

RSD ČR, správa Karlovy Vary
Závodní 369/82
360 06 Karlovy Vary

Zadavatel:

Zpráva č. DV-16-026/07 z 05/2016

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM
KONSTRUKCE VOZOVKY
SILNICE I/64
OD PENZIONU LIPS -
KRUHOVÝ OBJEZD AŽ
KM 8,272 - 11,726

spol. s r.o.

VIAKONTROL



engineering PLUS, a.s.



Identifikační údaje zpracovatele

DV-16-026/07

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
Adresa pro písemný styk:	Podnikatelská 539, 190 11 Praha 9
Statutární zástupce firmy:	Ing. Václav Neuvirt, CSc. jednatel společnosti
Osoby zmocněné k jednání:	Petr Neuvirt - výkonný ředitel společnosti
Telefon, fax:	+420 246 082 420, +420 267 193 400
E-mail:	office@viakontrol.cz
Bankovní spojení:	UniCredit Bank Czech Republic, a. s., č.ú.: 5090678001/2700
Web:	www.viakontrol.cz

Obsah

Diagnostický průzkum - postup prací obecně.....	4
Program diagnostického průzkumu	7
Diagnostický průzkum	8
Seznam příloh	14

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.

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 vyšetřovaných 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 prací a oprav konstrukcí vozovek.

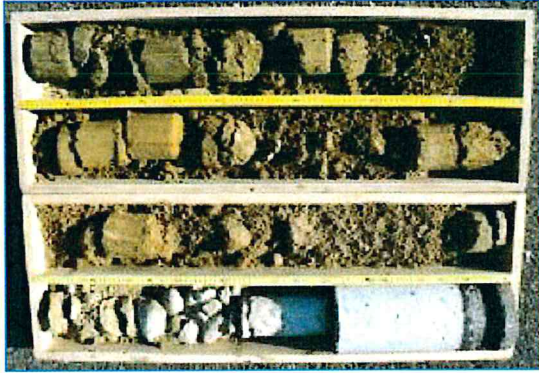
Program je sestaven tak, aby byly dodrženy požadavky platných technických předpisů a zároveň byl tento program diagnostického průzkumu dostatečný a plně vypovídající s využitím moderních diagnostických, vyhodnocovacích a zobrazovacích metod. Takto sestavený program diagnostického průzkumu obsahuje:

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 mobiláře (svislé a vodorovné dopravní značení, bezpečnostní prvky, svodidla, obrubky, atp.) posuzované komunikace.

Sběr proměnných a neproměnných parametrů a povrchových vlastností komunikace. V rámci tohoto sběru dat bude zaznamenán mezínárodní index nerovnosti IRI, hloubka vyjetých kolejí a makrotextura vozovky. Tyto parametry jsou nezbytně 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.



Geotechnické sondy prováděné zejména v nestmelených vrstvách konstrukce. Za účelem posouzení vlastností použitých materiálů nestmelených vrstev a podloží je nezbytně 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.



Jádrové vyvrtí pro odběr stmelených vrstev konstrukce vozovky. Za účelem posouzení vlastností použitých materiálů konstrukce je nezbytně 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 vyvrtí 25 až 250 délkových metrů v závislosti na délce a členitosti posuzovaného úseku.

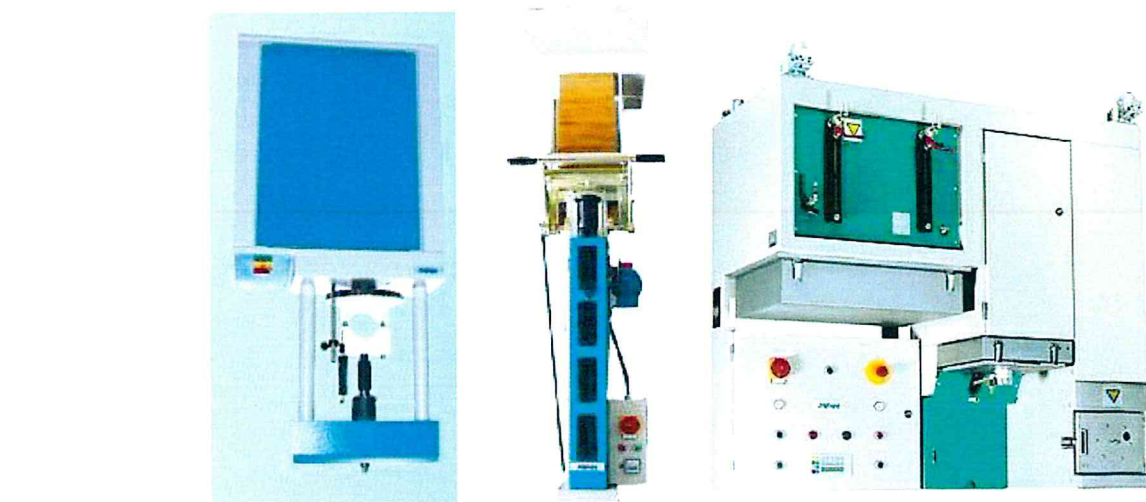


Návrh způsobu a technologie opravy ve variantním řešení. Veškerá stanovení a závěry z provedených měření budou sumarizována, vyhodnocena a bude proveden kvalifikovaný návrh způsobu a technologie opravy.

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
- TP = Technické podmínky vydané Ministerstvem dopravy ČR



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.



Program diagnostického průzkumu

Na základě objednávky na zpracování diagnostického průzkumu konstrukce vozovky silnice I/64 v úseku od penzionu Lips - okružní křižovatka A5, ve staničení km 8,272 - 11,726, byl sestaven a zadán následující program diagnostického průzkumu:

Poř. číslo	Pops úkonu	Jednotka	Počet jednotek na 1 km
1	Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem v kroku 5,0 m	km	3,454
2	Kategorizace zjištěných poruch dle katalogu a jejich grafický průmět do schématu komunikace	km	3,454
3	Kontinuální georadarové měření pro zjištění průběhu a tloušťek konstrukčních vrstev a případných anomálií	km	3,454
4	Bodové měření únosnosti (FWD) konstrukce vozovky v kroku 50 m a výpočet zbytkové životnosti vzhledem k dopravnímu zatížení	km	3,454
5	Jádrové vývrtky do hloubky 0,3 m	ks	11
6	Geotechnické vrtané sondy do hloubky 1,0 m s odběrem materiálu	ks	7
7	Laboratorní rozbor asfaltového souvrství z provedených vývrtů	ks	8
8	Posouzení materiálu z geotechnických sond	ks	7
9	Zpracování výsledků do zprávy	kpl	1,0
10	Dopravní zabezpečení	kpl	1,0

1. Vizualní prohlídka s fotodigitálním záznamem

Stav povrchu citovaného úseku silnice I/64 je zdokumentován na fotodigitálním záznamu v příloze č. I (příložené CD).

2. Kategorizace zjištěných poruch

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

Tab. 1

Číslo poruchy	Název poruchy
02	Ztráta makrotextury
03	Kaverny
07	Hlubková koroze
09	Vysprávky
11	Trhlina úzká podélná
12	Trhlina úzká příčná
13	Trhlina široká podélná
14	Trhlina široká příčná
15	Trhlina rozvětvená podélná
16	Trhlina rozvětvená příčná
17	Sítové trhliny
21	Vyjeté koleje
29	Zvýšená nebezpečná krajnice

3. Kontinuální georadarové měření GPR

Cílem geofyzikálního měření pomocí radaru bylo určit kontinuálně tloušťku asfaltového souvrství vozovky. Detailní výsledky měření jsou uvedeny v příloze č. II.

4. Bodové měření únosnosti konstrukce vozovky rázovým zařízením FWD

Bodové měření únosnosti konstrukce rázovým zařízením FWD bylo provedeno v kroku 50 m. Výsledky měření únosnosti prokázaly, že konstrukce vozovky v citovaném úseku je nehomogenní a místy nedostatečná. Dosažené výsledky měření únosnosti, zjištěné průhyby, vypočtené rázové moduly pružnosti jsou uvedeny v příloze III.

5. Popis odebraných jádrových vývrťů

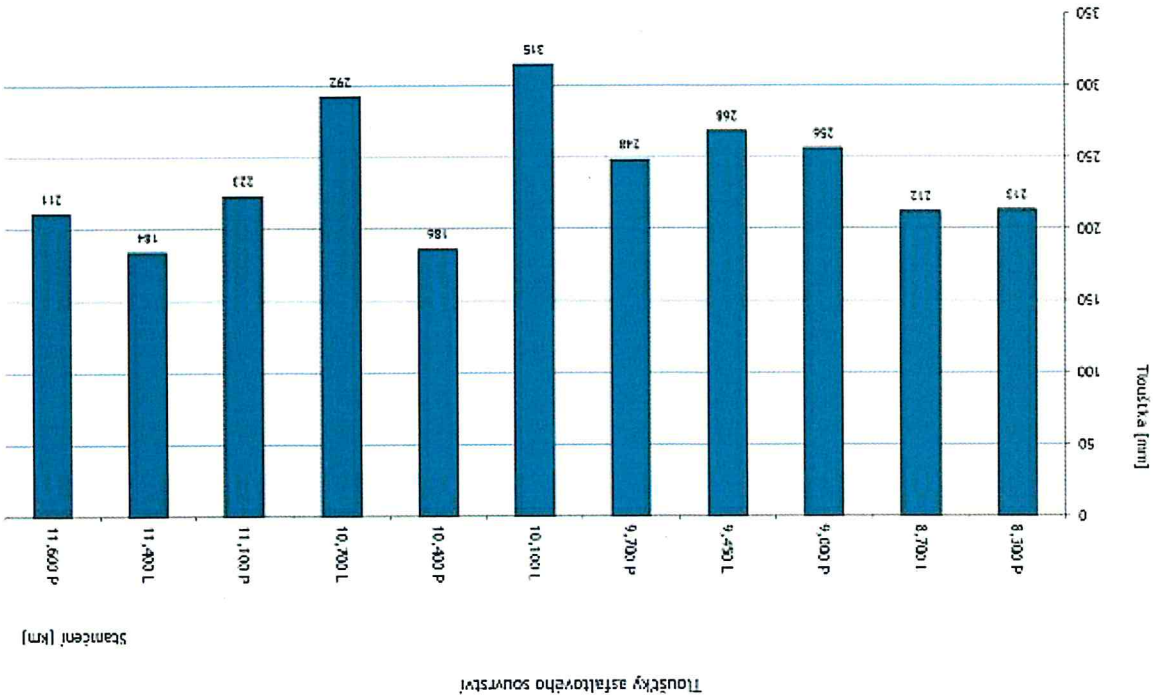
Na vybraných místech výše uvedeného úseku silnice I/64 bylo odebráno celkem 11 jádrových vývrťů. Asfaltové souvrství tvoří obrusná vrstva v průměrně tloušťce 41 mm, ložní vrstva v průměrně tloušťce 67 mm a podkladní vrstva v průměrně tloušťce 83 mm. Celková průměrná tloušťka celého asfaltového souvrství je 237 mm. Detailní výsledky jsou uvedeny v příloze č. IV.

