

Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

**Doplňující průzkum konstrukce vozovky**  
**Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků**  
**Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod**

**Leden / Únor 2020**



**Č. KOPIE**



## **OBSAH SOUHRNNÉ ZPRÁVY:**

### **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

- 1.1. Průzkum**
- 1.2. Investor**
- 1.3. Zpracovatel**

### **2. PODKLADY**

### **3. ZDŮVODNĚNÍ PRŮZKUMU**

### **4. PROVEDENÝ PRŮZKUM**

- 4.1. Základní údaje o provedeném průzkumu**
- 4.2. Popis stávajícího stavu**
- 4.3. Popis provedeného průzkumu**

### **5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU**

### **6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR**

**PŘÍLOHA I: Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky  
Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod**

**PŘÍLOHA II: Protokoly o zkoušce asfaltových vrstev vozovky  
Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod  
(stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků)**

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **1.1. Průzkum**

Název průzkumu:	Doplňující průzkum konstrukce vozovky Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod
Místo průzkumu:	Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod Okres Hradec Králové Královéhradecký kraj
Datum provedení průzkumu:	Leden / Únor 2020
Druh průzkumu:	Stanovení skladby konstrukce vozovky Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků

### **1.2. Investor**

#### **PRODIN, a.s.**

Jiráskova 169  
530 02 Pardubice

IČ: 252 92 161  
DIČ: CZ 252 92 161

### **1.3. Zpracovatel**

#### **DSP a.s.**

Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

Odpovědný zpracovatel:

Ing. František Haburaj, Ph.D.  
ČKAIT 0701216

## **2. PODKLADY**

1. Objednávka investora s uvedeným počtem a místem požadovaných vývrtů konstrukce vozovky.
2. Prohlídka zájmového území zpracovatelem.

## **3. ZDŮVODNĚNÍ PRŮZKUMU**

Vzhledem k připravované opravě Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod, bylo investorem průzkumu objednáno u zpracovatele provedení doplňujícího průzkumu konstrukce vozovky formou jádrových vývrtů a stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v asfaltových směsích konstrukčních vrstev vozovek. Ke stávající vozovce není k dispozici žádná projektová dokumentace, jež by spolehlivě popisovala skladbu konstrukce vozovky. Nepodařilo se dohledat ani záznamy o provedené výstavbě této vozovky nebo případných rekonstrukcích.

## **4. PROVEDENÝ PRŮZKUM**

### **4.1. Základní údaje o provedeném průzkumu**

Zájmová oblast se nachází na Silnici II/299 Librantice – hranice okresu Náchod, okres Hradec Králové, Královéhradecký kraj. Cílem průzkumu bylo stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky a rozbor asfaltových vrstev pro zařazení do kvalitativní třídy znovuzískané asfaltové směsi vozovky (stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků) pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrtů.

Celkem bylo provedeno 6 doplňujících jádrových vývrtů Ø 100 mm na Silnici II/299 Librantice – hranice okresu Náchod. Místa vývrtů ve vozovce byla po dohodě s investorem stanovena tak, aby byla reprezentativním vzorkem stavu vozovky. Průzkumné vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku stmelených konstrukčních vrstev vozovky. Vývrty byly prováděny ve vozovkách s krytem z hutněných asfaltových vrstev. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 60.000 m<sup>2</sup>.

### **4.2. Popis stávajícího stavu**

Zájmový úsek komunikace II/299 Librantice – hranice okresu Náchod se nachází v provozním staničení km 6,456 – 14,961 (úsekové staničení km 0,000 – 8,505). Začátek řešeného úseku je v místě svislého dopravního značení „Začátek obce Librantice“, konec úseku je situován v místě svislého dopravního značení „Hranice okresu Náchod“. Celková délka zájmového úseku je 8.505 m. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 60.000 m<sup>2</sup>.

Stávající vozovka s krytem z hutněných asfaltových vrstev vykazuje známky poruch a nerovností, které zhoršují sjízdnost komunikace, bezpečné užívání a jízdní komfort na komunikaci.



Odvedení srážkových vod z komunikace v intravilánu obcí Librantice, Výrava a Libřice je zabezpečeno systémem podélných a příčných sklonů k silničním obrubám odkud jsou dešťové vody svedeny podélnými sklony do uličních vpustí.

Odvedení srážkových vod z komunikace v extravilánu je zabezpečeno systémem podélných a příčných sklonů do silničních příkopů, případně do přilehlé zeleně.

#### **4.3. Popis provedeného průzkumu**

Na zájmovém úseku komunikace bylo provedeno celkem 6 doplňujících jádrových vývrtů Ø 100 mm. Počet diagnostických vývrtů byl stanoven po dohodě s investorem akce vzhledem k charakteru, délce a ploše zájmového úseku komunikace. Situování provedených vývrtů je patrné z Přílohy I.

Vývrty byly prováděny na celkovou tloušťku stmelených konstrukčních vrstev vozovky tak, aby bylo možno spolehlivě stanovit tloušťky jednotlivých stmelených konstrukčních vrstev vozovky. Místa a počet provedených vývrtů byla stanovena po dohodě s investorem a po prohlídce komunikace tak, aby měla maximální vypovídací hodnotu o zájmovém úseku komunikace.

Při provádění vývrtů nedošlo k žádným negativním skutečnostem, které by ovlivnily kvalitu provedených diagnostických prací.

Provedené doplňující vývrty byly označeny symbolem Vzorek – V1 až V6. Značení bylo provedeno ve směru Třebechovice pod Orebem – Jaroměř, tj. po směru provozního staničení komunikace.

Protokoly z provedených laboratorních zkoušek (stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků – PAU) jsou uvedeny v Příloze II.

