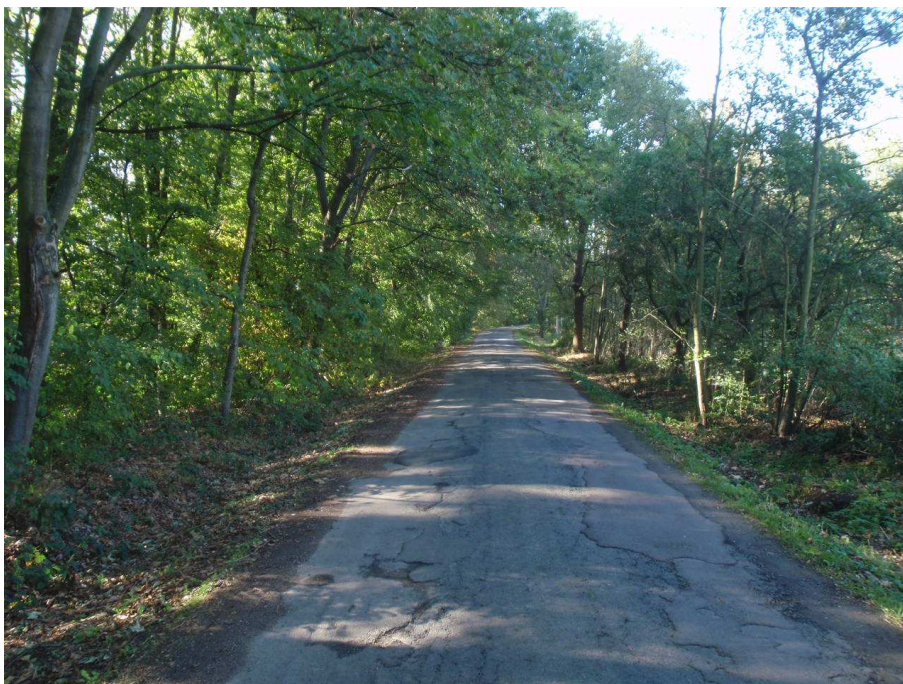


Kostěnice 111
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917
DIČ: CZ 275 55 917

Průzkum konstrukce vozovky
Silnice III/33776 Havlovice

Říjen 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/33776 Havlovice**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**1.1. Průzkum**

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky
Silnice III/33776 Havlovice

Místo průzkumu: Silnice III/33776 Havlovice
Okres Chrudim
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: Říjen 2018

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/33776 Havlovice, 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/33776 u obce Miřetice – části obce Havlovice, 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 konstrukce vozovky Ø 100 mm na Silnici III/33776 Havlovice. 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/33776 Havlovice se nachází v provozním staničení km 0,000 – 1,639 (úsekové staničení 0,000 – 1,639). Začátek řešeného úseku je v místě křižovatky Silnic II/337 a III/33776, konec úseku je situován v místě křižovatky Silnic III/33775 a III/33776. Celková délka zájmového úseku je 1 639 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

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 až V7. Značení bylo provedeno vzestupně ve směru křižovatka Silnic II/337 a III/33776 – křižovatka Silnic III/33775 a III/33776, tj. ve směru provozního staničení komunikace.

Vzorek – V1

Popis polohy vývrtu: Silnice III/33776 Havlovice
pravý jízdní pruh vozovky (směr Smrčák)
km 0,072 00
0,70 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

| | | | |
|---------------------|-----------------|--------|---|
| Konstrukce vozovky: | 40 mm | ACO 8 | Asfaltový beton pro obrusné vrstvy (částečně rozpadlý) |
| | Separace vrstev | | |
| | 40 mm | ACO 11 | Asfaltový beton pro obrusné vrstvy (částečně rozpadlý) |
| | 260 mm | Š | Štěrka (frakce 16/64) |
| | 150 mm | ŠT | Štět |

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 490 mm

Fotodokumentace Vzorku – V1:

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



Obr. 2 - Jádru vývrtnu Vzorek – V1 (laboratoř).



