

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM  
KONSTRUKCE VOZOVKY  
SILNICE II/611  
KOSTELNÍ LHOTA - PŘEDNÍ  
LHOTA  
KM 32,200 - 38,420

Zpráva č. DV-19-035/2 z 04/2020

Zadavatel:

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

## Identifikační údaje zpracovatele

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

## Obsah

Diagnostický průzkum – postup prací obecně .....	4
Program diagnostického průzkumu .....	6
Diagnostický průzkum .....	7
Seznam příloh.....	22

## 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, závlivkových 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 II/611 v úseku Kostelní Lhota - Přední Lhota, ve staničení km 32,200 - 38,420, byl sestaven a zadán následující program diagnostického průzkumu:

<b>Popis úkonu</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Počet jednotek</b>
Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem (VIP)	km	6,220
Bodové měření únosnosti (FWD) konstrukce vozovky a výpočet zbytkové životnosti vzhledem k dopravnímu zatížení	ks	249
Georadarové měření konstrukce vozovky (GPR)	km	6,200
Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m (JV)	ks	28
Geotechnické vrtané sondy do hloubky 1,0 m s odběrem materiálů (GS)	ks	13
Laboratorní rozbory asfaltového souvrství z provedených vývrtů (RAS)	ks	9
Laboratorní rozbory materiálů z geotechnických sond (RAS)	ks	21
Zpracování výsledků do zprávy	kpl	1,0

# Diagnostický průzkum

## 1. Popis úseku

Začátek úseku je definován v provozním staničení km 32,200. Konec úseku je definován v provozním staničení km 38,420. Celková délka úseku je 6,220 km. Úsek prochází intravilánem obce Kostelní Lhota ve staničení km 32,200 - 33,380, Písková Lhota ve staničení km 34,830 - 36,460 a Poděbrady ve staničení km 37,400 - 38,420. Extravilán se nachází ve staničení km 33,380 - 34,830 a 36,460 - 37,400. Jedná se o obousměrnou komunikaci, v každém směru se nachází jeden jízdní pruh. Průměrná šířka vozovky je 9 m. Krajnice vozovky je nezpevněná, její šíře je proměnlivá. Silnice je odvodněna do vsakovacích příkopů, na svah tělesa komunikace a okolní pozemky. Na trase se vyskytují mostní objekty: km 33,715 ev. č. 611 - 012; km 34,665 ev. č. 611 - 013. 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
Ztráta mikrotextury	2230	2230	2230	35,9	35,9	35,9	6,9	6,9	6,9
Ztráta makrotextury	3520	3520	3520	56,6	56,6	56,6	10,9	10,9	10,9
Kav erny	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1
Ztráta asfaltového tmelu	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1
Hlubková á koroze	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1
Vysprávk y	4850	4850	4850	78,0	78,0	78,0	15,0	15,0	15,0
Trhlina podélná	670	270	780	10,8	4,3	12,5	2,1	0,8	2,4
Trhlina příčná	205	205	205	3,3	3,3	3,3	0,6	0,6	0,6
Vyjeté koleje	6220	6220	6220	100,0	100,0	100,0	19,3	19,3	19,3
Místní hrbol	5	5	5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Místní pokles	20	20	20	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
Plošná deformace vozov ky	2700	2700	2700	43,4	43,4	43,4	8,4	8,4	8,4

Vozovka je ve vysoké míře opravována vysprávkami, povrch je značně nejednotný a nacházejí se na něm souběžně pásy s poruchou typu ztráta makrotextury, kaverny a ztrátou asfaltového tmelu místy přecházející do hlubkové koroze. Na povrchu vozovky se nacházejí podélné trhliny v oblasti výrazných hlubokých kolejí a v úseku cca 33,400 - 34,100 provozního staničení vysoké množství příčných trhlin. Ve zbytku úseku se trhliny téměř nevyskytují. Ve vozovce jsou vyjeté koleje od mírných po hluboké. V úseku cca 34,800 - 37,100 jsou koleje velmi výrazné a hluboké. V úseku cca 34,400 - 37,100 je vozovka plošně deformována nepravidelným zvlnění. V přechodových oblastech mostů ev. č. 611 - 012 a 611 - 013 se nacházejí lokální poklesy nad rámeč průběžné plošné deformace. Protokol VIP je uveden v příloze č. II.

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

Na vybraných místech výše citovaného úseku silnice bylo odebráno celkem 28 jádrových vývrtů. Konstrukční vrstvy krytu vozovky tvoří obrusná vrstva v průměrné tloušťce 49 mm, ložní vrstva v průměrné tloušťce 55 mm, podkladní vrstva I. v průměrné tloušťce 41 mm, podkladní vrstva II. v průměrné tloušťce 44 mm, podkladní vrstva III. (JV 2,11,12,16,17,55,21,22,23,30) v průměrné tloušťce 38 mm a další podkladní souvrství (JV 12,16,18,22,23) v průměrné tloušťce 76 mm. Celková průměrná tloušťka asfaltového souvrství je 210 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.

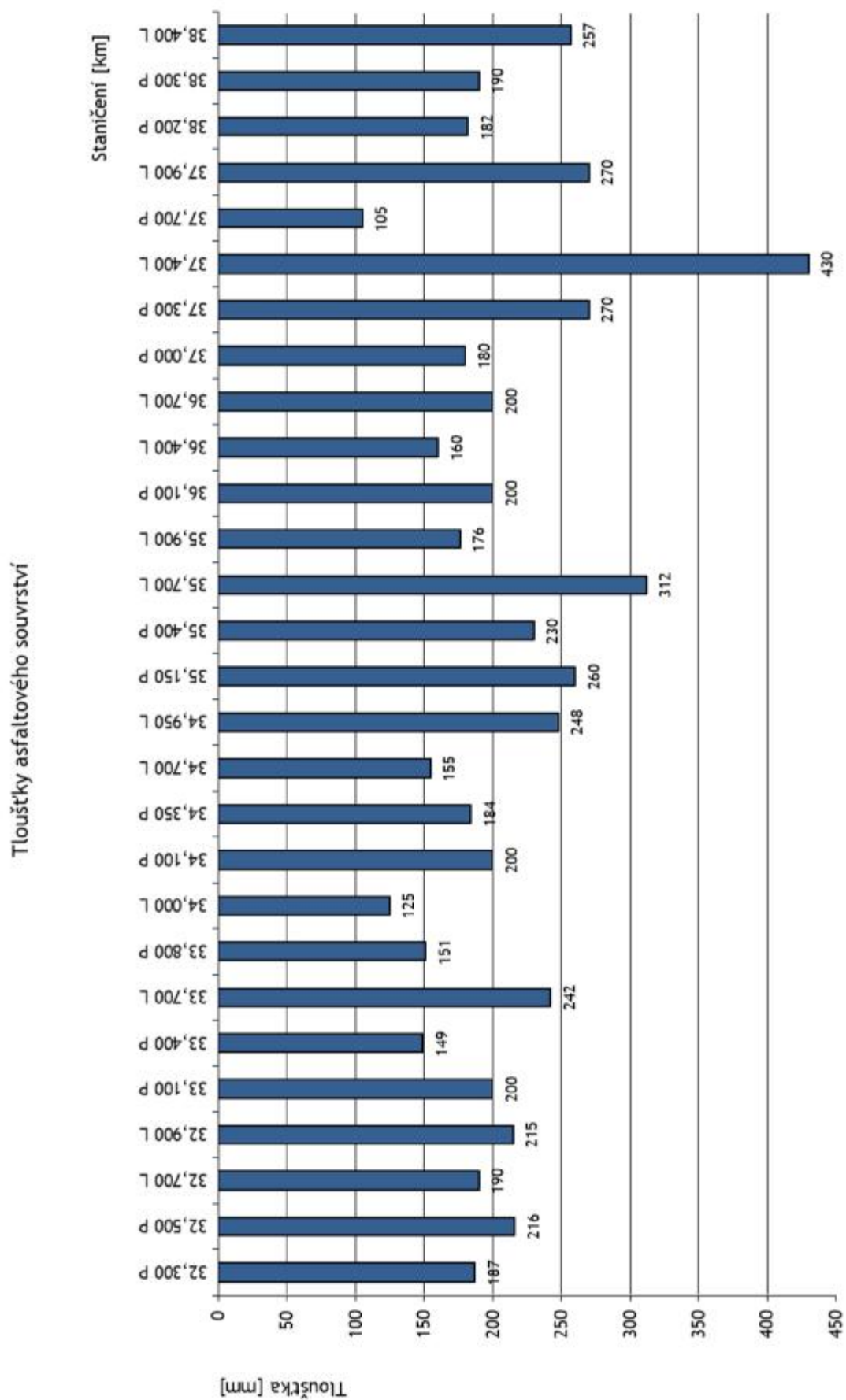
Tloušťky jednotlivých vrstev a celková tloušťka asfaltového souvrství jsou uvedeny v následující tabulce a znázorněny v grafu.

Tab. 2

Číslo vývrtu	Staničení [km]	Konstrukční vrstvy [mm]							
		EKZ	obrusná	ložní	I. podkladní	II. podkladní	III. podkladní	podkladní souvrství	CELKEM
1	32,300 P	8	62	37	45	35	-	-	187
2	32,500 P	-	55	42	62	30	27	-	216
28	32,700 L	-	65	55	27	43	-	-	190
27	32,900 L	-	40	85	25	35	30	-	215
3	33,100 P	-	57	50	38	55	-	-	200
4	33,400 P	-	35	40	32	42	-	-	149
26	33,700 L	10	60	50	40	82	-	-	242
5	33,800 P	-	48	68	35	-	-	-	151
25	34,000 L	-	47	78	-	-	-	-	125
6	34,100 P	-	45	60	60	35	-	-	200
7	34,350 P	-	34	45	80	25	-	-	184
24	34,700 L	-	45	42	68	-	-	-	155
23	34,950 L	-	53	43	40	50	27	35	248
8	35,150 P	10	40	115	30	65	-	-	260
9	35,400 P	-	43	92	20	75	-	-	230
22	35,700 L	-	50	50	43	30	55	84	312
21	35,900 L	-	43	40	30	40	23	-	176
10	36,100 P	-	72	50	35	43	-	-	200
20	36,400 L	-	42	45	38	35	-	-	160
19	36,700 L	-	65	59	35	41	-	-	200
11	37,000 P	-	32	47	40	37	24	-	180
12	37,300 P	-	44	40	42	42	37	65	270
18	37,400 L	-	45	55	47	60	55	168	430
13	37,700 P	-	35	42	28	-	-	-	105
17	37,900 L	-	50	42	52	51	75	-	270
14	38,200 P	-	38	48	46	50	-	-	182
15	38,300 P	-	72	45	44	29	-	-	190
16	38,400 L	-	55	82	37	26	27	30	257



Graf 1



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

Na vybraných místech výše citovaného úseku bylo provedeno celkem 13 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. 3

Sonda č.	1
Staničení [km]	32,500 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	220
PMH	170
ŠP	310

Sonda č.	2
Staničení [km]	33,400 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	150
PMH	170
ŠP	380

Sonda č.	3
Staničení [km]	34,350 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	180
PMH	100
ŠP	340
S3 S-F Písek s příměsí	380

Sonda č.	4
Staničení [km]	35,400 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	230
PMH	50
ŠP	420
-	-

Sonda č.	5
Staničení [km]	37,000 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	180
PMH	230
ŠP	440
S3 S-F Písek s příměsí	150

Sonda č.	6
Staničení [km]	38,300 P
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	190
PMH	110
ŠP	200
F6 CL Jíl s nízkou plasticitou	200

Sonda č.	7
Staničení [km]	37,900 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	270
PMH	80
ŠP	110
S3 S-F Písek s příměsí	240

Sonda č.	8
Staničení [km]	37,400 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	430
ŠP	370
-	-
-	-

Sonda č.	9
Staničení [km]	36,400 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	160
PMH	140
ŠD	160
S3 S-F Písek s příměsí	240

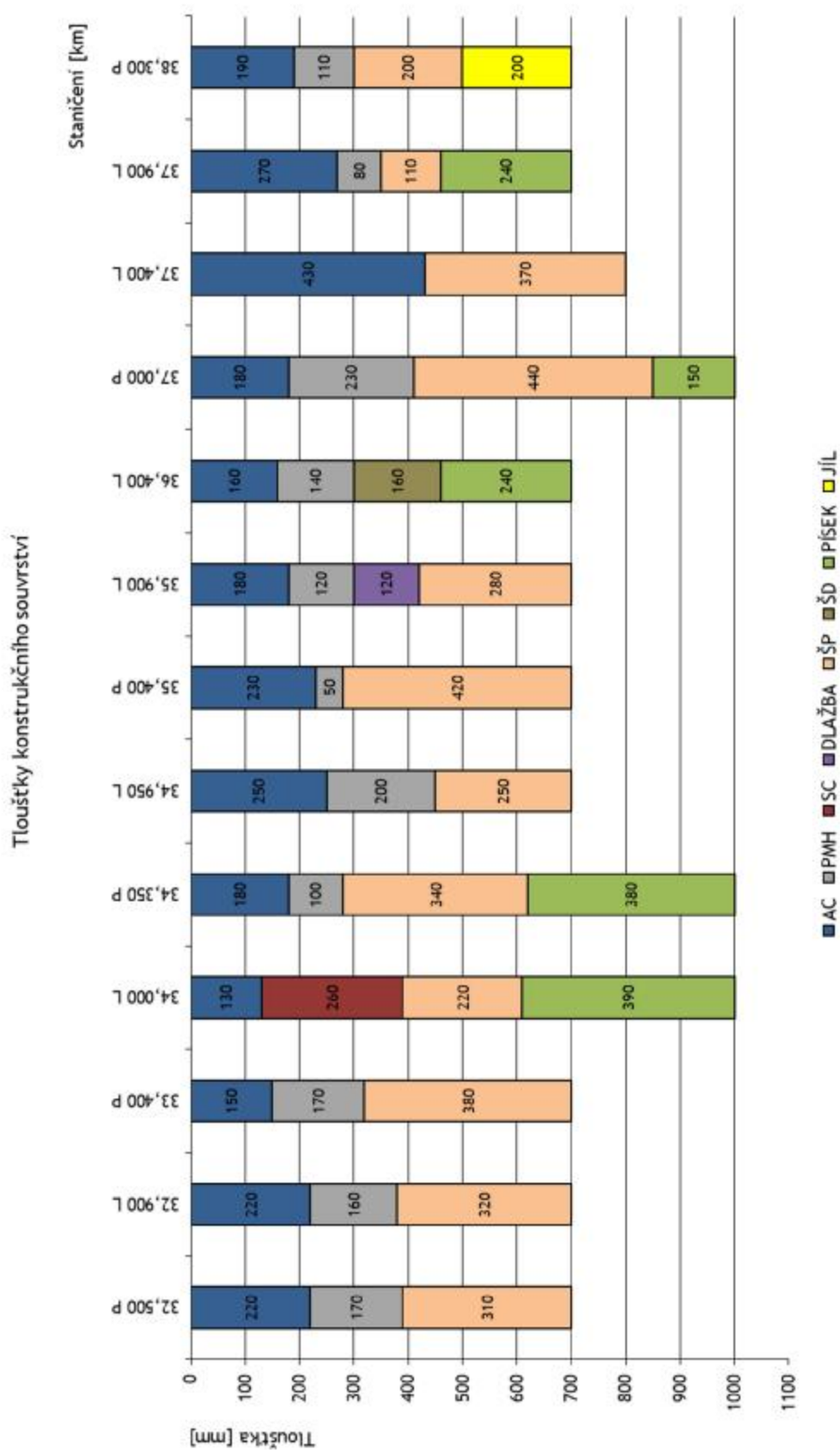
Sonda č.	10
Staničení [km]	35,900 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	180
PMH	120
DLAŽBA	120
ŠP	280

Sonda č.	11
Staničení [km]	34,950 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	250
PMH	200
ŠP	250
-	-

Sonda č.	12
Staničení [km]	34,000 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	130
SC	260
ŠP	220
S1 SW Písek dobře zrněný	390

Sonda č.	13
Staničení [km]	32,900 L
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]	
AC	220
PMH	160
ŠP	320

Graf 2



## **6. Bodové měření únosnosti (FWD)**

Bodové měření únosnosti konstrukce rázovým zařízením FWD bylo provedeno v kroku 25 m. Měřen byl pravý i levý jízdní pruh. Z naměřených průhybů byly vzhledem k dopravnímu zatížení a konstrukční skladbě vypočteny moduly pružnosti. Návrhové období = 25 roků, návrhová úroveň porušení D1. Výsledky měření únosnosti prokázaly, že konstrukce vozovky v citovaném úseku je místy nehomogenní a místy nedostatečná. Dosažené výsledky měření únosnosti, zjištěné průhyby, vypočtené rázové moduly pružnosti jsou uvedeny v příloze V.

## **7. Georadarové měření (GPR)**

Cílem geofyzikálního měření pomocí radaru bylo určit kontinuálně tloušťku asfaltového souvrství vozovky. V rámci měření byl měřen každý jízdní pruh samostatně, v pravé i levé jízdní stopě. Na pravé straně se interval tloušťky asfaltového souvrství pohybuje v rozmezí 78 - 391 mm, průměrná hodnota je 213 mm. Na levé straně se interval tloušťky asfaltového souvrství pohybuje v rozmezí 82 - 471 mm, průměrná hodnota je 213 mm. Provedené georadarové měření potvrzuje nehomogenitu konstrukce vozovky. Výsledky měření jsou uvedeny v příloze č. VI.

## **8. Laboratorní rozbor a stanovení (RAS)**

### **Asfaltové vrstvy**

Odebraný materiál z asfaltového souvrství byl podroben laboratorním rozborům a stanovením za účelem zjištění jeho stavu a shody s platnou technickou legislativou.

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

- stanovení objemové hmotnosti 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 roků nazpět (v řadě případů vybudování nových konstrukčních vrstev na starých původních štěrkových vozovkách) je nevhodné použít specifikace a názvosloví pro nestmelené směsi ČSN EN 13285 z roku 2006, materiály typu ŠDa, ŠDb, MZK apod. Specifikace požívané dnes nelze použít na tehdy používané materiály.

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

Na odebraných materiálech podkladního souvrství byly provedeny následující zkoušky:

- stanovení zrnitosti
- stanovení vlhkosti
- stanovení meze tekutosti
- stanovení meze plasticity
- obsah jemných částic

- obsah písčitých částic
- obsah štěrkových částic
- obsah velmi hrubých částic
- stanovení kalifornského poměru únosnosti CBR
- index plasticity

Protokoly zkoušek jsou uvedeny v příloze č. VII.

## 9. Dopravní zatížení

Dopravní zatížení vozovky silničním provozem bylo stanoveno na základě výsledků celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2016. Intenzita dopravy je vyjádřena třídou dopravního zatížení (TDZ) s průměrnou hodnotou denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel (TNV) za 24 hodin. V následující tabulce je uveden celkový počet všech motorových vozidel (SV), celkový počet těžkých nákladních vozidel (TNV) a celkový počet těžkých nákladních vozidel (TNV) za návrhové období 25 roků.

Tab. 4

Sčítací úsek silnice II/611	Celkový počet voz./24 hod.	Celkový počet TNV/24 hod.	Celkový počet TNV/25 roků
1-0690	4 362	536	4 891 000
1-0696	9 760	1 575	14 371 875
1-0710	11 046	586	5 347 250

Ve staničení km 36,644 - 37,552 odpovídá intenzita dopravy TDZ II (1501 - 5500 TNV/24 hod.). Ve staničení km 32,200 - 36,644 a km 37,552 - 38,420 odpovídá intenzita dopravy TDZ III (501 - 1500 TNV/24 hod.). V intravilánu, s pomalou (nižší než 50 km/h) a zastavující dopravu, se dopravní zatížení vozovky zvyšuje na dvojnásobek.

Zdroj: <http://scitani2016.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>.

Výsledky Celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR2016 (CSD 2016) poskytují informace o průměrných intenzitách automobilové dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2016 a metodicky navazují na výsledky z předchozích CSD (především CSD2010 a starší). Na dálnicích jsou intenzity dopravy stanoveny zejména pomocí údajů z automatických detektorů dopravy. Podrobná skladba vozidel je odvozena z doplňkových ručních průzkumů. Na silnicích jsou intenzity dopravy stanoveny z výsledků ručních průzkumů pomocí přepočtových koeficientů variací intenzit dopravy. Koeficienty jsou zpřesněny a diferencovány podle charakteru provozu na komunikaci. Uváděné hodnoty jsou ročním průměrem denních intenzit dopravy (RPDI) ve vozidlech za 24h.

## 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 nehomogenitu AC souvrství a celé konstrukční skladby
- Ø nespojení jednotlivých vrstev v AC souvrství
- Ø AC souvrství je na konci své životnosti

- Ø sníženou mechanickou účinnost konstrukce vozovky
- Ø intravilán - nemožnost zvyšování nivelety
- Ø odstranění příčin ztráty hmoty krytu
- Ø odstranění příčin tvorby trhlin
- Ø odstranění příčin tvorby deformací
- Ø omezení příčin všech mechanismů porušování, které ovlivňují kvalitativní a kvantitativní vývoj poruch

### **ÚSEK č. 1: km 32,200 - 33,380 (intravilán obce Kostelní Lhota)**

#### **Varianta č. I - životnost max. 10 - 12 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 90 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

#### **Varianta č. II - životnost max. 18 - 20 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 150 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

**Varianta č. III - životnost max. 25 roků**

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláňě
- pro tento případ lze využít skladbu konstrukce vozovky podle TP 170, Část A - Katalog vozovek, Katalogový list D1-N-2, PIII pro TDZ III
  - Postup prací:
    - odstranit konstrukční souvrství na hloubku 540 mm
    - urovnat a zhutnit pláň na  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (šterkodrt) v tloušťce 150 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 70 \text{ MPa}$
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (šterkodrt) v tloušťce 200 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 110 \text{ MPa}$
    - provést infiltrační postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství 0,60 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 90 mm s asfaltovým pojivem 50/70
    - provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
    - provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

**ÚSEK č.2: km 33,380 - 34,830 (extravilán)****Varianta č. I - životnost max. 10 - 12 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 90 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

**Varianta č. II - životnost max. 18 - 20 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 120 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 30 mm.**

#### **Varianta č. III - životnost max. 25 roků**

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláňe
- pro tento případ lze využít skladbu konstrukce vozovky podle TP 170, Část A - Katalog vozovek, Katalogový list D1-N-2, PIII pro TDZ III
  - Postup prací:
    - odstranit konstrukční souvrství na hloubku 540 mm
    - urovnat a zhutnit pláň na  $E_{def,2} = 45$  MPa
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (šterkodrt) v tloušťce 150 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 70$  MPa
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (šterkodrt) v tloušťce 200 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 110$  MPa
    - provést infiltrační postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství 0,60 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 90 mm s asfaltovým pojivem 50/70
    - provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
    - provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

#### **ÚSEK č.3: km 34,830 - 36,644 (intravilán obce Přední Lhota + extravilán k X s III/0385)**

##### **Varianta č. I - životnost max. 10 - 12 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 90 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 spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

#### **Varianta č. II - životnost max. 18 - 20 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 160 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 spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

#### **Varianta č. III - životnost max. 25 roků**

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláňe
- pro tento případ lze využít skladbu konstrukce vozovky podle TP 170, Část A - Katalog vozovek, Katalogový list D1-N-2, PIII pro TDZ III
  - Postup prací:
    - odstranit konstrukční souvrství na hloubku 540 mm
    - urovnat a zhutnit pláň na  $E_{def,2} = 45$  MPa
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (štěrkodrt') v tloušťce 150 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 70$  MPa
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (štěrkodrt') v tloušťce 200 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 110$  MPa
    - provést infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství 0,60 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 90 mm s asfaltovým pojivem 50/70

- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

#### **ÚSEK č.4: km 36,644 - 37,552 (extravilán X s III/0385 - X s I/38)**

##### **Varianta č. I - životnost max. 10 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 100 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

##### **Varianta č. II - životnost max. 18 - 20 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 180 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 90 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 20 mm.**

**Varianta č. III - životnost max. 25 roků**

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláň
- pro tento případ lze využít skladbu konstrukce vozovky podle TP 170, Část A - Katalog vozovek, Katalogový list D0-N-1, PIII pro TDZ II
  - Postup prací:
    - odstranit konstrukční souvrství na hloubku 650 mm
    - urovnat a zhutnit pláň na  $E_{def,2} = 45$  MPa
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (štěrkodrt) v tloušťce 250 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 90$  MPa
    - provést vrstvu MZK 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (mechanicky zpevněné kamenivo) v tloušťce 200 mm a zhutnit na  $E_{def2} = 150$  MPa
    - provést infiltrační postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství 0,60 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 90 mm s asfaltovým pojivem 50/70
    - provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 70 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-65
    - provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový koberec mastixový SMA 11 S podle ČSN EN 13108-5 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-65

**ÚSEK č.5: km 37,552 - 38,420 (intravilán Poděbrady)****Varianta č. I - životnost max. 10 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 100 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

**Varianta č. II - životnost max. 18 - 20 roků**

- odstranit konstrukční souvrství na hloubku 170 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

#### **Varianta č. III - životnost max. 25 roků**

- provedení celkové rekonstrukce konstrukčního souvrství včetně úpravy pláň
- pro tento případ lze využít skladbu konstrukce vozovky podle TP 170, Část A - Katalog vozovek, Katalogový list D1-N-2, PIII pro TDZ III
  - Postup prací:
    - odstranit konstrukční souvrství na hloubku 540 mm
    - urovnat a zhutnit pláň na  $E_{def,2} = 45$  MPa
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (šterkodrt) v tloušťce 150 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 70$  MPa
    - provést vrstvu ŠD<sub>A</sub> 0/32 (nebo 0/45) podle ČSN EN 13285 (šterkodrt) v tloušťce 200 mm a zhutnit na  $E_{def,2} = 110$  MPa
    - provést infiltrační postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 5 v množství 0,60 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 22 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 90 mm s asfaltovým pojivem 50/70
    - provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70
    - provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
    - položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 40 mm s asfaltovým pojivem 50/70

#### **Poznámky k návrhům oprav:**

Nezbytnou součástí navržené opravy je zajištění funkčnosti povrchového odvodnění. Nezbytným předpokladem k zajištění spolehlivosti vozovky po provedené opravě, je provádění běžné údržby a údržby. Při provádění opravy lze na stavbě ponechat pouze staveništní provoz, ostatní provoz je nutné vyloučit.

