

PODROBNÝ ROZSAH PRACÍ

Cílem projektu Průzkum vodního ekosystému v kladském prolomu je zpracování závěrečné studie zpracované na základě výzkumů na české i polské straně. Její výsledky budou implementovány do územních plánů obcí a měst a do Plánů oblastí povodí a samozřejmě osvěta s cílem ukázat jak lze i v době klimatických změn pečovat o krajinu a zachovávat její přírodní hodnoty.

1. PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA PROJEKTU

V rámci projektové přípravy projektu budou získávána, posuzována a poté dokumentována následující data z území na ploše cca 100 km² zahrnující tyto práce:

- Mapování zdrojů znečištění
Mapování bodových a liniových zdrojů znečištění, tj, jejich popis, ověření polohy se zakreslením do mapového podkladu a stanovení rizikovosti pro vodních ekosystém dle projektem stanovené pětibodové stupnice. Zpracování archivních dat o rozsahu plošného znečištění především v souvislosti s použitím hnojiv a prostředků na ochranu rostlin.
Cílem prací je posouzení míry ekologické zátěže území a jejího rizika pro vodní ekosystém. Kromě ohrožení jakosti vody se při zpracování dat bude řešit i otázka možného ovlivnění množství podzemních vod melioračními zásahy, pokud tyto údaje budou k dispozici.
- Mapování způsobů využití krajiny
Zahrnuje posouzení stavu využití krajiny ve vazbě na geologické prostředí, které je rozhodující pro vsak srážkových vod do půdní vrstvy a vytváří tak jeden z klíčových prvků bilance zásob podzemní vody.
- Dokumentace odběrů podzemní a povrchové vody
Zahrnuje sběr a zpracování dokumentovaných dat o odběrech podzemní vody a povrchové vody ze zdrojů z ročních odběrů vyšších než 6000 m³/rok, sběr a zpracování dat o nedokumentovaných odběrech podzemních a povrchové vody (individuální odběry).
- Sběr dat z jiných zdrojů
Je zde zahrnuto získání dat o vodním režimu území a jeho vývoji v čase z jiných zdrojů, především ČHMÚ, Povodí Labe, Povodí Moravy a vodohospodářských organizací, prostřednictvím kterých budou data z realizovaného 3-letého monitoringu začleněna do dlouhodobých monitorovaných dat.
- Mapovací práce a výběr monitorovaných objektů
Zahrnuje hydrogeologické mapování území o ploše cca 100 km² (rozsah vyplyne z mapovacích prací – geneze dokumentovaných hydrogeologických bodů a velikost k nim vztaženého hydrogeologického povodí). Pro každý zjištěný dokumentační bod bude proveden jeho popis, ověření polohy se zakreslením do mapového podkladu, ověření nebo odhad vydatnosti, změření teploty vody a konduktivity.

Cílem prací bude získat přehled o prostorovém režimu proudění podzemních vod a současně vybrat 10 monitorovacích objektů pro 3letý monitoring k ověření časově prostorového režimu proudění podzemní vody jako základ podkladu pro ocenění vývoje zásob podzemní vody v závislosti na očekávaných klimatických změnách.

2. PROJEKT PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Projekt bude zpracován v rozsahu a členění dle § 5 vyhlášky č. 369/2004 Sb. (Vyhláška o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek), a to na základě dat z projektové přípravy projektu. Stanoví podrobný rozsah prováděných prací po dobu 3 let, tedy v hydrologických letech 2026, 2027 a 2028 (1. 11. 2025 – 31. 10. 2028) a bude obsahovat následující soubor průzkumných prací:

- Provedení 4 vrtů o celkové metráži 500 m (profily vrtání 250/150 mm, výstroj o světlosti min. 125 mm, krátkodobé čerpací zkoušky v délce 72 hodin + stoupací zkoušky v délce 24 hodin, odběr a analýzy vzorků vody v rozsahu milivalové bilance + stanovení radonu a případně jiných rizikových složek dle dat z předprojektové přípravy projektu.
- Režimní měření stavů hladin podzemní vody v hydrologických letech 2026 – 2028 na 10 vybraných stávajících monitorovacích objektech a na 4 nových vrtech. Na nich budou osazeny dataloggery s kontinuálním měřením hladin podzemní vody, na zbývajících 10 objektech bude prováděno měření 1 x za 3 měsíce, tj. 12 monitorovacích kol.
- Hydrometrická měření na 6 vybraných profilech povrchových toků v období útlumu odtokového procesu a v období průměrných průtoků.
- Režimní sledování jakosti podzemní vody v rámci 6 odběrových kol na celkem 10 stávajících objektech podzemní vody a 4 nových vrtech po dobu 3 let (hydrologické roky 2026 – 2028) s četností 2 x ročně (jaro, tj. období vyšších stavů a podzim, tj. období útlumu odtokového procesu). Před každým odběrem vzorků vody proběhne odběrové čerpání vody v množství odpovídající min. poloviny očekávané využitelné vydatnosti zdroje po dobu 1 hodiny. Analýzy budou provedeny v rozsahu milivalové bilance s rozšířením o stanovení pesticidů, případně jiných rizikových složek na základě dat z předprojektové přípravy projektu.
- Sled, řízení, dokumentace a vyhodnocení průzkumných prací a vypracování závěrečné zprávy dle § 16 vyhlášky č. 369/2004 Sb., v rozsahu a členění dle přílohy č. 7 této vyhlášky.

3. INŽENÝRING PROJEKTU DO FÁZE MOŽNÉ REALIZACE PROJEKTOVANÝCH PRACÍ

Projekt průzkumných prací bude zpracován podle § 5 vyhlášky č. 369/2004 Sb., o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek, v platném a účinném znění, dále v souladu s vyhláškou č. 429/2024 Sb., o formulářích žádostí předkládaných vodoprávnímu úřadu a formuláři návrhu na stanovení ochranného pásma vodního zdroje (pro potřeby jednání s vodoprávním úřadem).

