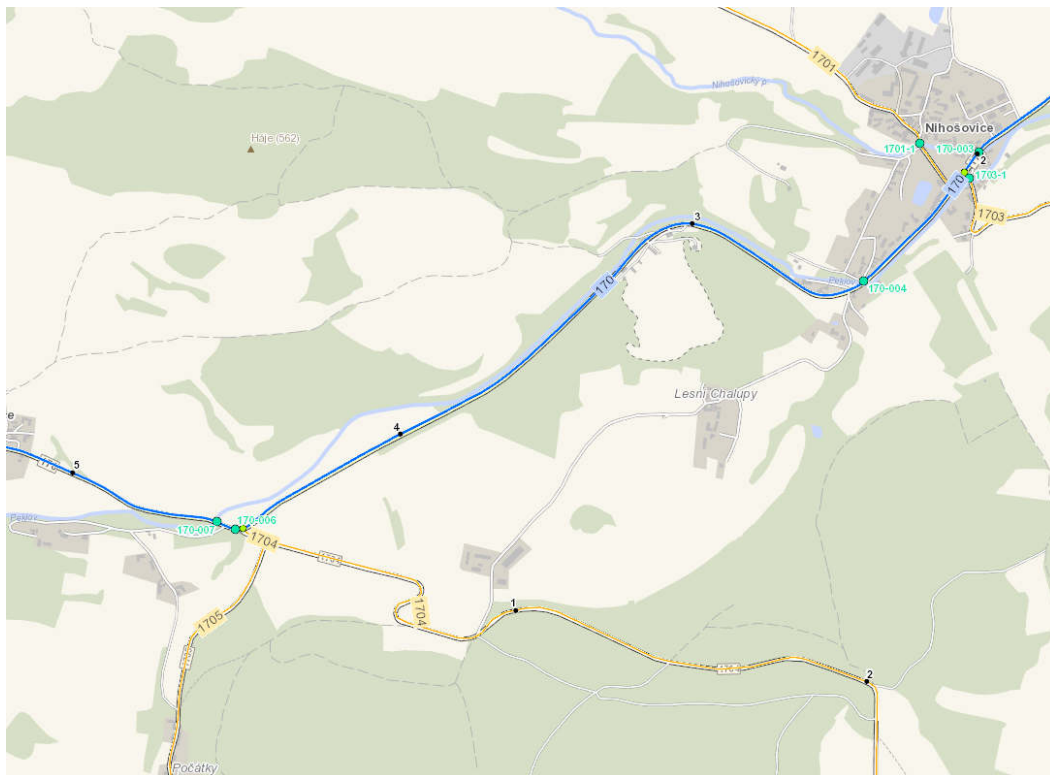


ZPRÁVA Z PROVEDENÉ REVIZE DIAGNOSTICKÉHO PRŮZKUMU VOZOVKY



„sil. II/170 Nihošovice - Počátky“

Objednatel zprávy:	Správa a údržba silnic Jihočeského kraje,
Sídlo objednatele:	Nemanická 2133/10, 370 10 České Budějovice
Účel zprávy:	Revize diagnostického průzkum vozovky č. 36/2016 a doplnění posouzení PAU dle vyhl. 130/2019 Sb.
Zprávu provedl:	Milan BECK, DiS., Petr MARTSCHINI,
Číslo zprávy:	P11/2020

A. SYSTÉM JAKOSTI – OPRÁVNĚNÍ ZHOTOVITELE

- Ministerstvo Dopravy ČR Oprávnění č. 409/2017 pro Milana Becka, DiS. a 410/2017 pro Petra Martschiniho k provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací dle TP 87
- Osvědčení o autorizaci č. 27170, vydaného Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků pro Milana Becka, DiS., který je autorizovaný stavitel v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, ČKAIT č. 0101800
- Živnostenské oprávnění - Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků. Testování, měření, analýzy a kontroly.
- Akreditovaná Zkušební laboratoř č. 1699, ESLAB, spol. s r.o., Pracoviště Resslova 2, 370 04 České Budějovice
- ESLAB, spol. s r.o. - Certifikace ISO 9001 reg.č. 65019, čl. 43.13 Průzkumné a vrtné práce, čl. 71.12 – inženýrské činnosti a související technické poradenství, čl. 71.12.9 Ostatní inženýrské činnosti a související technické poradenství, čl. 71.20 Technické zkoušky a analýzy
- AZL č. 1416 Monitoring, s.r.o., enviromentální zkoušky – PAU

B. VŠEOBECNĚ:

Na základě požadavku objednatele, byla provedena revize diagnostického průzkum sil. II/170 v dotčeném úseku dle zadání. Dle dohody bylo provedeno místní šetření, vizuální posouzení stavu vozovky, digitální záznam stavu s posouzením progresu porušení. Zároveň byly odebrány vzorky v souladu s vyhl. 130/2019 Sb. a posouzena přítomnost PAU kvantifikační metodou ve třech AC vrstvách.

