


A.5. PRŮZKUM KONSTRUKCE A PODLOŽÍ VOZOVKY

A.5. PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	MILOŠ BEDNÁŘ, DiS.	<i>Bednář</i>		
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA	<i>J. Bursa</i>		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: SVITAVY	OBEC: OSÍK	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	1769-18-3
AKCE: OPRAVA SILNICE II/359 OSÍK – DOLNÍ ÚJEZD OBJEKT: A. SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1769
			DATUM:	05/2018
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	-
OBSAH: PRŮZKUM KONSTRUKCE A PODLOŽÍ VOZOVKY			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: A.5.

Kostěnice 111
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917
DIČ: CZ 275 55 917

Průzkum konstrukce a podloží vozovky
Silnice II/359 Osík

Únor 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/359 Osík****PŘÍLOHA II: Protokoly o zkoušce podloží Silnice II/359 Osík**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**1.1. Průzkum**

Název průzkumu:	Průzkum konstrukce a podloží vozovky Silnice II/359 Osík
Místo průzkumu:	Silnice II/359 Osík Okres Svitavy Pardubický kraj
Datum provedení průzkumu:	Únor 2018
Druh průzkumu:	Stanovení skladby konstrukce a podloží vozovky

1.2. Investor

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto

IČ: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938

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/359 v obci Osík, bylo investorem průzkumu objednáno u zpracovatele provedení průzkumu konstrukce a podloží 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/359 v intravilánu obce Osík, okres Svitavy, Pardubický kraj. Cílem průzkumu bylo stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky a skladby podloží pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrtů.

Celkem bylo provedeno 7 jádrových vývrtů Ø 100 mm na Silnici III/359 v obci Osík. 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/359 Osík se nachází v provozním staničení km 1,918 – 3,293 (úsekové staničení km 0,000 – 1,375). Začátek řešeného úseku je v místě svislého dopravního značení „Začátek obce Osík“, konec úseku je situován v místě křižovatky silnic II/359 a III/3592. Celková délka zájmového úseku je 1 375 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

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 Litomyšl – Proseč, tj. ve směru provozního staničení komunikace.

Protokoly z provedených laboratorních zkoušek (stanovení zrnitosti, stanovení meze plasticity a tekutosti) jsou uvedeny v Příloze II.

Vzorek – V1

Popis polohy výtvetu: Silnice II/359 Osík
levý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,076 00
4,70 m od hrany obruby vlevo

Konstrukce vozovky:	45 mm ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	Separace vrstev	
	55 mm ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	70 mm ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev	
	40 mm ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev	
	70 mm S	Směs stmelená hydraulickými pojivy
	Separace vrstev	
	80 mm S	Směs stmelená hydraulickými pojivy
	50 mm Š	Štěrk (frakce 8/16)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Podloží vozovky: Písek s příměsí jemnozrnné zeminy

Fotodokumentace Vzorku – V1:

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



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



Vzorek – V2

Popis polohy vývrtu: Silnice II/359 Osík
levý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,286 00
1,60 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	55 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	35 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	50 mm	PM	Penetrační makadam
	180 mm	Š	Štěrka (frakce 32/64, velmi zahliněno)
	180 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 500 mm

Podloží vozovky: Písčité jíl

Fotodokumentace Vzorku – V2:

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



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



Vzorek – V3

Popis polohy vývrtu: Silnice II/359 Osík
levý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,475 00
1,40 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	55 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev		
	215 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy
	100 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Poznámka: Vývrt proveden nad splaškovou kanalizací.

Fotodokumentace Vzorku – V3:

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



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



Vzorek – V4

Popis polohy vývrtu: Silnice II/359 Osík
pravý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,702 00
2,40 m od hrany obruby vpravo

Konstrukce vozovky:	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy
	40 mm	PM	Penetrační makadam
	130 mm	Š	Štěrk (frakce 32/64)
	210 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Podloží vozovky: Písčité jíl

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/359 Osík levý jízdní pruh vozovky (směr Proseč) km 0, 918 00 1,50 m od zpevněné hrany vozovky vlevo		
Konstrukce vozovky:	25 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	150 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy
	Separace vrstev		
	40 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy (částečně rozpadlá)
	Separace vrstev		
	125 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy
	100 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, zahliněno)
Celková tloušťka konstrukce vozovky:	500 mm		
Poznámka:	Vývrt proveden nad splaškovou kanalizací.		

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/359 Osík
pravý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 1,112 00
1,90 m od hrany obruby vpravo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	120 mm	Š	Štěrk (frakce 32/64, zahliněno)
	190 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 440 mm

Podloží vozovky: Písek jílovitý

Fotodokumentace Vzorku – V6:

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



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



Vzorek – V7

Popis polohy vývrtu: Silnice II/359 Osík
levý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 1,322 00
2,00 m od hrany obruby vlevo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	30 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	200 mm	Š	Štěrk (frakce 32/64, zahliněno)
	130 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 450 mm

Podloží vozovky: Písečný jíl

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/359 Osík.

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	Separace vrstev			
	55 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	70 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	70 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	
	Separace vrstev			
	80 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	
	50 mm	Š	Štěrk	frakce 8/16
Celkem	450 mm			

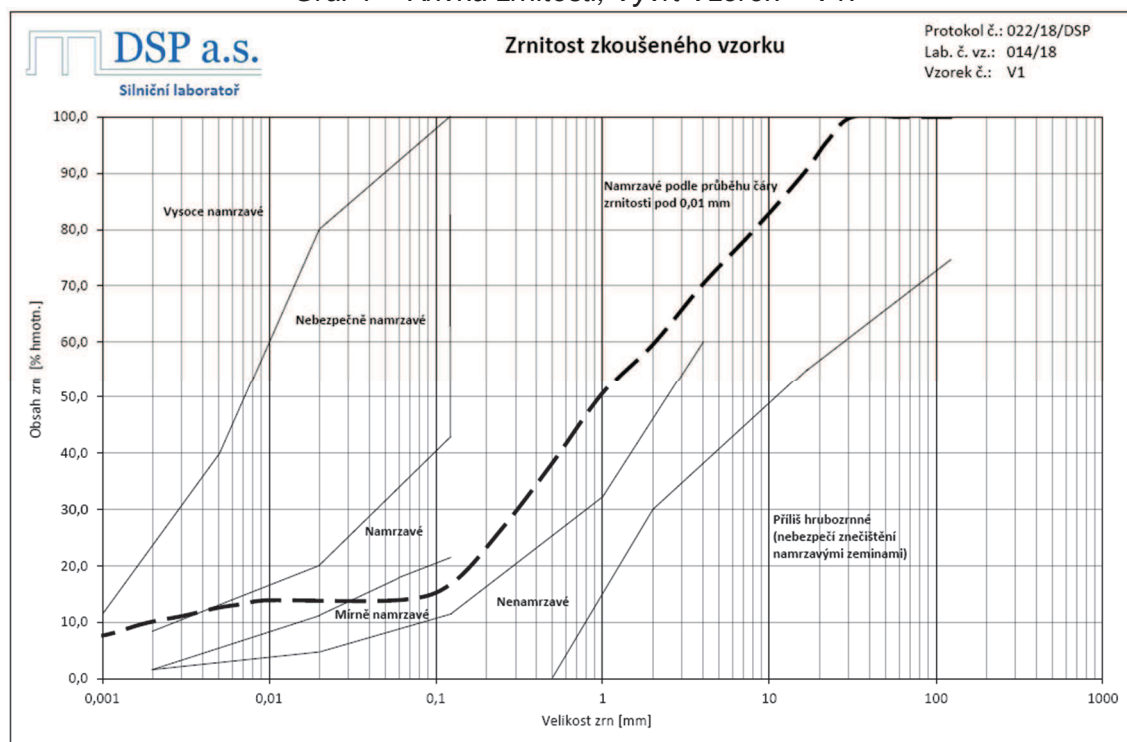
Pozn.: Podloží vozovky – S3 S-F – Písek s příměsí jemnozrnné zeminy.

Tab. 2 – Charakteristiky podloží v místě vývrtu Vzorek – V1.

Vzorek	Podloží. Laboratorní číslo vzorku 014/18		Poznámka
V1	g	40,5 %	
	s	45,5 %	
	f	14,0 %	
	m	4,2 %	
	c	9,8 %	
	Specifické vlastnosti (g+s+f)	f = 5 % až 15 %	
	Třída a symbol	S3 S-F	
	Název zeminy	Písek s příměsí jemnozrné zeminy	
	Posouzení namrzavosti	Namrzavé až nebezpečně namrzavé	
	Vhodnost do násypů	Vhodné	
	Vhodnost pro aktivní zónu	Podmínečně vhodné	
	Stanovení meze tekutosti	Nelze stanovit mez tekutosti	
	Stanovení meze plasticity	Nelze stanovit mez plasticity	vzorek neplastický
	Index plasticity	Nelze stanovit index plasticity	

Pozn.: Hloubka odběru podloží 450 – 500 mm (pod úrovní stávající nivelety).

Graf 1 – Křivka zrnitosti, Vývrt Vzorek – V1.



Tab. 3 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V2.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	55 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	35 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	50 mm	PM	Penetrační makadam	
	180 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64, velmi zahliněno
	180 mm	ŠT	Štět	
Celkem	500 mm			

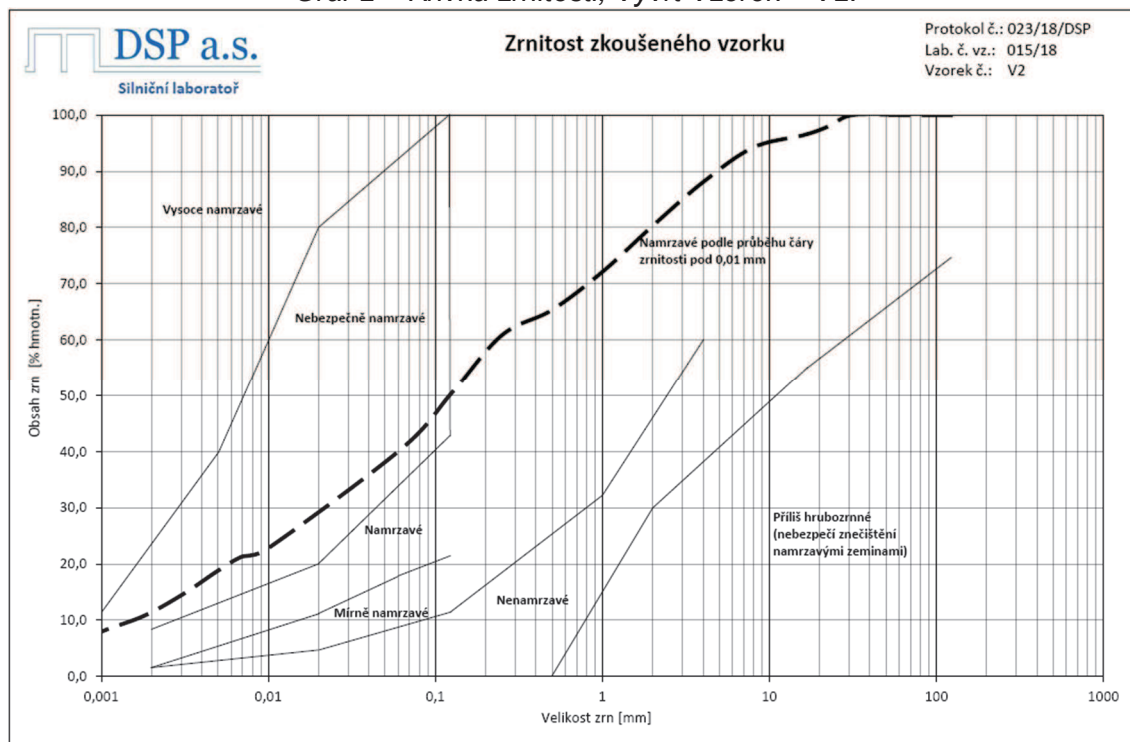
Pozn.: Podloží vozovky – F4 CS – Písčítý jíl.

