

4. Vizualní prohlídka

Vizuální posouzení bylo provedeno na základě pochůzky úsekem. Vozovka má v celé délce povrch z asfaltového betonu.

Klasifikace poruch byla provedena v souladu s TP 82 Katalog poruch netuhých vozovek. V úseku byly zaznamenány následující poruchy:

- Ztráta asfaltového tmelu (téměř v celé ploše vozovky, vyjma vysprávek a konce úseku vymezeného pracovní spárou).
- Ztráta asfaltového tmelu až hloubková koroze (v místech téměř všech starších vysprávek).
- Vysprávky (téměř v celé délce úseku pravidelné vysprávky hutněnou asfaltovou směsí různého stáří, lokálně nepravidelné vysprávky, konec úseku bez vysprávek).
- Mozaikové trhliny (lokálně na okrajích vozovky a na konci úseku, zvýšený výskyt dokumentován v místě křižovatky s ul. Raisova).
- Příčné úzké trhliny (na konci města Jičín od pracovní spáry po konec úseku v celé délce).
- Podélné úzké a podélné široké trhliny (podélné úzké a široké trhliny na styku stávající vozovky a vysprávek, podélné úzké trhliny na konci úseku jako prvotní fáze vývoje mozaikových trhlin).
- Výtluky (lokálně v místech otevřených podélných pracovních spár a na okrajích vozovky).
- Místní poklesy a plošné deformace (lokálně na okrajích vozovky).
- Nepravidelné hrboly (na začátku úseku v místě křižovatky s ul. 17. listopadu v celé šířce vozovky).
- Vyjeté koleje (lokálně v částech úseku).
- Olamování okrajů (lokálně olamováním dochází k obnažování původní vozovky z dlažebních kostek).

Fotodokumentace pořízená při vizuální prohlídce je v příloze 2.

5. Jádrové vývrty a kopané sondy

Pro ověření tloušťky položených asfaltových vrstev a konstrukčních vrstev vozovky byly provedeny jádrové vývrty a kopané sondy. V úseku je dokumentováno asfaltové souvrství silně proměnných tloušťek. Rozpětí celkových tloušťek se pohybuje od 81 mm (vývrt č. 4) do 163 mm (vývrt č. 1).

Jádrové vývrty – tloušťky asfaltových vrstev

Označení		JV 1 ²⁾		JV 2 ²⁾		JV 3 ²⁾		JV 4 ²⁾	JV 5 ^{1, 2)}
Staničení [km]		0,150		0,400		0,660		0,805	1,052
Konstrukce		stáv.	vyspr.	stáv.	vyspr.	stáv.	vyspr.	stáv.	stáv.
Asfaltové vrstvy – tloušťka [mm]	1	33	40	30	30	46	45	34	44; T,R,N
	2	130	39	45	46	50	51	47	57; T,R
	3	-	42	52	55	28	-	-	-
	Celková tl.	163	121	127	131	124	96	81	101
Druh podkladní vrstvy		ŠD		ŠD		ŠD		dlažba	dlažba

Poznámka: T – trhlina přes vrstvu, N – nepojeno se spodní vrstvou, R – rozpad vrstvy, ŠD – štěrkodrt', stáv. – stávající vozovka, vyspr. - vysprávka

1) Určení tloušťek na jádrových vývrtech vykazujících poruchy bylo provedeno mimo rozsah akreditace.

2) V asfaltových vrstvách nebyla zjištěna přítomnost dehtu.

Kopané sondy – tloušťky konstrukčních vrstev

Označení		KS 1		KS 2		KS 3	
Staničení [km]		0,235		0,235 - vysprávka		0,865	
Konstrukční vrstvy – druh, tloušťka [mm]	1	AB	130	AB	160	AB	30
	2	dlažba	180	ŠD	90	dlažba	100
	3	písek	90	ŠP	>260	písek	60
	4	-	-	-	-	-	-
	Suma	400		>510		190	
Podloží vozovky		Jíl se střední plasticitou F6 CI		Podloží nezastiženo*		Hlína se střední plasticitou F5 MI	

Poznámka: AB - asfaltové vrstvy, ŠD – šterkodř, ŠP – šterkopísek

*Podloží nebylo zastiženo – v úrovni podloží se nacházel a byl odebrán materiál z konstrukční vrstvy vozovky šterk s příměsí jemnozrnné zeminy G3 G-F.

Protokol o provedených zkouškách včetně fotodokumentace jádrových vývrtů a kopaných sond je v příloze 3.

6. Měření únosnosti

Měření únosnosti vozovky bylo provedeno v souladu s TP 87 rázovým zatěžovacím zařízením.

Rázové zatěžovací zařízení (deflektometr - FWD) vyvozuje rázový puls pádem břemene přes tlumicí systém na kruhovou zatěžovací desku spočívající na povrchu vozovky. Krátkodobým působením rázového pulsu při zkoušce se ve vozovce vyvozuje deformace povrchu. Speciálními snímači (geofony) se měří průhyby, které charakterizují průhybovou čáru. Tato průhybová čára je podkladem pro analýzu vlastností vozovky a jejích vrstev.

Dynamické nedestruktivní metody na principu tlumeného rázu simulují ve vozovce obdobné zatížení, jako je zatížení kolem těžkého nákladního vozidla s návrhovou nápravou jedoucího rychlostí zhruba 60 km/hod. V každém měřeném bodě se v rámci měřených dat uvádí staničení, teplota vzduchu a vozovky, hodnota zatížení a jednotlivé průhyby (celkem devět hodnot v každém měřeném bodě).

Z naměřených hodnot průhybů se vypočítávají pomocí zpětného výpočtu rázové moduly pružnosti jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky (v teplotních podmínkách zjištěných při měření), které slouží pro výpočty únosnosti.

V úsecích bylo provedeno měření únosnosti střídavě v pravém a levém jízdním pruhu, vzdálenost bodů je cca 25 m.

Výsledky naměřených průhybů a rázových modulů pružnosti jsou uvedeny v příloze 4.

7. Zhodnocení porušování vozovky

Vzhledem ke značnému rozsahu porušení vozovky a druhu dokumentovaných poruch lze z hlediska provozní způsobilosti vozovky konstatovat klasifikační stupeň 5 (havarijní stav).

Na začátku úseku a v částech úseku byly dokumentované vyjeté koleje a nepravidelné hrboly doprovázeny ztrátou makrotextury. Ztráta makrotextury byla dokumentovaná téměř v celé délce úseku. Uvedené poruchy ukazují na sníženou odolnost asfaltových vrstev proti vývoji trvalých deformací a mají výrazně negativní vliv na protismykové vlastnosti vozovky a s tím úzce související bezpečnost provozu.