**Vzorek – V1**

Popis polohy vývrtu: Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Jaroměř)  
km 2,325 00  
1,20 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	5 mm	PR	Postřík regenerační
	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev		
	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	80 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32)

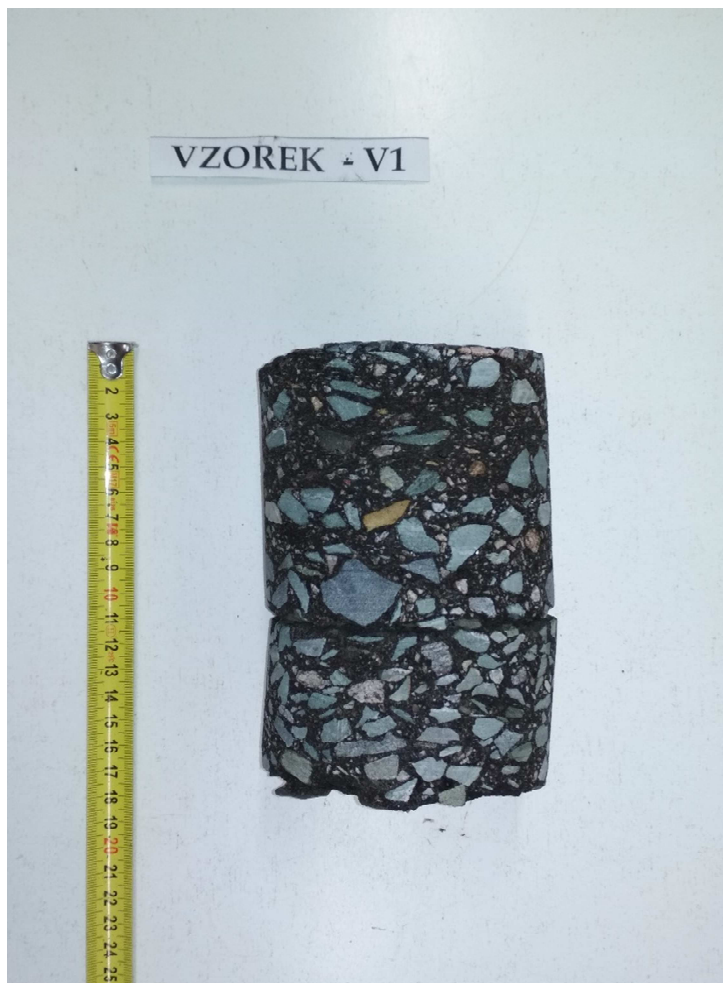
Odvrtaná tloušťka  
konstrukce vozovky: 230 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V1:**

*Obr. 1 - Jádro vývrtu Vzorek – V1 (in situ).*



*Obr. 2 - Jádru vývrtu Vzorek – V1 (laboratoř).*





**Vzorek – V2**

Popis polohy vývrtu: Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod  
levý jízdní pruh vozovky (směr Jaroměř)  
km 2,683 00  
1,2 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	5 mm	PR	Postřík regenerační
	55 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy
	70 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy
	70 mm	PM	Penetrační makadam

Odvrtaná tloušťka  
konstrukce vozovky: 240 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V2:**

*Obr. 3 - Jádro vývrtu Vzorek – V2 (in situ).*



*Obr. 4 - Jádru vývrtu Vzorek – V2 (laboratoř).*





**Vzorek – V3**

Popis polohy vývrtu: Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Jaroměř)  
km 4,039 00  
1,20 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 16	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	45 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	55 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy

Odvrtaná tloušťka  
konstrukce vozovky: 150 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V3:**

*Obr. 5 - Jádro vývrtu Vzorek – V3 (in situ).*



*Obr. 6 - Jádru vývrtu Vzorek – V3 (laboratoř).*



## Vzorek – V4

Popis polohy vývrtu: Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod  
levý jízdní pruh vozovky (směr Jaroměř)  
km 4,589 00  
1,10 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	80 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev		
	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy

Odvrtaná tloušťka  
konstrukce vozovky: 280 mm

## Fotodokumentace Vzorku – V4:

*Obr. 7 - Jádru vývrtu Vzorek – V4 (in situ).*





Obr. 8 - Jádru vývrtu Vzorek – V4 (laboratoř).



## Vzorek – V5

Popis polohy vývrtu: Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Jaroměř)  
km 8,015 00  
1,20 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	95 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev		
	35 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	50 mm	PM	Penetrační makadam
	70 mm	Š	Štěrk (frakce 0/63)

Odvrtaná tloušťka  
konstrukce vozovky: 300 mm

## Fotodokumentace Vzorku – V5:

*Obr. 9 - Jádro vývrtu Vzorek – V5 (in situ).*



*Obr. 10 - Jádru vývrtu Vzorek – V5 (laboratoř).*





## Vzorek – V6

Popis polohy vývrtu: Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod  
levý jízdní pruh vozovky (směr Jaroměř)  
km 8,418 00  
1,10 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	55 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	30 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	80 mm	PM	Penetrační makadam

Odvrtaná tloušťka  
konstrukce vozovky: 210 mm

## Fotodokumentace Vzorku – V6:

*Obr. 11 - Jádro vývrtu Vzorek – V6 (in situ).*



Obr. 12 - Jádro vývrtu Vzorek – V6 (laboratoř).



## 5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Celkem bylo provedeno 6 doplňujících jádrových vývrtů Ø 100 mm na vozovce Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod.

Tab. 1 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V1.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	5 mm	PR	Postřík regenerační	
	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	80 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32
<b>Celkem</b>	<b>230 mm</b>			

Tab. 2 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V1.

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V1	PR + ACO 11	0,33	≤ 12	ZAS-T1	
	ACP 22	0,21	≤ 12	ZAS-T1	
	ACO 11	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	

Tab. 3 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V2.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	5 mm	PR	Postřík regenerační	
	55 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	70 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	70 mm	PM	Penetrační makadam	
<b>Celkem</b>	<b>240 mm</b>			

*Tab. 4 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V2.*

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V2	PR + ACO 11	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	
	ACP 22	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	
	ACO 11	0,97	≤ 12	ZAS-T1	

*Tab. 5 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V3.*

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V3	50 mm	ACO 16	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	45 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	55 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
<b>Celkem</b>	<b>150 mm</b>			

*Tab. 6 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V3.*

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V3	ACO 16	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	
	ACL 16	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	
	ACO 11	0,47	≤ 12	ZAS-T1	

**Tab. 7 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V4.**

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V4</b>	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	80 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	60 mm	ALC 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
<b>Celkem</b>	<b>280 mm</b>			

**Tab. 8 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V4.**

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V4	ACO 11	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	
	ACP 22	0,37	≤ 12	ZAS-T1	
	ACO 11	0,26	≤ 12	ZAS-T1	
	ALC 16	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	
	ACL 16	0,50	≤ 12	ZAS-T1	

**Tab. 9 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V5.**

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V5</b>	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	95 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	35 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	50 mm	PM	Penetrační makadam	
	70 mm	Š	Štěrk	frakce 0/63
<b>Celkem</b>	<b>300 mm</b>			



*Tab. 10 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V5.*

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V5	ACO 11	1,14	≤ 12	ZAS-T1	
	ACP 22	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	
	ACO 8	45,0	25 < x ≤ 300	ZAS-T3	

*Tab. 11 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V6.*

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V6	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	55 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	30 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	80 mm	PM	Penetrační makadam	
<b>Celkem</b>	<b>210 mm</b>			

*Tab. 12 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V6.*

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V6	ACO 11	0,51	≤ 12	ZAS-T1	
	ACP 22	0,42	≤ 12	ZAS-T1	
	ACO 8	115	25 < x ≤ 300	ZAS-T3	

## 6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V lednu až únoru 2020 bylo provedeno 6 doplňujících jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky a stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v asfaltových směsích konstrukčních vrstev vozovky Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod. Diagnostické vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku stmelovaných konstrukčních vrstev vozovky, a to v reprezentativních místech zájmového úseku komunikace. Z diagnostického průzkumu byla učiněna fotodokumentace a sepsána souhrnná zpráva.

