

Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

**Průzkum konstrukce vozovky**  
**silnice III/3561 Radim**

**Únor 2017**



**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/3561 Radim**

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

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky silnice III/3561  
Radim

Místo průzkumu: Silnice III/3561 Radim  
Okres Chrudim  
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: únor 2017

Druh průzkumu: Stanovení skladby konstrukce vozovky

**1.2. Investor****Správa a údržba silnic Pardubického kraje**

Doubravice 98  
533 53 Pardubice

IČ: 000 85 031  
DIČ: CZ 000 85 031

**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/3561 Radim, v úseku křižovatka se silnicí II/356 – konec obce Radim (směr Lozice), 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 vozovek. Nepodařilo se dohledat ani záznamy o provedené výstavbě těchto vozovek nebo případných rekonstrukcích.

## **4. PROVEDENÝ PRŮZKUM**

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

Zájmová oblast se nachází na silnici III/3561 Radim, v úseku křižovatka se silnicí II/356 – konec obce Radim (směr Lozice), okres Chrudim, 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 100 mm na silnici III/3561 Radim. Místa vývrtů ve vozovce byla po dohodě s investorem stanovena tak, aby byla reprezentativním vzorkem stavu vozovky. Průzkumné vývrtů byly provedeny na celkovou tloušťku konstrukce vozovky. Vývrtů byly prováděny ve vozovkách s krytem z hutněných asfaltových vrstev.

### **4.2. Popis stávajícího stavu**

Zájmový úsek komunikace III/3561 Radim se nachází v provozním staničení km 9,569 – 8,169. Začátek řešeného úseku je v místě křižovatky se silnicí II/356, konec úseku je situován v místě svislého dopravního značení Konec obce Radim. Celková délka zájmového úseku je 1 400 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 silničních příkopů a přilehlé zeleně.

#### 4.3. Popis provedeného průzkumu

V zájmovém úseku bylo provedeno celkem 7 jádrových vývrtů Ø 100 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 – V7. Značení vývrtů bylo provedeno vzestupně proti směru staničení komunikace III/3561, tj. ve směru křižovatka se silnicí II/356 – konec obce Radim (směr Lozice).

**Vzorek – V1**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3561 Radim  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Lozice)  
km 0,032 00  
1,00 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	PM	Penetrační makadam
	80 mm	Š	Štěrka (frakce 0/125)
	70 mm	Š	Štěrka (frakce 0/8, DTK)
	310 mm	ŠT	Štět (zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 540 mm

**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/3561 Radim  
levý jízdní pruh vozovky (směr Lozice)  
km 0,204 00  
0,70 m od zpevněné hrany vozovky vlevo  
(výsrava po pokládce kanalizace)

Konstrukce vozovky:	80 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	520 mm	Š	Štěrk (frakce 0/64)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 600 mm

**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/3561 Radim  
levý jízdní pruh vozovky (směr Lozice)  
km 0,473 00  
1,30 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	30 mm	PM	Penetrační makadam
	100 mm	DL	Dlažba (žulová kostka)
	200 mm	Š	Štěrka (frakce 0/32, velmi zahliněno)
	180 mm	ŠT	Štět
	140 mm	Š	Štěrka (frakce 0/64, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 650 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 III/3561 Radim  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Lozice)  
km 0,657 00  
0,70 m od zpevněné hrany vpravo  
(výsrava po pokládce kanalizace)

Konstrukce vozovky:	80 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	420 mm	Š	Štěrk (frakce 0/64)