Vzorek – V2

Popis polohy vývrtu: Silnice III/33776 Havlovice
levý jízdní pruh vozovky (směr Smrček)
km 0,278 00
0,55 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

| | | | |
|---------------------|--------|-------|------------------------------------|
| Konstrukce vozovky: | 40 mm | ACO 8 | Asfaltový beton pro obrusné vrstvy |
| | 80 mm | PM | Penetrační makadam (rozpadlý) |
| | 300 mm | Š | Štěrk (frakce 16/32, zahliněno) |

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 420 mm

Podloží vozovky: Jílovitá 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/33776 Havlovice
pravý jízdní pruh vozovky (směr Smrčák)
km 0,544 00
0,50 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

| | | | |
|---------------------|--------|----|---------------------------------|
| Konstrukce vozovky: | 80 mm | PM | Penetrační makadam |
| | 350 mm | Š | Štěrk (frakce 16/32) |
| | 60 mm | Š | Štěrk (frakce 16/64, zahliněno) |

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 490 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/33776 Havlovice
levý jízdní pruh vozovky (směr Smrčeka)
km 0,759 00
0,60 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

| | | | |
|---------------------|-----------------|-------|--------------------------------------|
| Konstrukce vozovky: | 20 mm | ACO 8 | Asfaltový beton pro obrusné vrstvy |
| | Separace vrstev | | |
| | 50 mm | PM | Penetrační makadam (rozpadlý) |
| | 300 mm | Š | Štěrk (frakce 8/32) |
| | 140 mm | Š | Štěrk (frakce 8/32, velmi zahliněno) |

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 510 mm

Fotodokumentace Vzorku – V4:

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



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



Vzorek – V5

Popis polohy vývrtu: Silnice III/33776 Havlovice
pravý jízdní pruh vozovky (směr Smrčák)
km 1,057 00
0,70 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

| | | | |
|---------------------|--------|----|---------------------------------|
| Konstrukce vozovky: | 150 mm | PM | Penetrační makadam (rozpadlý) |
| | 120 mm | Š | Štěrk (frakce 16/32, zahliněno) |

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 270 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/33776 Havlovice
levý jízdní pruh vozovky (směr Smrčeka)
km 1,425 00
0,90 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

| | | | |
|---------------------|--------|-------|---|
| Konstrukce vozovky: | 20 mm | ACO 8 | Asfaltový beton pro obrusné vrstvy (částečně rozpadlý) |
| | 160 mm | PM | Penetrační makadam (rozpadlý) |
| | 240 mm | Š | Štěrka (frakce 8/32, zahliněno) |

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 420 mm

Fotodokumentace Vzorku – V6:

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



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



Vzorek – V7

Popis polohy vývrtu: Silnice III/33776 Havlovice
pravý jízdní pruh vozovky (směr Smrčák)
km 1,617 00
0,40 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

| | | | |
|---------------------|--------|----|---------------------------------|
| Konstrukce vozovky: | 130 mm | PM | Penetrační makadam (rozpadlý) |
| | 190 mm | Š | Štěrk (frakce 16/32, zahliněno) |

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 320 mm

Podloží vozovky: Jílovitá zemina

Fotodokumentace Vzorku – V7:

Obr. 13 - Jádro 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/33776 Havlovice.

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

| Vývrt | Konstrukce vozovky | | | Poznámka |
|---------------|--------------------|--------|------------------------------------|-------------------|
| V1 | 40 mm | ACO 8 | Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy | částečně rozpadlý |
| | Separace vrstev | | | |
| | 40 mm | ACO 11 | Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy | částečně rozpadlý |
| | 260 mm | Š | Štěrka | frakce 16/64 |
| | 150 mm | ŠT | Štět | |
| Celkem | 490 mm | | | |

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

| Vývrt | Konstrukce vozovky | | | Poznámka |
|---------------|--------------------|-------|------------------------------------|-------------------------|
| V2 | 40 mm | ACO 8 | Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy | |
| | 80 mm | PM | Penetrační makadam | rozpadlý |
| | 300 mm | Š | Štěrka | frakce 16/32, zahliněno |
| Celkem | 420 mm | | | |

Pozn.: Podloží vozovky – Jílovitá zemina.

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

| Vývrt | Konstrukce vozovky | | | Poznámka |
|---------------|--------------------|----|--------------------|-------------------------|
| V3 | 80 mm | PM | Penetrační makadam | |
| | 350 mm | Š | Štěrka | frakce 16/32 |
| | 60 mm | Š | Štěrka | frakce 16/64, zahliněno |
| Celkem | 490 mm | | | |

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

| Vývrt | Konstrukce vozovky | | | Poznámka |
|---------------|--------------------|-------|------------------------------------|------------------------------|
| V4 | 20 mm | ACO 8 | Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy | |
| | Separace vrstev | | | |
| | 50 mm | PM | Penetrační makadam | rozpadlý |
| | 300 mm | Š | Štěrka | frakce 8/32 |
| | 140 mm | Š | Štěrka | frakce 8/32, velmi zahliněno |
| Celkem | 510 mm | | | |

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

| Vývrt | Konstrukce vozovky | | | Poznámka |
|---------------|--------------------|----|--------------------|-------------------------|
| V5 | 150 mm | PM | Penetrační makadam | rozpadlý |
| | 120 mm | Š | Štěrka | frakce 16/32, zahliněno |
| Celkem | 270 mm | | | |

