

INOVAČNÍ VOUCHERY 2015

případová studie projektu

GLOBAL
STRATEGIC
CONSULTANTS –
EUROPE s.r.o.

- **Adresa:** Závodu míru 67/78, Stará Role, 360 17 Karlovy Vary
- **Obor podnikání:** Pozemní stavitelství.

ČVUT v Praze,
Fakulta stavební,
Katedra mechaniky

- **Adresa:** mech.fsv.cvut.cz/web
- **Profil:** Mezi hlavní obory činnosti patří: aplikace a rozvoj numerických metod ve stavební mechanice, aplikace a rozvoj materiálových modelů, vývoj obecného generátoru sítí pro metodu konečných prvků, laboratorní výzkum kvazikřehkých materiálů pomocí unikátních experimentálních zařízení, mechanika zemin, laboratoř biomechaniky a biomateriálového inženýrství. Pracovníci katedry se podílejí na řešení řady grantových projektů, výzkumných záměrů, pracují v odborných komisích a vědeckých orgánech, vypracovávají odborné posudky a poskytují konzultace.
- **Odpovědná osoba:** Ing. Tomáš Plachý, Ph.D.
- **Spoluřešitelé:** Ing. Jakub Antoš, RNDr. Lubomír Kopecký, Ing. Jan Suda, Ing. Jaroslav Topič

Vývoj
cementových
malt a stavebních
lepidel s využitím
mechanicky
aktivovaného
jemně mletého
betonového
recyklátu

- **Hodnota vouchery:** 156.000 Kč
- **Výchozí situace:** Problematika využití recyklovaného betonu, ať již z neshodné výroby nebo jako výsledek demolic, je obecně řešené téma. V zásadě neřešeným problémem jsou jemnozrnné částice a prach, který při zpracování betonového recyklátu vzniká. Společnost Global Strategic Consultants má přístup k těmto vstupním surovinám. V kombinaci se zpracováním tohoto materiálu procesy vysokorychlostního mletí a určením vhodné nastavené desintegrace lze docílit produktů zděicích malt apod., u kterých lze nahrazovat většinou dražší průmyslově vyrobené pojivo (cement apod.) či jemné plnivo tímto materiálem. Obdobně jako plnivo/pojivo může tento materiál posloužit u stavebních lepidel. Produkt pak bude mít výhodnější ekonomické parametry a vytvoří tak potřebnou konkurenční výhodu.
- **Cíle projektu:** Navržení vhodné maltové směsi pro zdění či omítání obsahující mikromletý cementový recyklát, který bude ve směsi nahrazovat cement, jako pojivovou hydraulickou složku, a mikromleté plnivo. Záměrem je nahrazení cementu při zachování vlastností vápeno-cementové malty, které povede k snížení finančních prostředků na výrobu maltové směsi.
- **Výstupy a přínosy projektu:** Byla provedena analýza vstupní suroviny – betonového recyklátu a stanovena jeho reaktivita. S ohledem na výsledky analýzy byl zpracován návrh maltových směsí/lepidel s aktivovaným jemně mletým betonovým recyklátem. Dalším krokem bylo ověření technologie výroby maltových směsí a výroba vzorků pro testování. Testy vzorků stanovily funkční vlastnosti navržených maltových směsí. Na základě výsledků byla provedena optimalizace složení a technologie přípravy maltové směsi. Výsledkem byly návrhy 3 směsí malt nebo lepidel, a to zděcí malty pro běžné zdění, tenkovrstvé omítací malty a tenkovrstvé zděcí malty pro pórabetonové tvárnice. V neposlední řadě byla zpracována průmyslová ochrana nového produktu.