Tab. 4 – Charakteristiky podloží v místě vývrtu Vzorek – V2.

Vzorek	Podloží. Laboratorní číslo vzorku 015/18		Poznámka
V2	g	19,7 %	
	s	39,7 %	
	f	40,6 %	
	m	29,7 %	
	c	10,9 %	
	Specifické vlastnosti (g+s+f)	f = 35 % až 65 %	nad čarou A
	Třída a symbol	F4 CS	
	Název zeminy	Písčítý jíl	
	Posouzení namrzavosti	Nebezpečně namrzavé	
	Vhodnost do násypů	Podmínečně vhodné	
	Vhodnost pro aktivní zónu	Podmínečně vhodné	
	Stanovení meze tekutosti	w _L = 33,1 %	
	Stanovení meze plasticity	w _P = 19,8 %	
	Index plasticity	I _P = 13,3 %	

Pozn.: Hloubka odběru podloží 500 – 600 mm (pod úrovní stávající nivelety).

Graf 2 – Křivka zrnitosti, Vývrt Vzorek – V2.



Tab. 5 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V3.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V3	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	55 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	215 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	
	100 mm	Š	Štěrk	frakce 16/32
Celkem	450 mm			

Pozn.: Vývrt proveden nad splaškovou kanalizací.

Tab. 6 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V4.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V4	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	PM	Penetrační makadam	
	130 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64
	210 mm	ŠT	Štět	
Celkem	450 mm			

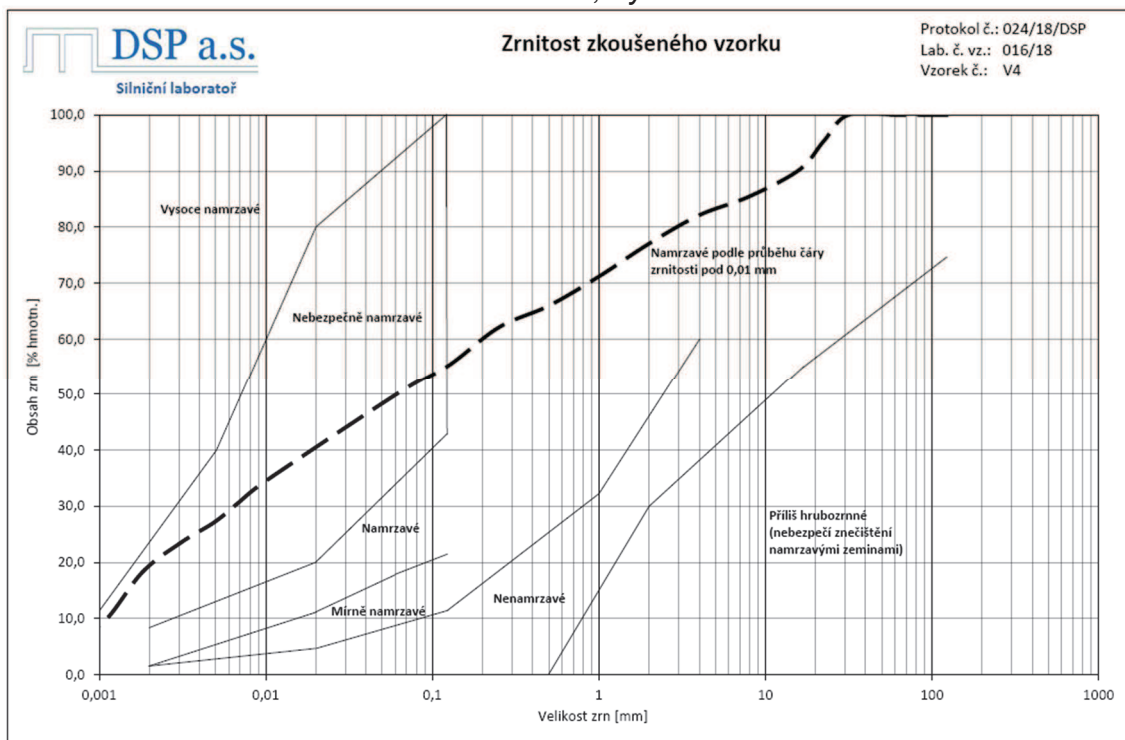
Pozn.: Podloží vozovky – F4 CS – Písčítý jíl.

Tab. 7 – Charakteristiky podloží v místě vývrtu Vzorek – V4.

Vzorek	Podloží. Laboratorní číslo vzorku 016/18		Poznámka
V4	g	23,0 %	
	s	26,8 %	
	f	50,2 %	
	m	31,9 %	
	c	18,3 %	
	Specifické vlastnosti (g+s+f)	f = 35 % až 65 %	nad čarou A
	Třída a symbol	F4 CS	
	Název zeminy	Písčítý jíl	
	Posouzení namrzavosti	Nebezpečně namrzavé	
	Vhodnost do násypů	Podmínečně vhodné	
	Vhodnost pro aktivní zónu	Podmínečně vhodné	
	Stanovení meze tekutosti	w _L = 30,4 %	
	Stanovení meze plasticity	w _P = 19,8 %	
	Index plasticity	I _P = 10,6 %	

Pozn.: Hloubka odběru podloží 450 – 480 mm (pod úrovní stávající nivelety).

Graf 3 – Křivka zrnitosti, Vývrt Vzorek – V4.



Tab. 8 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V5.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V5	25 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	60 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	150 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	
	Separace vrstev			
	40 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	
	Separace vrstev			
	125 mm	S	Směs stmelená hydraulickými pojivy	
	100 mm	Š	Štěrk	frakce 16/32, zahliněno
Celkem	500 mm			

Pozn.: Vývrt proveden nad splaškovou kanalizací.

Tab. 9 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V6.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V6	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	120 mm	Š	Štěrka	frakce 32/64, zahliněno
	190 mm	ŠT	Štět	
Celkem	440 mm			

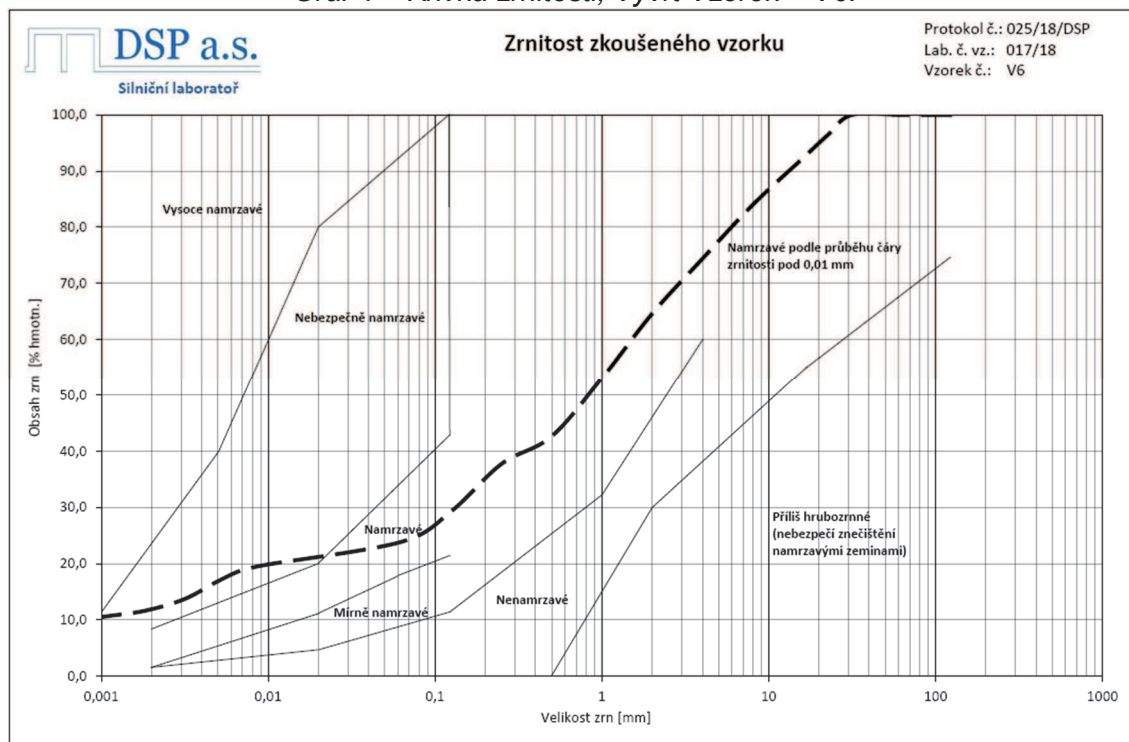
Pozn.: Podloží vozovky – S5 SC – Písek jílovitý.

Tab. 10 – Charakteristiky podloží v místě vývrtu Vzorek – V6.

Vzorek	Podloží. Laboratorní číslo vzorku 017/18		Poznámka
V6	g	35,4 %	
	s	40,7 %	
	f	23,9 %	
	m	12,3 %	
	c	11,6 %	
	Specifické vlastnosti (g+s+f)	f = 15 % až 35 %	nad čarou A
	Třída a symbol	S5 SC	
	Název zeminy	Písek jílovitý	
	Posouzení namrzavosti	Nebezpečně namrzavé	
	Vhodnost do násypů	Podmínečně vhodné	
	Vhodnost pro aktivní zónu	Podmínečně vhodné	
	Stanovení meze tekutosti	w _L = 37,6 %	
	Stanovení meze plasticity	w _P = 21,5 %	
	Index plasticity	I _P = 16,1 %	

Pozn.: Hloubka odběru podloží 440 – 520 mm (pod úrovní stávající nivelety).

Graf 4 – Křivka zrnitosti, Vývrt Vzorek – V6.



Tab. 11 – Skladba konstrukčních vrstev vozovky v místě vývrtu Vzorek – V7.

