

Kostěnice 111  
530 02 Kostěnice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

**Doplňující průzkum konstrukce vozovky**  
**Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků**  
**Silnice III/3437 Miřetice – Včelákov**

**Prosinec 2021**



**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 III/3437 Měretice – Včelákov**

**PŘÍLOHA II: Protokoly o zkoušce asfaltových vrstev vozovky  
Silnice III/3437 Měretice – Včelákov  
(stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků)**

**1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****1.1. Průzkum**

Název průzkumu:	Doplňující průzkum konstrukce vozovky Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků Silnice III/3437 Miřetice – Včelákov
Místo průzkumu:	Silnice III/3437 Miřetice – Včelákov Okres Chrudim Pardubický kraj
Datum provedení průzkumu:	Prosinec 2021
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 Kostěnice

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 vozovky Silnice III/3437 Měretice – Včelákov, 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 III/3437 Měretice – Včelákov, okres Chrudim, Pardubický 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 byly provedeny 4 jádrové vývrty Ø 150 mm na Silnici III/3437 Měretice – Včelákov. Místa vývrtů ve vozovce byla po dohodě s investorem stanovena tak, aby byla reprezentativním vzorkem stavu vozovky. Průzkumné vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku konstrukce vozovky. Vývrty byly prováděny ve vozovkách s krytem z hutněných asfaltových vrstev a penetračního makadamu. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 20.000 m<sup>2</sup>.

### **4.2. Popis stávajícího stavu**

Zájmový úsek Silnice III/3437 Měretice – Včelákov se nachází v provozním staničení km 7,544 – 10,275 (úsekové staničení 0,000 – 2,731). Začátek řešeného úseku je v místě křižovatky se silnicí III/33774 v obci Měretice, konec úseku je situován v místě křižovatky se silnicí III/35522 v obci Včelákov. Celková délka zájmového úseku je 2.731 m. Celková plocha zájmové oblasti komunikace nepřesahuje 20.000 m<sup>2</sup>.

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

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



Odvedení srážkových vod z komunikace je v intravilánu obcí Miřetice a Včelákov zabezpečeno systémem podélných a příčných sklonů k silničním obrubám odkud jsou dešťové vody svedeny podélnými sklony do uličních vpustí, případně do přilehlé zeleně.

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

Na zájmovém úseku komunikace byly provedeny celkem 4 jádrové vývrty Ø 150 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 konstrukce vozovky tak, aby bylo možno spolehlivě stanovit tloušťky konstrukčních vrstev vozovky. Místa a počet provedených vývrtů byl stanoven 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 vývrty byly označeny symbolem Vzorek – V2, V4, V7 a V9. Značení bylo provedeno vzestupně ve směru Miřetice – Včelákov, tj. proti směru provozního staničení komunikace.

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

**Vzorek – V2**

Popis polohy vřvtu: Silnice III/3437 Měritice – Včelákov  
levý jízdní pruh vozovky (směr Včelákov)  
km 0,351 00  
1,20 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	35 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	95 mm	PM	Penetrační makadam
	370 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32, zahliněno)

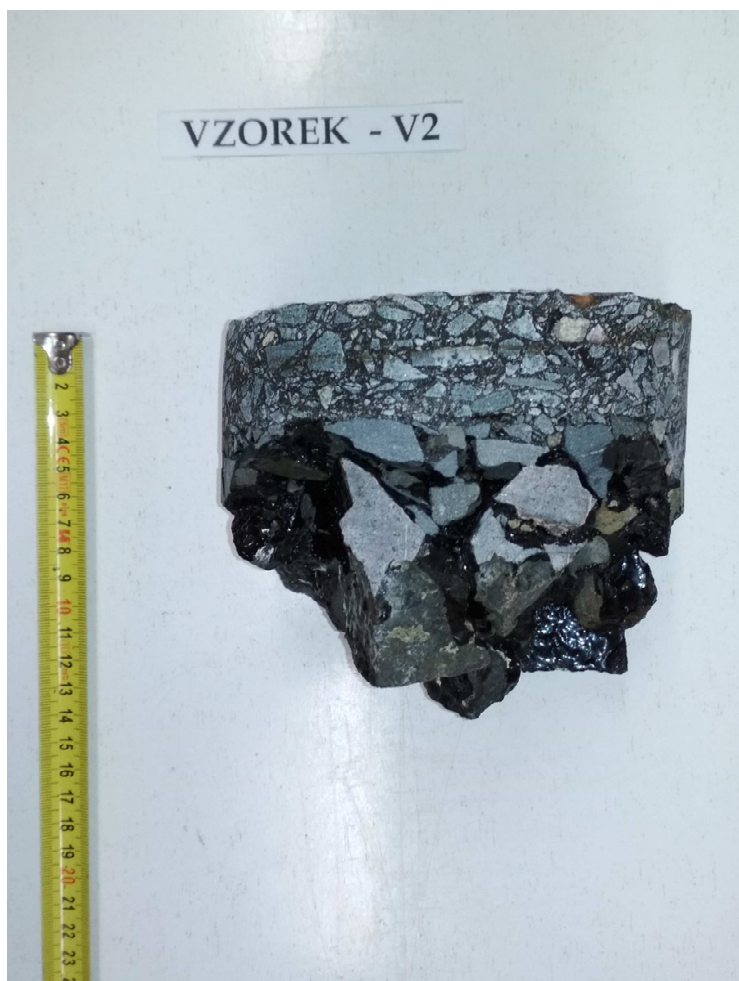
Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 500 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V2:**