Návrh opravy je zpracován na základě stavu vozovky zjištěného v II. pol. r. 2019. 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**

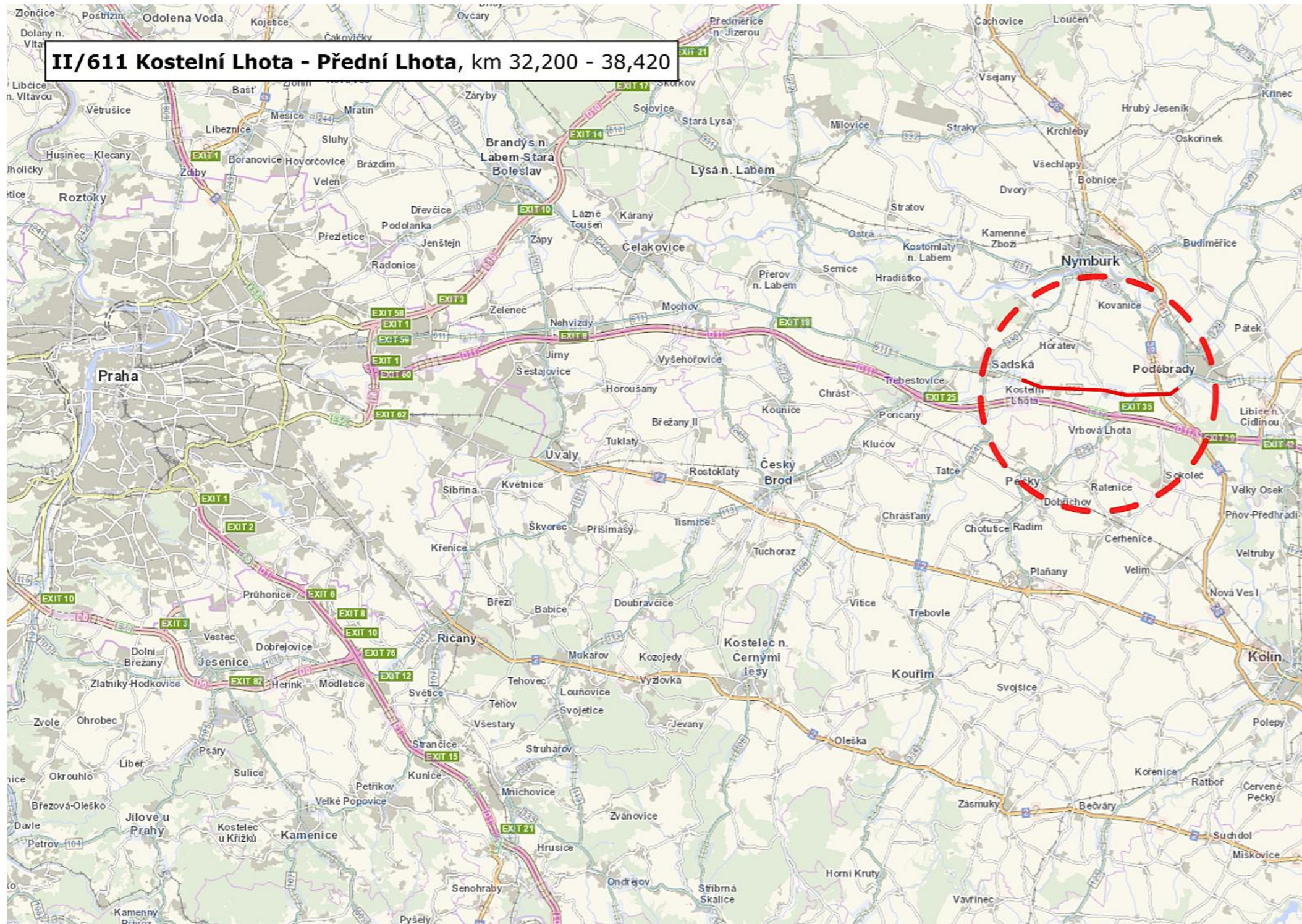
*Držitel oprávnění č. 334/2015 pro provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací, vydaným Ministerstvem dopravy pod čj. 45/2015-120-TN/48.*

## 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 I

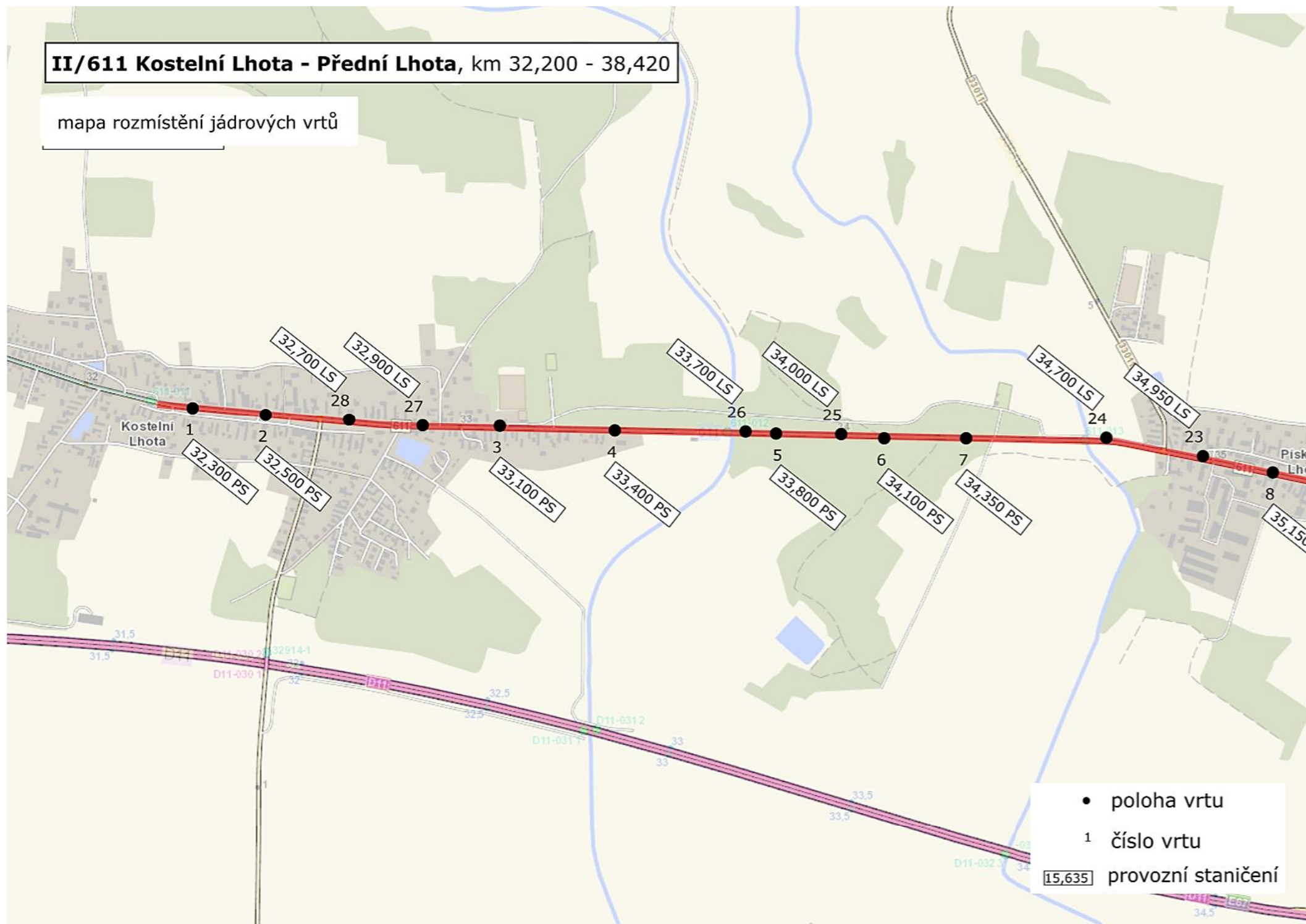


**II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420**



## II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

mapa rozmístění jádrových vrtů



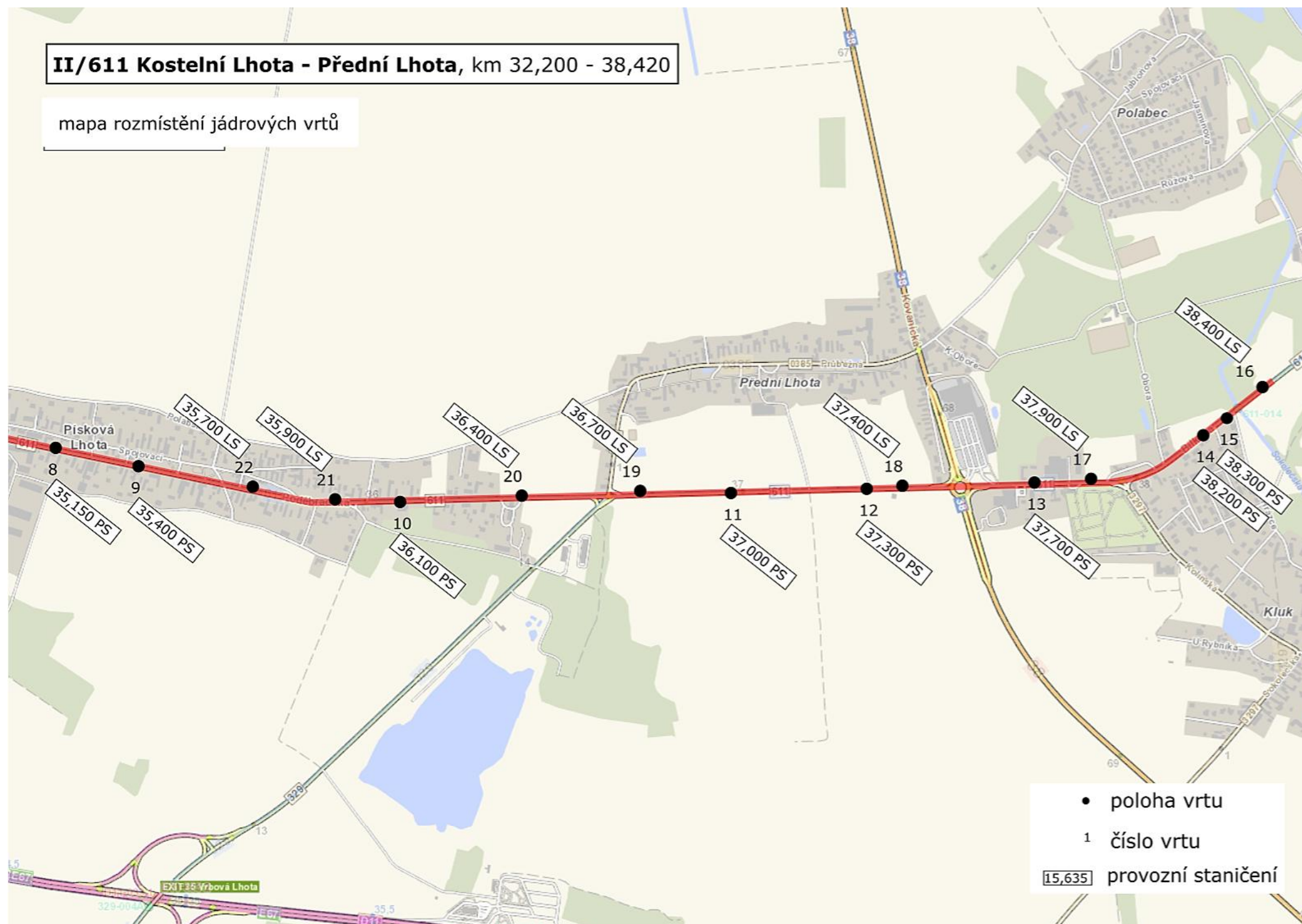
• poloha vrtu

1 číslo vrtu

15,635 provozní staničení

## II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

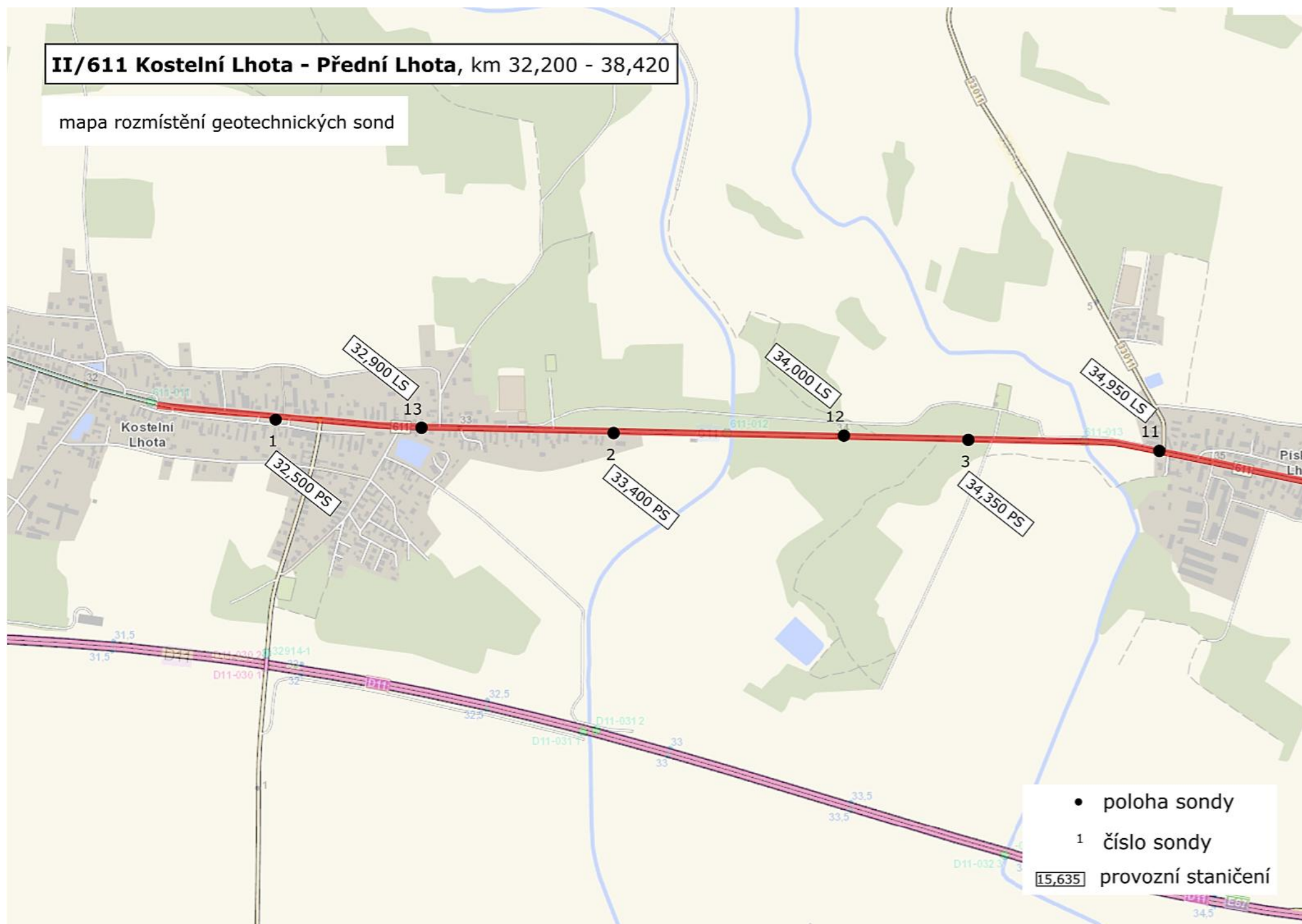
mapa rozmístění jádrových vrtů





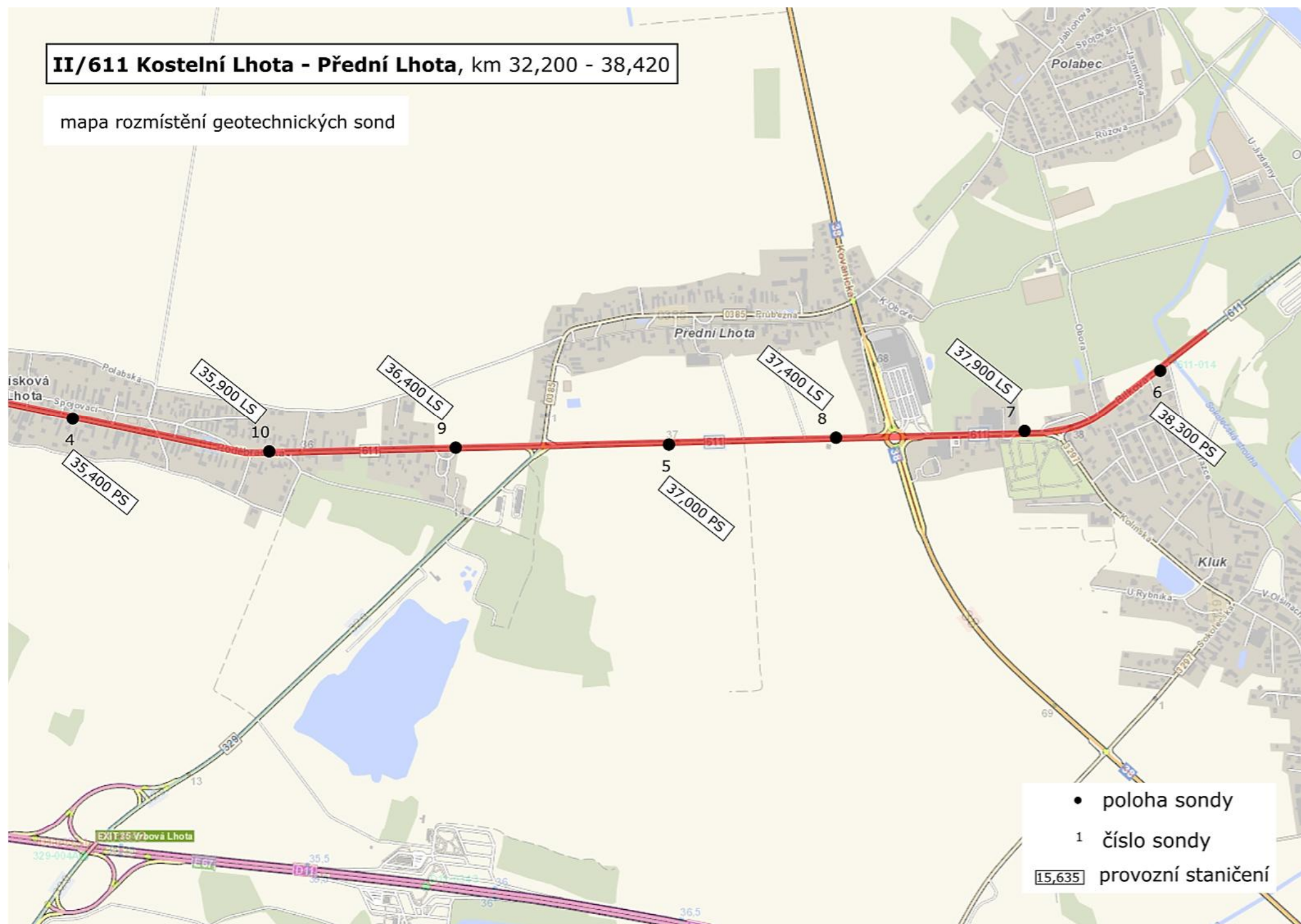
## II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

mapa rozmístění geotechnických sond



## II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

mapa rozmístění geotechnických sond



## Příloha II

## Vizuální prohlídka komunikace - výstupní protokol

**Objednatel:** KSÚS Středočeského kraje  
**Akce:** diagnostika vozovky  
**Komunikace:** II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota  
**Poč. staničení:** Provozní 32,200 Pracovní 0,000 **Popis** za mostem ev. č. 611 - 011  
**Konc. staničení:** [km] 38,420 [km] 6,220 ve staničení 38,420  
**Zhotovil:** Ing. Tomáš Wied

**Datum prohlídky:** 27.6.2019  
**Datum vydání protokolu:** 28.6.2019

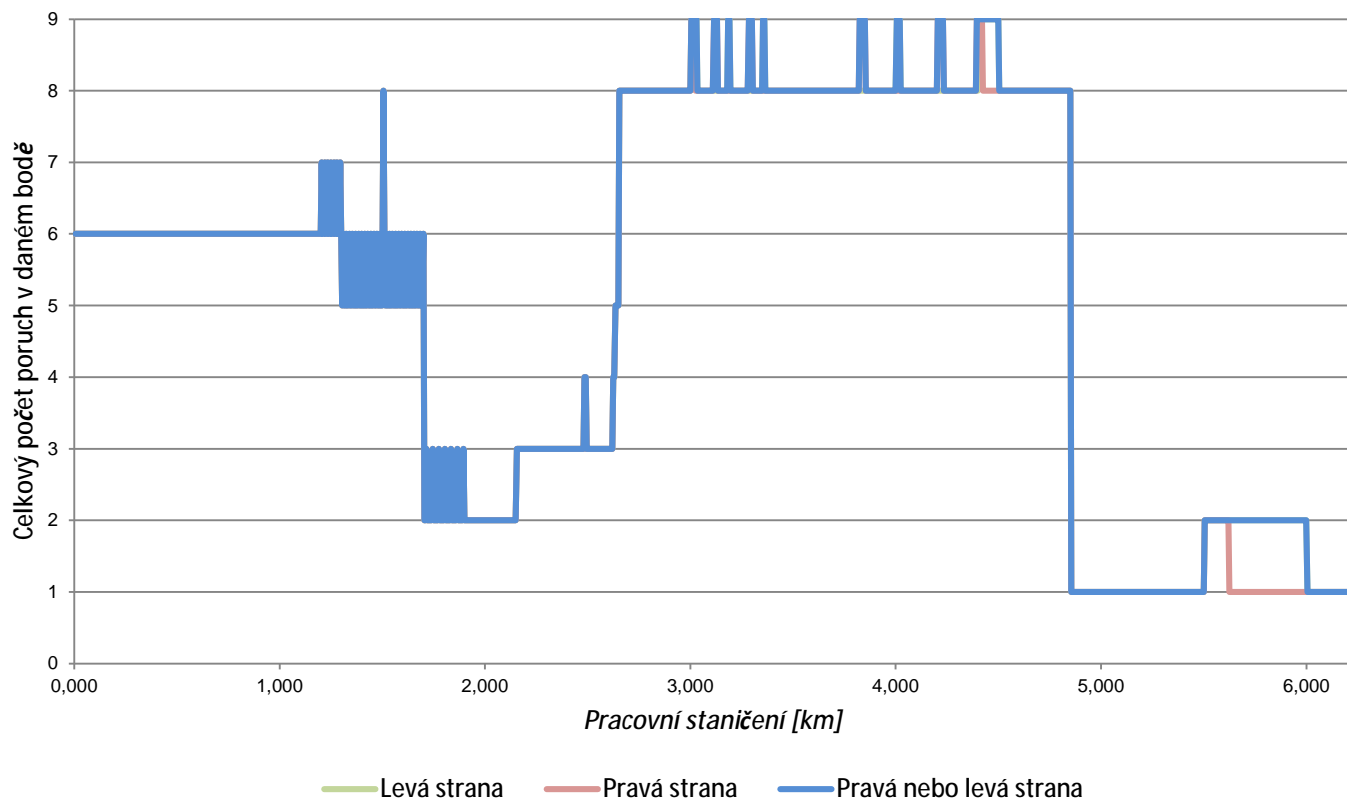
### Popis diagnostikovaného úseku

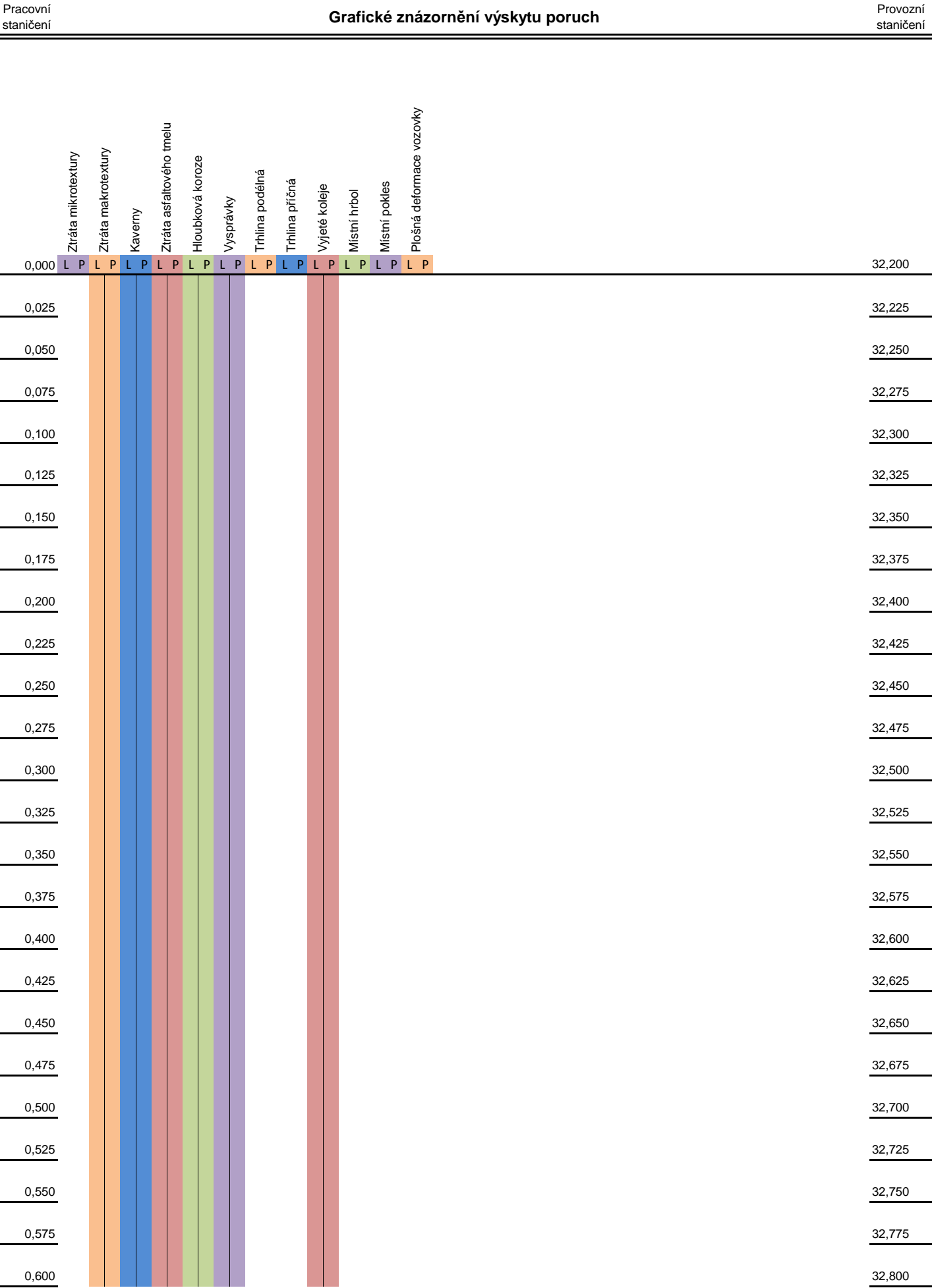
<b>Šířka zpevněné části vozovky [m]:</b>	9
<b>Šířka chodníku [m]:</b>	L - P -
<b>Šířka nezpevněné krajnice [m]:</b>	L 0,4 - 0,8 P 0,4 - 0,8
<b>Povrch zpevněné části vozovky:</b>	AC
<b>Povrch chodníku:</b>	L - P -
<b>Povrch nezpevněné krajnice:</b>	L ŠD P ŠD
<b>Odvodnění:</b>	Silnice je odvodněna do vsakovacích příkopů, na svah tělesa komunikace a okolní pozemky.
<b>Povrch vozovky:</b>	Vozovka je ve vysoké míře opravována vysprávkami, povrch je značně nejednotný a nacházejí se na něm souběžně pásy stížené ztrátou makrotextury i pásy zasažené kavernami a ztrátou asfaltového tmelu místy přecházející do hloubkové koroze. Na povrchu vozovky se nacházejí podélné trhliny v oblasti výrazných hlubokých kolejí a v úseku cca 33,4 - 34,1 provozního staničení vysoké množství příčných trhlin. Ve zbytku úseku se trhliny téměř nevyskytují.
<b>Deformace vozovky</b>	Ve vozovce jsou vyjeté koleje od mírných po hluboké. V úseku cca 34,8 - 37,1 jsou koleje velmi výrazné a hluboké. V úseku cca 34,4 - 37,1 je vozovka navíc plošně deformována nepravidelným zvlněním. V přechodových oblastech mostů ev. č. 611 - 012 a 013 se nacházejí lokální poklesy nad rámec průběžné plošné deformace.
<b>Poznámka:</b>	Od počátku úseku po staničení 37,100 je vozovka zasažena obdobnými závadami o rozdílné intenzitě, viz popis povrchu a popis deformací. V tomto úseku se navíc nachází oblast s vysokým množstvím příčných trhlin. V úseku od staničení 37,100 do konce má vozovka relativně novější povrch, ve kterém se nacházejí mírné začínající koleje. Specifické body na trase: km 33,715 most 611 - 012; km 34,665 most 611 - 013.
<b>Výčet zastižených poruch:</b>	Ztráta mikrotextury Ztráta makrotextury Kaverny Ztráta asfaltového tmelu Hloubková koroze Vysprávky Trhлина podélná Trhлина příčná Vyjeté koleje Místní hrbol Místní pokles Plošná deformace vozovky