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V7	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	30 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	200 mm	Š	Štěrk	frakce 32/64, zahliněno
	130 mm	Š	Štěrk	frakce 16/32, velmi zahliněno
Celkem	450 mm			

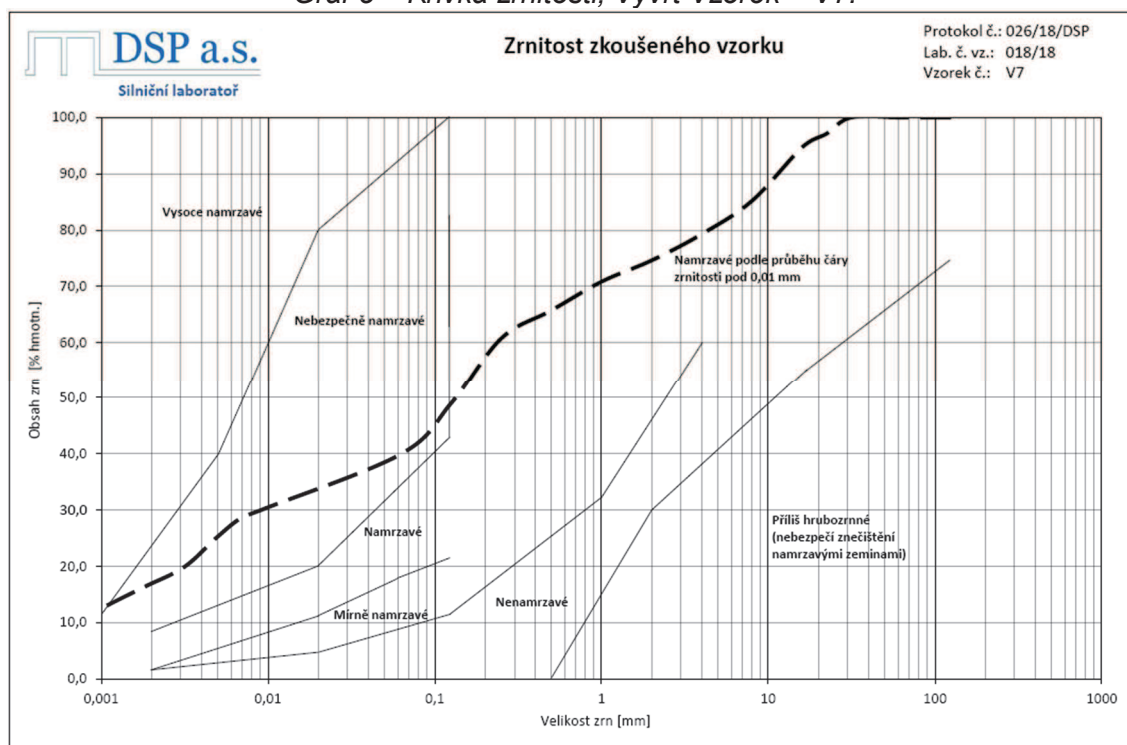
Pozn.: Podloží vozovky – F4 CS – Písčitý jíl.

Tab. 12 – Charakteristiky podloží v místě vývrtu Vzorek – V7.

Vzorek	Podloží. Laboratorní číslo vzorku 018/18		Poznámka
V7	g	25,4 %	
	s	34,7 %	
	f	39,9 %	
	m	23,5 %	
	c	16,4 %	
	Specifické vlastnosti (g+s+f)	f = 35 % až 65 %	nad čarou A
	Třída a symbol	F4 CS	
	Název zeminy	Písčitý jíl	
	Posouzení namrzavosti	Nebezpečně namrzavé	
	Vhodnost do násypů	Podmínečně vhodné	
	Vhodnost pro aktivní zónu	Podmínečně vhodné	
	Stanovení meze tekutosti	W _L = 23,1 %	
	Stanovení meze plasticity	W _P = 15,8 %	
	Index plasticity	I _P = 7,3 %	

Pozn.: Hloubka odběru podloží 450 – 480 mm (pod úroveň stávající nivelety).

Graf 5 – Křivka zrnitosti, Vývrt Vzorek – V7.



6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V únoru 2018 bylo provedeno 7 jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce a podloží vozovky Silnice II/359 v obci Osík. 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.

Z provedeného průzkumu, naměřených hodnot provedených zkoušek a zjištěných charakteristik z odebraných vzorků konstrukce a podloží vozovky lze učinit následující závěry:

- **Kryt vozovky je v zájmovém úseku nehomogenní tloušťky z asfaltového betonu v tloušťce 70 - 250 mm. Krytové vrstvy z asfaltového betonu nad kanalizací jsou v tloušťce 85 – 135 mm.**
- **Horní podkladní vrstvy původní vozovky jsou z prolévaných vrstev nebo z nestmelených vrstev, nad splaškovou kanalizací jsou vrstvy stmelené hydraulickými pojivy v tloušťce 215 – 315 mm.**
- **Spodní podkladní vrstvy původní vozovky jsou tvořeny nestmelenými vrstvami a štětovou vrstvou v průměrné tloušťce 190 mm, nad splaškovou kanalizací pak nestmelenými vrstvami v průměrné tloušťce 100 mm.**
- **Z provedených laboratorních zkoušek a rozborů vyplývá, že v podloží vozovky (aktivní zóně vozovky) se nacházejí zeminy, které lze zařadit jako: písčitý jíl, písek s příměsí jemnozrnné zeminy a písek jílovitý.**
- **Ze stanovení zrnitosti odebraných vzorků zemin podloží lze konstatovat, že se ve většině případů jedná o zeminy nebezpečně namrzavé. Tyto zeminy jsou podmíněčně vhodné do podloží a aktivní zóny vozovky.**
- **Stanovení meze tekutosti a meze plasticity nebylo možné stanovit na odebraném Vzorku – V1. Jedná se o zeminu se zastoupením jemných částic do 15 %. Vzorek – V1 byl stanoven jako neplastická zemina. Na zbylých Vzorcích – V2 až V7 bylo možné stanovit mez tekutosti a mez plasticity. Mez tekutosti byla naměřena v rozmezí 23,1 % až 37,6 %. **Naměřené hodnoty meze tekutosti u Vzorků – V2, V4 a V7 nepřesahovaly 35 %, a proto byly tyto vzorky specifikovány jako zeminy s nízkou plasticitou. Pouze u Vzorku – V6 přesahovala naměřená hodnota meze tekutosti 35 %, a proto byl tento vzorek specifikován jako zemina se střední plasticitou.****

Provedený průzkum může sloužit jako podklad pro návrh opravy konstrukce vozovky Silnice II/359 v zájmovém úseku komunikace v obci Osík.

Kostěnice, únor 2018

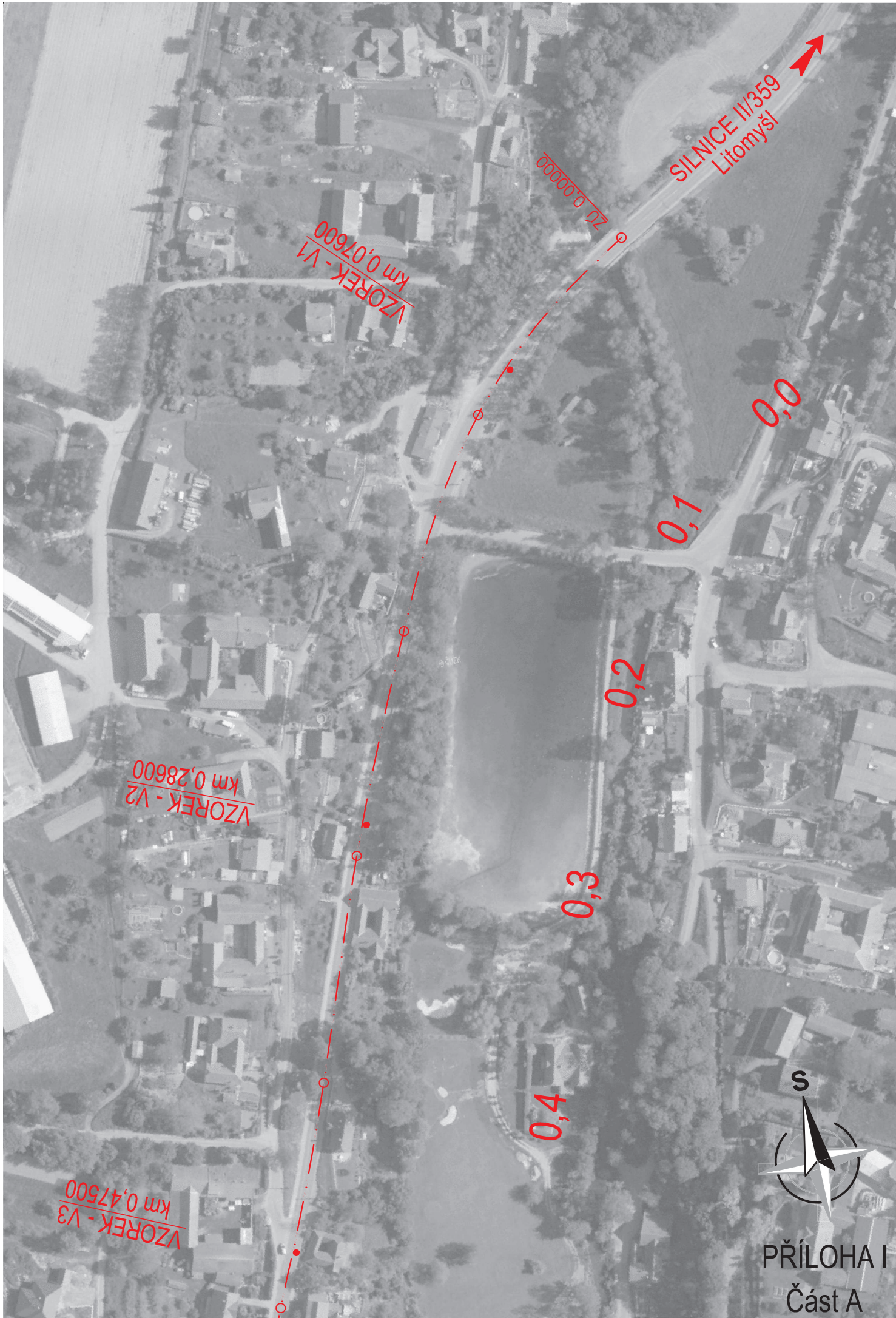
Bc. Milan Koblík
Ing. Jakub Fořt
Ing. František Haburaj, Ph.D.

Příloha I:

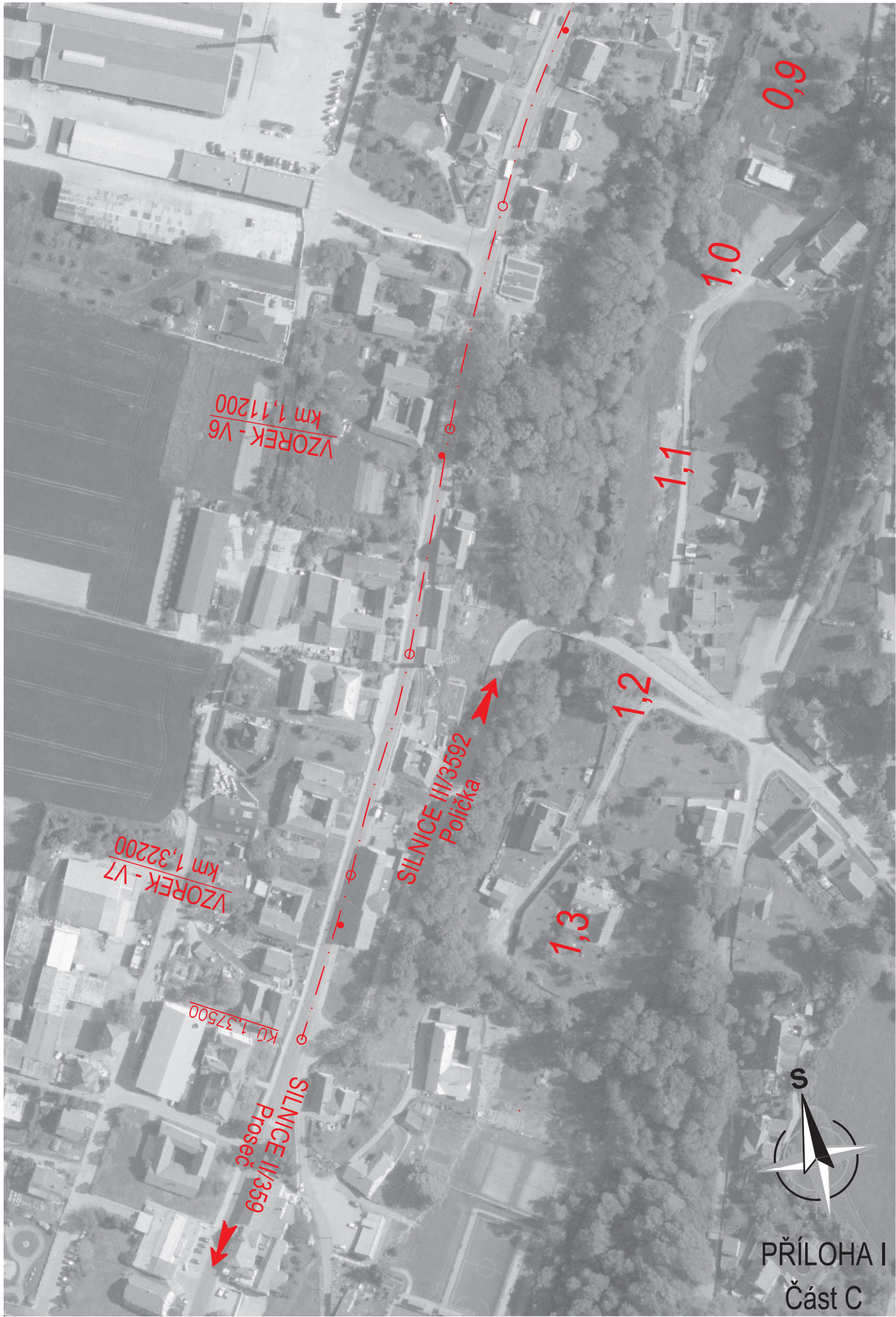
Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky

Silnice II/359 Osík

Únor – 2018







Příloha II:

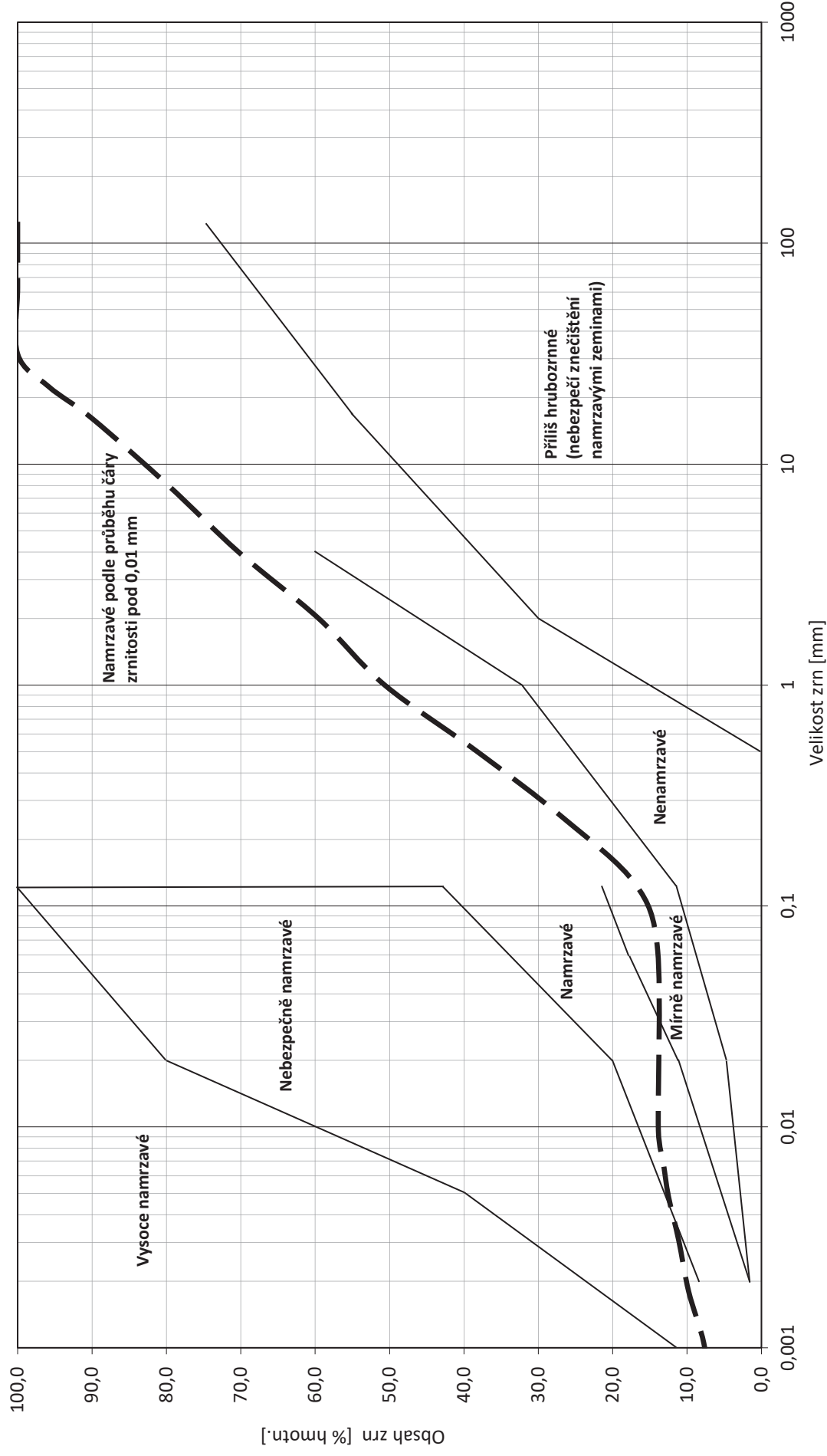
Protokoly o zkoušce podloží

Silnice II/359 Osík

Únor – 2018

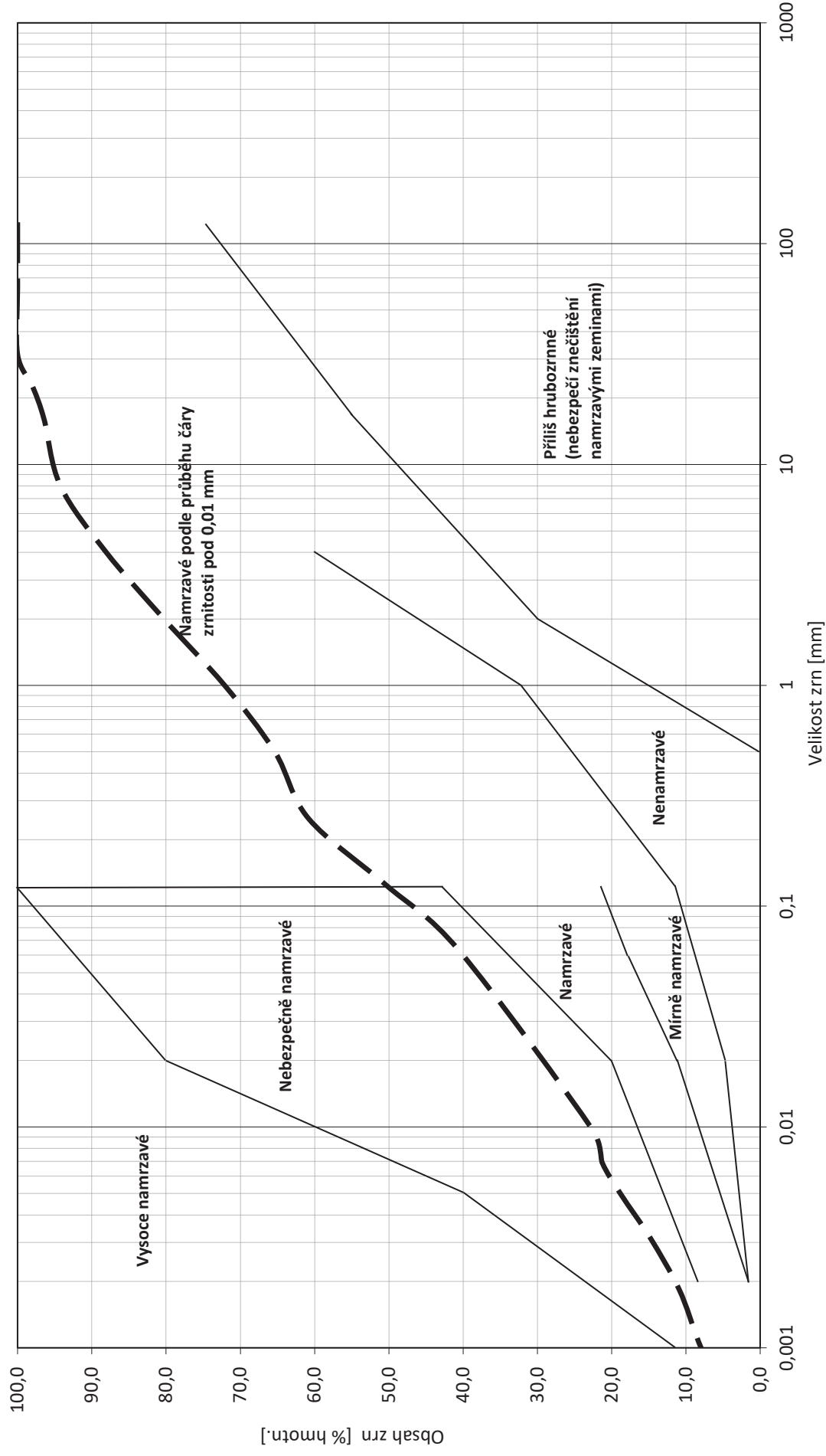
Zrnitost zkoušeného vzorku

Protokol č.: 022/18/DSP
Lab. č. vz.: 014/18
Vzorek č.: V1



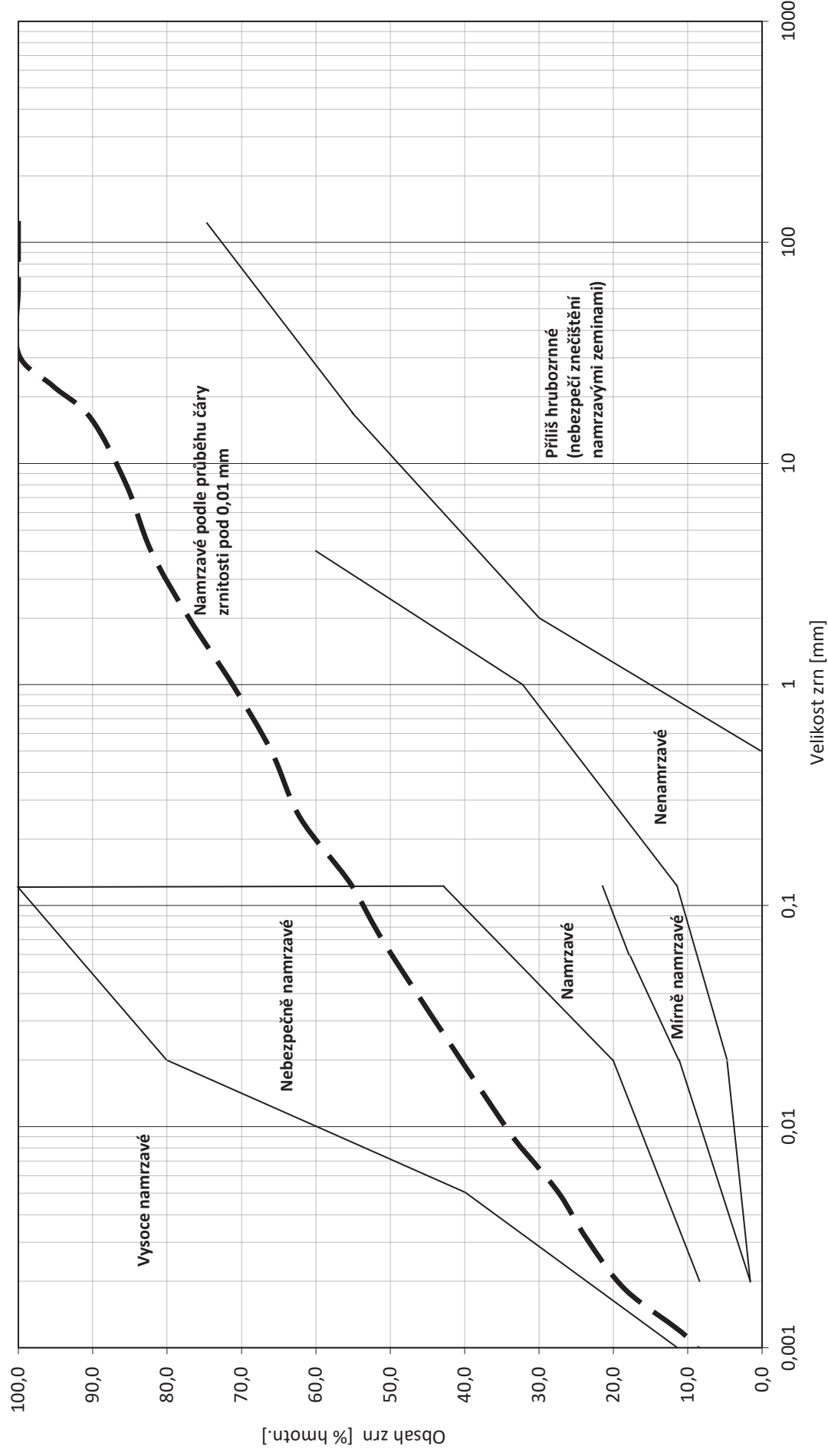
Zrnitost zkoušeného vzorku

Protokol č.: 023/18/DSP
Lab. č. vz.: 015/18
Vzorek č.: V2



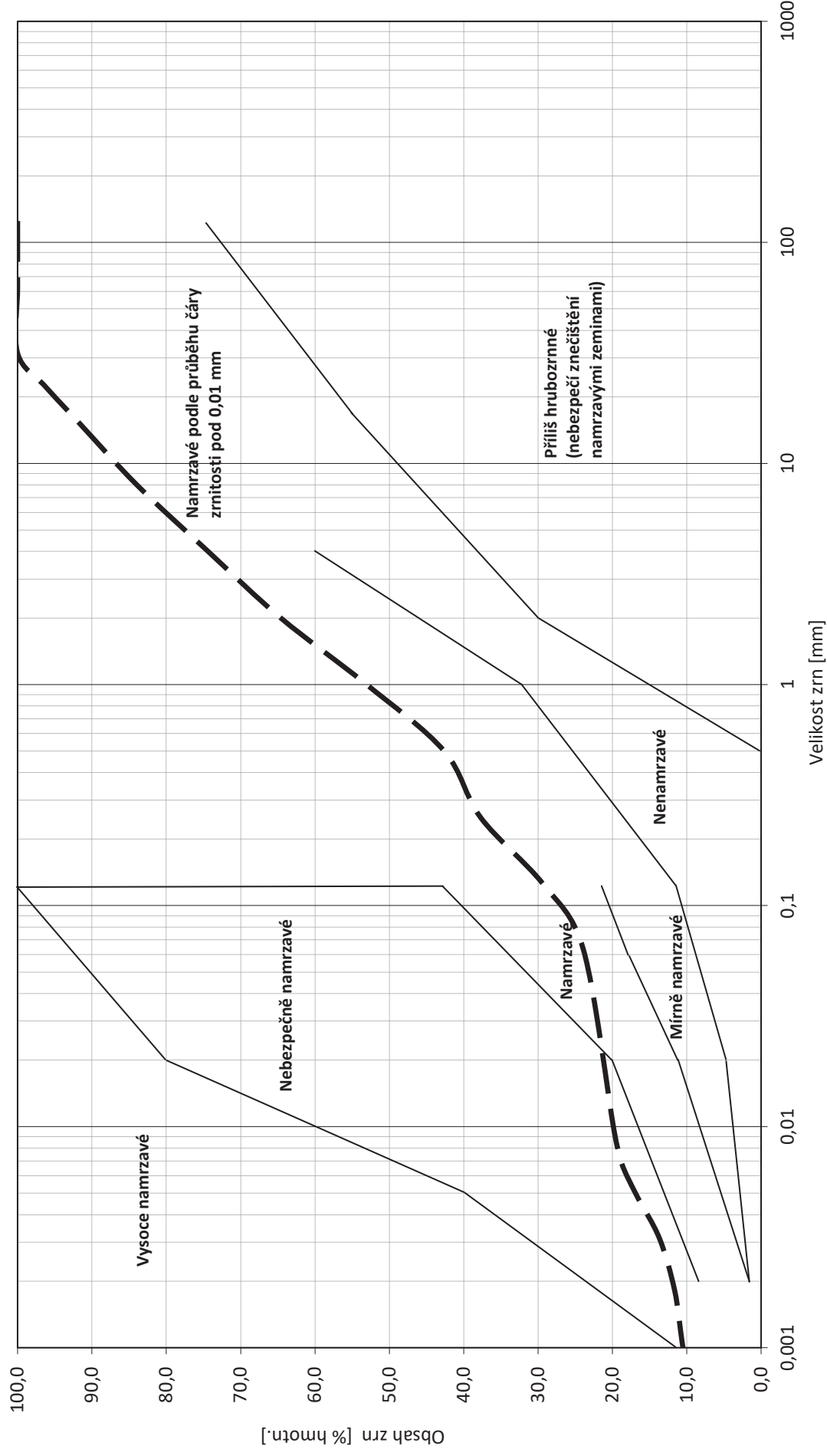
Zrnitost zkoušeného vzorku

Protokol č.: 024/18/DSP
Lab. č. vz.: 016/18
Vzorek č.: V4

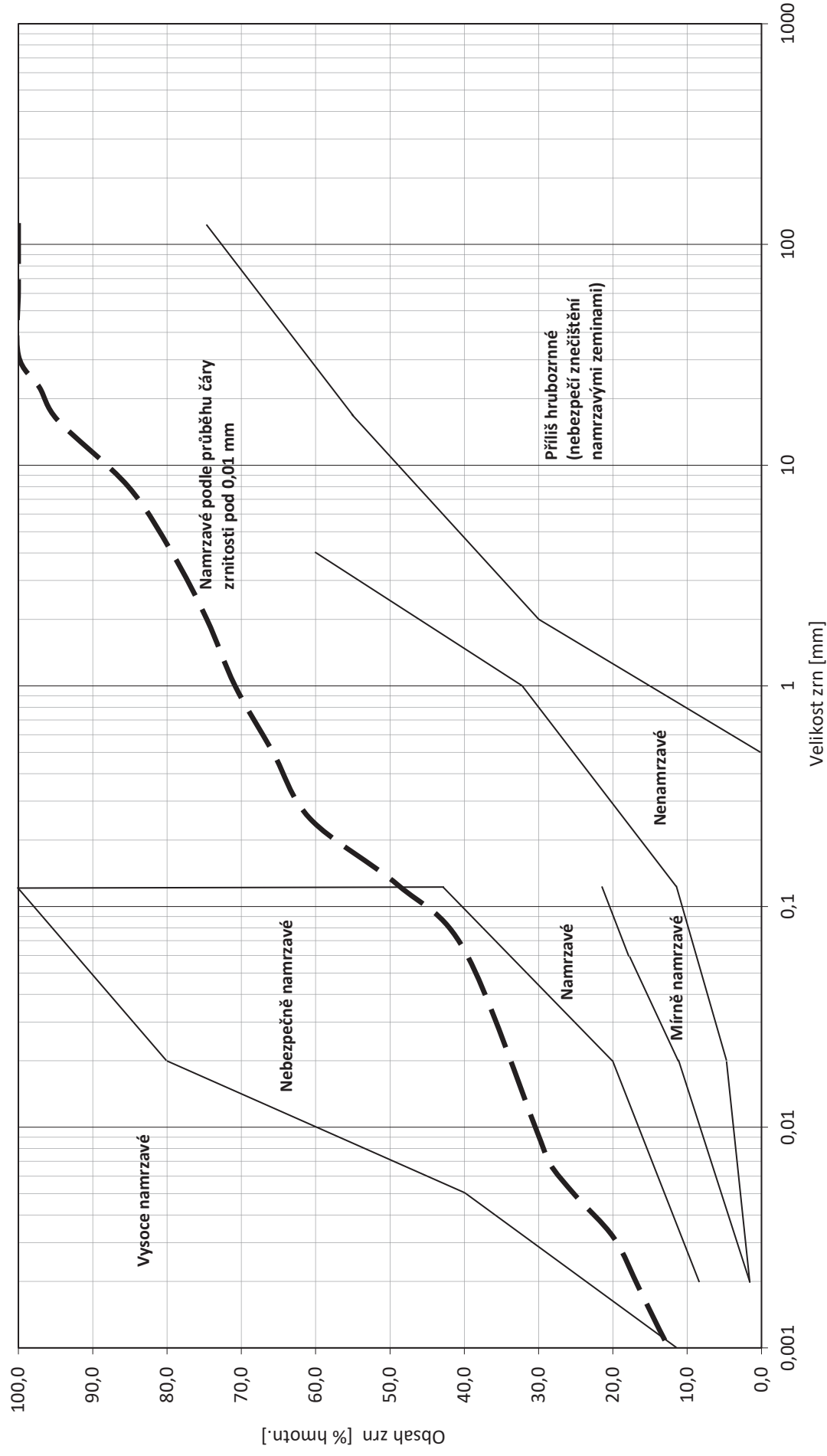


Zrnitost zkoušeného vzorku

Protokol č.: 025/18/DSP
Lab. č. vz.: 017/18
Vzorek č.: V6



Protokol č.: 026/18/DSP
Lab. č. vz.: 018/18
Vzorek č.: V7



	Stanovení zrnitosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005, mez tekutosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, mez plasticity dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005	Lab. č. vzorku: 014/18 Vzorek V1
	Protokol o zkoušce č.: 022/18/DSP	