Projekt průzkumných prací v rozsahu bodu 2 této přílohy může zahrnovat práce, pro které je nutno před jejich realizací získat buď souhlas vodoprávního úřadu dle § 17 zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném a účinném znění, nebo povolení dle § 14 stejného zákona, pokud se místo vrtných prací bude nacházet v zátopovém území nebo v ochranném pásmu vodního zdroje. K testovacím pracím bude nutno získat povolení k tzv. jinému nakládání s vodami dle

§ 8 stejného zákona. Pro účely vrtných prací je třeba dále splnit povinnosti vyplývající z geologických a báňských předpisů. Dodavatel dále projedná pro účely vrtných prací práva k dotčeným pozemkům.

4. REALIZACE PROJEKTOVANÝCH PRACÍ

Tato fáze projektu zahrnuje vlastní provádění prací dle „Prováděcího projektu podrobného hydrologického průzkumu“ viz bod.2 (vrtání, monitoring, laboratorní analýzy ...).

5. STUDIE STAVU VODNÍHO EKOSYSTÉMU

Zpracování studie je klíčovou finální částí celého projektu s názvem **Průzkum vodního ekosystému v kladském prolomu**. Její náplní bude popis přírodního režimu podzemních a povrchových vod v zájmovém území, bilance zásob podzemní vody kladského prolomu a přilehlého krystalinika, časově-prostorový režim vodní sítě povrchových toků a podzemní vody v zájmovém území a stanovení zásad pro kvantitativní i kvalitativní ochranu celého vodního ekosystému podzemních i povrchových vod, to vše v koordinaci s výsledky prací na polské straně. Přidanou hodnotou bude schopnost a zkušenost dodavatele prací doplnit náplň studie tak, aby v ní byly prezentovány zásady, za kterých bude možno i v měnícím se klimatu a společenském vývoji zachovat množství a jakost podzemní vody pro potřebu budoucích generací s ohledem na čekávané klimatické změny. Studie by tak měla být analyticko-implentačním plánem a současně mít charakter studie proveditelnosti, tzn. ověřující, zda metodika aplikovaná ve studijní oblasti kladského prolomu může být aplikovaná i na jiné lokality v oblasti České republiky, které mají významný vodohospodářský potenciál.

Studie v uvedeném rozsahu tak bude významným podkladem především pro rozhodovací proces správních orgánů v území, které si dosud zachovalo svůj „přírodní“ charakter, ale právě proto je cílem developerů a jiných zájemců o přeměnu této „přírodní“ krajiny v krajinu umělou. To je sice především s ohledem na turistický, sídelní či jiný potenciál území možné, ale nastavit je třeba limity tak, aby touto přeměnou nebyl ohrožen zdejší vodní a na vodu vázaný ekosystém. Právě tyto limity budou klíčovou částí závěrečné fáze zpracované studie v takovém rozsahu a podrobnosti, aby mohly být využity při tvorbě územních plánů místních i vyšších správních celků.

6. REALIZAČNÍ TÝM

Vedoucí realizačního týmu – odpovědný řešitel geologických prací

- a) Řídí a odpovídá za provedené práce.
- b) Zpracovává a předává dílčích částí plnění formou předávacích protokolů, ve kterých bude jednoznačně specifikováno, které části plnění dle této smlouvy objednatel přebírá, a dále zde bude uvedena specifikace případných drobných vad a nedodělků včetně způsobu a termínu pro jejich odstranění. Konečná verze předávacího protokolu bude podepsána oprávněným zástupcem zhotovitele a bude zhotovitelem zaslán kontaktní osobě objednatele e-mailem.
- c) Proveďte autorizace závěrečné zprávy.
- d) Bude se podílet na prezentování výsledků Studie stavu ekosystému kladského prolomu odborníkům.

Specialista v oblasti regionálních hydrogeologických průzkumů

- a) V případě potřeby zastupuje vedoucího realizačního týmu.
- b) Podílí se na zpracování dílčích částí plnění formou předávacích protokolů.
- c) Bude se podílet na prezentování výsledků Studie stavu ekosystému kladského prolomu odborníkům.

7. ZÁVĚREČNÁ KONFERENCE

V rámci závěrečné konference, která se bude konat v ČR s účastí přibližně 40 odborníků z ČR a přibližně 16 odborníků z Polska, se bude zhotovitel podílet na prezentování výsledků Studie stavu ekosystému kladského prolomu odborníkům (např. Povodí Labe, Povodí Moravy, VaK Jablonné nad Orlicí, Odbor Životního prostředí MÚ Králíky, vodárenské společnosti, regionální vodohospodářské orgány Státního vodohospodářského úřadu Wody Polskie apod).

8. HARMONOGRAM PROJEKTU

Úkoly

Předpokládaný termín plnění

Mapování zdrojů znečištění	2025
Mapování způsobů využití krajiny	
Dokumentace odběrů podzemní a povrchové vody	
Sběr dat z jiných zdrojů	
Mapovací práce a výběr monitorovacích objektů	
Projekt průzkumných prací a jeho inženýring	
Vybudování, zabezpečení a testování vrtu KP-1	2026 - 2028
Vybudování, zabezpečení a testování vrtu KP-2	
Vybudování, zabezpečení a testování vrtu KP-3	
Vybudování, zabezpečení a testování vrtu KP-4	
Režimní měření a laboratorní analýzy 1. rok	
Režimní měření a laboratorní analýzy 2. rok	
Režimní měření a laboratorní analýzy 3. rok	
Studie stavu vodního ekosystému	2029
Závěrečná konference	