### Statistické zpracování

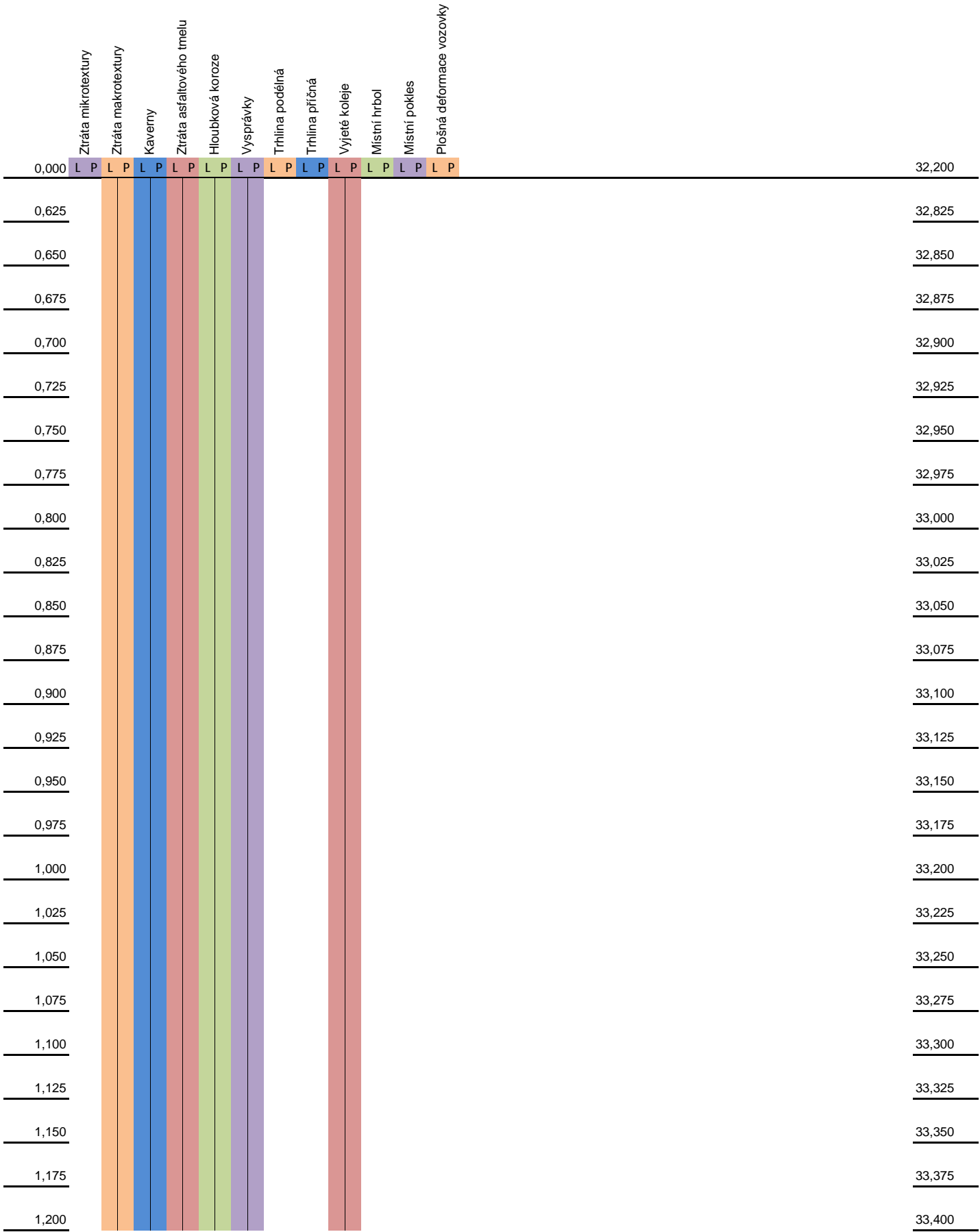
Název poruchy	Celková délka postižených částí [m]			% zastižené délky komunikace			% ze všech zastižených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
Ztráta mikrotextury	2230	2230	2230	35,9	35,9	35,9	6,9	6,9	6,9
Ztráta makrotextury	3520	3520	3520	56,6	56,6	56,6	10,9	10,9	10,9
Kaverny	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1
Ztráta asfaltového tmelu	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1
Hlubková koroze	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1
Vysprávk	4850	4850	4850	78,0	78,0	78,0	15,0	15,0	15,0
Trhlina podélná	670	270	780	10,8	4,3	12,5	2,1	0,8	2,4
Trhlina příčná	205	205	205	3,3	3,3	3,3	0,6	0,6	0,6
Vyjeté koleje	6220	6220	6220	100,0	100,0	100,0	19,3	19,3	19,3
Místní hrbol	5	5	5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Místní pokles	20	20	20	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
Plošná deformace vozovky	2700	2700	2700	43,4	43,4	43,4	8,4	8,4	8,4

