

Využití haldoviny z těžby uranu na dálnici D4, Příbram - Písek

24.1.2025 - Klára la Torre | SG Geotechnika

Projekt výstavby dálnice D4 mezi Příbramí a Pískem umožnil udržitelné využití místních odvalů po těžbě uranu na Příbramsku. Drcené kamenivo vyráběné z odvalů se pod geotechnickým dozorem odborníků společnosti SG Geotechnika stalo základním stavebním prvkem při provádění zemních prací na dálnici D4. Nový úsek D4 nejen zrychlil cestu z Prahy a jih Čech, ale také ukázal, že i velké infrastrukturní projekty mohou být prováděny s respektem k životnímu prostředí.



Historie těžby na Příbramsku

Oblast Příbramska byla v letech 1950–1991 významným centrem těžby uranu v Čechách. Těžba probíhala na ploše 57,6 km², přičemž bylo vytěženo přes 48 000 tun uranu z hloubky přibližně 1 400 metrů pod povrchem. Po ukončení těžby byly doly uzavřeny, podzemní díla zatopena a těžba zanechala v regionu výrazné stopy v krajině, včetně propadů či značného množství odvalů.

Využití odvalů po těžbě uranu při výstavbě nových úseků dálnice D4

Projekt výstavby dálnice D4 z Příbrami do Písku umožnil udržitelně využít místní odvaly z těžby, konkrétně z šachet č. 11 a 19. Tyto odvaly obsahují horniny pocházející z dobříšské série svrchního proterozoika, především pískovce, prachovce, jílovce a dobříšské slepence, doplněné granitoidy, diabasy a různými žilnými materiály. V souladu s principy cirkulární ekonomiky a surovinové politiky České republiky byly tyto odvaly zpracovány na drcené kamenivo splňující české i evropské normy.

Drcené kamenivo z odvalů se následně pod dozorem odborníků společnosti SG Geotechnika stalo základním stavebním prvkem při výstavbě severních úseků dálnice D4 Háje – Milín a Milín – Lety. Použité frakce od 0/8 mm až 0/250 mm byly klíčové při stabilizaci podloží, sanaci násypů a zakládání stavebních objektů. Nejedná se o první aplikaci těchto hornin. V letech 1992–1998 byla využita část podzemí dolu IV a jámy č. 16 pro vybudování kavernového zásobníku zemního plynu Háje u Příbrami, na kterém SG Geotechnika úzce spolupracovala.

Příklady z realizace, technická řešení a kontrola kvality použitých materiálů

SG Geotechnika zajišťovala nezávislý geotechnický dozor při výstavbě dálnice D4, včetně řízení využití haldoviny po těžbě uranu, monitorování geotechnických parametrů, kontroly kvality materiálů a dohledu nad hutněním. Drcené kamenivo z odvalů se použilo při sanaci podloží násypů, plošném založení stavebních objektů a stabilizaci svahů v zářezích. Blízkost odvalů umožnila například rychlou výměnu neúnosného podloží tvořeného organickými sedimenty u mostu SO 201 v úseku Milín – Lety, kde byl při snížené hladině podzemní vody původní materiál nahrazen odvalovým kamenivem, což urychlilo konsolidaci v přechodové oblasti.

Správný výběr hutnicí techniky a mocnosti vrstev byl klíčový pro dosažení požadovaných parametrů na modul přetvárnosti zemní pláně v hlavní trase dálnice. Přítomnost ostrohranných úlomků žilných materiálů v drceném kamenivu zajistila vysokou pevnost, ale způsobila nutnost chránit geomříže vrstvou štěrkodrti, aby se zabránilo jejich poškození. Tato opatření zajistila dlouhou životnost konstrukce. Radioaktivita kameniva byla průběžně kontrolována státním podnikem Diamo, který sledoval obsah přírodních radionuklidů během expedice i přímo na stavbě. Limitní hodnoty záření alfa nebyly překročeny, což umožnilo bezpečné využití kameniva v konstrukcích dálnice D4.

Dálnice D4 výrazně urychlí spojení z Prahy na jih Čech

Stavba dálnice D4 v úseku Příbram – Písek je prvním velkým projektem realizovaným formou PPP v Česku, tedy partnerstvím veřejného a soukromého sektoru. Nový úsek dálnice D4 výrazně zrychlil spojení na trase Praha – Příbram – Strakonice – Písek a dále směrem k hranicím s Německem. Vzniklo 32 kilometrů moderní a bezpečné komunikace, která ulevila obcím od dopravní zátěže a zlepšila plynulost dopravy. Dalších 16 kilometrů starších úseků bylo modernizováno. Využití drceného kameniva z odvalů po těžbě uranu na Příbramsku při provádění zemních prací umožnilo udržitelně využít lokální zdroje a tím snížit emisní zátěže plynoucí z dopravy na velké vzdálenosti. Tento projekt je příkladem efektivního využití alternativních materiálů v okolí stavby.