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

Tab. 2

Číslo vývrťu	Staničení [km]	Konstrukční vrstvy [mm]				ložní	obrusná	CELKEM
		I.	II.	III.	podkladní souvrství			
1	8,300 P	40	53	45	-	40	35	213
2	9,000 P	41	57	41	50	41	35	256
3	9,700 P	50	41	55	38	50	41	248
4	10,400 P	70	79	-	-	70	37	186
5	11,100 P	89	90	-	-	89	44	223
6	11,600 P	80	89	-	-	80	42	211
7	11,400 L	84	50	-	-	84	50	184
8	10,700 L	59	195	-	-	59	38	292
9	10,100 L	90	180	-	-	90	45	315
10	9,450 L	74	72	80	-	74	42	268
11	8,700 L	55	50	67	-	55	40	212

Graf 1



6. Popis provedených geotechnických sond

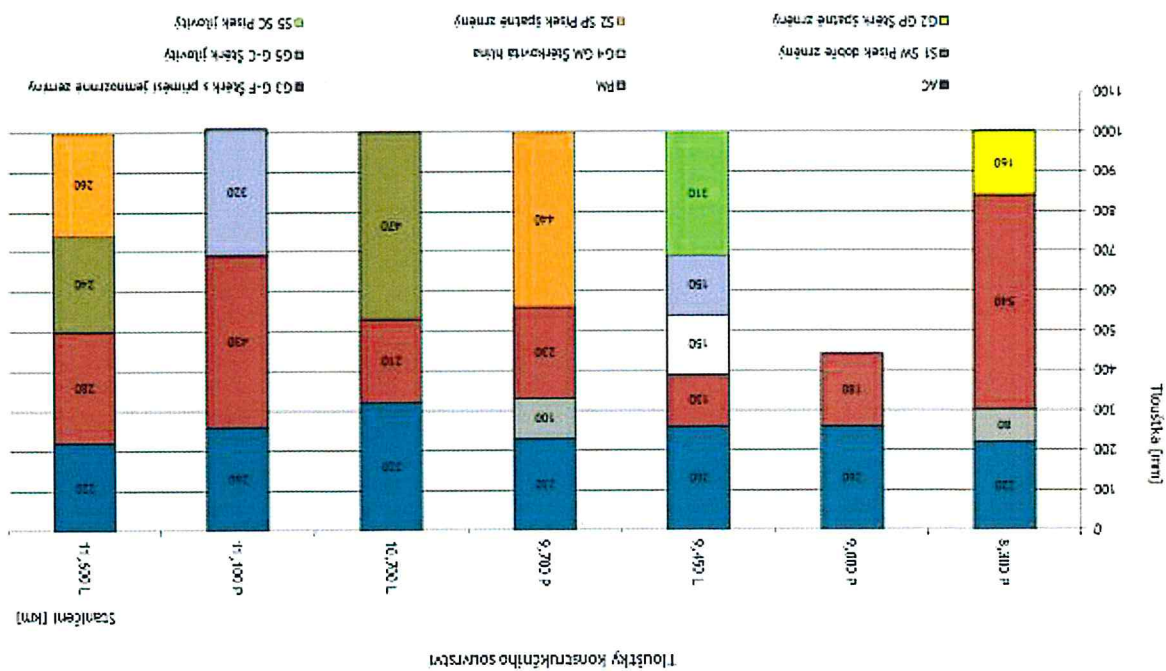
Na vybraných místech výše uvedeného úseku silnice I/64 bylo provedeno celkem 7 geotechnických vrtaných sond k identifikaci druhu a stavu jednotlivých konstrukčních vrstev. Sondy byly provedeny do hloubky cca 1,0 m. Detailní popis včetně fotodokumentace je uveden v příloze č. V.

Tab. 3

1	Sonda č.	8,300 P	Staničení [km]	Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]				AC	220	PM	80	G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	540	G2 GP Štěrk špatně zrněný	160
3	Sonda č.	9,700 P	Staničení [km]	Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]				AC	230	PM	100	G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	230	S2 SP Písek špatně zrněný	440
5	Sonda č.	11,600 L	Staničení [km]	Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]				AC	220	G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	280	S1 SW Písek dobře zrněný	240	S2 SP Písek špatně zrněný	260
7	Sonda č.	9,450 L	Staničení [km]	Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]				AC	260	G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	130	G4 GM Štěrkovitá hlína	150	G5 G-C Štěrk jílovitý	150
310	S5 SC Písek jílovitý														

2	Sonda č.	9,000 P	Staničení [km]	Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]				AC	260	G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	180	???			
4	Sonda č.	11,100 P	Staničení [km]	Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]				AC	260	G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	430	G5 G-C Štěrk jílovitý	320		
6	Sonda č.	10,700 L	Staničení [km]	Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]				AC	320	G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrné zeminy	210	S1 SW Písek dobře zrněný	470		

Graf 2



7. Laboratorní rozbor a stanovení

Asfaltové vrstvy

Odebrany materiál ložní a podkladní vrstvy byl podroben laboratorním rozborům za účelem zjištění jeho stavu a shody s platnou technickou legislativou. Na odebraných materiálech asfaltového krytu vozovkového souvrství byly provedeny následující zkoušky:

- stanovení obsahu asfaltového pojiva
- stanovení křivky zrnitosti směsi kameniva
- zatřídění materiálu vzhledem k technickým normám

Nestmelené vrstvy

Odebrany materiál z geotechnické sondy byl podroben laboratorním rozborům za účelem jeho specifikace. Na odebraných materiálech podkladního souvrství byly provedeny následující zkoušky:

- Obsah jemných částic
- Stanovení vlhkosti

Výsledky výše jmenovaných zkoušek jsou detailně uvedeny v příloze č. VI.

8. Dopravní zatížení

Tab. 4

Sčítací úsek silnice	1/64	3-1220	7 160	1 278	6 997 050
Celkový počet	voz./24 hod.			TNV/24 hod.	TNV/15 roku

Zdroj: ŘSD ČR, Celostátní sčítání dopravy 2010
Intenzita dopravy odpovídá TDZ III.

9. Návrh způsobu a technologie opravy vozovky

Variananta č. I

- odfrézovat asfaltové souvrství na hloubku 110 mm
- důkladně vyčistit vyfrézovaný povrch
- provést recyklaci zbyvajících konstrukčních souvrství na hloubku 50 mm technologií za horka na místě (REMIX) podle TP 209 s přidáním materiálu tak, aby výsledná asfaltová směs odpovídala směsi typu asfaltový beton ACP 16 R
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,30 g/m² 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 25/55-55
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,30 g/m² 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 45/80-55

Variananta č. II

- odfrézovat asfaltové souvrství na hloubku 160 mm
- důkladně vyčistit frézovaný povrch
- 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 spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,40 g/m² zbytkového asfaltu
- položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 S podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,30 g/m² 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 25/55-60

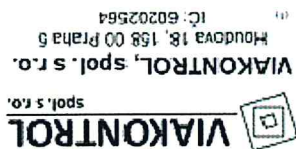
- provést spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 4 v množství 0,30 g/m²
- zbytkového asfaltu
- položit ohrnsnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový koberec mastixový SMA 11 S podle ČSN EN 13108-5 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-60

Poznámky k návrhům oprav:

Nezbytnou součástí navržené opravy je zajištění funkčnosti povrchového odvodnění.

Návrh opravy je zpracován na základě stavu vozovky zjištěného v I. pol. r. 2016. 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, jednatel společnosti

Držitel oprávnění č. 335/2015 pro provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správu 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 správu pozemních komunikací, vydaným Ministerstvem dopravy pod čj. 45/2015-120-TN/48.

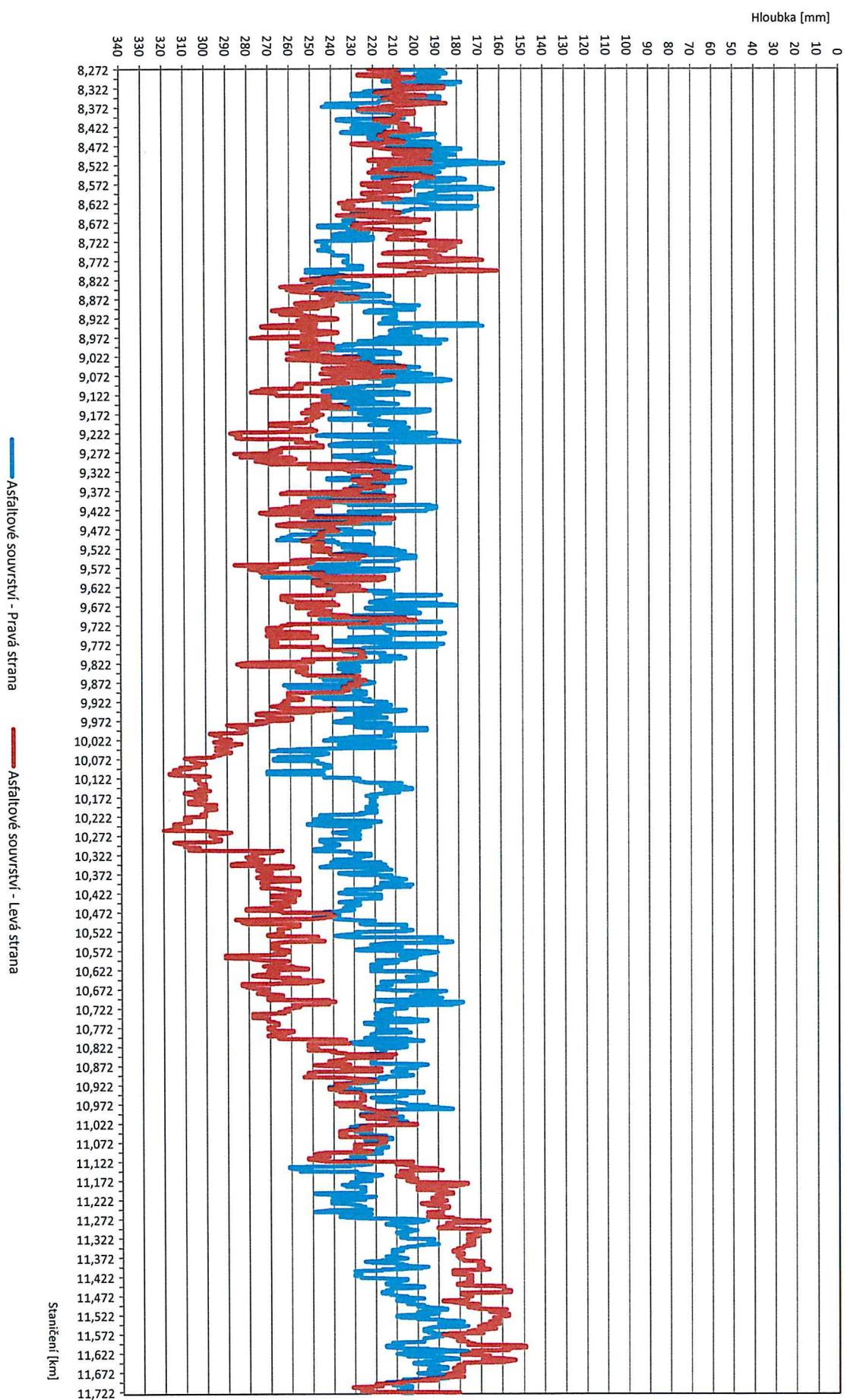
Seznam příloh

- I - fotodokumentace stavu povrchu vozovky
- II - výsledky kontinuálního georadarového měření GPR
- III - výsledky měření únosnosti (FWD)
- IV - fotodokumentace odebraných jádrových vývrtů a zjištěné vlastnosti
- V - fotodokumentace odebraných geotechnických vrtaných sond
- VI - laboratorní rozborů a stanovení
- VII - situace míst odběru JV a GS

Príloha I

Příloha II

I/64 penzion Lipa - OK Aš, km 8,272-11,726 - georadarové měření - tloušťka asfaltového souvrství