*Obr. 1 - Jádro vřvtu Vzorek – V2 (in situ).*



*Obr. 2 - Jádru vývrtu Vzorek – V2 (laboratoř).*



**Vzorek – V4**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3437 Měříte – Včelákov  
levý jízdní pruh vozovky (směr Včelákov)  
km 0,837 00  
1,20 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	10 mm	PR	Postřík regenerační (rozpadlý)
	70 mm	PM	Penetrační makadam (rozpadlý)
	70 mm	PM	Penetrační makadam
	180 mm	Š	Štěrka (frakce 0/32, zahliněno)
	120 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 450 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V4:**

*Obr. 3 - Jádro vývrtu Vzorek – V4 (in situ).*





*Obr. 4 - Jádru vývrtu Vzorek – V4 (laboratoř).*



**Vzorek – V7**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3437 Měritice – Včelákov  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Včelákov)  
km 1,590 00  
1,00 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	10 mm	PR	Postřík regenerační
	130 mm	PM	Penetrační makadam (rozpadlý)
	65 mm	PM	Penetrační makadam
	395 mm	Š	Štěrka (frakce 0/32, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 600 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V7:**

*Obr. 5 - Jádro vývrtu Vzorek – V7 (in situ).*



Obr. 6 - Jádru vývrtu Vzorek – V7 (laboratoř).





**Vzorek – V9**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3437 Měříte – Včelákov  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Včelákov)  
km 2,161 00  
1,10 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	10 mm	PR	Postřík regenerační
	90 mm	PM	Penetrační makadam
	100 mm	PM	Penetrační makadam
	90 mm	PM	Penetrační makadam
	160 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 450 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V9:**

*Obr. 7 - Jádro vývrtu Vzorek – V9 (in situ).*



Obr. 8 - Jádru vývrtu Vzorek – V9 (laboratoř).



## 5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Celkem byly provedeny 4 jádrové vývrty Ø 150 mm na vozovce Silnice III/3437 Měříte – Včelákov.

Tab. 1 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrty Vzorek – V2.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	35 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	95 mm	PM	Penetrační makadam	
	370 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>500 mm</b>			

Tab. 2 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V2.

Tab. 2: Souhrnné množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) vZorot V2.					
Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V2	PM	1,37	≤ 12	ZAS-T1	

Tab. 3 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrty Vzorek – V4.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V4	10 mm	PR	Postřik regenerační	rozpadlý
	70 mm	PM	Penetrační makadam	rozpadlý
	70 mm	PM	Penetrační makadam	
	180 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32, zahliněno
	120 mm	ŠT	Štět	
<b>Celkem</b>	<b>450 mm</b>			

Tab. 4 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V4.

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V4	PR + PM	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	

**Tab. 5 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V7.**

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V7</b>	10 mm	PR	Postřík regenerační	
	130 mm	PM	Penetrační makadam	rozpadlý
	65 mm	PM	Penetrační makadam	
	395 mm	Š	Štěrk	frakce 0/32, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>600 mm</b>			

**Tab. 6 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V7.**

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V7	PR + PM	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	

**Tab. 7 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V9.**

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V9</b>	10 mm	PR	Postřík regenerační	
	90 mm	PM	Penetrační makadam	
	100 mm	PM	Penetrační makadam	
	90 mm	PM	Penetrační makadam	
	160 mm	Š	Štěrk	frakce 0/32
<b>Celkem</b>	<b>450 mm</b>			