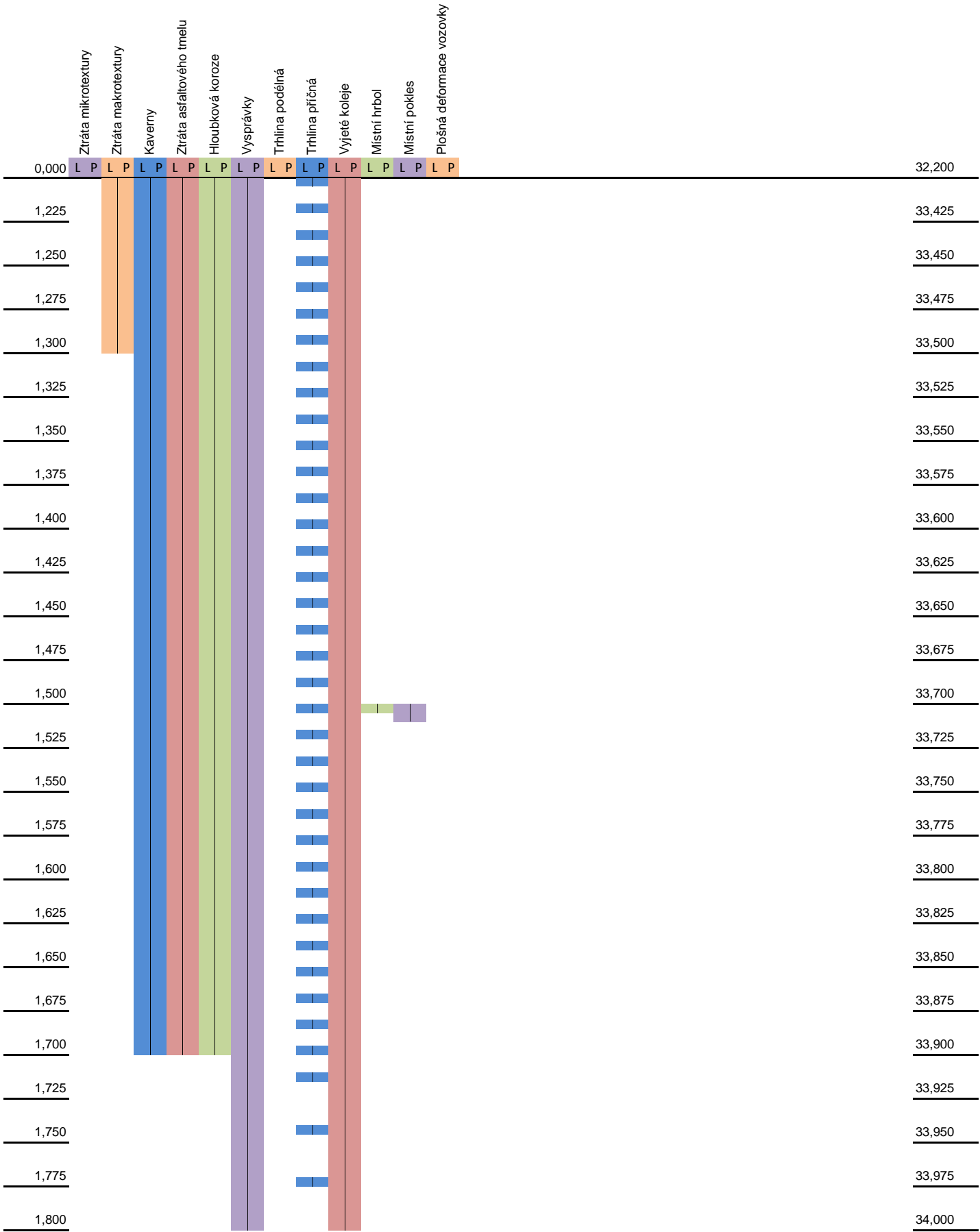
### Součtový graf poruch

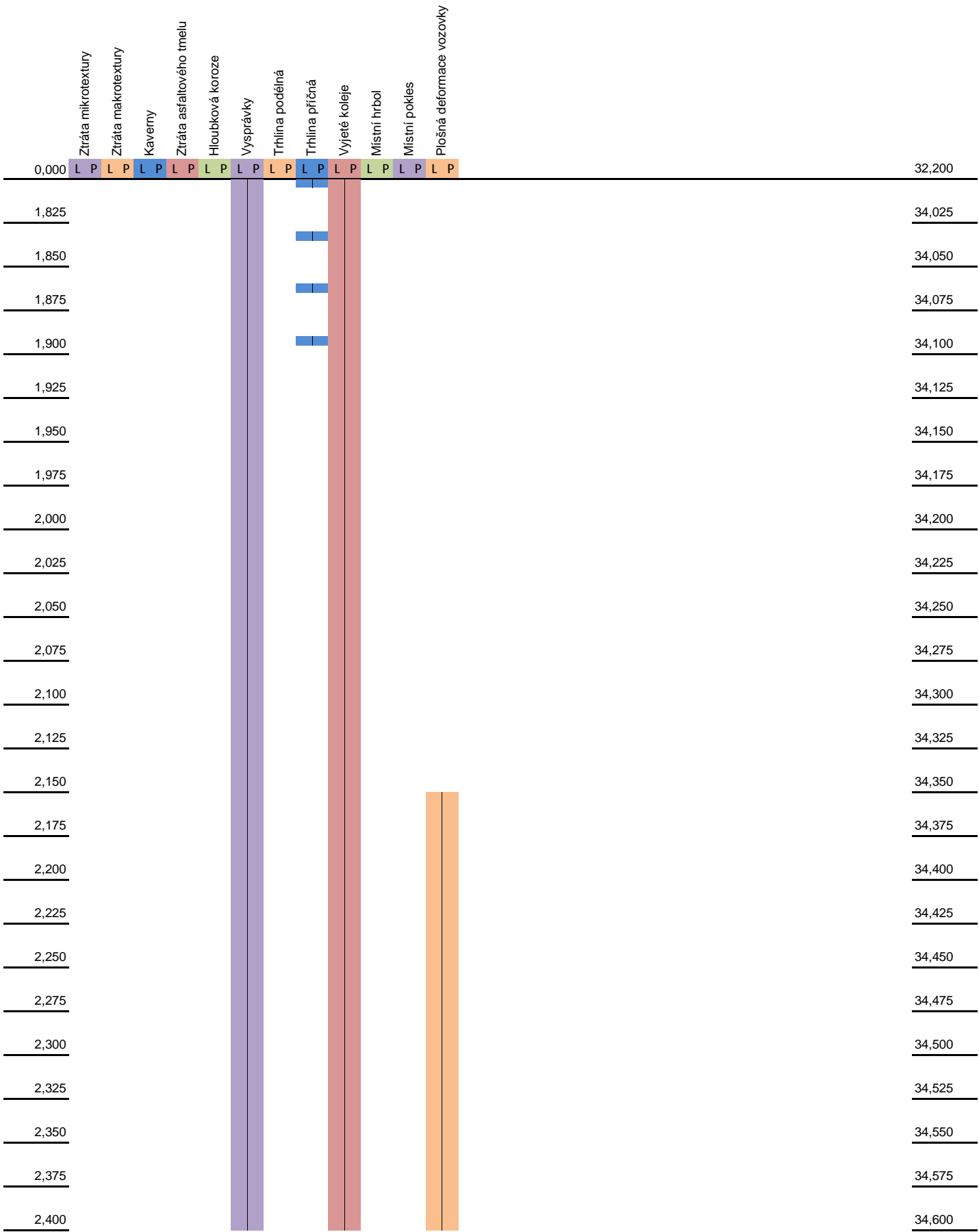


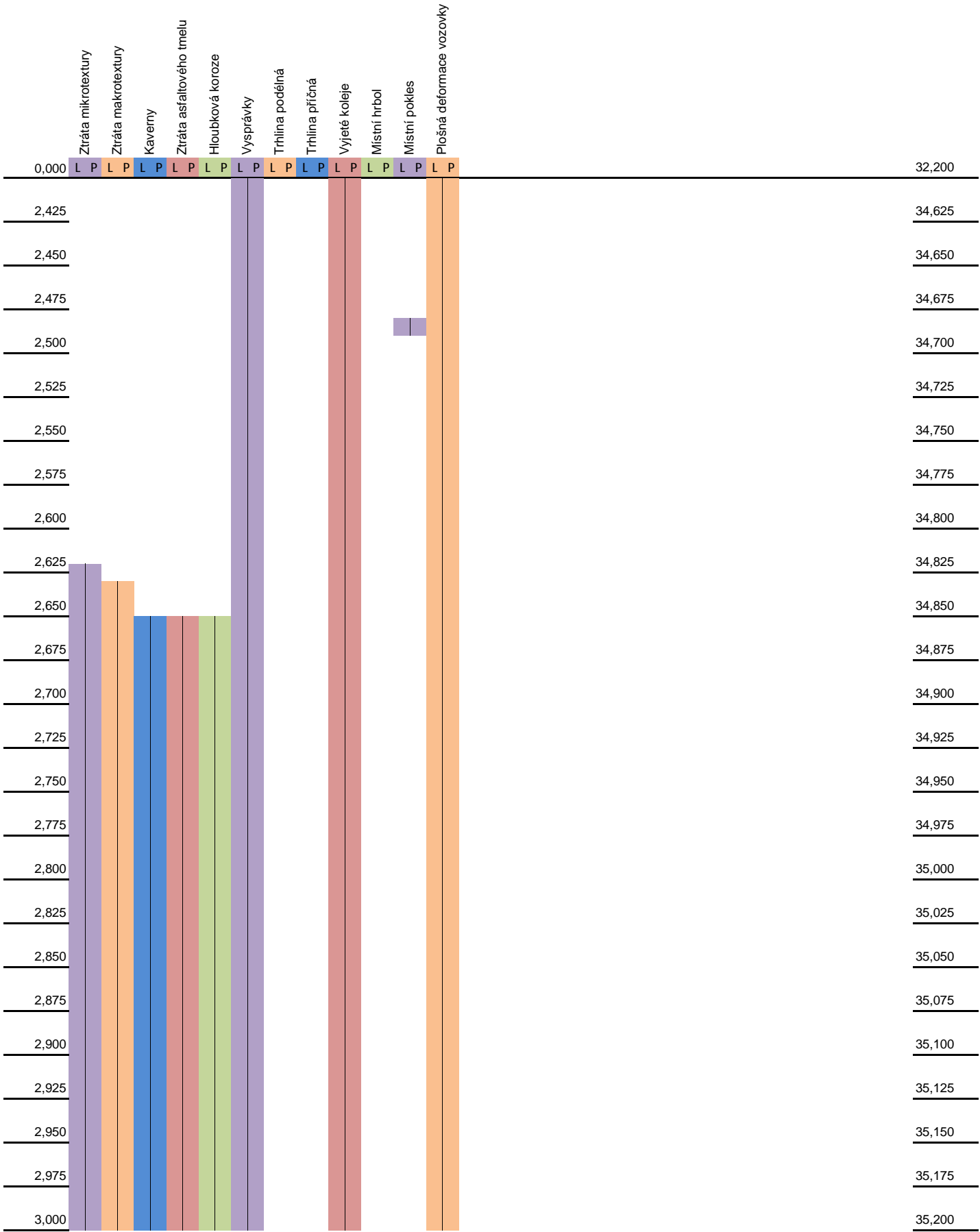


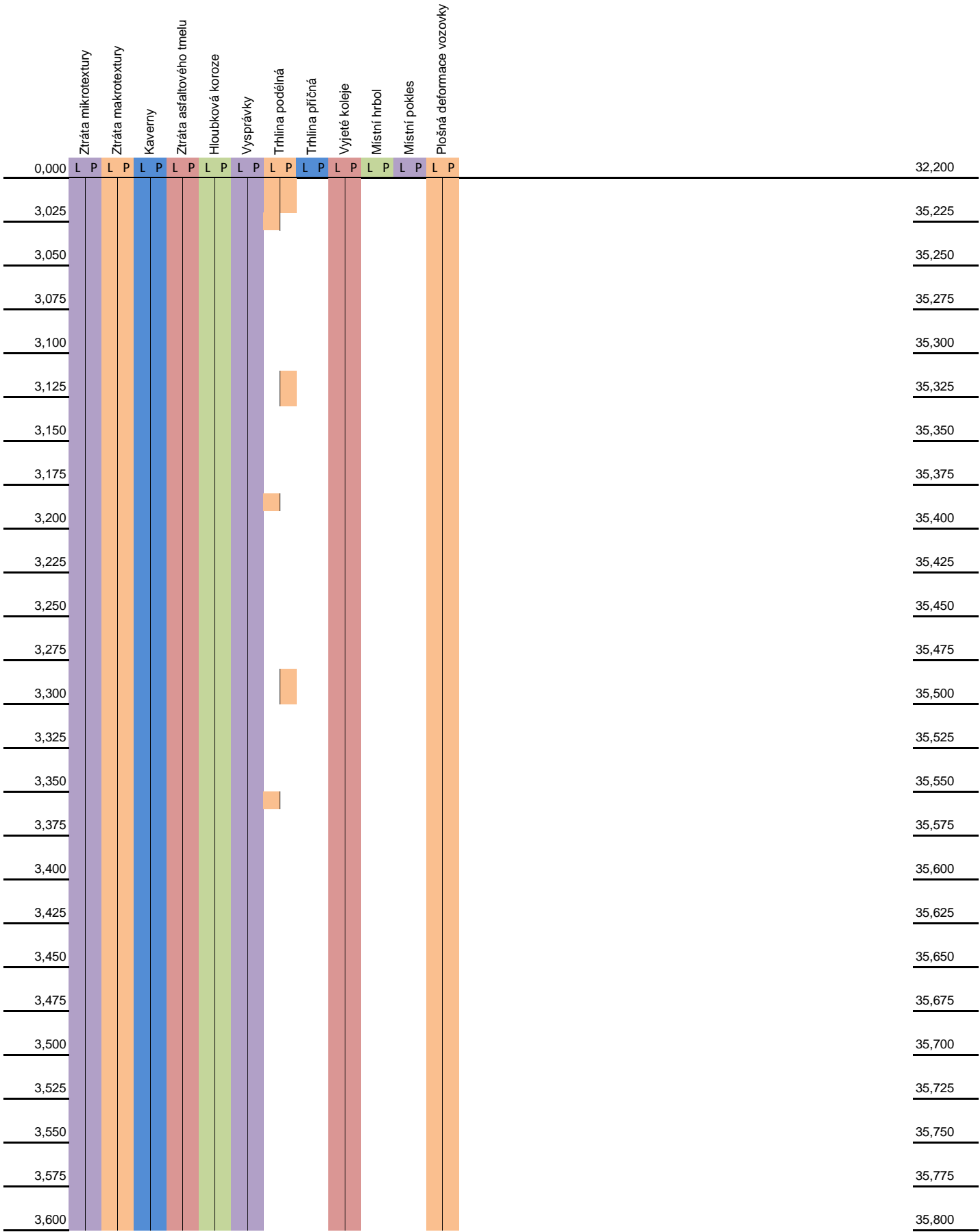


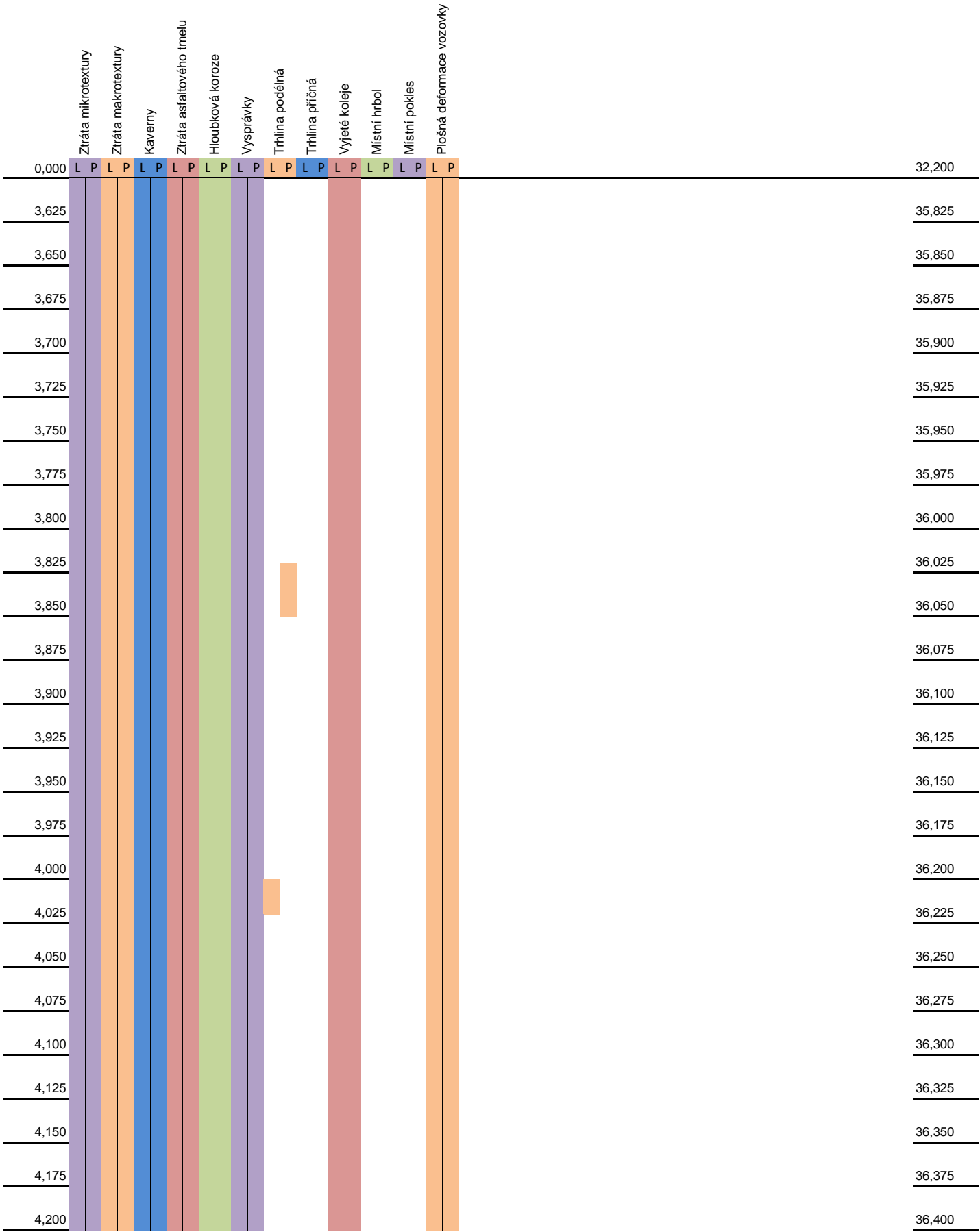


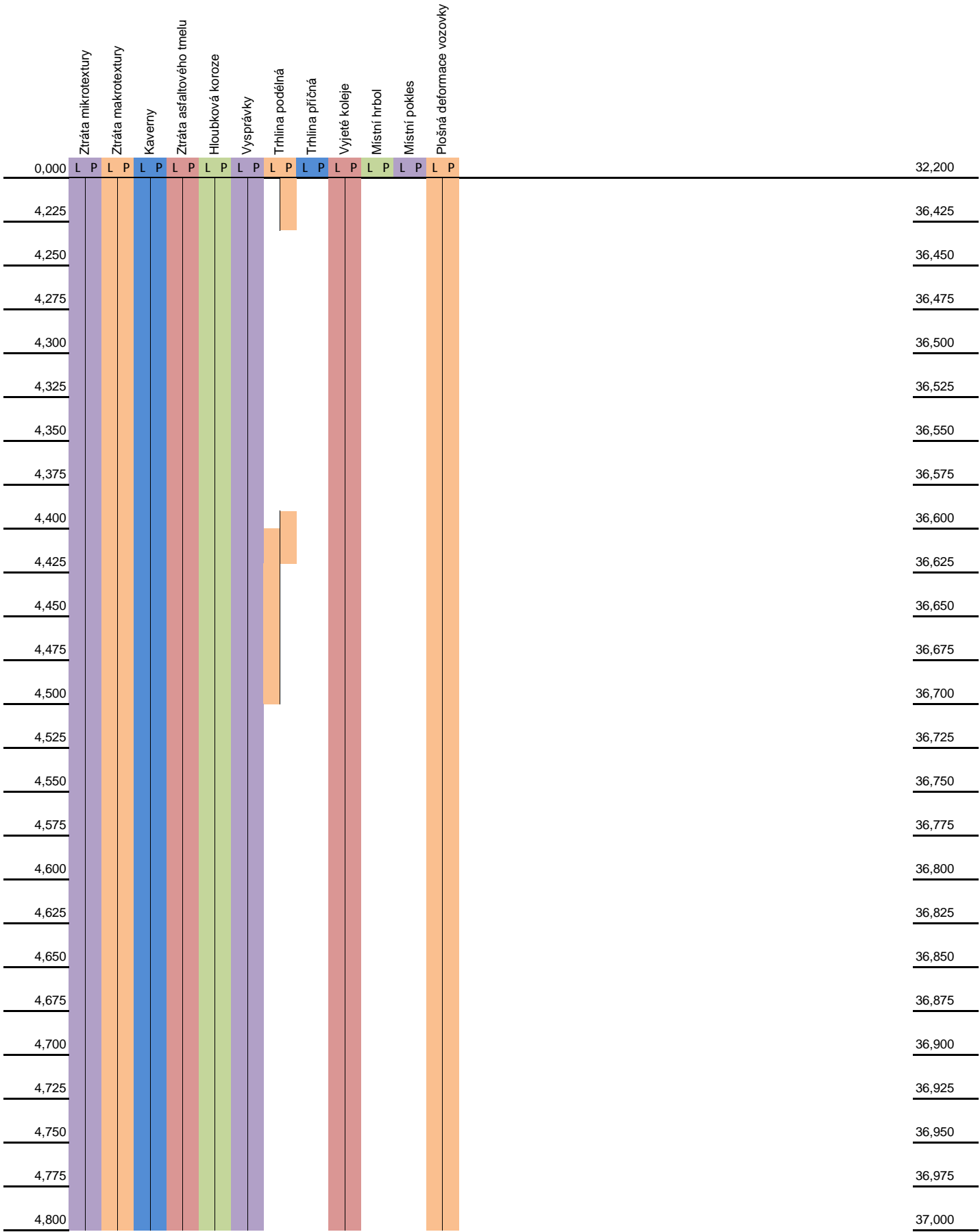


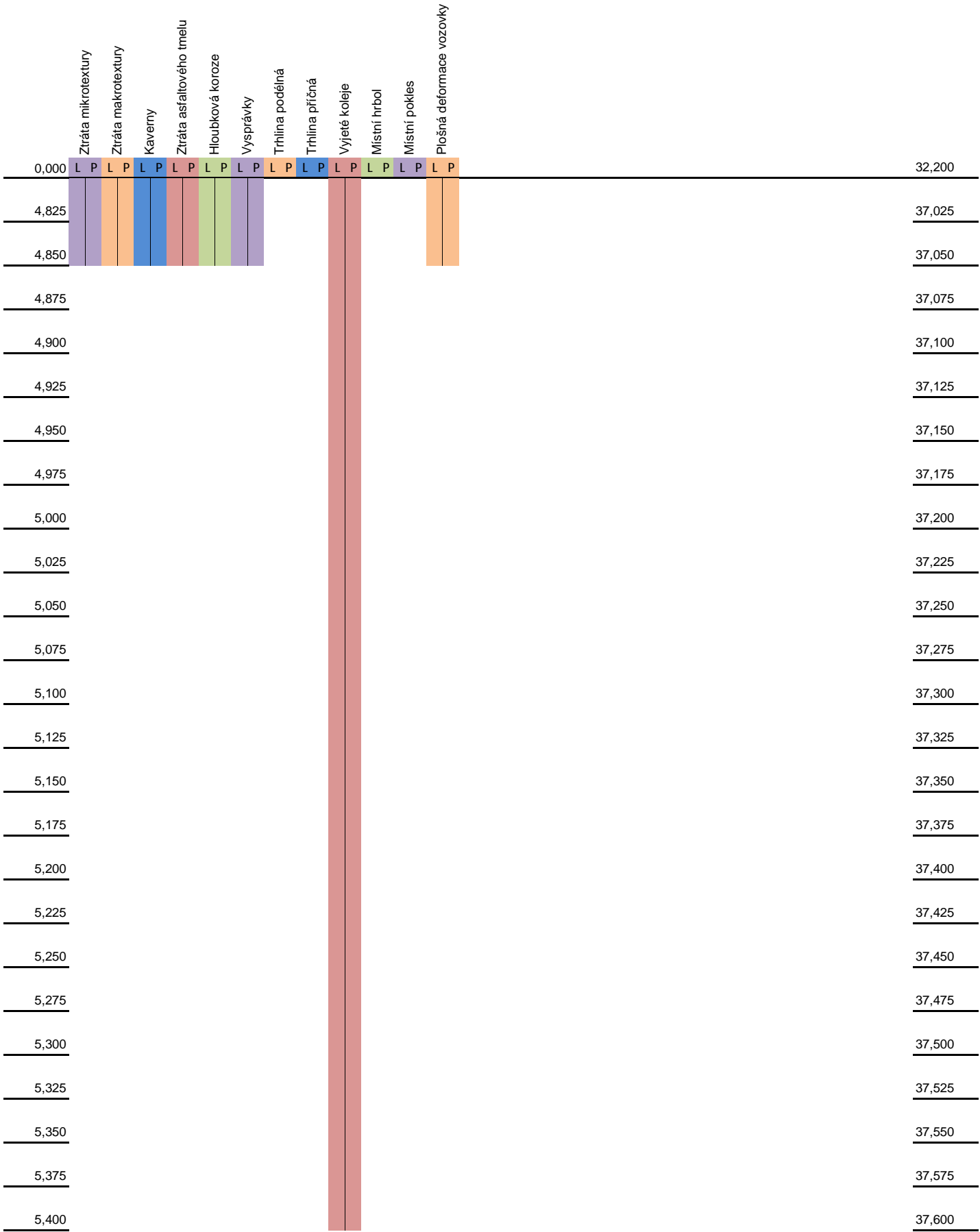




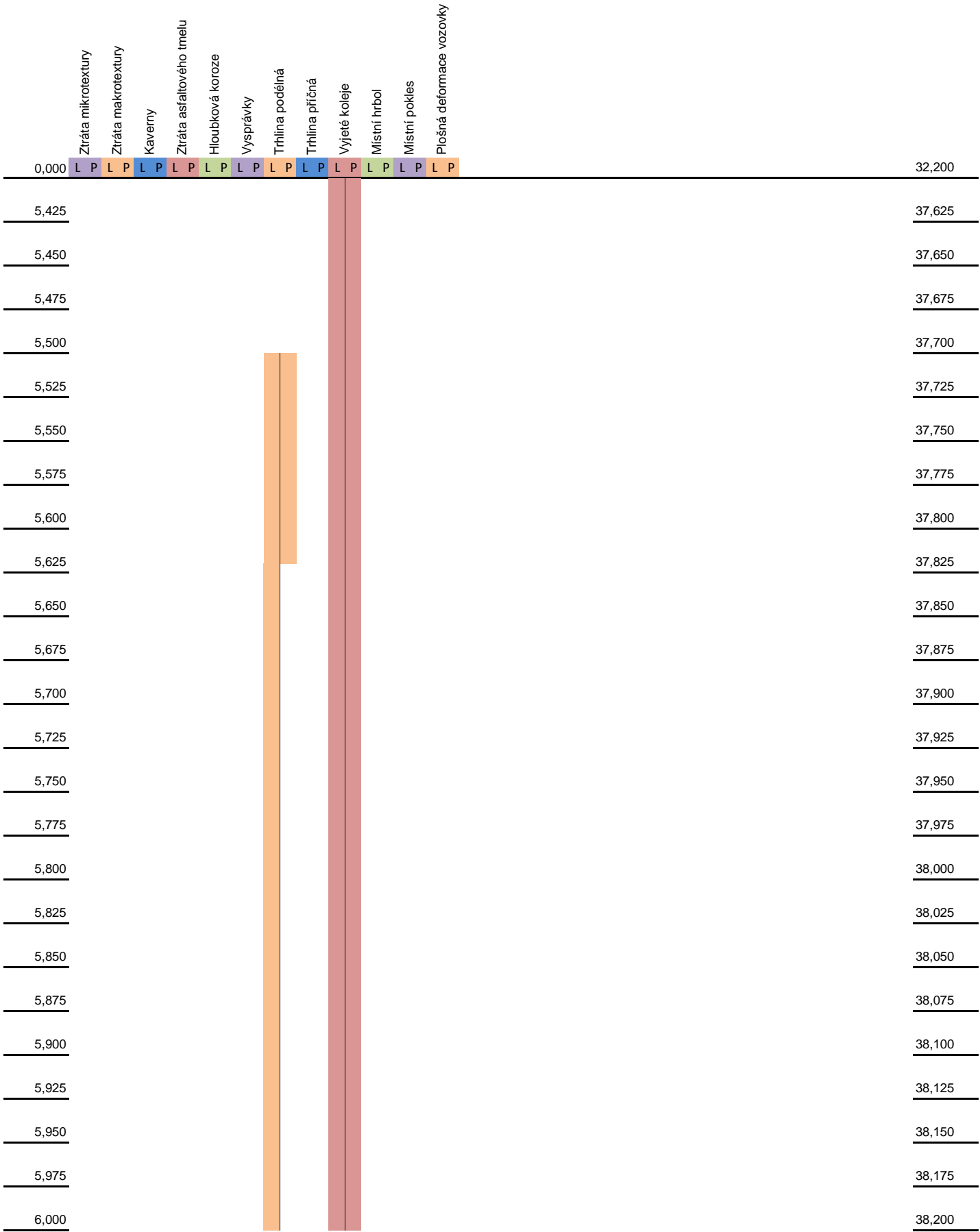


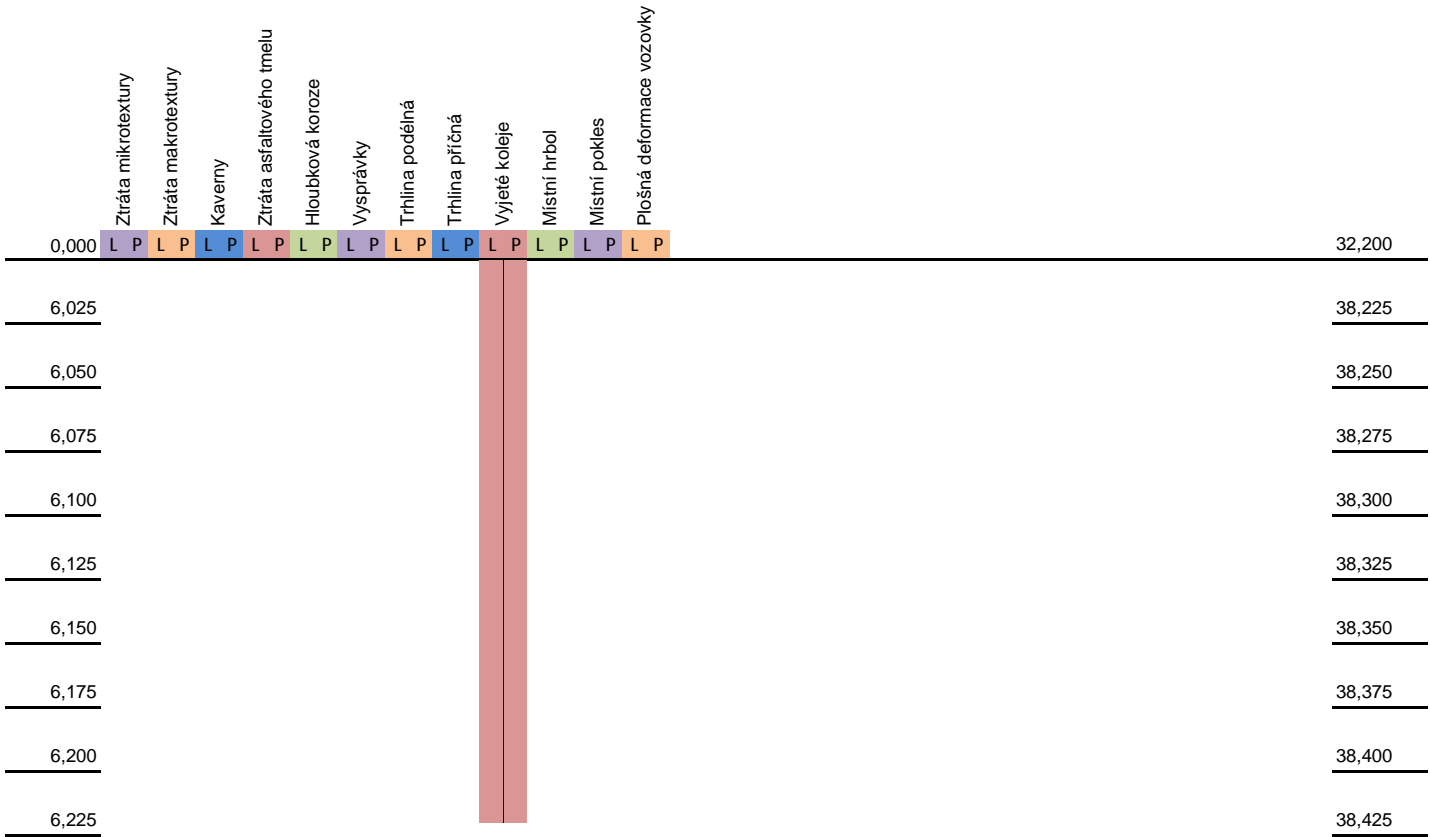












**Záznamový list poruchy: Ztráta mikrotextury**
**1/1**

Název poruchy:	Ztráta mikrotextury	Číslo dle TP 82 :	1	Číslo dle. č. ŘSD:	-				
Popis:	Projevuje se lesklým, zaobleným a hladkým povrchem zrn kameniva nebo dlažebních prvků.								
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
	2230	2230	2230	35,9	35,9	35,9	6,9	6,9	6,9
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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

**Záznamový list poruchy: Ztráta makrotextury**
**1/1**

Název poruchy:	Ztráta makrotextury			Číslo dle TP 82 :		2		Číslo dle. č. ŘSD:		11	
Popis:	Na povrchu vozovky se vyskytuje přebytek asfaltového pojiva u nátěrů (pocení nátěru) nebo asfaltového tmelu u asfaltových směsí. Povrch se stává uzavřený a hladký, což způsobuje nebezpečí při vyšších rychlostech.										
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		
	3520	3520	3520	56,6	56,6	56,6	10,9	10,9	10,9		
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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

## Záznamový list poruchy: Kaverny

1/1

Název poruchy:	Kaverny	Číslo dle TP 82 :	3	Číslo dle. č. ŘSD:	1				
Popis:	Poruchy ve tvaru jamky, které vznikají omezeně na místech, kde se v asfaltové směsi nachází na povrchu nebo pod povrchem málo odolné zrno kameniva, hlinitá hrudka, případně cizí těleso.								
Statistické zpracování:	Celková délka 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
	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1
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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

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

Název poruchy:	Ztráta asfaltového tmelu			Číslo dle TP 82 :		6		Číslo dle. č. ŘSD:		1		
Popis:	Uvolňování asfaltového tmelu z prostoru mezi většími zrny kameniva. Projevuje se nadměrnou makrotexturou (vystupujícím kamenivem o velikosti maximálního použitého zrna) a otevřeným povrchem vozovky.											
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastížené délky komunikace			% ze všech zastížených poruch					
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P			
	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1			
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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

**Záznamový list poruchy: Hlubková koroze**

1/1

Název poruchy:	Hlubková koroze	Číslo dle TP 82 :	7	Číslo dle. č. ŘSD:	2				
Popis:	Nerovnosti v povrchu vozovky do hloubky 6 - 20 mm vzniklé uvolněním asfaltové směsi. U penetračního makadamu a kaleného šterku se objevuje hrubozrnná kostra kameniva.								
Statistické zpracování:	Celková délka 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
	3900	3900	3900	62,7	62,7	62,7	12,1	12,1	12,1
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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					



**Záznamový list poruchy: Vysprávky**

1/1

Název poruchy:	Vysprávky	Číslo dle TP 82 :	9	Číslo dle. č. ŘSD:	10				
Popis:	Místo na vozovce, které je vyspraveno odfrézováním a přidáním asfaltové směsi. Takto vyspravené místo na vozovce charakterizuje nehomogenní povrch vozovky, sníženou rovnost a možnost dalšího vývoje výtluků.								
Statistické zpracování:	Celková délka poškozených částí [m]			% zastížené délky komunikace			% ze všech zastížených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	4850	4850	4850	78,0	78,0	78,0	15,0	15,0	15,0
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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

**Záznamový list poruchy: Trhlina podélná**
**1/1**

Název poruchy:	Trhlina podélná	Číslo dle TP 82 :	11/13	Číslo dle. č. ŘSD:	07/09	
Popis:	Trhlina v podélném směru.					
Statistické zpracování:	Celková délka postižených částí [m]			% zastížené délky komunikace		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	670	270	780	10,8	4,3	12,5
% ze všech zastížených poruch L: 2,1    P: 0,8    L nebo P: 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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

**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 poškozených částí [m]			% zastížené délky komunikace			% ze všech zastížených poruch		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	205	205	205	3,3	3,3	3,3	0,6	0,6	0,6
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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

## Záznamový list poruchy: Vyjeté koleje

1/1

<b>Název poruchy:</b>	Vyjeté koleje	<b>Číslo dle TP 82 :</b>	21	<b>Číslo dle. č. ŘSD:</b>	-				
<b>Popis:</b>	Deformace příčného řezu vozovky ve stopách kol nákladních vozidel. Asfaltová směs krytu vozovky je vytlačena mimo jízdní stopu pneumatik. Koleje o šířce 60 - 80 cm (i více) vznikají v místech pomalé a zastavující dopravy (pravé jízdní pruhy zejména při zvětšení počtu jízdních pruhů ve stoupání, místní komunikace, zastávky autobusů a trolejbusů). Při stání vozidel je kolej výrazně prohloubena.								
<b>Statistické zpracování:</b>	<b>Celková délka postižených částí [m]</b>			<b>% zastížené délky komunikace</b>			<b>% ze všech zastížených poruch</b>		
	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>L nebo P</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>L nebo P</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>L nebo P</b>
	6220	6220	6220	100,0	100,0	100,0	19,3	19,3	19,3
<b>Poznámka:</b>									

### Výskyt poruchy - pracovní staničení

0,000	L P	1,000	L P	2,000	L P	3,000	L P	4,000	L P	5,000	L P	6,000	L P
0,050		1,050		2,050		3,050		4,050		5,050		6,050	
0,100		1,100		2,100		3,100		4,100		5,100		6,100	
0,150		1,150		2,150		3,150		4,150		5,150		6,150	
0,200		1,200		2,200		3,200		4,200		5,200		6,200	
0,250		1,250		2,250		3,250		4,250		5,250			
0,300		1,300		2,300		3,300		4,300		5,300			
0,350		1,350		2,350		3,350		4,350		5,350			
0,400		1,400		2,400		3,400		4,400		5,400			
0,450		1,450		2,450		3,450		4,450		5,450			
0,500		1,500		2,500		3,500		4,500		5,500			
0,550		1,550		2,550		3,550		4,550		5,550			
0,600		1,600		2,600		3,600		4,600		5,600			
0,650		1,650		2,650		3,650		4,650		5,650			
0,700		1,700		2,700		3,700		4,700		5,700			
0,750		1,750		2,750		3,750		4,750		5,750			
0,800		1,800		2,800		3,800		4,800		5,800			
0,850		1,850		2,850		3,850		4,850		5,850			
0,900		1,900		2,900		3,900		4,900		5,900			
0,950		1,950		2,950		3,950		4,950		5,950			
1,000		2,000		3,000		4,000		5,000		6,000			

## 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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

## 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 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
	20	20	20	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1
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	5,000	L	P	6,000	L	P
0,050			1,050			2,050			3,050			4,050			5,050			6,050		
0,100			1,100			2,100			3,100			4,100			5,100			6,100		
0,150			1,150			2,150			3,150			4,150			5,150			6,150		
0,200			1,200			2,200			3,200			4,200			5,200			6,200		
0,250			1,250			2,250			3,250			4,250			5,250					
0,300			1,300			2,300			3,300			4,300			5,300					
0,350			1,350			2,350			3,350			4,350			5,350					
0,400			1,400			2,400			3,400			4,400			5,400					
0,450			1,450			2,450			3,450			4,450			5,450					
0,500			1,500			2,500			3,500			4,500			5,500					
0,550			1,550			2,550			3,550			4,550			5,550					
0,600			1,600			2,600			3,600			4,600			5,600					
0,650			1,650			2,650			3,650			4,650			5,650					
0,700			1,700			2,700			3,700			4,700			5,700					
0,750			1,750			2,750			3,750			4,750			5,750					
0,800			1,800			2,800			3,800			4,800			5,800					
0,850			1,850			2,850			3,850			4,850			5,850					
0,900			1,900			2,900			3,900			4,900			5,900					
0,950			1,950			2,950			3,950			4,950			5,950					
1,000			2,000			3,000			4,000			5,000			6,000					

**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 poškozených částí [m]			% zastížené délky komunikace		
	L	P	L nebo P	L	P	L nebo P
	2700	2700	2700	43,4	43,4	43,4
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	5,000	L P	6,000	L P
0,050		1,050		2,050		3,050		4,050		5,050		6,050	
0,100		1,100		2,100		3,100		4,100		5,100		6,100	
0,150		1,150		2,150		3,150		4,150		5,150		6,150	
0,200		1,200		2,200		3,200		4,200		5,200		6,200	
0,250		1,250		2,250		3,250		4,250		5,250			
0,300		1,300		2,300		3,300		4,300		5,300			
0,350		1,350		2,350		3,350		4,350		5,350			
0,400		1,400		2,400		3,400		4,400		5,400			
0,450		1,450		2,450		3,450		4,450		5,450			
0,500		1,500		2,500		3,500		4,500		5,500			
0,550		1,550		2,550		3,550		4,550		5,550			
0,600		1,600		2,600		3,600		4,600		5,600			
0,650		1,650		2,650		3,650		4,650		5,650			
0,700		1,700		2,700		3,700		4,700		5,700			
0,750		1,750		2,750		3,750		4,750		5,750			
0,800		1,800		2,800		3,800		4,800		5,800			
0,850		1,850		2,850		3,850		4,850		5,850			
0,900		1,900		2,900		3,900		4,900		5,900			
0,950		1,950		2,950		3,950		4,950		5,950			
1,000		2,000		3,000		4,000		5,000		6,000			



## Příloha III

II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 1 - staničení km 32,300 P

tloušťka vrstvy	
EKZ	8 mm
AC 16	62 mm
AC 16	37 mm
AC 16	45 mm
AC 16	35 mm
PM	23 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 2 - staničení km 32,500 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	55 mm
AC 16	42 mm
AC 16	62 mm
AC 16	30 mm
AC 16	27 mm
PM	34 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 28 - staničení km 32,700 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	65 mm
AC 11	55 mm
AC 16	27 mm
AC 22	43 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 27 - staničení km 32,900 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	40 mm
AC 11	85 mm
AC 16	25 mm
AC 22	35 mm
AC 22	30 mm
PM	85 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 3 - staničení km 33,100 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	57 mm
AC 16	50 mm
AC 16	38 mm
AC 16	55 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 4 - staničení km 33,400 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	35 mm
AC 16	40 mm
AC 16	32 mm
AC 22	42 mm
PM	71 mm





II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 26 - staničení km 33,700 L

tloušťka vrstvy	
EKZ	10 mm
AC 11	60 mm
AC 16	50 mm
AC 16	40 mm
AC 16	82 mm
SC	68 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 5 - staničení km 33,800 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	48 mm
AC 16	68 mm
AC 16	35 mm
SC	198 mm





II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 25 - staničení km 34,000 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	47 mm
AC 16	78 mm
SC	255 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 6 - staničení km 34,100 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	45 mm
AC 16	60 mm
AC 16	60 mm
PM	35 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 7 - staničení km 34,350 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	34 mm
AC 16	45 mm
AC 16	80 mm
AC 22	25 mm
PM	26 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 24 - staničení km 34,700 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	45 mm
AC 16	42 mm
AC 16	68 mm
PM	75 mm





II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 23 - staničení km 34,950 L

tloušťka vrstvy

AC 11	53 mm
AC 16	43 mm
AC 16	40 mm
AC 16	50 mm
AC 16	27 mm
AC 16	35 mm
PM	22 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 8 - staničení km 35,150 P

tloušťka vrstvy	
EKZ	10 mm
AC 16	40 mm
AC 16	115 mm
AC 16	30 mm
AC 22	65 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 9 - staničení km 35,400 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	43 mm
AC 16	92 mm
AC 16	20 mm
AC 22	75 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 22 - staničení km 35,700 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	50 mm
AC 16	50 mm
AC 16	43 mm
AC 16	30 mm
AC 16	55 mm
PM	62 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 21 - staničení km 35,900 L

tloušťka vrstvy

AC 11	43 mm
AC 16	40 mm
AC 16	30 mm
AC 16	40 mm
AC 16	23 mm
AC 16	28 mm
AC 22	56 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 10 - staničení km 36,100 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	72 mm
AC 16	50 mm
AC 16	35 mm
AC 22	43 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 20 - staničení km 36,400 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	42 mm
AC 16	45 mm
AC 16	38 mm
AC 16	35 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 19 - staničení km 36,700 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	65 mm
AC 16	59 mm
AC 16	35 mm
AC 16	41 mm





II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 11 - staničení km 37,000 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	32 mm
AC 16	47 mm
AC 16	40 mm
AC 16	37 mm
AC 22	24 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 12 - staničení km 37,300 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	44 mm
AC 16	40 mm
AC 16	42 mm
AC 16	42 mm
AC 16	37 mm
AC 22	65 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 18 - staničení km 37,400 L

	tloušťka vrstvy
AC 11	45 mm
AC 16	55 mm
AC 16	47 mm
AC 16	60 mm
AC 16	55 mm
AC 16	68 mm
AC 22	30 mm
AC ROZPAD	70 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 13 - staničení km 37,700 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	35 mm
AC 16	42 mm
AC 16	28 mm
CB	65 mm
CB	210 mm



Vývrt č. 13

II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 17 - staničení km 37,900 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	50 mm
AC 16	42 mm
AC 16	52 mm
AC 16	51 mm
AC 16	75 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 14 - staničení km 38,200 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	38 mm
AC 16	48 mm
AC 16	46 mm
AC 16	50 mm
PM	28 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 15 - staničení km 38,300 P

tloušťka vrstvy	
AC 11	72 mm
AC 16	45 mm
AC 16	44 mm
AC 22	29 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 16 - staničení km 38,400 L

tloušťka vrstvy	
AC 11	55 mm
AC 16	82 mm
AC 16	37 mm
AC 16	26 mm
AC 16	27 mm
AC 16	30 mm
PM	53 mm





## Příloha IV

II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 1 - staničení km 32,500 P

tloušťka vrstvy	
AC	220 mm
PMH	170 mm
ŠP	310 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 13 - staničení km 32,900 L

tloušťka vrstvy	
AC	220 mm
PMH	160 mm
ŠP	320 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 2 - staničení km 33,400 P

tloušťka vrstvy	
AC	150 mm
PMH	170 mm
ŠP	380 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 12 - staničení km 34,000 L

tloušťka vrstvy	
AC	130 mm
SC	260 mm
ŠP	220 mm
S1 SW Písek dobře zrněný	390 mm





II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 3 - staničení km 34,350 P

tloušťka vrstvy	
AC	180 mm
PMH	100 mm
ŠP	340 mm
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrné zeminy	380 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 11 - staničení km 34,950 L

tloušťka vrstvy	
AC	250 mm
PMH	200 mm
ŠP	250 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 4 - staničení km 35,400 P

tloušťka vrstvy	
AC	230 mm
PMH	50 mm
ŠP	420 mm





II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 10 - staničení km 35,900 L

tloušťka vrstvy	
AC	180 mm
PMH	120 mm
DLAŽBA	120 mm
ŠP	280 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 9 - staničení km 36,400 L

tloušťka vrstvy	
AC	160 mm
PMH	140 mm
ŠD	160 mm
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	240 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 5 - staničení km 37,000 P

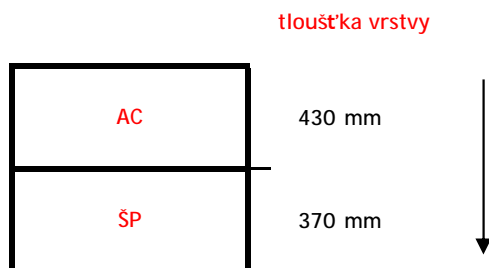
tloušťka vrstvy	
AC	180 mm
PMH	230 mm
ŠP	440 mm
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrné zeminy	150 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 8 - staničení km 37,400 L





II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 7 - staničení km 37,900 L

tloušťka vrstvy	
AC	270 mm
PMH	80 mm
ŠP	110 mm
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	240 mm



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

## DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 6 - staničení km 38,300 P

tloušťka vrstvy	
AC	190 mm
PMH	110 mm
ŠP	200 mm
F6 CL Jíl s nízkou plasticitou	200 mm



## Příloha V

Silnice: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

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]
32,203	0,707	114	81	71	63	50	41	35	31	27	5268	2762	110	25	0
32,223	0,707	167	144	131	114	87	70	55	43	37	18177	639	73	25	0
32,250	0,707	138	98	89	77	63	51	39	33	27	5780	1733	97	25	0
32,273	0,707	219	196	168	136	102	79	61	49	45	11993	394	68	25	0
32,300	0,707	214	167	144	122	93	74	55	45	35	6852	628	73	25	0
32,323	0,707	172	147	127	110	86	63	54	43	35	13956	660	78	25	0
32,351	0,707	266	169	139	113	81	62	48	42	34	2261	622	90	12	4
32,372	0,707	140	123	116	101	81	60	52	42	31	30284	649	80	25	0
32,399	0,707	181	135	115	94	72	60	48	35	28	5855	871	91	25	0
32,422	0,707	178	126	101	84	63	45	39	33	24	4725	833	115	25	0
32,451	0,707	231	171	142	115	80	60	47	37	30	5248	468	94	25	0
32,474	0,707	162	136	116	102	80	67	58	47	31	10766	1022	72	25	0
32,503	0,707	216	159	133	113	84	66	50	41	36	4734	706	81	25	0
32,524	0,707	173	117	96	82	57	48	43	34	28	3588	1174	108	25	0
32,552	0,707	280	181	148	121	85	64	51	41	34	2430	528	87	8	5
32,575	0,707	183	134	109	96	75	57	44	34	27	5207	882	95	25	0
32,601	0,707	265	187	153	126	88	69	51	44	34	3499	490	83	12	3
32,624	0,707	280	196	163	141	105	75	59	46	36	3243	518	71	12	3
32,652	0,707	229	163	134	112	81	65	48	39	32	3958	636	87	25	0
32,675	0,707	227	174	138	116	89	67	55	47	41	4529	666	76	25	0
32,704	0,707	183	112	97	83	64	49	39	32	28	2531	1362	107	25	0
32,724	0,707	211	139	122	108	85	64	49	39	30	3058	1005	82	25	0
32,748	0,707	244	158	129	107	76	62	45	36	30	2655	662	95	19	2
32,773	0,707	206	138	116	103	77	57	46	37	29	3362	898	92	25	0
32,801	0,707	167	114	96	82	63	46	38	30	27	4287	1097	112	25	0
32,821	0,707	195	151	121	102	78	53	44	40	35	6281	660	93	25	0
32,852	0,707	192	120	103	84	63	48	39	31	29	2800	1048	111	25	0
32,872	0,707	274	203	166	134	100	76	66	51	44	3627	521	69	16	2
32,901	0,707	212	141	115	98	73	58	46	42	30	2888	921	93	25	0
32,925	0,707	238	159	135	109	79	65	50	39	33	3013	697	87	25	1
32,952	0,707	284	194	160	131	96	73	55	46	38	2792	516	76	9	4
32,975	0,707	245	169	148	125	93	71	56	52	36	3222	734	72	25	0
33,000	0,707	198	130	112	96	77	59	46	39	34	2791	1206	88	25	0
33,026	0,707	227	148	125	109	81	60	54	48	34	2479	989	81	25	0
33,050	0,707	228	151	127	105	81	60	48	41	32	2912	794	88	25	0
33,075	0,707	282	188	156	129	100	72	59	48	40	2371	622	73	13	3
33,102	0,707	277	192	163	136	98	74	57	44	36	3319	502	75	12	3
33,115	0,707	183	141	124	108	83	63	51	41	37	7455	852	78	25	0
33,149	0,707	189	139	119	102	79	60	45	38	30	5632	826	88	25	0
33,173	0,707	192	118	102	91	67	54	45	34	28	2343	1380	98	25	0
33,201	0,707	208	133	118	100	78	62	50	37	30	2589	1137	87	25	0
33,225	0,707	167	109	92	79	63	45	38	33	30	3250	1400	109	25	0
33,250	0,707	151	110	94	80	61	49	39	33	31	5893	1261	103	25	0
33,275	0,707	196	125	109	96	76	58	48	36	28	2552	1307	89	25	0
33,304	0,707	179	116	103	90	72	56	44	35	29	2911	1471	92	25	0
33,324	0,707	202	136	118	101	75	61	53	45	34	3046	1155	82	25	0
33,351	0,707	245	170	146	123	95	76	60	47	40	3069	791	70	25	0
33,374	0,707	231	169	138	114	77	56	45	37	31	4859	475	97	25	1
33,402	0,707	166	113	97	82	66	52	40	32	27	3946	1297	102	25	0
33,419	0,707	69	66	64	61	57	51	46	41	36	2541	2740	51	25	0
33,451	0,707	90	72	63	61	51	44	37	33	24	12284	3602	92	25	0
33,470	0,707	88	78	74	70	64	58	51	43	36	4667	3671	52	25	0



