



Národní Technologická platforma Zájmové sdružení právnických osob

„Interoperabilita železniční infrastruktury“

Expertní skupina Železniční infrastruktura

Téma: Stav jednotlivých projektů

Přednášející: předseda ES Ing. Jaroslav Grim, Ph.D.

Připravil: tajemník ES Ing. Roman Adamek



Zastoupení skupiny:



Organizace	Jméno a příjmení	Email	Telefon	Statut
VUZ, a.s.	Jaroslav Grim	grimj@cdvuz.cz	602747471	předseda
VUZ, a.s.	Roman Adamek	adamekr@cdvuz.cz	724550151	tajemník
DT Prostějov, a.s.	Artur Wiesner	weisner@dtvm.cz	607527165	člen
DT Prostějov, a.s.	Marek Smolka	smolka@dtvm.cz	602417690	zástupce
ČVUT	Alena Kohoutková	alena.kohoutkova@fsv.cvut.cz	724116164	člen
ČVUT	Jan Vodička	jan.vodicka@fsv.cvut.cz	224354622	zástupce
SŽDC s.o.	Matouš Vazač	vazac@szdc.cz	724550171	člen
SŽDC s.o.	Jan Čihák	cihak@szdc.cz	724924174	zástupce
TSS, a.s.	Roman Veis	veis@tssas.cz	602502131	člen
TSS, a.s.	Jan Popelka	popelka@tssas.cz	602171964	zástupce
ŽPSV, a.s.	Mojmír Nejezchleb	nejezchleb@zpsv.cz	602338405	člen
ŽPSV, a.s.	Hynek Smolka	smolka@zpsv.cz	602795162	zástupce
Upa	Libor Beneš	libor.benes@upce.cz	605551622	člen
SKANSKA, a.s	Zbyněk Mynář	zbynek.mynar@skanska.cz	737257629	člen
VIAMONT DSP, a.s.	Miroslav Hartmann	miroslav.hartmann@viamontdsp.cz	725730425	člen
TZÚS, s.p.	Miroslav Procházka	prochazka@tzus.cz	602571445	člen
TZÚS, s.p.	Jiří Studnička	studnicka@tzus.cz	602302929	zástupce
VUT	Pavel Zvěřina	zverina.o@fce.vutbr.cz	604789124	člen
VUT	Otto Plášek	plasek.o@fce.vutbr.cz	737560816	zástupce
VUZ, a.s.	Danuše Marusičová	marusicovad@cdvuz.cz	602293207	člen
VUZ, a.s.	Ivan Vukušič	vukusici@cdvuz.cz	723516476	člen

Seznam projektů



- **A.1 Vývoj a ověření vlastností vláknobetonu splňujícího současné požadavky pro prefabrikovaná ostění dopravních tunelů**
- **A.2 Vývoj a ověření pracovních postupů nutných k dosažení přesnosti prostorové polohy koleje v souladu s harmonizovanou evropskou normou ČSN EN 13231-1:2006**
- **A.9 Zřízení školicího střediska pro železniční interoperabilitu na ZC VUZ Velim**
- **B.1 Aplikace moderních materiálů na bázi geopolymerních kompozitů pro opravy a rekonstrukce železničních betonových a železobetonových staveb**
- **B.2 Analýza degradace kvality jízdní dráhy v závislosti na interakci s železničními vozidly**
- **C.1 Školicí a výzkumné středisko pro železniční interoperabilitu a rozhraní jejích subsystémů Evropské centrum excelence**



- **C.2 Využití výstupů z projektu INNOTRACK**
- **C.2.1 Využití nových diagnostických metod v železničním spodku**
- **C.2.2 Nové konstrukční řešení železničního spodku přechodové oblasti u mostních konstrukcí**
- **C.2.3 Implementace IS software z projektu INNOTRACK do IS Správy železniční dopravní cesty**
- **C.3 Diagnostika dynamických účinků ve výhybkách**
- **C.4 Inovace a vývoj výhybkových systémů pro interoperabilitu a konkurenceschopnost**
- **C.5 Sledování vlastností výrobků s přihlédnutím k parametrům interoperability EŽS**
- **D.2 Cenově výhodná údržba železniční infrastruktury a bezúdržbová železniční infrastruktura**

A.1 Vývoj a ověření vlastností vláknobetonu splňujícího současné požadavky pro prefabrikovaná ostění dopravních tunelů

- Řešitelský tým: FSv ČVUT
- Financování: Grantová agentura České republiky
- Cíl projektu: Cílem projektu je vývoj vláknobetonu, který by splňoval veškeré české a evropské požadavky kladené na segmentová ostění dopravních tunelů.

Stav projektu:

Projekt byl přijat.

Pokračují jednání se společností Metrostav o využití segmentové konstrukce v trase A pražského metra.

Možná spolupráce s ŽPSV Uherský Ostroh již v tomto projektu (výroba zkušebních vzorků) případně i v pokračování projektu.