**Tab. 8 – Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) Vzorek – V9.**

Vývrt	Ukazatel PAU [mg/kg]				Poznámka
	Vrstvy konstrukce	Naměřená hodnota	Kvalitativní třída		
V9	PR + PM	< 0,20	≤ 12	ZAS-T1	

## 6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V prosinci 2021 byly provedeny 4 jádrové vývrty Ø 150 mm pro určení skladby konstrukce vozovky a stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v asfaltových směsích konstrukčních vrstev vozovky Silnice III/3437 Měříte – Včelákov. Diagnostické vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku konstrukce 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:

### **Polycyklické aromatické uhlovodíky (dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.)**

**Na základě Vyhlášky č. 130/2019 Sb., Přílohy č. 1 Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), lze všechny odebrané vzorky asfaltových směsí vozovky zařadit do třídy ZAS-T1.**

Provedený průzkum může sloužit jako podklad pro návrh opravy konstrukce vozovky Silnice III/3437 v zájmovém úseku komunikace Měříte – Včelákov.

Kostěnice, prosinec 2021

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

## **Příloha I:**

**Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky**

**Silnice III/3437 Miřetice – Včelákov**

**Prosinec 2021**



# Miřetice

ZO 0,00000

SILNICE II/337  
Louka

SILNICE III/33774  
Dřevěš

0,0

0,1

0,2

0,3

0,4

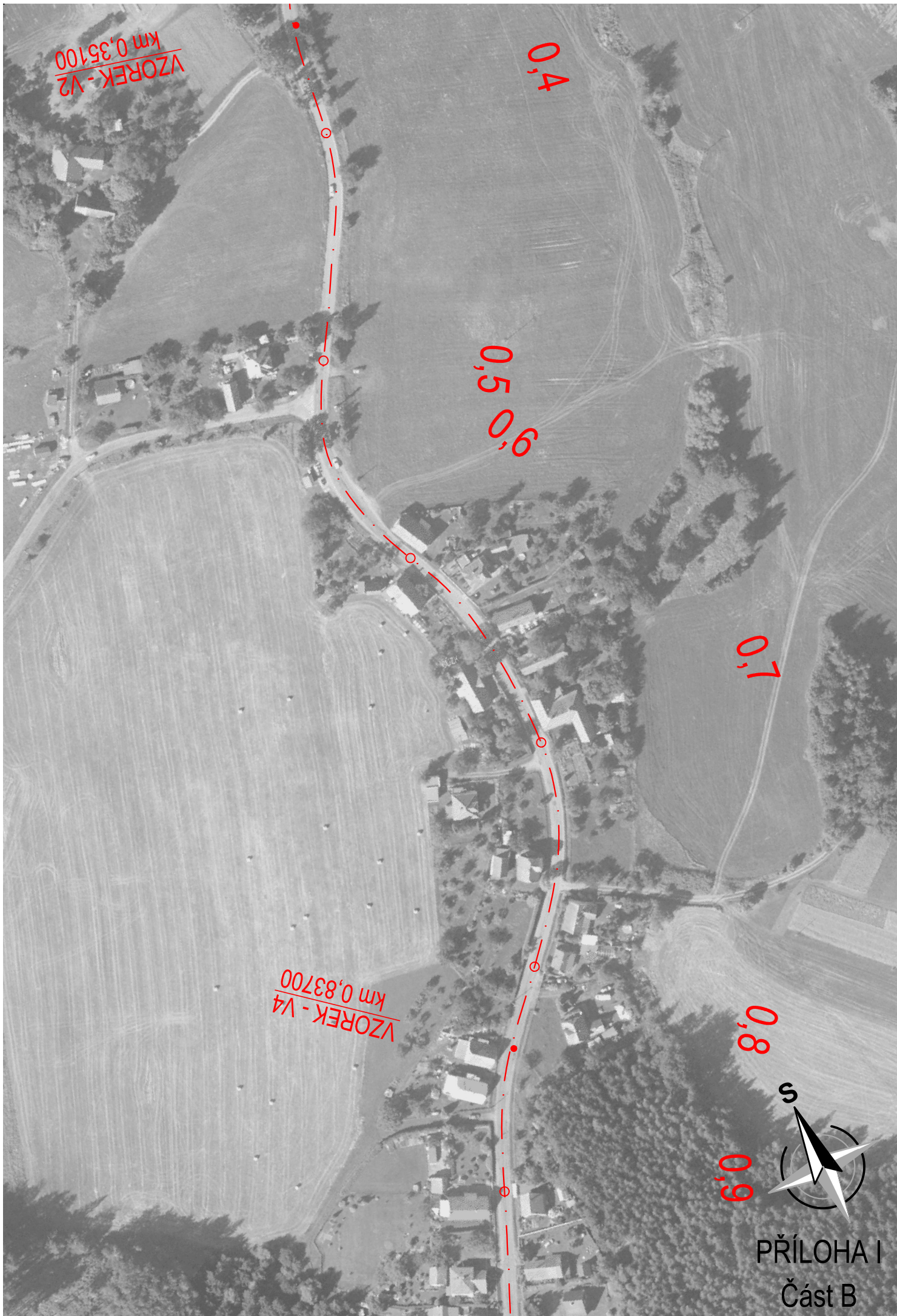
SILNICE III/3437

VZOREK - V2  
km 0,35100

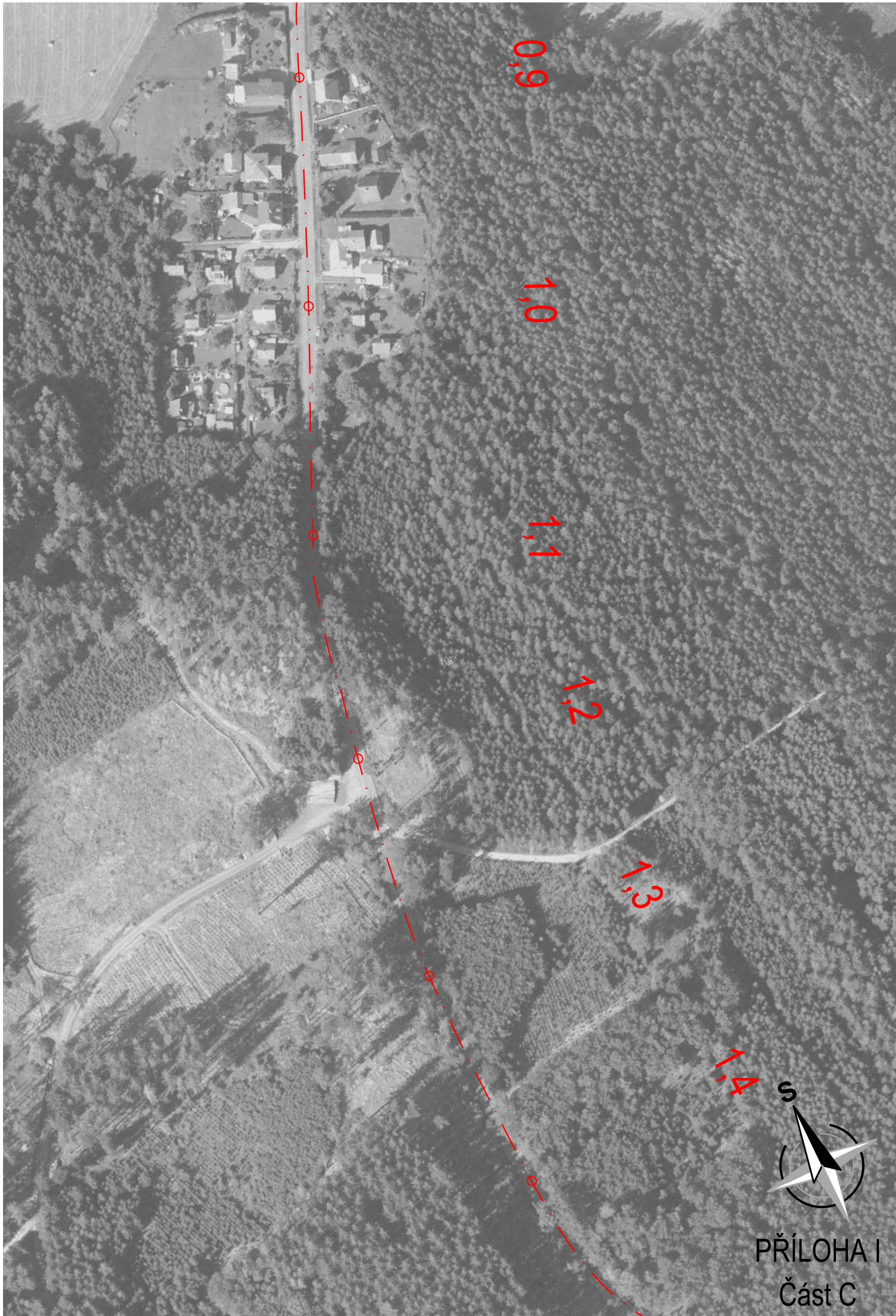


PŘÍLOHA I  
Část A



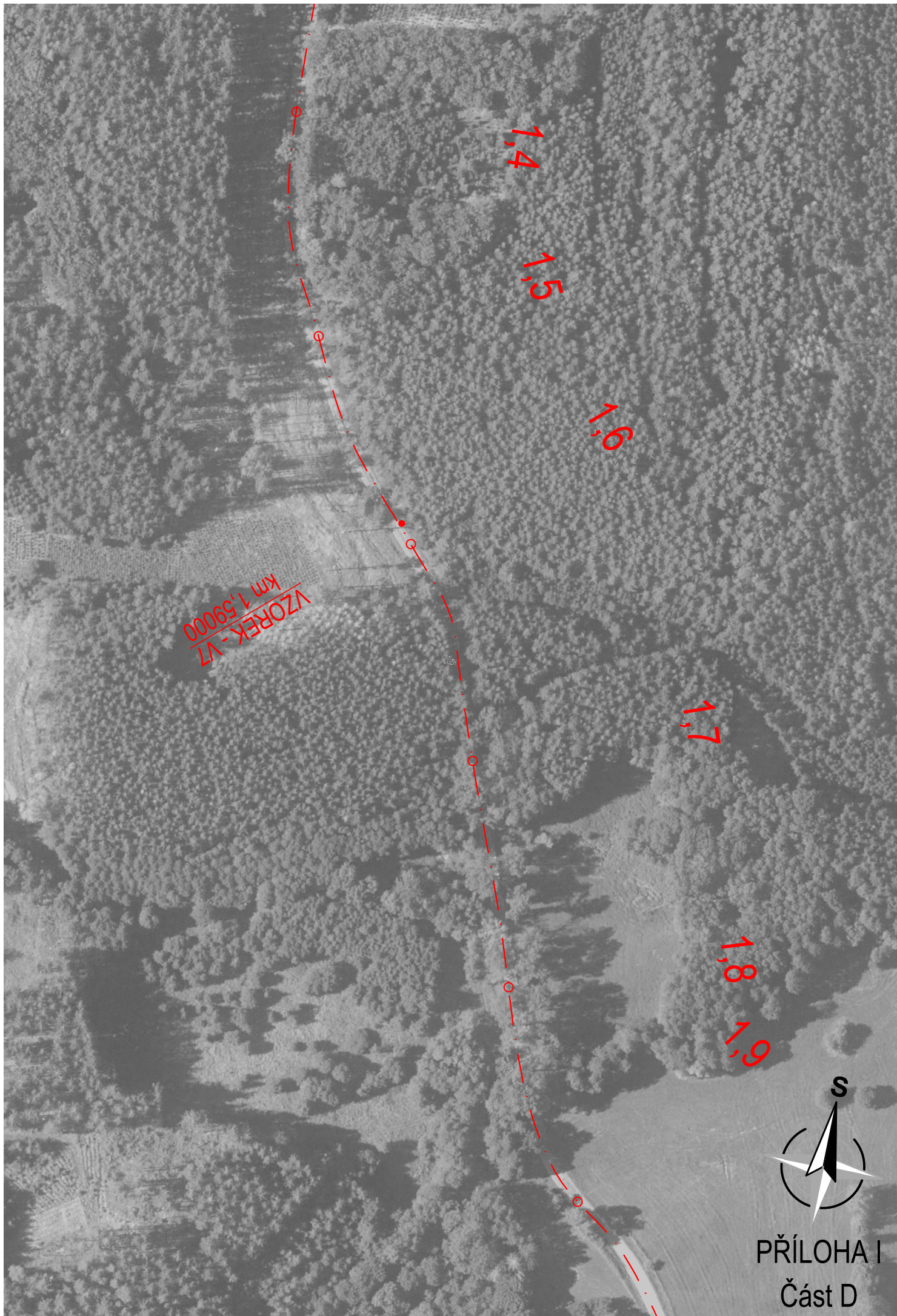






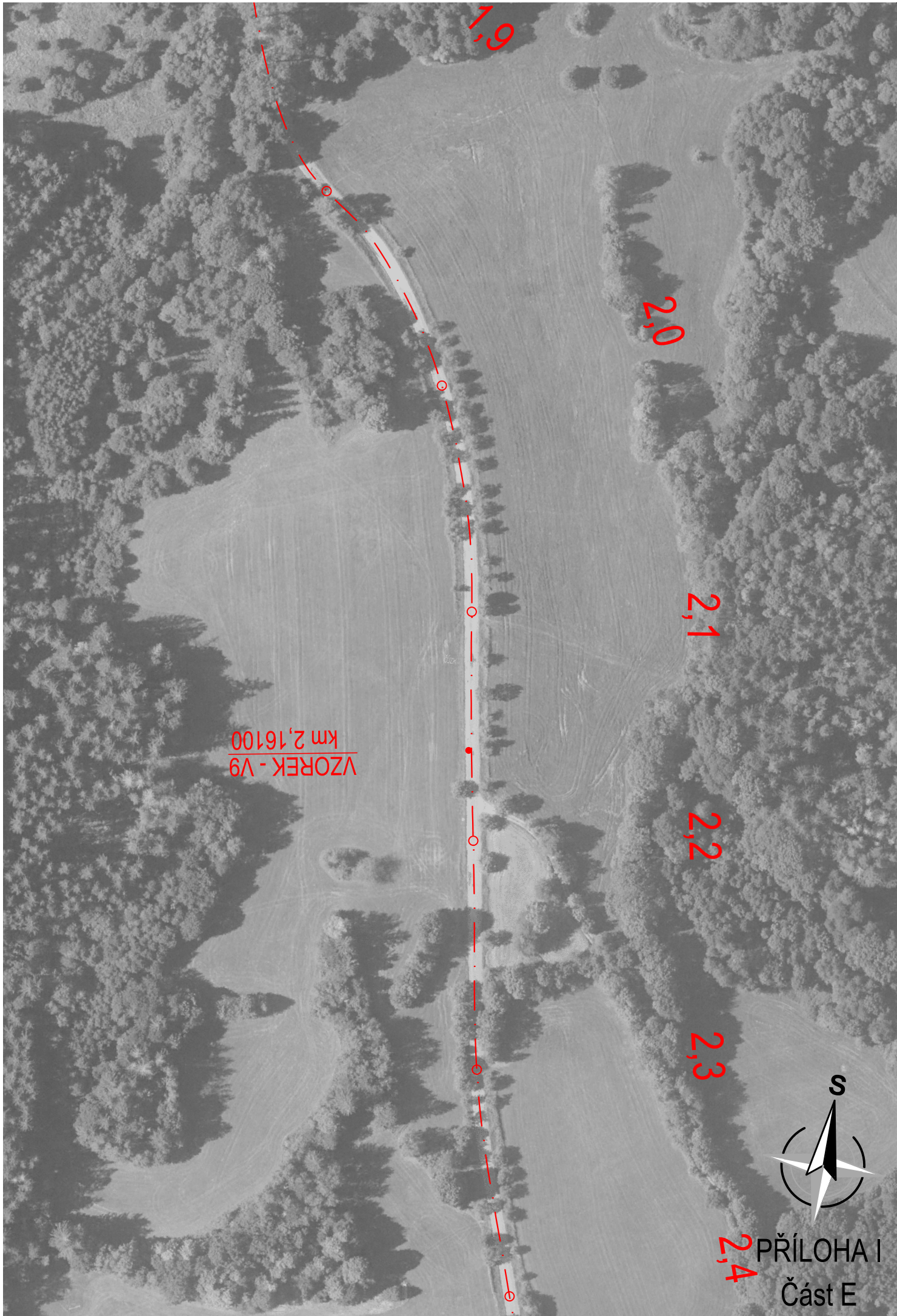
PŘÍLOHA I  
Část C





PŘÍLOHA I  
Část D





2,9

2,0

2,1

2,2

2,3

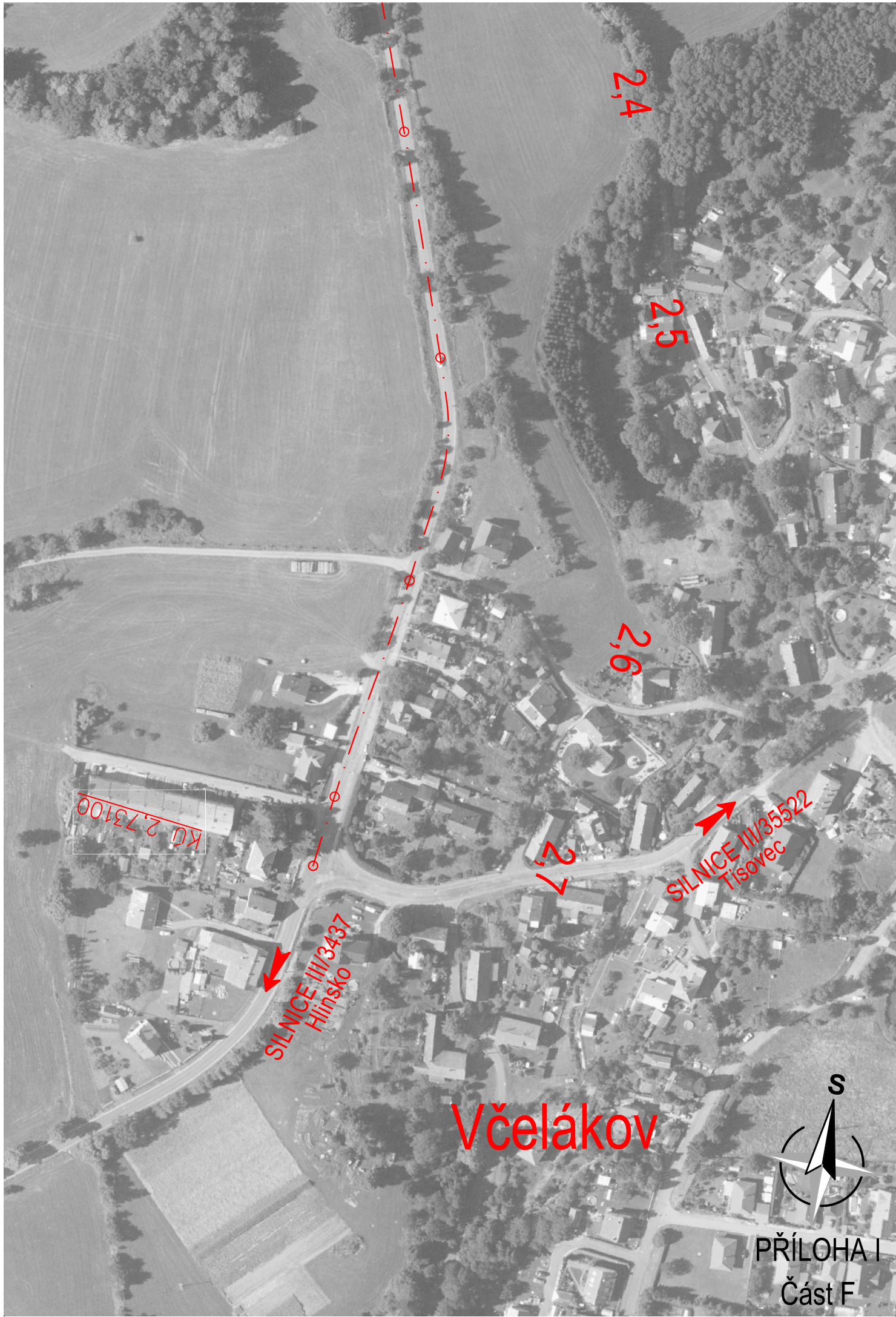
2,4

VZOREK - V9  