Silnice: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

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]
33,502	0,707	149	131	123	114	102	87	73	62	52	2459	1544	42	25	0
33,522	0,707	53	53	53	50	50	45	40	34	30	7356	121	160	25	0
33,551	0,707	219	199	193	176	159	143	121	102	84	3443	856	25	25	0
33,569	0,707	58	58	58	58	55	51	48	42	36	8488	879	153	25	0
33,603	0,707	109	102	96	90	79	71	60	51	39	9560	1040	55	25	0
33,623	0,707	123	124	121	117	110	98	87	75	61	2458	668	128	25	0
33,652	0,707	99	78	70	66	55	47	43	38	31	8921	3991	79	25	0
33,672	0,707	135	116	108	105	94	85	71	60	52	16127	2730	38	25	0
33,696	0,707	173	138	115	98	74	59	45	36	29	8385	762	92	25	0
33,730	0,707	161	121	106	95	83	69	57	45	36	5028	1832	67	25	0
33,755	0,707	210	140	122	110	96	80	70	57	46	1870	2454	56	25	0
33,773	0,707	117	114	111	105	94	80	66	61	53	17313	129	50	25	0
33,805	0,707	181	149	141	130	106	85	66	57	48	15797	901	53	25	0
33,826	0,707	407	364	329	287	208	148	109	84	61	11564	70	44	25	0
33,852	0,707	251	183	161	143	116	91	69	57	49	3625	837	55	25	0
33,872	0,707	117	110	107	102	90	73	63	54	44	14134	144	60	25	0
33,901	0,707	96	89	85	77	73	62	50	43	36	11614	1063	64	25	0
33,927	0,707	137	126	120	113	97	86	65	51	46	92922	195	60	25	0
33,951	0,707	104	88	81	76	65	53	45	34	30	28658	1780	81	25	0
33,976	0,707	129	124	115	100	83	68	54	42	32	65378	215	84	25	0
34,001	0,707	139	115	110	98	81	64	53	44	40	18195	1279	67	25	0
34,027	0,707	166	156	154	146	122	103	83	68	51	93766	1021	398	25	0
34,051	0,707	127	108	101	93	82	67	53	49	38	21678	1671	60	25	0
34,077	0,707	126	115	107	99	84	72	60	50	38	50589	994	60	25	0
34,103	0,707	128	96	89	81	70	60	49	40	33	6196	2766	72	25	0
34,126	0,707	202	147	129	114	80	59	47	37	32	6081	666	88	25	0
34,153	0,707	226	127	105	89	65	50	39	35	26	1672	1049	111	25	0
34,176	0,707	248	180	151	125	97	70	55	50	47	3679	657	71	25	0
34,199	0,707	245	161	132	105	82	61	47	40	30	2682	671	92	20	2
34,223	0,707	194	144	128	111	86	65	56	47	33	5511	944	74	25	0
34,253	0,707	248	172	143	120	87	69	54	50	38	3080	691	77	25	1
34,272	0,707	207	145	125	111	88	69	59	51	48	2957	1360	66	25	0
34,303	0,707	198	142	121	101	74	57	43	35	30	4966	726	96	25	0
34,313	0,707	240	169	146	130	97	76	61	51	38	3516	792	67	25	0
34,351	0,707	244	169	140	116	81	62	47	39	34	3575	556	90	19	2
34,369	0,707	273	174	149	127	95	71	58	49	39	2051	759	73	23	1
34,403	0,707	205	148	127	108	78	66	50	39	34	4649	803	83	25	0
34,426	0,707	260	190	169	146	109	88	72	60	51	3696	744	55	25	0
34,451	0,707	240	151	132	114	93	72	56	47	39	1892	1183	72	25	0
34,475	0,707	269	168	144	123	86	67	53	40	33	2141	680	82	15	3
34,501	0,707	223	139	119	101	77	58	46	32	31	2394	926	94	25	0
34,525	0,707	234	154	125	103	72	53	41	34	29	3080	602	104	18	2
34,549	0,707	254	169	149	124	92	72	52	44	35	2960	668	77	23	1
34,576	0,707	285	188	158	133	99	73	55	45	38	2469	572	75	10	4
34,600	0,707	273	193	161	131	94	73	57	44	42	3347	509	75	12	3
34,627	0,707	322	239	194	158	116	81	64	58	46	3518	363	65	6	5
34,651	0,707	250	158	134	111	85	62	52	40	36	2229	788	85	25	1
34,673	0,707	260	177	151	130	102	73	59	52	42	2736	749	68	25	0
34,703	0,707	302	215	183	153	116	87	66	52	42	3204	487	62	10	4
34,725	0,707	245	161	133	111	87	69	56	47	43	2159	953	76	25	0
34,750	0,707	256	172	151	128	102	78	61	51	43	2504	855	66	25	0
34,772	0,707	279	186	160	141	110	85	67	54	47	2115	834	60	25	0

Silnice: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

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]	
34,801	0,707	230	149	131	110	89	68	52	45	34	2445	1008	77	25	0	
34,825	0,707	261	152	127	109	80	60	48	42	34	1588	890	89	25	0	
34,850	0,707	233	153	132	113	82	67	53	46	39	2497	955	78	25	0	
34,851	0,707	219	136	110	93	71	52	42	33	29	2361	892	104	25	0	
34,899	0,707	227	145	122	106	83	63	50	39	32	2273	1002	85	25	0	
34,925	0,707	198	104	78	66	51	41	36	33	26	1357	1739	135	25	0	
34,953	0,707	257	187	157	127	91	64	46	39	33	4794	400	88	16	2	
34,968	0,707	226	138	120	103	72	55	50	46	39	1954	1154	87	25	0	
35,000	0,707	283	178	140	109	76	59	49	42	36	2050	539	95	6	6	
35,019	0,707	309	172	137	115	80	61	47	39	31	1331	617	95	6	6	
35,051	0,707	234	132	101	82	60	47	36	31	28	1732	826	127	25	1	
35,067	0,707	229	131	111	94	72	61	52	38	28	1489	1375	92	25	0	
35,105	0,707	311	201	163	131	86	66	50	41	36	2335	408	88	3	7	
35,122	0,707	199	114	93	82	66	52	46	36	30	1558	1899	100	25	0	
35,151	0,707	255	162	136	111	79	61	46	39	33	2447	642	92	15	3	
35,173	0,707	258	145	114	91	70	53	41	35	28	1538	779	111	20	2	
35,201	0,707	276	158	128	104	75	58	44	34	31	1604	671	102	11	4	
35,228	0,707	262	160	131	112	85	65	49	38	32	1826	791	87	24	1	
35,256	0,707	298	183	146	117	82	61	46	38	34	1950	493	94	4	7	
35,278	0,707	240	141	118	96	80	64	50	38	26	1628	1089	91	25	0	
35,301	0,707	290	177	140	112	80	59	42	33	28	2035	482	101	4	6	
35,325	0,707	224	161	131	107	79	63	50	44	37	3822	707	85	25	0	
35,351	0,707	294	171	132	104	75	52	42	34	31	1674	516	108	4	7	
35,370	0,707	196	133	113	101	82	66	55	43	32	2838	1398	77	25	0	
35,401	0,707	304	202	169	134	94	71	52	45	38	2604	434	80	5	6	
35,422	0,707	190	111	92	81	65	50	42	35	30	1743	1858	103	25	0	
35,454	0,707	302	172	140	111	80	58	45	37	32	1508	575	97	5	6	
35,467	0,707	230	139	112	102	80	62	50	41	33	1699	1256	86	25	0	
35,503	0,707	209	129	102	83	60	48	38	33	28	2431	880	119	25	0	
35,522	0,707	213	150	128	104	84	70	58	47	36	3224	1040	75	25	0	
35,552	0,707	302	165	133	106	81	62	47	40	35	1213	729	94	13	4	
35,573	0,707	169	119	105	93	68	53	46	39	27	4804	1190	92	25	0	
35,601	0,707	273	160	130	107	79	62	48	39	36	1598	761	92	19	3	
35,624	0,707	256	179	157	130	92	71	58	47	39	3614	591	74	22	1	
35,653	0,707	296	174	142	116	89	70	57	46	36	1395	769	81	19	3	
35,675	0,707	280	184	156	129	99	66	56	48	37	2445	598	76	12	4	
35,702	0,707	322	172	148	121	89	66	48	37	18	1219	626	90	7	6	
35,725	0,707	251	164	135	120	85	68	54	42	32	2472	752	81	25	1	
35,750	0,707	351	228	183	148	100	77	60	48	38	2008	382	75	2	8	
35,773	0,707	259	169	146	127	97	70	53	48	35	2514	735	74	25	1	
35,805	0,707	224	150	129	112	82	67	51	39	33	2976	869	82	25	0	
35,825	0,707	256	161	139	118	87	72	61	47	32	1974	908	76	25	0	
35,860	0,707	206	133	114	99	75	61	47	35	29	2710	1069	91	25	0	
35,872	0,707	250	152	132	117	85	67	57	43	34	1803	1008	79	25	0	
35,899	0,707	222	141	126	111	89	70	55	42	36	2168	1267	74	25	0	
35,923	0,707	227	144	129	110	79	63	49	41	33	2512	930	85	25	0	
35,951	0,707	271	185	157	129	96	71	55	44	35	3071	546	77	13	3	
35,973	0,707	261	169	138	116	87	64	50	43	35	2381	667	84	16	3	
35,999	0,707	328	210	169	135	96	68	53	42	36	2095	408	82	3	8	
36,020	0,707	236	155	137	116	83	67	56	42	37	2728	839	79	25	0	
36,053	0,707	342	221	184	150	106	79	61	48	42	2034	428	70	3	8	
36,074	0,707	273	188	168	148	106	83	68	49	37	3295	614	64	21	1	

Silnice: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

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

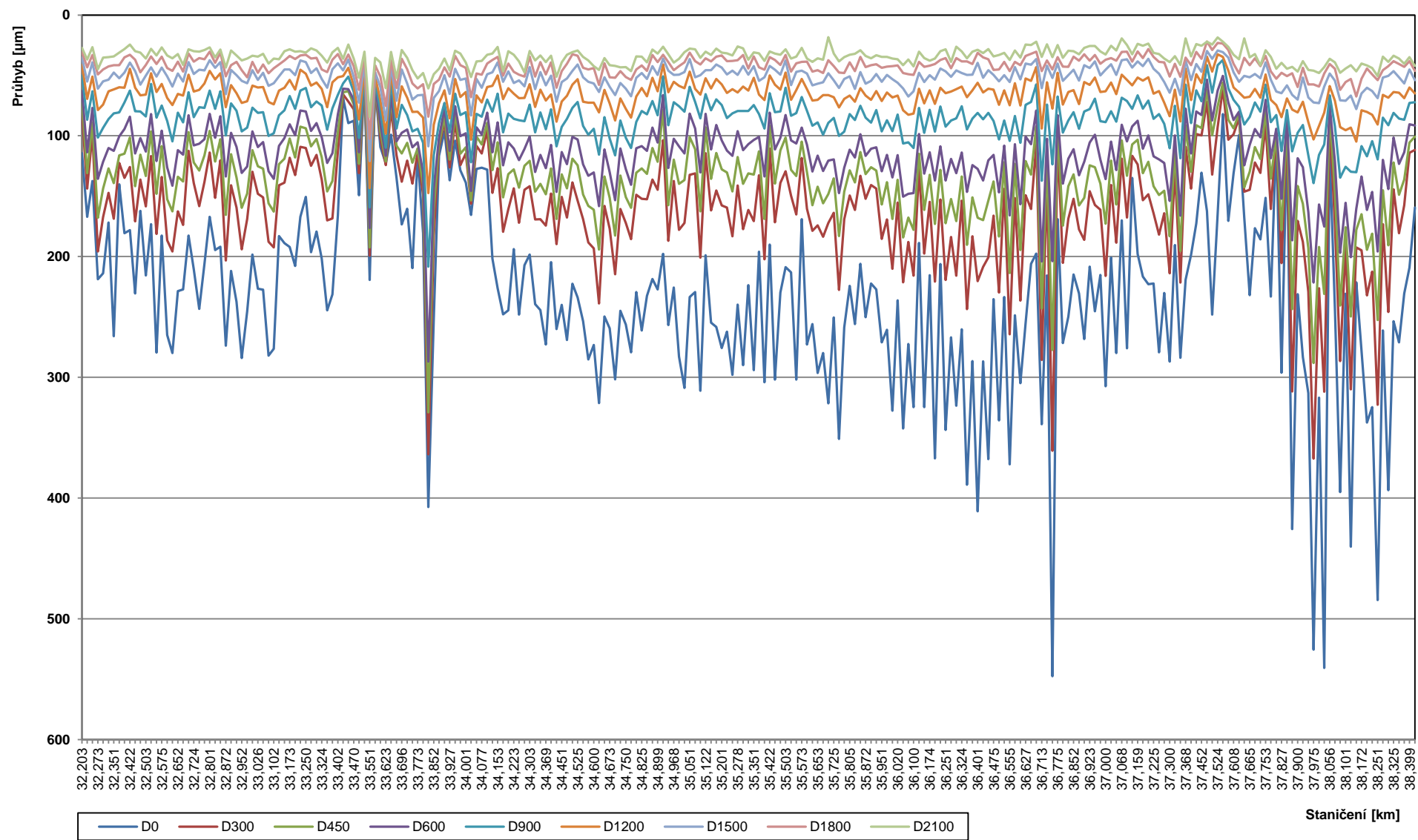
Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [μm]										Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Zbytková životnost / zesílení	
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	Ep	roky	[cm]	
36,100	0,707	325	216	178	148	110	82	63	50	43	2179	487	67	5	6	
36,127	0,707	189	128	115	99	77	61	48	39	30	3646	1164	85	25	0	
36,155	0,707	325	198	162	131	98	73	56	43	36	1634	530	78	4	7	
36,174	0,707	216	155	132	114	79	62	50	42	38	4484	719	83	25	0	
36,202	0,707	367	221	173	137	97	74	54	41	36	1511	390	82	1	9	
36,224	0,707	206	153	128	109	76	60	44	37	30	5716	609	93	25	0	
36,251	0,707	344	219	173	137	93	65	47	36	28	2215	315	91	1	9	
36,273	0,707	267	184	152	119	87	63	51	44	39	3105	515	84	11	3	
36,302	0,707	324	216	171	131	86	61	46	36	26	2779	291	97	2	8	
36,324	0,707	260	154	134	114	76	59	48	38	30	1906	740	92	19	2	
36,353	0,707	389	244	190	147	95	68	50	38	36	1858	271	87	1	11	
36,375	0,707	287	183	151	124	86	62	49	41	30	2391	494	88	6	6	
36,401	0,707	411	220	168	127	81	56	40	31	29	1194	290	106	0	12	
36,422	0,707	287	209	170	137	86	64	52	35	32	4290	304	91	7	4	
36,452	0,707	368	201	154	120	81	61	46	37	28	1214	400	100	1	10	
36,475	0,707	235	166	138	116	88	62	50	46	34	3705	651	82	25	0	
36,500	0,707	336	230	183	147	103	74	55	45	33	2676	333	78	2	8	
36,525	0,707	234	144	122	108	87	62	50	39	31	1980	1058	84	25	0	
36,555	0,707	372	265	214	166	104	75	56	47	37	3094	221	78	1	9	
36,575	0,707	249	152	123	107	84	56	43	39	29	1995	795	94	25	1	
36,602	0,707	305	237	195	157	106	75	53	42	35	5401	239	79	9	4	
36,627	0,707	255	149	121	101	74	53	40	34	25	1875	696	107	14	3	
36,663	0,707	206	161	132	107	72	55	41	32	25	7519	413	108	25	0	
36,668	0,707	198	107	92	79	57	43	36	30	22	1730	1372	124	25	0	
36,713	0,707	339	286	243	204	137	94	61	47	35	8721	104	73	17	2	
36,722	0,707	216	138	119	103	74	56	42	38	24	2973	823	97	25	0	
36,756	0,707	548	361	277	204	124	78	52	45	35	1809	123	77	0	14	
36,775	0,707	169	105	93	83	68	48	40	35	25	2635	1734	102	25	0	
36,799	0,707	272	205	174	140	97	74	55	43	35	5188	359	78	16	2	
36,825	0,707	250	169	142	119	87	64	50	43	30	3147	608	84	19	2	
36,852	0,707	215	152	132	111	81	62	45	35	30	4868	631	90	25	0	
36,876	0,707	231	178	158	133	94	74	54	38	33	7819	425	79	25	0	
36,901	0,707	268	186	151	122	80	56	42	33	27	3962	346	103	7	4	
36,923	0,707	209	146	124	106	78	58	44	38	26	4483	697	94	25	0	
36,952	0,707	245	157	126	99	69	52	38	33	26	2811	532	112	10	4	
36,972	0,707	215	161	140	120	88	64	50	40	30	6414	563	83	25	0	
37,000	0,707	307	216	173	136	89	63	45	37	33	3502	289	93	4	6	
37,024	0,707	201	141	121	105	80	56	41	36	25	4862	715	95	25	0	
37,050	0,707	280	189	157	129	88	66	50	38	30	3143	434	87	7	5	
37,068	0,707	170	119	104	91	69	50	38	31	19	5956	855	109	25	0	
37,101	0,707	276	168	133	105	71	54	37	30	25	2237	462	114	4	6	
37,125	0,707	135	117	107	92	78	58	44	39	32	24726	831	84	25	0	
37,159	0,707	198	124	103	88	67	52	38	30	24	2695	999	110	25	0	
37,172	0,707	217	153	131	111	77	54	42	36	25	5153	540	99	25	0	
37,203	0,707	223	149	122	100	71	52	36	28	24	3728	553	113	20	1	
37,225	0,707	222	164	142	117	86	65	45	35	31	5961	504	89	25	0	
37,254	0,707	279	182	149	120	82	63	49	39	32	2579	488	91	7	5	
37,272	0,707	230	164	146	123	90	73	56	39	36	4450	666	76	25	0	
37,300	0,707	287	214	183	154	110	84	64	51	39	4530	416	66	15	2	
37,323	0,707	191	128	113	100	75	62	53	40	34	3109	1344	81	25	0	
37,353	0,707	284	222	195	166	119	88	66	51	41	6647	336	63	25	1	
37,368	0,707	219	109	91	78	58	44	38	35	19	1229	1516	124	25	0	

Silnice: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, km 32,200 - 38,420

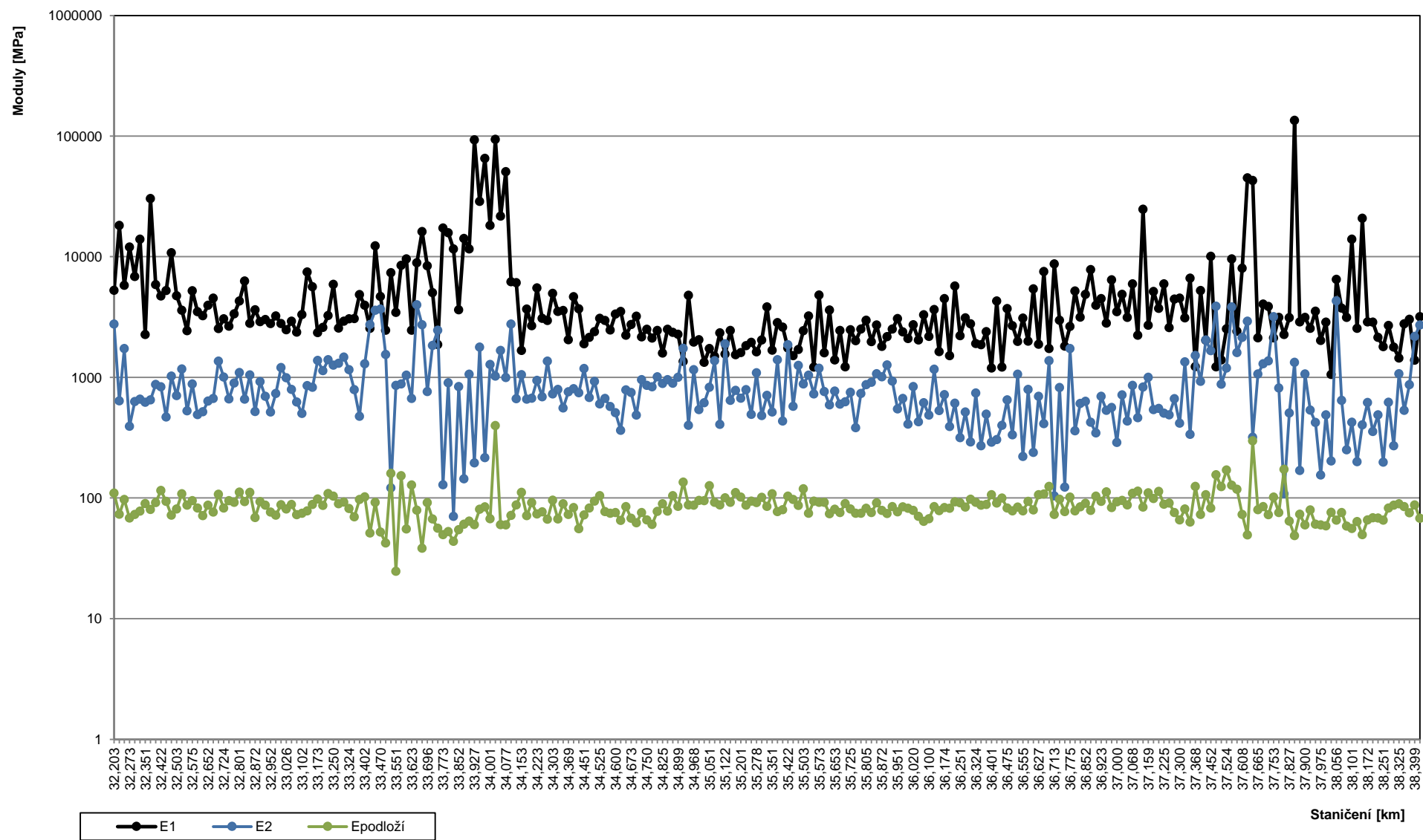
Parametry pro výpočet: Poloměr zatěžovací desky: 150 mm; referenční teplota: 20 °C; zatížení: 50 kN

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]
37,403	0,707	199	144	130	115	90	71	54	42	34	5231	925	73	25	0
37,423	0,707	173	99	91	80	62	49	41	31	24	2033	2035	106	25	0
37,452	0,707	131	100	94	83	71	56	47	36	25	10067	1665	82	25	0
37,471	0,707	162	72	62	54	42	35	30	22	22	1223	3878	155	25	0
37,500	0,707	248	132	100	87	64	47	36	29	25	1390	878	124	25	0
37,524	0,707	165	93	76	63	42	32	29	23	19	2521	1195	171	25	0
37,554	0,707	82	61	56	50	37	35	31	24	22	9589	3834	128	25	0
37,555	0,707	170	103	87	72	61	46	35	29	26	2407	1603	118	25	0
37,608	0,707	131	99	94	87	70	60	48	40	33	8030	2141	73	25	0
37,623	0,707	100	86	82	80	76	64	55	49	37	45101	2916	49	25	0
37,657	0,707	168	146	143	125	91	69	50	35	19	42823	319	298	25	0
37,665	0,707	232	145	130	108	85	68	52	42	35	2127	1065	80	25	0
37,700	0,707	177	122	109	94	72	61	49	36	32	4038	1296	85	25	0
37,726	0,707	186	131	119	101	80	69	52	42	42	3865	1366	73	25	0
37,753	0,707	152	91	80	70	58	49	39	34	29	2125	3178	102	25	0
37,770	0,707	233	161	136	119	89	70	54	47	35	3143	815	76	25	0
37,805	0,707	101	99	101	94	83	75	63	53	45	2259	108	173	25	0
37,827	0,707	296	206	178	152	113	85	65	48	40	3120	506	64	10	4
37,849	0,707	100	94	90	85	79	69	58	51	45	135131	1328	49	25	0
37,875	0,707	426	312	244	187	113	78	66	48	43	2876	169	73	1	10
37,900	0,707	231	170	142	119	98	81	70	60	47	3138	1066	60	25	0
37,924	0,707	283	188	156	126	91	72	52	44	38	2542	536	80	9	5
37,953	0,707	313	229	193	163	116	89	68	58	46	3525	423	61	8	4
37,975	0,707	526	367	288	222	139	103	72	58	46	2020	155	60	0	13
38,000	0,707	317	226	192	157	116	92	73	59	48	2868	489	59	8	5
38,025	0,707	541	312	231	175	107	81	59	48	43	1054	202	76	0	14
38,056	0,707	113	87	80	75	66	59	49	41	36	6484	4302	65	25	0
38,062	0,707	243	174	147	121	92	71	54	45	39	3749	643	75	25	0
38,075	0,707	395	287	241	197	135	93	71	62	48	3137	251	58	2	8
38,101	0,707	231	191	176	156	126	95	71	56	44	13945	425	56	25	0
38,124	0,707	440	310	250	201	130	93	67	53	42	2543	200	64	1	11
38,153	0,707	221	193	178	160	130	105	78	67	47	20812	403	50	25	0
38,172	0,707	278	195	165	134	109	79	65	53	40	2884	619	66	17	2
38,203	0,707	337	232	195	161	117	80	60	44	42	2870	355	68	3	7
38,223	0,707	325	213	181	147	105	83	63	49	44	2147	489	68	5	6
38,251	0,707	485	323	253	196	120	91	69	54	51	1795	198	65	0	13
38,272	0,707	261	173	145	120	85	66	52	46	35	2685	621	82	15	3
38,304	0,707	394	246	191	144	91	69	51	42	39	1780	271	87	1	11
38,325	0,707	254	144	122	102	81	64	46	38	34	1441	1069	90	25	0
38,354	0,707	271	181	149	123	86	64	52	41	36	2773	533	85	10	4
38,375	0,707	231	158	136	114	87	69	57	43	40	3027	868	75	25	0
38,399	0,707	209	114	106	91	73	60	45	38	35	1384	2177	87	25	0
38,416	0,707	160	112	101	92	72	65	54	46	42	3179	2717	68	25	0