Příloha III

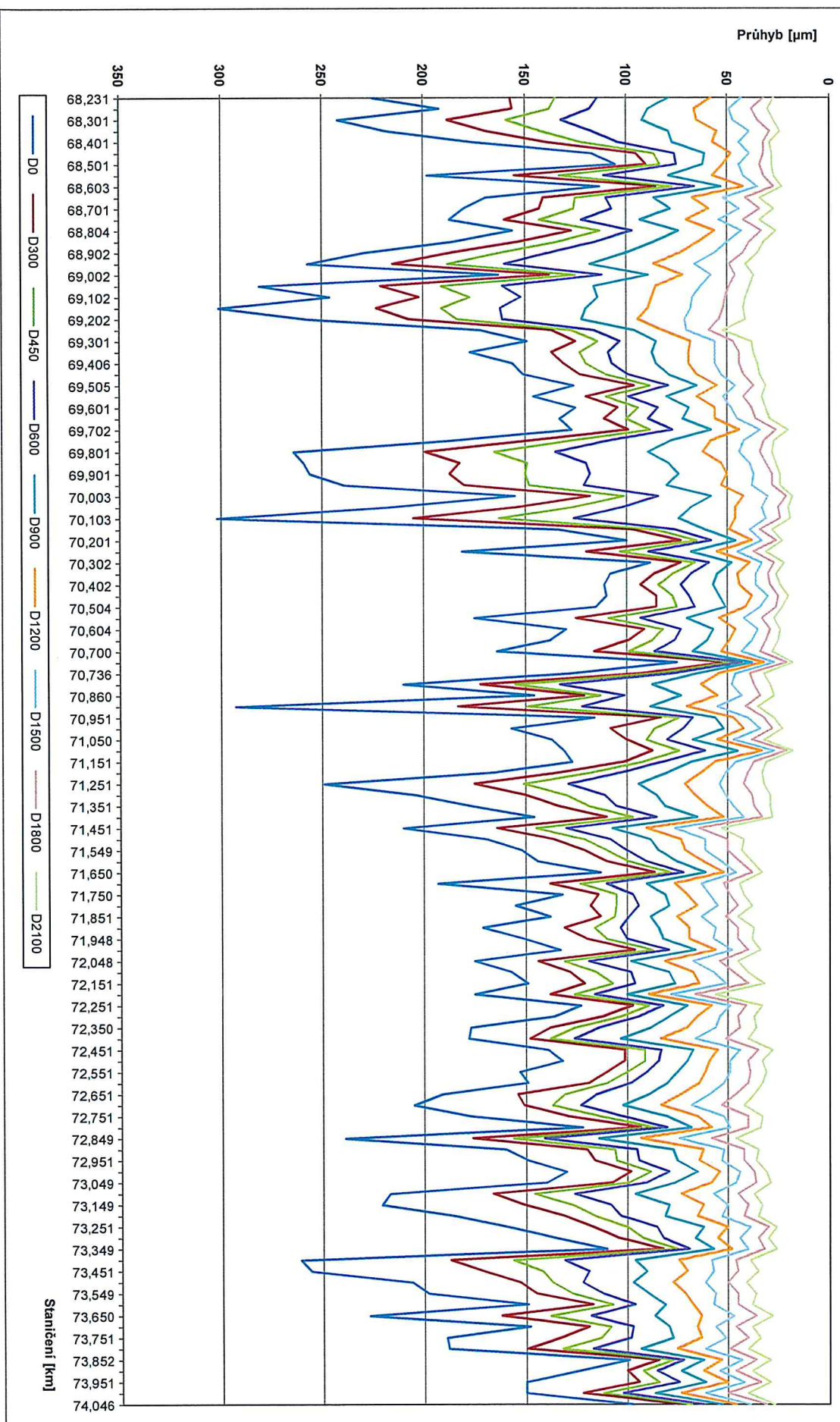
Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [µm]																Moduly pružnosti vrstev [MPa]				roky	Zbytková životnost / zesílení [cm]
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	E3	Ep									
68,231	0,707	225	157	135	114	79	58	43	32	27	3322	1326	97	213	20	0	0	0	0	0	20		
68,252	0,707	192	156	138	118	89	66	49	38	30	9793	867	90	184	20	0	0	0	0	0	20		
68,301	0,707	242	188	159	132	92	65	47	35	27	6514	415	88	187	20	0	0	0	0	0	20		
68,350	0,707	218	169	142	117	79	55	39	29	24	8133	180	130	219	20	0	0	0	0	0	20		
68,401	0,707	176	140	122	104	77	57	44	32	29	10244	670	139	196	20	0	0	0	0	0	20		
68,452	0,707	117	95	86	76	61	48	39	32	28	13248	2424	270	207	20	0	0	0	0	0	20		
68,501	0,707	105	90	83	75	62	52	44	34	28	16398	6294	103	230	20	0	0	0	0	0	20		
68,548	0,707	198	155	133	111	79	57	42	32	27	8644	398	133	200	20	0	0	0	0	0	20		
68,603	0,707	113	85	77	66	53	42	35	27	23	7152	4326	274	254	20	0	0	0	0	0	20		
68,650	0,707	169	141	125	110	86	67	52	41	34	12895	1112	121	160	20	0	0	0	0	0	20		
68,701	0,707	180	143	126	107	78	59	44	34	27	9752	774	118	200	20	0	0	0	0	0	20		
68,749	0,707	187	160	143	122	93	70	54	42	34	17775	30	9422	164	20	0	0	0	0	0	20		
68,804	0,707	156	127	113	97	74	56	43	33	26	12032	1237	113	215	20	0	0	0	0	0	20		
68,849	0,707	185	153	134	115	86	64	50	39	32	13471	175	214	157	20	0	0	0	0	0	20		
68,902	0,707	229	186	162	138	100	73	56	42	35	10012	128	171	139	20	0	0	0	0	0	20		
68,952	0,707	257	215	188	160	118	86	66	49	41	11069	27	3447	123	20	0	0	0	0	0	20		
69,002	0,707	163	138	125	112	89	72	58	46	37	13312	1849	107	146	20	0	0	0	0	0	20		
69,046	0,707	281	221	191	161	116	85	63	49	39	5999	365	94	119	20	0	0	0	0	0	20		
69,102	0,707	246	202	177	152	114	87	67	51	41	8795	406	103	114	20	0	0	0	0	0	20		
69,151	0,707	301	223	191	162	120	89	68	52	42	3244	821	90	111	20	0	0	0	0	0	20		
69,202	0,707	257	207	183	161	122	94	71	54	41	5453	1366	49	133	20	0	0	0	0	0	20		
69,250	0,707	172	137	127	116	96	82	70	59	52	6237	2749	457	88	20	0	0	0	0	0	20		
69,301	0,707	149	125	114	103	85	68	56	47	38	10876	3361	124	144	20	0	0	0	0	0	20		
69,351	0,707	177	137	123	109	87	69	56	44	37	5298	2998	132	147	20	0	0	0	0	0	20		
69,406	0,707	156	131	120	107	85	69	56	44	35	11992	2548	87	166	20	0	0	0	0	0	20		
69,451	0,707	151	123	110	99	79	65	53	42	34	8258	3311	141	157	20	0	0	0	0	0	20		
69,505	0,707	126	96	88	79	65	55	46	37	31	5328	7595	287	178	20	0	0	0	0	0	20		
69,547	0,707	146	120	110	99	80	65	52	42	33	9310	3861	91	179	20	0	0	0	0	0	20		
69,601	0,707	125	104	94	84	69	56	48	38	31	13228	2943	240	169	20	0	0	0	0	0	20		
69,649	0,707	133	111	100	89	72	56	45	36	29	13489	2566	129	199	20	0	0	0	0	0	20		
69,692	0,707	127	99	88	77	58	44	34	26	20	9154	2964	108	321	20	0	0	0	0	0	20		
69,751	0,707	186	148	128	109	78	58	42	32	27	10352	415	133	202	20	0	0	0	0	0	20		
69,801	0,707	264	199	165	135	89	62	44	34	28	5779	183	118	181	20	0	0	0	0	0	20		
69,851	0,707	259	182	149	120	79	53	39	31	26	4145	347	127	204	20	0	0	0	0	0	20		
69,901	0,707	256	187	150	118	74	50	37	28	24	5702	49	1837	218	20	0	0	0	0	0	20		
69,950	0,707	239	180	148	121	80	53	38	28	24	6548	162	130	222	20	0	0	0	0	0	20		
70,003	0,707	155	118	101	84	67	58	42	30	21	9818	727	133	320	20	0	0	0	0	0	20		
70,051	0,707	217	154	127	102	68	46	33	25	20	5087	425	119	273	20	0	0	0	0	0	20		
70,103	0,707	302	205	163	126	74	46	31	24	19	3447	186	98	276	20	0	0	0	0	0	20		
70,150	0,707	134	97	86	76	61	49	39	34	28	2575	2651	361	199	20	0	0	0	0	0	20		
70,201	0,707	100	73	65	58	46	38	33	26	23	7473	3262	636	250	20	0	0	0	0	0	20		
70,251	0,707	181	120	103	89	68	55	45	37	31	3331	1219	389	170	20	0	0	0	0	0	20		
70,302	0,707	88	73	66	59	48	39	33	27	22	18017	3726	283	265	20	0	0	0	0	0	20		
70,350	0,707	108	86	77	68	55	45	36	30	26	11643	2660	323	223	20	0	0	0	0	0	20		
70,402	0,707	111	93	84	73	57	44	36	29	24	25510	314	449	232	20	0	0	0	0	0	20		
70,451	0,707	110	85	77	69	54	38	30	25	20	8395	4557	97	382	20	0	0	0	0	0	20		
70,504	0,707	115	85	75	66	51	41	34	26	23	7237	2732	312	257	20	0	0	0	0	0	20		
70,547	0,707	175	125	109	93	70	54	42	33	27	4520	1504	171	202	20	0	0	0	0	0	20		
70,604	0,707	130	91	82	73	57	46	35	29	24	3935	5851	171	261	20	0	0	0	0	0	20		
70,650	0,707	138	99	87	76	60	49	38	31	25	4935	2712	260	219	20	0	0	0	0	0	20		
70,700	0,707	164	116	99	86	67	53	43	34	28	4306	1558	288	187	20	0	0	0	0	0	20		
70,731	0,707	75	50	47	43	38	32	27	21	18	4471	72489	143	420	20	0	0	0	0	0	20		
70,736	0,707	128	92	85	77	65	54	46	39	32	4226	6046	520	165	20	0	0	0	0	0	20		
70,851	0,707	210	172	155	133	87	63	48	37	29	13824	654	432	170	20	0	0	0	0	0	20		
70,860	0,707	146	121	113	101	73	55	43	34	27	22728	220	141	215	20	0	0	0	0	0	20		
70,941	0,707	293	183	149	122	88	70	55	41	35	1967	505	220	136	20	0	0	0	0	0	20		
70,951	0,707										4665	5308	587	200	20	0	0	0	0	0	20		

Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [µm]															Moduly pružnosti vrstev [MPa]			roky	Zbytková životnost / zesílení [cm]
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9		
71,026	0,707	157	108	86	72	52	42	34	28	23	5740	404	773	231	20	20	20	20	20	20	0
71,050	0,707	137	100	90	80	67	55	47	38	32	4521	411	413	165	20	20	20	20	20	20	0
71,101	0,707	131	87	74	61	45	33	27	21	18	5095	1456	323	328	20	20	20	20	20	20	0
71,151	0,707	127	101	92	82	68	56	46	37	31	7874	4393	177	184	20	20	20	20	20	20	0
71,203	0,707	166	134	118	103	80	63	51	40	33	9855	1052	180	155	20	20	20	20	20	20	0
71,251	0,707	249	175	151	129	94	71	54	42	32	2763	1280	90	161	20	20	20	20	20	20	0
71,303	0,707	204	150	130	111	85	66	47	37	29	4019	1618	101	180	20	20	20	20	20	20	0
71,351	0,707	177	134	119	105	81	60	47	37	29	4938	2449	80	211	20	20	20	20	20	20	0
71,401	0,707	146	110	97	85	65	52	42	33	28	6765	1744	234	196	20	20	20	20	20	20	0
71,451	0,707	210	164	145	130	107	90	76	64	53	5271	1073	397	79	20	20	20	20	20	20	0
71,504	0,707	169	136	121	108	88	73	61	50	42	8435	1326	308	114	20	20	20	20	20	20	0
71,549	0,707	152	121	110	100	84	71	61	50	43	6522	3104	368	112	20	20	20	20	20	20	0
71,604	0,707	144	110	99	90	75	62	53	44	38	6053	2428	501	133	20	20	20	20	20	20	0
71,650	0,707	113	86	78	72	61	52	46	38	33	6146	5056	770	161	20	20	20	20	20	20	0
71,702	0,707	193	138	123	110	90	76	63	52	44	3293	2016	405	107	20	20	20	20	20	20	0
71,750	0,707	132	114	105	97	81	70	59	49	42	16378	2804	270	118	20	20	20	20	20	20	0
71,801	0,707	155	118	105	94	79	65	55	45	38	5274	2615	385	131	20	20	20	20	20	20	0
71,851	0,707	138	113	106	99	88	75	63	51	45	5132	22242	41	168	20	20	20	20	20	20	0
71,904	0,707	171	131	116	103	84	69	56	45	37	4948	2435	223	134	20	20	20	20	20	20	0
71,948	0,707	151	120	110	100	82	69	57	45	38	6126	4723	135	143	20	20	20	20	20	20	0
72,000	0,707	133	96	87	79	66	56	48	40	34	4390	3879	667	134	20	20	20	20	20	20	0
72,048	0,707	175	144	131	119	98	81	67	54	45	7245	2919	126	111	20	20	20	20	20	20	0
72,104	0,707	157	128	115	98	79	67	57	47	40	12287	408	791	116	20	20	20	20	20	20	0
72,151	0,707	149	121	107	96	76	64	51	40	32	8331	2616	133	170	20	20	20	20	20	20	0
72,202	0,707	175	138	126	116	100	89	78	66	56	5257	2259	752	72	20	20	20	20	20	20	0
72,251	0,707	123	97	89	82	70	58	49	41	33	5874	8684	206	166	20	20	20	20	20	20	0
72,301	0,707	136	112	103	94	79	65	54	45	37	8098	5312	123	153	20	20	20	20	20	20	0
72,350	0,707	177	138	126	114	88	70	56	44	36	5398	3195	69	175	20	20	20	20	20	20	0
72,402	0,707	178	148	138	126	103	83	66	51	40	7085	4508	24	269	20	20	20	20	20	20	0
72,451	0,707	139	101	83	83	67	55	44	35	28	3819	7716	135	212	20	20	20	20	20	20	0
72,502	0,707	132	101	91	84	70	59	49	40	33	5104	6881	232	164	20	20	20	20	20	20	0
72,551	0,707	153	110	100	90	75	61	49	39	31	3220	9262	107	192	20	20	20	20	20	20	0
72,602	0,707	149	119	110	98	80	64	52	40	33	6503	5022	57	222	20	20	20	20	20	20	0
72,651	0,707	191	154	131	115	89	73	59	46	37	7989	690	240	124	20	20	20	20	20	20	0
72,705	0,707	205	151	137	123	102	83	68	53	42	2727	5247	99	121	20	20	20	20	20	20	0
72,751	0,707	177	129	113	102	80	65	52	40	33	3637	3011	153	162	20	20	20	20	20	20	0
72,805	0,707	122	93	86	80	68	58	49	40	34	4618	14335	237	163	20	20	20	20	20	20	0
72,849	0,707	239	176	156	141	114	93	74	58	46	2472	3276	100	103	20	20	20	20	20	20	0
72,902	0,707	160	120	106	95	77	62	52	42	35	4896	2398	294	145	20	20	20	20	20	20	0
72,951	0,707	149	116	105	94	75	64	53	42	36	6826	2565	263	144	20	20	20	20	20	20	0
73,001	0,707	130	98	88	79	65	54	44	37	31	6221	3133	403	171	20	20	20	20	20	20	0
73,049	0,707	140	107	99	90	76	58	46	36	29	4493	10627	40	341	20	20	20	20	20	20	0
73,101	0,707	217	166	146	126	96	73	57	45	37	5169	1114	111	141	20	20	20	20	20	20	0
73,149	0,707	221	151	127	108	79	62	50	40	33	3434	709	257	150	20	20	20	20	20	20	0
73,201	0,707	185	131	116	103	81	65	53	42	35	3321	2509	207	147	20	20	20	20	20	20	0
73,251	0,707	159	117	100	85	62	50	39	30	26	6827	862	265	208	20	20	20	20	20	20	0
73,309	0,707	135	104	92	82	66	55	44	35	26	6255	3214	241	185	20	20	20	20	20	20	0
73,349	0,707	110	82	75	69	57	48	40	32	26	5022	12163	210	224	20	20	20	20	20	20	0
73,401	0,707	261	187	156	131	96	74	58	46	39	3733	431	204	122	20	20	20	20	20	20	0
73,451	0,707	266	171	142	119	90	70	57	45	35	2689	604	251	129	20	20	20	20	20	20	0
73,501	0,707	206	153	137	122	97	77	61	50	41	3444	2569	130	125	20	20	20	20	20	20	0
73,549	0,707	198	145	127	112	89	71	56	45	36	3590	2152	132	140	20	20	20	20	20	20	0
73,601	0,707	149	117	107	96	81	67	57	47	38	5906	4016	231	134	20	20	20	20	20	20	0
73,650	0,707	227	162	138	118	86	63	47	36	28	3394	1221	90	195	20	20	20	20	20	20	0
73,707	0,707	148	119	108	97	79	65	56	46	38	8768	2067	307	130	20	20	20	20	20	20	0
73,751	0,707	189	133	113	98	77	63	51	40	34	3796	1125	344	146	20	20	20	20	20	20	0
73,801	0,707	188	149	132	117	93	75	61	49	40	6321	1583	168	122	20	20	20	20	20	20	0