Z provedeného průzkumu, naměřených hodnot provedených zkoušek a zjištěných charakteristik z odebraných vzorků konstrukce vozovky lze učinit následující závěry:

**Na základě Vyhlášky č. 130/2019 Sb., Přílohy č. 1 Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), lze odebrané vzorky:**

<b><u>Vzorek – V1</u></b>	vrstvu V1-1 (PR + ACO 11): vrstvu V1-2 (ACP 22): vrstvu V1-3 (ACO 11):	zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b>
<b><u>Vzorek – V2</u></b>	vrstvu V2-1 (PR + ACO 11): vrstvu V2-2 (ACP 22): vrstvu V2-3 (ACO 11):	zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b>
<b><u>Vzorek – V3</u></b>	vrstvu V3-1 (ACO 16): vrstvu V3-2 (ACL 16): vrstvu V3-3 (ACO 11):	zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b>
<b><u>Vzorek – V4</u></b>	vrstvu V4-1 (ACO 11): vrstvu V4-2 (ACP 22): vrstvu V4-3 (ACO 11): vrstvu V4-4 (ACL 16): vrstvu V4-5 (ACL 16):	zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b>
<b><u>Vzorek – V5</u></b>	vrstvu V5-1 (ACO 11): vrstvu V5-2 (ACP 22): vrstvu V5-3 (ACO 8):	zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T3</u></b>
<b><u>Vzorek – V6</u></b>	vrstvu V6-1 (ACO 11): vrstvu V6-2 (ACP 22): vrstvu V6-3 (ACO 8):	zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T1</u></b> zařadit do třídy <b><u>ZAS-T3</u></b>

Provedený průzkum může sloužit jako podklad pro návrh opravy Silnice II/299 v zájmovém úseku komunikace Librantice – hranice okresu Náchod.

Kostěnice, leden / únor 2020

Ing. Jakub Fořt  
Ing. František Haburaj, Ph.D.

## **Příloha I:**

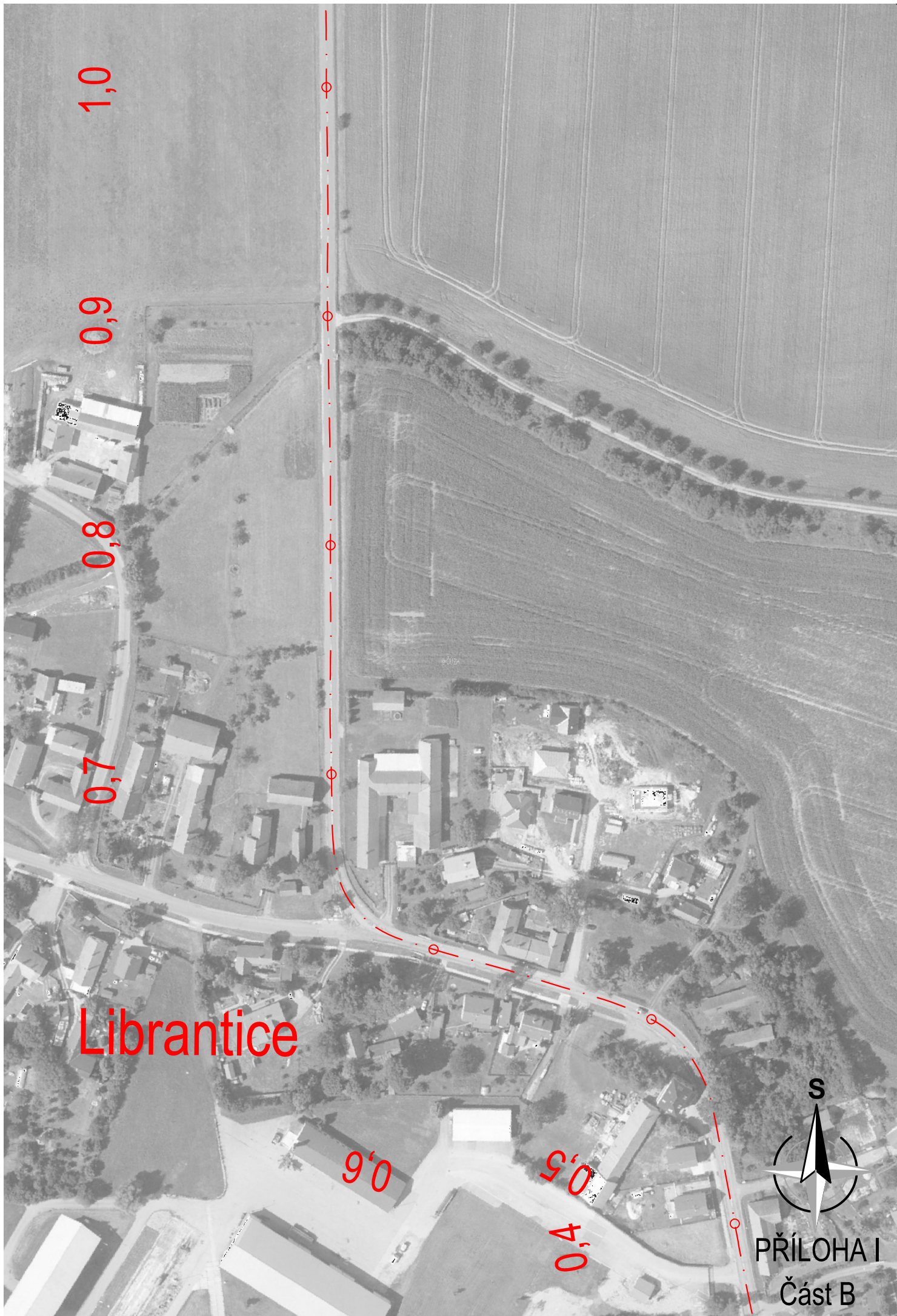
**Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky**

**Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod**

**Leden / Únor – 2020**









1,0

1,1

1,2

1,3

1,4

1,5



PŘÍLOHA I  
Část C



1,5

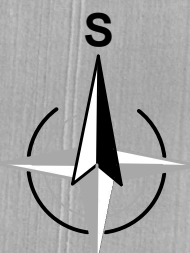
1,6

1,7

1,8

1,9

2,0



PŘÍLOHA I  
Část D









2,5

2,6

2,7

2,8

2,9

3,0

VZOREK - V2  
km 2,68300



PŘÍLOHA I  
Část F



3,0

3,1

3,2

3,3

3,4

3,5



PŘÍLOHA I

Část G







Výrava

4,5

4,4

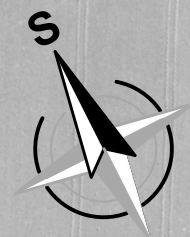
4,3

4,2

4,1

4,0

VZOREK - V3  
km 4,03900



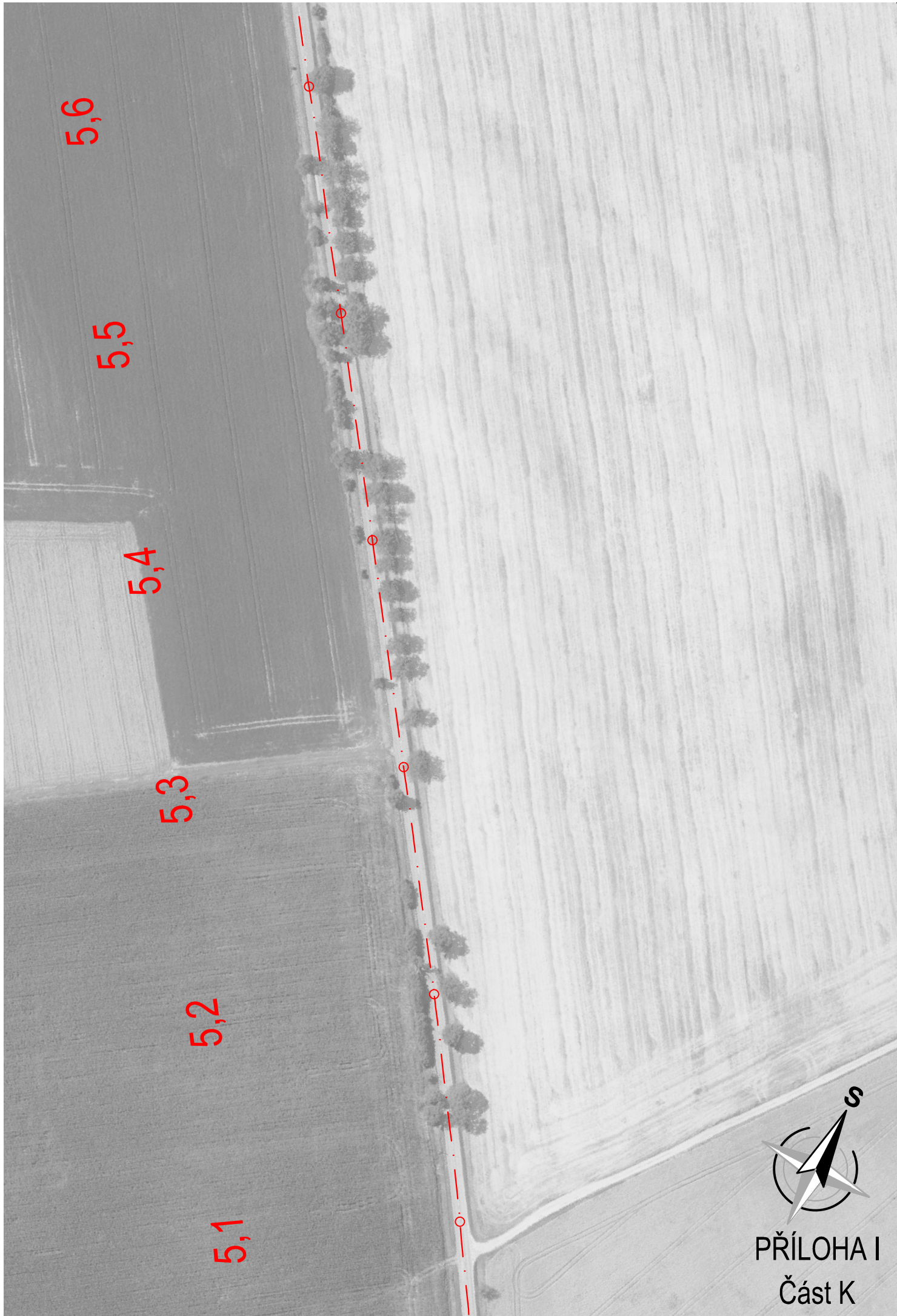
PŘÍLOHA I  
Část I





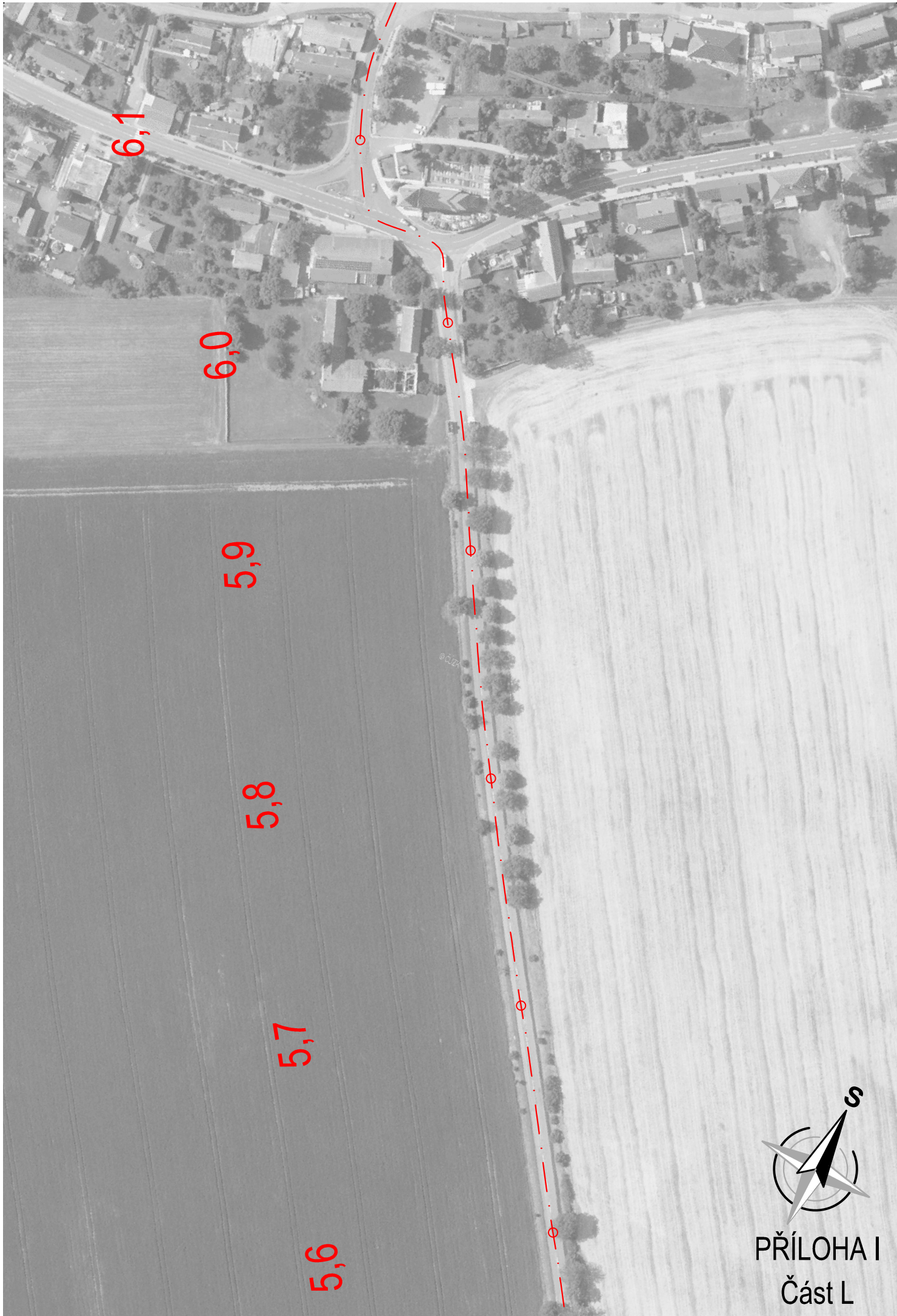
PŘÍLOHA I  
Část J



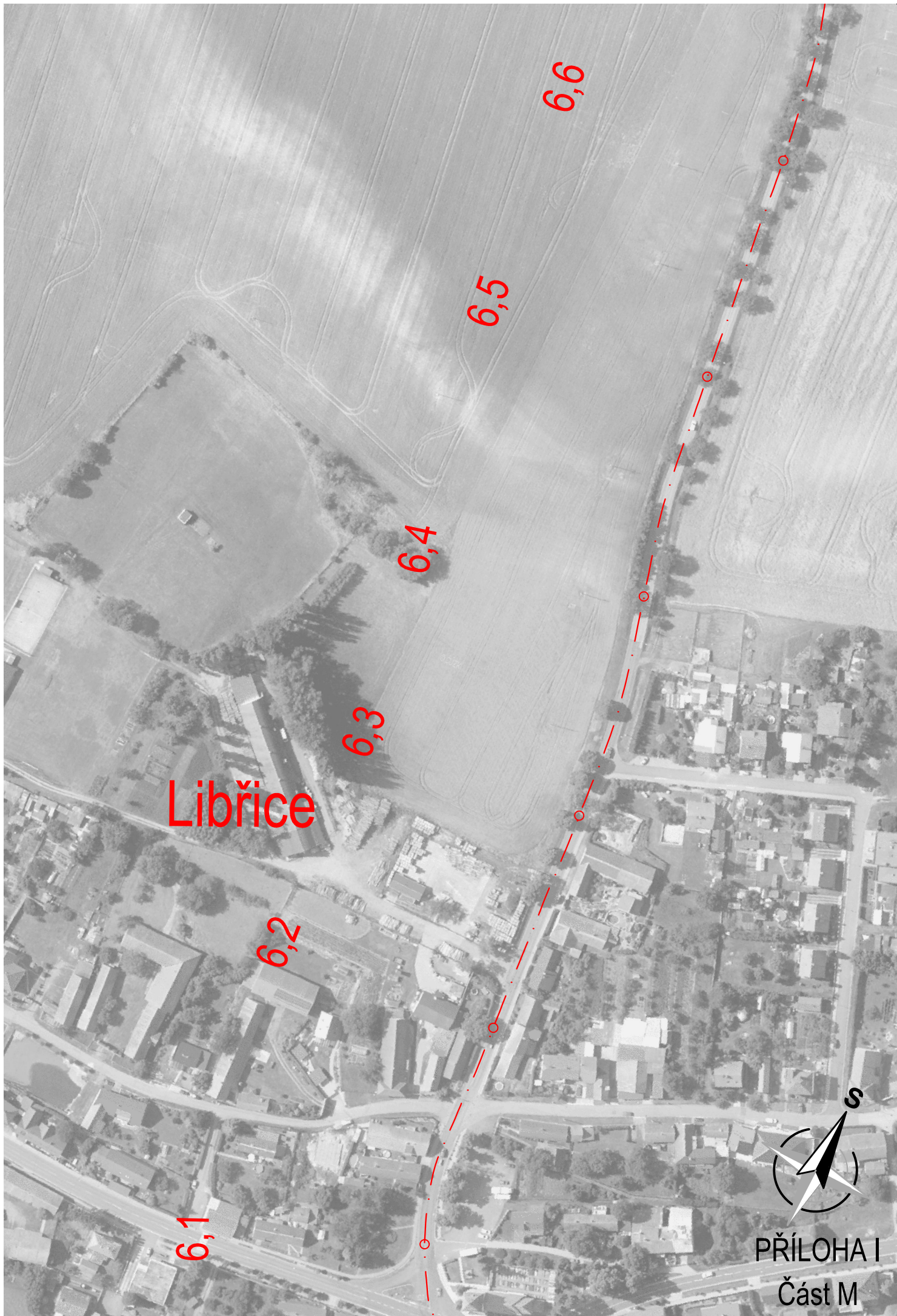


PŘÍLOHA I  
Část K







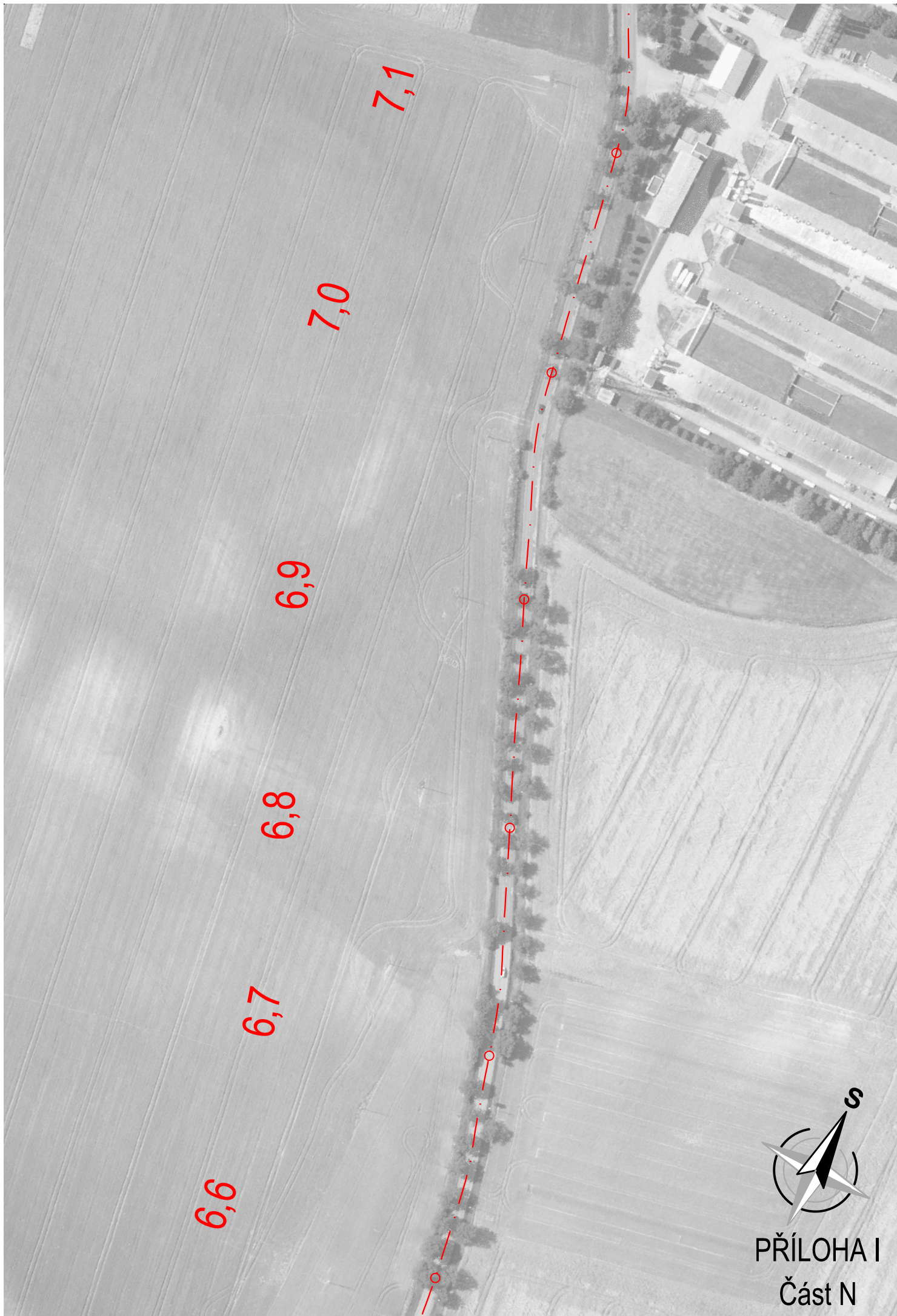


Libřice



PŘÍLOHA I  
Část M





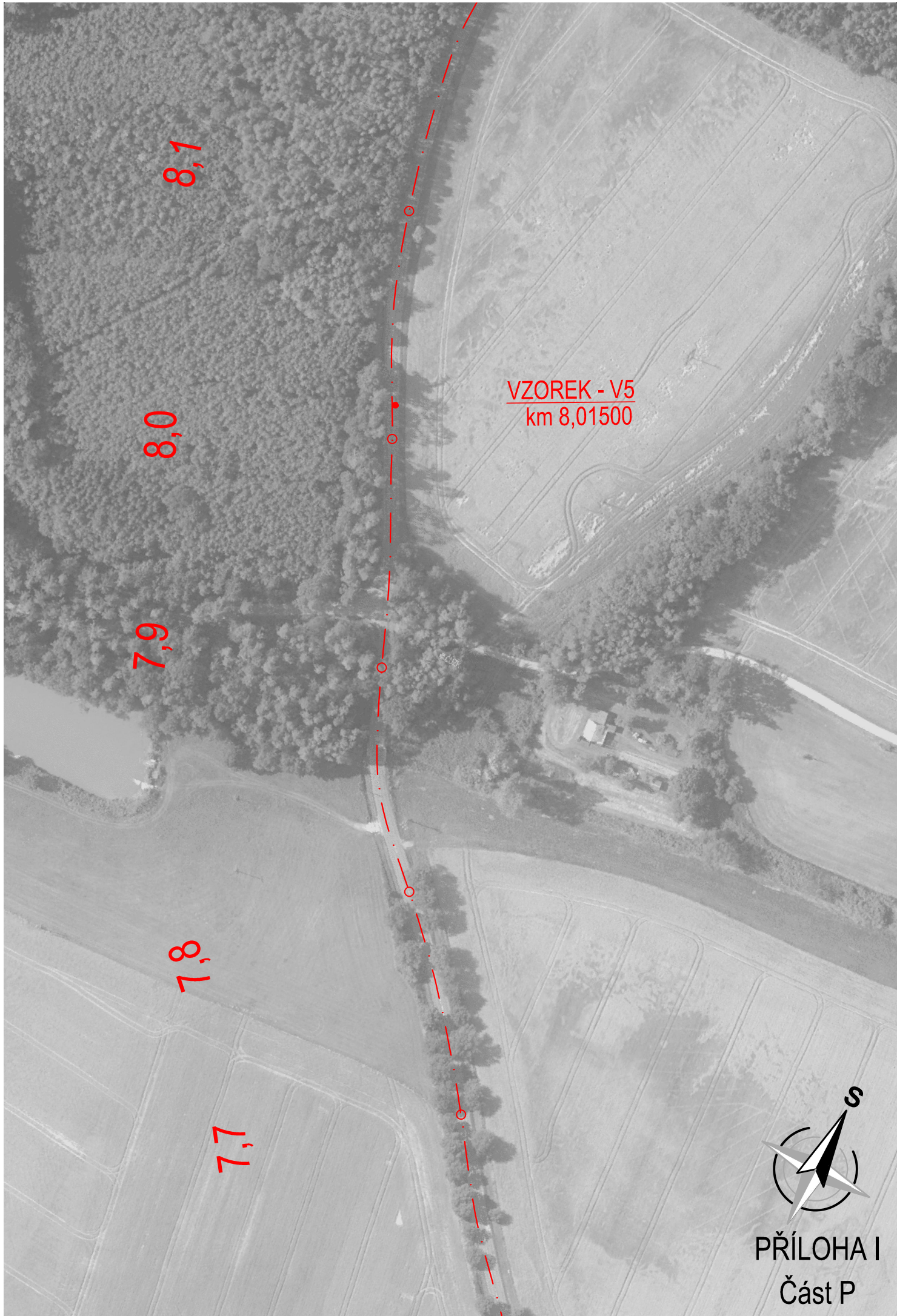
S  
PŘÍLOHA I  
