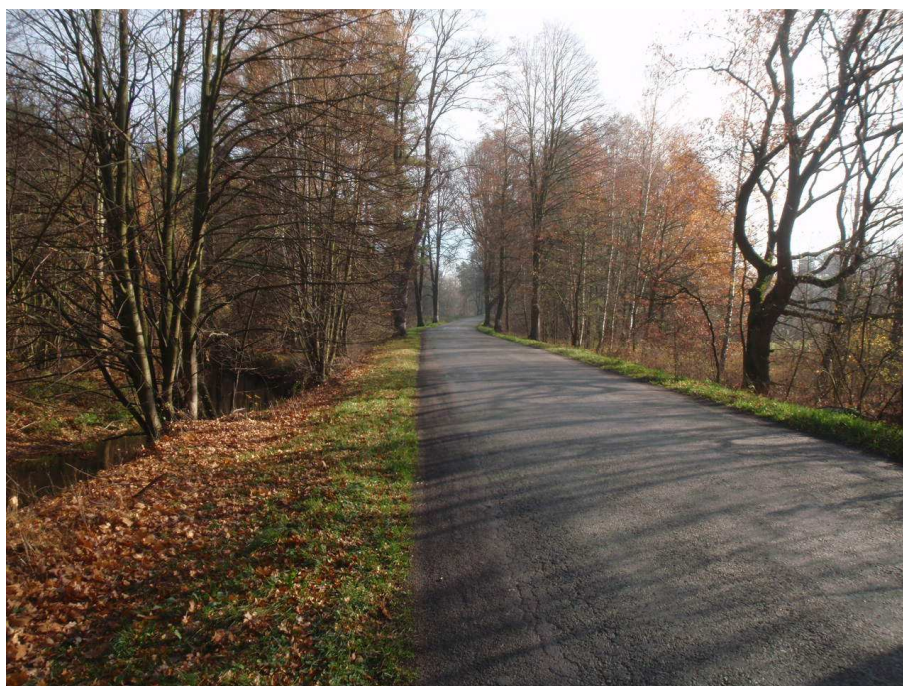


Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

**Průzkum konstrukce vozovky**  
**Silnice III/3229 Břehy – Semín**

**Listopad 2018**



**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/3229 Břehy – Semín**

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

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky  
Silnice III/3229 Břehy – Semín

Místo průzkumu: Silnice III/3229 Břehy – Semín  
Okres Pardubice  
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: Listopad 2018

Druh průzkumu: Stanovení skladby konstrukce vozovky

**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 vozovky Silnice III/3229 v úseku Břežy – Semín, bylo investorem průzkumu objednáno u zpracovatele provedení průzkumu konstrukce vozovky formou jádrových vývrtů. 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/3229 v úseku Břežy – Semín, okres Pardubice, Pardubický kraj. Cílem průzkumu bylo stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrtů.

Celkem bylo provedeno 7 jádrových vývrtů Ø 150 mm na Silnici III/3229 Břežy – Semín. 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.

### **4.2. Popis stávajícího stavu**

Zájmový úsek komunikace III/3229 Břežy – Semín se nachází v provozním staničení km 4,612 – 6,754 (úsekové staničení km 0,000 – 2,142). Začátek řešeného úseku je v místě křižovatky silnic III/3229 a III/32722 v obci Břežy, konec úseku je situován v místě svislého dopravního značení „Začátek obce Semín“. Celková délka zájmového úseku je 2 142 m.

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 je zabezpečeno systémem podélných a příčných sklonů do přilehlé zeleně.

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

Na zájmovém úseku bylo provedeno celkem 7 jádrových vývrtů Ø 150 mm. Počet diagnostických vývrtů byl stanoven po dohodě s investorem akce vzhledem



k charakteru a délce 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 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 vývrty byly označeny symbolem Vzorek – V1 až V7. Značení bylo provedeno vzestupně ve směru Břehy – Semín, tj. proti směru provozního staničení komunikace.

