



hydroGEOLOGIE * EKOLOGIE * ASANACE

hg průzkum - vrtané studny - čerpací zkoušky * vrty pro tepelná čerpadla * čištění - využití - likvidace domovních odpadních vod
hydrogeologická a stavební projektová dokumentace

sanace studní * průzkum → sanace → monitoring znečištění podzemních vod * odběry vzorků vody - lab.analýzy * provozní řády vodních zdrojů

tel.602351253,602101861 e-mail: er-gea@volny.cz, mgrieszl@seznam.cz

DESNÁ III PARCELA Č. 1490/1

HG PRŮZKUMNÝ VRT - POTENCIÁLNÍ ZDROJ PODZEMNÍ VODY /STUDNA PRO REKREAČNÍ OBJEKT/

HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK LOKALITY A PROJEKT PRŮZKUMNÝCH PRACÍ
/PROJEKT GEOLOGICKÝCH PRACÍ VE SMYSLU ZÁK.Č.62/1988 SB. A VYHL.Č.183/2018 SB./
PODROBNÝ HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM



LIBEREC, DUBEN 2021

O B S A H

VŠEOBECNÁ ČÁST

1. základní údaje
2. stručná charakteristika problematiky

GEOLOGICKÁ ČÁST

3. poloha a přírodní poměry lokality
/geologie-hydrogeologie-hydrologie-ochrana přírody a vod/
4. průzkumné a dokumentační práce, střety zájmů
 - 4.1. vrtné práce, hydrodynamické zkoušky, monitoring
 - 4.2. vzorkování podzemních vod - laboratorní analýzy
 - 4.3. ochrana budoucího vodního zdroje

TECHNICKÁ ČÁST

5. vrtné práce, výstroj a zabezpečení vrtu pro vodní zdroj
/vrtná technika-technologie a navrhované parametry vrtu/
6. bezpečnost práce v rámci průzkumu a ochrana přírody

PŘÍLOHY

1. přehledná situace zájmového území 1:50 000 a 1:100 000
základní vodohospodářská mapa ČR, Harrachov 03-23 /výřez/
heis.vuvv.cz/data
přehledná geologická mapa Krkonoš a Jizerských hor /výřez/
ÚÚG, 1989
2. situace zájmového území 1:5 000, vrtná prozkoumanost
spádové a odtokové poměry lokality, archivní vrty ČGS-Geofond
www.geology.cz/extranet/sgs/vrtna-prozkoumanost
3. podrobná situace lokality 1:1 000
katastrální mapa Desná, list DKM /výřez/
+ informace o parcele č.1490/1 v k.ú.Desná III, LV 298
/Katastrální úřad pro Liberecký kraj - k.p. Jablonec n/Nisou/
www.cuzk.cz



jižní část p.č.1490/1 za rekreačním objektem na p.č.1489 - navržena k umístění vrtné studny

DESNÁ III. PARCELA Č. 1490/1

hg průzkumný vrt - potenciální zdroj podzemní vody /studna pro rekreační objekt/

hydrogeologický posudek lokality a projekt průzkumných prací
/projekt geologických prací ve smyslu zák.č.62/1988 Sb. a Vyhl.č.183/2018 Sb./
podrobný hydrogeologický průzkum

Mgr. Jaromír Ryp eR-GEA - Ing. Miloš Grieszl IMG, Liberec * IV/2021

VŠEOBECNÁ ČÁST

1. základní údaje

administrativní zařazení lokality

kraj	Liberecký	CZ0512
obec	Desná	563552
katastrální území	Desná III	525591

hg posudek a projekt průzkumu

účel hg průzk.vrt - potenciální zdroj p.v.
/studna pro rekreační objekt s kap.30 os.
a nepravidelnou potřebou vody do 4,5 m³/den/

zpracovatel

Mgr.Jaromír Ryp eR-GEA
IČO: 18368913
OČPHZ-OBÚ Liberec-č.j.1295-02/97 č.o.132
OOZ-MŽP ČR-č.1641/2002
Ing.Miloš Grieszl IMG
IČO: 41348435
OČPHZ-OBÚ Liberec-č.j.1289-02/97 č.o.131
OOZ-OBÚ Liberec-č.j.1283-02/97 č.o.240 a 241