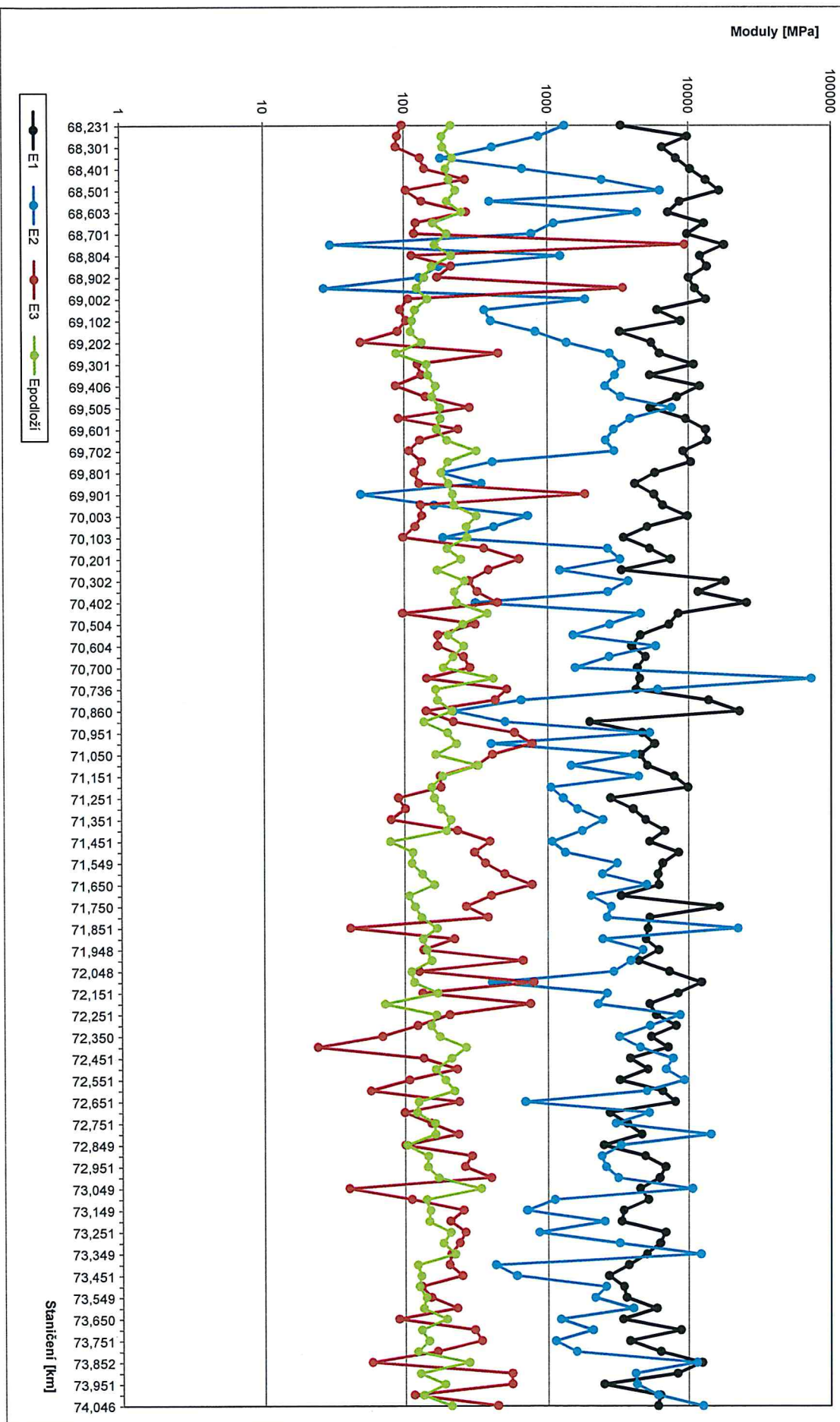
Střina: I/64 od penzionu Lips - OK Aš
Úsek: km 8,272 - 11,726
Parametry pro výpočet: Poloměr zatěžovací desky: 150 mm; referenční teplota: 20 °C; zatížení: 50 kN

Staničení [km]	Zatížení [MPa]	Naměřené průhyby [µm]										Moduly pružnosti vrstev [MPa]			Ep	roky zesílení	Zbýtková životnost / [cm]
		D0	D300	D450	D600	D900	D1200	D1500	D1800	D2100	E1	E2	E3	E4			
73,852	0,707	99	84	77	72	62	53	43	36	29	12407	11476	58	280	20	0	0
73,901	0,707	124	100	92	85	73	62	54	46	38	8289	4160	561	127	20	0	0
73,951	0,707	150	94	84	74	61	50	42	34	29	2482	4262	562	189	20	0	0
74,003	0,707	150	122	112	102	86	73	61	50	40	6267	6040	115	134	20	0	0
74,046	0,707										6027	12649	446	210	20	0	0

Naměřené průhyby



Moduly pružnosti vrstev



Příloha IV

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka Aš, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 1 - staničení km 8,300 P

tloušťka vrstvy

AC 11	35 mm
AC 11	40 mm
AC 11	40 mm
ACP 16	53 mm
AC 11	45 mm



Vývrt č. 1

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka A5, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 2 - staničení km 9,000 P

tloušťka vrstvy

AC 11	35 mm
AC 11	41 mm
AC 11	32 mm
ACP 16	57 mm
AC 11	41 mm
AC 32	50 mm



Vývrt č. 2

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka A5, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 3 - staničení km 9,700 P

tloušťka vrstvy

AC 11	41 mm
ACL 16	50 mm
ACP 16	41 mm
AC 8	23 mm
AC 11	55 mm
AC 32	38 mm



Vývrt č. 3

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka A5, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 4 - staničení km 10,400 P

tloušťka vrstvy

AC 11	37 mm
ACL 22	70 mm
AC 32	79 mm



Vývrt č. 4

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka A5, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 5 - staničení km 11,100 P

tloušťka vrstvy

AC 11	44 mm
ACL 22	89 mm
ACP 22	90 mm



VÝVRT č. 5

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka A5, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 6 - staničení km 11,600 P

tloušťka vrstvy

AC 11	42 mm
ACL 22	80 mm
ACP 22	89 mm



Vývrt č. 6

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka Aš, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 7 - staničení km 11,400 L

tloušťka vrstvy

AC 11	50 mm
ACL 22	84 mm
ACP 22	50 mm



Vývrt č. 7

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka Aš, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 8 - staničení km 10,700 L

tloušťka vrstvy

AC 11	38 mm
ACL 16	59 mm
AC 32	195 mm



I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka Aš, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 9 - staničení km 10,100 L

tloušťka vrstvy

AC 11	45 mm
ACL 22	90 mm
AC 32	180 mm



Vývrt č. 9

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka A5, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 10 - staničení km 9,450 L

tloušťka vrstvy

AC 11	42 mm
ACL 16	74 mm
AC 11	72 mm
ACP 16	80 mm



Vývrt č. 10

I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka Aš, km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT č. 11 - staničení km 8,700 L

tloušťka vrstvy

AC 11	40 mm
ACL 16	55 mm
ACP 16	50 mm
ACP 16	67 mm



Vývrt č. 11

Príloha V

I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 1 - staničení km 8,300 P

tloušťka vrstvy

AC	220 mm
PM	80 mm
G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy	540 mm
G2 GP Štěrk špatně zrněný	160 mm



I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 2 - staničení km 9,000 P

tloušťka vrstvy

AC	260 mm	
G3 G-F Štěrť s příměsí jemnozrnné zeminy	180 mm	
???	???	↓



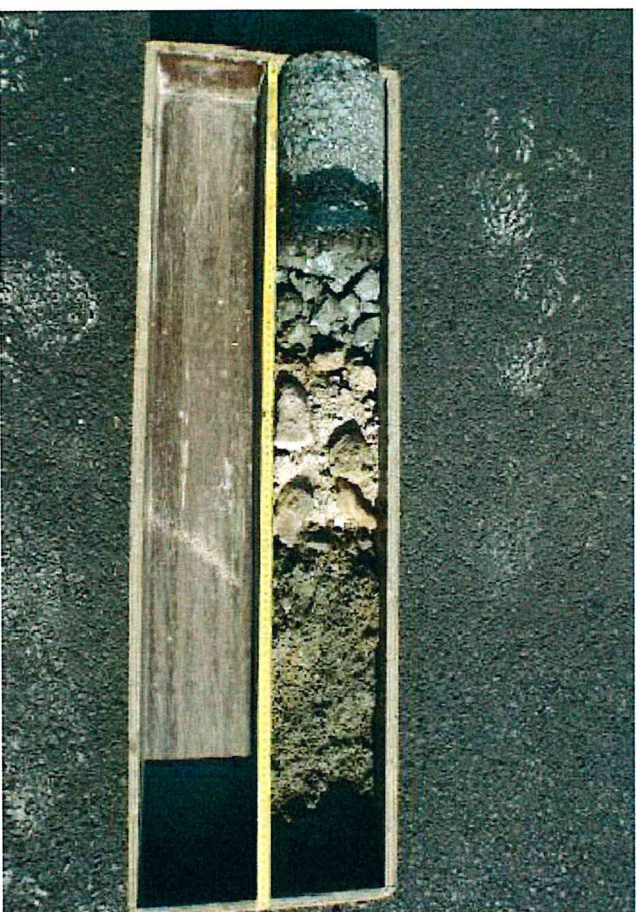
I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 3 - staničení km 9,700 P

tloušťka vrstvy

AC	230 mm
PM	100 mm
G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy	230 mm
S2 SP Písek špatně zrněný	440 mm