km 2,16100



PŘÍLOHA I  
Část E





Včelákov



PŘÍLOHA I  
Část F

## **Příloha II:**

**Protokoly o zkoušce asfaltových vrstev vozovky**  
**Silnice III/3437 Miřetice – Včelákov**  
**(stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků)**

**Prosinec 2021**



POSKYTOVÁNÍ  
LABORATORNÍCH SLUŽEB

ENVIREX spol. s r. o. Chotěboř  
Průmyslová 1756  
583 01 Chotěboř

Laboratoř ENVIREX spol. s r.o. Chotěboř

Tel.: 569 623 175 envirexchotebor@seznam.cz

Zkušební laboratoř č. 1332 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



L 1332

DSP a.s.  
Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

Datum: 14.12.21

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
54	V 2-2	PAU	1.37	$\leq 12$	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	$> 300$
55	V 4	PAU	$< 0.20$	$\leq 12$	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	$> 300$
56	V 7	PAU	$< 0.20$	$\leq 12$	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	$> 300$
57	V 9	PAU	$< 0.20$	$\leq 12$	$12 < x \leq 25$	$25 < x \leq 300$	$> 300$

Na základě Sbírky zákonů č.130/2019 Přílohy č.1 Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) jsou vzorky č. 54 - 57 zařazeny jako ZAS-T1.

