

## **Vývoj a aplikace cementu pro zvýšení životnosti vozovek s cementobetonovým krytem a snížení uhlíkové stopy v dopravním stavitelství**

**Číslo projektu:** SS07020233

**Doba řešení:** 04/2024 - 06/2026

**Koordinátor projektu:** Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

### **Partneři projektu:**

- Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
- Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s.
- Cemex Czech Republic s.r.o
- Skanska a.s.

### **Představení a cíl projektu**

Výstavba vozovek s cementobetonovým krytem (CBK) prošla globálně v posledních deseti letech výraznými technologickými změnami a stejně tak produkce hlavní vstupní suroviny – portlandského slínku a cementu.

Vzhledem ke stanoveným cílům pro zlepšení životního prostředí definovaných v evropském dokumentu European Green Deal, následovaného právně závaznými balíčky legislativních návrhů v podobě dokumentu Fit for 55, je nutné přistoupit ke snižování produkce CO<sub>2</sub>. Touto situací jsou postiženy především cementárny jako významní producenti CO<sub>2</sub> a jsou nuceni měnit své výrobní portfolio, což v současné době vede k produkci méně kvalitních cementů. Jednou z využívaných možností snížení produkce CO<sub>2</sub> je redukce obsahu portlandského slínku v cementu, kdy je snahou nahradit jej (alespoň částečně) dalšími složkami (struska, popílek, spongilit, jemně mletý vápenec apod.).

Projekt zohledňuje potřebu snižování emisí CO<sub>2</sub> při výrobě slínku a cílí na vývoj cementového pojiva s vysokým obsahem belitu (přibližně 50 %) pro udržitelnost dopravních staveb. Laboratorně a poloprodučně se vyvinou a ověří vhodné druhy slínků a cementů ve vztahu k recepturám pro CBK nebo stmelené podkladní vrstvy vozovek včetně identifikace dalších aplikací cementu pro dopravní stavby. Projekt se také zaměří na splnění požadavků vzhledem k technologii pokládky a normových a technických požadavků pro uplatnění v praxi. Tomu pomůže promítnutí výsledků projektu do nově revidovaných technických podmínek pro opravy a rekonstrukce vozovek s CBK, ověřená technologie výroby slínku v cementárně, funkční vzorek vývojového typu cementu a vzorový příklad uplatnění.

### **Výsledky projektu**

SS07020233-V1: Sumarizace dílčích změn a doporučení pro úpravy částí TP 91 a TP 92 (O)

SS07020233-V2: Složení cementu ve vztahu k použití na cementobetonové kryty vozovek ( $G_{funk}$ )

SS07020233-V3: Ověřená technologie výroby cementu vhodného pro CB kryty vozovek ( $Z_{tech}$ )

SS07020233-V4: Příloha „vzorového uplatnění“ cementu s vyšším obsahem belitu (O)



Funded by  
the European Union  
NextGenerationEU

T A

Č R

Tento projekt **Vývoj a aplikace cementu pro zvýšení životnosti vozovek s cementobetonovým krytem a snížení uhlíkové stopy v dopravním stavitelství** je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva životního prostředí ČR v rámci Programu Prostředí pro život. Tento projekt byl financován v rámci Národního plánu obnovy z evropského Nástroje pro oživení a odolnost.