**Vzorek – V1**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3229 Břežy – Semín  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Kladruby nad Labem)  
km 0,212 00  
1,10 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	80 mm	PM	Penetrační makadam
	280 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 380 mm

Podloží vozovky: Písčitá zemina

**Fotodokumentace Vzorku – V1:**

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



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





**Vzorek – V2**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3229 Břehy – Semín  
levý jízdní pruh vozovky (směr Kladruby nad Labem)  
km 0,504 00  
1,60 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	120 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, velmi zahliněno)
	80 mm	Š	Štěrk (frakce 4/8, velmi zahliněno)
	90 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 320 mm

Podloží vozovky: Písečná zemina

**Fotodokumentace Vzorku – V2:**

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



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



**Vzorek – V3**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3229 Břehy – Semín  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Kladruby nad Labem)  
km 0,802 00  
1,00 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	90 mm	Š	Štěrka (frakce 32/64)
	70 mm	Š	Štěrka (frakce 16/32, zahliněno)
	120 mm	Š	Štěrka (frakce 32/64, velmi zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 310 mm

Podloží vozovky: Písečná zemina

**Fotodokumentace Vzorku – V3:**

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





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



**Vzorek – V4**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3229 Břehy – Semín  
levý jízdní pruh vozovky (směr Kladruby nad Labem)  
km 1,097 00  
1,30 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	20 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	50 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy
	90 mm	Š	Štěrka (frakce 32/64)
	110 mm	Š	Štěrka (frakce 16/32, velmi zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 290 mm

Podloží vozovky: Písčitá zemina

**Fotodokumentace Vzorku – V4:**

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



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





**Vzorek – V5**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3229 Břehy – Semín  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Kladruby nad Labem)  
km 1,392 00  
1,10 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	150 mm	Š	Štěrk (frakce 32/64)
	170 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 350 mm

Podloží vozovky: Písčítá zemina

**Fotodokumentace Vzorku – V5:**

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



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





**Vzorek – V6**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3229 Břehy – Semín  
levý jízdní pruh vozovky (směr Kladruby nad Labem)  
km 1,698 00  
1,20 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	130 mm	Š	Štěrk (frakce 32/64)
	170 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 330 mm

Podloží vozovky: Písčitá zemina

**Fotodokumentace Vzorku – V6:**

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





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



**Vzorek – V7**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3229 Břehy – Semín  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Kladruby nad Labem)  
km 2,022 00  
1,00 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	60 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	Separace vrstev		
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	90 mm	Š	Štěrk (frakce 32/64)
	110 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 300 mm

Podloží vozovky: Písčítá zemina

**Fotodokumentace Vzorku – V7:**

*Obr. 13 - Jádru vývrtu Vzorek – V7 (in situ).*



Obr. 14 - Jádro vývrtu Vzorek – V7 (laboratoř).



## 5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Celkem bylo provedeno 7 jádrových vývrtů Ø 150 mm na vozovce Silnice III/3229 Břehy – Semín.

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	80 mm	PM	Penetrační makadam	
	280 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>380 mm</b>			

Pozn.: Podloží vozovky – Písečná zemina.

Tab. 2 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V2.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	120 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, velmi zahliněno
	80 mm	Š	Štěrka	frakce 4/8, velmi zahliněno
	90 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>320 mm</b>			

Pozn.: Podloží vozovky – Písečná zemina.

Tab. 3 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V3.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V3	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	90 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64
	70 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, zahliněno
	120 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64, velmi zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>310 mm</b>			

Pozn.: Podloží vozovky – Písečná zemina.

*Tab. 4 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V4.*

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V4</b>	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	20 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	50 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	
	90 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64
	110 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, velmi zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>290 mm</b>			

Pozn.: Podloží vozovky – Písčítá zemina.

*Tab. 5 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V5.*

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V5</b>	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	150 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64
	170 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>350 mm</b>			

Pozn.: Podloží vozovky – Písčítá zemina.

*Tab. 6 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V6.*

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V6</b>	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	130 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64
	170 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>330 mm</b>			

Pozn.: Podloží vozovky – Písčítá zemina.



Tab. 7 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V7.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V7	60 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	Separace vrstev			
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	90 mm	Š	Štěrk	frakce 32/64
	110 mm	Š	Štěrk	frakce 16/32, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>300 mm</b>			

Pozn.: Podloží vozovky – Písčítá zemina.

