51	4850	120	68	1	8
0,901	0,707	1082	736	534	387	231	146	109	90	79	2830	162	45	0	11
0,926	0,707	1038	701	483	392	218	119	88	66	61	3079	144	49	0	11
0,951	0,707	1740	1206	803	512	268	180	137	110	84	2412	25	37	0	14
0,976	0,707	1252	809	625	326	178	109	88	79	52	3393	29	56	0	12
0,998	0,707	793	494	369	311	161	106	85	69	76	1360	517	61	9	9
1,024	0,707	1052	613	458	318	174	110	88	62	59	1467	196	56	0	13
1,051	0,707	1006	561	374	256	144	102	82	66	59	1540	146	68	0	13
1,076	0,707	746	368	257	171	101	77	63	47	44	380	662	99	25	0
1,102	0,707	658	405	307	231	149	106	84	71	62	1685	620	74	21	6
1,127	0,707	313	236	175	134	91	70	56	42	42	8431	1541	114	25	0
1,150	0,707	753	455	328	232	158	110	94	77	65	1613	409	71	3	9
1,176	0,707	424	310	198	146	97	69	59	45	43	7282	441	111	25	1
1,199	0,707	1228	735	527	352	204	141	113	89	84	1558	136	48	0	14
1,225	0,707	533	337	240	186	118	89	68	57	48	2445	671	92	25	4
1,250	0,707	1031	523	346	227	134	97	79	68	62	1064	150	74	0	14
1,274	0,707	947	533	369	245	147	101	83	73	61	1538	181	69	0	12
1,301	0,707	922	532	395	280	147	92	86	80	65	1469	247	64	0	12
1,326	0,707	1014	550	352	237	150	105	88	68	3	1381	140	71	0	13
1,352	0,707	757	408	277	194	117	90	74	63	54	1304	290	88	1	11
1,352	0,707	758	406	286	196	125	90	71	54	55	1150	327	86	1	11
1,375	0,707	700	435	303	217	133	104	75	63	56	2332	339	78	2	9
1,397	0,707	800	467	314	213	117	78	67	56	52	2534	152	82	0	11
1,425	0,707	565	366	273	208	131	104	65	56	45	2472	700	82	25	0
1,427	0,707	596	386	273	207	129	89	69	65	51	2783	496	83	7	6
1,449	0,707	730	413	296	201	120	85	68	56	49	1705	299	85	1	10
1,476	0,707	578	333	238	171	107	74	63	60	43	1828	486	101	7	7
1,500	0,707	574	353	253	180	113	80	63	52	44	2609	451	94	5	7
1,526	0,707	716	393	274	196	119	87	68	60	49	1315	351	89	1	10
1,545	0,707	1112	617	423	262	136	93	76	68	53	1883	81	67	0	13
1,574	0,707	744	435	310	210	116	80	62	51	42	2465	212	83	1	10
1,599	0,707	593	318	232	169	106	77	61	51	46	1132	567	105	22	7
1,626	0,707	1187	678	486	323	159	105	80	73	59	1842	92	56	0	13
1,645	0,707	618	388	281	209	117	77	63	57	46	2948	381	85	3	7
1,674	0,707	807	427	314	210	121	81	66	54	46	1060	302	82	1	11
1,701	0,707	843	565	408	281	167	108	80	75	60	3713	169	61	1	9
1,728	0,707	1033	541	408	295	157	99	83	63	63	456	386	63	14	12
1,751	0,707	720	482	401	300	168	102	79	68	58	3524	429	59	5	6
1,778	0,707	861	501	373	257	141	95	75	64	55	1705	251	68	0	11
1,800	0,707	324	254	201	172	122	87	67	51	41	9159	2544	86	25	0
1,824	0,707	576	420	309	233	135	87	65	52	47	7525	272	76	10	3
1,846	0,707	407	269	203	155	98	70	54	39	40	3786	991	109	25	0
1,874	0,707	525	328	242	167	99	68	47	38	30	3909	378	103	6	5
1,901	0,707	920	472	308	176	103	69	55	45	37	1888	88	94	0	13
1,926	0,707	629	394	283	203	111	68	48	41	33	4147	218	90	2	7
1,952	0,707	357	278	224	173	108	74	53	46	36	14486	864	94	25	0
1,975	0,707	472	346	257	213	135	86	64	56	40	5388	881	80	25	0
1,997	0,707	712	481	362	261	150	101	84	72	56	3861	308	66	2	7

Silnice: III/00716 Buštěhrad-Dolany, km 0,826 - 5,460

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

Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]
2,028	0,707	484	398	295	252	142	98	73	63	58	14174	433	69	25	0
2,050	0,707	374	297	222	185	119	88	68	59	48	9029	1440	84	25	0
2,077	0,707	875	527	390	274	138	91	72	72	52	2453	183	66	0	11
2,099	0,707	519	386	282	210	122	88	68	64	47	7823	383	80	20	1
2,125	0,707	608	382	289	209	124	87	67	52	52	2527	496	82	7	7
2,148	0,707	507	329	246	190	106	81	63	58	49	3109	688	92	25	0
2,175	0,707	1225	617	439	268	140	84	70	65	80	1141	100	64	0	15
2,199	0,707	481	356	251	184	113	81	66	60	52	7251	456	89	25	1
2,225	0,707	676	396	298	205	114	81	64	57	46	2016	358	84	2	9
2,250	0,707	344	283	222	177	126	90	73	66	52	11483	2051	79	25	0
2,277	0,707	691	496	370	265	137	93	73	62	53	7007	130	69	3	5
2,300	0,707	372	268	212	162	110	80	66	56	49	5923	1516	95	25	0
2,325	0,707	394	286	226	180	106	72	52	46	40	7344	975	95	25	0
2,375	0,707	565	326	251	181	109	75	60	52	40	1478	663	97	25	0
2,401	0,707	737	529	418	312	202	145	121	107	93	4196	524	51	10	5
2,425	0,707	552	380	281	210	133	93	72	63	50	4262	556	79	16	3
2,447	0,707	426	373	311	253	201	166	127	96	70	12972	3032	45	25	0
2,477	0,707	614	372	315	256	158	103	75	65	54	313	6783	67	25	0
2,500	0,707	557	423	327	252	154	110	89	76	62	6376	662	64	25	0
2,525	0,707	461	312	238	202	116	80	63	51	41	3330	1055	89	25	0
2,577	0,707	460	312	237	181	113	78	59	56	45	3960	848	93	25	0
2,597	0,707	317	243	202	167	126	94	71	59	42	9575	3228	82	25	0
2,627	0,707	301	199	151	118	72	54	38	35	26	4944	1393	147	25	0
2,671	0,707	376	172	103	85	54	46	35	27	25	1364	612	219	25	0
2,700	0,707	599	385	296	209	106	68	47	39	31	5842	182	90	3	5
2,725	0,707	466	293	216	164	87	53	38	32	26	4827	418	113	11	3
2,744	0,707	668	428	343	263	144	98	83	71	57	1997	629	68	19	6
2,750	0,707	827	557	446	356	199	117	86	72	67	2392	453	51	4	8
2,776	0,707	705	410	328	244	151	104	78	66	57	1018	700	73	25	0
2,798	0,707	680	415	274	184	96	75	62	56	49	819	598	88	25	0
2,826	0,707	1019	578	428	335	179	90	79	70	60	659	372	57	3	11
2,839	0,707	783	564	422	300	171	109	86	74	51	5872	148	59	2	6
2,876	0,707	833	577	427	320	176	120	87	90	57	3999	225	55	1	8
2,902	0,707	536	401	327	271	184	125	90	68	46	4294	1304	59	25	0
2,928	0,707	703	393	281	196	115	73	52	40	30	1700	304	90	1	10
2,953	0,707	476	321	253	192	116	70	46	37	28	4816	648	92	25	0
2,975	0,707	644	380	256	166	84	49	35	28	21	4542	87	117	1	8
3,000	0,707	475	325	253	193	123	81	63	54	43	3832	898	87	25	0
3,025	0,707	595	401	310	225	130	86	63	57	44	4599	399	77	7	5
3,047	0,707	560	349	263	201	117	86	68	45	50	2178	665	88	25	5
3,081	0,707	994	598	409	268	129	68	45	35	27	3475	41	79	0	11
3,098	0,707	677	468	365	276	177	123	92	80	64	2832	635	60	17	5
3,126	0,707	709	443	322	241	137	79	49	31	29	3270	245	77	1	8
3,148	0,707	419	323	262	206	120	76	54	44	32	17170	333	86	25	0
3,175	0,707	1059	590	448	310	180	104	89	73	73	939	255	57	0	13
3,199	0,707	662	428	321	249	150	107	81	70	58	2127	590	70	13	6
3,225	0,707	739	516	395	289	152	101	75	68	52	5842	171	63	2	6
3,251	0,707	390	320	252	216	145	98	79	54	49	11157	1568	71	25	0
3,277	0,707	505	388	316	241	153	98	71	55	50	10467	548	68	25	0
3,301	0,707	574	382	294	211	135	94	72	63	57	3146	611	78	17	4
3,326	0,707	592	380	290	210	130	86	66	56	47	2724	544	81	10	6
3,350	0,707	765	361	281	184	114	82	63	56	43	235	1444	94	25	0