## Naměřené průhyby

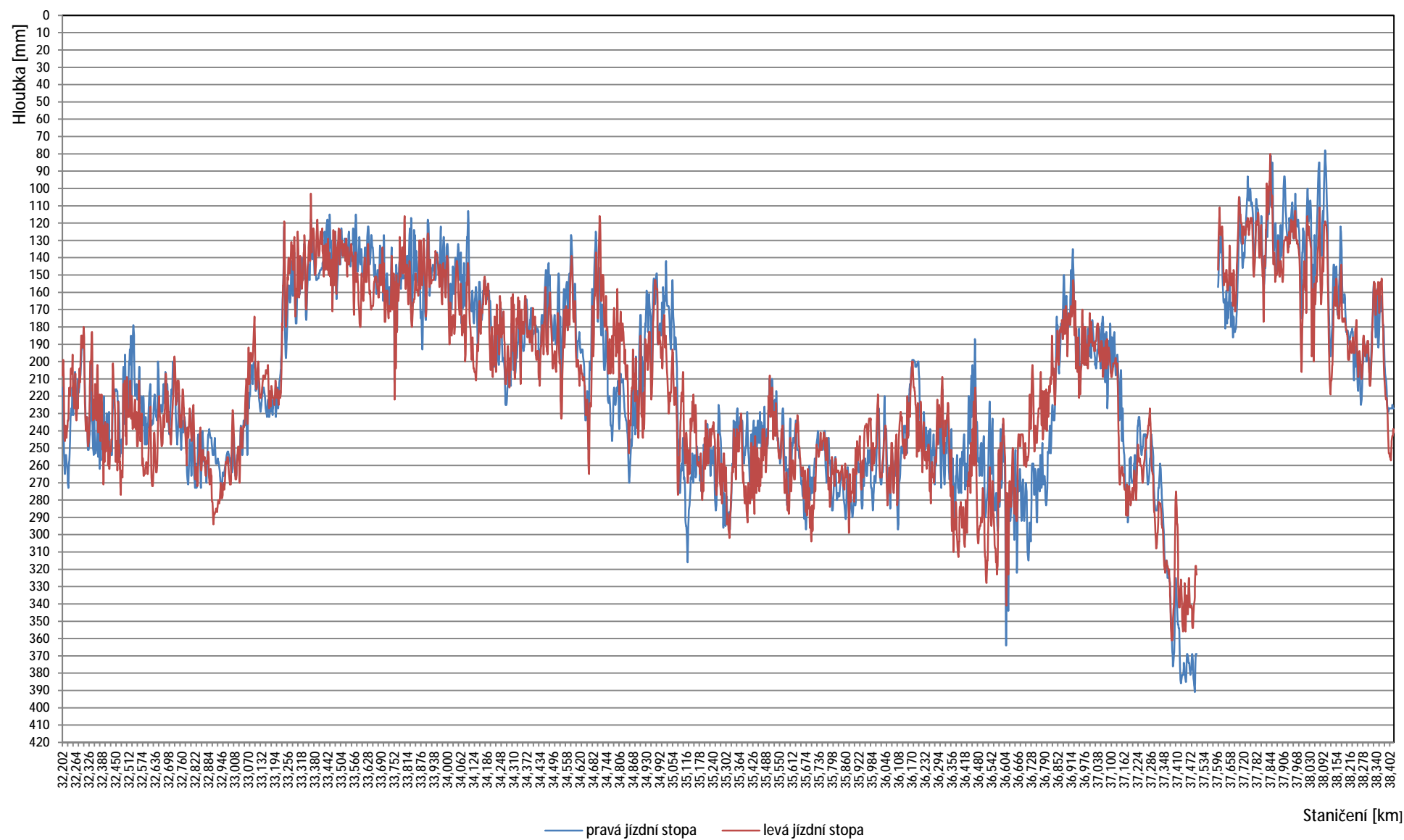


## Moduly pružnosti vrstev



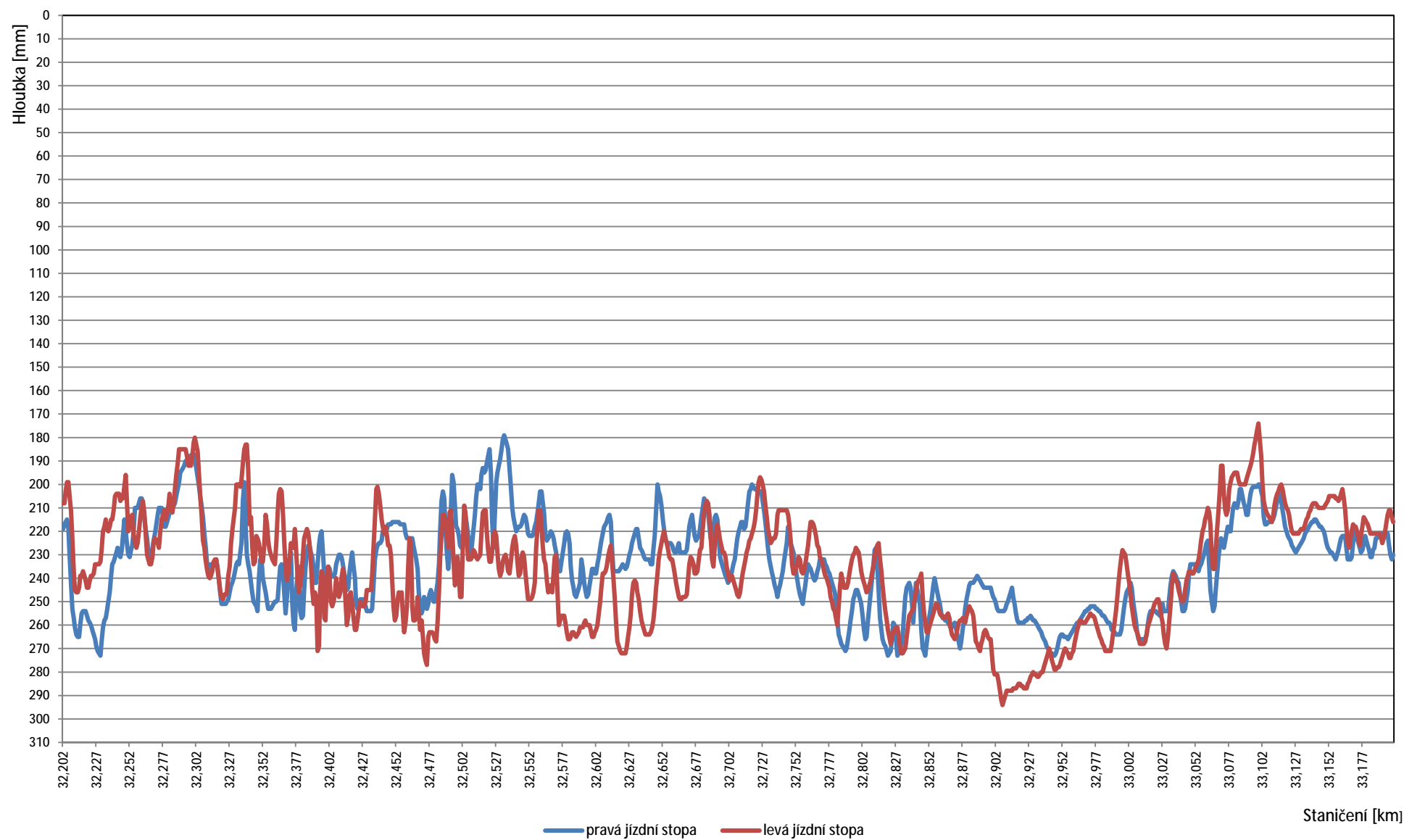
## Příloha VI

# II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, PS, km 32,200 - 38,420 - geodarové měření - tloušťka asfaltovévrstvy

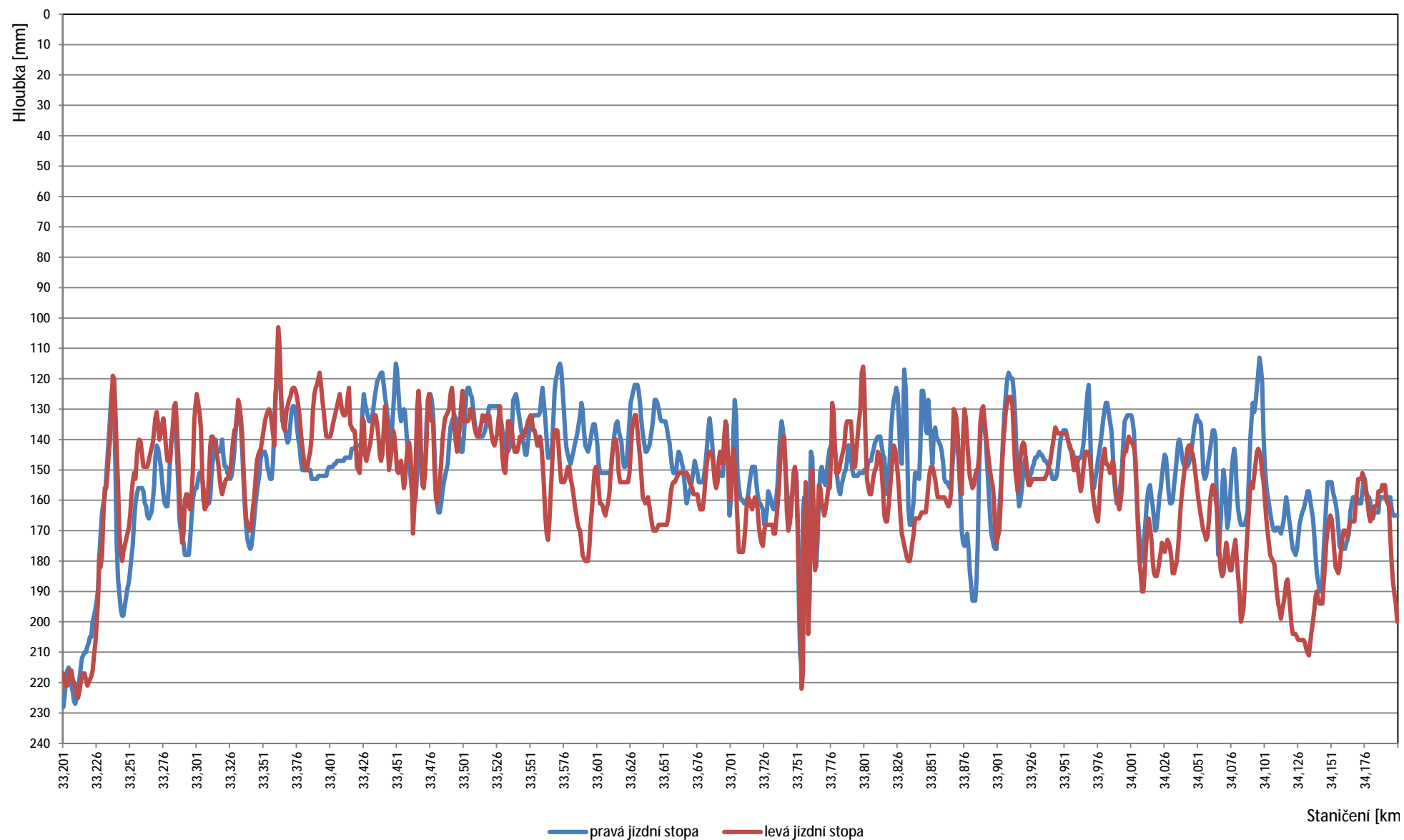




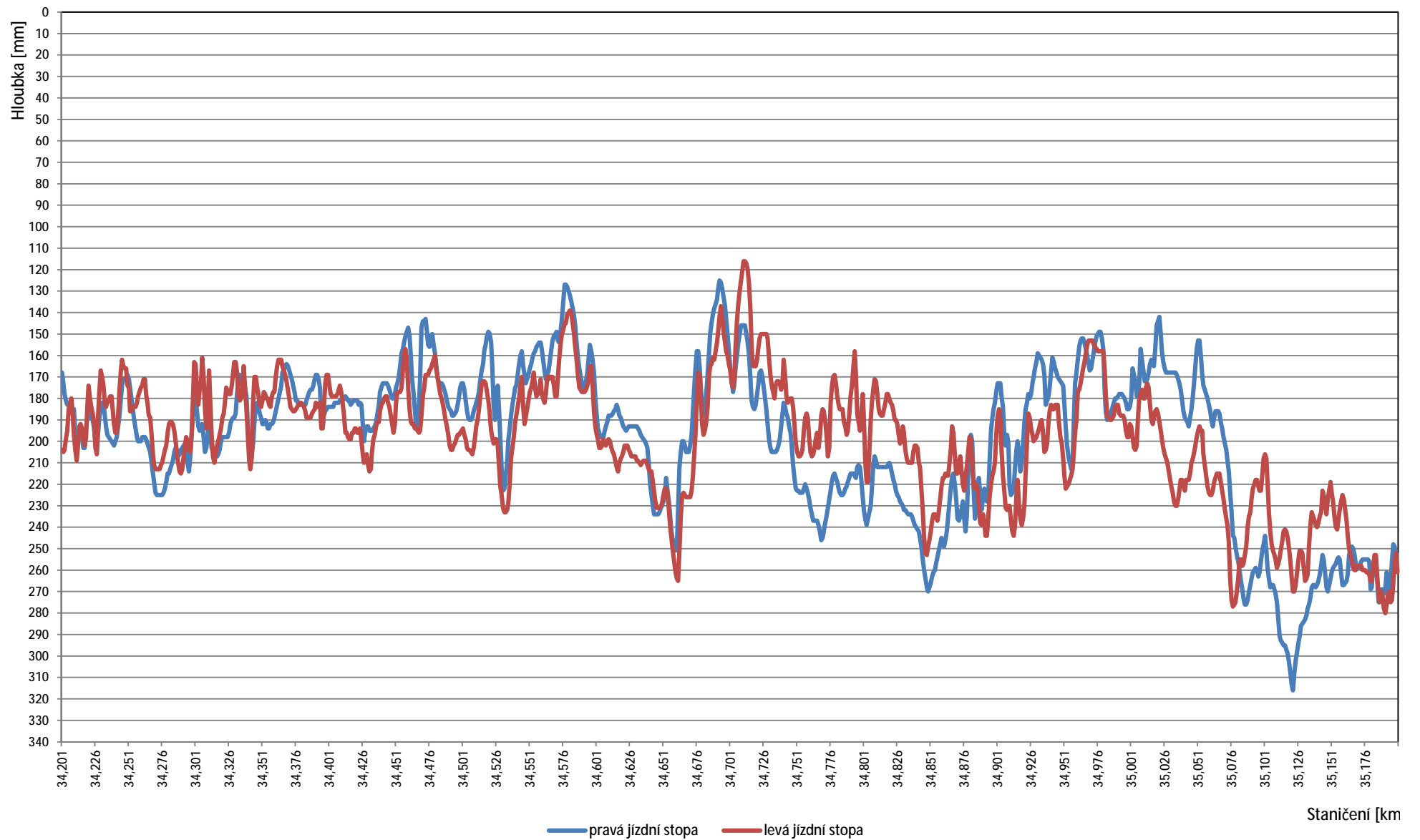
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, PS, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



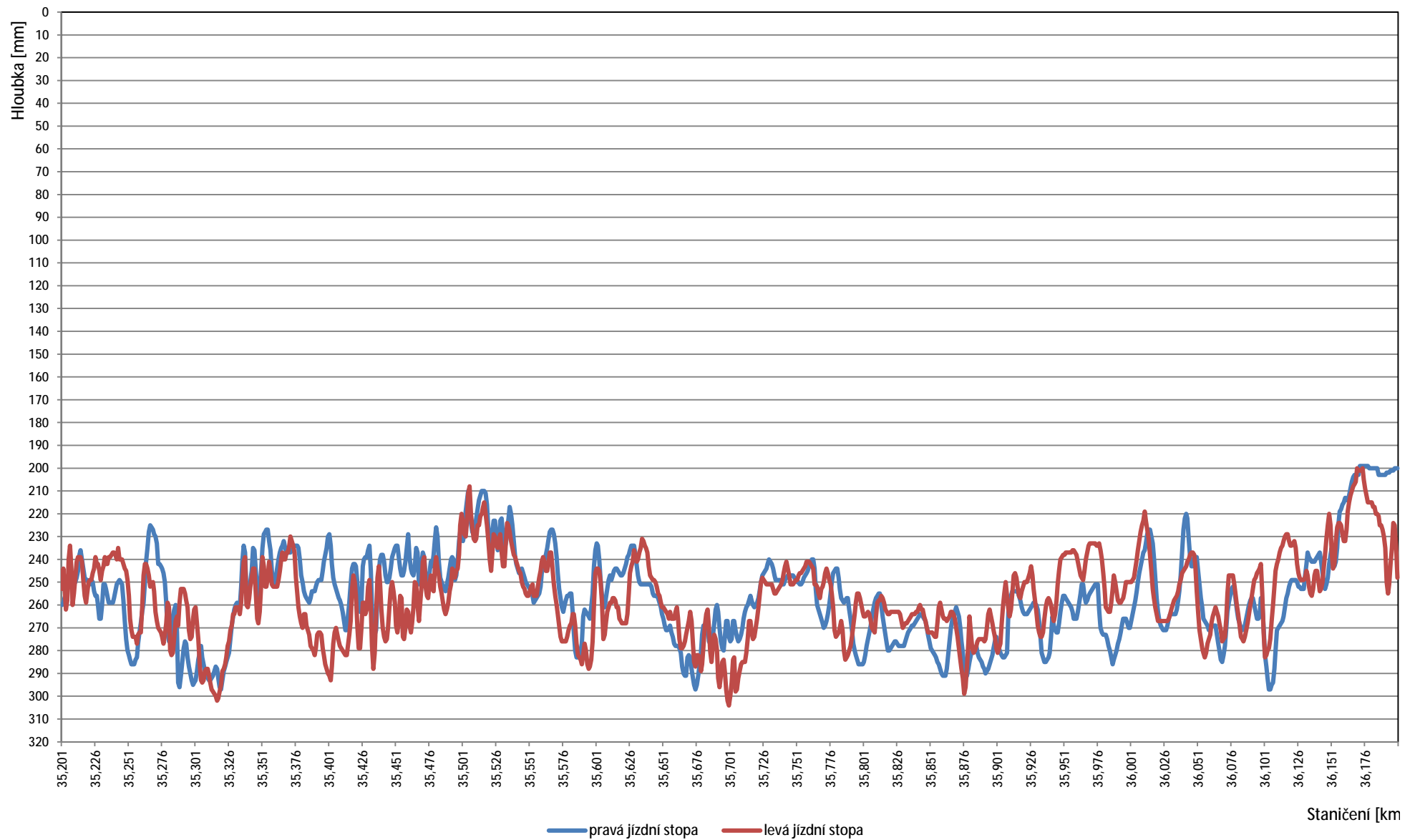
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, pravá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



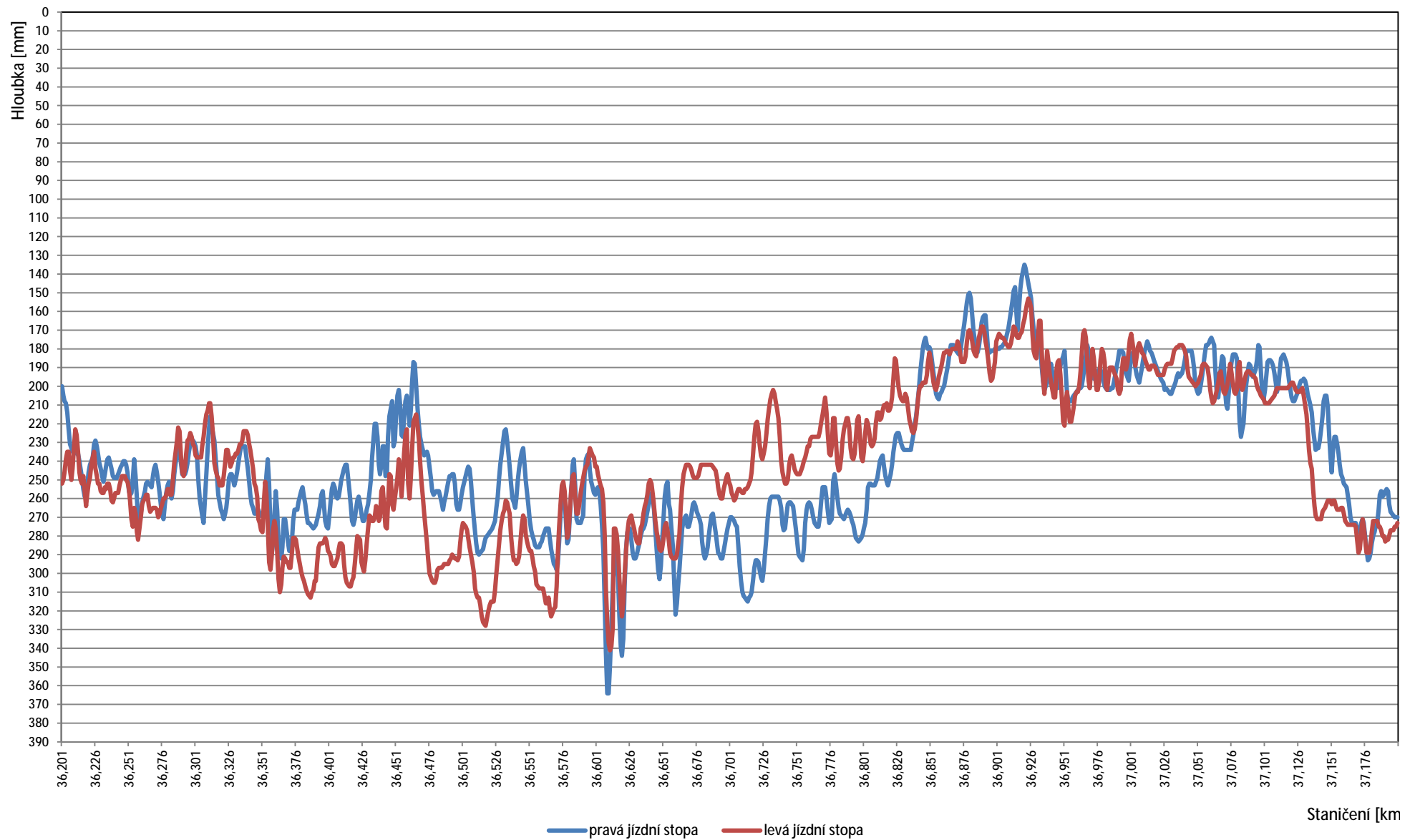
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, pravá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



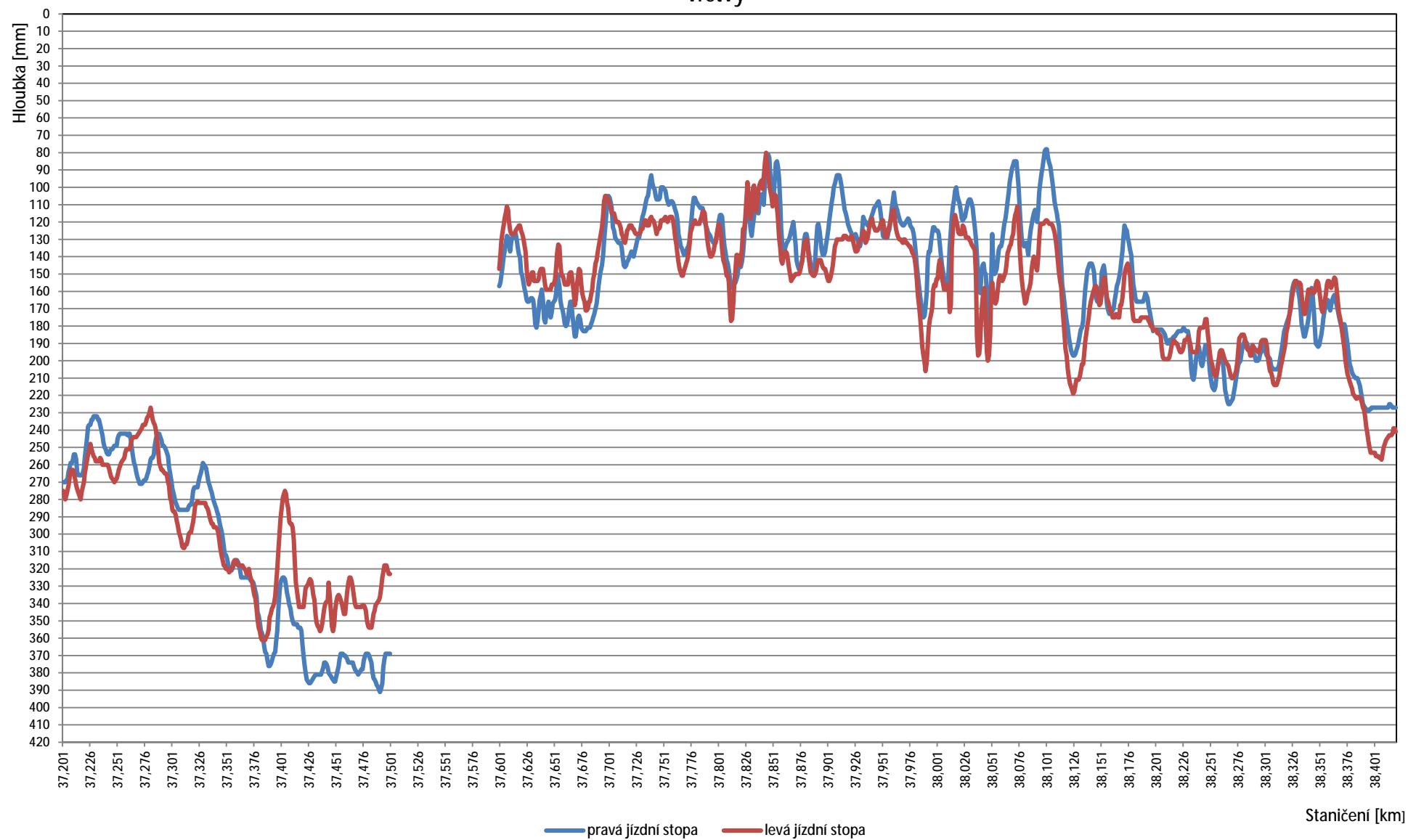
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, pravá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



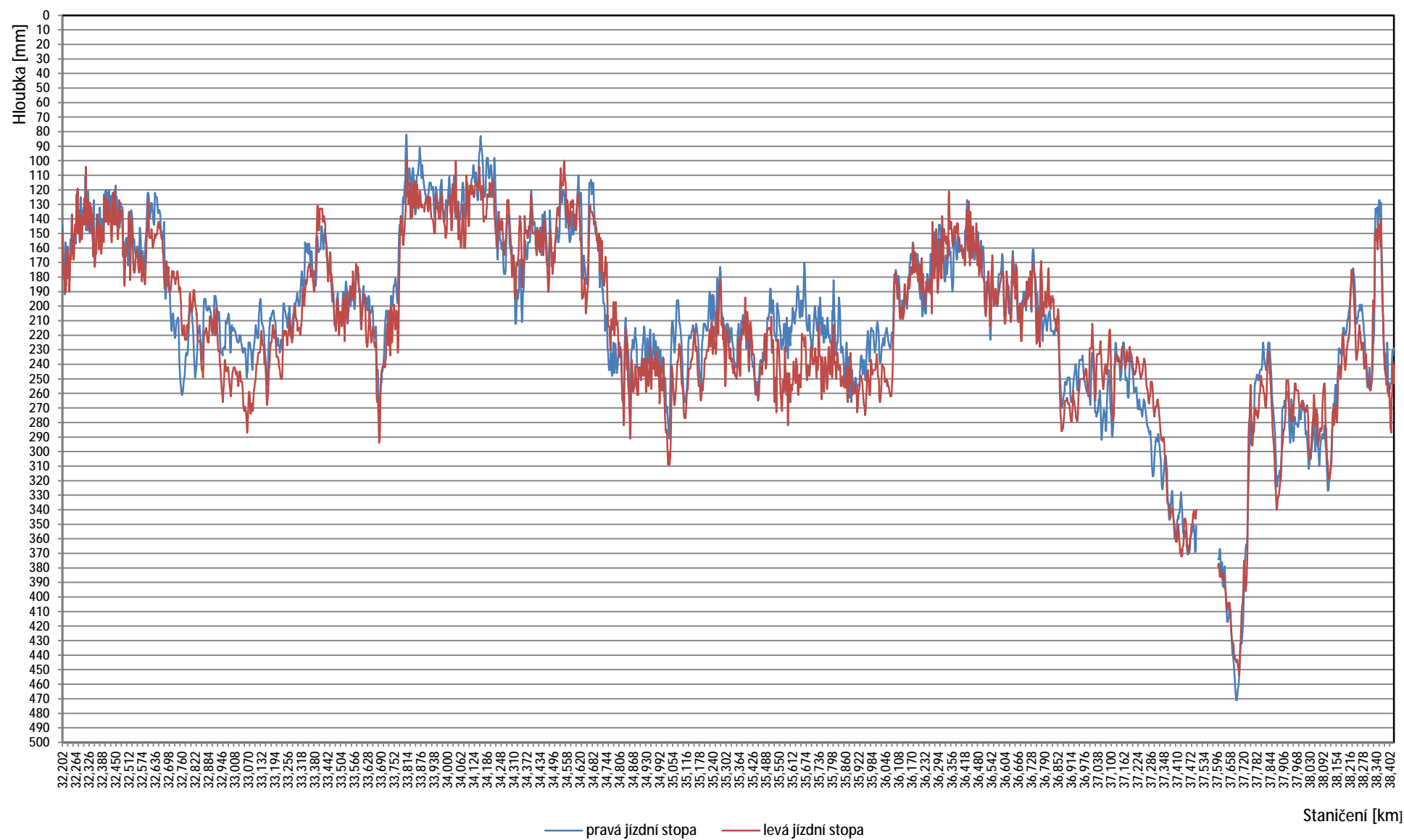
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, pravá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