Objednatel: DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Pardubice

Název akce: Silnice II/359 Osík

Datum odběru: 15.02.2018

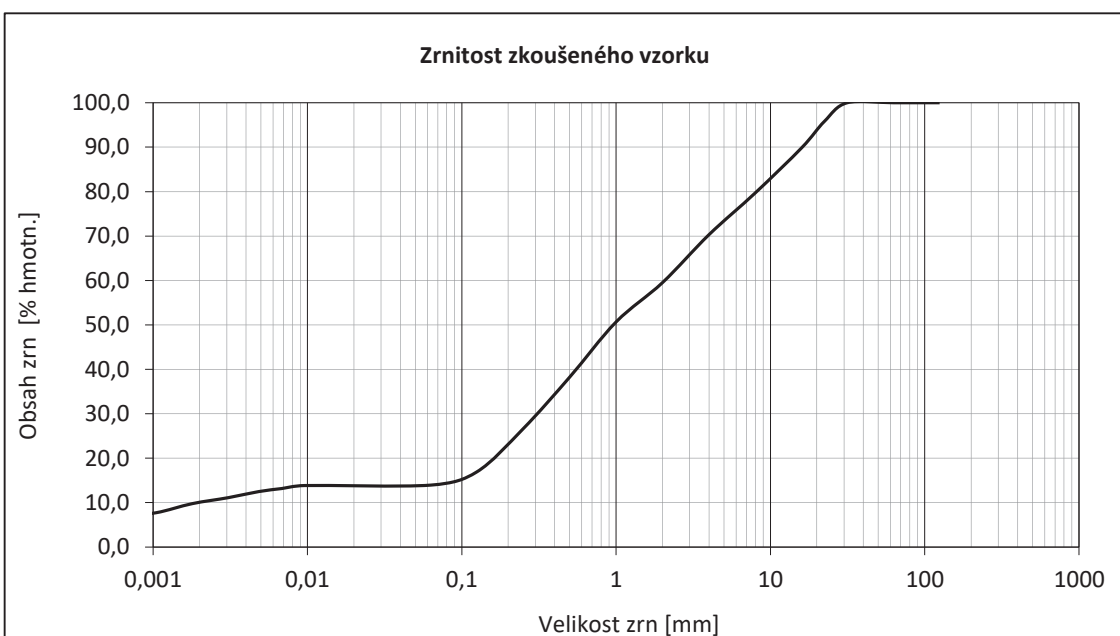
Hloubka odběru: 0,45 - 0,50 m pod úrovní stávající

Zkoušeno dne: 05.03. - 09.03.2018

niveletou komunikace

Stanovení zrnitosti - prosévání a sedimentace dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005

Síto [mm]	propady na sítích [%]
125	100,0
63	100,0
31,5	100,0
22,4	95,8
16	89,9
8	79,7
4	70,3
2	59,5
1	50,7
0,5	38,2
0,25	26,6
0,125	16,9
0,063	14,0
0,0096	13,9
0,0068	13,2
0,0048	12,5
0,0031	11,1
0,0018	9,8
0,0010	7,7
0,0006	7,1



* pozn.: zdánlivá hustota jemn. částic
stanovena odhadem $\rho_s = 2,65 \text{ Mg/m}^3$

Složení zeminy	[%]
g	40,5
s	45,5
f	14,0
m	4,2
c	9,8

Stanovení meze tekutosti a
plasticity ČSN CEN ISO/TS
17892-12:2005

w_L [%]	-
w_P [%]	-
I_P [%]	-

Na vzorku nelze stanovit mez tekutosti

Vzorek neplastický - nelze stanovit mez plasticity

* pozn.: w_L [%] stanoveno na kuželu
80 g / 30°

Klasifikace a označení zeminy ČSN 73 6133:2010

Písek s příměsí jemnozrnné zeminy	S3 S-F	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zonu)	podmínečně vhodné
		vhodnost do násypu	vhodné
		posouzení na namrzavost	namrzavé až nebezpečně namrzavé
		specifické vlastnosti	$f = 5\% \text{ až } 15\% (g+s+f)$

Vzorky připravil a zkoušky provedl: Ing. Jakub Fořt

V Kostěnicích dne: 09.03.2018

	Stanovení zrnitosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005, mez tekutosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, mez plasticity dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005	Lab. č. vzorku: 015/18 Vzorek V2
	Protokol o zkoušce č.: 023/18/DSP	

Objednatel: DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Pardubice

Název akce: Silnice II/359 Osík

Datum odběru: 15.02.2018

Hloubka odběru: 0,50 - 0,60 m pod úrovní stávající

Zkoušeno dne: 05.03. - 09.03.2018

níveletou komunikace

Stanovení zrnitosti - prosévání a sedimentace dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005

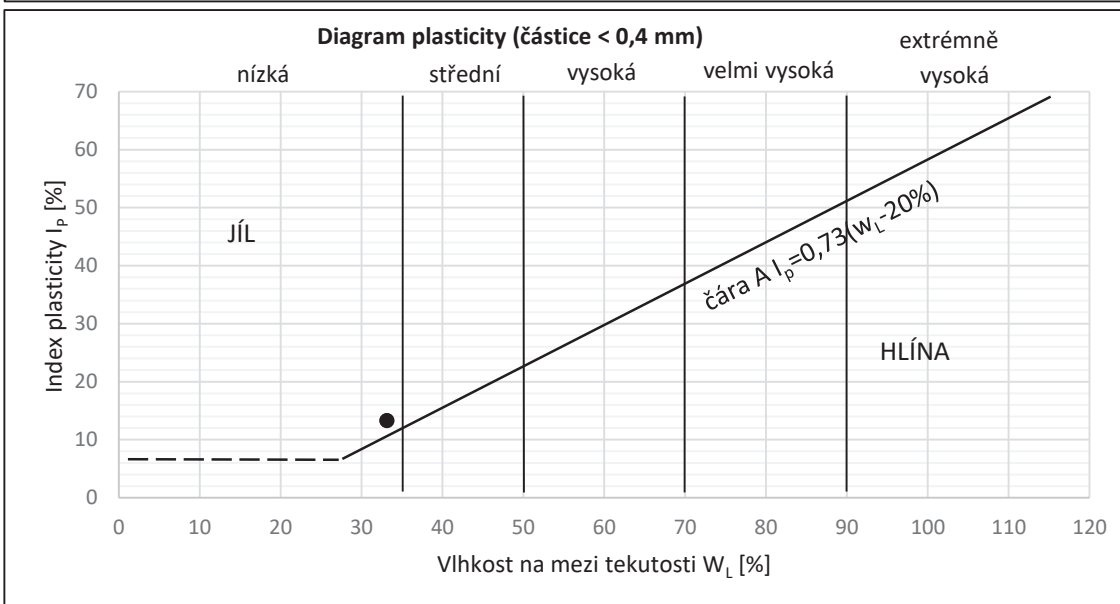
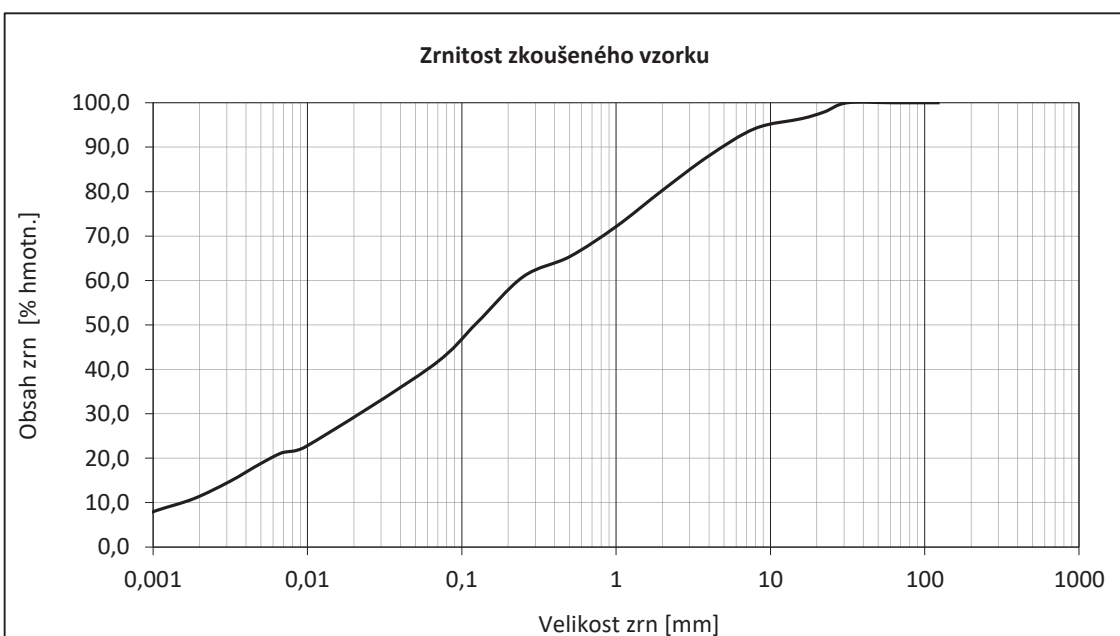
Síto [mm]	propady na sítích [%]
125	100,0
63	100,0
31,5	100,0
22,4	97,9
16	96,4
8	94,2
4	88,1
2	80,3
1	72,1
0,5	65,4
0,25	60,8
0,125	50,4
0,063	40,6
0,0097	22,6
0,0069	21,3
0,0049	18,7
0,0031	14,8
0,0018	10,9
0,0011	8,3
0,0007	5,7

* pozn.: zdánlivá hustota jemn. částic
stanovena odhadem $\rho_s = 2,65 \text{ Mg/m}^3$

Složení zeminy	[%]
g	19,7
s	39,7
f	40,6
m	29,7
c	10,9

Stanovení meze tekutosti a
plasticity ČSN CEN ISO/TS
17892-12:2005

w_L [%]	33,1
w_p [%]	19,8
I_p [%]	13,3

* pozn.: w_L [%] stanoveno na kuželu
80 g / 30°


Klasifikace a označení zeminy ČSN 73 6133:2010

Písčité jíl	F4 CS	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zonu)	podmínečně vhodné
		vhodnost do násypu	podmínečně vhodné
		posouzení na namrzavost	nebezpečně namrzavé
		specifické vlastnosti	$f = 35\% \text{ až } 65\% (g+s+f)$ nad čarou A

Vzorky připravil a zkoušky provedl: Ing. Jakub Fořt

V Kostěnicích dne: 09.03.2018

	Stanovení zrnitosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005, mez tekutosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, mez plasticity dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005	Lab. č. vzorku: 016/18 Vzorek V4
	Protokol o zkoušce č.: 024/18/DSP	

Objednatel: DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Pardubice

Název akce: Silnice II/359 Osík

Datum odběru: 15.02.2018

Hloubka odběru: 0,45 - 0,48 m pod úrovní stávající

Zkoušeno dne: 05.03. - 09.03.2018

níveletou komunikace

Stanovení zrnitosti - prosévání a sedimentace dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005

