



# H PDPS

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY



OPRAVA SILNICE JE SPOLUFINANCOVÁNA  
ZE STÁTNÍHO FONDU DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY



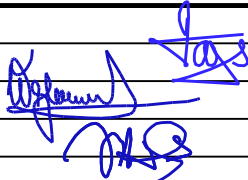

PARDUBICKÝ KRAJ  
KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125  
530 02 PARDUBICE  
IČO 708 92 822

Razítko, datum, podpis:



SÚS PARDUBICKÉHO KRAJE  
DOUBRAVICE 98  
533 53 PARDUBICE  
IČO 000 85 031

Razítko, datum, podpis:

KRESLIL:	JAN VAJS			<b>IDProjekt s.r.o.</b>			
ZPRACOVAL:	JAN VAJS			Inženýring a projekce dopravních staveb			
TECHNICKÁ KONTROLA:	FRANTIŠEK WAYRAUCH			Júnova 1028, 517 41 Kostelec nad Orlicí			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. PAVEL MATYS			tel. 494 544 554 www.idprojekt.cz			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. PAVEL MATYS			IČO 024 97 247 DIČ CZ02497247			
KRAJ:	PARDUBICKÝ	OKRES:	ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEC:	KRÁLÍKY	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, SÚS PARDUBICKÉHO KRAJE, DOUBRAVICE 98, 533 53 PARDUBICE						ZAK. ČÍSLO:	0122
AKCE: <b>OPRAVA SILNICE III/31224 KRÁLÍKY - PROSTŘEDNÍ LIPKA EATAPA 1 - KRÁLÍKY</b> SO 101 - KOMUNIKACE, SO 300 - VÝTOKOVÝ OBJEKT, SO 800 - NÁHRADNÍ VÝSADBA, OBJEKT: SO 180 - DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ						ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2016-017-0122
						DATUM:	X / 2018
						FORMÁT:	A4
						MĚŘÍTKO:	-
OBSAH:  <b>DIAGNOSTIKA</b>						ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY:  <b>H.7.</b>

Kostěnice 111  
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917  
DIČ: CZ 275 55 917

**Průzkum konstrukce vozovky**  
**silnice III/31224 Králíky – Prostřední Lipka**

**Srpen 2016**



**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/31224 Králíky – Prostřední Lipka**

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

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky silnice III/31224  
Králíky – Prostřední Lipka

Místo průzkumu: Silnice III/31224, Králíky – Prostřední Lipka  
Okres Ústí nad Orlicí  
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: srpen 2016

Druh průzkumu: Stanovení skladby konstrukce vozovky

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

Doubravice 98  
533 53 Pardubice

IČ: 000 85 301  
DIČ: CZ 000 85 301

**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/31224 Králíky – Prostřední, 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/31224 Králíky – Prostřední Lipka v úseku křižovatka silnic I/43 a III/31224 v Králíkách – křižovatka silnic III/31223 a III/31224 v Prostřední Lipce, okres Ústí nad Orlicí, Pardubický kraj. Cílem průzkumu bylo stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrtů.

Celkem bylo provedeno 9 jádrových vývrtů Ø 100 mm na silnici III/31224 Králíky – Prostřední Lipka. 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/31224 Králíky – Prostřední Lipka se nachází v provozním staničení km 0,000 – 2,2100. Začátek řešeného úseku je v místě křižovatky silnic I/43 a III/31224 v Králíkách, konec úseku je situován v místě křižovatky silnic III/31223 a III/31224 v Prostřední Lipce. Celková délka zájmového úseku je 2,210 km.

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 v intravilánu města Králíky zabezpečeno systémem podélných a příčných sklonů k silničním obrubám odkud jsou dešťové vody svedeny podélnými sklony do uličních vpustí, případně do přilehlé zeleně, ve zbylé části zájmového úseku jsou dešťové vody svedeny do silničních příkopů a přilehlé zeleně.

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

V zájmovém úseku bylo provedeno celkem 9 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 až V9. Značení bylo provedeno vzestupně ve směru křižovatka silnic I/43 a III/31224 v Králíkách a křižovatka silnic III/31223 a III/31224 v Prostřední Lipce, tj. ve směru provozního staničení komunikace.

