

Kostěnice 111
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917
DIČ: CZ 275 55 917

Průzkum konstrukce vozovky
Silnice II/353 Polička

Červen 2019



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/353 Polička**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**1.1. Průzkum**

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky
Silnice II/353 Polička

Místo průzkumu: Silnice II/353 Polička
Okres Svitavy
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: Červen 2019

Druh průzkumu: Stanovení skladby konstrukce vozovky

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

Jezbořice 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/353 ve městě Polička, Heydukova ulice, bylo investorem 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 II/353 v intravilánu města Polička v Heydukově ulici, okres Svitavy, Pardubický kraj. Cílem průzkumu bylo stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrtů.

Celkem bylo provedeno 8 jádrových vývrtů Ø 100 mm na Silnici II/353 ve městě Polička. 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/353 Polička se nachází v provozním staničení km 0,000 – 1,140 (úsekové staničení 0,000 – 1,140). Začátek řešeného úseku je v místě křižovatky se silnicí I/34, konec úseku je situován v místě svislého dopravního značení „Začátek obce Kamenec“. Celková délka zájmového úseku je 1 140 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 nebo do přilehlé zeleně.

4.3. Popis provedeného průzkumu

Na zájmovém úseku komunikace bylo provedeno celkem 8 jádrových vývrtů Ø 100 mm. Počet diagnostických vývrtů byl stanoven po dohodě s investorem akce vzhledem k charakteru a délce zájmových úseků 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 V8. Značení bylo provedeno vzestupně ve směru Polička – Borovnice, tj. ve směru provozního staničení komunikace.

Vzorek – V1

Popis polohy vývrtu: Silnice II/353 Polička
levý jízdní pruh vozovky (směr Borovnice)
km 0,024 00
1,10 m od hrany obruby vlevo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy
	Separace vrstev		
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
			(částečně rozpadlý)
	60 mm	DL	Dlažba (žulová kostka)
	60 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy
			(částečně rozpadlá)
	310 mm	Š	Štěrka (frakce 8/32)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 510 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/353 Polička
pravý jízdní pruh vozovky (směr Borovnice)
km 0,111 00
1,00 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	110 mm	PM	Penetrační makadam (rozpadlý)
	100 mm	Š	Štěrka (frakce 8/16, zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 320 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 II/353 Polička
levý jízdní pruh vozovky (směr Borovnice)
km 0,620 00
0,60 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	130 mm	PM	Penetrační makadam
	250 mm	Š	Štěrka (frakce 8/16, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Podloží vozovky: Hlinitopísčitá zemina

Fotodokumentace Vzorku – V3:

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



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



Vzorek – V4

Popis polohy výtvetu: Silnice II/353 Polička
levý jízdní pruh vozovky (směr Borovnice)
km 0,655 00
1,30 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	35 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	120 mm	PM	Penetrační makadam
	140 mm	Š	Štěrka (frakce 8/16, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 340 mm

Fotodokumentace Vzorku – V4:

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



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



Vzorek – V5

Popis polohy vývrtu: Silnice II/353 Polička
levý jízdní pruh vozovky (směr Borovnice)
km 0,721 00
0,10 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	10 mm	PR	Postřík regenerační
	300 mm	Š	Štěrk (frakce 8/32, zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 310 mm

Fotodokumentace Vzorku – V5:

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



Vzorek – V6

Popis polohy vývrtu: Silnice II/353 Polička
pravý jízdní pruh vozovky (směr Borovnice)
km 0,753 00
0,50 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

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

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Fotodokumentace Vzorku – V6:

Obr. 10 - Jádro vývrtu Vzorek – V6 (in situ).



Obr. 11 - Jádro vývrtu Vzorek – V6 (laboratoř).



Vzorek – V7

Popis polohy vývrtu: Silnice II/353 Polička
levý jízdní pruh vozovky (směr Borovnice)
km 0,788 00
0,70 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	35 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	135 mm	PM	Penetrační makadam
	210 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 420 mm

Fotodokumentace Vzorku – V7:

Obr. 12 - Jádro vývrtu Vzorek – V7 (in situ).



Obr. 13 - Jádro vývrtu Vzorek – V7 (laboratoř).



Vzorek – V8

Popis polohy vývrtu: Silnice II/353 Polička
pravý jízdní pruh vozovky (směr Borovnice)
km 1,060 00
2,10 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	100 mm	PM	Penetrační makadam
	140 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32)
	140 mm	Š	Štěrk (frakce 8/32, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Fotodokumentace Vzorku – V8:

Obr. 14 - Jádro vývrtu Vzorek – V8 (in situ).



Obr. 15 - Jádro vývrtu Vzorek – V8 (laboratoř).



5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Celkem bylo provedeno 8 jádrových vývrtů Ø 100 mm na vozovce Silnice II/353 ve městě Polička v Heydukově ulici.

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	
	Separace vrstev			
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	částečně rozpadlý
	60 mm	DL	Dlažba	žulová kostka
	60 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	částečně rozpadlá
	310 mm	Š	Štěrka	frakce 8/32
Celkem	510 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	50 mm	ACO 8	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	110 mm	PM	Penetrační makadam	rozpadlý
	100 mm	Š	Štěrka	frakce 8/16, zahliněno
Celkem	320 mm			

Pozn.: Podloží vozovky – Jílovitá 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	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	130 mm	PM	Penetrační makadam	
	250 mm	Š	Štěrka	frakce 8/16, velmi zahliněno
Celkem	450 mm			

Pozn.: Podloží vozovky – Hlinítopísčítá zemina.

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V4	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	35 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	120 mm	PM	Penetrační makadam	
	140 mm	Š	Štěrk	frakce 8/16, velmi zahliněno
Celkem	340 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V5	10 mm	PR	Postřík regenerační	
	300 mm	Š	Štěrk	frakce 8/32, zahliněno
Celkem	310 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V6	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	částečně rozpadlý
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	částečně rozpadlý
	110 mm	PM	Penetrační makadam	rozpadlý
	260 mm	Š	Štěrk	frakce 8/32, velmi zahliněno
Celkem	450 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	
	35 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	135 mm	PM	Penetrační makadam	
	210 mm	Š	Štěrk	frakce 16/32, zahliněno
Celkem	420 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V8	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	100 mm	PM	Penetrační makadam	
	140 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32
	140 mm	Š	Štěrka	frakce 8/32, velmi zahliněno
Celkem	450 mm			

6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V červnu 2019 bylo provedeno 8 jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky Silnice II/353 ve městě Polička v Heydukově ulici. 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 II/353 v zájmovém úseku komunikace ve městě Polička.

Kostěnice, červen 2019

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

Příloha I:

Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky

Silnice II/353 Polička

Červen – 2019