I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 4 - staničení km 11,100 P

tloušťka vrstvy

AC	260 mm
G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy	430 mm
G5 G-C Štěrk jílovitý	320 mm



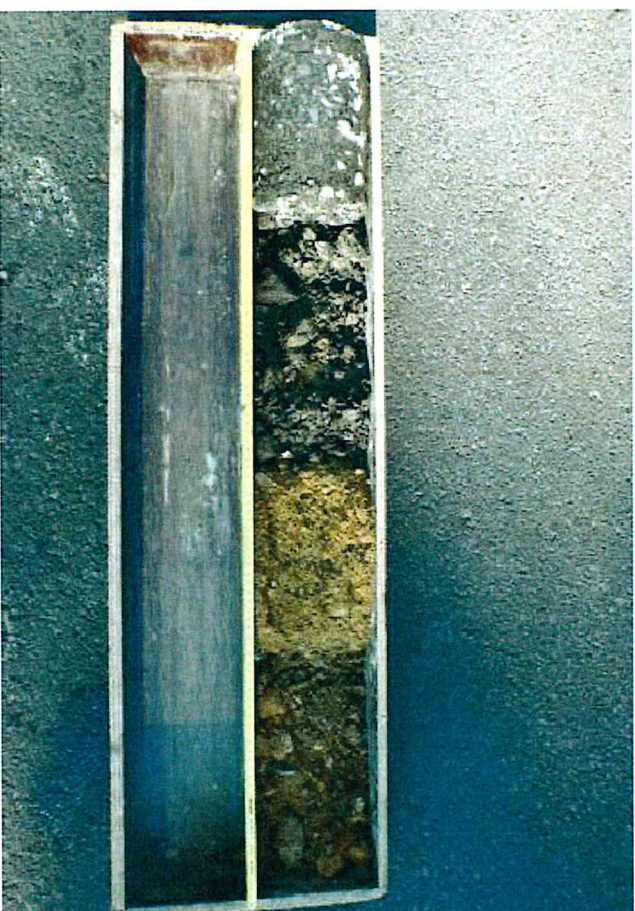
I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 5 - staničení km 11,600 L

tloušťka vrstvy

AC	220 mm
G3 G-F Štěrka s příměsí jemnozrnné zeminy	280 mm
S1 SW Písek dobře zrněný	240 mm
S2 SP Písek špatně zrněný	260 mm



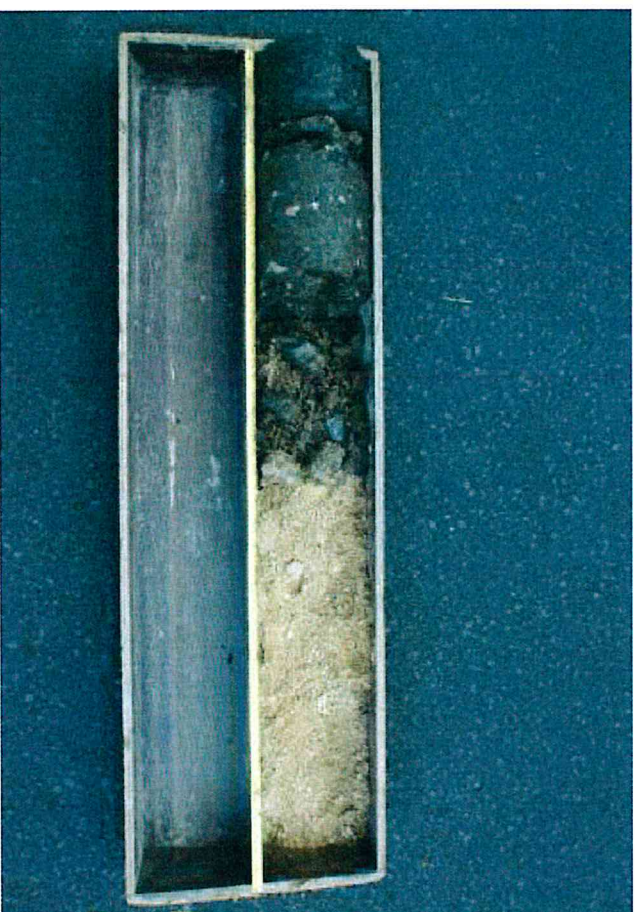
I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 6 - staničení km 10,700 L

tloušťka vrstvy

AC	320 mm
G3 G-F štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy	210 mm
S1 SW Písek dobře zrněný	470 mm



I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš km 8,272 - 11,726

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 7 - staničení km 9,450 L


tloušťka vrstvy

AC	260 mm
G3 G-F Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy	130 mm
G4 GM Štěrkovitá hlína	150 mm
G5 GC Štěrkovitý jíl	150 mm
S5 SC Písek jílovitý	310 mm



Příloha VI

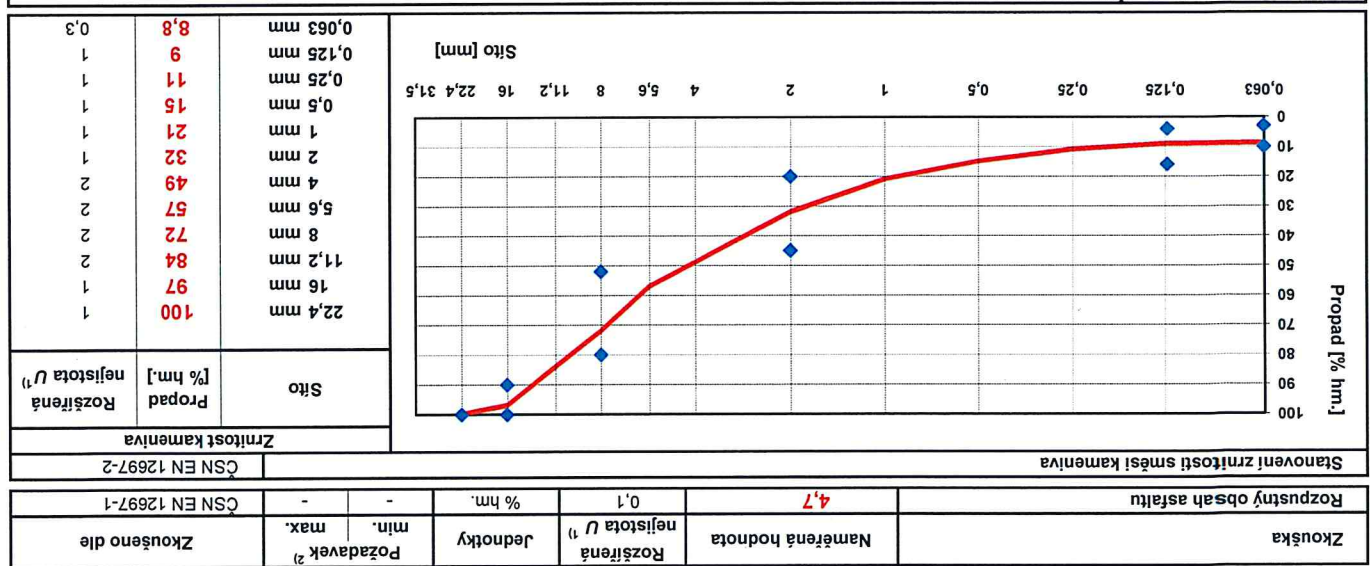
Výsledky zkoušek se týkají pouze předmetů zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru). Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokoli reprodukovat jinak než celý.

<p>Podmínky zkoušek:</p> <p>Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.</p> <p>Objemová hmotnost zkusebního tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B.</p> <p>Zkusební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při ztuhování: °C, počet úderů: .</p> <p>Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkusební teplota 25 °C.</p> <p>Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8.</p> <p>Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN EN 933-1, postup 7.2.</p> <p>Záznam o odběru vzorku: byl dodán</p> <p>Odběr vzorku z položeného a ztuhlého materiálu pomocí jádrových vyvrtů.</p>	<p>Zkoušel:</p> <p>Michal Para</p> <p>Schválil:</p> <p>Ing. Václav Nevrlý, CSc. (t.č. 1263)</p> <p>Vedoucí laboratoru zkoušené zkušební laborator</p> 
---	--

z) Požadavek normy ČSN EN 13108-1.
3) D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

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

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1									
Site		Naměřené hodnoty		Deklarované hodnoty		Meze zrnitosti		Shoda s ČSN EN 13108-1	
1,4 D	22,4 mm	100	-	100	min.	max.			
D	16 mm	97	-	90					
D/2 ³⁾	8 mm	72	-	52					
2 mm		32	-	20					
0,125 mm		9	-	4					
0,063 mm		8,8	-	3					
Zrnitost		Rozpustný obsah asfaltu		-		-		-	
		4,7		-		-		-	



Objednatel:
Stavba:
Druh asf. směsi:
Popis vzorku:
Odebrat:

5.5.2016	Protokol vystaven dne:	Chébská 113/108, 360 06 Kaňov Vary DS engineering Plus, a.s.
2.5.2016	Datum odběru:	ACL 16 km 8,272 - 11,726 vzorek 3/2:8/2 Druh vrstvy - ložní
2.5.2016	Datum dodání:	Jaroslav Leřner - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditované
3.5.2016	Datum zkoušky:	

ROZBOR ASFALTOVE SMESI

PROTOKOL

1 List of:



Zkušební laborator: Pracoviště C
Houdova 18, 158 00 Praha 5
Tel.: 267193402 - E-mail: office@viakontrol.cz
Průmyslová 2724, 440 01 Loupy

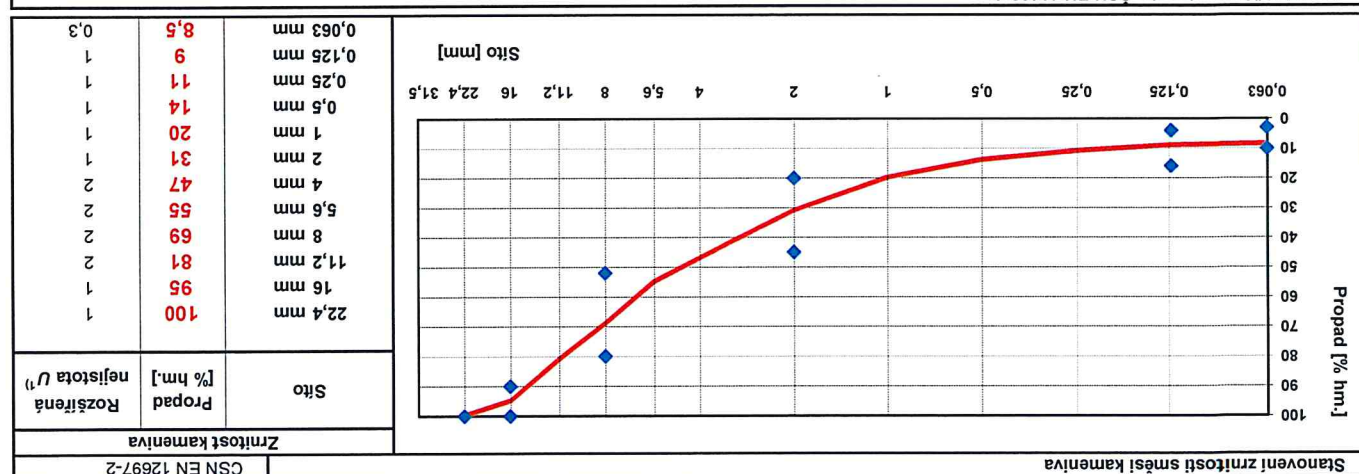
Konec protokolu

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmetu zkoušky a nenařazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Podmínky zkoušek:		Objemová hmotnost zkušebního tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuťování: °C, počet úderů: Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezervovosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuťovaného materiálu pomocí jádrových vytrů.
Zkoušel:		Michal Párek Schválil: Ing. Václav Neuvil, číslo: 1263 Vedoucí laboratoře

- 1) Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%.
2) Požadavek normy ČSN EN 13108-1.
3) D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1		Sito		Naměřené hodnoty		Deklarované hodnoty		Meze zrnitosti		Shoda s	
Zrnitost		Sito		[% hm.]		[% hm.]		min.		max.	
Zrnitost	1,4 D	22,4 mm	100	4,9		-		100		100	
	D	16 mm	95	8,5		-		90		100	
	D/2	8 mm	69	31		-		52		80	
	2 mm	2 mm	31	9		-		20		45	
	0,125 mm	0,125 mm	9	8,5		-		4		16	
	0,063 mm	0,063 mm	4,9	-		-		3		10	
Rozpustný obsah asfaltu											



Zkouška		Rozpustný obsah asfaltu		Stanovení zrnitosti směsi kameniva	
Nameřená hodnota		4,9		ČSN EN 12697-2	
Rozšířená nejistota U ¹⁾		0,1		ČSN EN 12697-1	
Jednotky		%		-	
Požadavek ²⁾		min.		-	
Zkoušeno dle		-		-	

Objednatel: DS engineering Plus, a.s.
Stavba: Chebská 113/108, 360 06 Kaňov Vary
Druh asf. směsi: ACL 16
Popis vzorku: km 8,272 - 11,726
Druh vrstvy - ložní
Jaroslav Lefner - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditované
Datum dodání: 2.5.2016
Datum zkoušky: 3.5.2016
Datum odběru: 2.5.2016
Protokol vystaven dne: 5.5.2016

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL
Číslo: 20-16-18-039

Výtisk číslo: 1 / 1
List číslo: 1 / 1



Zkušební laboratoř: Pracoviště C
Průmyslová 2724, 440 01 Loupy

Zkušební laboratoř VIAKONTROL
Houdova 18, 158 00 Praha 5
Tel.: 267193402 - E-mail: office@viakontrol.cz
spol. s r.o.

