



Interreg



Kofinanciert von  
der Europäischen Union  
Spolufinancováno  
Evropskou unií

Sachsen – Tschechien | Česko – Sasko

Hydrogeologické aspekty a rizika vrtných prací  
Síťovací setkání Litoměřice 20.5.2025

# Základní zásady odborné likvidace vrtů

VÚV  
TGM

RNDr. Josef Vojtěch Datel, Ph.D.  
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.  
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6  
[josef.datel@vuv.cz](mailto:josef.datel@vuv.cz)

[www.vuv.cz](http://www.vuv.cz)

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.

<https://www.vuv.cz>

- Ústav vznikl v roce 1919 a jako veřejná výzkumná instituce resortu Ministerstva životního prostředí funguje od roku 2007
- Činnost VÚV TGM se zaměřuje na odbornou podporu využívání a ochrany povrchových i podzemních vod, protipovodňovou prevenci, ochranu proti suchu, výzkum vodních ekosystémů a jejich vazeb v krajině.
- Hlavní výzkumné odbory:
  - Hydrologie, hydrauliky a hydrogeologie, systém pro hodnocení sucha HAMR <https://hamr.chmi.cz>
  - Technologie vody a odpadů, čištění odpadních vod
  - Chemické, biologické a radiologické laboratoře, hodnocení složek životního prostředí
  - Ochrana vod, informatika, GIS, informační systém HEIS <https://heis.vuv.cz/>
  - Aplikovaná ekologie a hydrobiologie vodních ekosystémů a organismů

# Vyhláška 369/2004 Sb., §14

## Zajištění a likvidace prací spojených se zásahem do pozemku

(1) Zajištění a likvidace prací spojených se zásahem do pozemku je součástí geologických prací. O zajištění a likvidaci se vyhotovuje protokol, který podepisuje odpovědný resitel geologických prací nebo fyzická osoba oprávněná jednat za organizaci. Vyhotovením tohoto protokolu nejsou dotčena případná soukromoprávní ujednání vyplývající z dohody uzavřené podle § 14 odst. 1 zákona. Stejnopis protokolu o zajištění a likvidaci prací spojených se zásahem do pozemku je součástí závěrečné zprávy o řešení geologického úkolu.

(2) Likvidace, popřípadě zajištění prací spojených se zásahem do pozemku, se provádí způsobem, který

- a) zajistí bezpečnost povrchu, a to i z hlediska jejich možných pozdějších účinků na povrch,
- b) zabezpečí, aby se nezmařily využitelné výsledky geologických prací zejména zjištěné zásoby ložisek nerostů a zdrojů podzemních vod, podzemní prostory a horninové prostředí vhodné pro podzemní skladování,
- c) zamezí narušení režimu podzemních vod a plynových poměrů, volné unikání vody nebo plynu a vnikání povrchové vody do podzemních prostorů a vod,
- d) řeší ochranu objektů a zájmů chráněných zvláštními právními předpisy,<sup>1)</sup>
- e) řeší konečnou úpravu pozemků dotčených technickými pracemi,
- f) zajistí znepřístupnění podzemních prostor vytvořených při geologických pracích pro člověka.

## Projekt geologických prací pro § 17 odst. 1 písm. i) vodního zákona (požadavky vyhl. 369/2004 Sb. a vyhl. 429/2024 Sb.)

**Projekt geologických prací** podle zákona o geologických pracích v případě udělení souhlasu podle § 17 odst. 1 písm. i) vodního zákona, který vedle údajů uvedených v § 5 odst. 1 vyhlášky o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek obsahuje i popis předpokládaných účinků projektovaných geologických prací na okolí. Pro tento účel musí projekt obsahovat:

- a) identifikaci hydrogeologického rajonu, útvaru podzemních vod a kolektorů, včetně identifikace a popisu kolektoru, ze kterého bude podzemní voda využívána,
- b) popis hydrologických a hydrogeologických charakteristik prostředí, včetně předpokládané úrovně hladiny podzemní vody, mocnosti zvodnělé vrstvy a směru proudění podzemní vody v kolektoru, jehož voda nebo energetický potenciál mají být potencionálně využívány,
- c) zhodnocení míry rizika ovlivnění množství a jakosti zdrojů podzemních a povrchových vod v dosahu možného vlivu projektovaných geologických prací,
- d) zjednodušenou dokumentaci jímacích objektů podzemní vody nebo jiných obdobných objektů nebo výskytů podzemní vody, zejména studny, zářezy, prameny, mokřady, suchozemské ekosystémy vázané na podzemní vodu nacházející se v dosahu možného vlivu projektovaných geologických prací obsahujícím zejména údaje o typu objektu nebo výskytu, umístění, hloubce, rozsahu, využívaném kolektoru, stavu hladiny podzemní vody, účelu a způsobu využívání,
- e) návrh opatření směřujících k eliminaci vlivu projektovaných geologických prací na místní vodní režim
- f) návrh likvidace průzkumného díla a uvedení pozemku do předchozího stavu v případě, že následné využití díla nebude možné.