Nejistota měření při výroku o shodě není zohledňována. Hodnocení je provedeno jako porovnání laboratorního výsledku s limitem uvedeným v příslušné legislativě.

Schválil: Ing. Zuzana Vopršalová  
vedoucí laboratoře

Příloha: Protokol č. 037/22







L 1332

strana 1 z 5 stran protokolu č.037/22

## Protokol o zkoušce č.037/22

<b>Místo provedení analýz</b>	:	Laboratoř ENVIREX spol. s r.o. Chotěboř
<b>Lab.číslo vzorku</b>	:	54, 55, 56, 57
<b>Zadavatel</b>	:	DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Pardubice
<b>Lokalita</b>	:	Miřetice - Včelákov Silnice III/3437
<b>Objednávka</b>	:	průběžná
<b>Odběr</b>	:	zadavatel výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat
<b>Datum přijetí vzorku</b>	:	06.12.21
<b>Datum provedení analýz</b>	:	06.12.21 – 14.12.21
<b>Termín dodání výsledků</b>	:	maximálně do 14 dnů
<b>Počet stran protokolu</b>	:	5

Výsledky označené " S " byly získány subdodávkou.

Metody s kódem ukončeným " N " jsou mimo rozsah akreditace.

Pokud provádí odběr vzorku pracovník laboratoře, jedná se o odběr v rozsahu akreditace.

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 : Měřetice - Včelákov, silnice III/3437, asfaltová směs V 2-2  
 Lab.číslo : 54  
 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	0.18	±30%	PAU-2
Acenaftylen	mg/kg <	0.20		CH-43
Fluoren	mg/kg	0.079	±30%	PAU-2
Fenantren	mg/kg <	0.010		PAU-2
Antracen	mg/kg <	0.010		PAU-2
Fluoranthén	mg/kg	0.15	±30%	PAU-2
Pyren	mg/kg	0.16	±30%	PAU-2
Benzo(a)antracen	mg/kg	0.085	±30%	PAU-2
Chrysen	mg/kg	0.097	±30%	PAU-2
Benzo(b)fluoranthén	mg/kg	0.16	±30%	PAU-2
Benzo(k)fluoranthén	mg/kg	0.059	±30%	PAU-2
Benzo(a)pyren	mg/kg	0.10	±30%	PAU-2
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	0.053	±30%	PAU-2
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.063	±30%	PAU-2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0.079	±30%	PAU-2
PAU (Σuhlovodíků)	mg/kg	1.37	±30%	PAU-2, CH-43
Sušina	%	97.71	±7%	S-1

Označení : Měřetice - Včelákov, silnice III/3437, asfaltová směs V 4  
 Lab.číslo : 55  
 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	< 0.010		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	< 0.010		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	%	98.14	±7%	S-1

Označení : Měřetice - Včelákov, silnice III/3437, asfaltová směs V 7  
 Lab.číslo : 56  
 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	< 0.010		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	< 0.010		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	%	98.26	±7%	S-1

Označení : Měřetice - Včelákov, silnice III/3437, asfaltová směs V 9  
Lab.číslo : 57  
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	< 0.010		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	< 0.010		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	%	97.96	±7%	S-1

## 2. Metody:

### Metodiky uloženy v laboratoři k nahlédnutí.

Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků metodou kapalinové chromatografie po extrakci tuhou fází (s fluorescenčním detektorem) dle PAU-2 část 2 (ČSN 757554, ČSN EN ISO 17993)

Stanovení BTEX a chlorovaných alifatických uhlovodíků metodou plynové chromatografie po separaci SPME (s FID detektorem) dle CH-43 část 2 (ČSN EN ISO 10301, TNV 75 7055)

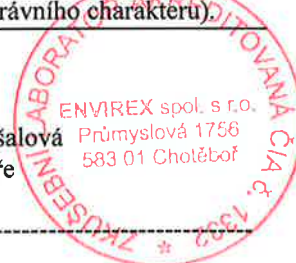
Stanovení sušiny gravimetricky dle S-1 část 2 (ČSN 58 0120)

### 3. Prohlášení:

Tento protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře ENVIREX s.r.o. Chotěboř jinak než celý. Výsledky se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru).

Datum vydání protokolu: 14.12.21

Protokol schválil: Ing. Zuzana Vopršalová  
vedoucí laboratoře



Toto je konec protokolu