

Zápis z jednání Sekce PVV při ČSS ze dne 22. 6. 2021

Jednání proběhlo on-line formou v prostředí MS Teams od 8:30 do 12:15.

Přítomni:

Jednání se zúčastnilo **24 osob**, převážně členů této sekce. Za Ředitelství silnic a dálnic se účastnil Ing. Kopřiva a Ing. Klepáč, z Ministerstva dopravy Ing. Šmíd. Podrobný seznam účastníků je uložen u předsedy sekce.

1. Zahájení

Jednání sekce Povrchových vlastností vozovek (dále jen Sekce PVV) moderoval její předseda Ing. Stryk, který uvítal přítomné a seznámil je s programem jednání, který jim byl v předstihu zaslán. Následně probíhaly jednotlivé prezentace a diskuse k jednotlivým bodům jednání.

Jelikož prezentace tvoří přílohu tohoto zápisu, jsou podrobnosti uvedeny především tam, kde probíhala nějaká diskuse.

2. Zprávy ze zasedání CEN/TC227/WG5 – Ing. Nekulová (VUT)

Ing. Nekulová prezentovala aktuální stav v této skupině, kde se připravují evropské normy zaměřené na povrchové vlastnosti vozovek. Konkrétně v následujících oblastech – nerovnosti, protismykové vlastnosti, textura a hlučnost povrchů vozovek.

Tato prezentace tvoří přílohu 1 zápisu.

3. Novinky z TNK 147: Navrhování a provádění vozovek a zemních těles – Nekula (Měření PVV)

Pan Nekula přítomné stručně informoval o aktivitách této skupiny. V době Covidové probíhala komunikace především elektronickou formou. K dispozici je Zpráva o činnosti TNK 147 za rok 2020. V roce 2020 byl schválen především balík norem ČSN EN 12697 pro zkoušení asfaltových směsí. Z pohledu Sekce PVV je nejzajímavější ČSN EN 13036-5: Povrchové vlastnosti vozovek pozemních komunikací a letištních ploch - Zkušební metody - Část 5: Stanovení indexů podélné nerovnosti. Ta byla vydána jako ČSN EN v květnu 2020 v původním anglickém znění a do češtiny ji v současné době překládá Ing. Nekulová. V letošním roce byla dokončena a předložena ke schválení ČSN 73 6120: Stavba vozovek - Ostatní asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody, kde byly ale vypuštěny původně plánované přílohy týkající se gumoasfaltů a není jisté, jestli to nepovede k pozastavení schvalovacího procesu. Zmínil také ČSN EN ISO 13473-1: Popis textury vozovky pomocí profilů povrchu - Část 1: Určování průměrné hloubky profilu, která bude vydána v letošním roce v původním, anglickém znění. Poslední normou, která byla zmíněna, a která by měla být také vydána v letošním roce, je ČSN 73 6100-4: Názvosloví pozemních komunikací - Část 4: Stavba vozovek. Také bylo uvedeno, že se plánuje vydání nových norem, do kterých budou převedeny stávající TP 208: Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena a TP 209: Recyklace asfaltových vrstev netuhých vozovek na místě za horka, z roku 2009.

4. Měření PVV na polygonu Pacov-Kámen – Ing. Kopřiva (ŘSD)

Ing. Kopřiva prezentoval aktuální informace o dění na letišti Pacov-Kámen, které slouží k provádění Experimentu přesnosti pro měření proměnných parametrů povrchů vozovek podle TP 207, ale i k dalším činnostem zajišťujícím ověření správné funkčnosti jednotlivých měřicích zařízení. Zmíněno bylo, že budou vytvořeny 4 nové referenční pracovní úseky pro měření parametru fp a jeden pro měření parametru IRI. Do budoucna se zvažuje, že ŘSD podmíní získání zakázek na měření PVV pravidelnou kontrolou na tomto polygonu. Na závěr Ing. Sláma doplnil prezentované informací o

možnosti využití polygonu také pro laserové skenery (zahrnuje i zastíněná místa, která jsou vyžadována pro tyto účely).

Tato prezentace tvoří přílohu 2 zápisu.

5. PIARC TC 4.1: Vozovky (na období 2020-2023) – Ing. Stryk (ČSS)

Ing. Stryk stručně informoval o členění aktivit této technické skupiny a o její dosavadní a plánované činnosti. Z hlediska Sekce PVV je nejpodstatnější aktivita související s organizací dalšího mezinárodního sympózia SURF (on pavement surface characteristics), které se bude konat 12. - 14. září 2022 v Miláně. Podrobnosti jsou uvedeny na webové stránce: <https://surf2022.org/>. Předchozí 8. ročník se konal v roce 2018 v Brisbane (Austrálie).

Tato prezentace tvoří přílohu 3 zápisu.