vrtné a ostatní technické práce

prováděcí firma Ing.Miloš Grieszl IMG

vlastník nemovitosti p.č.1490/1 Hlavní město Praha

vlastník nem.p.č.1489-objednatel Hlavní město Praha
/podrobnosti viz příloha 3/

2. stručná charakteristika problematiky

Předkládaný hydrogeologický posudek a projekt průzkumných prací řeší zajištění nového vodního zdroje na p.č.1490/1 pro rekreační objekt na parcele č.1489 v katastru obce Desná - část Desná III v Jizerských horách. Nemovitost má v současnosti nespolehlivý vodní zdroj v podobě mělké kopané studny při severním okraji p.č.1490/1.

Zásobování pitnou vodou je v dané lokalitě bez veřejného vodovodu řešitelné pouze jímáním podzemní vody žulového masívu /...podrobněji viz hydrogeologické poměry v kap.3./.

Na základě posouzení dané situace, prohlídky lokality a znalosti hydrogeologických poměrů je projektováno vyhloubení hg průzkumného vrtu - vrtané studny dále uvedených parametrů.

Situování projektovaného vrtu na dané parcele je zakresleno v mapové příloze 3, M 1:1000 a zájmová část parcely 1490/1 vyznačena ve výřezu leteckého snímku na titulní straně.

Nakládání s vodami, v daném případě jímání-čerpání vod podzemních, se řídí zákonem č.254/2001 Sb. /vodní zákon/ a souvisejícími právními předpisy a normami - zejména ČSN 75 5115 /jímání podzemních vod/.

Hydrogeologický posudek, projekt průzkumných prací a zdokumentované výsledky průzkumu jsou součástí podkladů pro územní, stavební, vodoprávní a kolaudační řízení.

GEOLOGICKÁ ČÁST

3. poloha a přírodní poměry lokality

/geologie-hydrogeologie-hydrologie-ochrana přírody a vod/

Lokalita se nachází v odlehlé severní části Desné /Desná III-Nýčovy domky/ - viz mapová příloha 1. Řídká zástavba je využívána především k rekreačním účelům.

Nadmořská výška mírně členitého svažitého terénu se spádem k jihu až jjv je v místech p.č.1490/1 a nejbližším okolí **760-80 m.**

Podle hydrogeologické rajonizace /VÚV-ČHMÚ,1986/ je součástí rajónu 641 - Krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor, který spadá pod rajón 64 - Krystalinikum sudetské soustavy, resp. **6414** - **Krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor v povodí Jizery** - dle aktual.hgr ČR /ČGS,2006/, **útvár p.v.64140** - Krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor v povodí Jizery **v pozici základní.**

Z hlediska geologického se jedná o východní okraj jizerské části krkonošsko-jizerského žulového plutonu, tvořeného zde porfyrickou střednozrnnou žulou až granodioritem s puklinovým oběhem podzemní vody. Ve svrchních partiích písčité a šterkovitě zvětralého horninového masívu se významně uplatňuje propustnost průlinová.

Mělký průlinový oběh podzemních vod je vázán na zahliněné sutě a eluvium skalního podloží - tzv. perk, odkud je dotován **hlubší puklinový systém** v horninovém masívu.

Pro tuto podzemní vodu je obecně charakteristická nízká mineralizace /zpravidla <150 mg/l/ a vyšší radonové zatížení /řádově $n.10^2$ Bq/l/, deficit vápníku /Ca/ a hořčíku /Mg/ a mírně kyselá reakce /pH<7/.

Podzemní voda - zpravidla v přirozeném stavu bez úpravy, pouze se základním hygienickým zabezpečením - **je v širším zájmovém území využívána pro individuální zásobování pitnou vodou.**

Kopanými studnami a pramenními jímkami se jímá mělký kolektor ve zvětralé až navětralé žule, vrty o hloubkách prvních i vyšších desítek metrů využívají hlubší zvodnělý puklinový systém horninového masívu.

Povrchové a mělké podzemní odvodnění se soustřeďuje do údolí Černé říčky, která ústí v Dolním Polubném do Černé Desné /lokální povodí-čhp 1-05-01-066/.