Vyhláška č. 239/1998 Sb. Českého báňského úřadu o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu **a při vrtných a geofyzikálních pracích**

## §2:

j) likvidaci vrtu nebo sondy, uvedení vrtu nebo sondy do stavu, kdy jsou přírodní bariéry odstraněné vrtnou činností nahrazeny bariérami umělými, které **zamezí možnosti komunikace mezi jednotlivými obzory** nebo jednotlivých obzorů s povrchem

## § 71b:

### Požadavky na likvidaci vrtů a sond

1) **Likvidace vrtu a sondy na vodu pod tlakem**, ropu nebo plyn se projektuje podle požadavků bodu 1 písm. a), b) a e) až h) a bodu 2 písm. a), c) až f), i), j) a l) až p) přílohy č. 1 k této vyhlášce doplněných o lokalizaci vrtu nebo sondy včetně situačního plánu, určení konstrukce vrtu nebo sondy, požadavky na izolaci, popřípadě cementaci a o schéma ústí vrtu nebo sondy, a podle příloh č. 5 a 6 k této vyhlášce. **Pro likvidaci ostatních vrtů a sond** stačí, jsou-li požadavky na projekt podle věty první uvedeny v technologickém postupu.

# Směrnice č. 8/1985 Českého geologického úřadu

- Jediný předpis, který podrobně řeší postup likvidace vrtů
- I když jde o starší předpis, nebyl nikdy zrušen, je tedy platný, má ale jen metodické doporučení
- Likvidace vrtu se provádí:
  - Poté, co průzkumný vrt splnil svůj účel, a není možné ho využít k dalším účelům
  - Bezprostředně po získání potřebných dat z vrtu a jejich vyhodnocení
  - V rámci uvedení pozemku do původního stavu
- Likvidace vrtu je geologickou prací, musí ji navrhovat, řídit a vyhodnotit odborně způsobilý geolog
- **Likvidace vrtu se dělá podle geologického projektu (zákon 62/1988 Sb. a vyhl. 369/2004 Sb.) na základě individuálního zhodnocení konkrétní situace**
- O likvidaci vrtu se pořizuje geologická technická dokumentace, jako u jakékoliv jiné geologické práce, a na závěr se pořídí závěrečná zpráva

# Likvidace vrtu záhozem

Likvidace mělkých vrtů nezvodněných, nebo s jednou zastiženou zvodní s volnou hladinou podzemní vody

Doporučený postup:

- Odstranění vystrojovacích trubek, pokud je to možné
- Když není možné, odkopat do hloubky (doporučeno 2-3 m podle místní situace, aby se eliminovalo omezení využití pozemku) a odříznout svrchní část
- Stvol vrtu vyplnit původním horninovým materiálem nebo jiným inertním materiálem podobného charakteru (písek, štěrk, hlína)
- Pokud je nutno zamezit riziko propadání terénu v místě vrtu, v hloubce 2-3 m na vrt umístit betonovou desku (panel)
- Do úrovně terénu zasypat běžnou zeminou a upravit povrch, zakrýt humózní vrstvou, vyspádovat a zatravnit



# Likvidace vrtů tamponáží

Likvidace hlubších vrtů s tlakově napjatou hladinou nebo s výskytem několika od sebe oddělených zvodní ve vertikálním profilu. Účelem likvidace vrtu tamponáží je zabránit propojení zvodnělých vrstev, nebo výtoku vody na povrch.

Rámcový doporučený postup:

- Odstranění výstroje se nedoporučuje, z důvodu rizika zhroucení vrtu, který by pak už nebylo možné dobře zatěsnit. Před zahájením tamponáže je ale třeba zjistit technický stav vrtu a ověřit jeho skutečnou konstrukci (karotážní měření, kamerové prohlídky)
- Volí se tlaková tamponáž, aby byl zatěsněn i zaplášťový prostor vně vystrojovacích trubek, a těsnění se dostatečně navázalo na okolní horninu (proto pokud je vrtný stvol držen ještě pracovní pažnicí, tu je nutné nejdříve odstranit).
- V zájmu dobrého přístupu cementační směsi (či jiné tamponážní směsi) do zaplášťového prostoru se zváží (v závislosti na existenci perforovaných úseků výstroje a hydrogeologické stratifikace horninového prostředí) provedení dodatečné perforace výstroje v některých úsecích (např. torpedací či jiným mechanickým otevřením výstroje v definovaném hloubkovém intervalu)
- Vrt se tlakově uzavře a zaplní množstvím tamponážní směsi odpovídajícím volnému objemu vrtu i zaplášťového prostoru (včetně objemu možných zjištěných kavaren) tak, že do vnějšího zaplášťového prostoru se natlačí těsnící směs odspoda
- Po zatvrdnutí se vrt odkope do hloubky 2-3 m, horní část výstroje se odstraní
- Do úrovně terénu zasypat běžnou zeminou a upravit povrch, zakrýt humózní vrstvou, vyspádovat a zatravnit





Interreg



Kofinanziert von  
der Europäischen Union  
Spolufinancováno  
Evropskou unií

Sachsen – Tschechien | Česko – Sasko

Děkuji za pozornost.

RNDr. Josef Vojtěch Datel, Ph.D.  
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.  
Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6  
[josef.datel@vuv.cz](mailto:josef.datel@vuv.cz)

VÚV  
TGM