Projekt CTRL v Anglii (využití vláknobetonových segmentů)



Vláknobetonové segmenty



A.2 Vývoj a ověření pracovních postupů nutných k dosažení přesnosti prostorové polohy koleje v souladu s harmonizovanou evropskou normou ČSN EN 13231-1:2006

- Řešitelský tým: SŽDC, SKANSKA, Viamont DSP, VUZ
- Financování: Možné využití Operační program Doprava (OPD) pod gescí Ministerstva dopravy
- Cíl projektu: Stanovit pracovní postupy pro dosažení normou požadované prostorové přesnosti při stavbě a úpravě prostorové polohy koleje, ověřit je v praxi, využít možnosti satelitní navigace.

Stav projektu:

Na projektu se již začalo pracovat i bez zařazení do některého z operačních programů.

Postup prací – zaměření pomocí GPS, zavedení pevného referenčního rámce v rámci celé republiky, síť TOPNET.

Je nutné požádat o podporu vedení SŽDC k financování projektu přes OPD.

Dne 13.4.2010 SŽG Praha předalo VUZ geodetické údaje o jednotlivých základních geodetických bodech na ZC VUZ Velim.

A.9 Zřízení školicího střediska pro železniční interoperabilitu na ZC VUZ Velim

Řešitelský tým: VUZ

Financování: Operační program podnikání a inovace / Školící střediska pod gescí Ministerstvem průmyslu a obchodu

Cíl projektu: Školící středisko bude využíváno pro školení zaměstnanců VUZ, školení pro zákazníky VUZ zajištěné pracovníky VUZ a dále se uvažuje i s jeho pronájmem jak pro jednotlivé členy TP, tak i pro zákazníky VUZ.

Hlavním cílem střediska je zvýšit informovanost v oblasti interoperability EŽS u odborné veřejnosti.

Stav projektu:

Projekt byl přijat.

Nyní se pracuje na přípravě realizace projektu i školicího programu.

Byla odeslána nabídka ke školení v oblasti interoperability subsystému INS pro zhotovitele, projektanty manažery infrastruktury v ČR a SR, členy ES INS.

C1 Školicí a výzkumné středisko pro železniční interoperabilitu a rozhraní jejích subsystémů

Řešitelský tým: Vysoké školy, VUZ

Financování: Návrh - Operační program Výzkum a vývoj pro inovace –
Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

Cíl projektu: Předpokládá se vybudování střediska se zaměřením na interoperabilitu EŽS a předpoklady pro její implementaci v podmínkách České republiky včetně harmonizace postupu se sousedními státy.

Stav projektu:

Ve spolupráci VUZ a ČVUT je plánován přerod školicího střediska na ZC VUZ Velim ve školicí a výzkumné středisko – centrum excellence.

B.1 Aplikace moderních materiálů na bázi geopolymerních kompozitů pro opravy a rekonstrukce železničních betonových a železobetonových staveb

Řešitelský tým: DFJP UP ve spolupráci s ŽPSV

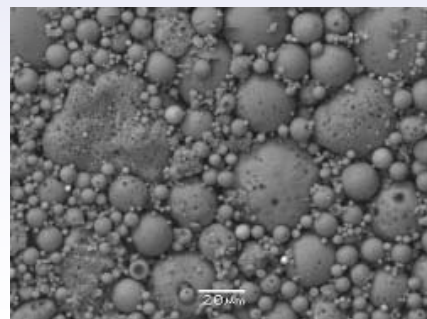
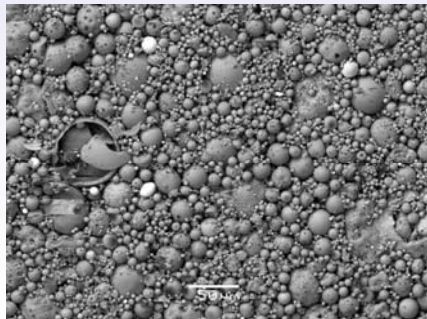
Financování: Předpoklad v rámci Operačního programu TIP – Ministerstvo průmyslu a obchodu

Cíl projektu: Projekt je zaměřen na experimentální ověření alkalicky aktivovaných materiálů z popílku (viz obr.), pracovníě označených jako geopolymery, pro řadu stavebních opravárenských a rekonstrukčních technologií v oblasti betonových a železobetonových staveb železniční infrastruktury.

Stav projektu:

Možnost využití při sanaci mostů a tunelů.

VUZ iniciovalo jednání se SŽDC (specialisty v oboru umělých staveb – hlavně mostní konstrukce nebo tunely), kde se bude projednávat případné použití nových materiálů ve zkušebních úsecích na tratích SŽDC.