Silnice: III/00716 Buštěhrad-Dolany, km 0,826 - 5,460

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

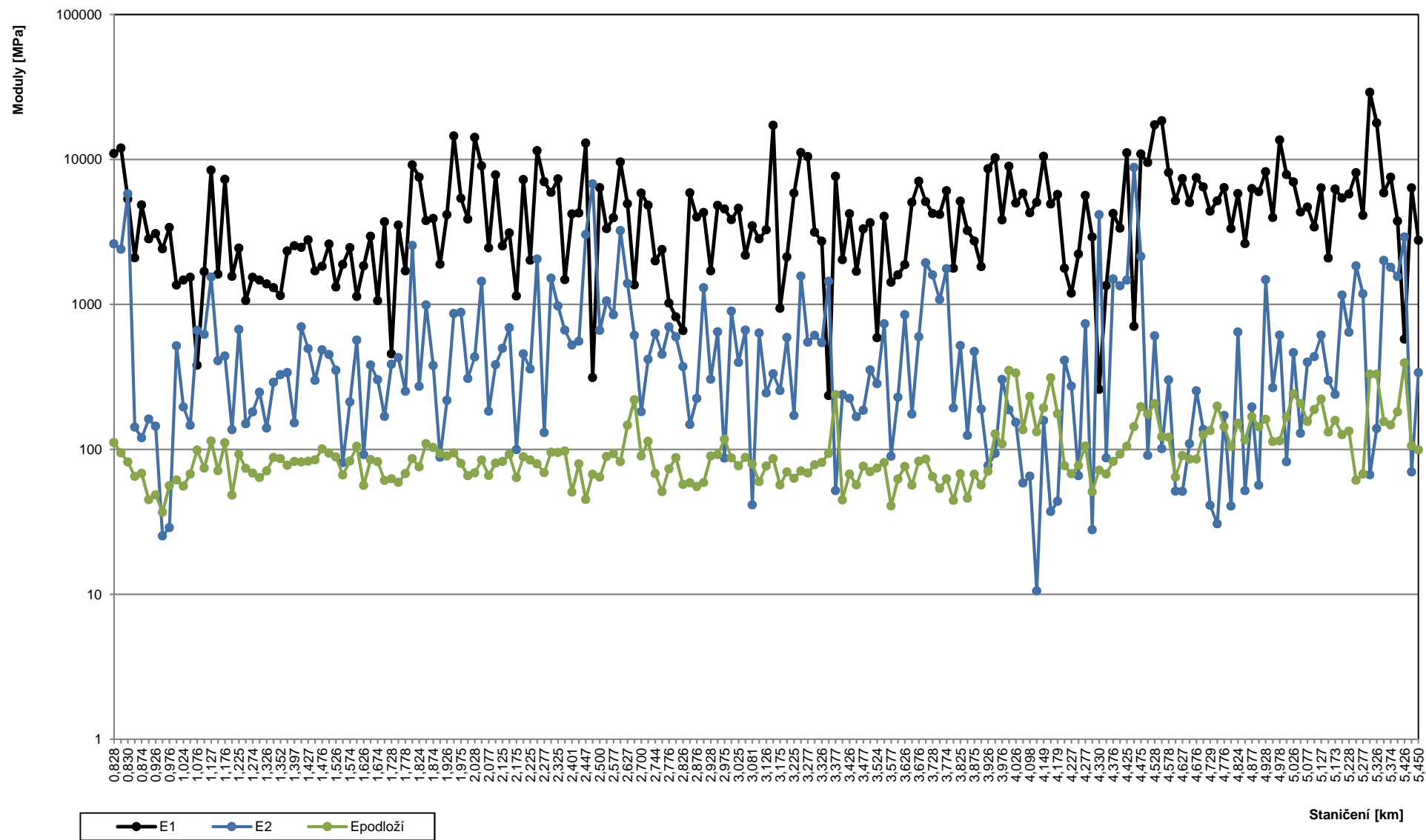
Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]
3,377	0,707	466	268	181	108	47	21	11	7	7	7656	52	239	4	4
3,397	0,707	1070	704	524	385	228	153	113	98	82	2032	239	45	0	12
3,426	0,707	733	489	362	266	149	96	68	57	42	4223	224	68	2	7
3,453	0,707	1050	636	419	311	180	133	91	68	67	1688	168	57	0	13
3,477	0,707	749	467	338	222	132	85	66	56	48	3312	186	77	1	9
3,501	0,707	675	448	338	253	152	90	63	47	40	3658	352	70	3	7
3,524	0,707	968	488	335	236	130	105	72	58	54	589	284	74	1	12
3,549	0,707	515	353	281	207	129	87	65	53	45	4040	736	81	25	0
3,577	0,707	1510	918	614	427	248	175	124	104	60	1420	89	41	0	15
3,598	0,707	936	551	397	275	158	113	90	73	61	1595	228	62	0	12
3,626	0,707	589	377	296	227	151	99	69	56	42	1877	848	76	25	0
3,650	0,707	814	561	433	326	179	109	77	60	47	5057	175	57	1	7
3,676	0,707	481	344	276	206	123	81	61	49	37	7070	598	83	25	0
3,700	0,707	390	271	223	177	128	94	77	58	50	5116	1934	86	25	0
3,728	0,707	494	349	290	243	161	120	93	77	64	4236	1598	65	25	0
3,748	0,707	600	449	355	302	188	136	107	90	74	4170	1077	54	25	0
3,774	0,707	463	356	278	228	167	128	96	78	63	6087	1761	63	25	0
3,797	0,707	1160	735	550	395	230	145	106	86	74	1774	193	44	0	13
3,825	0,707	593	419	333	257	151	98	68	59	42	5140	520	68	15	3
3,852	0,707	1084	741	533	385	226	140	102	79	68	3232	125	46	0	11
3,875	0,707	684	461	321	242	167	121	95	81	67	2734	474	67	5	7
3,898	0,707	1005	615	425	306	181	118	91	83	69	1821	189	57	0	12
3,926	0,707	685	526	371	266	148	93	69	51	39	8612	77	71	4	4
3,948	0,707	472	311	233	164	89	48	26	15	12	10252	94	128	13	2
3,976	0,707	537	325	233	160	94	62	43	33	25	3821	303	109	3	6
3,996	0,707	267	144	90	59	28	16	11	7	5	8947	187	350	25	0
4,026	0,707	345	161	96	58	28	16	11	6	6	4996	154	336	4	4
4,078	0,707	610	364	250	161	82	39	22	14	8	5837	59	136	1	6
4,098	0,707	544	259	174	101	36	15	8	6	7	4278	65	231	1	8
4,124	0,707	1105	676	505	350	115	39	12	7	9	5043	11	132	0	9
4,149	0,707	346	214	156	104	50	33	21	15	9	10477	158	193	25	0
4,176	0,707	576	303	172	97	37	8	6	6	4	4913	37	311	1	7
4,179	0,707	609	330	239	153	60	23	6	13	3	5731	44	176	1	6
4,197	0,707	705	425	310	218	139	100	80	65	51	1775	412	77	3	9
4,227	0,707	902	506	372	261	147	96	72	60	48	1194	273	68	0	12
4,248	0,707	1038	568	389	235	115	76	61	56	41	2223	66	77	0	13
4,277	0,707	416	288	213	159	100	70	51	44	38	5644	736	105	25	0
4,298	0,707	1389	901	628	406	180	126	87	74	67	2916	28	51	0	13
4,330	0,707	698	392	328	242	151	99	74	62	49	259	4157	72	25	0
4,350	0,707	1181	608	411	257	132	95	71	59	45	1350	87	68	0	14
4,376	0,707	430	301	246	195	132	91	73	60	44	4238	1497	83	25	0
4,401	0,707	426	289	231	181	122	83	57	44	31	3353	1343	93	25	0
4,425	0,707	315	246	190	148	102	71	53	40	30	11083	1468	105	25	0
4,448	0,707	315	193	155	126	79	49	35	25	19	704	8776	143	25	0
4,475	0,707	200	141	111	84	55	38	28	21	16	10910	2138	197	25	0
4,497	0,707	419	261	185	129	55	31	23	20	14	9519	91	175	12	2
4,528	0,707	229	158	120	87	52	32	21	16	9	17302	606	207	25	0
4,548	0,707	389	286	225	168	94	52	33	25	16	18447	101	122	25	0
4,578	0,707	425	280	207	157	86	49	32	24	15	8125	301	121	21	1
4,594	0,707	915	621	459	304	166	97	63	49	33	5180	51	64	0	8
4,627	0,707	693	466	339	242	126	63	37	31	22	7361	51	90	2	5
4,649	0,707	703	434	327	233	120	63	39	29	22	5024	109	86	1	7

Silnice: III/00716 Buštěhrad-Dolany, km 0,826 - 5,460

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

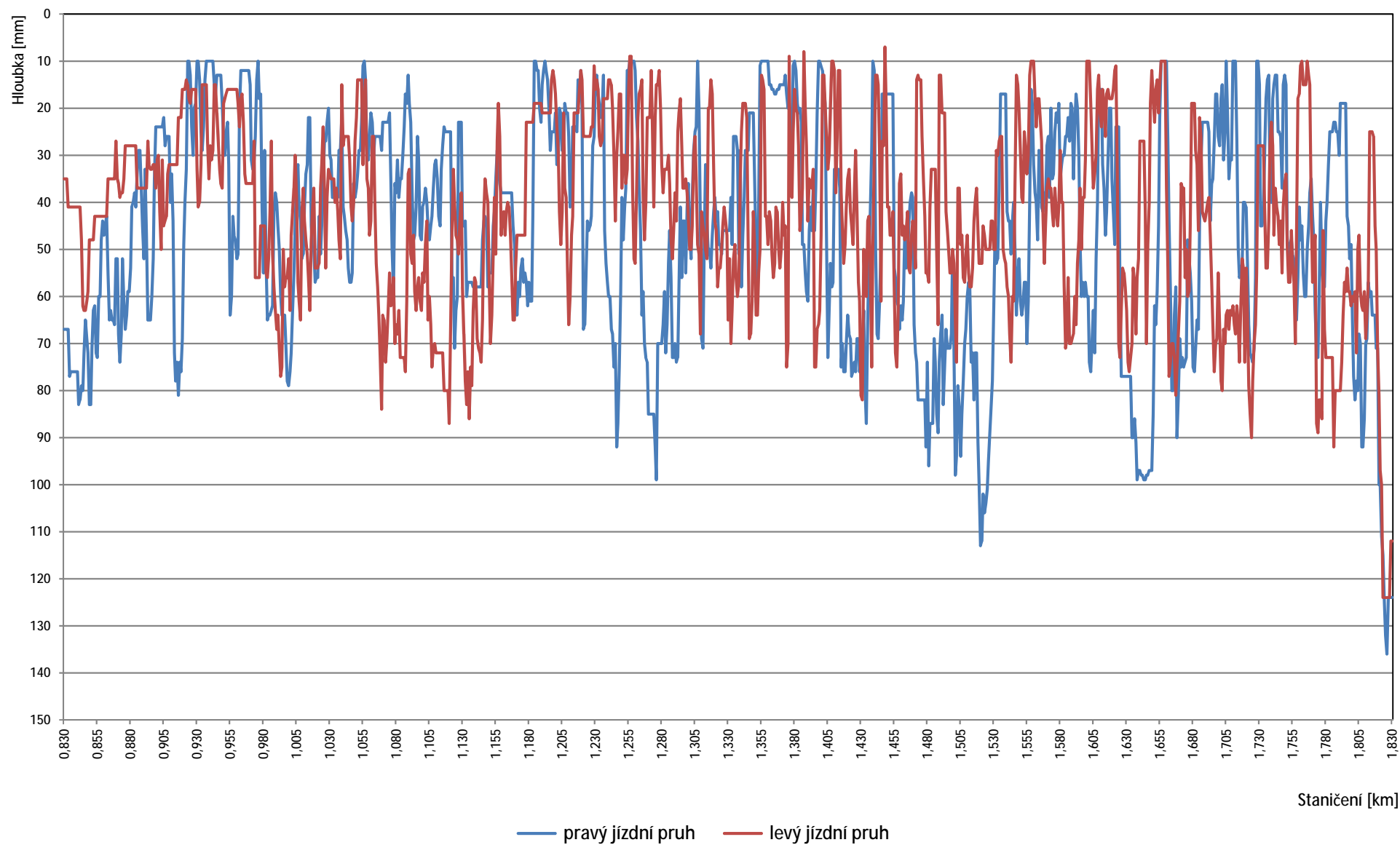
Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]									Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]
4,676	0,707	546	375	287	215	126	73	46	30	24	7463	253	86	10	3
4,699	0,707	510	313	225	155	80	46	30	23	14	6462	137	126	4	4
4,729	0,707	743	423	283	175	67	40	30	23	17	4395	41	134	0	9
4,751	0,707	679	379	253	150	50	20	19	10	13	5170	31	198	1	7
4,776	0,707	459	279	193	133	71	40	28	24	17	6376	171	143	6	4
4,798	0,707	906	500	342	215	89	46	31	29	19	3324	41	105	0	11
4,824	0,707	345	215	164	119	68	41	29	18	16	5818	644	151	25	0
4,844	0,707	880	447	293	180	76	41	26	22	16	2625	52	116	0	11
4,877	0,707	413	241	165	115	59	34	22	18	13	6291	196	168	7	3
4,899	0,707	600	350	242	169	69	34	20	19	10	5982	57	143	1	6
4,928	0,707	257	177	141	108	68	42	28	21	15	8227	1483	161	25	0
4,949	0,707	537	318	228	164	86	53	33	31	19	3964	266	113	3	6
4,978	0,707	344	249	202	152	95	59	38	26	20	13596	613	114	25	0
5,000	0,707	466	286	196	129	61	33	19	23	13	7845	82	167	6	4
5,026	0,707	276	158	109	74	43	25	19	16	13	6975	465	241	25	0
5,050	0,707	461	235	151	88	45	28	21	19	15	4331	129	206	2	6
5,077	0,707	395	232	160	121	63	38	27	21	19	4693	400	156	12	3
5,098	0,707	374	198	141	93	51	33	25	23	16	3412	435	188	10	4
5,127	0,707	276	161	115	80	44	30	22	20	15	6357	613	222	25	0
5,150	0,707	552	284	201	137	71	42	32	26	23	2088	298	132	1	9
5,173	0,707	410	243	173	118	61	38	26	23	18	6232	239	158	9	3
5,199	0,707	338	230	176	133	87	58	42	32	25	5409	1159	126	25	0
5,228	0,707	372	243	178	130	80	52	38	28	23	5759	642	133	25	0
5,248	0,707	432	340	300	242	167	114	87	71	40	8080	1839	61	25	0
5,277	0,707	513	374	290	234	163	114	87	65	55	4105	1180	68	25	0
5,299	0,707	231	165	122	85	43	18	11	10	8	28956	67	330	25	0
5,326	0,707	234	148	102	70	33	18	11	7	4	17812	139	330	25	0
5,354	0,707	261	176	137	107	74	50	36	34	23	5864	2011	155	25	0
5,374	0,707	264	188	140	109	77	54	39	31	28	7530	1802	147	25	0
5,402	0,707	272	168	127	98	61	45	31	25	19	3750	1554	181	25	0
5,426	0,707	252	95	65	51	28	15	9	7	7	575	2918	394	25	0
5,449	0,707	636	409	291	192	96	58	38	31	22	6347	70	106	2	6
5,450	0,707	590	348	257	175	109	60	44	33	32	2765	338	99	2	8