V zájmovém zemí je **vysoký roční srážkový úhrn** /cca 1 300-1 450mm dle stanic Desná-Souš,772 m n.m. a Kořenov-Jizerka,870 m n.m./ a **velmi vysoký specifický odtok podzemní vody** /stupeň VII-VIII/, tj. **10 a více l/s/km²** / Krásný et al.,1981/.

Vlastní lokalita leží v sv části chráněných územních celků CHOPAV a CHKO Jizerské hory, v OP III. st.toku Jizery, mimo vyhlášená OP zdrojů podzemních vod.

4. průzkumné a dokumentační práce, střety zájmů

4.1. vrtné práce, hydrodynamické zkoušky, monitoring

Rotačně příklepovým bezjádrovým vrtáním s výnosem odvrtné horniny aerliftem se vyhloubí úzkoprofilový vrt nástrojem průměru 254/205 mm, hloubky - předběžně stanovené podle hg poměrů lokality a účelu budoucího vodního zdroje na 40-50 m - dle zastižení, vydatnosti a relat.spolehlivosti průlinovo-puklinových přítoků podzemní vody do vrtu.

Vrt se vystrojí PVC_{tv} pažnicí se štěrbinovým filtrem prům.140 mm s obsypem kačirkem fr.4/8 mm.

Úvodní zvětralinový profil /předp.cca 4-5 m/ se oddělí od aktivní jímací části vrtu ocelovou pažnicí prům.219 mm při použití technologie průběžného pažení TUBEX v nesoudržné kvartérním pokryvu charakteru hlinito-kamenitého deluvia a eluviu žuly.

Na vystrojeném a aerliftem vyčištěném vrtu se provede **ověřovací hydrodynamická, tj.čerpací a následná stoupací zkouška** /cca 4-5 hod./ pro posouzení funkčnosti vrtu a jeho využitelné vydatnosti pro potřebu dané nemovitosti. Čerpaná voda se bude vypouštět a vsakovat po spádu terénu - cca 25 m od průzkumného vrtu.

Realizace projektovaných vrtných prací **nepředstavuje z hlediska hydrogeologického a vodohospodářského žádné střety zájmů.** Zejména je v dané lokalitě **vyloučeno negativní ovlivnění stávajících zdrojů podzemní vody.** Zdroje vody u okolních rekreačních nemovitostí využívané rovněž pro běžné individuální maloobjemové zásobování jsou v daných hg podmínkách mimo dosah reálného ovlivnění. **Součástí průzkumu /vrtné práce a hdz/ bude zaměření aktuálních hladin podzemní vody nejbližších zdrojů v závislosti na jejich přístupnosti.**

4.2. vzorkování podzemních vod - laboratorní analýzy

Po ukončení technických prací a hygienickém zabezpečení vrtu pro vodní zdroj se odeberou vzorky jímání podzemní vody pro kontrolní laboratorní stanovení základních fyzikálně-chemických, mikrobiologických a biologických ukazatelů kvality k porovnání s limity pro pitnou vodu dle Vyhlášky MZd ČR č.252/2004 Sb.

4.3. ochrana budoucího vodního zdroje

Poloha a konstrukce projektovaného vrtu zajišťuje v daných podmínkách eliminaci možných antropogenních vlivů a tedy zcela dostatečnou ochranu budoucího zdroje vody dle požadavků ČSN 75 5115 a §24a Vyhlášky č.269/2009 Sb. **V terminologii dané vyhlášky se jedná o prostředí středně /kvartér-eluvium/ až málo propustné /žulový masiv/, v hydrogeologické terminologii - středně až málo průlinovo-puklinově propustné.**

Ústí vrtu se po ukončení průzkumné fáze zabezpečí **žb technickou šachticí - tzv.zhlavím.** Tím bude zajištěna bezprostřední ochrana vystrojeného vrtu před povětrnostními vlivy včetně přímého průniku povrch.vod, nečistot a rovněž před nežádoucím přístupem nepovolaných osob.