Tvar částic popílku a mikrostruktura alkalicky aktivovaného materiálu vyrobeného z popílku

B2 Analýza a degradace kvality jízdní dráhy v závislosti na interakci s železničními vozidly

Řešitelský tým: ČVUT Fakulta stavební

Financování: Nebylo zatím zařazeno do žádného programu

Popis projektu: Měření geometrické polohy koleje na výhybkách s pohyblivým hrotem srdcovky v přechodové oblasti u mostních konstrukcí.

Stav projektu:

Prozatím probíhalo měření a sledování zajišťované FStav ČVUT ve transformovaných výhybkách tvaru 1:14-760-PHS č. 17 a 18 v Čerčanech, které bylo financováno DT Prostějov.

Výsledky z měření zatím nejsou dostupné.

Pohled na měřenou oblast



C2 Využití výstupů z projektu INNOTRACK



C.2.1 Využití nových diagnostických metod v železničním spodku

C.2.2 Nové konstrukční řešení železničního spodku přechodové oblasti u mostních konstrukcí

C.2.3 Implementace IS software z projektu INNOTRACK do IS Správy železniční dopravní cesty

Řešitelský tým: pod patronací SŽDC

Financování: Předpoklad v rámci Operačního programu Doprava – gesce Ministerstvo dopravy

Cíle podprojektů:

Rozšíření zavedeného systému diagnostických metod používaných pro objektivní hodnocení stavu železničního spodku na tratích ve vlastnictví SŽDC o nové nebo modifikované metody a postupy vyhodnocování.

Prověření a porovnání účinnosti progresivních konstrukčních řešení skladby přechodové oblasti u mostních konstrukcí na tratích ve vlastnictví SŽDC.

K posuzování možností aplikace nových konstrukčních řešení bude využito výstupů z projektu INNOTRACK, týkající se této oblasti, a rovněž výsledků ze souvisejících projektů.

Revize systému hodnocení provozního stavu tratí za účelem snížení LCC (náklady během životnosti) za současného udržení parametrů interoperability. K prověření zavedení SW bude využito rovněž výstupů a SW z projektu INNOTRACK v této oblasti.



Stav projektu:

Výstupem z projektu INNOTRACK by mělo být – 142 dílčích výstupů, distribuce by měla být v průběhu dubna nejpozději začátkem května.

Výsledky na internetové stránce: www.innotrack.eu/results

Je nutné provést analýzu všech dokumentů, překlad důležitých pasáží

Je nutné vytipovat oblasti projektu INNOTRACK, které jsou použitelné a aplikovatelné v našich podmínkách, vytipování hlavních směrů

Pak by mělo proběhnout jednání se SŽDC o dalším postupu i v řešení projektů č. C.2.1-3

C3 Diagnostika dynamických účinků ve výhybkách

Řešitelský tým: VUT ve spolupráci s VUZ

Financování: Nebylo zatím specifikováno

Popis projektu:

Předpokládá se vyvinutí funkčního systému diagnostiky dynamických účinků od kolejové dopravy v oblasti výhybek.

Stav projektu:

Probíhá experimentální ověřování dynamických účinků ve výhybkách. Částečné výsledky měření byly publikovány na konferencích. Vše zatím probíhá pod patronací VUT Brno. Zájem dalších partnerů o spolupráci zatím není.



C4 Inovace a vývoj výhybkových systémů pro interoperabilitu



Řešitelský tým: DT Prostějov ve spolupráci s VUZ

Financování: Nebylo dosud specifikováno

Cíl projektu: Vložení a ověření vysokorychlostní výhybky tuzemského výrobce DT Prostějov na zahraničních vysokorychlostních tratích.

Popis stavu:

Zvažuje se zpracování studie na vložení vysokorychlostních výhybek na Velkém železničním okruhu ve Velimi – předpoklad vložení po roku 2013.

Připravuje se jednání s francouzskou společností RAILTEST ohledně vložení výhybky DT Prostějov do vysokorychlostní tratě v zahraničí.





C5 Sledování vlastností výrobků s přihlédnutím k parametrům interoperability EŽS

Řešitelský tým: VUZ

Financování: Nebylo dosud specifikováno

Cíl projektu: Informovat výrobní sféru o podmínkách pro interoperabilitu, o postupech posuzování shody, a podmínkách auditů dle požadovaných modulů stanovených v legislativě EU a ČR.

Popis stavu:

Informovanost výrobní sféry bude zajištěna v rámci projektu Zřízení školícího střediska pro železniční interoperabilitu na ZC VUZ Velim.



D2 Cenové výhodná údržba železniční infrastruktury a bezúdržbová železniční infrastruktura

Na přípravě tohoto projektu se bude pracovat tento rok, připravuje se řešení v rámci nového evropského projektu, který bude navazovat na projekt INNOTRACK



Operační programy na podporu projektů infrastruktury

- **Ministerstvo průmyslu a obchodu – Operační program podnikání a inovace a TIP**
- **Ministerstvo dopravy – Operační program doprava**
- **Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy – Operační program Výzkum a vývoj pro inovace**
- **Technologická agentura ČR – Program Alfa**



Děkuji za pozornost!