## 6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V listopadu 2018 bylo provedeno 7 jádrových vývrtů Ø 150 mm pro určení skladby konstrukce vozovky Silnice III/3229 v úseku Břehy – Semín. 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.

Provedený průzkum může sloužit jako podklad pro návrh opravy Silnice III/3229 v zájmovém úseku komunikace Břehy – Semín.

Kostěnice, listopad 2018

Bc. Milan Koblka  
Ing. František Haburaj, Ph.D.

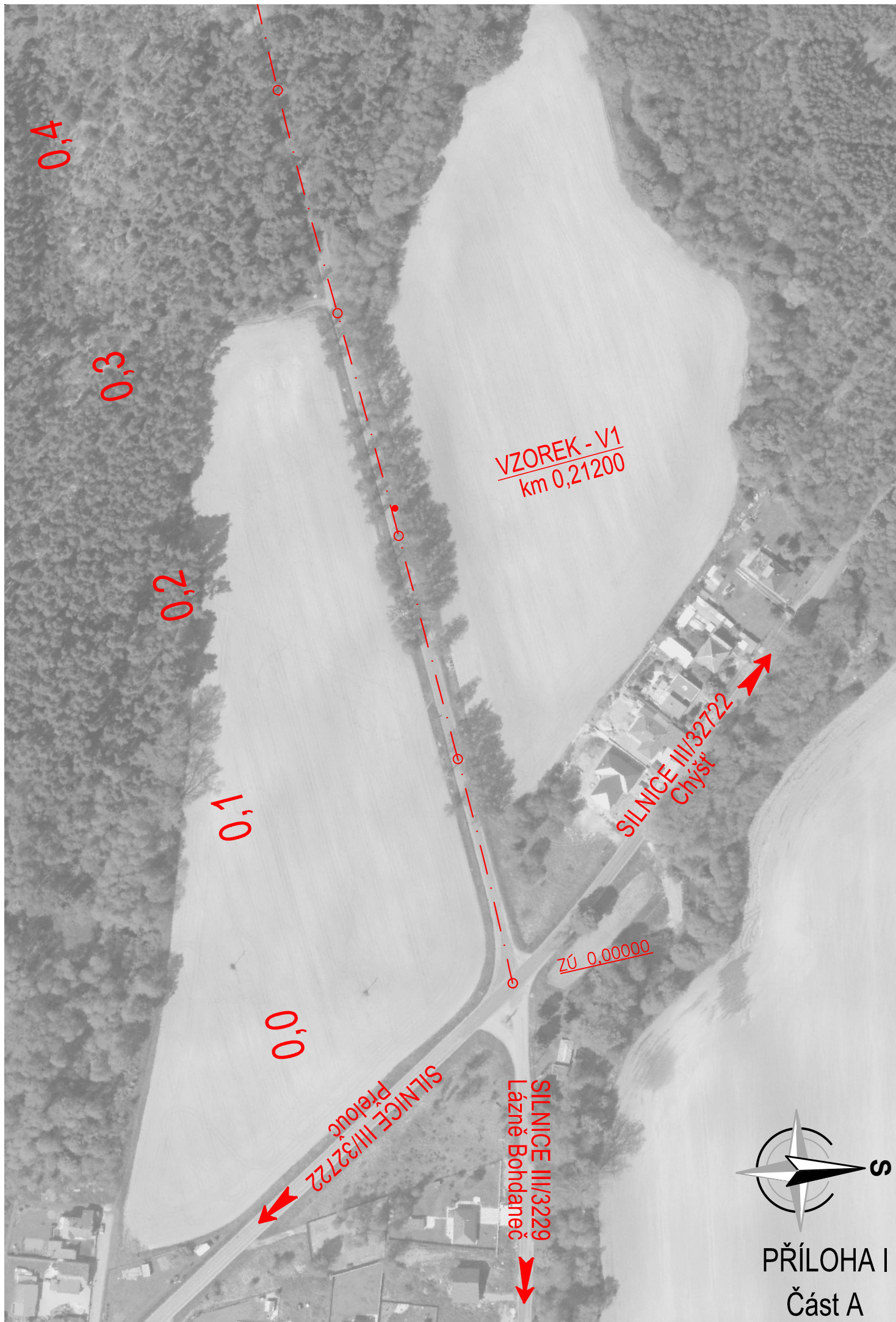


## **Příloha I:**

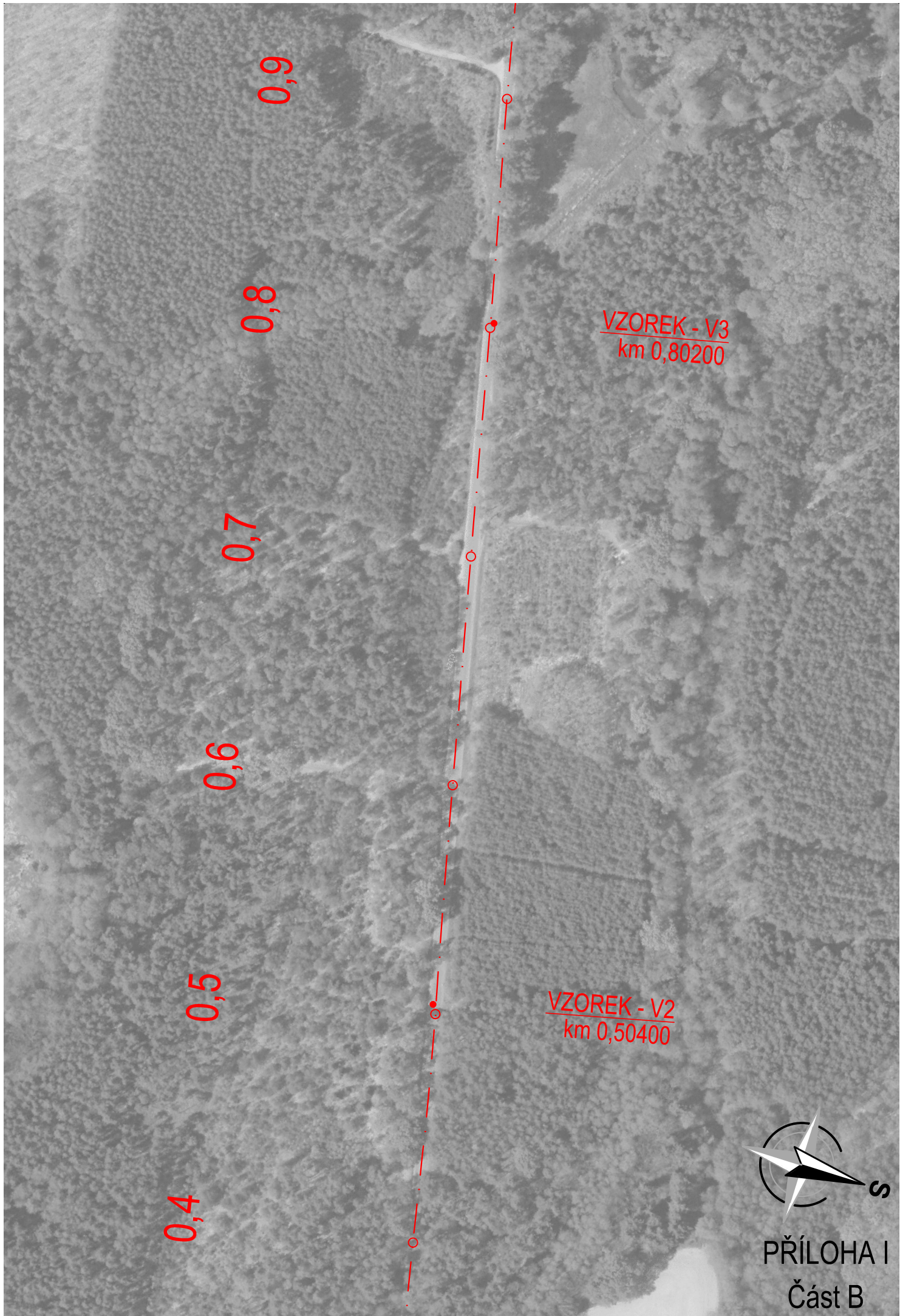
**Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky**