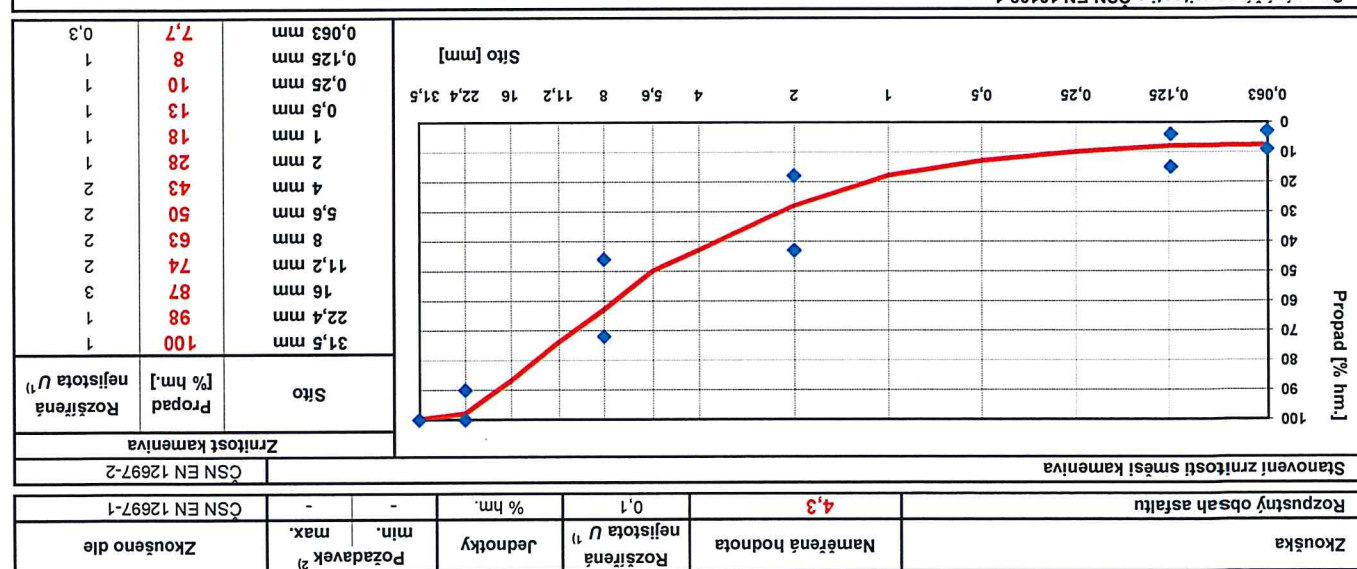
Konec protokolu

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenažrazení žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

<p>Podmínky zkoušek:</p> <p>Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušebního tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuňování: °C, počet úderů: °C. Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezervovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuňtého materiálu pomocí jádrových vyrtů.</p>		<p>Schválil:</p> <p>Ing. Václav Neuvný, Ph.D. Vedoucí laboratoře Číslo: 1263</p>
<p>Zkoušel:</p> <p>Michal Paras VIAKONTROL, spol. s r.o.</p>		<p>VIAKONTROL, spol. s r.o. Vedoucí laboratoře Číslo: 1263</p>

- ¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%.
- ²⁾ Požadavek normy ČSN EN 13108-1.
- ³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1		Rozpustný obsah asfaltu		Zrnitost		Sito		Nameřené hodnoty [% hm.]		Deklarované hodnoty [% hm.]		Meze zrnitosti min. max.		Shoda s ČSN EN 13108-1	
						1,4 D	3,5 mm	100				100	100	ano	
						D	22,4 mm	98				90	100	ano	
						D/2 ³⁾	8 mm	63				46	72	ano	
							2 mm	28				18	43	ano	
							0,125 mm	8				4	15	ano	
							0,063 mm	4,3				3	9	ano	



<p>Objednatel: DS engineering Plus, a.s. Chebská 113/108, 360 06 Kaňov Vary I/64 Penzion Lipa - okružní křižovatka A5 ACL 22 km 8,272 - 11,726 vzorek 4/2/5/2 Druh vrstvy - ložní Jaroslav Lefner - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditované</p>		<p>Odběr:</p>
<p>Datum odběru: 2.5.2016</p>		<p>Datum dodání: 2.5.2016</p>
<p>Datum zkoušky: 3.5.2016</p>		<p>Datum vystaven dne: 5.5.2016</p>

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL
Číslo: 20-16-18-040

Výtisk číslo: 1/1
List číslo: 1/1



Zkušební laborator: Pracoviště C
Průmyslová 2724, 440 01 Loupy

Tel.: 267193402 - E-mail: office@viakontrol.cz

Zkušební laborator VIAKONTROL
Houdova 18, 158 00 Praha 5



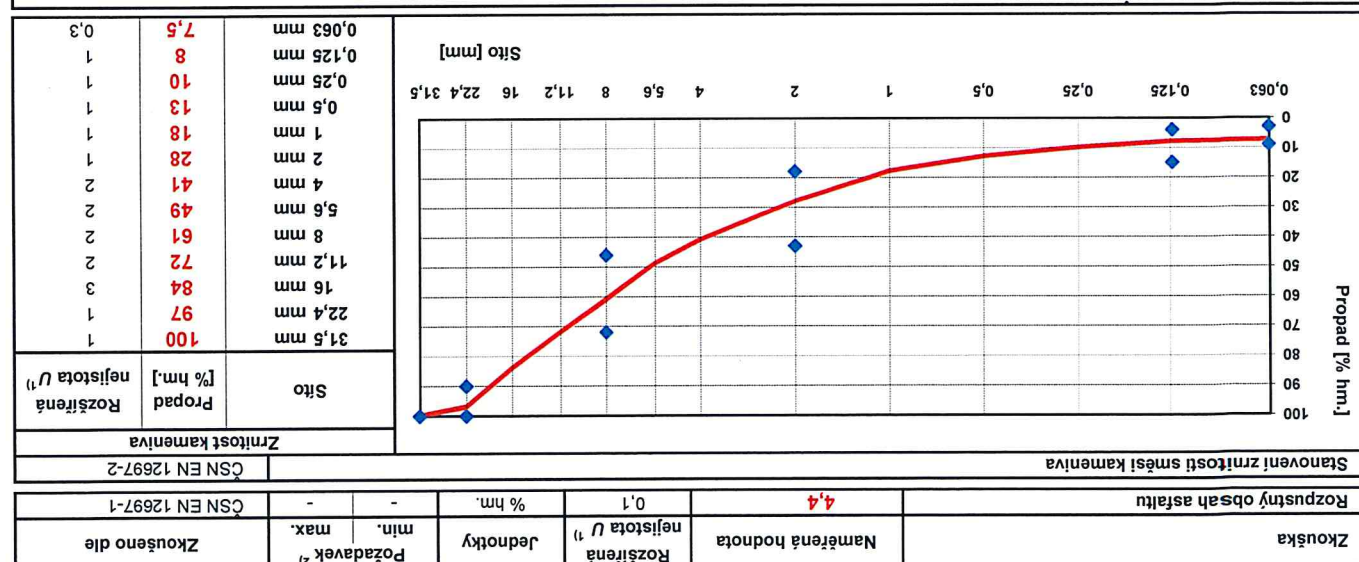
Konec protokolu

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmetu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Podmínky zkoušek:		Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B.	
Objemová hmotnost zkušební tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B.		Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhutňování: °C, počet úderů:	
Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C.		Stanovení mezeryvlosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8.	
Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2.		Záznam o odběru vzorku: byl dodán	
Odběr vzorku z položeného a zhuštěného materiálu pomocí jádrových vyvrtů.			
Schválil:		Ing. Václav Neuvil, Číslo: 1263	
Vedoucí laboratoru:		VIAKONTROL, spol. s r.o.	
Zkoušel:		Michal Párek	

- ¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%.
- ²⁾ Požadavek normy ČSN EN 13108-1.
- ³⁾ D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1											
Zrnitost		Sito		Naměřené hodnoty		Deklarované hodnoty		Meze zrnitosti		Shoda s	
				[% hm.]		[% hm.]		min.		ČSN EN 13108-1	
		1,4 D	31,5 mm	100	-	100	-	100	-	max.	
		D	22,4 mm	97	-	90	-	90	-		
		D/2 ³⁾	8 mm	61	-	46	-	46	-		
		2 mm	28	-	18	-	18	-			
		0,125 mm	8	-	4	-	4	-			
Rozpustný obsah asfaltu		0,063 mm	4,4	-	-	3	-	9	-		



Odebrat:		Jaroslav Lefner - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditované	
Druh asf. směsi:		Druh vrstvy - ložní	
Stavba:		vzorek 6/2,7/2,8/2	
Objednatel:		km 8,272 - 11,726	
Datum odběru:		2.5.2016	
Datum dodání:		2.5.2016	
Datum zkoušky:		3.5.2016	
Protokol vystaven dne:		5.5.2016	
Objednatel:		DS engineering Plus, a.s.	
Stavba:		Chabská 113/108, 360 06 Kaňov Vary	
Druh asf. směsi:		1/64 Penzion Lipa - okružní křižovátka A5	
Stavba:		ACL 22	
Druh asf. směsi:		km 8,272 - 11,726	
Druh vrstvy - ložní		vzorek 6/2,7/2,8/2	
Odebrat:		Jaroslav Lefner - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditované	

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

Číslo: 20-16-18-041

PROTOKOL

Výtisk číslo: 1 / 1
List číslo: 1 / 1



Zkušební laborator: Pracoviště C
Průmyslová 2724, 440 01 Louňy

Tel.: 267193402 - E-mail: office@viakontrol.cz
Houdova 18, 158 00 Praha 5

Zkušební laborator VIAKONTROL

spol. s r.o.