6. Hlučnost povrchů vozovek, současný stav a měření metodou CPX – Ing. Křivánek (CDV)

Ing. Křivánek prezentoval výsledky měření hlučnosti metodou CPX a další řešené projekty na CDV. (ROZVOZ TL02000258 – problematika ekonomické výhodnosti NH povrchů, KLAS CK02000121 – klasifikace hlučnosti povrchů vozovek, MD – problematika dlouhodobého srovnání hlučnosti asfalt vs. beton, CNOSSOS-EU – implementace do podmínek ČR, vytvoření 10 skupin povrchů z hlediska hlučnosti.) V závěru podrobněji popsal postup prací v CEN TC227 WG5 TG3: Hlučnost povrchů vozovek (problematika referenčního povrchu a jeho akustické vlastnosti – referenční hladiny hlučnosti pro CPX pro pneumatiku P1.)

Tato prezentace tvoří přílohu 4 zápisu.

7. Použití směsí kameniva s různou odolností proti ohlazení do obrusných vrstev za účelem dosažení dlouhodobě vyhovujících protismykových vlastností povrchu vozovky – Ing. Nekulová (VUT)

Ing. Nekulová prezentovala výsledky ukončeného projektu TAČR č. TH02030194, který posuzoval možnosti zlepšení protismykových vlastností povrchů vozovek dosažených mícháním kameniva z různých zdrojů (s různými parametry, zejména hodnotou PSV – droba a čedič). Výsledky projektu prokázaly, že stačí malé množství kameniva s velmi dobrou odolností proti ohlazení, přidané do asfaltové směsi s kamenivem s nevyhovující hodnotou PSV k tomu, aby bylo dosaženo požadované životnosti protismykových vlastností. Směsi kameniva mohou pomoci v praxi, kdy se dlouhodobě neotvírají žádné nové lomy a kameniva s vyššími hodnotami PSV je nedostatek).

Tato prezentace tvoří přílohu 5 zápisu.

8. Inovace klasifikace proměnných parametrů povrchů vozovek – prof. Kudrna (VUT)

Prof. Kudrna prezentoval výsledky probíhajícího projektu TAČR č. TH04020514, který se zabývá návrhy na úpravu hodnocení výsledků měření proměnných parametrů a způsobu klasifikace (zařazení do 5 klasifikačních stupňů). Byly prezentovány informace k měření a hodnocení parametrů IRI, hloubky vyjeté koleje R a MPD. a. Byly uvedeny výsledky provedených tuzemských a zahraničních srovnávacích měření součinitelů tření a přepočtové vztahy byly dokumentovány tabulkami s požadovanými součiniteli tření pro zařízení TRT a BV 11 v jednotlivých klasifikačních stupních a rychlostech měření bez použití a s použitím charakteristiky makrotextury MPD. Na závěr byly uvedeny návrhy na úpravy všech proměnných parametrů povrchů vozovek a jejich zdůvodnění.

K tomuto příspěvku se rozvinula rozsáhlejší diskuse, kde se popisovaly zkušenosti jednotlivých členů Sekce PVV. Ing. Kopřiva uvedl, že s makrotexturou na vozovkách s asfaltovým krytem nebývá zásadní problém a že v požadavku na IRI se musí zohlednit také přechody na mosty a jiná místa, kde bývají problémy s dosažením požadovaných hodnot. Pan Nekula upozornil na to, že v ČR se oproti

řadě zahraničních zemí, počítá IRI pro krátké úseky (20 m), a tedy může počet nerovností nebo jejich vzdálenost mít zásadnější vliv na stanovený klasifikační stupeň tohoto parametru, než v jiných zemích (pro posuzované úseky délky 50 – 400 m). Dále uvedl, že parametr SRI se používá především pro účely vyhodnocení výsledků srovnávacích měření a výzkumné projekty. Na závěr uvedl Ing. Sláma jeho praktické zkušenosti z experimentu přesnosti na polygonu Pacov-Kámen a zmínil, že sama norma, podle které se parametr MPD počítá umožňuje rozdílné přístupy, které nedávají shodné výsledky.

Tato prezentace tvoří přílohu 6 zápisu.

9. Životnost protismykových vlastností povrchů vozovek, její predikce a skutečný vývoj v čase – Stryk (CDV), Nekula (Měření PVV), Nekulová (VUT)

Ing. Stryk prezentoval průběh řešení projektu TAČR č. CK01000110, který se začal řešit v dubu 2020. Jeho cílem je vypracování metodiky: Zásady pro použití brusných vrstev vozovek z hlediska protismykových vlastností, která nahradí metodický pokyn (MP) Ministerstva dopravy ČR stejného názvu z roku 2006. V rámci prezentace byly uvedeny výsledky provedeného dotazníkového šetření mezi členy CEN TC227 WG5 (situace v jednotlivých evropských zemích pro parametry fp, MPD a IRI). Pan Nekula průběžně doplňoval podrobnosti k jednotlivým tématům a na závěr uvedl, že zmiňovaný metodický pokyn již není pro většinu, v původním MP uváděných, brusných vrstev aktuální, protože většina z nich se již nepoužívá. Původní MP vznikl na základě dat naměřených v průběhu 15 let, na počtu cca 1100 měřicích úseků. Z toho důvodu by bylo vhodné, aby sběr těchto dat pokračoval i po skončení tohoto, necelé 4 roky trvajícího, projektu a plánovaná metodika se následně průběžně aktualizovala.