Moduly pružnosti vrstev

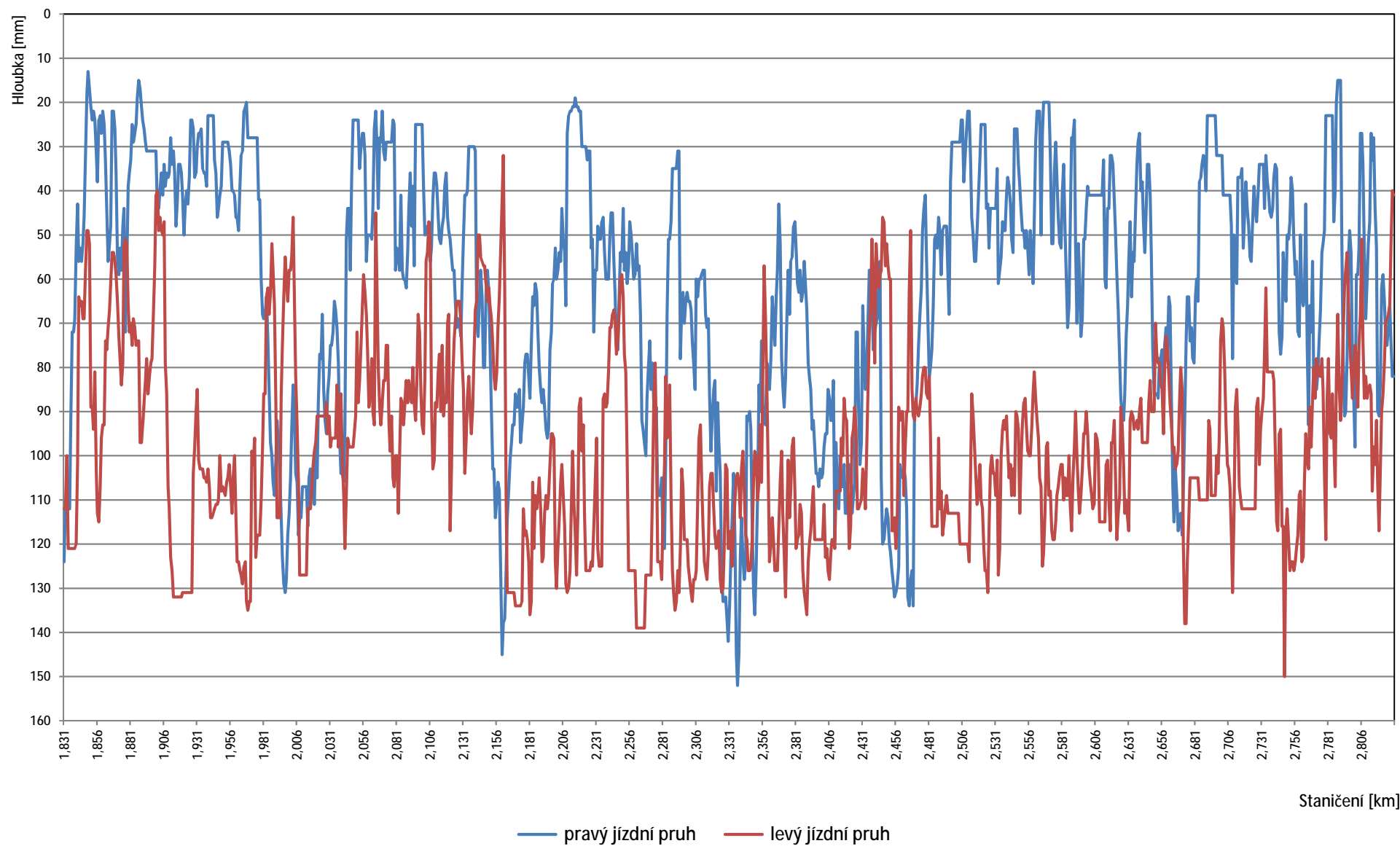


Příloha č. VI

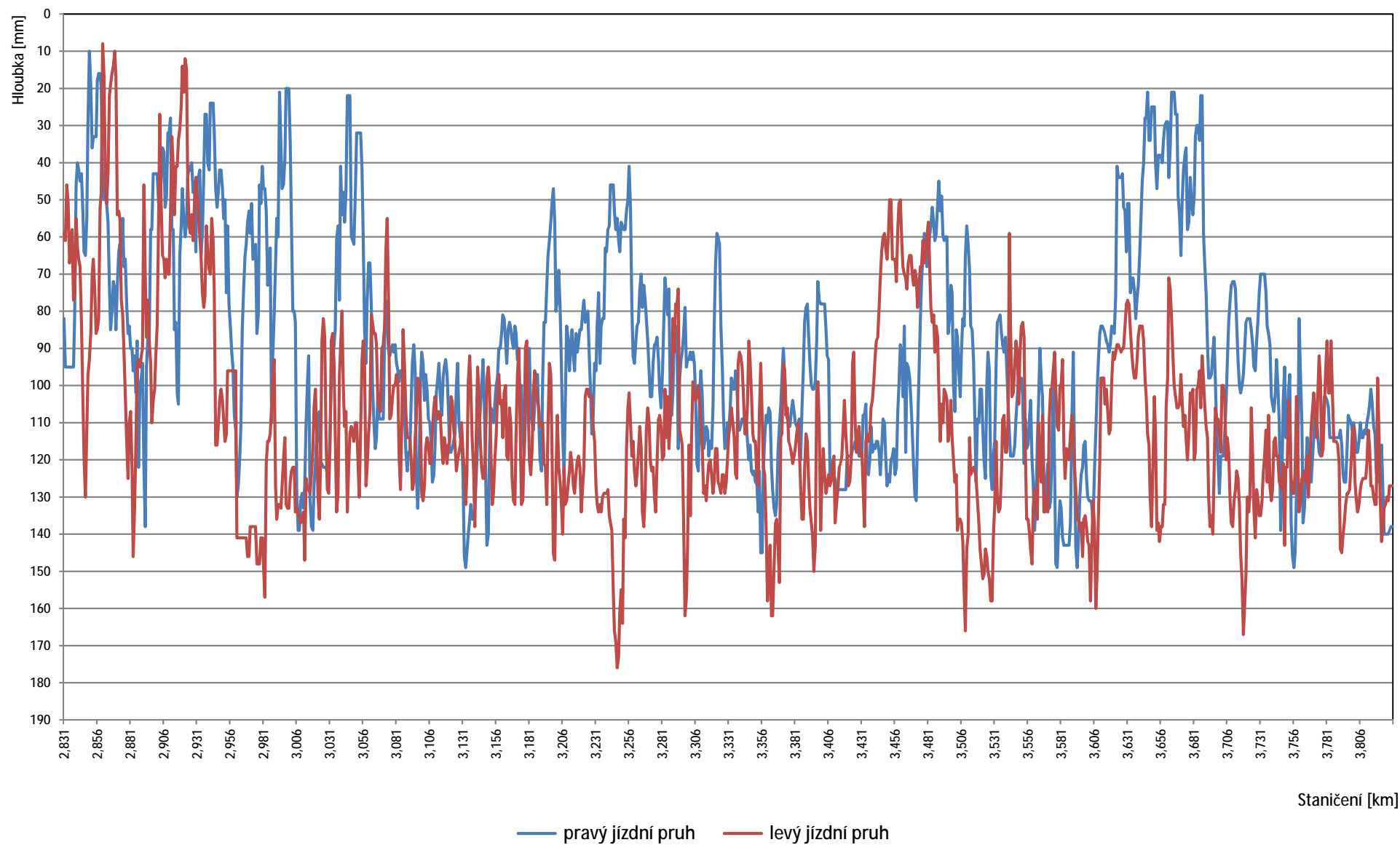
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,830 - 5,455 - georadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