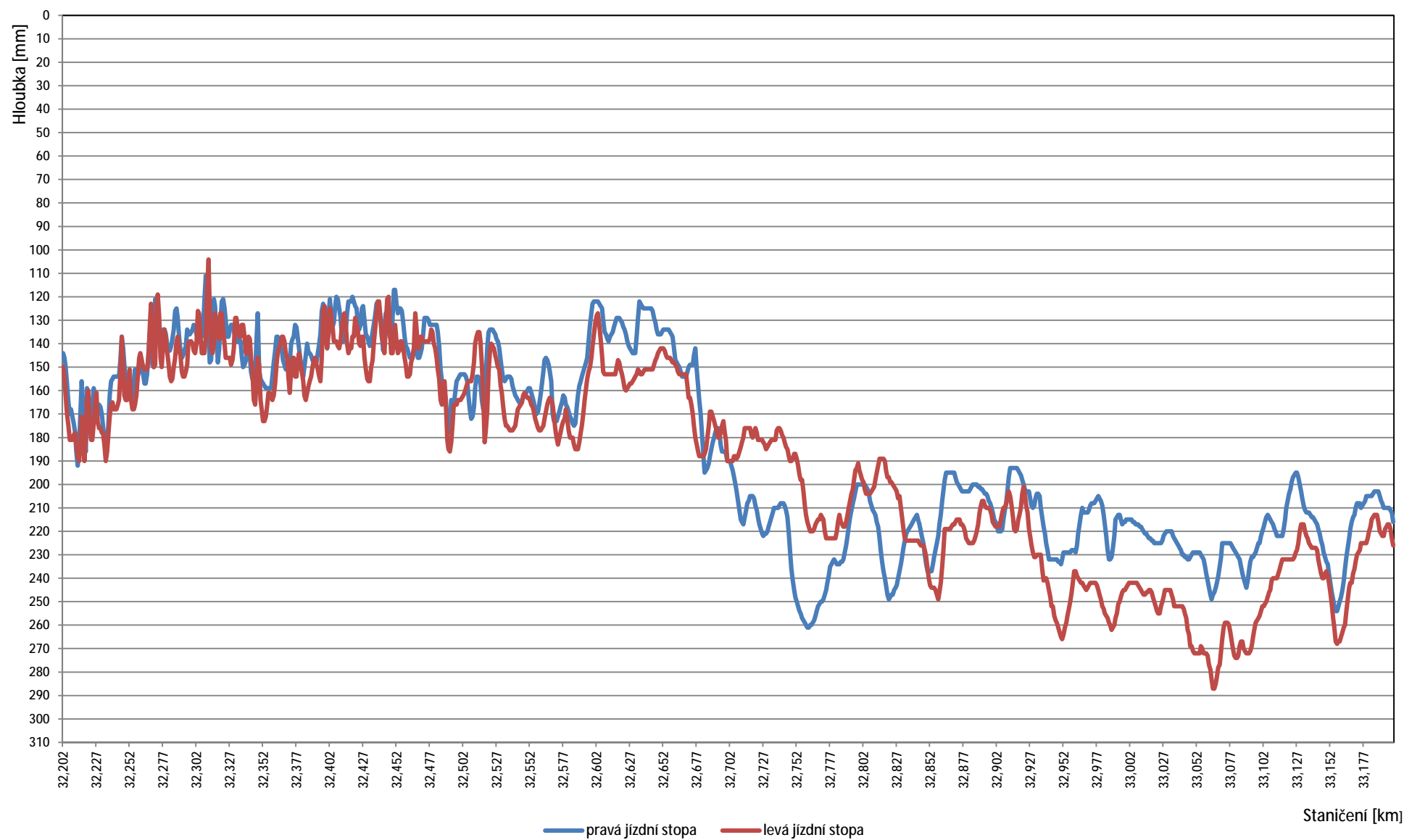
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, pravá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



# II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, LS, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy

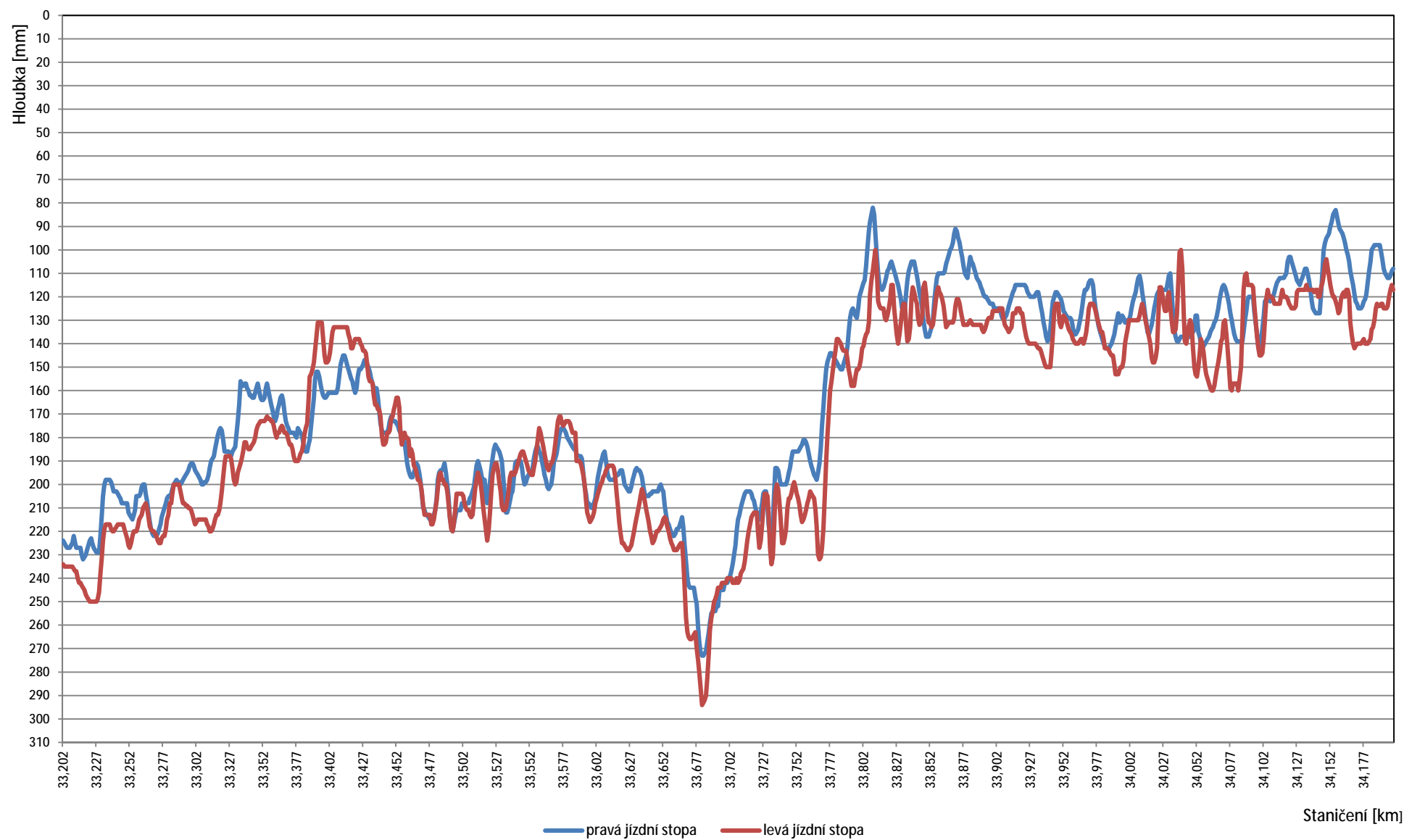


II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, levá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy

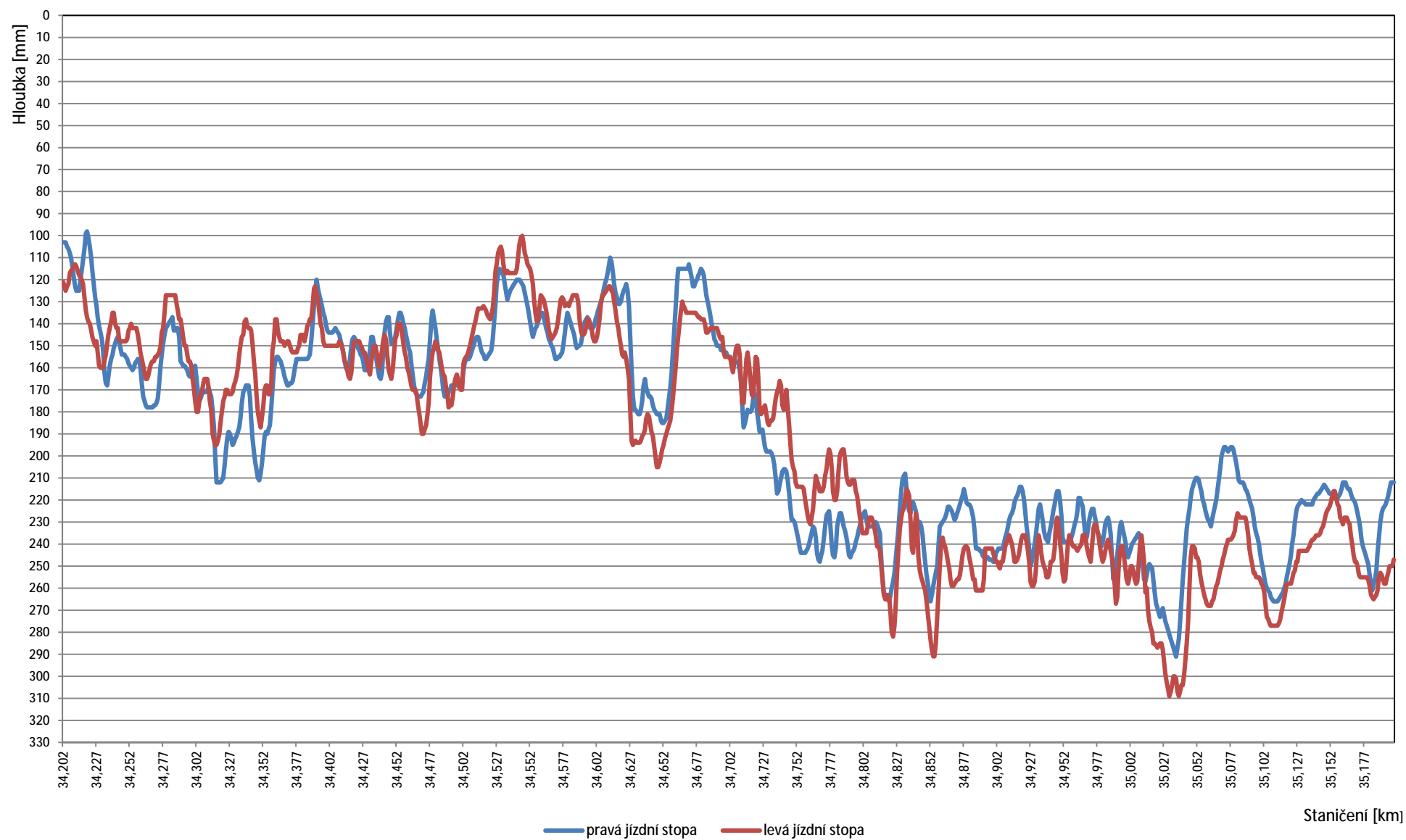




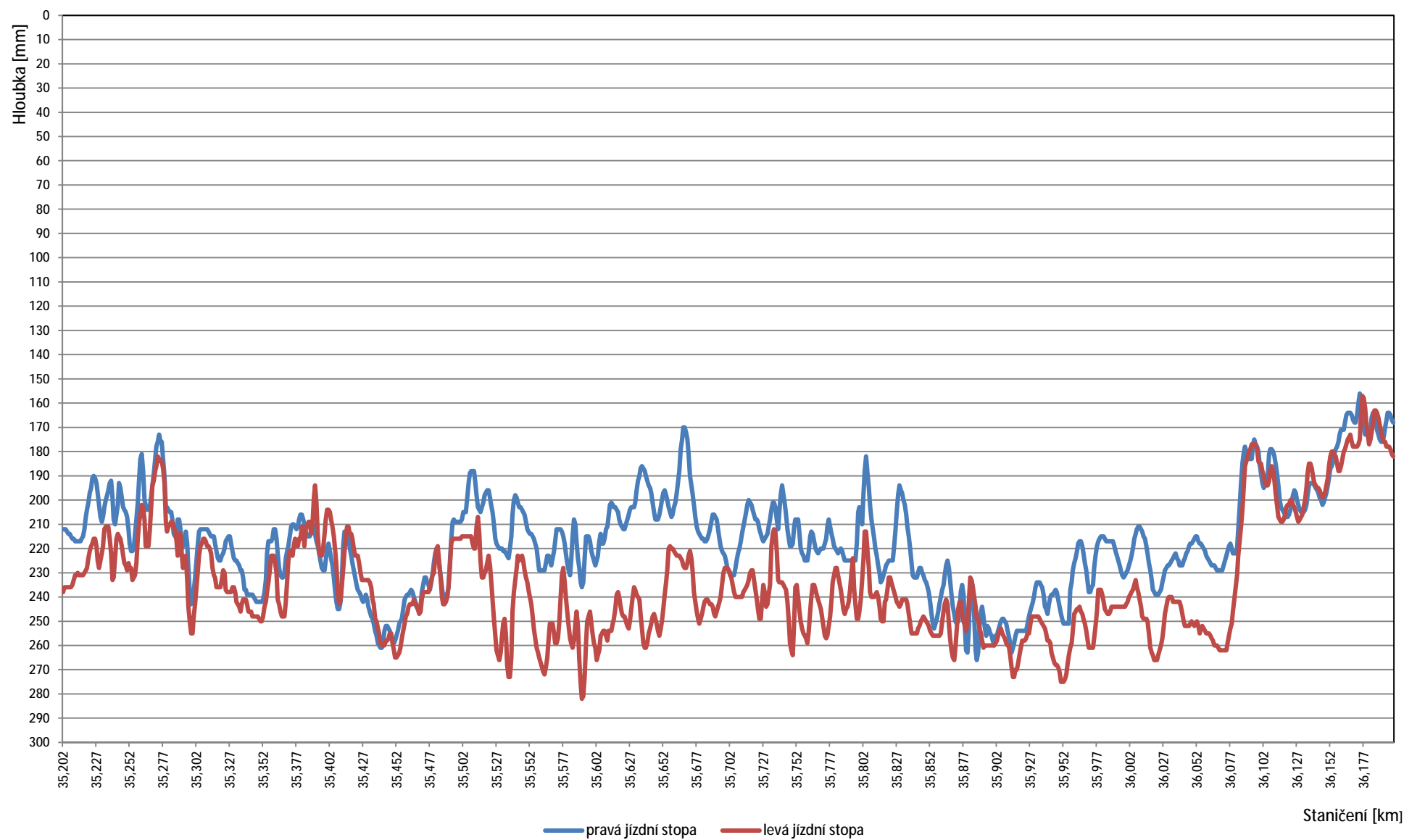
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, levá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



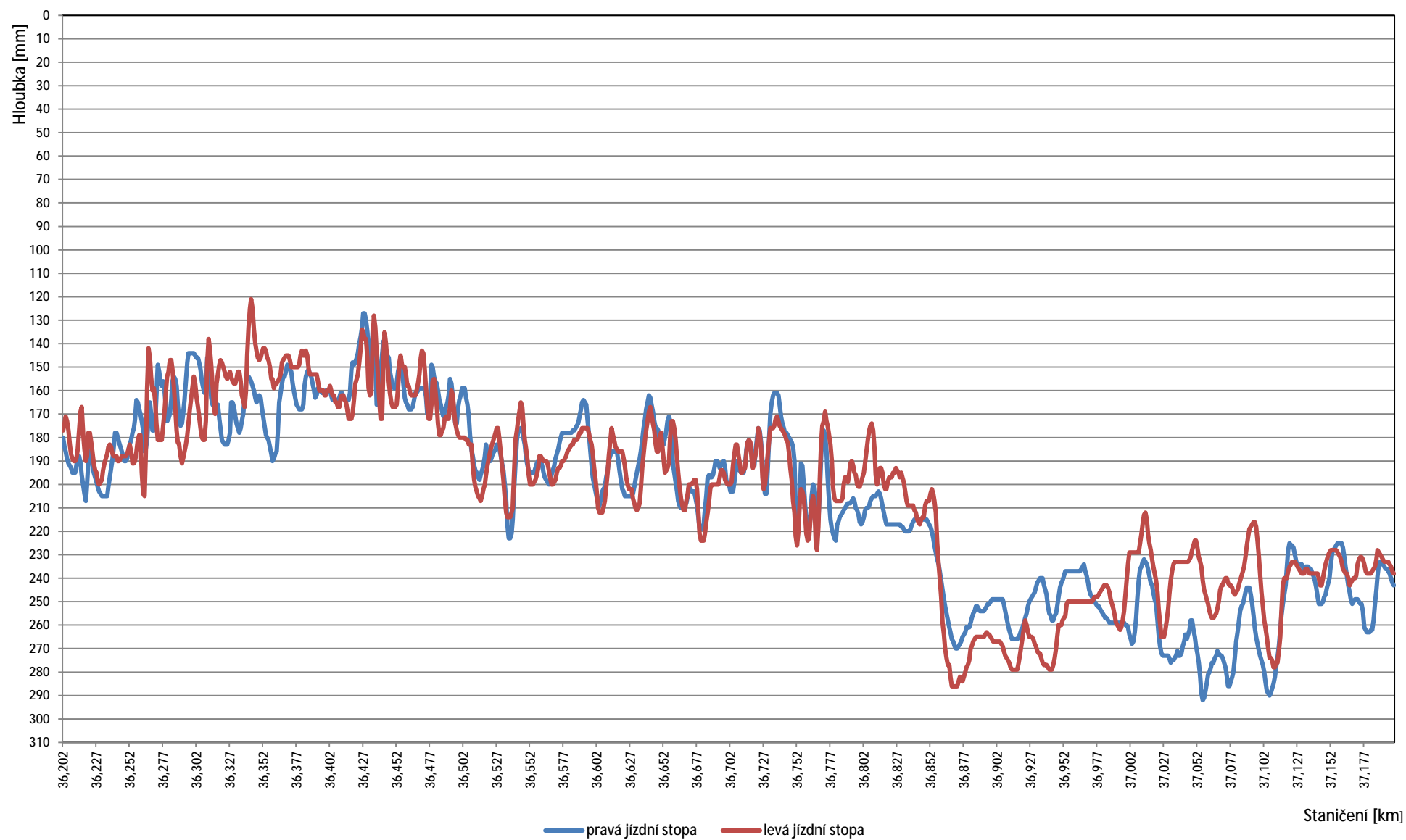
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, levá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



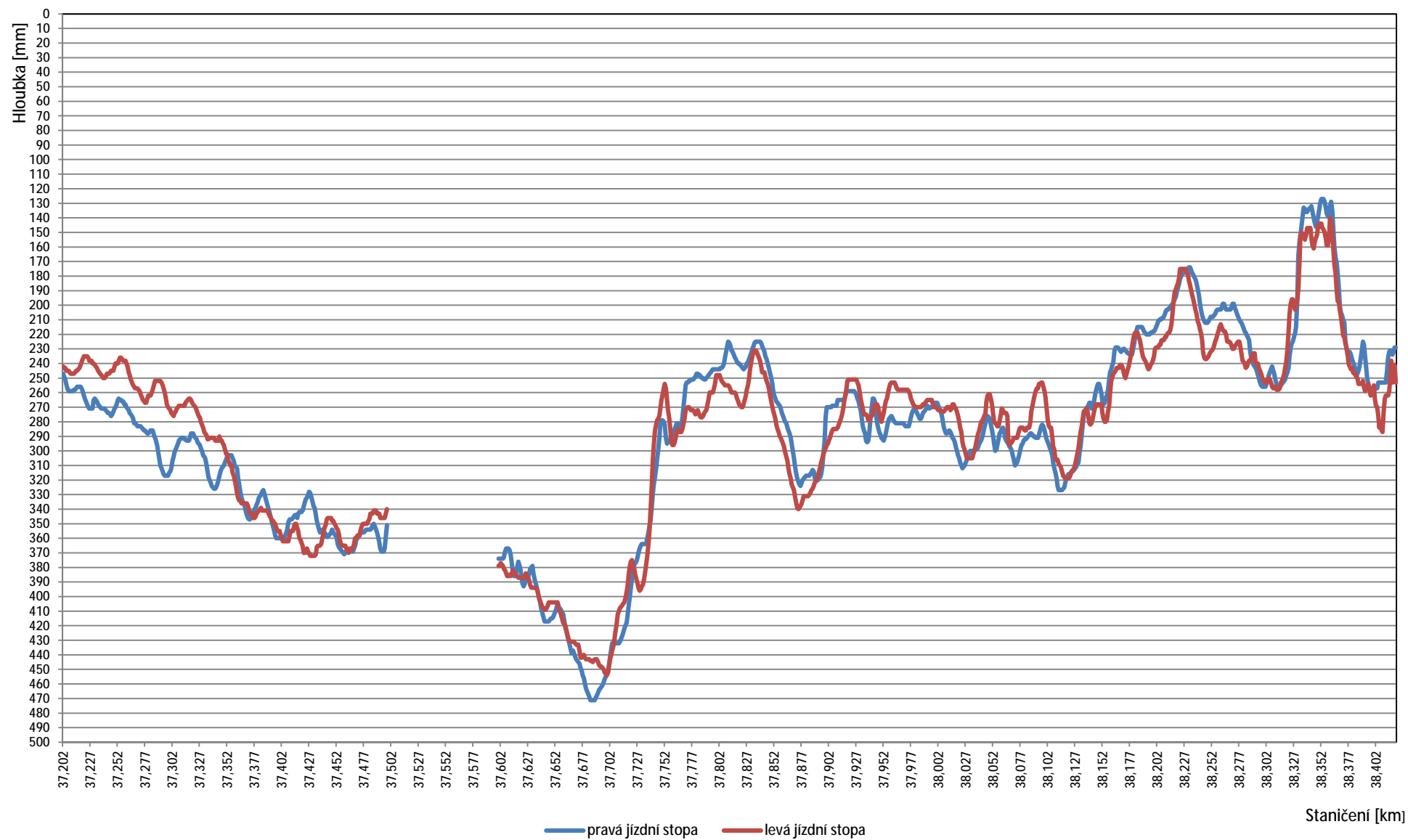
II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, levá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, levá strana, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota, LS, km 32,200 - 38,420 - geoadarové měření - tloušťka asfaltové vrstvy



## Příloha VII

**VLASTNOSTI KAMENIVA**
**PROTOKOL**

číslo: D-19-35-005/1

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

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

Druh kameniva: ŠP (d/D) 0/32

Popis vzorku: km 32,200 - 38,420

sonda č.1,2

Datum odběru: 3.7.2019

Čas odběru: -

Lokalita: -

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Aleš Strakoš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 <sup>2)</sup>	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	$G_C$ -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	% hm.		
		63 mm	-	% hm.		
		45 mm	100	% hm.		
		31,5 mm	92	% hm.		
		22,4 mm	85	% hm.		
		16 mm	74	% hm.	$G_F$ -	
		11,2 mm	63	% hm.		
		8 mm	52	% hm.		
		5,6 mm	44	% hm.		
		4 mm	35	% hm.		
		2 mm	29	% hm.		
		1 mm	21	% hm.	$G_A$ -	
		0,5 mm	17	% hm.		
		0,25 mm	10	% hm.		
		0,125 mm	9	% hm.		
		0,063 mm	4,1	% 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 <sup>4)</sup>
	Ztráta sušením	-	-	-	$MZ_{NV}$ -	ČSN 72 1187 <sup>4)</sup>
	Ekvivalent písku	-	-	-	$SE$ -	ČSN EN 933-8+A1 <sup>4)</sup>
Tvarový index		-	-	% hm.	$SI$ -	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles		-	-	-	$LA$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m <sup>3</sup>	-	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>
Nasákavost		-	-	% hm.	$WA_{24}$ -	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	$F$ -	ČSN EN 1367-1 <sup>4)</sup>
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 <sup>4)</sup>
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	$SB$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> a 1367-3 <sup>4)</sup>
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	$m_{LPC}$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	$V$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>
Vlhkost		3,8	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

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

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

<sup>3)</sup> ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

<sup>4)</sup> Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Paradič Michal
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: -	Schválil:
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	Ing. Neuvirt Václav, CSc.
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	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: D-19-35-005/2

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

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

Druh kameniva: ŠP (d/D) 0/32

Popis vzorku: km 32,200 - 38,420  
sonda č.3,4

Datum odběru: 3.7.2019

Čas odběru: -

Lokalita: -

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Aleš Strakoš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 <sup>2)</sup>	Zkoušeno dle	
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	-	% hm.	$G_C$ -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	-	% hm.		
		63 mm	-	-	% hm.		
		45 mm	100	-	% hm.		
		31,5 mm	98	-	% hm.		
		22,4 mm	86	-	% hm.		
		16 mm	75	-	% hm.	$G_F$ -	
		11,2 mm	62	-	% hm.		
		8 mm	49	-	% hm.		
		5,6 mm	40	-	% hm.		
		4 mm	31	-	% hm.		
		2 mm	25	-	% hm.		
		1 mm	16	-	% hm.		
		0,5 mm	12	-	% hm.		
		0,25 mm	9	-	% hm.		
		0,125 mm	7	-	% hm.		
		0,063 mm	3,3	-	% 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 <sup>4)</sup>	
	Ztráta sušením	-	-	-	$MZ_{NV}$ -	ČSN 72 1187 <sup>4)</sup>	
	Ekvivalent písku	-	-	-	$SE$ -	ČSN EN 933-8+A1 <sup>4)</sup>	
Tvarový index		-	-	% hm.	$SI$ -	ČSN EN 933-4	
Součinitel Los Angeles		-	-	-	$LA$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>	
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m <sup>3</sup>	-	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>	
Nasákavost		-	-	% hm.	$WA_{24}$ -	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>	
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	$F$ -	ČSN EN 1367-1 <sup>4)</sup>	
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 <sup>4)</sup>	
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	$SB$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> a 1367-3 <sup>4)</sup>	
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	$m_{LPC}$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>	
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	$V$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>	
Vlhkost		3	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5	

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

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

<sup>3)</sup> ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

<sup>4)</sup> Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Paradič Michal
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: -	Schválil:
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	Ing. Neuvirt Václav, CSc.
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	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: D-19-35-005/3