Tato prezentace tvoří přílohu 7 zápisu.

10. Analýza a optimalizace provádění a výstupů hlavních prohlídek na jednotlivých třídách PK – Stryk (CDV), Tesař (VARs)

Ing. Stryk prezentoval průběh řešení projektu TAČR č. CK01000109, který se začal řešit v dubu 2020. Jeho cílem je optimalizace a sjednocení způsobu provádění hlavních prohlídek PK a jejich výstupů pro správce na úrovni měst, krajů a státu, tak aby splňovaly požadavky vyhl. 104/1997 Sb. a obsahovaly vše potřebné pro konkrétní úroveň správce. Zmíněny byly také informace k požadavkům na přesnost lokalizace sbíraných dat ve vztahu k požadavkům uvedeným v novém německém tech. předpisu.

Tato prezentace tvoří přílohu 8 zápisu.

11. Určování podélných nerovností vozovek ručním profilometrem DIPSTICK 2277 – Ing. Sláma (GEOPONT 3D)

Ing. Sláma prezentoval možnosti tohoto zařízení, které má vysokou přesnost a používá se jako referenční při srovnávacích měřeních různých zařízení. Upozornil na další možnosti uplatnění tohoto zařízení, např. při opravách a prezentoval možnosti jejich softwaru IRI_Calc, který umožňuje z naměřených dat provádět vyhodnocení různých parametrů, včetně IRI pro různé délky úseků vozovek a virtuální latě zvolené délky.

Tato prezentace tvoří přílohu 9 zápisu.

12. Koncept Exact Street: statické laserové skenování, návrh optimálního modelu opravené silnice (reprofilace), 3D diferenciální řízení frézování – Ing. Příkryl (EXACT)

Ing. Příkryl prezentoval uplatnění jejich systému, který se používá pro řízené frézování, jako první krok k robotizaci této činnosti a zajištění kvality a vyšší rychlosti v obtížných podmínkách, např. frézování a pokládkách vrstev vozovky za provozu v okolí. Zmíněna byla probíhající spolupráce s firmou Wirtgen a nově s Ministerstvem dopravy v Ontáriu (USA).

Tato prezentace tvoří přílohu 10 zápisu.

13. Zavádění systému hospodaření s vozovkami na ŘSD

Tento bod byl na programu jednání, bez předem avizované prezentace od konkrétní osoby. Ujal se toho Ing. Kopřiva, který zúčastněné stručně informoval o stávající situaci. V současné době běží fáze implementace hotových modulů. Pracuje se na modulu údržby a oprav, který by měl být dokončen do konce června tohoto roku. Následovat bude optimalizační modul s různými algoritmy. Dokončeno by to mělo být do konce tohoto roku. Pak poběží fáze testování a odlaďování celého systému.

14. Plánované konference v roce 2021

Ing. Stryk zmínil konference, které nás ještě čekají v tomto roce a které by mohly členy Sekce PVV zajímat.

Podrobnosti jsou uvedeny v příloze 11 zápisu.

15. Nové webové stránky ČSS a sekce

Ing. Stryk seznámil členy sekce s novými webovými stránkami České silniční společnosti a informacemi, které jsou uvedeny na stránkách Sekce PVV.

Ing. Stryk vznesl dotaz plynoucí z jednání vedoucích sekcí ČSS, které se konalo 11. 5. 2021. Jde o to zjistit kdo z členů Sekce PVV má zájem o zveřejnění jeho jména a firmy na webu naší sekce. Tito zájemci dají Ing. Strykovi vědět.

Zápis z tohoto jednání spolu s prezentacemi bude zveřejněn na webu Sekce PVV. Na stejném místě budou umístovány aktuální informace o konferencích/ workshopech/ jednáních a dalších aktivitách souvisejících s činností Sekce PVV.

Podrobnosti jsou uvedeny v příloze 11 zápisu.

16. Závěr

Ing. Stryk poděkoval všem přítomným, zejména prezentujícím a diskutujícím členům sekce a uzavřel jednání s tím, že příští jednání by mělo proběhnout dříve než za rok. O jeho formě (prezenční versus on-line) bude rozhodnuto dle aktuální situace a zájmu členů sekce.

Přílohy

11 prezentací k výše uvedeným bodům

Zaznamenal: Stryk

Kontrola, v pořadí jak proběhla: Křivánek, Nekula, Nekulová, Sláma, Kopřiva, Kudrna

V Brně dne 30. 6. 2021