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

| Vývrt | Konstrukce vozovky | | | Poznámka |
|---------------|--------------------|-------|------------------------------------|------------------------|
| V6 | 20 mm | ACO 8 | Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy | částečně rozpadlý |
| | 160 mm | PM | Penetrační makadam | rozpadlý |
| | 240 mm | Š | Štěrka | frakce 8/32, zahliněno |
| Celkem | 420 mm | | | |

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

| Vývrt | Konstrukce vozovky | | | Poznámka |
|---------------|--------------------|----|--------------------|-------------------------|
| V7 | 130 mm | PM | Penetrační makadam | rozpadlý |
| | 190 mm | Š | Štěrka | frakce 16/32, zahliněno |
| Celkem | 320 mm | | | |

Pozn.: Podloží vozovky – Jílovitá zemina.

6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V říjnu 2018 bylo provedeno 7 jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky Silnice III/33776 Havlovice. 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/33776 Havlovice v zájmovém úseku komunikace.

Kostěnice, říjen 2018

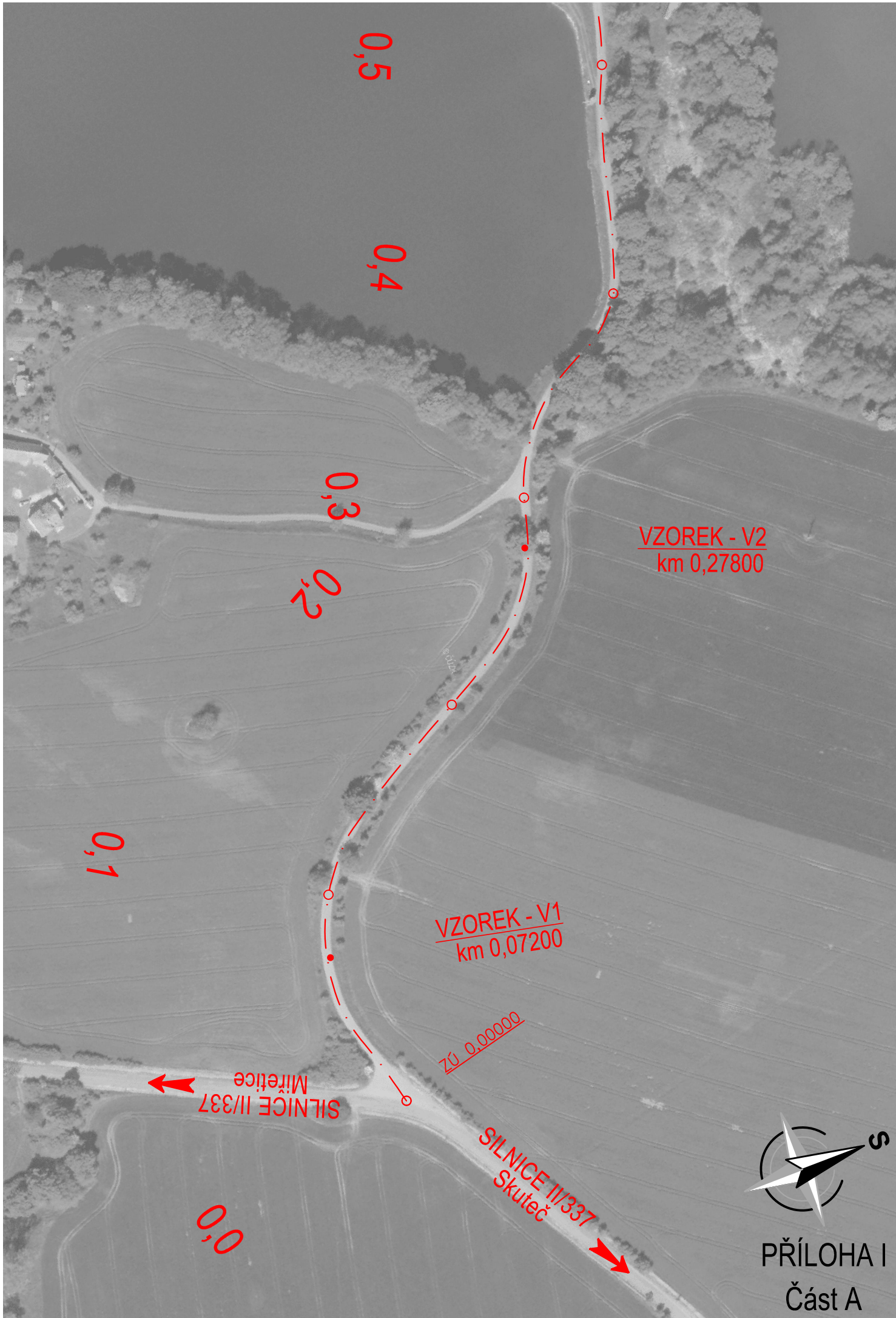
Bc. Milan Koblka
Ing. František Haburaj, Ph.D.