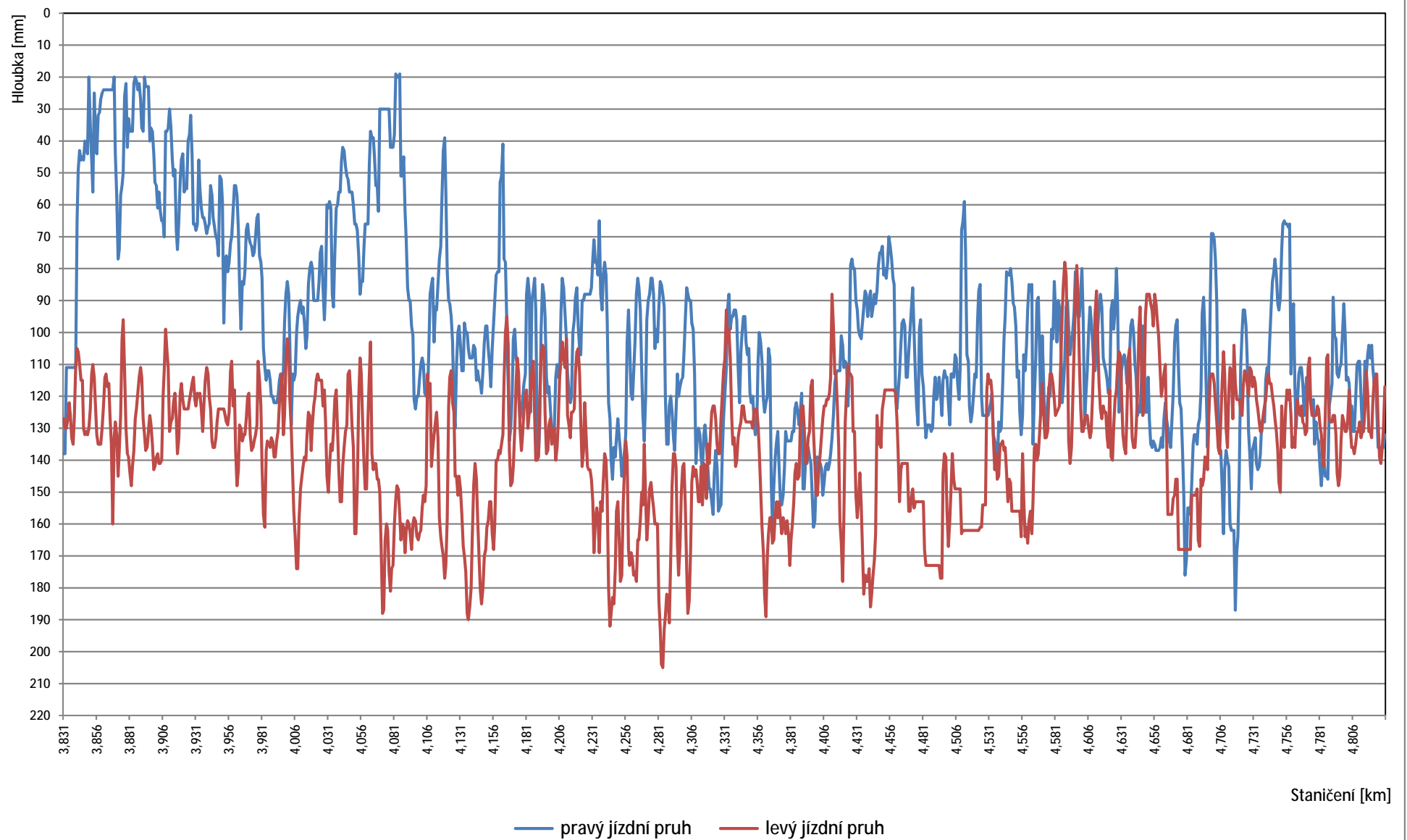
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,830 - 5,455 - georadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



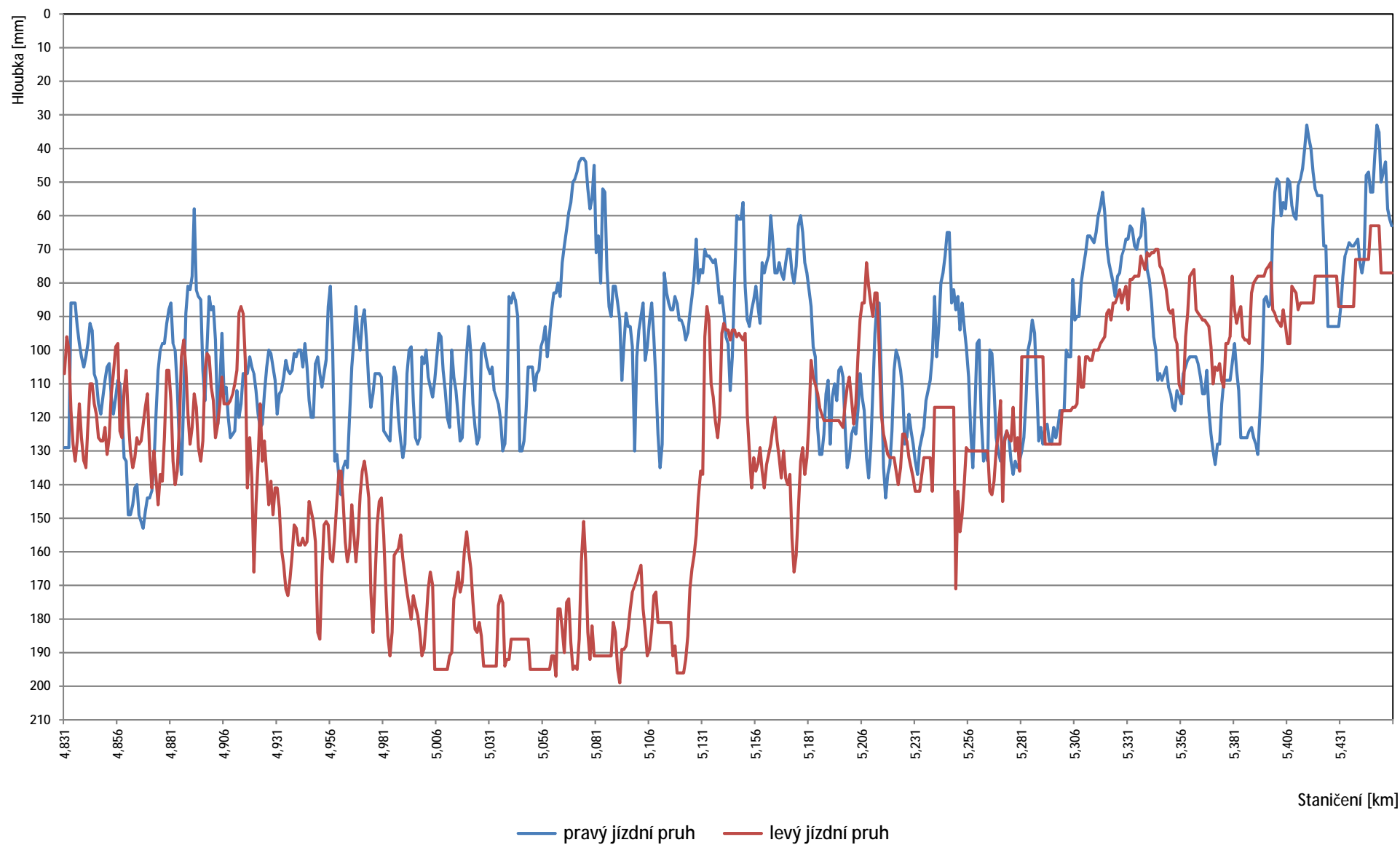
III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,830 - 5,455 - georadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,830 - 5,455 - georadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



III/00716 Buštěhrad-Hřebeč-Dolany, km 0,830 - 5,455 - georadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



Příloha č. VII

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI
PROTOKOL

číslo: 20-18-43-015.L

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

Protokol vystaven dne: 24.10.2018

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hřebeč - Dolany

 Druh asf. směsi: **ACP 16 +**

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Čas odběru: -

souhrnný vzorek č. 1/3;4/3

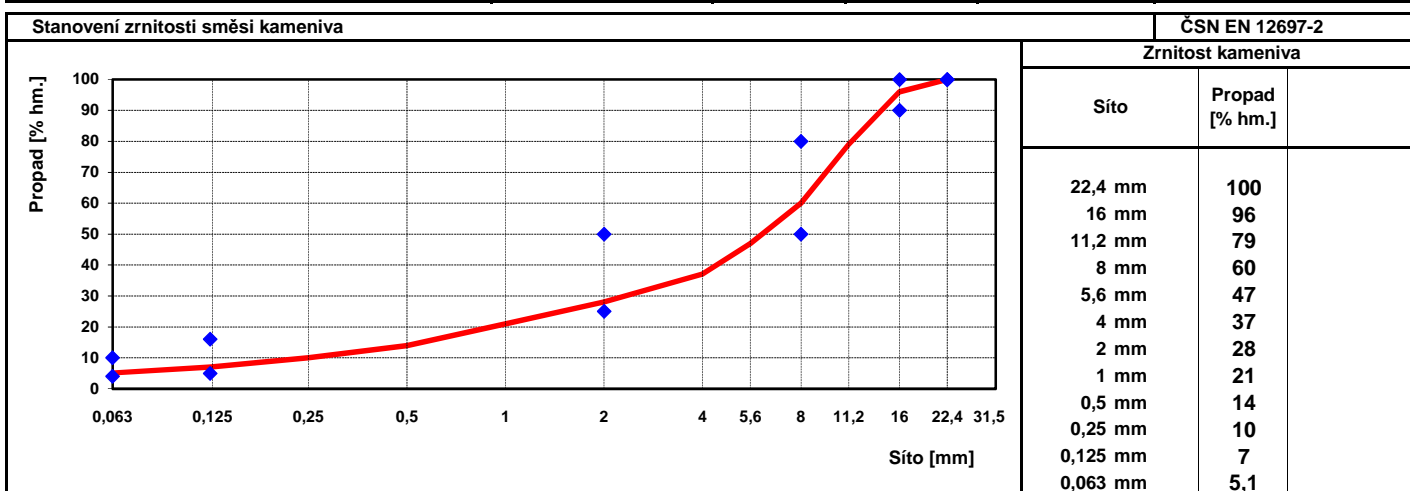
Druh vrstvy - podkladní

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.- 24.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U^{(1)}$	Jednotky	Požadavek $^{(2)}$ min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,7	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Maximální objemová hmotnost r_{vm}	2,532	0,012	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-5
Objemová hmotnost zkušební tělesa r_{bssd}	2,398	0,008	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-6
Mezerovitost V_m	5,3	0,5	%	3,0	9,0	ČSN EN 12697-8



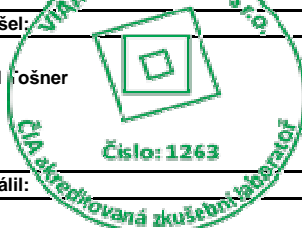
Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1							
Zrnitost	Síto		Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.		Shoda s ČSN EN 13108-1
	1,4 D	22,4 mm	100	-	100	100	ano
	D	16 mm	96	-	90	100	ano
	D/2 ³⁾	8 mm	60	-	50	80	ano
	2 mm		28	-	25	50	ano
	0,125 mm		7	-	5	16	ano
	0,063 mm		5,1	-	4	10	ano
Obsah rozpustného pojiva			4,7	-	-	-	-

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

²⁾ Požadavek normy ČSN EN 13108-1.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Deklarované hodnoty - viz zkouška typu 0