TECHNICKÁ ČÁST

5. vrtné práce, výstroj a zabezpečení vrtu pro vodní zdroj /vrtná technika-technologie a navrhované parametry vrtu/

vrtná souprava:	- WIRTH B0/A1, resp. HVS497/Atlas Copco XRHS466
technologie vrtání:	- rot.příklepové-bezjádrové, přítl. 600-1200 kg
výnos odvrtné horniny	
výplach vrtu:	- aerlift, příp. tenzidy, 460 ls^{-1} , 20-25 atm.
vrtné nástroje:	- ponorné kladivo prům. 254/205 mm
výstroj - pracovní:	- ocel.pažnice prům. 219 mm /cca 5 m - dle potřeby/
- definitivní:	- PVC _{STV} pažnice se štěrbinovým filtrem prům. 140/5,2 mm /štěrbiny 1 mm, perforace cca 10%/
obsyp:	- praný křemen. kačírek fr. 4/8 mm
těsnění:	- granul. bentonit /těsnění mezikruží nad filtrační částí výstroje - mocnost cca 3 m /
zhlaví:	- technická šachtice /viz stavební PD/



zhlaví studny se zámekem



ústí výstroje ve zhlaví



certif. výstroj /vrtné studny/



kačírek

Složení výstroje - tj. umístění a rozsah perforace, obsypu a těsnění se určí podle hg poměrů v místě vrtu a průběžných výsledků vrtných prací.

V případě negativního výsledku hg průzkumu, kdy vrt nebude následně využíván jako zdroj vody bude tento odborně likvidován - viz Vyhláška č. 369/2004 Sb. § 14 /dle dosažených parametrů vrtu se zpracuje projekt likvidačních prací a protokol o jejich realizaci/.

6. bezpečnost práce a ochrana přírodního prostředí

Vrtné a výstrojovací práce zajišťují pracovníci vrtné firmy, proškolení z bezpečnostních předpisů pro práci na vrtných soupravách.

Vrtná osádka podle typu soupravy čítá min. 2 pracovníky.

Za postup prací a vedení vrtného deníku odpovídá vrtmistr.

Práce na dané lokalitě vyžadují standardní bezpečnostní opatření na ochranu zdraví a přírodního prostředí, vč. povrchových a podzemních vod.



Ochranu horninového prostředí a podzemních vod je třeba při vrtných pracích zajistit použitím zachytných nádob a sorbetů ropných produktů na rizikových místech použité techniky a využitím ekologických technických bioolejů pro ztrátové mazání vrtných nástrojů.

vypracovali: Mgr. Jaromír Ryp, odpovědný řešitel - všeobecná a hydrogeologická část
Ing. Miloš Grieszl - technická část hgpv

Liberec, duben 2021





přehledná geologická mapa Krkonoše a Jizerských hor 1:100 000

výřez

○ zájmové území

DESNÁ III, parcela č. 1490/1

hg průzkumný vrt - potenciální zdroj podzemní vody /studna pro rekreační objekt/

hydrogeologický posudek lokality a projekt průzkumných prací

/projekt geologických prací ve smyslu zák. č. 62/1988 Sb. a Vyhl. č. 183/2018 Sb./

