

Příloha 1

Měření únosnosti

Tabulka měřených dat
Graf měřených průhybů

Příloha 2

Vyhodnocení únosnosti

**Tabulka a graf vyhodnocení únosnosti
Graf modulů pružnosti**

Dopravní zatížení dle dat ŘSD ČR a přepočítání dle TP 170

Zdroj: Sčítání 2005

Parametry úseku						Parametry dopravy											Výpočet dopravního zatížení						
Okres	Silnice	Úseky	Vedení trasy	Od (m)	Do (m)	N1	N2	PN2	N3	PN3	NS	A	PA	TR	PTR	% N3+PN3+NS	TNV ₀	Nd	C1	C2	C3	C4	TDZ
BBO	386	20	6-4666			599	159	33	149	32	82	47	0	55	31	23,9%	571	280	0,5	0,7	0,7	2,0	III
	602	20, 21	6-0170			274	121	23	70	13	40	61	0	7	4	20,4%	355	174	0,5	0,7	0,7	2,0	IV
	602	22	6-0160			234	79	9	13	5	4	40	1	8	1	5,7%	168	82	0,5	0,7	0,7	2,0	IV

Přípustné hodnoty součinitelů dopravního zatížení

Součinitel rozdělení dopravy

- C1**
- 1,00 jednoruhové komunikace
 - 0,50 obousměrné dvoupruhové
 - 0,45 se dvěma pruhy v jednom směru
 - 0,40 s třemi a více pruhy v jednom směru

Součinitel fluktuace stop TNV

- C2**
- 1,0 pro úroveň D0 a D1 a třídu III až S, autobus, trolejbus zastávky
 - 0,7 pro ostatní kombinace

Součinitel spektra zatížení TNV

- C3**
- 0,5 běžné zatížení
 - 0,7 podíl 10% - 20% náprav nad 10 t (mezinárodní a dálková doprava, zastávky autobusů a trolejbusů)
 - 1,0 podíl nad 20% náprav nad 10 t (blízkost výroby surovin a stavebních hmot)

Součinitel rychlosti pohybu TNV

- C4**
- 1,0 návrhová rychlost nad 50 km/h
 - 2,0 návrhová rychlost 50 km/h a menší nebo při zastavování vozidel

Uvažované typy vozidel dle TP 170

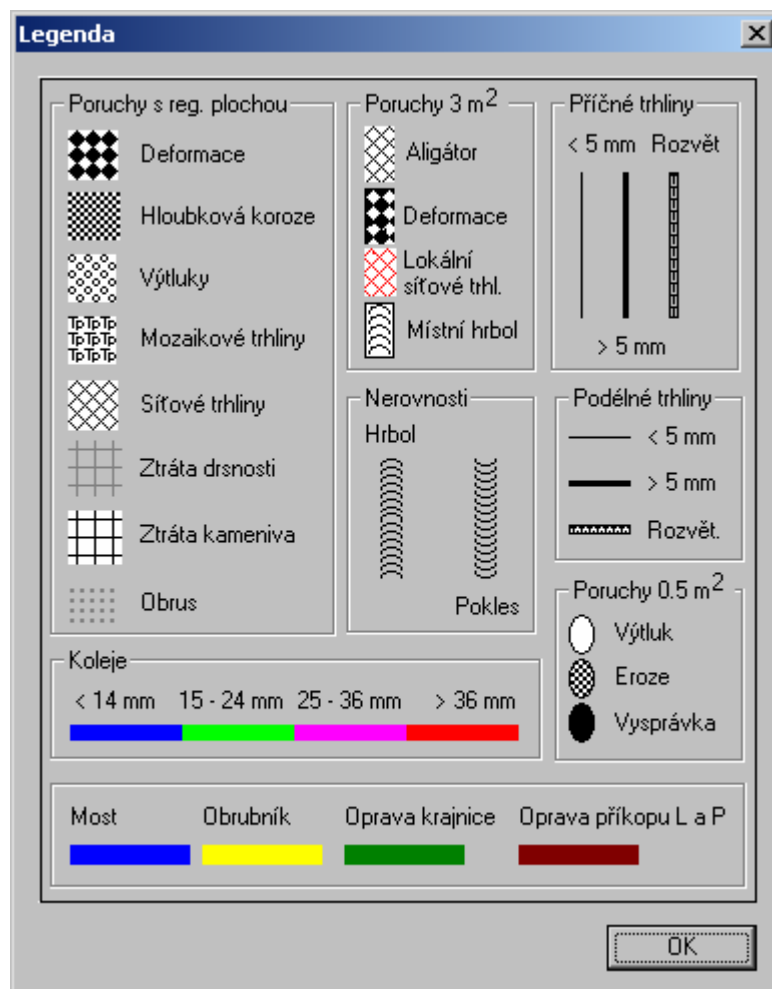
- N1** - lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3t), [vozidel/den]
N2 - střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3-10t), [vozidel/den]
PN2 - přívěsy středních nákladních vozidel, [vozidel/den]
N3 - těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t), [vozidel/den]
PN3 - přívěsy těžkých nákladních vozidel, [vozidel/den]
NS - návěsové soupravy, [vozidel/den]
A - autobusy, [vozidel/den]
PA - přívěsy autobusů, [vozidel/den]