## Vzorek – V1

Popis polohy vývrtu: Silnice III/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 0,115 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 16	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	Separace vrstev		
	60 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	200 mm	Š	Štěrk (frakce 0/64)
	100 mm	ŠD	Štěrkodrt' (frakce 0/16)
	300 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32, velmi zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 760 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 III/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
levý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 0,370 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	40 mm	ACO 16	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	450 mm	ŠD	Štěrkodrt' (frakce 0/32, velmi zahliněno)

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/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 0,570 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	30 mm ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	Separace vrstev	
	30 mm ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	30 mm ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	Separace vrstev	
	60 mm ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	100 mm PM	Penetrační makadam
	200 mm Š	Štěrk (frakce 0/32, velmi zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 450 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/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
levý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 0,815 00  
1,10 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	10 mm	PR	Postřik regenerační
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	80 mm	PM	Penetrační makadam
	130 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32)
	230 mm	Š	Štěrk (frakce 0/64)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 510 mm

**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/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 1,071 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	10 mm PR	Postřík regenerační
	80 mm ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev	
	90 mm S	Směs stmelená hydraulickými pojivy
	420 mm Š	Štěrk (frakce 0/64)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 600 mm

**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/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
levý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 1,340 00  
1,60 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	80 mm	PM	Penetrační makadam
	Separace vrstev		
	150 mm	PM	Penetrační makadam
	200 mm	Š	Štěrk (frakce 0/64)
	100 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32, zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 550 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/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 1,604 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	20 mm ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	100 mm PM	Penetrační makadam
	Separace vrstev	
	50 mm ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	80 mm Š	Štěrk (frakce 0/64)
	130 mm Š	Štěrk (frakce 0/32)
	220 mm ŠT	Štět

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 600 mm

## Fotodokumentace Vzorku – V7:

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



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





**Vzorek – V8**

Popis polohy výtvtu: Silnice III/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
levý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 1,881 00  
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	90 mm	PM	Penetrační makadam
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	70 mm	PM	Penetrační makadam
	130 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32)
	270 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 620 mm

**Fotodokumentace Vzorku – V8:**

*Obr. 15 - Jádru výtvtu Vzorek – V8 (in situ).*



Obr. 16 - Jádro vývrtu Vzorek – V8 (laboratoř).





## Vzorek – V9

Popis polohy vývrtu: Silnice III/31224 Králíky – Prostřední Lipka  
pravý jízdní pruh vozovky (směr Prostřední Lipka)  
km 2,104 00  
1,00 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	30 mm	PM	Penetrační makadam
	150 mm	Š	Štěrk (frakce 0/64)
	200 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32)
	170 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32, velmi zahliněno)

Celková tloušťka  
konstrukce vozovky: 620 mm

## Fotodokumentace Vzorku – V9:

*Obr. 17 - Jádro vývrtu Vzorek – V9 (in situ).*



Obr. 18 - Jádro vývrtu Vzorek – V9 (laboratoř).



## 5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Celkem bylo provedeno 9 jádrových vývrtů Ø 100 mm na vozovce silnice III/31224 Králíky – Prostřední Lipka.

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	Separace vrstev			
	60 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	200 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
	100 mm	ŠD	Štěrkaodrt'	frakce 0/16
	300 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
<b>Celkem</b>	<b>760 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	40 mm	ACO 16	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	450 mm	ŠD	Štěrkaodrt'	frakce 0/32, velmi zahliněno
<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	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	Separace vrstev			
	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	Separace vrstev			
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	100 mm	PM	Penetrační makadam	
	200 mm	Š	Štěrk	frakce 0/32, velmi zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>450 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V4	10 mm	PR	Postřík regenerační	
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	80 mm	PM	Penetrační makadam	
	130 mm	Š	Štěrk	frakce 0/32
	230 mm	Š	Štěrk	frakce 0/64
<b>Celkem</b>	<b>510 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V5	10 mm	PR	Postřík regenerační	
	80 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	90 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	
	420 mm	Š	Štěrk	frakce 0/64
<b>Celkem</b>	<b>600 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V6</b>	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	80 mm	PM	Penetrační makadam	
	Separace vrstev			
	150 mm	PM	Penetrační makadam	
	200 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
	100 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32, zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>550 mm</b>			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V7</b>	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	100 mm	PM	Penetrační makadam	
	Separace vrstev			
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	80 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
	130 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32
	220 mm	ŠT	Štět	
<b>Celkem</b>	<b>600 mm</b>			

*Tab. 8 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtnu Vzorek – V8.*

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V8</b>	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	90 mm	PM	Penetrační makadam	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	70 mm	PM	Penetrační makadam	
	130 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32
	270 mm	ŠT	Štět	
<b>Celkem</b>	<b>620 mm</b>			

*Tab. 9 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V9.*

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
<b>V9</b>	20 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	30 mm	PM	Penetrační makadam	
	150 mm	Š	Štěrka	frakce 0/64
	200 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32
	130 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32, velmi zahliněno
<b>Celkem</b>	<b>620 mm</b>			

## 6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V srpnu 2016 bylo provedeno 9 jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky silnice III/31224 Králíky – Prostřední Lipka v úseku křižovatka silnic I/43 a III/31224 v Králíkách – křižovatka silnic III/31223 a III/31224 v Prostřední Lipce. 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/31224 v zájmovém úseku komunikace.

