



VIAKONTROL

spol. s r.o.

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM
KONSTRUKCE VOZOVKY
SILNICE - SOVOVA STEZKA
KARLOVY VARY
KM 0,000 - 1,210

Zpráva č. DV-16-051 z 09/2016

Zadavatel:

Lázeňské lesy Karlovy Vary, p.o.
Na Vyhlídce 35
360 01 Karlovy Vary

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
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 - použitá předpisová základna	4
Program diagnostického průzkumu	5
Diagnostický průzkum	6
Seznam příloh	11

Diagnostický průzkum - použitá předpisová základna

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

Program diagnostického průzkumu

Na základě objednávky na zpracování diagnostického průzkumu konstrukce vozovky silnice Sovova stezka, Karlovy Vary, v pracovním staničení km 0,000 - 1,210, byl sestaven a zadán následující program diagnostického průzkumu:

<i>Poř.číslo</i>	<i>Popis úkonu</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Počet jednotek</i>
1	Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem	km	1,210
2	Kategorizace zjištěných poruch dle katalogu poruch	km	1,210
3	Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m	ks	4
4	Geotechnické vrtané sondy do hloubky 1,0 m s odběrem materiálů	ks	4
5	Zatřídění materiálů z provedených sond a vývrtů	ks	4
6	Interpretace výsledků	kpl	1,0

Diagnostický průzkum

1. Vizuální prohlídka s fotodigitálním záznamem

Stav povrchu citovaného úseku vozovky silnice Sovova stezka je zdokumentován na fotodigitálním záznamu v příloze č. I (přiložené CD).

2. Kategorizace zjištěných poruch

Vizuální 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
07	Hlubková koroze
08	Výtluky v obrušné vrstvě a krytu
09	Vysprávký
10	Mozaikové trhliny
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
18	Olamování okrajů vozovky

3. Popis odebraných jádrových vývrtů

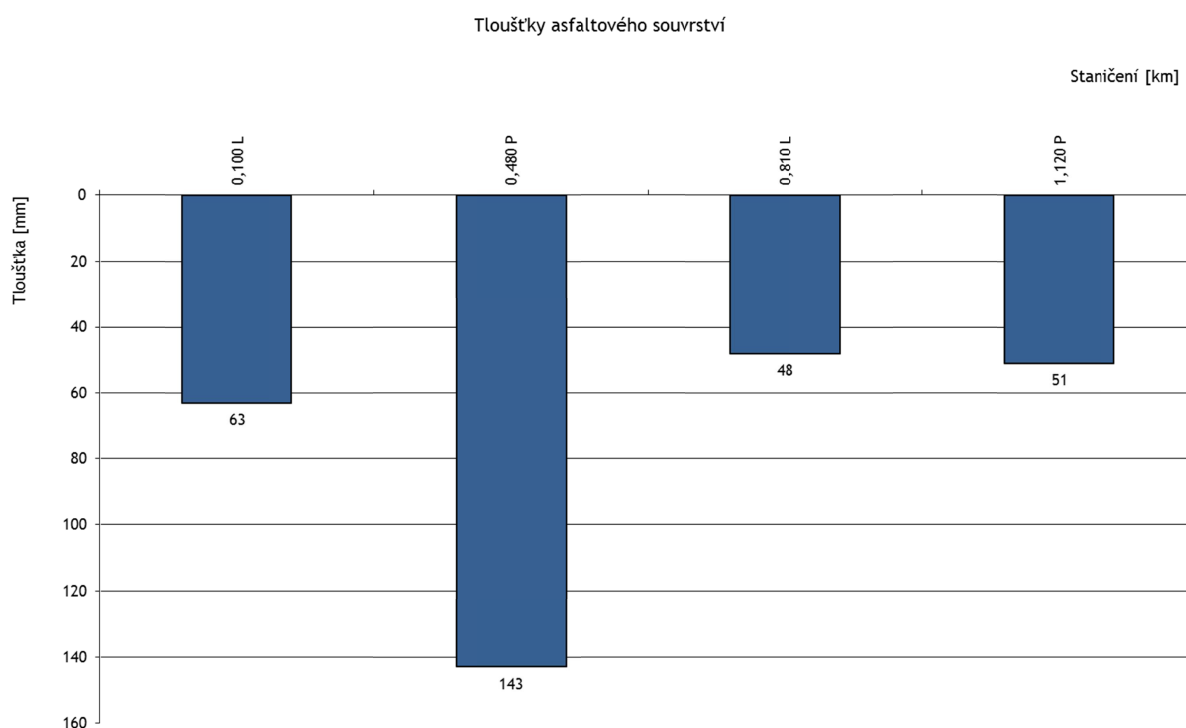
Na vybraných místech výše uvedeného úseku silnice byly odebrány celkem 4 jádrové vývrtý. Asfaltové souvrství tvoří obrušná vrstva, ložní vrstva a podkladní vrstva. Detailní popis včetně fotodokumentace je uveden v příloze č. II.