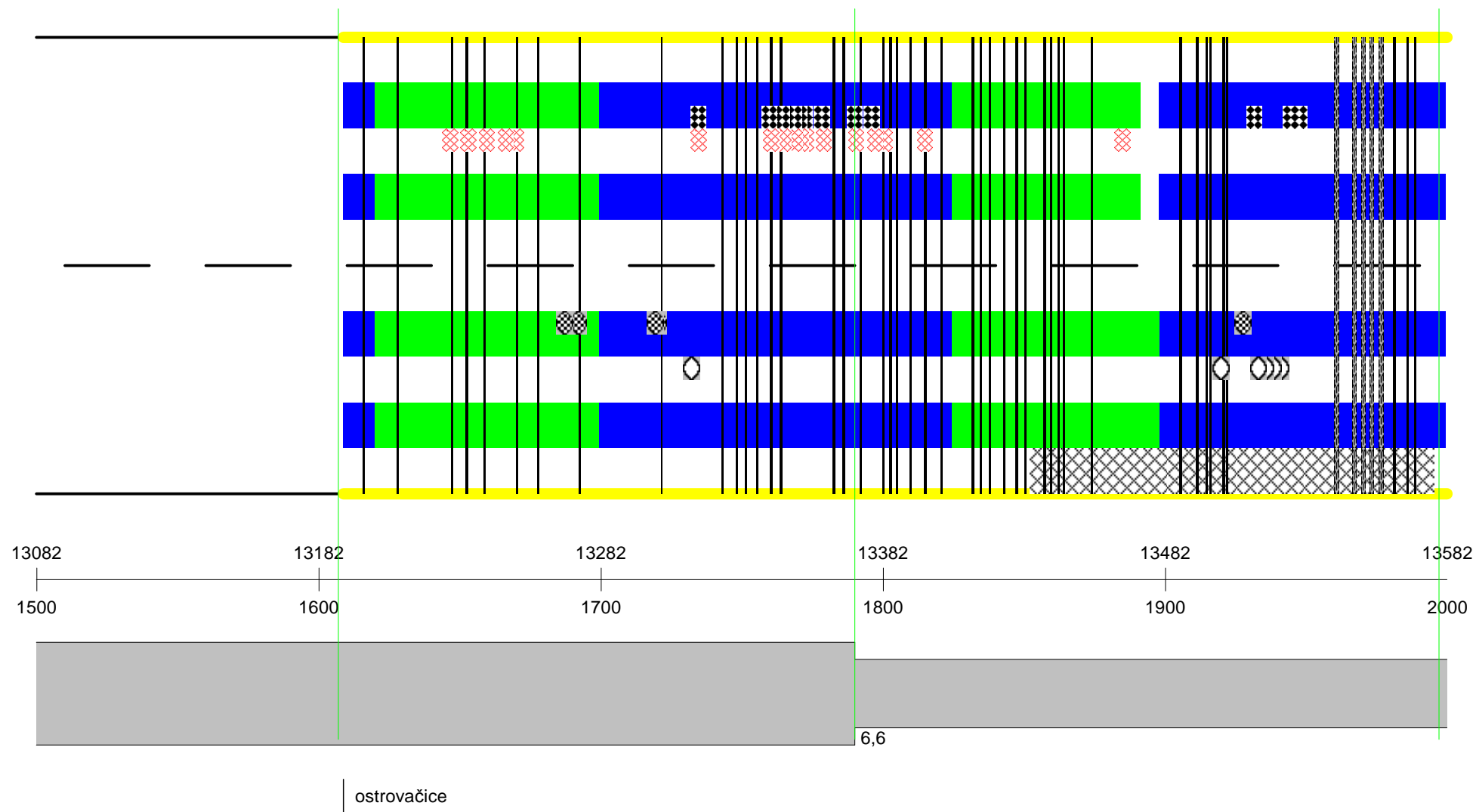
Příloha 3

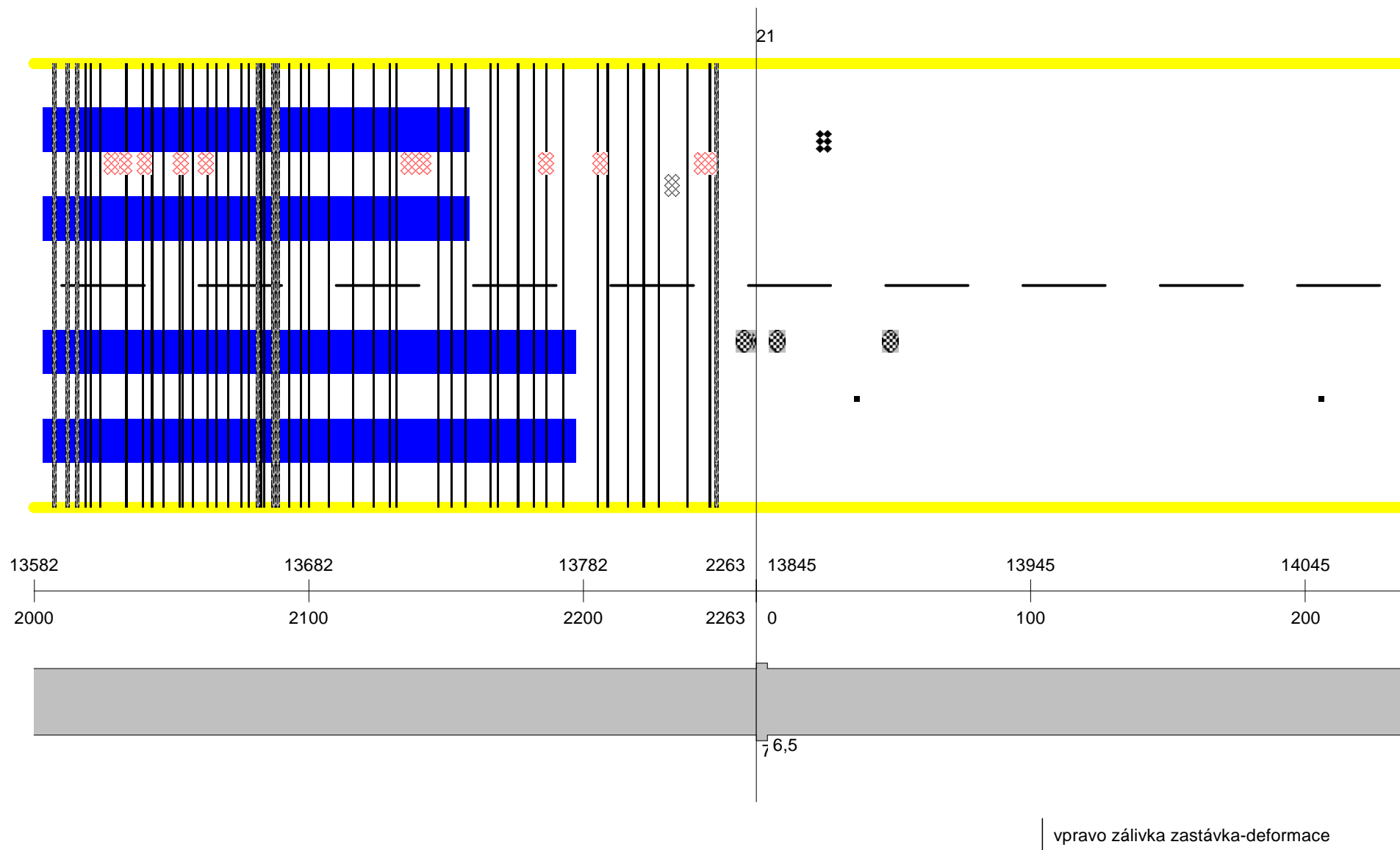