Kostěnice, srpen 2016

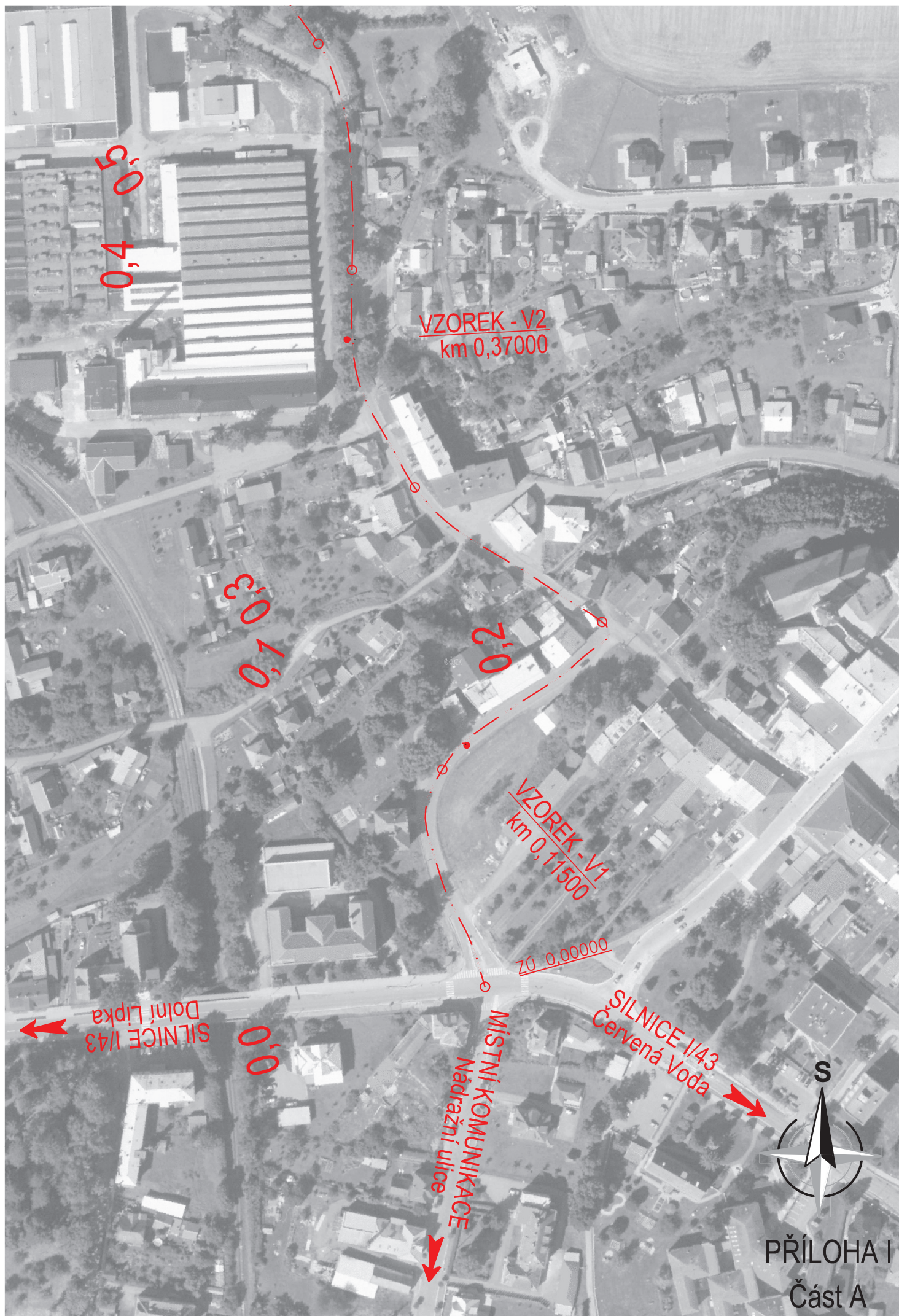
Ing. František Haburaj, Ph.D.



## **Příloha I:**

**Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky**  
**silnice III/31224 Králíky – Prostřední Lipka**

**Srpen – 2016**







PŘÍLOHA I  
Část B





PŘÍLOHA I  
Část C