Část N





PŘÍLOHA I  
Část 0





8,1

8,0

7,9

7,8

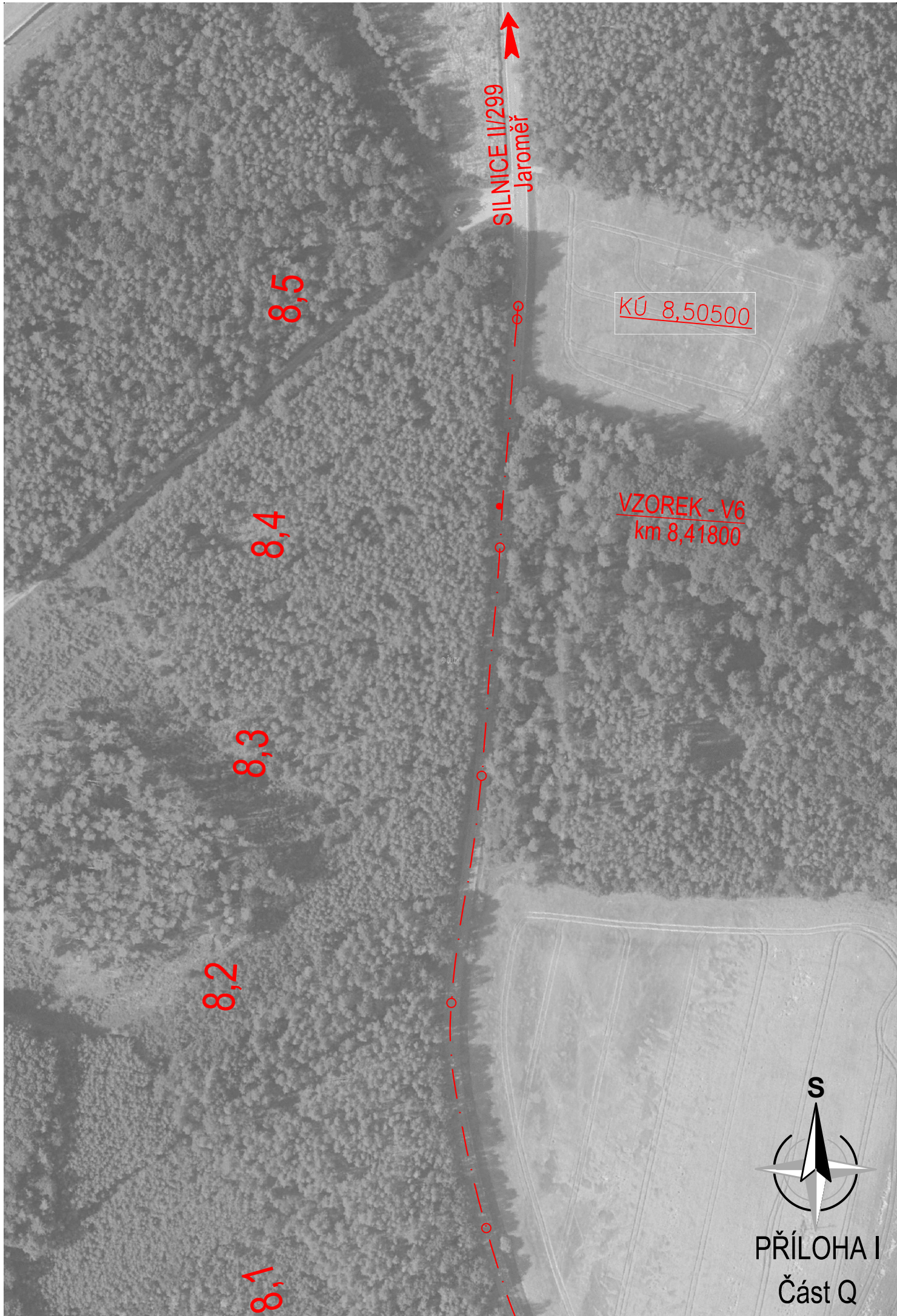
7,7

VZOREK - V5  
km 8,01500



PŘÍLOHA I  
Část P

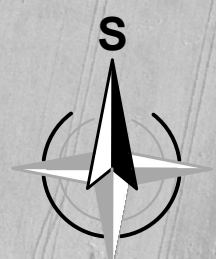




SILNICE II/299  
Jaroměř

KÚ 8,50500

VZOREK - V6  
km 8,41800



PŘÍLOHA I  
Část Q



## **Příloha II:**

**Protokoly o zkoušce asfaltových vrstev vozovky**  
**Silnice II/299 Librantice – hranice okresu Náchod**  
**(stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků)**

**Leden / Únor – 2020**



L 1332

DSP a.s.  
Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

Datum: 14.02.20

Věc: Výrok o shodě k protokolu o zkoušce

Číslo vzorku	Označení vzorku	Ukazatel (mg/kg)	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída			
				ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
1323	V 1-1	PAU	0.33	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1324	V 1-2	PAU	0.21	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1325	V 1-3	PAU	< 0.20	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1326	V 2-1	PAU	< 0.20	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1327	V 2-2	PAU	< 0.20	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1328	V 2-3	PAU	0.97	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1329	V 3-1	PAU	< 0.20	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1330	V 3-2	PAU	< 0.20	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1331	V 3-3	PAU	0.47	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1332	V 4-1	PAU	< 0.20	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1333	V 4-2	PAU	0.37	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1334	V 4-3	PAU	0.26	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1335	V 4-4	PAU	< 0.20	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1336	V 4-5	PAU	0.50	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1337	V 5-1	PAU	1.14	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1338	V 5-2	PAU	< 0.20	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1339	V 5-3	PAU	45.0	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1340	V 6-1	PAU	0.51	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1341	V 6-2	PAU	0.42	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300
1342	V 6-3	PAU	115	≤ 12	12 < x ≤ 25	25 < x ≤ 300	> 300

Na základě Sbírky zákonů č.130/2019 Přílohy č.1 Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) jsou vzorky č. 1323 – 1338, 1340, 1341 zařazeny jako ZAS-T1, vzorky 1339 a 1342 ZAS-T3.