Vizuální prohlídka

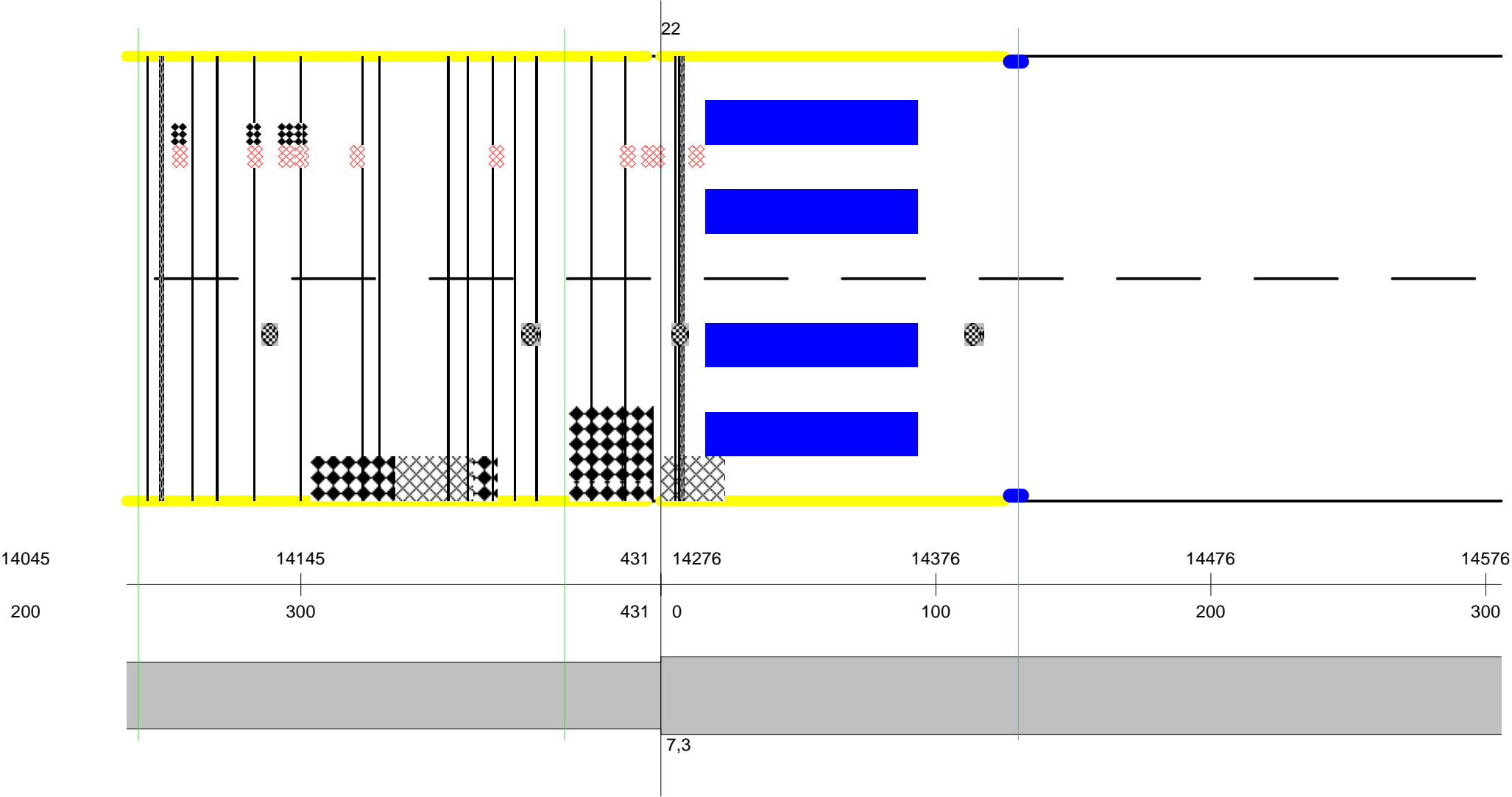
Legenda ke grafickému zobrazení sběru poruch
Grafické zobrazení provedeného sběru poruch