Podmínky zkoušek: Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: 150 °C, počet úderů: 2 x 50. Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťovaného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Zkoušel:  Pavel Rošner Číslo: 1263 Schválil: Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-016.L

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

Protokol vystaven dne: 24.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hřebeč - Dolany

Druh asf. směsi: **ACP 16 +**

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Čas odběru: -

souhrnný vzorek č.6/3;7/2

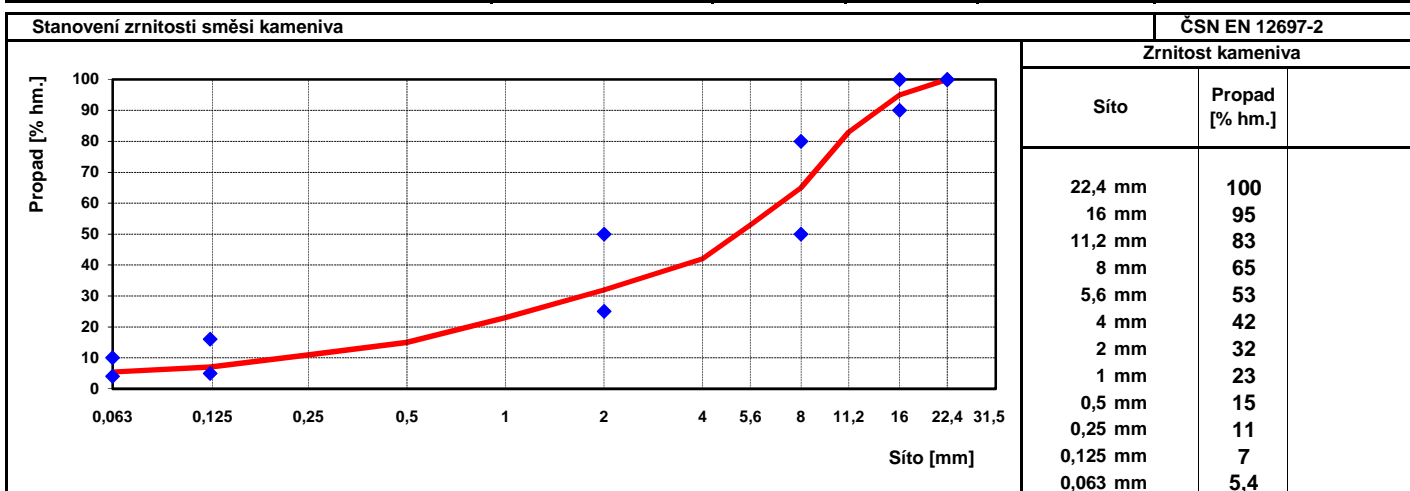
Druh vrstvy - podkladní

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.- 24.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U^{(1)}$	Jednotky	Požadavek $^{(2)}$ min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,2	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Maximální objemová hmotnost r_{vm}	2,541	0,012	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-5
Objemová hmotnost zkušební tělesa r_{bssd}	2,406	0,008	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-6
Mezerovitost V_m	5,3	0,5	%	3,0	9,0	ČSN EN 12697-8




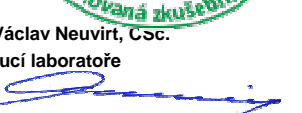
Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1						
Zrnitost	Síto	Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty $^{(4)}$ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.		Shoda s ČSN EN 13108-1
	1,4 D	22,4 mm	100	100	100	ano
	D	16 mm	95	90	100	ano
	D/2 $^{(3)}$	8 mm	65	50	80	ano
		2 mm	32	25	50	ano
		0,125 mm	7	5	16	ano
		0,063 mm	5,4	4	10	ano
Obsah rozpustného pojiva		5,2	-	-	-	-

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

²⁾ Požadavek normy ČSN EN 13108-1.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Deklarované hodnoty - viz zkouška typu 0

Podmínky zkoušek: Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: 150 °C, počet úderů: 2 x 50. Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťovaného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Zkoušel:  Pavel Rošner Schválil:  Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-017.L

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

Protokol vystaven dne: 24.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hřebeč - Dolany

Druh asf. směsi: **ACP 16 +**

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Čas odběru: -

souhrnný vzorek č.8/2;9/2

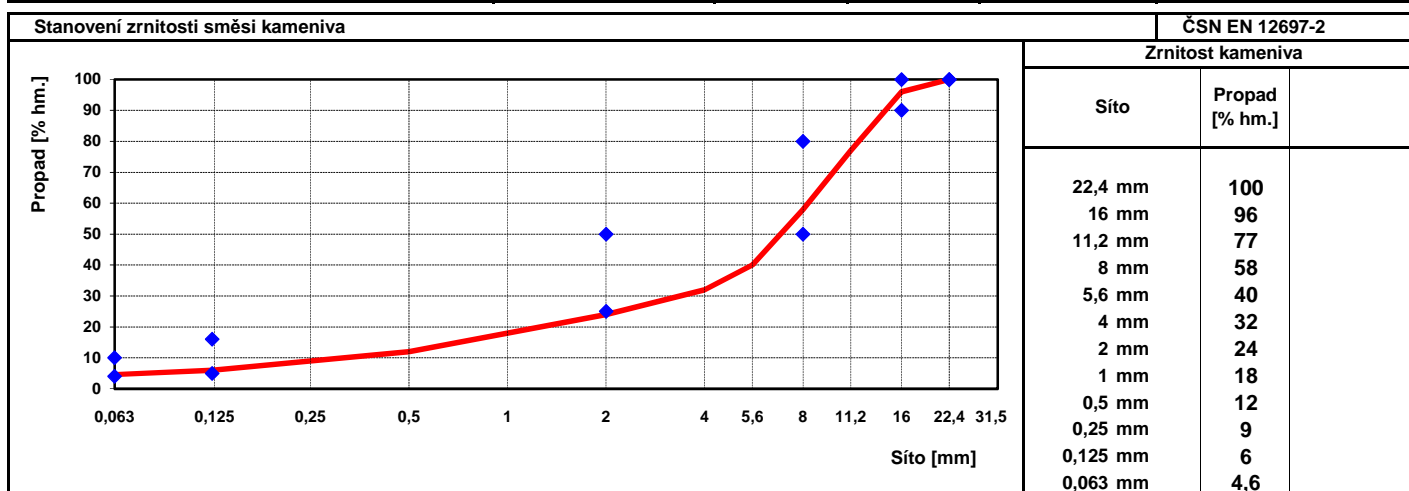
Druh vrstvy - podkladní

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.- 24.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U^1	Jednotky	Požadavek 2^2 min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,2	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Maximální objemová hmotnost r_{vm}	2,528	0,012	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-5
Objemová hmotnost zkušební tělesa r_{bssd}	2,372	0,008	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-6
Mezerovitost V_m	6,2	0,5	%	3,0	9,0	ČSN EN 12697-8




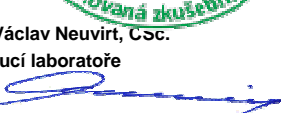
Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1						
Zrnitost	Síto	Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty 4^1 [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.		Shoda s ČSN EN 13108-1
	1,4 D	22,4 mm	100	100	100	ano
	D	16 mm	96	90	100	ano
	D/2 3^1	8 mm	58	50	80	ano
		2 mm	24	25	50	ne
		0,125 mm	6	5	16	ano
		0,063 mm	4,6	4	10	ano
Obsah rozpustného pojiva		4,2	-	-	-	-

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

² Požadavek normy ČSN EN 13108-1.

³ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴ Deklarované hodnoty - viz zkouška typu 0

Podmínky zkoušek: Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: 150 °C, počet úderů: 2 x 50. Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťovaného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Zkoušel:  Pavel Rošner Schválil:  Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-018.L

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

Protokol vystaven dne: 24.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hřebeč - Dolany

Druh asf. směsi: **ACP 16 +**

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Čas odběru: -

souhrnný vzorek č.10/3;11/3;12/2

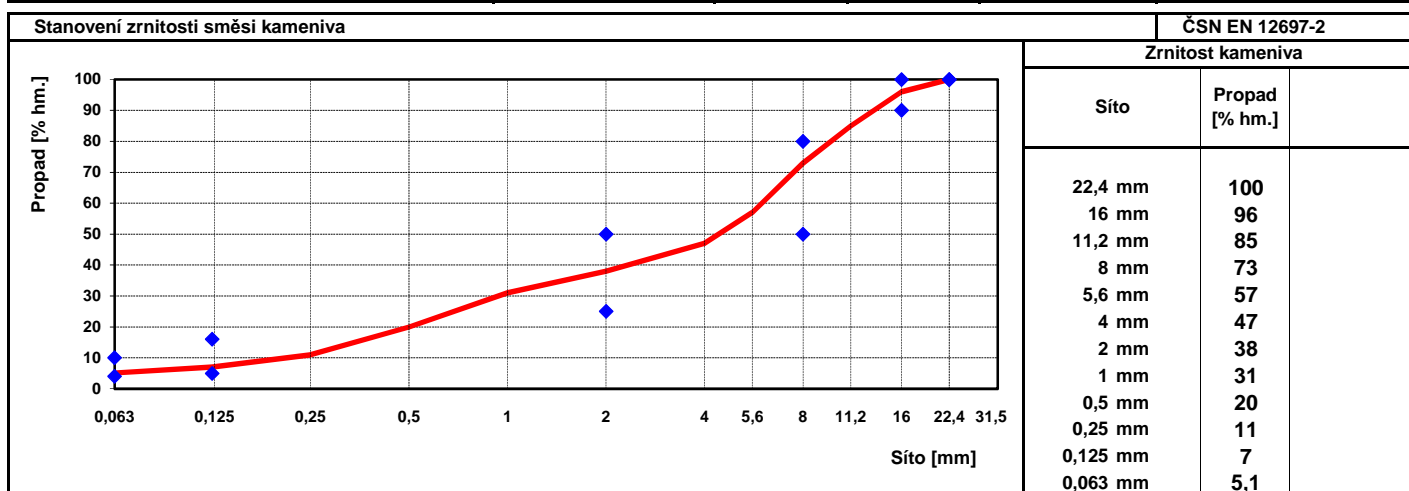
Druh vrstvy - podkladní

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.- 24.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U^{(1)}$	Jednotky	Požadavek $^{(2)}$ min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,6	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Maximální objemová hmotnost r_{vm}	2,537	0,012	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-5
Objemová hmotnost zkušební tělesa r_{bssd}	2,387	0,008	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-6
Mezerovitost V_m	5,9	0,5	%	3,0	9,0	ČSN EN 12697-8





Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1						
Zrnitost	Síto	Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty $^{(4)}$ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.		Shoda s ČSN EN 13108-1
	1,4 D	22,4 mm	100	100	100	ano
	D	16 mm	96	90	100	ano
	D/2 $^{(3)}$	8 mm	73	50	80	ano
		2 mm	38	25	50	ano
		0,125 mm	7	5	16	ano
		0,063 mm	5,1	4	10	ano
Obsah rozpustného pojiva		4,6	-	-	-	-