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

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

Druh kameniva: ŠP (d/D) 0/32

Popis vzorku: km 32,200 - 38,420  
sonda č.5,6

Datum odběru: 3.7.2019

Čas odběru: -

Lokalita: -

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Aleš Strakoš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 <sup>2)</sup>	Zkoušeno dle	
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	-	% hm.	$G_C$ -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	-	% hm.		
		63 mm	-	-	% hm.		
		45 mm	100	-	% hm.		
		31,5 mm	95	-	% hm.		
		22,4 mm	80	-	% hm.		
		16 mm	71	-	% hm.	$G_F$ -	
		11,2 mm	60	-	% hm.		
		8 mm	46	-	% hm.		
		5,6 mm	39	-	% hm.		
		4 mm	30	-	% hm.		
		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	4,2	-	% 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 <sup>4)</sup>	
	Ztráta sušením	-	-	-	$MZ_{NV}$ -	ČSN 72 1187 <sup>4)</sup>	
	Ekvivalent písku	-	-	-	$SE$ -	ČSN EN 933-8+A1 <sup>4)</sup>	
Tvarový index		-	-	% hm.	$SI$ -	ČSN EN 933-4	
Součinitel Los Angeles		-	-	-	$LA$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>	
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m <sup>3</sup>	-	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>	
Nasákavost		-	-	% hm.	$WA_{24}$ -	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>	
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	$F$ -	ČSN EN 1367-1 <sup>4)</sup>	
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 <sup>4)</sup>	
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	$SB$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> a 1367-3 <sup>4)</sup>	
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	$m_{LPC}$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>	
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	$V$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>	
Vlhkost		3,3	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5	

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

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

<sup>3)</sup> ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

<sup>4)</sup> Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Paradič Michal
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: -	Schválil:
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	Ing. Neuvirt Václav, CSc.
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	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: **D-19-35-005/4**

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

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

 Stavba: **II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota**

 Druh kameniva: **ŠP (d/D) 0/32**

 Popis vzorku: **km 32,200 - 38,420**

sonda č.7,8

Datum odběru: 3.7.2019

Čas odběru: -

Lokalita: -

Datum dodání: 3.7.2019

 Odebral: **Aleš Strakoš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1**

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019


Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 <sup>2)</sup>	Zkoušeno dle	
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	-	% hm.	$G_C$ -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	-	% hm.		
		63 mm	-	-	% hm.		
		45 mm	100	-	% hm.		
		31,5 mm	94	-	% hm.		
		22,4 mm	75	-	% hm.		
		16 mm	63	-	% hm.	$G_F$ -	
		11,2 mm	55	-	% hm.		
		8 mm	42	-	% hm.		
		5,6 mm	33	-	% hm.		
		4 mm	25	-	% hm.		
		2 mm	20	-	% hm.		
		1 mm	15	-	% hm.		
		0,5 mm	13	-	% hm.		
		0,25 mm	9	-	% hm.		
		0,125 mm	7	-	% 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 <sup>4)</sup>	
	Ztráta sušením	-	-	-	$MZ_{NV}$ -	ČSN 72 1187 <sup>4)</sup>	
	Ekvivalent písku	-	-	-	$SE$ -	ČSN EN 933-8+A1 <sup>4)</sup>	
Tvarový index		-	-	% hm.	$SI$ -	ČSN EN 933-4	
Součinitel Los Angeles		-	-	-	$LA$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>	
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m <sup>3</sup>	-	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>	
Nasákavost		-	-	% hm.	$WA_{24}$ -	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>	
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	$F$ -	ČSN EN 1367-1 <sup>4)</sup>	
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 <sup>4)</sup>	
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	$SB$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> a 1367-3 <sup>4)</sup>	
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	$m_{LPC}$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>	
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	$V$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>	
Vlhkost		4	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5	

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

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

<sup>3)</sup> ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

<sup>4)</sup> Zkouška mimo rámec akreditace

<b>Podmínky zkoušek:</b>	<b>Zkoušel:</b>
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	 Paradič Michal Číslo: 1263
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: -	Schválil: Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	
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: D-19-35-005/5

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

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

Druh kameniva: ŠD (d/D) 0/45

Popis vzorku: km 32,200 - 38,420  
sonda č.9

Datum odběru: 3.7.2019

Čas odběru: -

Lokalita: -

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Aleš Strakoš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 <sup>2)</sup>	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	$G_C$ -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	% hm.		
		63 mm	100	% hm.		
		45 mm	90	% hm.		
		31,5 mm	85	% hm.		
		22,4 mm	73	% hm.		
		16 mm	62	% hm.	$G_F$ -	
		11,2 mm	56	% hm.		
		8 mm	39	% hm.		
		5,6 mm	30	% hm.		
		4 mm	27	% hm.		
		2 mm	21	% hm.		
		1 mm	17	% hm.		
		0,5 mm	12	% hm.		
		0,25 mm	10	% hm.		
		0,125 mm	8	% hm.		
		0,063 mm	4,3	% 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 <sup>4)</sup>
	Ztráta sušením	-	-	-	$MZ_{NV}$ -	ČSN 72 1187 <sup>4)</sup>
	Ekvivalent písku	-	-	-	$SE$ -	ČSN EN 933-8+A1 <sup>4)</sup>
Tvarový index		-	-	% hm.	$SI$ -	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles		-	-	-	$LA$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m <sup>3</sup>	-	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>
Nasákavost		-	-	% hm.	$WA_{24}$ -	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	$F$ -	ČSN EN 1367-1 <sup>4)</sup>
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 <sup>4)</sup>
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	$SB$ -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> a 1367-3 <sup>4)</sup>
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	$m_{LPC}$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	$V$ -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>
Vlhkost		3,3	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

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

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

<sup>3)</sup> ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

<sup>4)</sup> Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Paradič Michal
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: -	Schválil:
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	Ing. Neuvirt Václav, CSc.
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	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: D-19-35-005/6

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

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

Druh kameniva: ŠP (d/D) 0/32

Popis vzorku: km 32,200 - 38,420

sonda č.10,11

Datum odběru: 3.7.2019

Čas odběru: -

Lokalita: -

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Aleš Strakoš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019

Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota <i>U</i> <sup>1)</sup>	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 <sup>2)</sup>	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	<i>G<sub>C</sub></i> -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	% hm.		
		63 mm	-	% hm.		
		45 mm	100	% hm.		
		31,5 mm	93	% hm.		
		22,4 mm	85	% hm.		
		16 mm	71	% hm.	<i>G<sub>F</sub></i> -	
		11,2 mm	66	% hm.		
		8 mm	49	% hm.		
		5,6 mm	40	% hm.		
		4 mm	35	% hm.		
		2 mm	26	% hm.		
		1 mm	20	% hm.		
		0,5 mm	15	% hm.		
		0,25 mm	9	% hm.		
		0,125 mm	7	% hm.		
		0,063 mm	3,5	% hm.		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)		-	-	-	<i>G<sub>TC</sub></i> -	ČSN EN 933-1
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)		-	-	-	<i>G</i> -	ČSN EN 933-1
Obsah jemných částic		-	-	% hm.	<i>f</i> -	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	-	<i>MB<sub>F</sub></i> -	ČSN EN 933-9+A1 <sup>4)</sup>
	Ztráta sušením	-	-	-	<i>MZ<sub>NV</sub></i> -	ČSN 72 1187 <sup>4)</sup>
	Ekvivalent písku	-	-	-	<i>SE</i> -	ČSN EN 933-8+A1 <sup>4)</sup>
Tvarový index		-	-	% hm.	<i>SI</i> -	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles		-	-	-	<i>LA</i> -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m <sup>3</sup>	-	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>
Nasákavost		-	-	% hm.	<i>WA<sub>24</sub></i> -	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	<i>F</i> -	ČSN EN 1367-1 <sup>4)</sup>
Síran hořečnatý		-	-	% hm.	<i>MS</i> -	ČSN EN 1367-2
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu		-	-	% hm.	<i>Q<sub>i/n</sub></i> -	ČSN 72 1176
Ohladitelnost		-	-	% hm.	<i>PSV</i> -	ČSN EN 1097-8 <sup>4)</sup>
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	<i>SB</i> -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> a 1367-3 <sup>4)</sup>
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	<i>m<sub>LPC</sub></i> -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	<i>V</i> -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>
Vlhkost		2,7	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

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

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

<sup>3)</sup> ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

<sup>4)</sup> Zkouška mimo rámec akreditace

Podmínky zkoušek:	Zkoušel:
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	Paradič Michal
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: -	Schválil:
Hmotnost vysušeného zkušebního vzorku dle ČSN EN 1097-6 mimo kap. 9: -	Ing. Neuvirt Václav, CSc.
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	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: D-19-35-005/7**

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

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

Stavba: **II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota**

Druh kameniva: **ŠP (d/D) 0/32**

Popis vzorku: **km 32,200 - 38,420**

Datum odběru: 3.7.2019

**sonda č.12,13**

Čas odběru: -

Lokalita: -

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: **Aleš Strakoš - odběr vzorku dle ČSN EN 932-1**

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019


Zkouška		Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota <i>U</i> <sup>1)</sup>	Jednotky	Kategorie dle ČSN EN 13242+A1 <sup>2)</sup>	Zkoušeno dle
Zrnitost (propad)	Síto	125 mm	-	% hm.	<i>G<sub>C</sub></i> -	ČSN EN 933-1
		90 mm	-	% hm.		
		63 mm	-	% hm.		
		45 mm	100	% hm.		
		31,5 mm	96	% hm.		
		22,4 mm	84	% hm.		
		16 mm	65	% hm.	<i>G<sub>F</sub></i> -	
		11,2 mm	52	% hm.		
		8 mm	41	% hm.		
		5,6 mm	35	% hm.		
		4 mm	30	% hm.		
		2 mm	22	% hm.		
		1 mm	18	% hm.	<i>G<sub>A</sub></i> -	
		0,5 mm	14	% hm.		
		0,25 mm	10	% hm.		
		0,125 mm	6	% hm.		
		0,063 mm	4,5	% hm.		
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D<2; 0/D s D≤8)		-	-	-	<i>G<sub>TC</sub></i> -	ČSN EN 933-1
Deklarovaná tolerance zrnitosti (D>2)		-	-	-	<i>G</i> -	ČSN EN 933-1
Obsah jemných částic		-	-	% hm.	<i>f</i> -	ČSN EN 933-1
Kvalita jemných částic	Methylenová modř	-	-	-	<i>MB<sub>F</sub></i> -	ČSN EN 933-9+A1 <sup>4)</sup>
	Ztráta sušením	-	-	-	<i>MZ<sub>NV</sub></i> -	ČSN 72 1187 <sup>4)</sup>
	Ekvivalent písku	-	-	-	<i>SE</i> -	ČSN EN 933-8+A1 <sup>4)</sup>
Tvarový index		-	-	% hm.	<i>SI</i> -	ČSN EN 933-4
Součinitel Los Angeles		-	-	-	<i>LA</i> -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>
Objemová hmotnost zrn		-	-	Mg/m <sup>3</sup>	-	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>
Nasákavost		-	-	% hm.	<i>WA<sub>24</sub></i> -	ČSN EN 1097-6 <sup>3)</sup>
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování		-	-	% hm.	<i>F</i> -	ČSN EN 1367-1 <sup>4)</sup>
Síran hořečnatý		-	-	% hm.	<i>MS</i> -	ČSN EN 1367-2
Trvanlivost a odolnost kameniva proti mrazu		-	-	% hm.	<i>Q<sub>i/n</sub></i> -	ČSN 72 1176
Ohladitelnost		-	-	% hm.	<i>PSV</i> -	ČSN EN 1097-8 <sup>4)</sup>
Součinitel odolnosti proti rozpadavosti čediče		-	-	% hm.	<i>SB</i> -	ČSN EN 1097-2 <sup>3)</sup> a 1367-3 <sup>4)</sup>
Obsah hrubých organických látek		-	-	% hm.	<i>m<sub>LPC</sub></i> -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>
Rozpínavost kameniva z ocelářské strusky		-	-	% hm.	<i>V</i> -	ČSN EN 1744-1 <sup>4)</sup>
Vlhkost		3,2	-	% hm.	-	ČSN EN 1097-5

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

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

<sup>3)</sup> ČSN EN 1097-2 mimo kapitoly 6; ČSN EN 1097-6 mimo kapitoly 9.

<sup>4)</sup> Zkouška mimo rámec akreditace

<b>Podmínky zkoušek:</b>	<b>Zkoušel:</b>
Metoda síťového rozboru dle ČSN EN 933-1: praní a prosévání.	 Paradič Michal Číslo: 1263
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: -	Schválil: Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře
Metoda použitá ke stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti: -	
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

# Zatřídění zeminy <sup>1)</sup>

## PROTOKOL

číslo: D-19-35-005/8

**Objednatel:** KSÚS Středočeského kraje, p.o.  
**Adresa:** Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
**Stavba:** II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

**Protokol vydán dne:** 12.9.2019

**Popis vzorku:** km 32,300 - 38,240  
 sonda č. 3

**Datum odběru:** 3.7.2019

**Datum dodání:** 3.7.2019

**Odebral:** Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

**Datum zkoušky:** 3.7.-12.9.2019

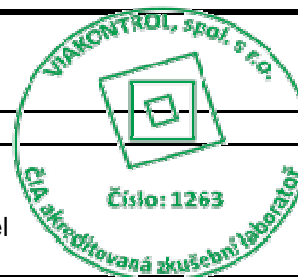
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti $w_L$	-	-	-
Stanovení meze plasticity $w_P$	-	-	-
Obsah jemných částic "f" ( < 0,063 mm )	7,5	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčitých částic. "s" ( < 2; > 0,063 mm )	75,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic "g" ( < 60; > 2 mm )	17,5	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic ( > 60 mm )	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost $\rho$	-	-	-
Stanovení vlhkosti	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR	15,4	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity $I_P$	-	-	-

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

Symbol: <sup>1)</sup>	S3 S-F
Název: <sup>1)</sup>	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
Vhodnost do násypu: <sup>1)</sup>	VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): <sup>1)</sup>	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

<sup>1)</sup> Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Tošner Pavel
	Schválil:
	Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře



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

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

Konec protokolu



# Zatřídění zeminy <sup>1)</sup>

## PROTOKOL

číslo: D-19-35-005/9

**Objednatel:** KSÚS Středočeského kraje, p.o.  
**Adresa:** Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
**Stavba:** II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

**Protokol vydán dne:** 12.9.2019

**Popis vzorku:** km 32,300 - 38,240  
 sonda č. 5

**Datum odběru:** 3.7.2019

**Datum dodání:** 3.7.2019

**Odebral:** Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

**Datum zkoušky:** 3.7.-12.9.2019

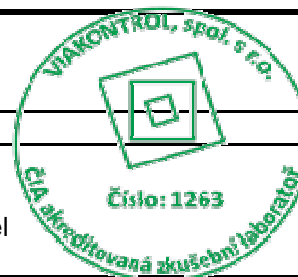
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti <i>w<sub>L</sub></i>	-	-	-
Stanovení meze plasticity <i>w<sub>P</sub></i>	-	-	-
Obsah jemných částic " <i>f</i> " ( < 0,063 mm )	8,1	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčitých částic. " <i>s</i> " ( < 2; > 0,063 mm )	63,9	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic " <i>g</i> " ( < 60; > 2 mm )	28,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic ( > 60 mm )	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost <i>r</i>	-	-	-
Stanovení vlhkosti	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR	12,9	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity <i>I<sub>p</sub></i>	-	-	-

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

Symbol: <sup>1)</sup>	S3 S-F
Název: <sup>1)</sup>	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
Vhodnost do násypu: <sup>1)</sup>	VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): <sup>1)</sup>	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

<sup>1)</sup> Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Tošner Pavel
	Schválil:
	Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře



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

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

Konec protokolu

# Zatřídění zeminy <sup>1)</sup>

## PROTOKOL

číslo: D-19-35-005/10

Objednatel: KSÚS Středočeského kraje, p.o.  
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
 Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

Protokol vydán dne: 12.9.2019

Popis vzorku: km 32,300 - 38,240  
 sonda č. 6

Datum odběru: 3.7.2019

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 3.7.-12.9.2019

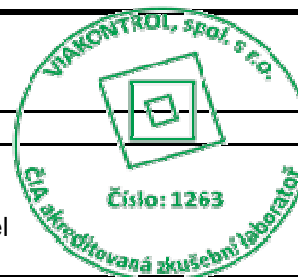
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti $w_L$	18,0	%	ČSN CEN ISO 17892-12
Stanovení meze plasticity $w_P$	9,0	%	ČSN CEN ISO 17892-12
Obsah jemných částic "f" ( < 0,063 mm )	82,3	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčité částic. "s" ( < 2; > 0,063 mm )	17,7	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic "g" ( < 60; > 2 mm )	-	-	-
Obsah velmi hrubých částic ( > 60 mm )	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost $\rho$	-	-	-
Stanovení vlhkosti	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR	0,6	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity $I_P$	9,0	-	ČSN CEN ISO 17892-12

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

Symbol: <sup>1)</sup>	F6 CL
Název: <sup>1)</sup>	Jíl s nízkou plasticitou
Vhodnost do násypu: <sup>1)</sup>	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): <sup>1)</sup>	NEVHODNÁ

<sup>1)</sup> Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Tošner Pavel
	Schválil:
	Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře



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

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

Konec protokolu



# Zatřídění zeminy <sup>1)</sup>

## PROTOKOL

číslo: D-19-35-005/11

Objednatel: KSÚS Středočeského kraje, p.o.  
 Adresa: Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
 Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

Protokol vydán dne: 12.9.2019

Popis vzorku: km 32,300 - 38,240  
 sonda č. 7

Datum odběru: 3.7.2019

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 3.7.-12.9.2019

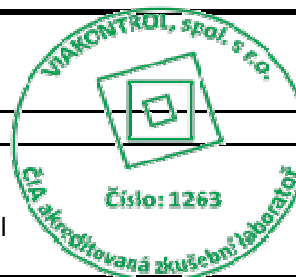
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti <i>w<sub>L</sub></i>	-	-	-
Stanovení meze plasticity <i>w<sub>P</sub></i>	-	-	-
Obsah jemných částic " <i>f</i> " ( < 0,063 mm )	12,4	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčité částic. " <i>s</i> " ( < 2; > 0,063 mm )	75,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic " <i>g</i> " ( < 60; > 2 mm )	12,6	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic ( > 60 mm )	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost <i>r</i>	-	-	-
Stanovení vlhkosti	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR	16,5	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity <i>I<sub>p</sub></i>	-	-	-

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

Symbol: <sup>1)</sup>	S3 S-F
Název: <sup>1)</sup>	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
Vhodnost do násypu: <sup>1)</sup>	VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): <sup>1)</sup>	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

<sup>1)</sup> Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Tošner Pavel
	Schválil:
	Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře



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

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

Konec protokolu

# Zatřídění zeminy <sup>1)</sup>

## PROTOKOL

číslo: D-19-35-005/12

**Objednatel:** KSÚS Středočeského kraje, p.o.  
**Adresa:** Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
**Stavba:** II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

**Protokol vydán dne:** 12.9.2019

**Popis vzorku:** km 32,300 - 38,240  
 sonda č. 9

**Datum odběru:** 3.7.2019

**Datum dodání:** 3.7.2019

**Odebral:** Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

**Datum zkoušky:** 3.7.-12.9.2019

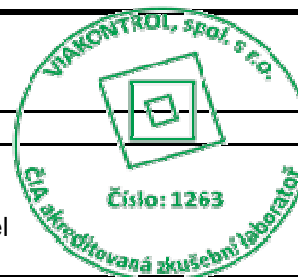
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti $w_L$	-	-	-
Stanovení meze plasticity $w_P$	-	-	-
Obsah jemných částic "f" ( < 0,063 mm )	10,1	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčitých částic. "s" ( < 2; > 0,063 mm )	74,5	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic "g" ( < 60; > 2 mm )	15,4	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic ( > 60 mm )	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost $\rho$	-	-	-
Stanovení vlhkosti	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR	13,0	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity $I_P$	-	-	-

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

Symbol: <sup>1)</sup>	S3 S-F
Název: <sup>1)</sup>	Písek s příměsí jemnozrnné zeminy
Vhodnost do násypu: <sup>1)</sup>	VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): <sup>1)</sup>	PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

<sup>1)</sup> Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Tošner Pavel
	Schválil:
	Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře



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

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

Konec protokolu

# Zatřídění zeminy <sup>1)</sup>

## PROTOKOL

číslo: D-19-35-005/13

**Objednatel:** KSÚS Středočeského kraje, p.o.  
**Adresa:** Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
**Stavba:** II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

**Protokol vydán dne:** 12.9.2019

**Popis vzorku:** km 32,300 - 38,240  
 sonda č. 12

**Datum odběru:** 3.7.2019

**Datum dodání:** 3.7.2019

**Odebral:** Kouřimský Miroslav - odběr vzorku mimo akreditaci

**Datum zkoušky:** 3.7.-12.9.2019

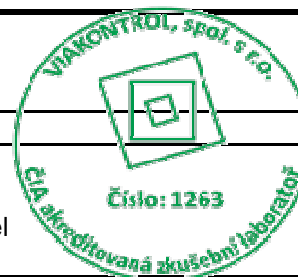
Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti <i>w<sub>L</sub></i>	-	-	-
Stanovení meze plasticity <i>w<sub>P</sub></i>	-	-	-
Obsah jemných částic " <i>f</i> " ( < 0,063 mm )	4,1	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. písčitých částic. " <i>s</i> " ( < 2; > 0,063 mm )	89,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
O. štěrkových částic " <i>g</i> " ( < 60; > 2 mm )	6,9	%	ČSN EN ISO 17892-4
Obsah velmi hrubých částic ( > 60 mm )	0,0	%	ČSN EN ISO 17892-4
Maximální objemová hmotnost <i>r</i>	-	-	-
Stanovení vlhkosti	-	-	-
Kalifornský poměr únosnosti CBR	18,5	%	ČSN EN 13286-47
Index plasticity <i>I<sub>p</sub></i>	-	-	-

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

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

<sup>1)</sup> Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:
	Tošner Pavel
	Schválil:
	Ing. Neuvirt Václav, CSc. Vedoucí laboratoře



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

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

Konec protokolu

**STANOVENÍ MÍRY ZHUTNĚNÍ NA VÝVRTECH**
**PROTOKOL**

číslo: D-19-35-005/14

 Objednatel: **KSÚS Středočeského kraje, p.o.**

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

 Druh asf. směsi: **ACP**

Popis vzorku: km 32,200 - 38,420

Datum odběru: 3.7.2019

Čas odběru: -

Druh vrstvy - 1. podkladní

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Objednatel - výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019

Staničení / Místo / Bod č.	Objem. hmotnost [Mg/m <sup>3</sup> ]	Míra zhutnění	Rozšířená nejistota $U^{1)}$	Jednotky	Požadavek <sup>2)</sup>		Zkoušeno dle
					min.	max.	
32,300 P	2,485	100,1	1,0	%	96	-	ČSN EN 12697-6, postup B ČSN 73 6160, čl. 7.2, bod a), c)
32,450 P	2,511	101,1	1,0	%	96	-	
33,100 P	2,459	99,0	1,0	%	96	-	
33,400 P	2,511	101,1	1,0	%	96	-	
33,800 P	2,523	101,6	1,0	%	96	-	
34,200 P	2,477	99,8	1,0	%	96	-	
34,400 P	2,487	100,2	1,0	%	96	-	
35,200 P	2,425	97,7	1,0	%	96	-	
35,400 P	2,478	99,8	1,0	%	96	-	
36,200 P	2,438	98,2	1,0	%	96	-	
36,900 P	2,432	97,9	1,0	%	96	-	
37,200 P	2,488	100,2	1,0	%	96	-	
37,700 P	2,511	101,1	1,0	%	96	-	
38,200 P	2,436	98,1	1,0	%	96	-	
38,300 P	2,477	99,8	1,0	%	96	-	
38,400 L	2,491	100,3	1,0	%	96	-	
37,900 L	2,503	100,8	1,0	%	96	-	
37,400 L	2,513	101,2	1,0	%	96	-	
36,700 L	2,477	99,8	1,0	%	96	-	
36,400 L	2,498	100,6	1,0	%	96	-	
35,900 L	2,411	97,1	1,0	%	96	-	
35,700 L	2,433	98,0	1,0	%	96	-	
34,900 L	2,488	100,2	1,0	%	96	-	
34,700 L	2,477	99,8	1,0	%	96	-	
33,900 L	2,493	100,4	1,0	%	96	-	
33,700 L	2,471	99,5	1,0	%	96	-	
32,900 L	2,488	100,2	1,0	%	96	-	
32,700 L	2,451	98,7	1,0	%	96	-	
Průměrná hodnota		99,7	1,0	%	98	-	

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

<sup>2)</sup> Požadavek normy ČSN 73 6121, tabulka 13.

<b>Podmínky zkoušek:</b>	<b>Zkoušel:</b>
Objemová hmotnost vývrtu: dle ČSN EN 12697-6, postup B.	Miroslav Kouřimský
Záznam o odběru vzorku: byl dodán	Schválil:
	Paradič Michal
	Vedoucí pracoviště C, C1 a C2

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

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

**STANOVENÍ OH a MEZEROVITOSTI VRSTVY NA VÝVRTECH**
**PROTOKOL**

 číslo: **D-19-35-005/14**

 Objednatel: **KSÚS Středočeského kraje, p.o.**

Protokol vystaven dne: 11.9.2019

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Stavba: II/611 Kostelní Lhota - Přední Lhota

 Druh asf. směsi: **ACP**

Popis vzorku: km 32,200 - 38,420

Datum odběru: 3.7.2019

Čas odběru: -

Druh vrstvy - 1. podkladní

Datum dodání: 3.7.2019

Odebral: Objednatel - výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat

Datum zkoušky: 3.7.-11.9.2019

Staničení / Místo / Bod č.	Objem. hmotnost [Mg/m <sup>3</sup> ]	Mezerovitost vrstvy <sup>3)</sup>	Rozšířená nejistota $U$ <sup>1)</sup>	Jednotky	Požadavek <sup>2)</sup>		Zkoušeno dle
					min.	max.	
32,300 P	2,485	7,2	1,0	%	2,0	10,5	ČSN EN 12697-6, postup B ČSN 73 6160, čl. 7.4 <sup>3)</sup>
32,450 P	2,511	6,3	1,0	%	2,0	10,5	
33,100 P	2,459	8,2	1,0	%	2,0	10,5	
33,400 P	2,511	6,3	1,0	%	2,0	10,5	
33,800 P	2,523	5,8	1,0	%	2,0	10,5	
34,200 P	2,477	7,5	1,0	%	2,0	10,5	
34,400 P	2,487	7,2	1,0	%	2,0	10,5	
35,200 P	2,425	9,5	1,0	%	2,0	10,5	
35,400 P	2,478	7,5	1,0	%	2,0	10,5	
36,200 P	2,438	9,0	1,0	%	2,0	10,5	
36,900 P	2,432	9,2	1,0	%	2,0	10,5	
37,200 P	2,488	7,1	1,0	%	2,0	10,5	
37,700 P	2,511	6,3	1,0	%	2,0	10,5	
38,200 P	2,436	9,1	1,0	%	2,0	10,5	
38,300 P	2,477	7,5	1,0	%	2,0	10,5	
38,400 L	2,491	7,0	1,0	%	2,0	10,5	
37,900 L	2,503	6,6	1,0	%	2,0	10,5	
37,400 L	2,513	6,2	1,0	%	2,0	10,5	
36,700 L	2,477	7,5	1,0	%	2,0	10,5	
36,400 L	2,498	6,8	1,0	%	2,0	10,5	
35,900 L	2,411	10,0	1,0	%	2,0	10,5	
35,700 L	2,433	9,2	1,0	%	2,0	10,5	
34,900 L	2,488	7,1	1,0	%	2,0	10,5	
34,700 L	2,477	7,5	1,0	%	2,0	10,5	
33,900 L	2,493	6,9	1,0	%	2,0	10,5	
33,700 L	2,471	7,8	1,0	%	2,0	10,5	
32,900 L	2,488	7,1	1,0	%	2,0	10,5	
32,700 L	2,451	8,5	1,0	%	2,0	10,5	

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

<sup>2)</sup> Požadavek normy ČSN 73 6121, tabulka 13.

<sup>3)</sup> Zkouška mimo rozsah akreditace. Hodnota získána výpočtem.

Podmínky zkoušek:	Zkouška:
	Místo: Miroslav Kouřilský
	Schválí: Číslo: 1263
	Paradič Michal Vedoucí pracoviště C, C1 a C2

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

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

**Konec protokolu**