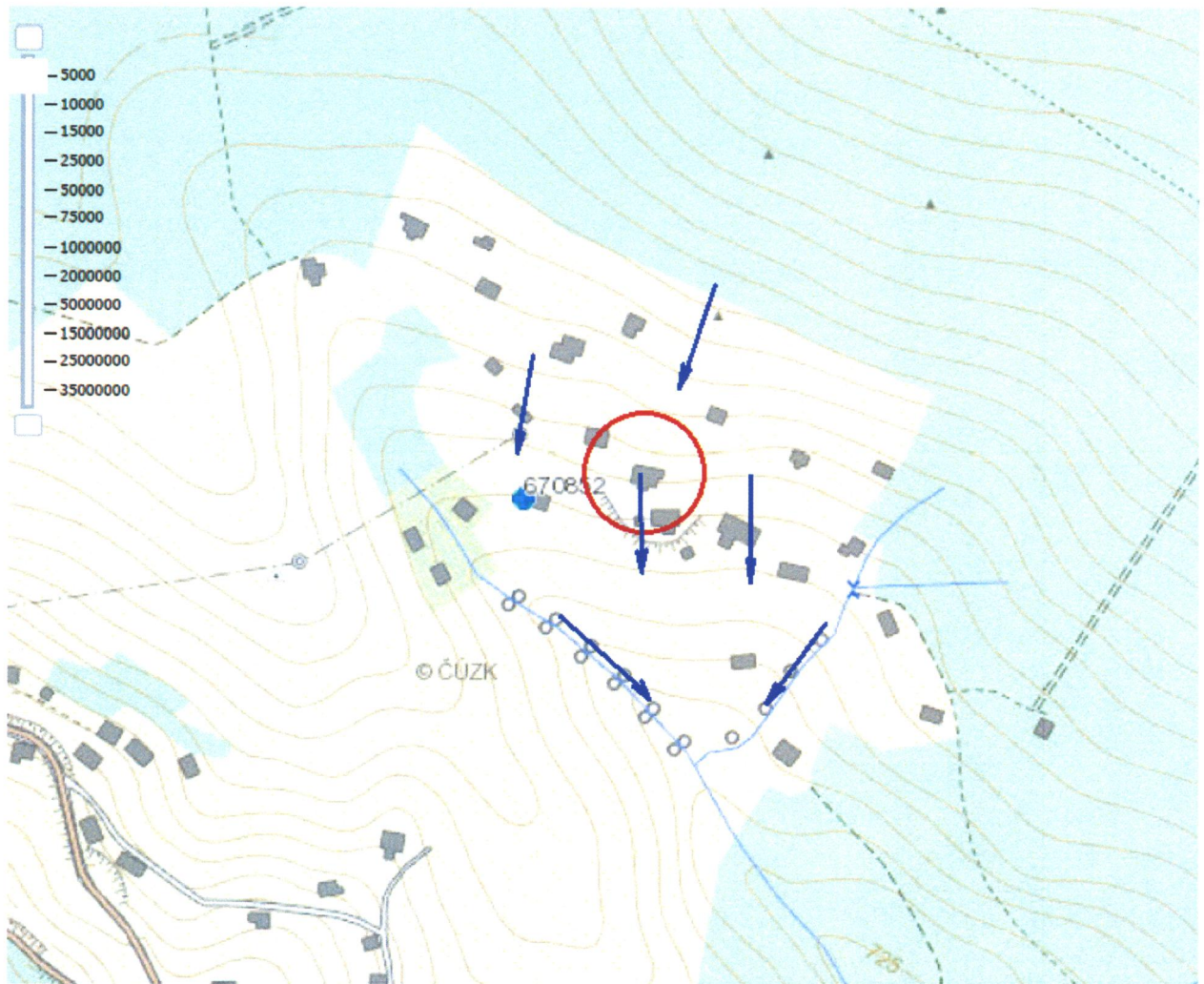
podrobný hydrogeologický průzkum




Mgr. Jaromír Ryp eR-GEA - Ing. Miloš Grieszl IMG, Liberec * IV/2021

PŘEHLEDNÁ SITUACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ 1:50 000 a 1:100 000

příloha 1





-  zájmové území s parcelou č. 1490/1
-  archivní vrty ČGS-Geofond
-  spád terénu a směr gravit. odtoku povrchových a mělkých podzemních vod

DESNÁ III, parcela č. 1490/1

hg průzkumný vrt - potenciální zdroj podzemní vody /studna pro rekreační objekt/ 

hydrogeologický posudek lokality a projekt průzkumných prací

/projekt geologických prací ve smyslu zák. č. 62/1988 Sb. a Vyhl. č. 183/2018 Sb./

podrobný hydrogeologický průzkum

Mgr. Jaromír Ryp eR-GEA - Ing. Miloš Grieszl IMG, Liberec * IV/2021

SITUACE ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ 1:5 000, VRTNÁ PROZKOUMANOST

příloha 2

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	1490/1
Obec:	Desná [563552]
Katastrální území:	Desná III. [625591]
Číslo LV:	298
Výměra [m ²]:	2152
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	trvalý travní porost



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
zemědělský půdní fond
rozsáhlé chráněné území

Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
93644	2152

Omezení vlastnického práva

Typ
Věcné břemeno (podle listiny)

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Více informací k cenovým údajům naleznete v aplikaci.

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Liberecký kraj, Katastrální pracoviště Jablonec nad Nisou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 27.04.2021 17:00.