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

Tab. 2

Číslo vývrtu	Staničení [km]	Konstrukční vrstvy [mm]			
		obrusná	ložní	podkladní	CELKEM
1	0,100 L	19	44	-	63
2	0,480 P	43	42	58	143
3	0,810 L	48	-	-	48
4	1,120 P	51	-	-	51

Graf 1



4. Popis provedených geotechnických sond

Na vybraných místech výše uvedeného úseku silnice byly provedeny celkem 4 geotechnické vrtané sondy k identifikaci druhu a stavu jednotlivých konstrukčních vrstev. Sondy byly provedeny do hloubky 1,0 m. Detailní popis včetně fotodokumentace je uveden v příloze č. III.

Tloušťky a popis jednotlivých konstrukčních vrstev včetně vhodnosti použití zemin jsou uvedeny v následujících tabulkách a znázorněny v grafu:

Tab. 3a - d

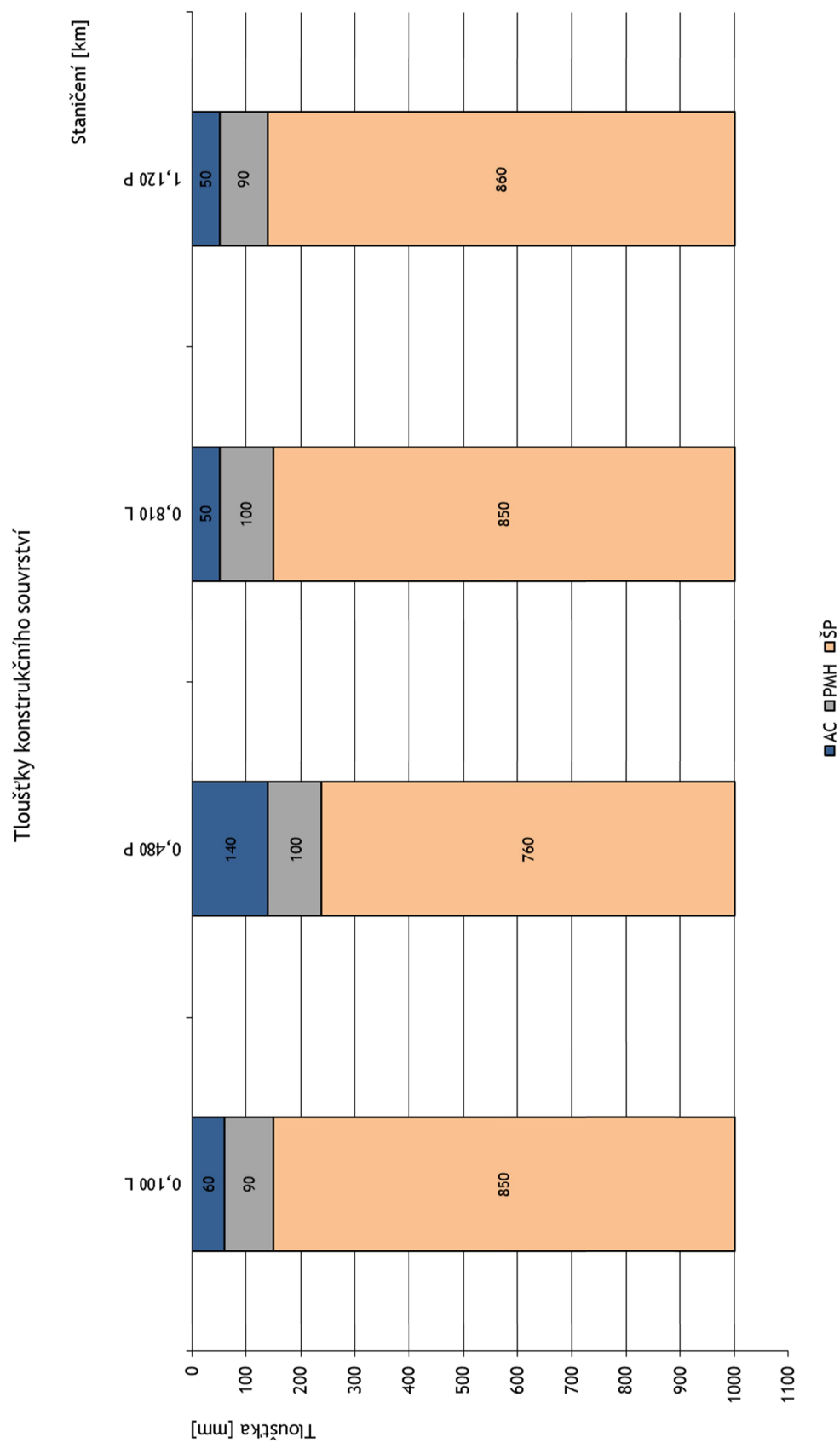
Sonda č. 1; km 0,100 L		Vhodnost zemin pro pozemní komunikace dle ČSN 736133	
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]		Vhodnost do násypu	Vhodnost pro aktivní zónu
AC	60	-	-
PMH	90	-	-
S2 SP Písek špatně zrněný	850	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná

Sonda č. 2; km 0,480 P		Vhodnost zemin pro pozemní komunikace dle ČSN 736133	
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]		Vhodnost do násypu	Vhodnost pro aktivní zónu
AC	140	-	-
PMH	100	-	-
S2 SP Písek špatně zrněný	310	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	450	vhodná	podmínečně vhodná

Sonda č. 3; km 0,810 L		Vhodnost zemin pro pozemní komunikace dle ČSN 736133	
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]		Vhodnost do násypu	Vhodnost pro aktivní zónu
AC	50	-	-
PMH	100	-	-
S2 SP Písek špatně zrněný	850	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná

Sonda č. 4; km 1,120 P		Vhodnost zemin pro pozemní komunikace dle ČSN 736133	
Tloušťky konstrukčního souvrství [mm]		Vhodnost do násypu	Vhodnost pro aktivní zónu
AC	50	-	-
PMH	90	-	-
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	860	podmínečně vhodná	podmínečně vhodná

Graf 2



5. Dopravní zatížení

Dopravní zatížení není známo. Odhad intenzity dopravy = TDZ VI (< 15 TNV/24 hod).

6. Návrh způsobu a technologie opravy vozovky

- odfrézovat asfaltové souvrství na hloubku 50 mm
- důkladně vyčistit frézovaný povrch
- místní sanace ulámaných okrajů vozovky v rozsahu cca 30-40 % délky úseku (bude upřesněno vizuální prohlídkou)

Postup prací:

- vyfrézovat / odstranit materiál okrajů vozovky na šířku 1000 mm a hloubku 500 mm
- doplnit novým materiálem do původní nivelety - kombinace ŠD 0/45 a R-materiál v poměru 60 % : 40 %
- řádně ztuhnout minimálně ve dvou vrstvách
- provést infiltrační postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 50 BP 4 v množství 0,60 kg/m² zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 16 + podle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 60 mm s asfaltovým pojivem 50/70


Konstrukce vozovky bude zesílena o 10 mm.

