

Kostěnice 111
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917
DIČ: CZ 275 55 917

Průzkum konstrukce vozovky
silnice II/298 Sezemice – průtah

Leden 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 II/298 Sezemice - průtah**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**1.1. Průzkum**

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky
silnice II/298 Sezemice - průtah

Místo průzkumu: Silnice II/298, Sezemice
Okres Pardubice
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: leden 2018

Druh průzkumu: Stanovení skladby konstrukce vozovky

1.2. Investor**INDESING s.r.o.**

č. p. 110
530 02 Jezbořice

IČ: 268 76 035
DIČ: CZ 268 76 035

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 II/298 Sezemice - průtah v úseku křižovatka se silnicí I/36 – svislé dopravní značení „Konec obce“ Sezemice (směr Býšť), 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 těchto vozovek nebo případných rekonstrukcích.

4. PROVEDENÝ PRŮZKUM

4.1. Základní údaje o provedeném průzkumu

Zájmová oblast se nachází na silnici II/298 v Sezemících v úseku křižovatka se silnicí I/36 – svislé dopravní značení „Konec obce“ Sezemice (směr Býšť), 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 100 mm na silnici II/298 Sezemice – průtah. 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 II/298 Sezemice – průtah se nachází v úsekovém staničení km 0,000 – 0,860. Začátek řešeného úseku je v místě křižovatky se silnicí I/36 v Sezemících, konec řešeného úseku je v místě svislého dopravního značení „Konec obce“ Sezemice (směr Býšť). Celková délka zájmového úseku je 860 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 k silničním obrubám, odkud jsou dešťové vody svedeny podélnými sklony do uličních vpustí, případně 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 se silnicí I/36 – svislé dopravní značení „Konec obce“ Sezemice (směr Býšť), tj. ve směru provozního staničení komunikace.

Vzorek – V1

Popis polohy vývrtu: Silnice II/298 Sezemice - průtah
pravý jízdní pruh vozovky (směr Býšť)
km 0,039 00
2,00 m od hrany obruby vpravo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	60 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	170 mm	Š	Štěrka (frakce 32/64)
	120 mm	PM	Penetrační makadam (částečně rozpadlý)
	100 mm	Š	Štěrka (frakce 16/32, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 520 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 II/298 Sezemice - průtah
levý jízdní pruh vozovky (směr Býšť)
km 0,258 00
1,80 m od hrany obruby vlevo

Konstrukce vozovky:	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	30 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	40 mm	ACP 16	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	200 mm	Š	Štěrk (frakce 32/64)
	130 mm	Š	Štěrk (frakce 8/16, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 460 mm

Podloží vozovky: Písčitá zemina

Fotodokumentace Vzorku – V2:

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



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



Vzorek – V3

Popis polohy výtvetu: Silnice II/298 Sezemice - průtah
pravý jízdní pruh vozovky (směr Býšť)
km 0,390 00
2,10 m od hrany obruby vpravo

Konstrukce vozovky:	15 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	20 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	65 mm	PM	Penetrační makadam
	180 mm	Š	Štěrk (frakce 0/32)
	130 mm	ŠP	Štěrkopísek (frakce 0/8)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Podloží vozovky: Písčítá zemina

Fotodokumentace Vzorku – V3:

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



Obr. 6 - Jádru vývrtu Vzorek – V3 (laboratoř).



Vzorek – V4

Popis polohy vývrtu: Silnice II/298 Sezemice - průtah
levý jízdní pruh vozovky (směr Býšť)
km 0,596 00
1,70 m od hrany obruby vlevo

Konstrukce vozovky:	15 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	20 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	60 mm	PM	Penetrační makadam (rozpadlý)
	240 mm	ŠT	Štět
	90 mm	ŠP	Štěrkopísek (frakce 0/8)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 470 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 II/298 Sezemice - průtah
levý jízdní pruh vozovky (směr Býšť)
km 0,676 00
2,30 m od hrany obruby vlevo

Konstrukce vozovky:	10 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	35 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	95 mm	PM	Penetrační makadam (částečně rozpadlý)
	170 mm	Š	Štěr (frakce 16/32, velmi zahliněno)
	150 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 500 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 II/298 Sezemice - průtah
pravý jízdní pruh vozovky (směr Býšť)
km 0,677 00
1,50 m od hrany obruby vpravo

Konstrukce vozovky:	10 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	35 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	145 mm	PM	Penetrační makadam (částečně rozpadlý)
	180 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32)
	100 mm	Š	Štěrk (frakce 8/16, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 500 mm

Podloží vozovky: Písečná zemina

Fotodokumentace Vzorku – V6:

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



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



Vzorek – V7

Popis polohy vývrtu: Silnice II/298 Sezemice - průtah
pravý jízdní pruh vozovky (směr Býšť)
km 0,789 00
1,40 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	20 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	120 mm	PM	Penetrační makadam (částečně rozpadlý)
	160 mm	Š	Štěrk (frakce 32/64)
	130 mm	Š	Štěrk (frakce 8/16, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 470 mm

Podloží vozovky: Jílovitá 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 100 mm na vozovce silnice II/298 Sezemice - průtah.

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	60 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	170 mm	Š	Štěrk	frakce 32/64
	120 mm	PM	Penetrační makadam	částečně rozpadlý
	100 mm	Š	Štěrk	frakce 16/32, velmi zahliněno
Celkem	520 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	60 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	30 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	40 mm	ACP 16	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	200 mm	Š	Štěrk	frakce 32/64
	130 mm	Š	Štěrk	frakce 8/16, velmi zahliněno
Celkem	460 mm			

Pozn.: Podloží vozovky – Písčítá zemina (odvrtáno do hloubky 550 mm).

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V3	15 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	20 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	65 mm	PM	Penetrační makadam	
	180 mm	Š	Štěrka	frakce 0/32
	130 mm	ŠP	Štěrkoštěp	frakce 0/8
Celkem	450 mm			

Pozn.: Podloží vozovky – Písečná zemina (odvrtáno do hloubky 550 mm).

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V4	15 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	20 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	60 mm	PM	Penetrační makadam	rozpadlý
	240 mm	ŠT	Štěp	
	90 mm	ŠP	Štěrkoštěp	frakce 0/8
Celkem	470 mm			

Pozn.: Podloží vozovky – Písečná zemina (odvrtáno do hloubky 600 mm).

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V5	10 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	35 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	95 mm	PM	Penetrační makadam	částečně rozpadlý
	170 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, velmi zahliněno
	150 mm	ŠT	Štět	
Celkem	500 mm			

Pozn.: Podloží vozovky – Písečná zemina (odvrtáno do hloubky 600 mm).

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V6	10 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	35 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	145 mm	PM	Penetrační makadam	částečně rozpadlý
	180 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32
	100 mm	Š	Štěrka	frakce 8/16, velmi zahliněno
Celkem	500 mm			

Pozn.: Podloží vozovky – Písečná zemina (odvrtáno do hloubky 600 mm).

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V7	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	20 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	120 mm	PM	Penetrační makadam	částečně rozpadlý
	160 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64
	130 mm	Š	Štěrka	frakce 8/16, velmi zahliněno
Celkem	470 mm			

Pozn.: Podloží vozovky – Jílovitá zemina (odvrtáno do hloubky 600 mm).

6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V lednu 2018 bylo provedeno 7 jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky silnice II/298 Sezemice – průtah. 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 II/298 v zájmovém úseku komunikace.

Kostěnice, leden 2018

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

Příloha I:

Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky
silnice II/298 Sezemice – průtah

Leden – 2018