Zkušební laborator VIAKONTROL



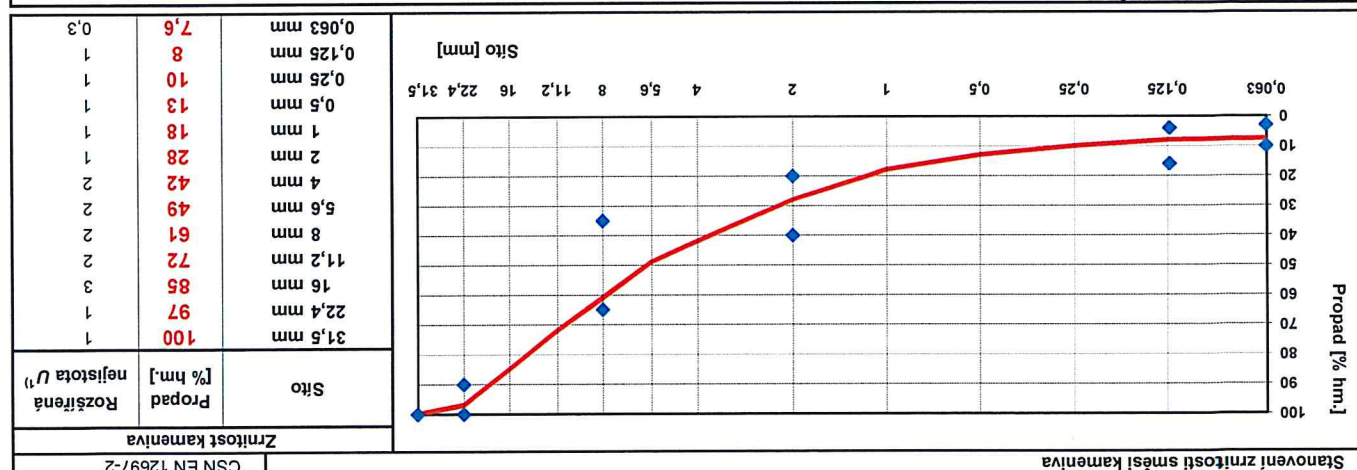
Konec protokolu

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenažrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru). Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Podmínky zkoušek:		Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušebního tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuňování: °C, počet úderů: Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezervitostní asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuňovaného materiálu pomocí jádrových vyvrtů.	
Zkoušel:	Michal Paras	Schválil:	Ing. Václav Neuvřel, Číslo: 1263
VIAKONTROL, spol. s r.o.		VIAKONTROL, spol. s r.o.	

- 1) Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%.
- 2) Požadavek normy ČSN EN 13108-1.
- 3) D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1		Rozpustný obsah asfaltu		Zrnitost		Sito		Naměřené hodnoty [% hm.]		Deklarované hodnoty [% hm.]		Meze zrnitosti min. max.		Shoda s ČSN EN 13108-1	
						1,4 D	3,5 mm	100				100	100	ano	
						D	22,4 mm	97				90	100	ano	
						D/2	8 mm	61				35	65	ano	
						2 mm		28				20	40	ano	
						0,125 mm		8				4	16	ano	
						0,063 mm		7,6				3	10	ano	
								4,1				-	-	-	



Zkouška		Naměřená hodnota		Rozšířená nejistota U [%]		Jednotky		Požadavek 2) min. max.		Zkoušeno dle	
			4,1		0,1	% hm.		-	-	ČSN EN 12697-1	

Odebíratel: DS engineering Plus, a.s.
 Stábla: Chebská 113/108, 360 06 Katov Vary
 Druh asf. směsi: ACP 22
 Popis vzorku: km 8,272 - 11,726
 Druh vrstvy - ložní
 Jaroslav Leifer - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditované
 Datum dodání: 2.5.2016
 Datum zkušebky: 3.5.2016
 Datum odběru: 2.5.2016
 Protokol vystaven dne: 5.5.2016

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

Číslo: 20-16-18-042
 Výtisk číslo: 1/1
 List číslo: 1/1



Zkušební laboratoř: Pracoviště C
 Průmyslová 2724, 440 01 Loupy

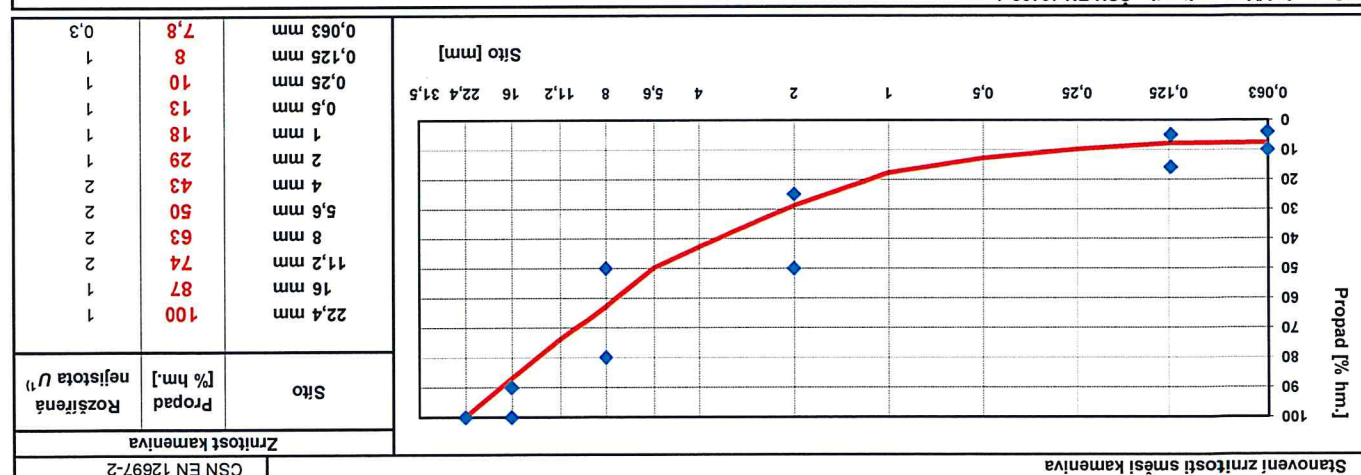
Zkušební laboratoř VIAKONTROL
 Houbova 18, 158 00 Praha 5
 Tel.: 267193402 - E-mail: office@viakontrol.cz
 spol. s r.o.

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.

Podmínky zkoušek:	Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkušebního tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhutňování: °C, počet úderů. Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zmrzlivosti směsí kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vyvrtní.
Zkoušel:	Michal Páral VIAKONTROL, s.p.z. s.r.o. Schválil: Ing. Václav Neuvirth, CSc. Číslo: 1263 Vodová laborator

- 1) Uvedená rozšířená nejistota měření je
- 2) Požadavek normy ČSN EN 13108-1.
- 3) D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

Srovnání cary zrnitosti s ČSN EN 13108-1				Zrnitost		Rozpustný obsah asfaltu	
Shoda s ČSN EN 13108-1		Deklarované hodnoty [% hm.]		Naměřené hodnoty [% hm.]		Rozpustný obsah asfaltu	
Meze zrnitosti	min.	max.					
1,4 D	22,4 mm	100	-	-	100	1,4 D	22,4 mm
D	16 mm	90	-	-	87	D	16 mm
D/2 ³⁾	8 mm	50	-	-	63	D/2 ³⁾	8 mm
2 mm		25	-	-	29	2 mm	
0,125 mm		5	-	-	8	0,125 mm	
0,063 mm		4	-	-	7,8	0,063 mm	
ano		10	-	-	4,5	ano	



Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U _r ¹⁾	Jednotky	Požadavek ²⁾ min. max.	Zkoušeno dle
Rozpuštěný obsah asfaltu	4,5	0,1	% hm.	-	ČSN EN 12697-1

Objednatel:	DS engineering Plus, a.s.	Protokol vystaven dne:	5.5.2016
Stavba:	Chabská 113/108, 360 06 Kaňov Vary I/64 Penzion Lípa - okružní křižovatka A5		
Druh asf. směsi:	ACP 16		
Popis vzorku:	km 8,272 - 11,726		
	vzorek 3/3; 11/3		
	Druh vrstvy - ložní		
Datum dodání:	2.5.2016	Datum zkoušky:	3.5.2016
Odebral:	Jaroslav Leřner - odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 - akreditované		

ROZBOR ASFALTOVE SMESI

PROTOKOL
číslo: 20-16-18-043

1 / 1
List čísl:



Zkušební laborator: Pracoviště C
Průmyslová 2724, 440 01 Louny

Tel.: 267193402 - E-mail: office@viakontrol.cz

Zkušební laborator VIAKONTROL
Houdova 18, 158 00 Praha 5
Tel.: 262193403 E-mail: vialab@vialab.cz



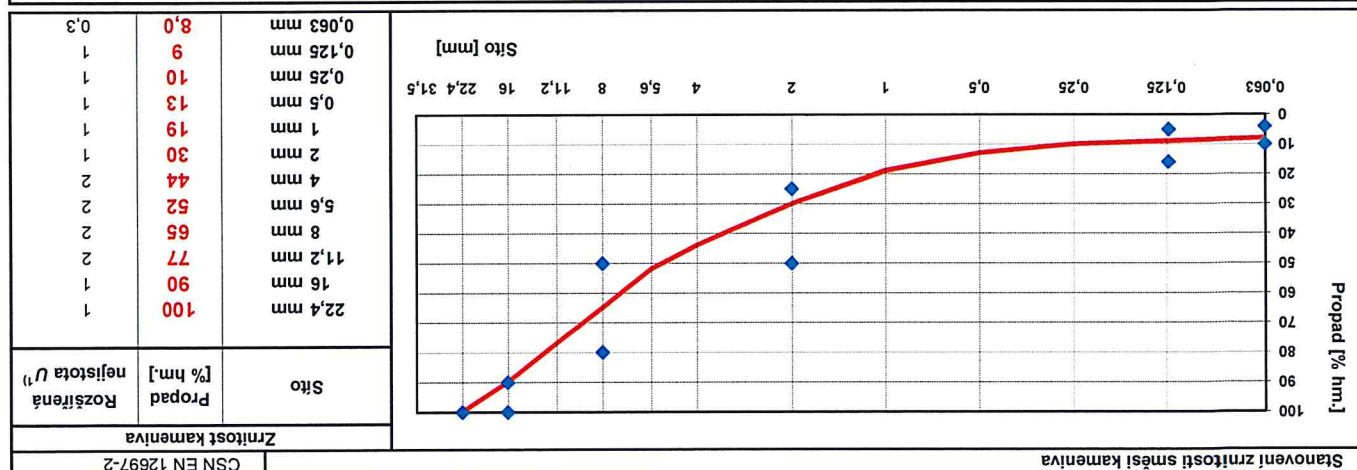
Konec protokolu

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmetu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru). Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Podmínky zkoušek:		Objemová hmotnost zkušebního tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkušební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhuňování: °C, počet úderů: 25. Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkušební teplota 25 °C. Stavení mezery: dle ČSN EN 12697-8. Stavení zrnitosti směsi kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhuňovaného materiálu pomocí jádrových vytrů.	
Zkoušel:	Michal Pávek	Schválil:	Ing. Václav Neuvil, Číslo: 1263

- 1) Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%.
- 2) Požadavek normy ČSN EN 13108-1.
- 3) D12 nebo charakteristické hrubé síto.

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1		Sito		Naměřené hodnoty		Deklarované hodnoty		Meze zrnitosti		Shoda s ČSN EN 13108-1	
Zrnitost	D12	D	1,4 D	[% hm.]	[% hm.]	[% hm.]	[% hm.]	min.	max.	ano	ano
0,063 mm				4,3							
0,125 mm				8,0							
2 mm				9							
8 mm				30							
16 mm				65							
22,4 mm				90							
				100							



Stanovení zrnitosti směsi kameniva		Rozpustný obsah asfaltu	
ČSN EN 12697-2		4,3	
ČSN EN 12697-1			

Zkouška		Naměřená hodnota		Rozšířená nejistota U ¹⁾		Jednotky		Požadavek ²⁾		Zkoušeno dle	
Druh asf. směsi:		ACP 16									
Stavba:		I/64 Penzion Lipa - okružní křižovatka A5									
Objednatel:		DS engineering Plus, a.s.									
Datum odběru:		2.5.2016									
Datum dodání:		2.5.2016									
Datum zkoušky:		3.5.2016									

ROZBOR ASFALTOVÉ SMĚSI

PROTOKOL

Číslo: 20-16-18-044

Protokol vystaven dne: 5.5.2016

Datum odběru: 2.5.2016

Datum dodání: 2.5.2016

Datum zkoušky: 3.5.2016

Zkušební laboratoř VIAKONTROL
Houdova 18, 158 00 Praha 5
Tel.: 267193402 - E-mail: office@viakontrol.cz