**Silnice III/3229 Břehy – Semín**

**Listopad – 2018**







0,4

0,5

0,6

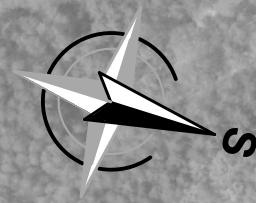
0,7

0,8

0,9

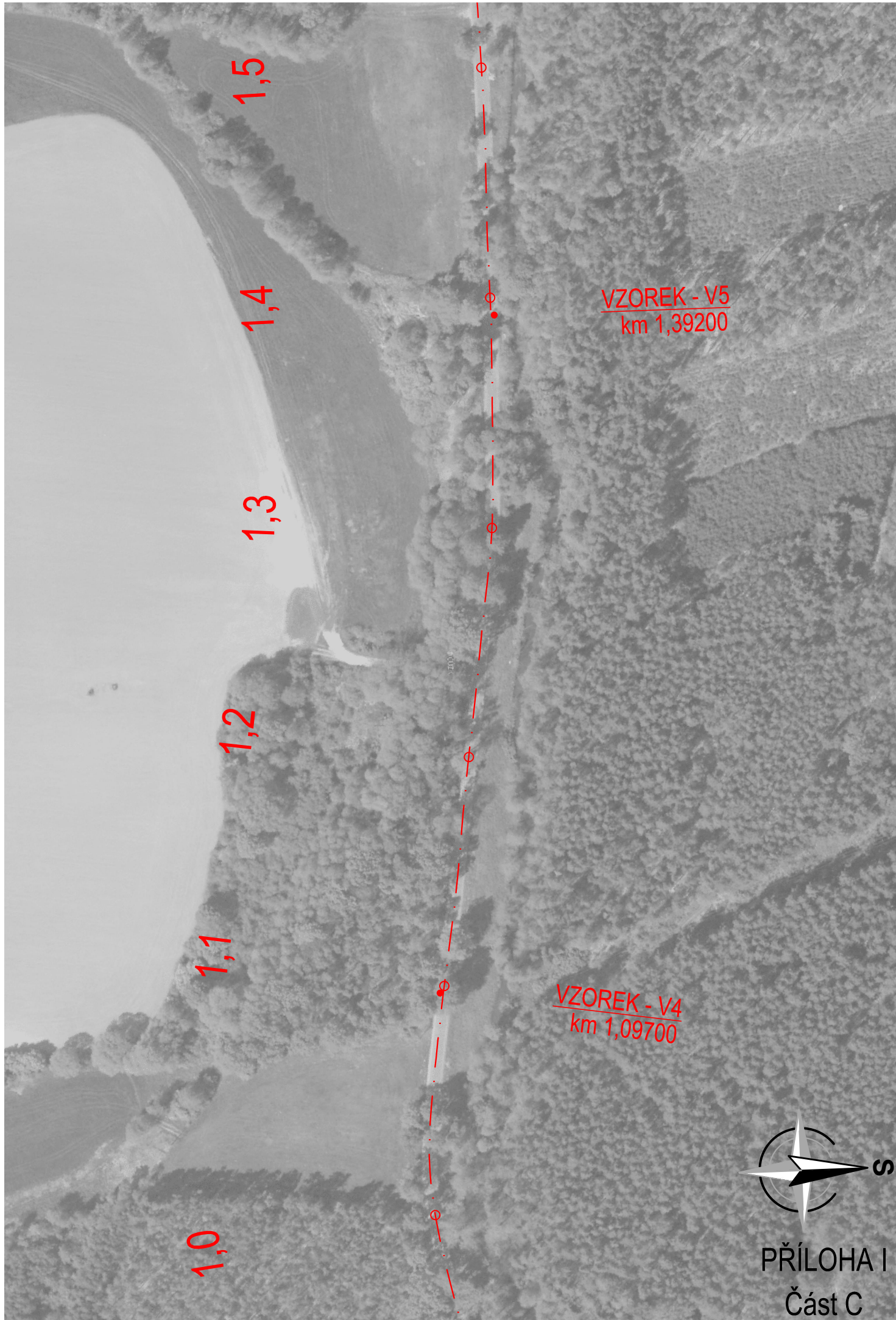
VZOREK - V2  
km 0,50400

VZOREK - V3  
km 0,80200