Legenda ke grafickému zobrazení poruch



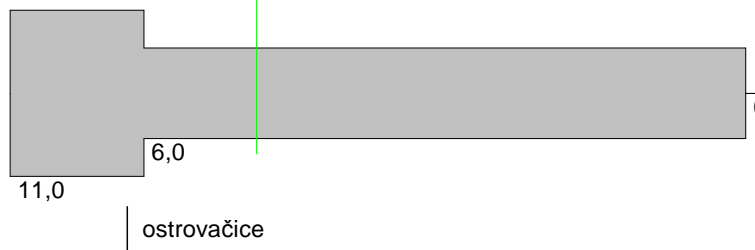
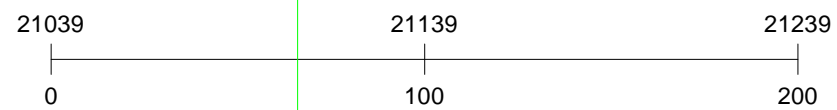
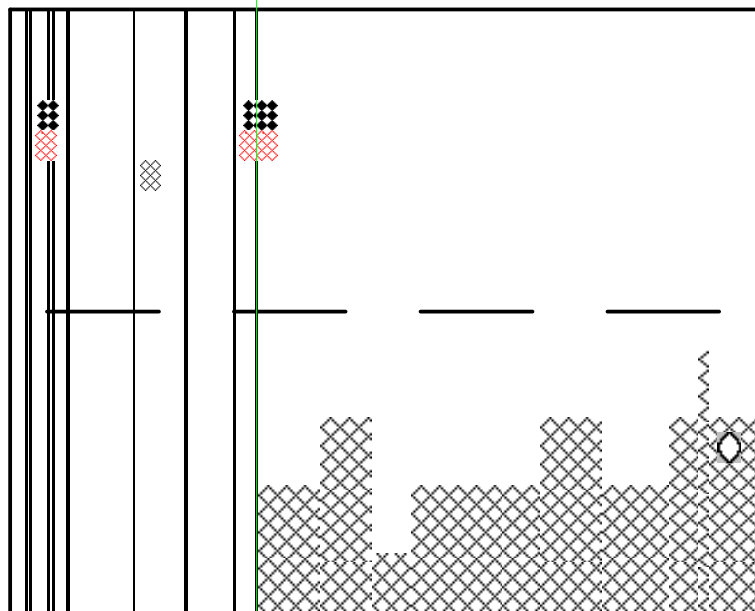






ostrovačice

20



Příloha 4

Zpráva o provedení vývrtů/sond a laboratorních zkoušek

**Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. akreditovaná Českým institutem pro akreditaci o.p.s.,
pod číslem 1211 , Veveří 95, 662 37 BRNO**

PavEx Consulting s.r.o.

Ing. Luděk Mališ
Srbská 53

612 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 001/09/ZB

Stanovení tloušťky asfaltových vrstev vozovky na akci „Silnice II/602 Ostrovačice-průtah“

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem Zkušební laboratoře.

Protokol, nebo jeho části, nesmějí být měněny.

Veškerá porovnání naměřených hodnot s hodnotami požadovanými je mimo rámec akreditace dle ČSN EN ISO/IEC 17 025.

Tento protokol obsahuje 3 strany psané textovým editorem na PC a je vypracován ve 2 vyhotoveních. Součástí protokolu jsou přílohy - fotodokumentace.

Výtisk číslo: 1 2

Brno, dne 07.01.2009

.....
Ing. David Frýbort
vedoucí ZL Brno

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTEST s.r.o.
Veveří 95
662 37 BRNO

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

PavEx Consulting s.r.o.
Ing. Luděk Mališ
Srbská 53
612 00 Brno

ČÍSLO OBJEDNÁVKY:

ústní

3. ÚDAJE O VZORCÍCH

Na žádost objednatele bylo dne 19.12.2008 pracovníky zkušební laboratoře provedeno a odebráno 5 jádrových vývrtů za účelem stanovení tloušťek a druhu asfaltových a konstrukčních vrstev diagnostikované vozovky. Jádrové vývrty byly odebrány z vozovky silnice II/602 Ostrovačice-průtah. Jádrový vývrt č. 3 byl odebrán v křižovatce se silnicí III/3842 a jádrový vývrt č. 5 ze silnice II/386.

