

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

Vysoké učení technické v Brně
Ústav pozemních komunikací
Veveří 95, 602 37 BRNO

Pracovník odpovědný za vypracování protokolu:

Ing. Petr Hýzl, Ph.D.

Zkušební pracovník:

Pavel Straka, Ing. Petr Hýzl, Ph.D.
Ing. Dušan Stehlík, Ph.D.

Pracovník odpovědný za technickou stránku protokolu:

Ing. Petr Hýzl, Ph.D.

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

Identifikace objednatele:

IM - Projekt
Vodní 1, 602 00 BRNO
602 00 Brno

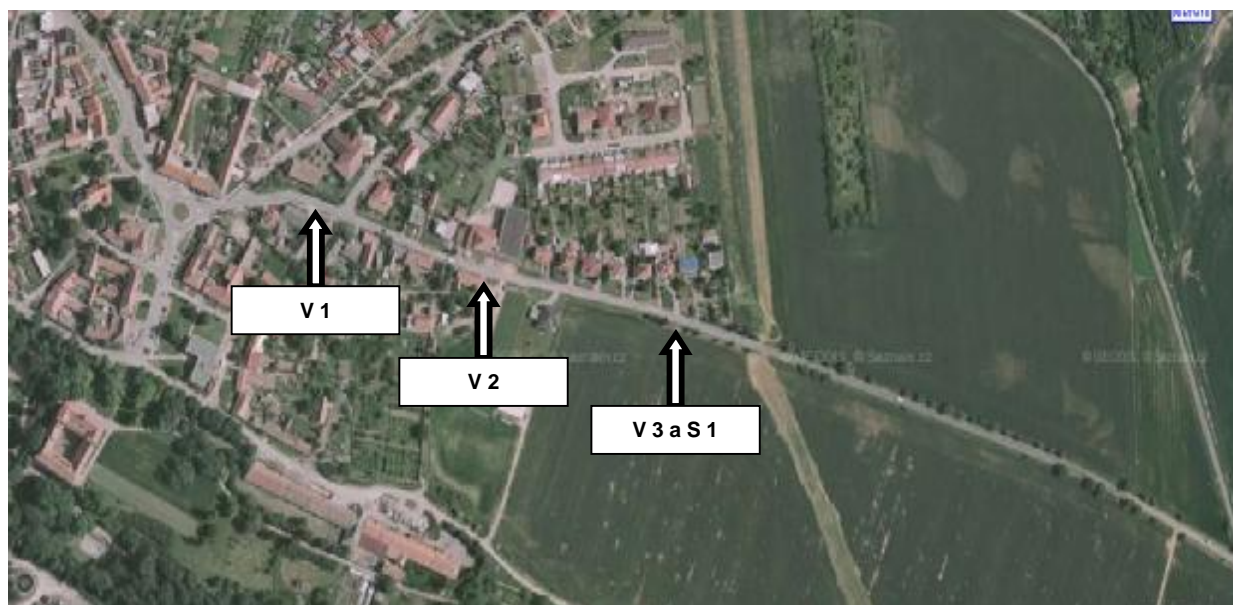
Číslo objednávky:

obj. č. 30007 ze dne 4.10.2007

3. ÚDAJE O VZORCÍCH

Na žádost objednatele byly dne 8.10.2007 z vozovky silnice II/400 v obci Višňové odebrány celkem 3 ks jádrových vývrtů o průměru 100 mm za účelem stanovení tloušťek stmelených vrstev diagnostikované vozovky. Dále byla provedena 1 kopaná sonda v krajnici komunikace v místě jádrového vývrtu č. 3. V kopané sondě byl proveden odběr zeminy z podloží vozovky.

Počátek lokálního staničení je od křižovatky na počátku diagnostikovaného úseku (viz. zadávací dokumentace). Přibližná lokalizace jádrových vývrtů a kopané sondy je uvedena na Obrázku 1.



Obrázek 1 – Lokalizace jádrových vývrtů a kopané sondy

4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ

4.1. ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY

ČSN EN 12697-36 Asfaltové směsi – Metoda stanovení tloušťky asfaltových vrstev vozovky.