Nejistota měření při výroku o shodě není zohledňována.

Schválil: Ing. Zuzana Vopršalová  
vedoucí laboratoře





L 1332

strana 1 z 21 stran protokolu č.637/20

## Protokol o zkoušce č.637/20

<b>Místo provedení analýz</b>	:	Laboratoř ENVIREX spol. s r.o. Chotěboř
<b>Lab.číslo vzorků</b>	:	1323 - 1342
<b>Zadavatel</b>	:	DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Pardubice
<b>Lokalita</b>	:	Librantice
<b>Objednávka</b>	:	průběžná
<b>Odběr</b>	:	zadavatel - výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat
<b>Datum přijetí vzorku</b>	:	05.02.20
<b>Datum provedení analýz</b>	:	05.02.20 – 14.02.20
<b>Termín dodání výsledků</b>	:	maximálně do 14 dnů
<b>Počet stran protokolu</b>	:	21

Výsledky označené " S " byly získány subdodávkou.

Metody s kódem ukončeným " N " nejsou akreditovány.

Pokud provádí odběr vzorku pracovník laboratoře, jedná se o akreditovaný odběr.

**Poznámka:**

Rozšířená nejistota charakterizuje interval hodnot, ve kterém lze s pravděpodobností 95 % očekávat skutečnou hodnotu naměřené resp. vypočtené veličiny. Je vyjádřen jako dvojnásobek odhadu relativní směrodatné odchylky měřené veličiny. Nezahrnuje nejistotu vzorkování.

## 1. Analýzy:

Označení : Librantice, asfaltová směs V 1-1  
 Lab.číslo : 1323  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.028	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.028	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.032	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg	0.20	±30%	PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.33		PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.39	±7%	S-1



Označení : Librantice, asfaltová směs V 1-2  
 Lab.číslo : 1324  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.10	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg <	0.010		PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.015	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg	0.023	±30%	PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg	0.014	±30%	PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.21	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.39	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 1-3  
 Lab.číslo : 1325  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.019	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.016	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.027	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.025	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg	0.040	±30%	PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg	0.011	±30%	PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg <	0.20		PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.28	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 2-1  
 Lab.číslo : 1326  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Acenaften	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Acenaftylen	mg/kg	< 0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.014	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	< 0.20		PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.83	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 2-2  
 Lab.číslo : 1327  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.023	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.016	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.036	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.018	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg	0.014	±30%	PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg <	0.20		PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.52	±7%	S-1



Označení : Librantice, asfaltová směs V 2-3  
 Lab.číslo : 1328  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.19	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.20	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.18	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.072	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.16	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg	0.017	±30%	PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg	0.11	±30%	PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg	0.012	±30%	PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	0.014	±30%	PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.97	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.36	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 3-1  
 Lab.číslo : 1329  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.015	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.028	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.055	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.012	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg <	0.20		PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.16	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 3-2  
 Lab.číslo : 1330  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.011	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg <	0.010		PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.026	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.018	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg <	0.20		PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.18	±7%	S-1



Označení : Librantice, asfaltová směs V 3-3  
 Lab.číslo : 1331  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.041	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.25	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.026	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.024	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg	0.023	±30%	PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg	0.043	±30%	PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	0.012	±30%	PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.47	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.35	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 4-1  
 Lab.číslo : 1332  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.011	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.029	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.012	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg <	0.20		PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.89	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 4-2  
 Lab.číslo : 1333  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.048	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.25	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.034	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.37	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.45	±7%	S-1



Označení : Librantice, asfaltová směs V 4-3  
 Lab.číslo : 1334  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.046	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Acenaftylen	mg/kg	< 0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.020	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.16	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.26	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.14	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 4-4  
 Lab.číslo : 1335  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.023	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg <	0.010		PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.011	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.015	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg <	0.20		PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.30	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 4-5  
 Lab.číslo : 1336  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.18	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.038	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.012	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.22	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg	0.011	±30%	PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg	0.017	±30%	PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.50	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.05	±7%	S-1



Označení : Librantice, asfaltová směs V 5-1  
 Lab.číslo : 1337  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.37	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	0.11	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.096	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.051	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.47	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg	0.011	±30%	PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	1.41	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.05	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 5-2  
 Lab.číslo : 1338  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.034	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg <	0.010		PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.024	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.013	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg <	0.20		PAU-2, CH-43
Sušina	%	98.36	±7%	S-1



Označení : Librantice, asfaltová směs V 5-3  
 Lab.číslo : 1339  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.41	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	2.97	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	2.54	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg	11.0	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg	3.00	±30%	PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	11.2	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg	7.83	±30%	PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg	2.02	±30%	PAU-2
Chrysen	mg/kg	1.41	±30%	PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg	0.87	±30%	PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg	0.40	±30%	PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg	0.66	±30%	PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	0.16	±30%	PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.21	±30%	PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0.27	±30%	PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	45.0	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.34	±7%	S-1

Označení : Librantice, asfaltová směs V 6-1  
 Lab.číslo : 1340  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.14	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Acenaftylen	mg/kg	< 0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.030	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.29	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg	0.024	±30%	PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	< 0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	< 0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.51	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.58	±7%	S-1



Označení : Librantice, asfaltová směs V 6-2  
 Lab.číslo : 1341  
 Materiál : pevný  
 Odběr : PEL

analyt	jednotka	zjištěná hodnota	rozšířená nejistota	kód metody
ve 100% sušině				
Polycyklické aromatické uhlovodíky				
Naftalen	mg/kg	0.32	±30%	PAU-2
Acenaften	mg/kg <	0.010		PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fenantren	mg/kg	0.024	±30%	PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.021	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Chrysen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <	0.010		PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <	0.010		PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	0.42	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	99.62	±7%	S-1