



TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA SILNIČNÍ DOPRAVA

IAP

Silniční infrastruktura





OBSAH DOKUMENTU:

1. Úvod - Česká republika v síti mezinárodních silnic
2. Dlouhodobé cíle v tématu dle návrhu strategické výzkumné agendy a dokumentů evropských technologických platform a dokumentů
3. Současný stav vědy a výzkumu
4. Návrhy na změnu prostředí a podmínek pro podporu výzkumu, vývoje a inovací na národní a případně i na evropské úrovni
5. Návrhy projektů
6. Shrnutí
7. Seznam použitých zdrojů



1. Úvod

- Shrnutí významu silniční dopravy pro ekonomiku
- Situace dopravní politiky v ČR
- Význam České republiky v rámci mezinárodních silnic



2. Dlouhodobé cíle

- Vypracování strategií a podpory rozvoje oborů
- Transformace evropských strategií do národních strategií
- Aplikace výsledků výzkumu do výroby a služeb
- Zefektivnění prostředí podpory výzkumu, vývoje, inovací v ČR



3. Současný stav vědy a výzkumu

- Výzkumné záměry
- Výzkumné programy
- Technologická agentura České republiky
- Řešitelé vědy a výzkumu v České republice
- Uživatelé výsledků vědy a výzkumu v České republice



4. Návrhy na změnu prostředí a podmínek pro podporu výzkumu, vývoje a inovací na národní a případně i na evropské úrovni

- Odstranění prolínání projektů v rámci jednotlivých grantových agentur
- Snížení byrokracie



5. Návrhy projektů



Projekt číslo 1

Výzkum alkalicky aktivovaných betonů a jejich možnosti uplatnění při výstavbě pozemních komunikací

Řešitelé projektu

- Univerzita Pardubice – DFJP - Katedra dopravního stavitelství
- ŽPSV (Železniční průmyslová stavební výroba)
- Česká akademie věd Praha



Cíl projektu

- Navrhnout vhodné složení směsi pro výrobu geopolymerního betonu
- Navrhnout výrobního postupu pro účely pozemní komunikace
- Prokázat možnost konkrétního uplatnění prověřené technologie na realizovaném konstrukčním objektu
- Porovnat výsledky užití geopolymerního betonu a tradičního betonu a to včetně finančních nákladů



Přínosy

- materiál je možno uplatnit při výstavbě pozemních komunikací - podkladní vrstvy, opěrné zdi, menší mosty
- bude využíván vhodný přírodní materiál (Lupek) bez dalších tepelných úprav, který se nachází především v západních Čechách → pomocí aktivace bude přeměněn v umělý kámen (geopolymer)
- vlastnosti materiálu odpovídají vlastnostem betonu, pevnost v tlaku je i vyšší
- Výhody - ekologičtější výroba oproti betonu



Výsledky projektu dle platné metodiky hodnocení

- Výzkum bude obsahově zpracován na úrovni prototypu či funkčního vzorku

Časový harmonogram projektu

2013	Přípravná část
2014 - 2015	Materiál, návrh, technologie
2015 - 2016	Vytipování komplexu, projekt technologie
2016 - 2017	Vlastní realizace a vyhodnocení (závěry)



Předpokládané finanční náklady

Přípravná část, materiál, technologie (2013-2015)

2 000 000 Kč

Výběr komplexu projektu (2015-2016)

800 000 Kč

Realizace a vyhodnocení (2016-2017)

8 000 000 Kč

Celkem náklady na projekt celkem

10 800 000 Kč



Projekt číslo 2

Ověření možnosti využití směsných cementů do krytů tuhých vozovek v podmínkách České republiky

Řešitelé projektu

- Univerzita Pardubice – DFJP - Katedra dopravního stavitelství
- ŽPSV (Železniční průmyslová stavební výroba)
- Eurovia



Cíl projektu

- Ověření vhodnosti použití směsných cementů do vozovkových betonů
- Experimentální zkoumání a standartní laboratorní zkoušky na vybraných vzorcích betonů
- Stanovení vlivů jednotlivých složek betonové směsi na vlastnosti cementového betonu



Výhody směsných cementů

- Technologické – menší objemové změny, vyšší odolnost
- Environmentální – využívání vedlejších produktů, nižší energetické náklady
- Ekonomické



Výsledky projektu dle platné metodiky hodnocení

- Návrh na úpravu národní přílohy ČSN EN 13877-1 na použití směsných cementů pro CB kryty

Časový harmonogram

- Realizace projektu se odhaduje na dobu tří let



Předpokládané finanční náklady

- Náklady na realizaci - řádově 3,5 až 4 miliony Kč



6. Shrnutí

Navržené projekty

- Zaměřeny na využití nových postupů při výrobě betonových směsí
- Značné technologické, environmentální a ekonomické výhody



Děkuji vám za pozornost

Ing. Vladislava Škeříková

doc. Ing. Jiří Pokorný, CSc.

jiri.pokorny@upce.cz, 466 036 439