ČSN CEN ISO/TS 178892-4

ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby

4.2 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Posuvné měřítko, svinovací metr.

4.3 ZKUŠEBNÍ POMŮCKY

Elektrocentrála, jádrová vrtací souprava pro odběr jádrových vývrtů, elektrické bourací kladivo, sekáč, kladivo.

5. PRŮBĚH ZKOUŠEK

Odběr jádrových vývrtů stmelných vrstev byl proveden jádrovou vrtačkou s řezací korunkou průměru 100 mm. Vývrty byly označeny a dopraveny v přepravních paletách do zkušební laboratoře.

Jádrové vývrty byly očištěny, označeny a fotodokumentovány. Vizualně byl stanoven druh a změřena tloušťka jednotlivých vrstev.

Kopaná sonda byla provedena výše uvedenými pracovníky dne 8. října 2007 ve staničení vývrtu č.3 tj. 0,345 km. Byl odebrán vzorek zeminy z podloží komunikace do plastového pytle za účelem jejího zatřídění.

Před zasypáním kopané sondy byly stanoveny tloušťky vrstev a provedena fotodokumentace. V laboratoři bylo posléze provedeno zatřídění zeminy z podloží vozovky.

Laboratorní a polní práce byly provedeny uvedenými pracovníky v období od 8.10.2007 do 15.10.2007.

Fotodokumentace je obsahem Přílohy 1 a zatřídění zeminy z podloží vozovky je uvedeno v Příloze 2.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Na základě laboratorních a polních zkoušek byly stanoveny tloušťky a druhy vrstev uvedené v Tabulkách 1 a 2.

Tabulka 1: Jádrový vývrt – tloušťky a druh jednotlivých vrstev

Akce	Číslo vývrtu	Staničení vývrtu [km]	Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]			
			1.	2.	3.	Pozn.
Diagnostika II/400 Višňové	V 1	0,066	N 25	KŠ 120		
	V 2	0,193	N 25	N 30	KS 100	
	V 3	0,345	N 25	KŠ 100		

Tabulka 2: Kopaná sonda

Akce	Číslo sondy	Staničení sondy [km].	Vrstvy – druh, tloušťka [mm]		
			1.	2.	Pozn.
Diagnostika II/400 Višňové	S 1	0,345	Krytové vrstvy 125 mm	šterkový makadam silně zahliněný 400 mm	Podloží vozovky tvoří jemnozrnná písečná zemina F3 MS ₁ (podle ČSN 72 1002)

7. NÁVRH OPRAVY

Na základě dohody projektanta s investorem a jeho finančními možnostmi je možné uvažovat o následujících variantách opravy diagnostikované vozovky:

- Vzhledem k tomu, že vozovka nevykazuje známky snížení únosnosti, odvodnění vozovky a komunikace je vizuálně v dobrém stavu je možné ponechat vrstvy konstrukce vozovky ve stávajícím stavu, provedení dorovnávek do požadovaného příčného sklonu vrstvou obalovaného kameniva (OK I) a položení nové obrusné vrstvy asfaltového betonu (AB I) o tloušťce 40 mm.
- Další možností je provedení technologie recyklace za studena s přidáním asfaltové emulze nebo hydraulického pojiva dle návrhu provedení dodavatelem firmou. Tato vrstva bude následně překryta obrusnou vrstvou typu emulzního kalového zákrytu (EKZ) nebo mikrokoberce.
- Pokud není možné zvýšit niveletu vozovky jako u předchozích variant, je nutné provést kompletní rekonstrukci vrstev vozovky až na úroveň zemní pláň. V tomto případě je nutné, podle posouzení podloží zeminy podle Scheibleho kritéria na namrzavost (viz Příloha 2), provést úpravu podloží vozovky proti namrzání. Je možné použít mechanického zlepšení, přimícháním hrubozrnné frakce do jemnozrnné písčité zeminy nebo zlepšení pojivem (např. vápnem CaO v množství 2 -3% hm.). V tomto případě je nutné provést nové konstrukce vozovky na základě znalostí dopravního zatížení diagnostikované vozovky.

Pracovník odpovědný za technickou stránku protokolu:

podpis

Pracovník odpovědný za vypracování protokolu:

podpis