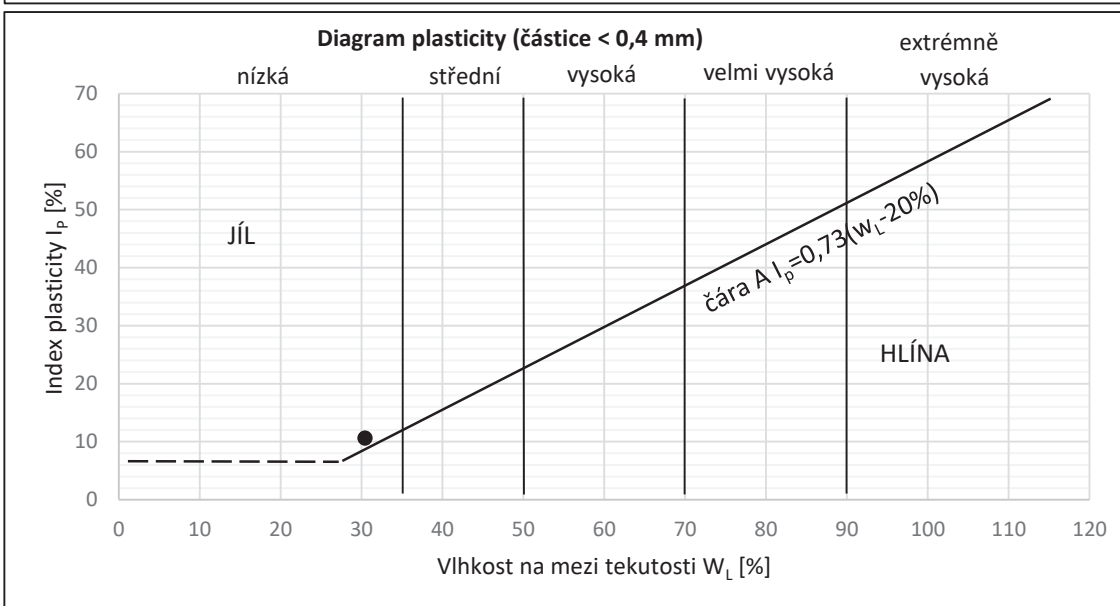
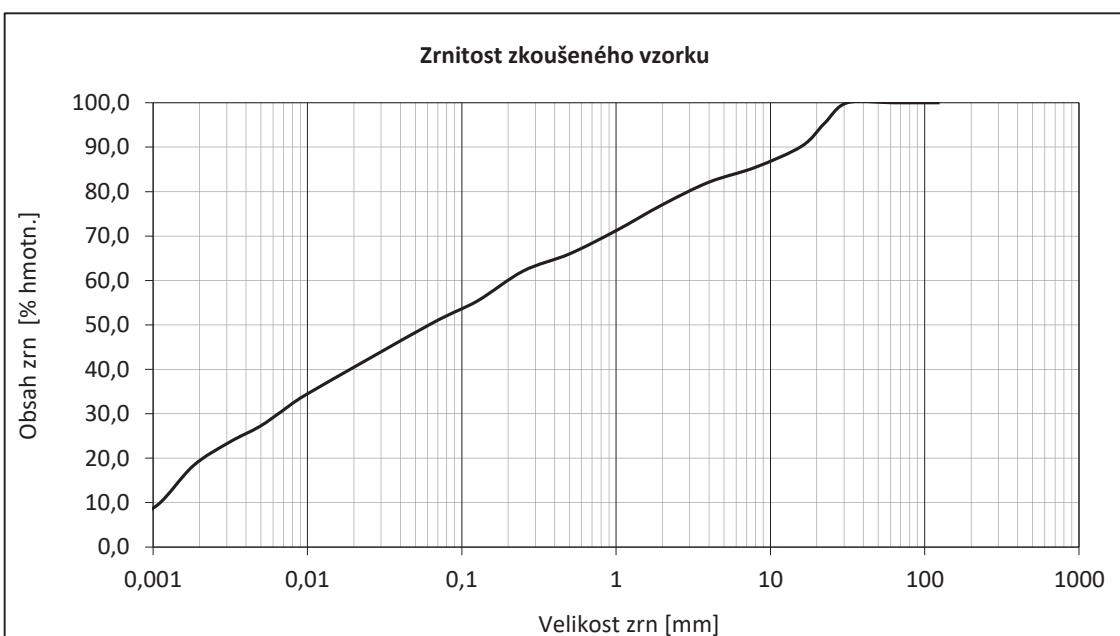
Síto [mm]	propady na sítích [%]
125	100,0
63	100,0
31,5	100,0
22,4	95,4
16	90,2
8	85,5
4	82,1
2	77,1
1	71,2
0,5	66,0
0,25	62,1
0,125	55,3
0,063	50,2
0,0096	34,2
0,0069	30,6
0,0049	27,1
0,0031	23,6
0,0018	18,3
0,0011	9,5
0,0007	6,0

* pozn.: zdánlivá hustota jemn. částic
stanovena odhadem $\rho_s = 2,65 \text{ Mg/m}^3$

Složení zeminy	[%]
g	23,0
s	26,8
f	50,2
m	31,9
c	18,3

Stanovení meze tekutosti a
plasticity ČSN CEN ISO/TS
17892-12:2005

w_L [%]	30,4
w_p [%]	19,8
I_p [%]	10,6

* pozn.: w_L [%] stanoveno na kuželu
80 g / 30°


Klasifikace a označení zeminy ČSN 73 6133:2010

Písčité jíl	F4 CS	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zonu)	podmínečně vhodné
		vhodnost do násypu	podmínečně vhodné
		posouzení na namrzavost	nebezpečně namrzavé
		specifické vlastnosti	$f = 35\% \text{ až } 65\% (g+s+f)$ nad čarou A

Vzorky připravil a zkoušky provedl: Ing. Jakub Fořt

V Kostěnicích dne: 09.03.2018

	Stanovení zrnitosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005, mez tekutosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, mez plasticity dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005	Lab. č. vzorku: 017/18 Vzorek V6
	Protokol o zkoušce č.: 025/18/DSP	

Objednatel: DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Pardubice

Název akce: Silnice II/359 Osík

Datum odběru: 15.02.2018

Zkoušeno dne: 06.03. - 09.03.2018

Hloubka odběru: 0,44 - 0,52 m pod úrovní stávající
niveletou komunikace

Stanovení zrnitosti - prosévání a sedimentace dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005

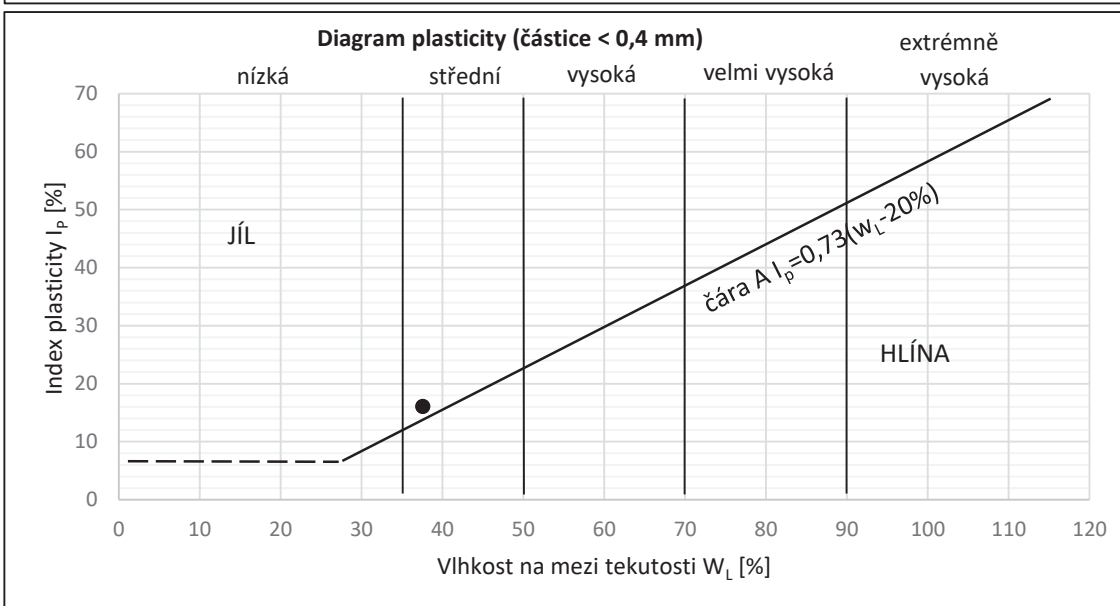
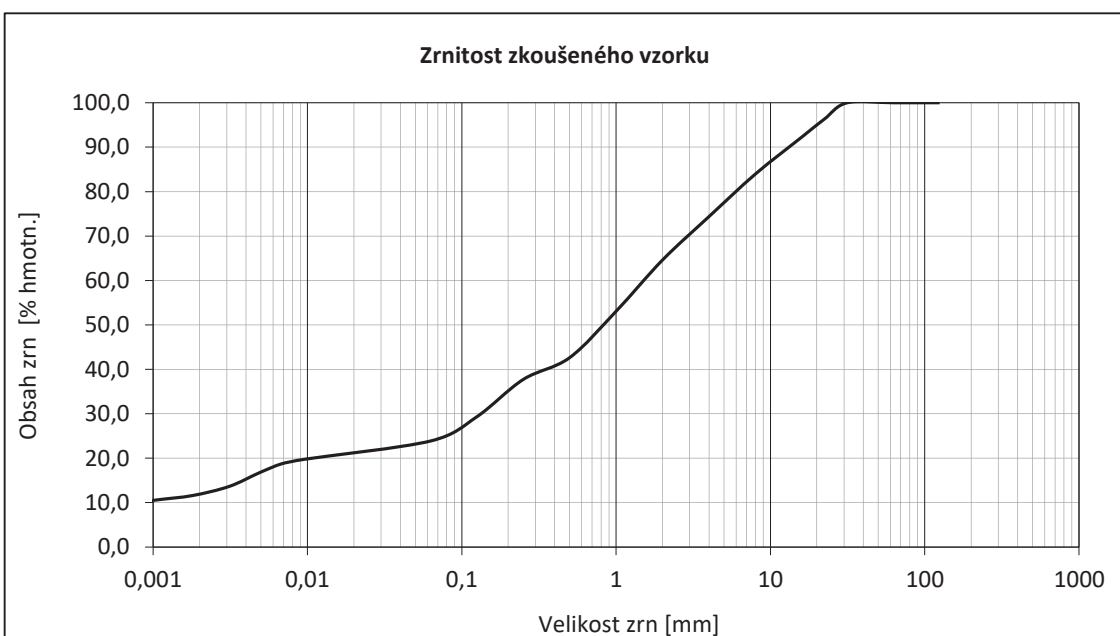
Síto [mm]	propady na sítích [%]
125	100,0
63	100,0
31,5	100,0
22,4	96,3
16	92,3
8	84,0
4	74,4
2	64,6
1	53,1
0,5	42,6
0,25	37,7
0,125	29,3
0,063	23,9
0,0096	19,8
0,0068	18,8
0,0049	16,7
0,0031	13,7
0,0018	11,6
0,0011	10,6
0,0006	9,6

* pozn.: zdánlivá hustota jemn. částic
stanovena odhadem $\rho_s = 2,65 \text{ Mg/m}^3$

Složení zeminy	[%]
g	35,4
s	40,7
f	23,9
m	12,3
c	11,6

Stanovení meze tekutosti a
plasticity ČSN CEN ISO/TS
17892-12:2005

w_L [%]	37,6
w_p [%]	21,5
I_p [%]	16,1

* pozn.: w_L [%] stanoveno na kuželu
80 g / 30°


Klasifikace a označení zeminy ČSN 73 6133:2010

Písek jílovitý	S5 SC	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zonu)	podmínečně vhodné
		vhodnost do násypu	podmínečně vhodné
		posouzení na namrzavost	nebezpečně namrzavé
		specifické vlastnosti	$f = 15\% \text{ až } 35\% (g+s+f)$ nad čarou A

Vzorky připravil a zkoušky provedl: Ing. Jakub Fořt

V Kostěnicích dne: 09.03.2018

	Stanovení zrnitosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005, mez tekutosti dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005, mez plasticity dle ČSN CEN ISO/TS 17892-12:2005	Lab. č. vzorku: 018/18 Vzorek V7
	Protokol o zkoušce č.: 026/18/DSP	