Staničení odběrových míst bylo provedeno v souladu s předepsanými podklady pro odběr. Počátek staničení byl volen v křižovatce silnic I/23 a II/602 s rostoucím staničením ve směru na Domašov. Místa provedených jádrových vývrtů jsou specifikována v Tabulce 1.

Tabulka 1: Místa provedených jádrových vývrtů a kopaných sond – úsek I

Akce	Označení		Staničení [km]	Umístění jádrového vývrtu příp. kopané sondy
	Jádrový vývrt	Kopaná sonda		
II/602 Ostrovačice- průtah	1	---	1,920	2,1 m od pravé krajnice (obrubu)
	2	---	1,922	1,75 m od levé krajnice
	3	---	2,233	(III/3842) 5,0 m vpravo od II/602
	4	---	2,545	2,0 m od levé krajnice
	5	---	2,753	(II/386) 1,5 m od levé krajnice

4. ZPŮSOBY ZKOUŠENÍ

4.1. ZKUŠEBNÍ METODY A POSTUPY

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

4.2 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ

Posuvné měřítko, ocelová měrka, svinovací metr. Zkušební zařízení byla řádně ověřena nebo kalibrována.

4.3 ZKUŠEBNÍ POMŮCKY

Vrtací souprava pro odběr jádrových vývrtů.

5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1. ODBĚR VZORKŮ A JEJICH PŘÍPRAVA

Odběr jádrových vývrtů asfaltových vrstev byl proveden jádrovou vrtačkou s řezací korunkou průměru 100 mm do úrovně podkladní vrstvy. Místa odběru byla staničena viz Tabulka 1. Vývrty byly označeny a dopraveny v přepravních paletách do zkušební laboratoře.

Vzorky z asfaltových a konstrukčních vrstev vozovky byly označeny a dopraveny v přepravních paletách do zkušební laboratoře.

5.2. PRŮBĚH ZKOUŠEK

Zkoušky byly provedeny uvedenými pracovníky podle citované ČSN EN 12697-36. Jádrové vývrty byly očištěny, označeny, fotodokumentovány a byla změřena tloušťka jednotlivých vrstev. U kopaných sond byla stanovena tloušťka konstrukčních vrstev a vizuálně určen druh vrstvy.

Laboratorní a polní práce byly provedeny uvedenými pracovníky ve dnech 19.12.2008 až 06.01.2009.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Na základě laboratorních zkoušek byly stanoveny hodnoty uvedené v následující Tabulce 1.

Tabulka 2: Jádrové vývrty – tloušťky jednotlivých vrstev

Akce		II/602 Ostrovačice-průtah				
Ozn.		1	2	3	4	6
Staničení vývrtu [km]		1,920	1,922	2,233	2,545	2,753
Umístění vývrtu		P – 2,1 m	L – 1,75 m	od II/602 – 5,0 m	L – 2,0 m	(II/386) L – 1,5 m
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	NU 5	NU 5	AB 45	AB 53	AB 39
	spojení vrstev	spojeno	spojeno	spojeno	spojeno	nespojeno
	2	AB 37	AB 36	AB 96	AB 52	AB 24
	spojení vrstev	spojeno	spojeno	nespojeno	spojeno	nespojeno
	3	AB 33	AB 41	AB 34	AB 110	AB 87
	spojení vrstev	spojeno	---	---	---	---
	4	AB 95	---	---	---	---
	Σ	170	82	175	215	150
Druh podkladní vrstvy		Stmelená vrstva (ŠCM)	Stmelená vrstva (KSC)	PM	PM	Stmelená vrstva (rozpadlá)

Zkoušel:

Ing. Zdeněk Pokluda
Jitka Opletalová



Foto č. 1 – Detail vývrtu č. 1



Foto č. 2 – Detail vývrtu č. 2



Foto č. 3 – Detail vývrtu č. 3



Foto č. 4 – Detail vývrtu č. 4



Foto č. 5 – Detail vývrtu č. 5



1 + 2 - každý v jednom jízdním pruhu - pravděpodobně rozdílná konstrukce



3 - v křižovatce



4 - v levém JP (ve směru do Říčan)



5 - v levém JP ve směru k dálnici

Příloha 6

Schematická mapa měřeného úseku