Zkušební laboratoř: Pracoviště C
Průmyslová 2724, 440 01 Loupy



Výtisk číslo: 1 / 1

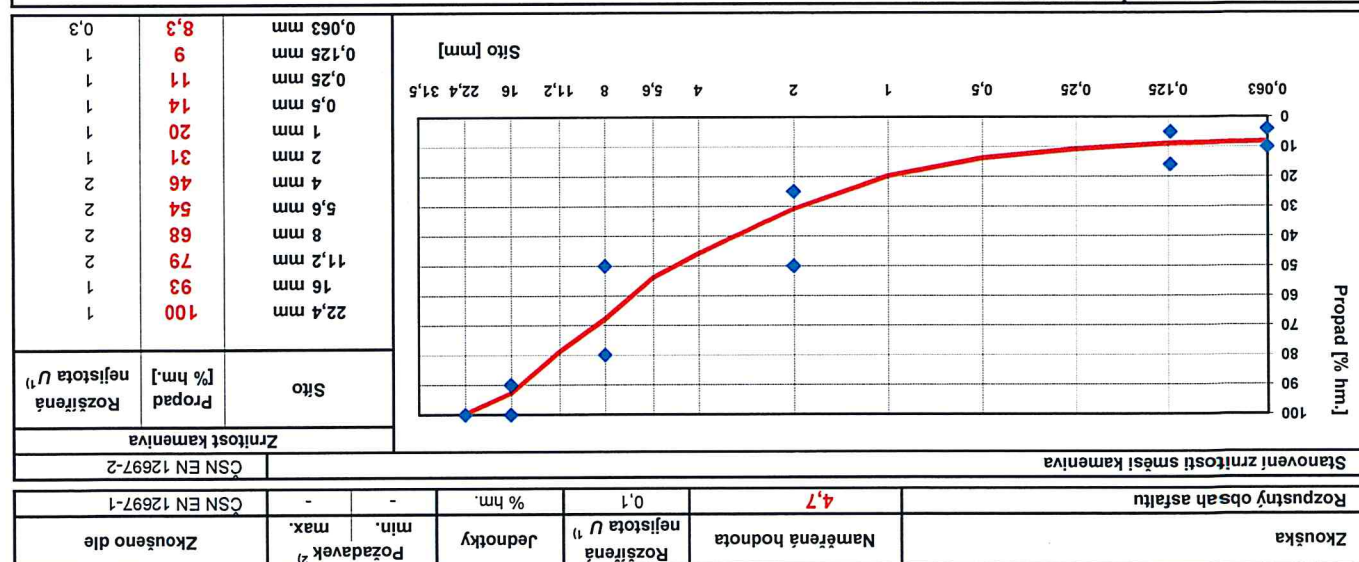
List číslo: 1 / 1

Podmínky zkoušek:	Obsah rozpustného pojiva: dle ČSN EN 12697-1, příloha B. Objemová hmotnost zkusebního tělesa: dle ČSN EN 12697-6, postup B. Zkusební tělesa připravena dle ČSN EN 12697-30, teplota při zhutňování: °C, počet uderů: Maximální objemová hmotnost: dle ČSN EN 12697-5, volumetrický postup (voda), zkusební teplota 25 °C. Stanovení mezerovitosti asfaltových směsí: dle ČSN EN 12697-8. Stanovení zmrstitelnosti směsí kameniva: dle ČSN 12697-2; ČSN EN 933-1, postup 7.2. Záznam o odběru vzorku: byl dodán Odběr vzorku z položeného a zhutněného materiálu pomocí jádrových vyvrtní.
Zkoušel:	Michal Páral VIAKONTROL, spol. s r.o. Ing. Václav Neuvirth Číslo: 1263 Vedoucí laboratoru VIAKONTROL, spol. s r.o.

2) Požadavek normy ČSN EN 13108-1.
3) D/2 nebo charakteristické hrubé síto.

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

Srovnání čáry zrnitosti s ČSN EN 13108-1											
Sito		Náměřené hodnoty		Deklarované hodnoty		Meze zrnitosti		Shoda s		Zrnitost	
1,4 D		100		-		100		ano			
22,4 mm		100		-		100		ano			
D		93		-		90		ano			
8 mm		68		-		50		ano			
D/2 ³⁾		31		-		25		ano			
2 mm		9		-		5		ano			
0,125 mm		8,3		-		4		ano			
0,063 mm		4,7		-		-		-			
Rozpustný obsah asfaltu											



Jaroslav Lejner - odborná vzorku die CSN EN 12697-27 - akreditované

ACP 16
km 8,272 - 11,726

DS engineering Plus, a.s.

Protokol vystaven dne: 5.5.2016

ROZBOR ASFALTOVE SMESI

PROTOKOL

Výtisk číslo: 1
List číslo: 1



Zatřídění zeminy ¹⁾

PROTOKOL
číslo: 20-16-18-046

Protokol vydán dne: 5.5.2016

Datum odběru: 2.5.2016

Datum dodání: 5.5.2016

Datum zkoušky: 2.5.-5.5.2016

Objednatel: DS engineering Plus, a.s.

Adresa: Chabská 113/108, 360 06 Karlovy Vary

Stavba: I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš

Popis vzorku: podloží vozovky

sonda č.1

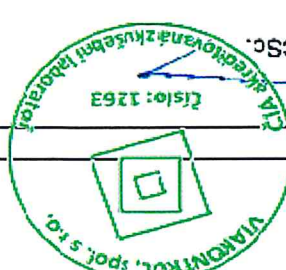
Odebral: Jaroslav Lefner - odběr vzorku mimo akreditaci

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w _L	-	-	-
Stanovení meze plasticity w _P	-	-	-
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	8,5	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Maximální objemová hmotnost p	-	-	-
Stanovení vlhkosti	7,0	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	-	-	-
Index plasticity I _p	-	-	-

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

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

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laborator se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

Výtisk číslo: 1/1
List číslo: 1/1

PROTOKOL

číslo: 20-16-18-047

Zatřídění zeminy ¹⁾

Objednatel: DS engineering Plus, a.s.

Adresa: Chabská 113/108, 360 06 Karlovy Vary

Stavba: I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš

Popis vzorku: podložní vozovky

sonda č.2

Datum dodání: 5.5.2016

Datum odběru: 2.5.2016

Odebral: Jaroslav Lefner - odběr vzorku mimo akreditaci

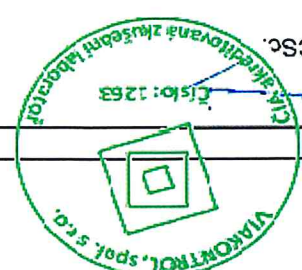
Datum zkoušky: 2.5.-5.5.2016

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w _L	-	-	-
Stanovení meze plasticity w _P	-	-	-
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	11,1	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Maximální objemová hmotnost p	-	-	-
Stanovení vlhkosti	7,4	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	-	-	-
Index plasticity I _p	-	-	-

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

Symbole: ¹⁾	Název: ¹⁾
G3 G-F	Štěr s příměsí jemnozrnné zeminy
Vhodnost do nasypanu: ¹⁾	
Vhodnost do podložní vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	
VHODNÁ	
VHODNÁ	

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

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

PROTOKOL

číslo: 20-16-18-048

Zatřídění zeminy ¹⁾

Objednatel: DS engineering Plus, a.s.
Adresa: Chebská 113/108, 360 06 Karlovy Vary
Stavba: I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Až

Popis vzorku: podloží vozovky
 sonda č.3
Datum odběru: 2.5.2016
Datum dodání: 5.5.2016

Odebral: Jaroslav Lefner - odběr vzorku mimo akreditaci
Datum zkoušky: 2.5.-5.5.2016

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti wL	-	-	-
Stanovení meze plasticity wP	-	-	-
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	7,4	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Maximální objemová hmotnost p	-	-	-
Stanovení vlhkosti	5,6	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	-	-	-
Index plasticity I _p	-	-	-

Zatřídění zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ¹⁾ :			
Symbol: ¹⁾		G3 G-F	
Název: ¹⁾		Stěrk s příměsí jemnozrnné zeminy	
		Vhodnost do násypu: ¹⁾	
		VHODNÁ	
		Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾	
		VHODNÁ	

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
 Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

Zatřídění zeminy ¹⁾

číslo:

20-16-18-049

PROTOKOL

Objednatel:

DS engineering Plus, a.s.

Adresa:

Chebská 113/108, 360 06 Karlovy Vary

Stavba:

I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš

Popis vzorku:

podloží vozovky

sonda č.4

Odebral:

Jaroslav Lefner - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 2.5.-5.5.2016

Datum dodání: 5.5.2016

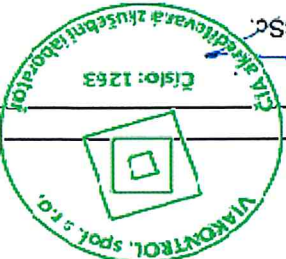
Datum odběru: 2.5.2016

Protokol vydán dne: 5.5.2016

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w _L	-	-	-
Stanovení meze plasticity w _P	-	-	-
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	8,5	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Maximální objemová hmotnost p	-	-	-
Stanovení vlhkosti	6,0	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	-	-	-
Index plasticity I _p	-	-	-

Zatřídění zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ¹⁾ :			
Symbol: ¹⁾	Název: ¹⁾	Stěr s příměsí jemnozrnné zeminy	
G3 G-F			
Vhodnost do násypu: ¹⁾		VHODNÁ	
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾		VHODNÁ	

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

Zatřídění zeminy ¹⁾

PROTOKOL
číslo: 20-16-18-050

Protokol vydán dne: 5.5.2016

Objednatel: DS engineering Plus, a.s.
Adresa: Chebská 113/108, 360 06 Karlovy Vary
Stavba: I/64 Penzion Lípa - Okružní křižovatka Aš

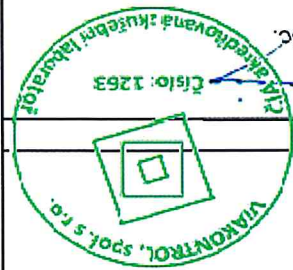
Popis vzorku: podloží vozovky
sonda č.5
Datum odběru: 2.5.2016
Datum dodání: 5.5.2016

Odebral: Jaroslav Lefner - odběr vzorku mimo akreditaci
Datum zkoušky: 2.5.-5.5.2016

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti w _L	-	-	-
Stanovení meze plasticity w _P	-	-	-
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	8,1	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Maximální objemová hmotnost p	-	-	-
Stanovení vlhkosti	6,3	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	-	-	-
Index plasticity I _p	-	-	-

Zatřídění zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací ¹⁾ :			
Symbol: ¹⁾	Název: ¹⁾	Stěrk s příměsí jemnozrnné zeminy	
		Vhodnost do násypu: ¹⁾	Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): ¹⁾
G3 G-F		VHODNÁ	VHODNÁ

¹⁾ Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

Zařídění zeminy ¹⁾

PROTOKOL
číslo: 20-16-18-051

Protokol vydán dne: 5.5.2016

Datum odběru: 2.5.2016

Datum dodání: 5.5.2016

Datum zkoušky: 2.5.-5.5.2016

Objednatel: DS engineering Plus, a.s.

Adresa: Chabská 113/108, 360 06 Karlovy Vary

Stavba: I/64 Penzion Lipa - Okružní křižovatka Aš

Popis vzorku: podloží vozovky

sonda č.6

Odebral: Jaroslav Lefner - odběr vzorku mimo akreditaci

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)	10,7	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Maximální objemová hmotnost p	-	-	-
Stanovení vlhkosti	7,1	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	-	-	-
Index plasticity I _p	-	-	-

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

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

¹⁾ Zařídění zeminy mimo rámec akreditace.

Poznámka :	Zkoušel:	Pavel Tošner	Schválil:	Ing. Václav Neuvirt, CSc. Vedoucí laboratorě
Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru). Bez písemného souhlasu zkušební laboratorě se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.				

Konec protokolu

Zařídění zeminy ¹⁾

číslo:

20-16-18-052

PROTOKOL

Protokol vydán dne: 5.5.2016

Datum odběru: 2.5.2016

Datum dodání: 5.5.2016

Datum zkoušky: 2.5.-5.5.2016

Objednatel:

DS engineering Plus, a.s.

Adresa:

Chabská 113/108, 360 06 Karlovy Vary

Stavba:

I/64 Penzion Lipa - Okružní křižovatka Aš

Popis vzorku:

podloží vozovky

sonda č. 7

Odebral:

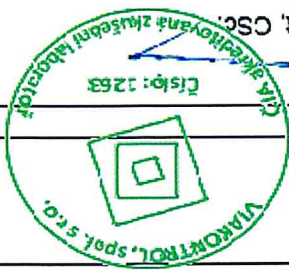
Jaroslav Lejner - odběr vzorku mimo akreditaci

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení organických látek	-	-	-
Stanovení meze tekutosti wL	-	-	-
Stanovení meze plasticity wP	-	-	-
Obsah jemných částic f (< 0,063 mm)	9,5	%	ČSN CEN ISO/TS 17892-4
Maximální objemová hmotnost p	-	-	-
Stanovení vlhkosti	6,6	%	ČSN EN ISO 17892-1
Kalifornský poměr únosnosti CBR	-	-	-
Index plasticity I _p	-	-	-

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

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

¹⁾ Zařídění zeminy mimo rámec akreditace.

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

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

Příloha VII

Situace umístění JV a GS