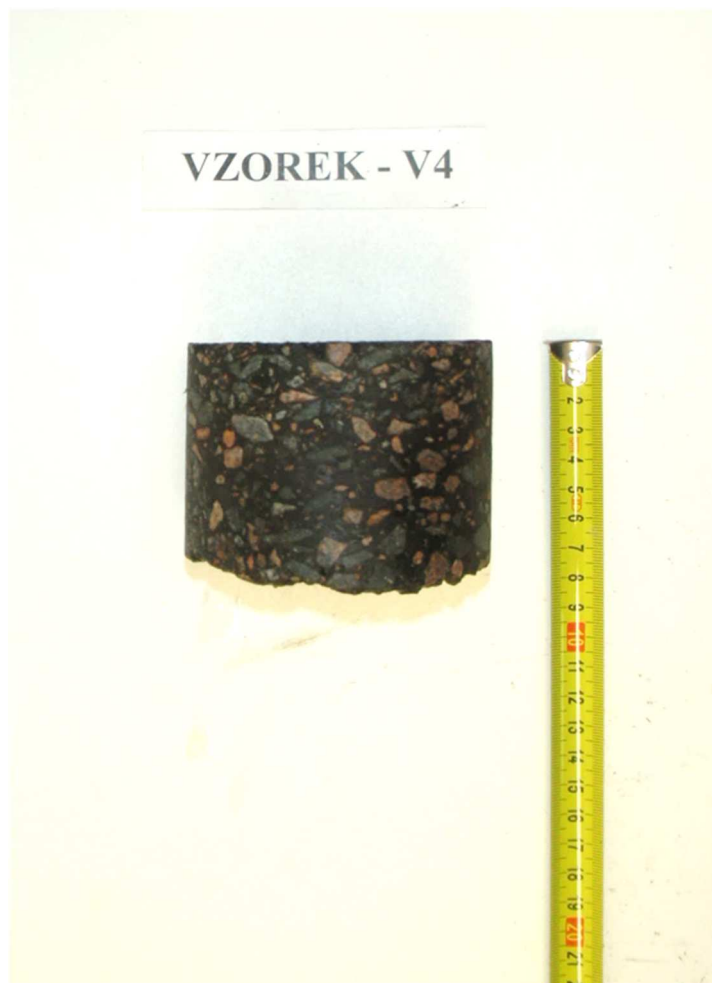
Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 500 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V4:**

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



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



**Vzorek – V5**

Popis polohy výtvetu: Silnice III/3561 Radim  
levý jízdní pruh vozovky (směr Lozice)  
km 0,908 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	80 mm	PM	Penetrační makadam (rozpadlý)
	60 mm	PM	Penetrační makadam
	190 mm	Š	Štěrka (frakce 0/64)
	130 mm	ŠT	Štět
	240 mm	Š	Štěrka (frakce 0/64, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 700 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V5:**

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



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



**Vzorek – V6**

Popis polohy vývrtu: Silnice III/3561 Radim  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Lozice)  
km 1,147 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vpravo  
(výsrava po pokládce kanalizace)

Konstrukce vozovky:	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy (rozpadlý)
	530 mm	Š	Štěrk (frakce 0/64)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 570 mm

**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/3561 Radim  
levý jízdní pruh vozovky (směr Lozice)  
km 1,372 00  
1,10 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	50 mm	PM	Penetrační makadam
	80 mm	Š	Štěrka (frakce 64/125)
	120 mm	Š	Štěrka (frakce 0/32)
	100 mm	Š	Štěrka (frakce 0/64)
	150 mm	ŠT	Štět (zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 500 mm

**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 100 mm na vozovce silnice III/3561 Radim.

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	40 mm	PM	Penetrační makadam	
	80 mm	Š	Štěrka	frakce 0/125
	70 mm	Š	Štěrka	frakce 0/8, DTK
	310 mm	ŠT	Štět	zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>540 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	80 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	520 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
<b>Celkem</b>	<b>600 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V3	30 mm	PM	Penetrační makadam	
	100 mm	DL	Dlažba	žulová kostka
	200 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32 velmi zahliněno
	180 mm	ŠT	Štět	
	140 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64 zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>650 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V4</b>	80 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	420 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
<b>Celkem</b>	<b>500 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V5</b>	80 mm	PM	Penetrační makadam	rozpadlý
	60 mm	PM	Penetrační makadam	
	190 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
	130 mm	ŠT	Štět	
	240 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64 zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>700 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V6</b>	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	rozpadlý
	530 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
<b>Celkem</b>	<b>570 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V7</b>	50 mm	PM	Penetrační makadam	
	80 mm	Š	Štěrka	frakce 64/125
	120 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32
	100 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
	150 mm	ŠT	Štět	
<b>Celkem</b>	<b>500 mm</b>			

## 6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V únoru 2017 bylo provedeno 7 jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky silnice III/3561 Radim. 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 konstrukce vozovky silnice III/3561 v zájmovém úseku komunikace.