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

²⁾ Požadavek normy ČSN EN 13108-1.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Deklarované hodnoty - viz zkouška typu 0

Podmínky zkoušek: Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: 150 °C, počet úderů: 2 x 50. Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťovaného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Zkoušel:  Pavel Rošner Schválil:  Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-019.L

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

Protokol vystaven dne: 24.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hřebeč - Dolany

Druh asf. směsi: **ACP 16 +**

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Čas odběru: -

souhrnný vzorek č.13/2;14/3;14/4

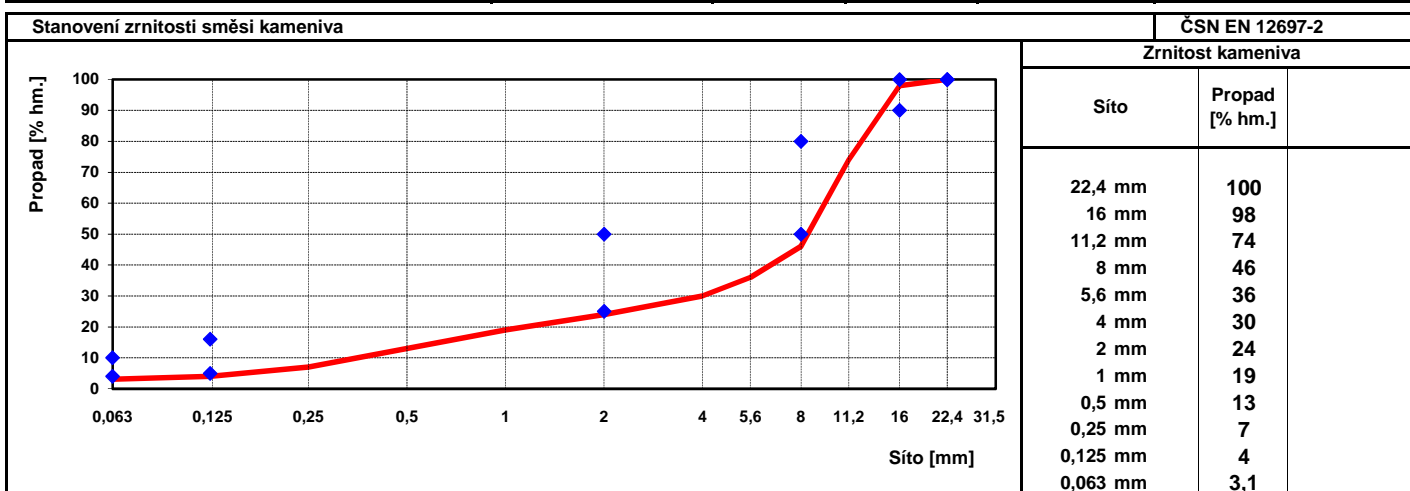
Druh vrstvy - podkladní

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.- 24.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U^1	Jednotky	Požadavek ²⁾ min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	4,9	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Maximální objemová hmotnost r_{vm}	2,528	0,012	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-5
Objemová hmotnost zkušební tělesa r_{bssd}	2,377	0,008	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-6
Mezerovitost V_m	6,0	0,5	%	3,0	9,0	ČSN EN 12697-8



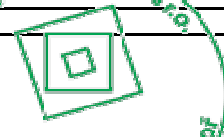
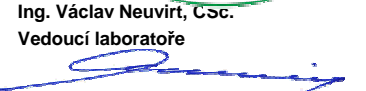
Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1						
Zrnitost	Síto	Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty ⁴⁾ [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.		Shoda s ČSN EN 13108-1
	1,4 D	22,4 mm	100	100	100	ano
	D	16 mm	98	90	100	ano
	D/2 ³⁾	8 mm	46	50	80	ne
		2 mm	24	25	50	ne
		0,125 mm	4	5	16	ne
		0,063 mm	3,1	4	10	ne
Obsah rozpustného pojiva		4,9	-	-	-	-

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

²⁾ Požadavek normy ČSN EN 13108-1.

³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴⁾ Deklarované hodnoty - viz zkouška typu 0

Podmínky zkoušek: Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: 150 °C, počet úderů: 2 x 50. Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťovaného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	Zkoušel:  Pavel Rošner Schválil:  Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-020.L

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

Protokol vystaven dne: 24.10.2018

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hřebeč - Dolany

Druh asf. směsi: ACP 16 +

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Čas odběru: -

souhrnný vzorek č.16/2;17/2;18/2

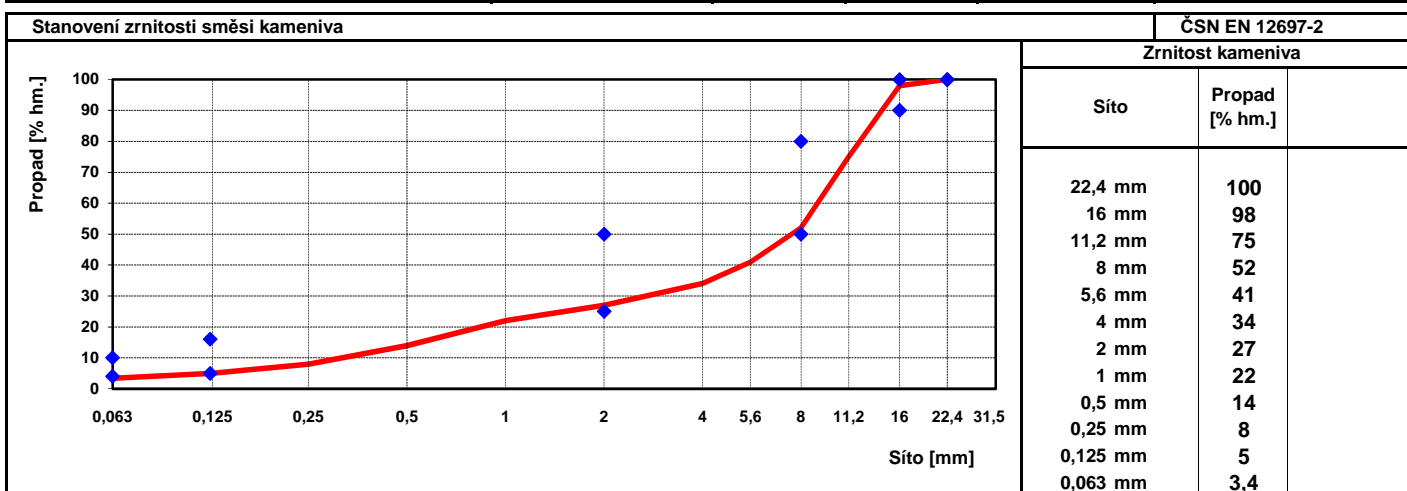
Druh vrstvy - podkladní

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.- 24.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U^1	Jednotky	Požadavek 2^2 min.	max.	Zkoušeno dle
Obsah rozpustného pojiva	5,2	0,1	% hm.	-	-	ČSN EN 12697-1
Maximální objemová hmotnost r_{vm}	2,541	0,012	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-5
Objemová hmotnost zkušební tělesa r_{bssd}	2,386	0,008	Mg/m ³	-	-	ČSN EN 12697-6
Mezerovitost V_m	6,1	0,5	%	3,0	9,0	ČSN EN 12697-8



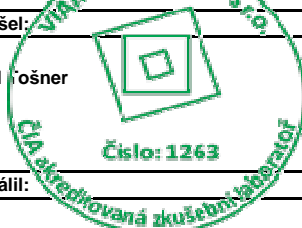
Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1						
Zrnitost	Síto	Naměřené hodnoty [% hm.]	Deklarované hodnoty 4^1 [% hm.]	Meze zrnitosti min. max.		Shoda s ČSN EN 13108-1
	1,4 D	22,4 mm	100	100	100	ano
	D	16 mm	98	90	100	ano
	D/2 3^1	8 mm	52	50	80	ano
		2 mm	27	25	50	ano
		0,125 mm	5	5	16	ano
		0,063 mm	3,4	4	10	ne
Obsah rozpustného pojiva		5,2	-	-	-	-

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

² Požadavek normy ČSN EN 13108-1.

³ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

⁴ Deklarované hodnoty - viz zkouška typu 0

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	 Pavel Rošner Číslo: 1263
Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B.	
Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: 150 °C, počet úderů: 2 x 50.	
Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C.	Schválil:
Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8.	
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2.	
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	Ing. Václav Neuvirt, CSc. Vedoucí laboratoře
Odběr vzorku z položeného a zhuťného materiálu pomocí jádrových vývrtů.	

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

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

Konec protokolu

VLASTNOSTI KAMENIVA

PROTOKOL

číslo: 20-18-43-021.L

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

Protokol vystaven dne: 30.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hrubeč - Dolany

Druh kameniva: ŠD (d/D) 0/45

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Čas odběru: -

Lokalita: souhrnný vzorek sonda č.1,2,3

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.-30.10.2018

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 ²⁾	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	G_C -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	% hm.		
		63 mm	100	% hm.		
		45 mm	85	% hm.		
		31,5 mm	74	% hm.		
		22,4 mm	63	% hm.	G_F -	
		16 mm	55	% hm.		
		11,2 mm	49	% hm.		
		8 mm	41	% hm.		
		5,6 mm	35	% hm.		
		4 mm	28	% hm.	G_A -	
		2 mm	22	% hm.		
		1 mm	15	% hm.		
		0,5 mm	10	% hm.		
		0,25 mm	8	% hm.		
		0,125 mm	6	% hm.		
		0,063 mm	5,1	% hm.		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)		-	-	-	G_{TC} -	ČSN EN 933-1
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)		-	-	-	G -	ČSN EN 933-1
Obsah jemných částic		-	-	% hm.	f -	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	-	MB_F -	ČSN EN 933-9+A1 ⁴⁾
	Ztráta sušením	-	-	-	MZ_{NV} -	ČSN 72 1187 ⁴⁾
	Ekvivalent písku	-	-	-	SE -	ČSN EN 933-8+A1 ⁴⁾
Tvarový index		-	-	% hm.	SI -	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles		-	-	-	LA -	ČSN EN 1097-2 ³⁾ ⁴⁾
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m ³	-	ČSN EN 1097-6 ³⁾
Nasákavost		-	-	% hm.	WA_{24} -	ČSN EN 1097-6 ³⁾
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	F -	ČSN EN 1367-1 ⁴⁾
Síran hořečnatý		-	-	% hm.	MS -	ČSN EN 1367-2
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu		-	-	% hm.	Q_i/n -	ČSN 72 1176
Ohladitelnost		-	-	% hm.	PSV -	ČSN EN 1097-8 ⁴⁾
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	SB -	ČSN EN 1097-2 ³⁾ a 1367-3 ⁴⁾
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	m_{LPC} -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	V -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾
Vlhkost		2,8	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

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

²⁾ Zatřídění do kategorií i norma ČSN EN 13242+A1 je mimo rámec akreditace.