Objednatel: DSP a.s., Kostěnice 111, 530 02 Pardubice

Název akce: Silnice II/359 Osík

Datum odběru: 15.02.2018

Hloubka odběru: 0,45 - 0,48 m pod úrovní stávající

Zkoušeno dne: 05.03. - 09.03.2018

níveletou komunikace

Stanovení zrnitosti - prosévání a sedimentace dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4:2005

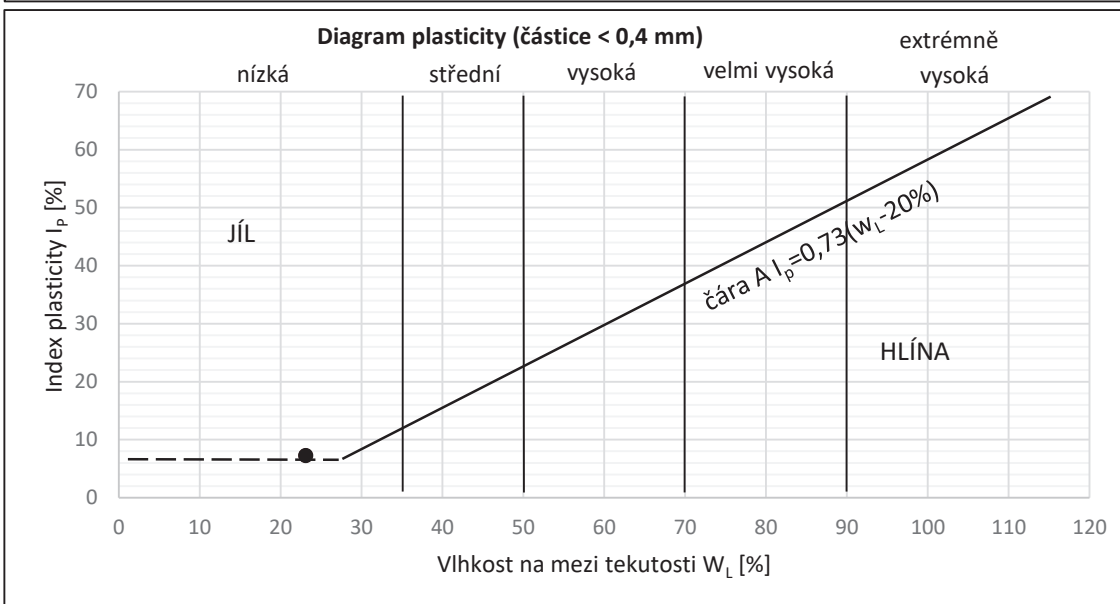
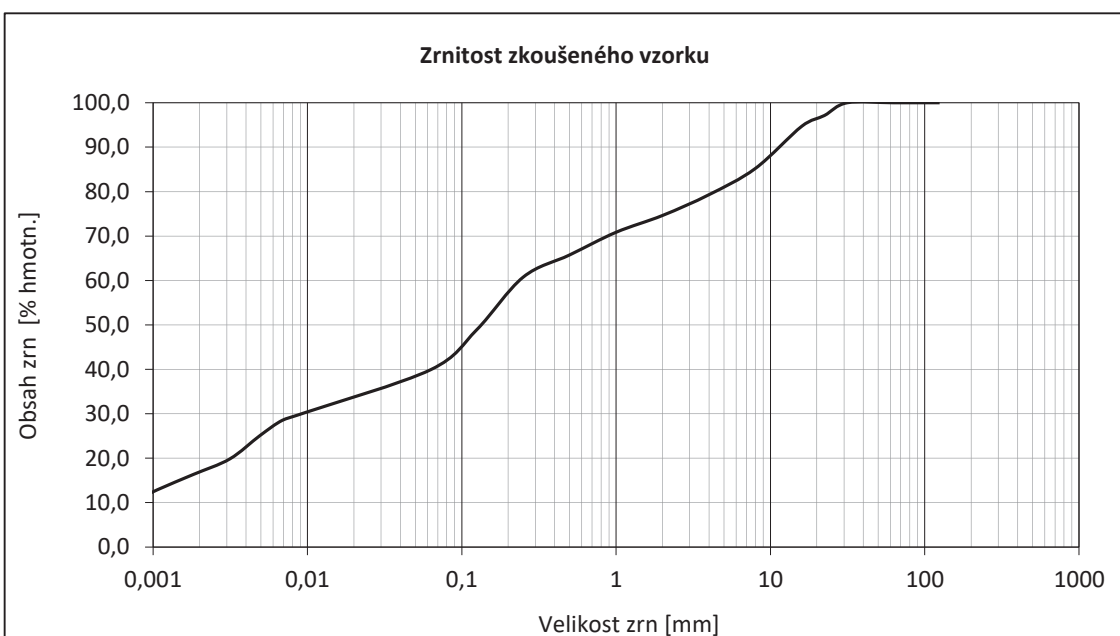
Síto [mm]	propady na sítích [%]
125	100,0
63	100,0
31,5	100,0
22,4	97,1
16	94,7
8	85,2
4	79,3
2	74,6
1	70,8
0,5	65,7
0,25	60,7
0,125	48,9
0,063	39,9
0,0097	30,3
0,0069	28,6
0,0049	25,1
0,0031	19,8
0,0018	16,4
0,0011	12,9
0,0007	9,4

* pozn.: zdánlivá hustota jemn. částic
stanovena odhadem $\rho_s = 2,65 \text{ Mg/m}^3$

Složení zeminy	[%]
g	25,4
s	34,7
f	39,9
m	23,5
c	16,4

Stanovení meze tekutosti a
plasticity ČSN CEN ISO/TS
17892-12:2005

w_L [%]	23,1
w_p [%]	15,8
I_p [%]	7,3

* pozn.: w_L [%] stanoveno na kuželu
80 g / 30°


Klasifikace a označení zeminy ČSN 73 6133:2010

Písčité jíl	F4 CS	vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zonu)	podmínečně vhodné
		vhodnost do násypu	podmínečně vhodné
		posouzení na namrzavost	nebezpečně namrzavé
		specifické vlastnosti	f = 35% až 65% (g+s+f) nad čarou A

Vzorky připravil a zkoušky provedl: Ing. Jakub Fořt

V Kostěnicích dne: 09.03.2018

Kostěnice 111
530 02 Pardubice

IČ: 275 55 917
DIČ: CZ 275 55 917

Průzkum konstrukce vozovky
Silnice II/359 Osík – Dolní Újezd

Březen 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/359 Osík – Dolní Újezd**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**1.1. Průzkum**

Název průzkumu: Průzkum konstrukce vozovky
Silnice II/359 Osík – Dolní Újezd

Místo průzkumu: Silnice II/359 Osík – Dolní Újezd
Okres Svitavy
Pardubický kraj

Datum provedení průzkumu: Březen 2018

Druh průzkumu: Stanovení skladby konstrukce vozovky

1.2. Investor

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto

IČ: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938

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/359 Osík – Dolní Újezd, 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 II/359 v extravilánu mezi obcemi Osík a Dolní Újezd a intravilánu obce Dolní Újezd, okres Svitavy, Pardubický kraj. Cílem průzkumu bylo stanovení tloušťky konstrukčních vrstev vozovky pozemní komunikace v zájmovém úseku formou jádrových vývrtů.

Celkem bylo provedeno 5 jádrových vývrtů Ø 100 mm na Silnici II/359 Osík – Dolní Újezd. 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/359 Osík – Dolní Újezd se nachází v provozním staničení km 4,653 – 5,658 (úsekové staničení km 0,000 – 1,005). Začátek řešeného úseku je v místě svislého dopravního značení „Konec obce Osík“ (směrem na obec Dolní Újezd), konec úseku je situován v místě křižovatky silnic II/359 a III/3594. Celková délka zájmového úseku je 1 005 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 5 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 V5. Značení bylo provedeno vzestupně ve směru obec Osík – křižovatka silnic II/359 a III/3594 v obci Dolní Újezd, tj. ve směru provozního staničení komunikace.

Vzorek – V1

Popis polohy vývrtu: Silnice II/359 Osík – Dolní Újezd
pravý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,014 00
1,10 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	75 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	60 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32)
	40 mm	Š	Štěrk (frakce 8/16)
	130 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 390 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 II/359 Osík – Dolní Újezd
levý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,170 00
1,60 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	70 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev		
	50 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	240 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, velmi zahliněno)

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 460 mm

Fotodokumentace Vzorku – V2:

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



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



Vzorek – V3

Popis polohy vývrtu: Silnice II/359 Osík – Dolní Újezd
pravý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,453 00
1,20 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	30 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	Separace vrstev		
	60 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev		
	40 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev		
	70 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	Separace vrstev		
	50 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	90 mm	Š	Štěrk (frakce 8/16, zahliněno)
	100 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 480 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 II/359 Osík – Dolní Újezd
levý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,727 00
1,20 m od zpevněné hrany vozovky vlevo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	60 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	110 mm	PM	Penetrační makadam (částečně rozpadlý)
	120 mm	Š	Štěrk (frakce 16/32, zahliněno)
	40 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 380 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 II/359 Osík – Dolní Újezd
pravý jízdní pruh vozovky (směr Proseč)
km 0,968 00
1,30 m od zpevněné hrany vozovky vpravo

Konstrukce vozovky:	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy
	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	50 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy
	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy
	80 mm	Š	Štěrka (frakce 16/32)
	130 mm	ŠT	Štět

Celková tloušťka
konstrukce vozovky: 470 mm

Fotodokumentace Vzorku – V5:

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



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



5. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Celkem bylo provedeno 5 jádrových vývrtů Ø 100 mm na vozovce Silnice II/359 v úseku Osík – Dolní Újezd.

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V1	45 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	75 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	60 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32
	40 mm	Š	Štěrka	frakce 8/16
	130 mm	ŠT	Štět	
Celkem	390 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V2	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	
	50 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	70 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	50 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	240 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, velmi zahliněno
Celkem	460 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V3	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	30 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	Separace vrstev			
	60 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	40 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	70 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	Separace vrstev			
	50 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	90 mm	Š	Štěrka	frakce 8/16, zahliněno
	100 mm	ŠT	Štět	
Celkem	480 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V4	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	60 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	110 mm	PM	Penetrační makadam	částečně rozpadlý
	120 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32, zahliněno
	40 mm	ŠT	Štět	
Celkem	380 mm			

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

Vývrt	Konstrukce vozovky			Poznámka
V5	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	40 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	40 mm	ACL 16	Asfaltový beton pro ložní vrstvy	
	50 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	50 mm	ACP 22	Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	
	30 mm	ACO 11	Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	
	80 mm	Š	Štěrka	frakce 16/32
	130 mm	ŠT	Štět	
Celkem	470 mm			

6. DOPORUČENÍ A ZÁVĚR

V březnu 2018 bylo provedeno 5 jádrových vývrtů Ø 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky Silnice II/359 v úseku Osík – Dolní Újezd. 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/359 Osík – Dolní Újezd v zájmovém úseku komunikace.

Kostěnice, březen 2018

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

Příloha I:

Situování diagnostických vývrtů konstrukce vozovky

Silnice II/359 Osík – Dolní Újezd

Březen – 2018





VZOREK - V4
km 0,72700

VZOREK - V3
km 0,45300

0,8

0,7

0,6

0,5

0,4

0,3



PŘÍLOHA I

Část B