Použité technické předpisy:

ČSN 736100-1 - Názvosloví pozemních komunikací
ČSN 736121 – Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody
ČSN 736114 – Vozovky pozemních komunikací
ČSN 736133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
TP 76 – Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace
TP 82 – Katalog poruch netuhých vozovek
TP 87 – Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
TP 94 - Úprava zemin
TP 115 - Oprava trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
TP 150 – Údržba a oprava vozovek PK obsahující dehtová pojiva
TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 208 – Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena
TP 210 – Užití recyklovaných stavebních a demoličních materiálů do pozemních komunikací
TKP – technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
Diagnostika vozovky č. 36/2016 – TPA ČR, s.r.o.

Záznamy provedených sond

Fotodokumentace sond

Výsledky laboratorních posouzení konstrukčních vrstev vozovky
ostatní zkušební a resortní související normy a předpisy

Použité zkratky : AZ – aktivní zóna
ITT - počáteční zkouška typu výrobku
IS – inženýrské sítě
KÚ - konec úseku
HS - hloubková sonda
VS – vrtaná sonda
LS - levá strana
PD – projektová dokumentace
PS – pravá strana
UB – uzlový bod
ZÚ – začátek úseku

C. IDENTIFIKACE ÚSEKU

		<i>poznámka</i>
Kraj	Jihočeský / Strakonice	
úsek komunikace	II/170	
třída komunikace	silnice II. třídy	
typ konstrukce	netuhá vozovka	
dopravní zatížení	TDZ V. (15 - 100 TNV/24 hod.)	sčítání r. 2016
sčítací úsek	2-3787	77 TNV
UB ZÚ	2234A057	
UB KÚ	2234A05901	
staničení úseku	2,540 – 4,545	
délka úseku	2,005 km	
umístění	extravilán	
nadmořská výška	cca 400 - 500 m.n.m.	IM 475

Předmětem průzkumu nejsou mostní konstrukce v předmětném úseku ev. č. 170-006.

Dopravní zatížení pro dimenzování opravy je shodné s parametry z roku 2016.

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 2-3787)										... význam zkratk						
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - všechny dny	voz/den	78	10	3	38	0	1	14	0	5	16	165	834	8	1 007	
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	97	12	4	47	0	1	16	0	6	20	203	816	7	1 026	
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	32	4	1	15	0	0	8	0	2	6	68	878	9	955	
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV			
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											29	151			
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											27	116			
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV	
Hodnota TNV	voz/den														77	

Doporučuji dimenzování dopravy na sčítání z roku 2016 s predikcí nárůstu dopravy min. 1% ročně, pokud správce neurčí jinak.

D. SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ:

V souladu s objednávkou byly provedeny následující činnosti:

- vizuální prohlídka, místní šetření
- digitální záznam trasy
- 3 sondy na zkoušky PAU
- posouzení přítomnosti PAU dle vyhl. 130/2019 Sb.

E. VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA

Při vizuální prohlídce komunikace byly zjištěny následující poruchy, které lze v souladu s TP 82 tab. 2 označit jako :

skupina poruch	číslo poruchy katalogového listu	název poruchy	výskyt poruch v trase
Ztráta protismykových vlastností	01 02	ztráta mikrotextury Ztráta makrotextury	X
Ztráta hmoty	03 04 05 06 07 08 09	Kaverny v povrchu vozovky Opatření EKZ, EMK Ztráta kameniva z nátěru Ztráta asfaltového tmelu Hloubková koroze Výtluky v obrusné vrstvě a krytu Vysprávk	X X X X X
Trhliny	10 11 12 13 14 15 16 17	Mozaikové trhliny Trhlina úzká podélná Trhlina úzká příčná Trhlina široká podélná Trhlina široká příčná Podélná trhlina rozvětvená Trhlina rozvětvená příčná Síťové trhliny	X X X X X X X
Deformace	18 19 20 21 22 23 24 25 26 27	Olamování okrajů vozovky Puchýře v MA Nepravidelný hrbol Vyjeté koleje Místní hrbol Podélný hrbol Místní pokles Podélný pokles Plošná deformace vozovky Prolomení vozovky	X X X X X
Jiné poruchy	28 29	Zanesení příkopů Zvýšená nezpevněná krajnice	X X

Závěry vizuální prohlídky:

Poruchy identifikované v dotčeném úseku jsou shodné, jak byly identifikovány při provádění průzkumu v roce 2016. Byla zaznamenána progresse porušení vozovky existujících poruch, jejich rozvoj a celkově zhoršení stavu vozovky. V souladu s TP 87 tab. 7 je možné vozovku zařadit do klasifikačního stupně 5.