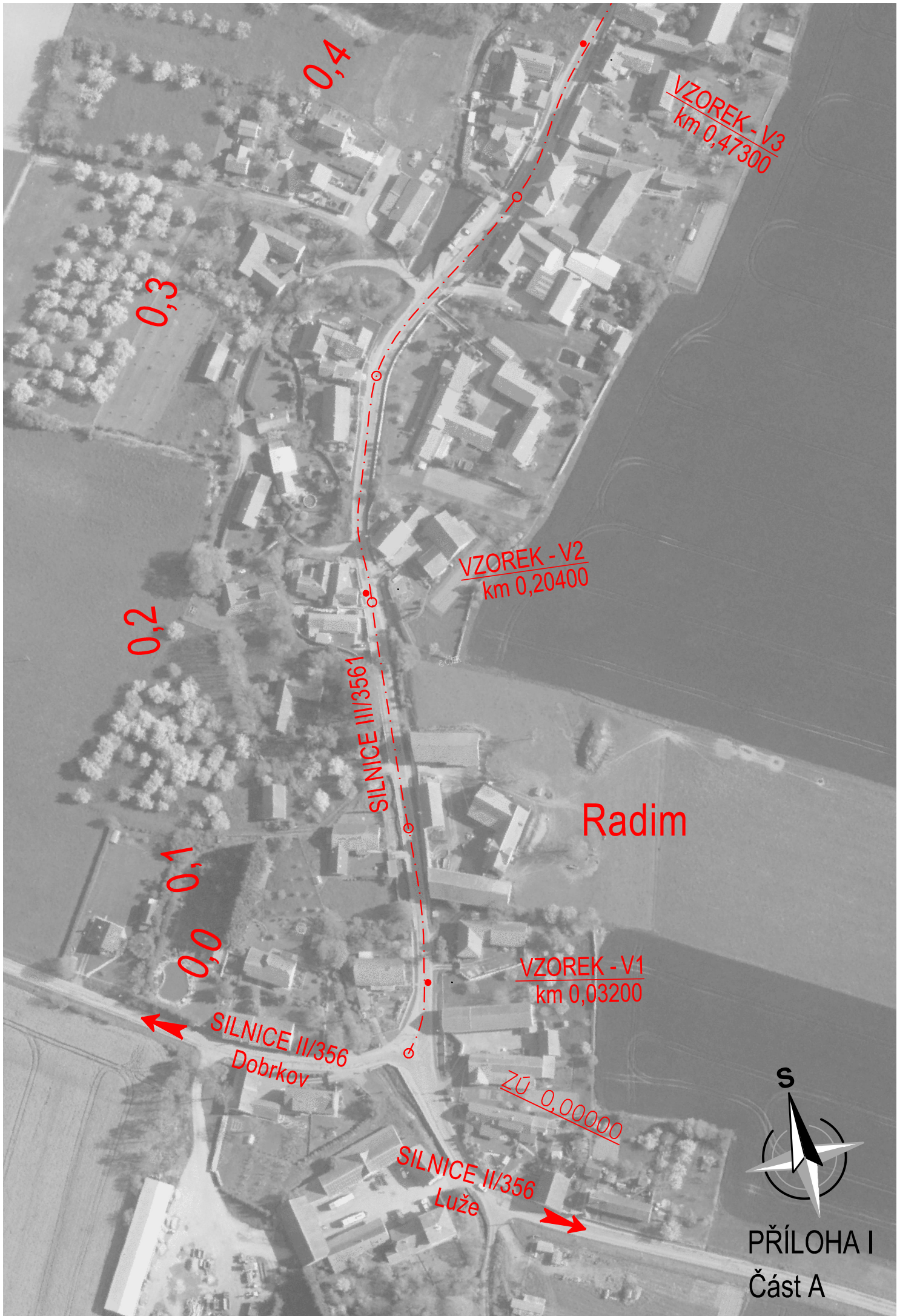
Kostěnice, únor 2017

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

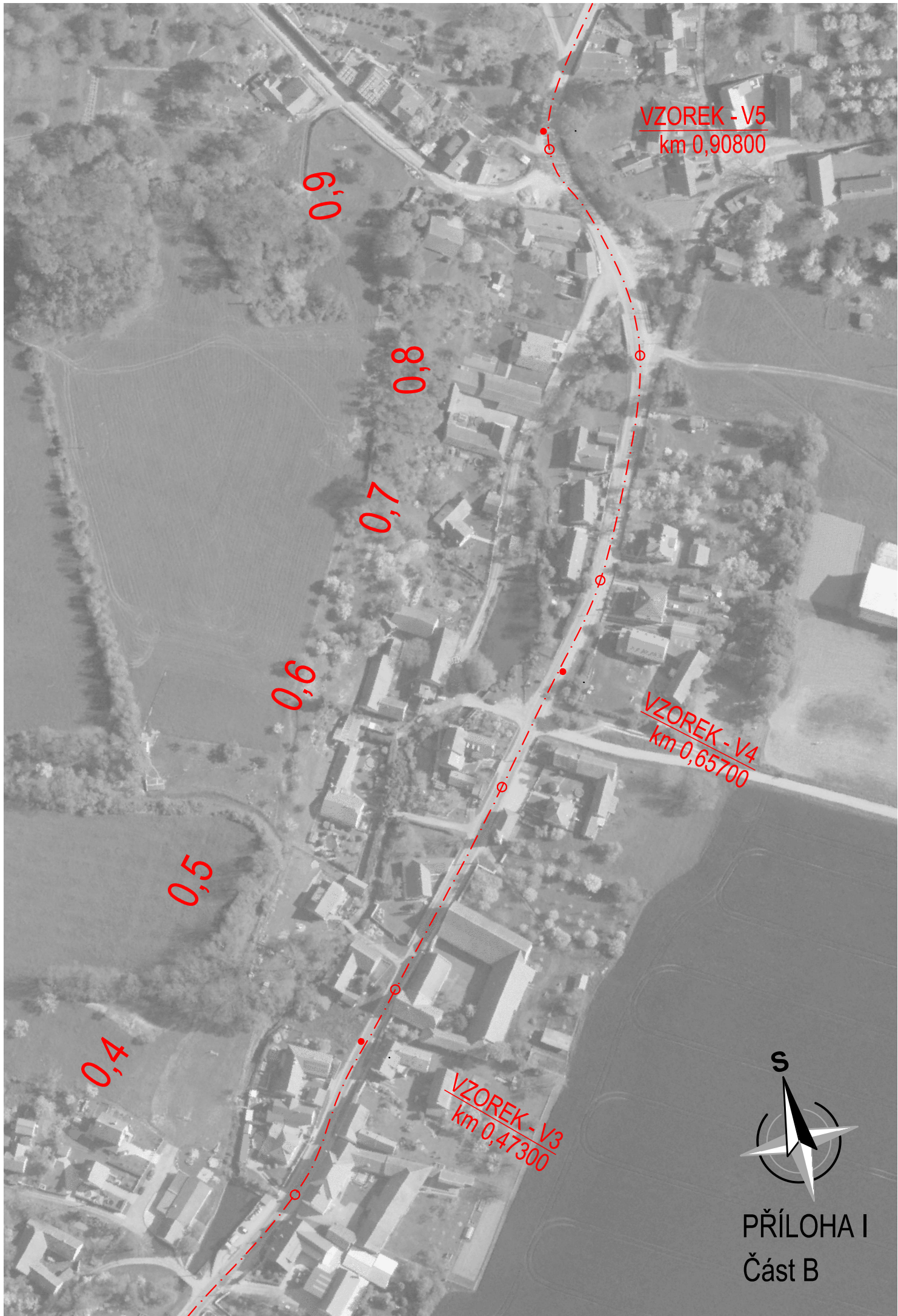
## **Příloha I:**

**Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky**  
**silnice III/3561 Radim**

**Únor – 2017**



PŘÍLOHA I  
Část A



SILNICE III/3561  
Lozice

KÚ 1,40000

VZOREK - V7  
km 1,37200

1,4

1,3

1,2

1,1

1,0

VZOREK - V6  
km 1,14700

VZOREK - V5  
km 0,90800

0,9



PŘÍLOHA I  
Část C