³⁾ ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

⁴⁾ Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Pavel Tošner
Hodnoty d_i / D_i zkoušených zrnění dle ČSN EN 933-4: -	Číslo: 1263
Frakce kameniva, ze které se získala zkušební navážka dle ČSN EN 1097-2 mimo kap. 6: -	
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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

VLASTNOSTI KAMENIVA

PROTOKOL

číslo: 20-18-43-022.L

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

Protokol vystaven dne: 30.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hrubeč - Dolany

Druh kameniva: ŠD (d/D) 0/45

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Čas odběru: -

Lokalita: souhrnný vzorek sonda č.4,6,8

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.-30.10.2018

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 ²⁾	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	G_C -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	% hm.		
		63 mm	100	% hm.		
		45 mm	87	% hm.		
		31,5 mm	72	% hm.		
		22,4 mm	60	% hm.		
		16 mm	51	% hm.	G_F -	
		11,2 mm	43	% hm.		
		8 mm	36	% hm.		
		5,6 mm	30	% hm.		
		4 mm	21	% hm.		
		2 mm	15	% hm.		
		1 mm	12	% hm.	G_A -	
		0,5 mm	9	% hm.		
		0,25 mm	6	% hm.		
		0,125 mm	4	% hm.		
		0,063 mm	3,2	% hm.		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)		-	-	-	G_{TC} -	ČSN EN 933-1
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)		-	-	-	G -	ČSN EN 933-1
Obsah jemných částic		-	-	% hm.	f -	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	-	MB_F -	ČSN EN 933-9+A1 ⁴⁾
	Ztráta sušením	-	-	-	MZ_{NV} -	ČSN 72 1187 ⁴⁾
	Ekvivalent písku	-	-	-	SE -	ČSN EN 933-8+A1 ⁴⁾
Tvarový index		-	-	% hm.	SI -	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles		-	-	-	LA -	ČSN EN 1097-2 ³⁾ ⁴⁾
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m ³	-	ČSN EN 1097-6 ³⁾
Nasákavost		-	-	% hm.	WA_{24} -	ČSN EN 1097-6 ³⁾
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	F -	ČSN EN 1367-1 ⁴⁾
Síran hořečnatý		-	-	% hm.	MS -	ČSN EN 1367-2
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu		-	-	% hm.	Q_i/n -	ČSN 72 1176
Ohladitelnost		-	-	% hm.	PSV -	ČSN EN 1097-8 ⁴⁾
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	SB -	ČSN EN 1097-2 ³⁾ a 1367-3 ⁴⁾
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	m_{LPC} -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	V -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾
Vlhkost		2,1	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

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

²⁾ Zatřídění do kategorií i norma ČSN EN 13242+A1 je mimo rámec akreditace.

³⁾ ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

⁴⁾ Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Pavel Tošner
Hodnoty d_i / D_i zkoušených zrnění dle ČSN EN 933-4: -	
Frakce kameniva, ze které se získala zkušební navážka dle ČSN EN 1097-2 mimo kap. 6: -	
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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

VLASTNOSTI KAMENIVA
PROTOKOL

číslo: 20-18-43-023.L

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

Protokol vystaven dne: 30.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hrubeč - Dolany

Druh kameniva: ŠD (d/D) 0/45

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Čas odběru: -

Lokalita: souhrnný vzorek sonda č.9,12

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.-30.10.2018

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 ²⁾	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	G_C -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	% hm.		
		63 mm	100	% hm.		
		45 mm	86	% hm.		
		31,5 mm	70	% hm.		
		22,4 mm	52	% hm.	G_F -	
		16 mm	42	% hm.		
		11,2 mm	32	% hm.		
		8 mm	25	% hm.		
		5,6 mm	20	% hm.		
		4 mm	14	% hm.	G_A -	
		2 mm	10	% hm.		
		1 mm	8	% hm.		
		0,5 mm	6	% hm.		
		0,25 mm	4	% hm.		
		0,125 mm	3	% hm.		
		0,063 mm	2,1	% hm.		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)		-	-	-	G_{TC} -	ČSN EN 933-1
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)		-	-	-	G -	ČSN EN 933-1
Obsah jemných částic		-	-	% hm.	f -	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	-	MB_F -	ČSN EN 933-9+A1 ⁴⁾
	Ztráta sušením	-	-	-	MZ_{NV} -	ČSN 72 1187 ⁴⁾
	Ekvivalent písku	-	-	-	SE -	ČSN EN 933-8+A1 ⁴⁾
Tvarový index		-	-	% hm.	SI -	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles		-	-	-	LA -	ČSN EN 1097-2 ^{3) 4)}
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m ³	-	ČSN EN 1097-6 ³⁾
Nasákavost		-	-	% hm.	WA_{24} -	ČSN EN 1097-6 ³⁾
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	F -	ČSN EN 1367-1 ⁴⁾
Síran hořečnatý		-	-	% hm.	MS -	ČSN EN 1367-2
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu		-	-	% hm.	Q_i/n -	ČSN 72 1176
Ohladitelnost		-	-	% hm.	PSV -	ČSN EN 1097-8 ⁴⁾
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	SB -	ČSN EN 1097-2 ³⁾ a 1367-3 ⁴⁾
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	m_{LPC} -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	V -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾
Vlhkost		1,9	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

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

²⁾ Zatřídění do kategorií i norma ČSN EN 13242+A1 je mimo rámec akreditace.

³⁾ ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

⁴⁾ Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Pavel Tošner
Hodnoty d_i / D_i zkoušených zrnění dle ČSN EN 933-4: -	
Frakce kameniva, ze které se získala zkušební navážka dle ČSN EN 1097-2 mimo kap. 6: -	Schválil:
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	Ing. Václav Neuvirt, CSc. Vedoucí laboratoře
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	

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

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

Konec protokolu

VLASTNOSTI KAMENIVA

PROTOKOL

číslo: 20-18-43-024.L

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

Protokol vystaven dne: 30.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hrubeč - Dolany

Druh kameniva: PDK (d/D) 32/63

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Čas odběru: -

Lokalita: souhrnný vzorek sonda č.10,11

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.-30.10.2018

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 ²⁾	Zkoušeno dle	
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	G_C -	ČSN EN 933-1	
		90 mm	100	-			% hm.
		63 mm	81	-			% hm.
		45 mm	35	-			% hm.
		31,5 mm	10	-			% hm.
		22,4 mm	5	-	% hm.		G_F -
		16 mm	3	-	% hm.		
		11,2 mm	1	-	% hm.		
		8 mm	1	-	% hm.		
		5,6 mm	1	-	% hm.		
		4 mm	1	-	% hm.		G_A -
		2 mm	1	-	% hm.		
		1 mm	1	-	% hm.		
		0,5 mm	1	-	% hm.		
		0,25 mm	1	-	% hm.		
		0,125 mm	1	-	% hm.		
		0,063 mm	0,6	-	% hm.		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)		-	-	-	G_{TC} -	ČSN EN 933-1	
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)		-	-	-	G -	ČSN EN 933-1	
Obsah jemných částic		-	-	% hm.	f -	ČSN EN 933-1	
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	-	MB_F -	ČSN EN 933-9+A1 ⁴⁾	
	Ztráta sušením	-	-	-	MZ_{NV} -	ČSN 72 1187 ⁴⁾	
	Ekvivalent písku	-	-	-	SE -	ČSN EN 933-8+A1 ⁴⁾	
Tvarový index		-	-	% hm.	SI -	ČSN EN 933-4	
Součinitel Los Angeles		-	-	-	LA -	ČSN EN 1097-2 ^{3) 4)}	
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m ³	-	ČSN EN 1097-6 ³⁾	
Nasákavost		-	-	% hm.	WA_{24} -	ČSN EN 1097-6 ³⁾	
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	F -	ČSN EN 1367-1 ⁴⁾	
Síran hořečnatý		-	-	% hm.	MS -	ČSN EN 1367-2	
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu		-	-	% hm.	Q_i/n -	ČSN 72 1176	
Ohladitelnost		-	-	% hm.	PSV -	ČSN EN 1097-8 ⁴⁾	
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	SB -	ČSN EN 1097-2 ³⁾ a 1367-3 ⁴⁾	
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	m_{LPC} -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾	
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	V -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾	
Vlhkost		0,4	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5	

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

²⁾ Zatřídění do kategorií i norma ČSN EN 13242+A1 je mimo rámec akreditace.

³⁾ ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

⁴⁾ Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Pavel Tošner
Hodnoty d_i / D_i zkoušených zrnění dle ČSN EN 933-4: -	Číslo: 1263
Frakce kameniva, ze které se získala zkušební navážka dle ČSN EN 1097-2 mimo kap. 6: -	
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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

VLASTNOSTI KAMENIVA

PROTOKOL

číslo: 20-18-43-025.L

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

Protokol vystaven dne: 30.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hrubeč - Dolany

Druh kameniva: PDK (d/D) 32/63

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Čas odběru: -

Lokalita: souhrnný vzorek sonda č.5,8

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.-30.10.2018

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 ²⁾	Zkoušeno dle	
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	G_C -	ČSN EN 933-1	
		90 mm	100	-			% hm.
		63 mm	86	-			% hm.
		45 mm	37	-			% hm.
		31,5 mm	8	-			% hm.
		22,4 mm	4	-	% hm.		G_F -
		16 mm	2	-	% hm.		
		11,2 mm	1	-	% hm.		
		8 mm	1	-	% hm.		
		5,6 mm	1	-	% hm.		
		4 mm	1	-	% hm.		G_A -
		2 mm	1	-	% hm.		
		1 mm	1	-	% hm.		
		0,5 mm	1	-	% hm.		
		0,25 mm	1	-	% hm.		
		0,125 mm	1	-	% hm.		
		0,063 mm	0,5	-	% hm.		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)		-	-	-	G_{TC} -	ČSN EN 933-1	
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)		-	-	-	G -	ČSN EN 933-1	
Obsah jemných částic		-	-	% hm.	f -	ČSN EN 933-1	
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	-	MB_F -	ČSN EN 933-9+A1 ⁴⁾	
	Ztráta sušením	-	-	-	MZ_{NV} -	ČSN 72 1187 ⁴⁾	
	Ekvivalent písku	-	-	-	SE -	ČSN EN 933-8+A1 ⁴⁾	
Tvarový index		-	-	% hm.	SI -	ČSN EN 933-4	
Součinitel Los Angeles		-	-	-	LA -	ČSN EN 1097-2 ^{3) 4)}	
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m ³	-	ČSN EN 1097-6 ³⁾	
Nasákavost		-	-	% hm.	WA_{24} -	ČSN EN 1097-6 ³⁾	
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	F -	ČSN EN 1367-1 ⁴⁾	
Síran hořečnatý		-	-	% hm.	MS -	ČSN EN 1367-2	
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu		-	-	% hm.	Q_{fn} -	ČSN 72 1176	
Ohladitelnost		-	-	% hm.	PSV -	ČSN EN 1097-8 ⁴⁾	
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	SB -	ČSN EN 1097-2 ³⁾ a 1367-3 ⁴⁾	
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	m_{LPC} -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾	
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	V -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾	
Vlhkost		1,1	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5	

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

²⁾ Zatřídění do kategorií i norma ČSN EN 13242+A1 je mimo rámec akreditace.