I nadále jsou dominantním segmentem poruch poruchy krytových vrstev a lokálně i okrajů. Primárně došlo k rozvoji poruchy č. 7,9,10 dle TP 82. Jak bylo uvedeno ve zprávě č. 36/2016 se v trase komunikace rovněž vyskytují poruchy v souvislosti s nedostatečnou šířkou komunikace, poškozeným a lokálně nefunkčním odvodněním.

POSOUZENÍ PŘÍTOMNOSTI PAU DLE VYHL. 130/2019 Sb. TP 150

V souladu se zadáním provedení revize byl realizovaný průzkum AC vrstev dotčených návrhem opravy vozovky. Dle vyhl. 130/2019 Sb. byly realizovány odběry vzorků a provedeno kvantifikační stanovení obsahu PAU metodou GC/MS.

Protokol o vzorkování a protokoly o zkouškách jsou nedílnou součástí zprávy.

označení sond	úsek / část	Označení vrstvy	hloubka uložení AC vrstvy	zařídění dle vyhl. 130/2019 Sb.
Sonda C+ D +E	km 2,540 - 4,545	ACO	0,000 - 0,048	ZAS T1
		ACL	0,048 - 0,101	ZAS T2
		ACP	0,101 - 0,157	ZAS T3

U podkladních stmelených vrstev PM + nátěr platí informace uvedené ve zprávě č.36/2016. Manipulace je definována v TP 150.

F. DOPORUČENÍ ZPŮSOBU OPRAVY A POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVEK,

Vstupní údaje pro dimenzování a posouzení doporučených způsobu opravy jsou ve shodě s předpoklady diagnostického průzkumu č. 36/2016.

Po provedení revize návrhů, vyhodnocení stavu porušení poruch vozovky, lze i přes identifikovanou progresi porušení konstatovat, že závěry a doporučení způsobů opravy ve všech variantních řešeních je možné realizovat shodným způsobem tak, jak jsou navrženy v diagnostickém průzkumu č. 36/2016.

S ohledem na zjištění obsahu PAU dle vyhl. 130/2019 Sb. však doporučuji provedení úpravy hloubky frézování se záměrem minimalizace nákladů na likvidaci odpadů dle vyhl. 294/2005 Sb. a vyhl. 130/2019 Sb.

Doporučuji proto, aby oproti záměrům a doporučení diagnostického průzkumu bylo frézování stávající vozovky provedeno na max. hloubku 100 mm, oproti původnímu záměru v tl. 150 mm. Skladbu nového asfaltového souvrství doporučuji realizovat dle doporučení ve zprávě č. 36/2016. Dojde tak k zesílení vozovky a zvýšení nivelety až o 50 mm. Tato skutečnost ve výsledku přispěje k zvýšení životnosti a únosnosti konstrukce vozovky.

G. ZÁVĚR

Stavební práce je nutné realizovat ve vhodných klimatických podmínkách. Pro zaručení dlouhodobé funkčnosti a životnosti opravené konstrukce vozovky **je rovněž zcela nezbytné a provést opravu či úpravu lineárního odvodnění, aby nedocházelo k zatékání vody do konstrukce vozovky a provedení úpravy šířky nezpevněné krajnice dle požadavků ČSN, TP, VL MD ČR.**

V případě, že nebude oprava realizována do 2 let od zpracování revize diagnostického průzkumu 02/2020, je nutné provést revizi návrhu s ohledem na aktuální stav komunikace.

Diagnostický průzkum vozovky nenahrazuje projektovou dokumentaci ve smyslu Zákona č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a souvisejících předpisů.

Českých Budějovicích dne 10.3.2020



Milan B E C K, DiS.

Petr M A R T S C H I N I

Přílohy :

1. protokol o vzorkování PAU
2. digitální záznam trasy
3. kvalifikační předpoklady - dokladová část