Poznámky k návrhům oprav:

Nezbytnou součástí navržené opravy je zajištění funkčnosti povrchového odvodnění.

Návrh opravy je zpracován na základě stavu vozovky zjištěného v II. 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 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 - fotodokumentace stavu povrchu vozovky
- II - dokumentace odebraných jádrových vývrtů
- III - dokumentace odebraných geotechnických vrtaných sond
- IV - situace míst odběru JV a GS (GPS body)

Příloha č. I

Příloha č. II

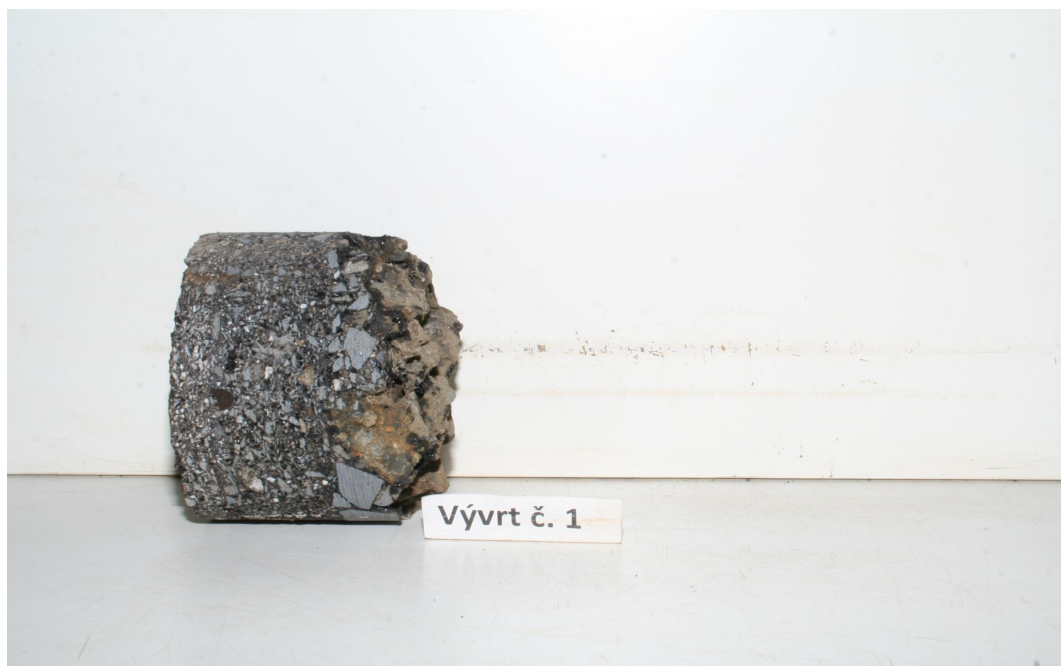
Lázeňské lesy Karlovy Vary - Sovova stezka, km 0,000 - 1,210