³⁾ ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

⁴⁾ Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Pavel Tošner
Hodnoty d_i / D_i zkoušených zrnění dle ČSN EN 933-4: -	Číslo: 1263
Frakce kameniva, ze které se získala zkušební navážka dle ČSN EN 1097-2 mimo kap. 6: -	
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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

VLASTNOSTI KAMENIVA
PROTOKOL

číslo: 20-18-43-026.L

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

Protokol vystaven dne: 30.10.2018

Stavba: III/00716 Buštěhrad - Hrubeč - Dolany

Druh kameniva: PDK (d/D) 22/45

Popis vzorku: km 0,826 - 5,460

Datum odběru: 16.-17.10.2018

Čas odběru: -

Lokalita: vzorek sonda č.7

Datum dodání: 17.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1 - akreditovaně

Datum zkoušky: 18.10.-30.10.2018


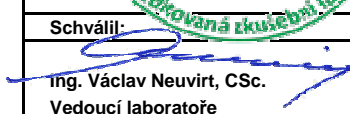
Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 ²⁾	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	G_C -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	% hm.		
		63 mm	100	% hm.		
		45 mm	89	% hm.		
		31,5 mm	56	% hm.		
		22,4 mm	12	% hm.	G_F -	
		16 mm	8	% hm.		
		11,2 mm	4	% hm.		
		8 mm	3	% hm.		
		5,6 mm	2	% hm.		
		4 mm	1	% hm.	G_A -	
		2 mm	1	% hm.		
		1 mm	1	% hm.		
		0,5 mm	1	% hm.		
		0,25 mm	1	% hm.		
		0,125 mm	1	% hm.		
		0,063 mm	0,6	% hm.		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)		-	-	-	G_{TC} -	ČSN EN 933-1
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)		-	-	-	G -	ČSN EN 933-1
Obsah jemných částic		-	-	% hm.	f -	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	-	MB_F -	ČSN EN 933-9+A1 ⁴⁾
	Ztráta sušením	-	-	-	MZ_{NV} -	ČSN 72 1187 ⁴⁾
	Ekvivalent písku	-	-	-	SE -	ČSN EN 933-8+A1 ⁴⁾
Tvarový index		-	-	% hm.	SI -	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles		-	-	-	LA -	ČSN EN 1097-2 ^{3) 4)}
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m ³	-	ČSN EN 1097-6 ³⁾
Nasákavost		-	-	% hm.	WA_{24} -	ČSN EN 1097-6 ³⁾
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	F -	ČSN EN 1367-1 ⁴⁾
Síran hořečnatý		-	-	% hm.	MS -	ČSN EN 1367-2
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu		-	-	% hm.	Q_i/n -	ČSN 72 1176
Ohladitelnost		-	-	% hm.	PSV -	ČSN EN 1097-8 ⁴⁾
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	SB -	ČSN EN 1097-2 ³⁾ a 1367-3 ⁴⁾
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	m_{LPC} -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	V -	ČSN EN 1744-1 ⁴⁾
Vlhkost		1,4	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

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

²⁾ Zatřídění do kategorií i norma ČSN EN 13242+A1 je mimo rámec akreditace.

³⁾ ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

⁴⁾ Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek: Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání. Hodnoty d_i / D_i zkoušených zrnění dle ČSN EN 933-4: - Frakce kameniva, ze které se získala zkušební navážka dle ČSN EN 1097-2 mimo kap. 6: - Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: - Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: - Záznam o odběru vzorku: byl dodán	Zkoušel:  Pavel Tošner Číslo: 1263 Schválil:  Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-027.L

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. **Protokol vydán dne:** 30.10.2018
Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stavba: III/0076 Buštěhrad - Hřebeč- Dolany

Popis vzorku: podloží vozovky
 sonda č. 1,11

Datum odběru: 18.10.2018

Datum dodání: 18.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 16.-17.10.2018

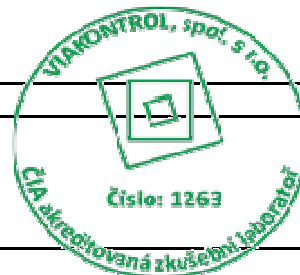
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w_L	16,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení meze plasticity w_P	8,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	23,5	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	1,690	g/cm ³	ČSN EN 13286-2, mimo čl. 7.3 a 7.6
Stanovení vlhkosti	4,1	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	5,1	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity I_P	8,0	-	ČSN CEN ISO/TS 17892-12

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

Symbol: ¹⁾	S5 SC
Název: ¹⁾	Písek jílovitý, kašovité konzistence
Vhodnost do násypu: ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Pavel Tošner
	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-028.L

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. **Protokol vydán dne:** 30.10.2018
Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stavba: III/0076 Buštěhrad - Hřebeč- Dolany

Popis vzorku: podloží vozovky
 sonda č. 8,9,10

Datum odběru: 18.10.2018

Datum dodání: 18.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 16.-17.10.2018

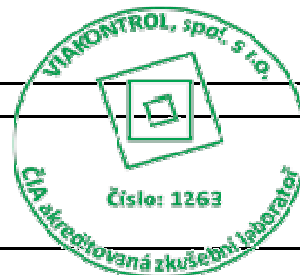
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti <i>w_L</i>	17,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení meze plasticity <i>w_P</i>	10,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Obsah jemných částic <i>f</i> (< 0,063 mm)	19,6	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost <i>r</i>	1,705	g/cm ³	ČSN EN 13286-2, mimo čl. 7.3 a 7.6
Stanovení vlhkosti	5,2	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	6,0	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity <i>I_p</i>	7,0	-	ČSN CEN ISO/TS 17892-12

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

Symbol: ¹⁾	S5 SC
Název: ¹⁾	Písek jílovitý, kašovitě konzistence
Vhodnost do násypu: ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Pavel Tošner
	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-029.L

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. **Protokol vydán dne:** 30.10.2018
Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stavba: III/0076 Buštěhrad - Hřebeč- Dolany

Popis vzorku: podloží vozovky
 sonda č. 6,7

Datum odběru: 18.10.2018

Datum dodání: 18.10.2018

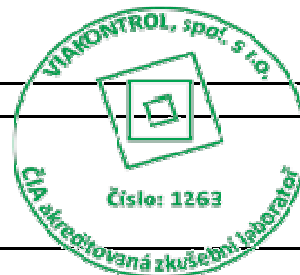
Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku mimo akreditaci **Datum zkoušky:** 16.-17.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti <i>w_L</i>	18,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení meze plasticity <i>w_P</i>	10,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Obsah jemných částic <i>f</i> (< 0,063 mm)	22,8	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost <i>r</i>	1,680	g/cm ³	ČSN EN 13286-2, mimo čl. 7.3 a 7.6
Stanovení vlhkosti	4,1	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	3,2	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity <i>I_p</i>	8,0	-	ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Zatřídění zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ¹⁾ :	
Symbol: ¹⁾	S5 SC
Název: ¹⁾	Písek jílovitý, kašovitě konzistence
Vhodnost do násypu: ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Pavel Tošner
	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-030.L

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. **Protokol vydán dne:** 30.10.2018
Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stavba: III/0076 Buštěhrad - Hřebeč- Dolany

Popis vzorku: podloží vozovky
 sonda č. 5

Datum odběru: 18.10.2018

Datum dodání: 18.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku mimo akreditaci

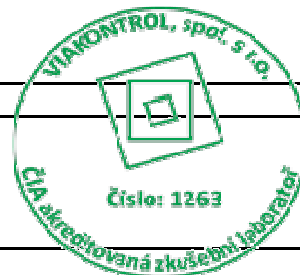
Datum zkoušky: 16.-17.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w_L	28,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení meze plasticity w_P	14,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	68,9	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	1,640,	g/cm ³	ČSN EN 13286-2, mimo čl. 7.3 a 7.6
Stanovení vlhkosti	7,8	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	0,8	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity I_P	14,0	-	ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Zatřídění zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ¹⁾ :	
Symbol: ¹⁾	F6 CL
Název: ¹⁾	Jíl s nízkou plasticitou
Vhodnost do násypu: ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	NEVHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Pavel Tošner
	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-031.L

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. **Protokol vydán dne:** 30.10.2018
Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stavba: III/0076 Buštěhrad - Hřebeč- Dolany

Popis vzorku: podloží vozovky
 sonda č.12

Datum odběru: 18.10.2018

Datum dodání: 18.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku mimo akreditaci

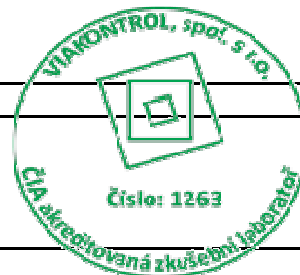
Datum zkoušky: 16.-17.10.2018

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti <i>w_L</i>	30,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Stanovení meze plasticity <i>w_P</i>	14,0	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-12
Obsah jemných částic <i>f</i> (< 0,063 mm)	75,9	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost <i>r</i>	1,630	g/cm ³	ČSN EN 13286-2, mimo čl. 7.3 a 7.6
Stanovení vlhkosti	8,2	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	0,5	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity <i>I_p</i>	16,0	-	ČSN CEN ISO/TS 17892-12

Zatřídění zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ¹⁾ :	
Symbol: ¹⁾	F6 CL
Název: ¹⁾	Jíl s nízkou plasticitou
Vhodnost do násypu: ¹⁾	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	NEVHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Pavel Tošner
	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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: 20-18-43-032.L

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p. **Protokol vydán dne:** 30.10.2018
Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stavba: III/0076 Buštěhrad - Hřebeč- Dolany

Popis vzorku: podloží vozovky
 sonda č.12

Datum odběru: 18.10.2018

Datum dodání: 18.10.2018

Odebral: Miroslav Kouřimský - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 16.-17.10.2018

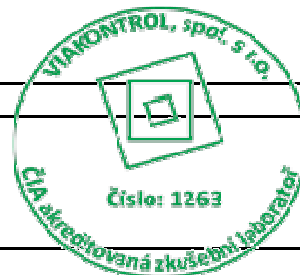
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w_L	-	-	-
Stanovení meze plasticity w_P	-	-	-
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	2,5	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost ρ	1,890	g/cm ³	ČSN EN 13286-2, mimo čl. 7.3 a 7.6
Stanovení vlhkosti	2,1	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	12,5	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity I_P	-	-	-

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

Symbol: ¹⁾	S1 SW
Název: ¹⁾	Písek dobře zrněný
Vhodnost do násypu: ¹⁾	VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	VHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Pavel Tošner
	Schválil:
	Ing. Václav Neuvirt, 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

číslo: 20-18-43-033.L

Datum zkoušky: 18.10.-29.10.2018

ČSN 73 6160, čl. 7.4.³⁾

³⁾ Zkouška mimo rozsah akreditace. Hodnota získána výpočtem.

...povídá pravděpodobnost $t = 0,95$.



Zkoušel:

Miroslav Kouřimský

Číslo: 1263

Schválil:

Ing. Václav Neuvirt, CSc.
Vedoucí laboratoře



Koniec protokolu