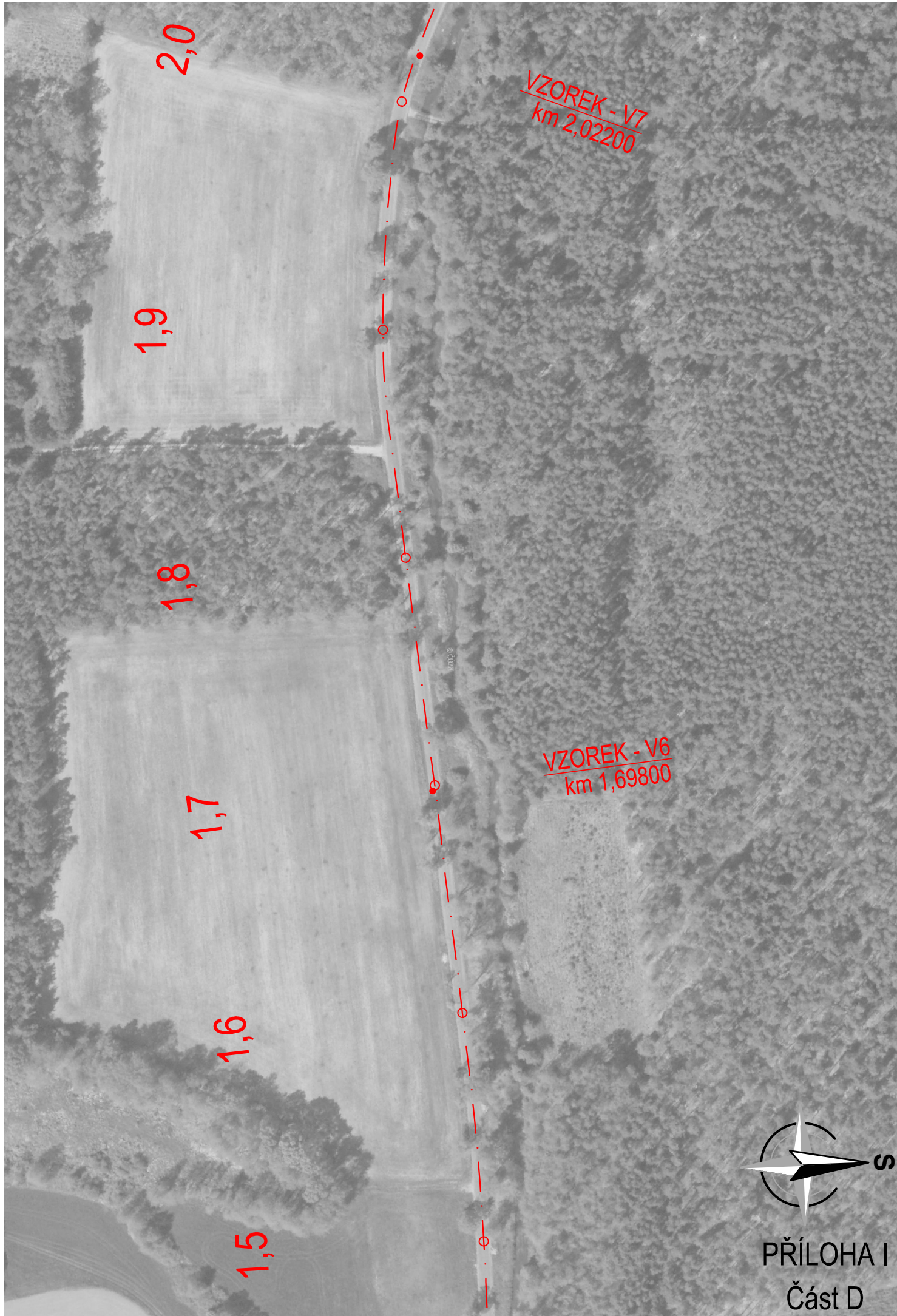


PŘÍLOHA I  
Část B









2,0

1,9

1,8

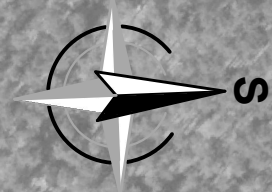
1,7

1,6

1,5

VZOREK - V7  
km 2,02200

VZOREK - V6  
km 1,69800



PŘÍLOHA I  
Část D