Příloha I:

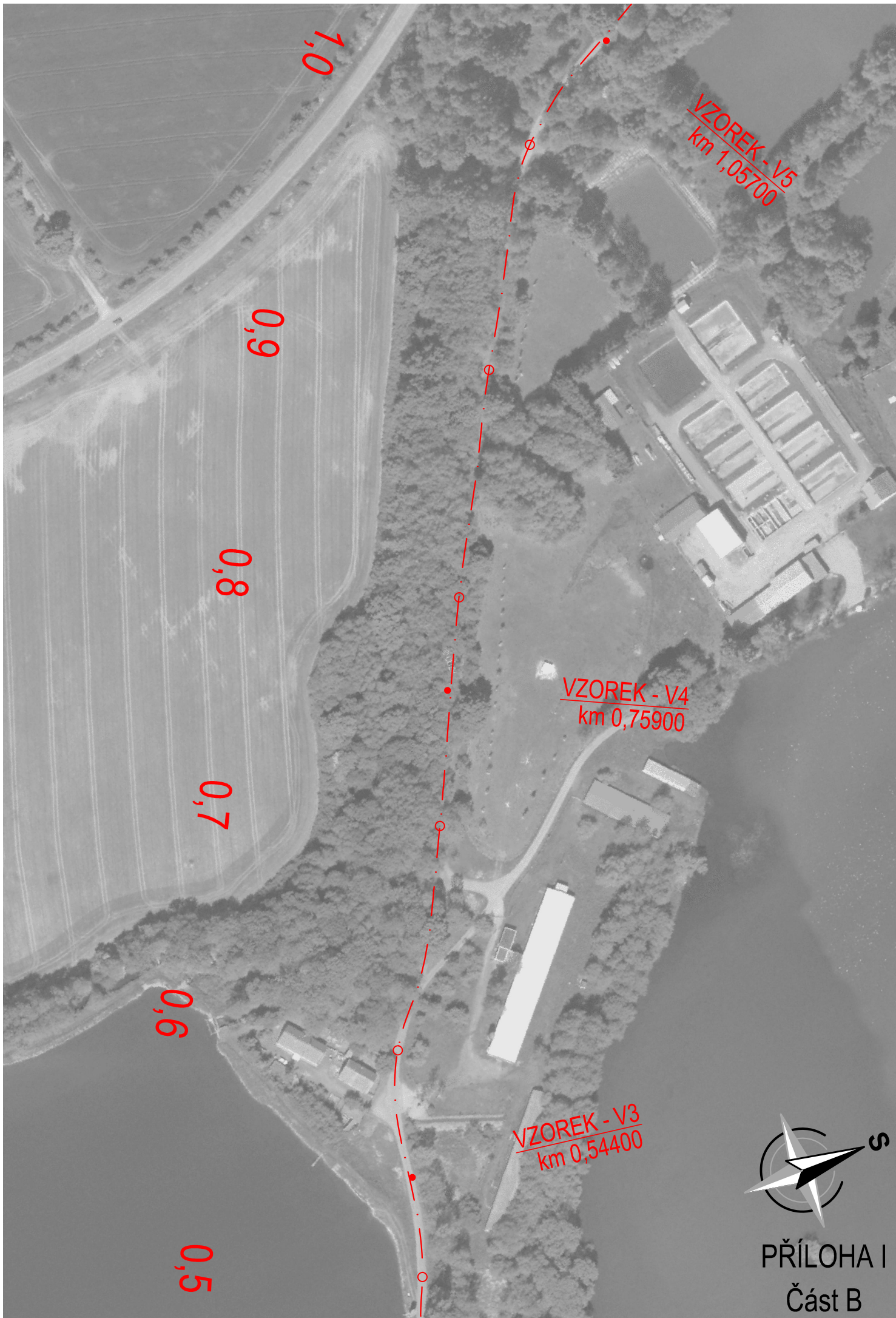
Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky

Silnice III/33776 Havlovice

Říjen – 2018



PŘÍLOHA I
Část A



PŘÍLOHA I
Část B

SILNICE III/33775
Smrček

KÚ 1,63900

VZOREK - V7
km 1,61700

SILNICE III/33775
Mirečice

VZOREK - V6
km 1,42500

1,6

1,5

1,4
1,3



PŘÍLOHA I
Část D