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 1 - staničení km 0,100 L

GPS 001

tloušťka vrstvy	
AC 8	19 mm
AC 11	44 mm
PMH	??? mm



Lázeňské lesy Karlovy Vary - Sovova stezka, km 0,000 - 1,210

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 2 - staničení km 0,480 P

GPS 002

tloušťka vrstvy	
AC 11	43 mm
AC 8	42 mm
AC 11	58 mm
PMH	??? mm

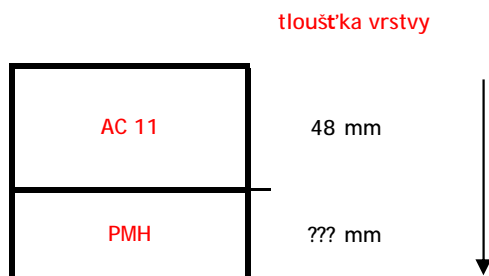


Lázeňské lesy Karlovy Vary - Sovova stezka, km 0,000 - 1,210

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 3 - staničení km 0,810 L

GPS 003

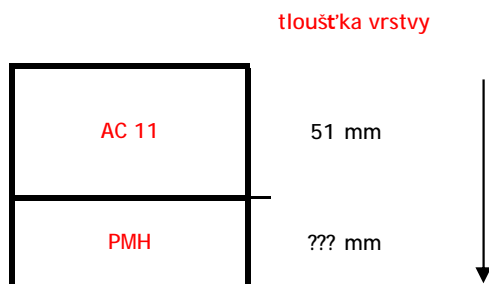


Lázeňské lesy Karlovy Vary - Sovova stezka, km 0,000 - 1,210

DOKUMENTACE ODEBRANÉHO JÁDROVÉHO VÝVRTU

VÝVRT Č. 4 - staničení km 1,120 P

GPS 004



Příloha č. III

Lázeňské lesy Karlovy Vary - Sovova stezka, km 0,000 - 1,210

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 1 - staničení km 0,100 L

GPS 001

tloušťka vrstvy	
AC	60 mm
PMH	90 mm
S2 SP Písek špatně zrněný	850 mm



Lázeňské lesy Karlovy Vary - Sovova stezka, km 0,000 - 1,210

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 2 - staničení km 0,480 P

GPS 002

tloušťka vrstvy	
AC	140 mm
PMH	100 mm
S2 SP Písek špatně zrněný	310 mm
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrné zeminy	450 mm



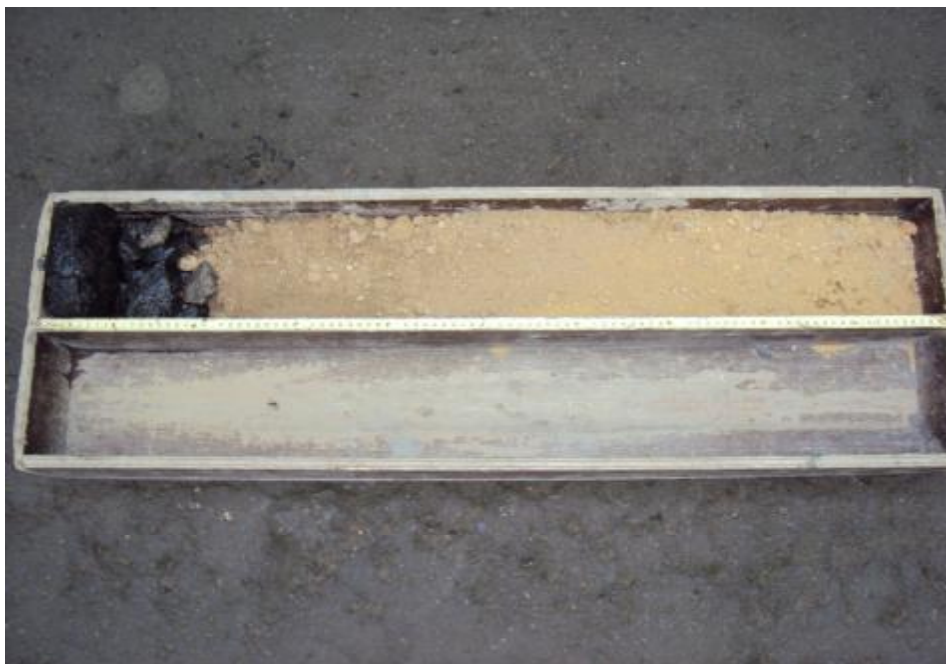
Lázeňské lesy Karlovy Vary - Sovova stezka, km 0,000 - 1,210

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 3 - staničení km 0,810 L

GPS 003

tloušťka vrstvy	
AC	50 mm
PMH	100 mm
S2 SP Písek špatně zrněný	850 mm



Lázeňské lesy Karlovy Vary - Sovova stezka, km 0,000 - 1,210

DOKUMENTACE ODEBRANÉ GEOTECHNICKÉ SONDY

SONDA č. 4 - staničení km 1,120 P

GPS 004

tloušťka vrstvy	
AC	50 mm
PMH	90 mm
S3 S-F Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	860 mm



Příloha č. IV

Situace umístění JV a GS (GPS body)

