



ONDŘEJOVICE

zdroj vody

**projekt hydrogeologických prací
na pozemku parc. č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách**

Krnov, leden 2024

Název akce : **Ondřejovice– zdroj vody na pozemku parc. č. 171,
k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách**

Řešitelská organizace : **Ing. Petr Ulahel**
793 91 Úvalno 92

provozovna:
Hořicova 8, 794 01 Krnov

telefon: 603 434 547
e-mail: ulahel@hydro-geo.cz
internet: www.hydro-geo.cz

Projektant : **Mgr. K. KURKA - HGO**
Pod Kalvárií 772, Hradec n/M., 747 41

Číslo oprávnění : **35/2002**
OBÚ Ostrava



Odpovědný řešitel : **Ing. Petr U L A H E L**

Číslo autorizace : **1425/2001**



Spolupracoval : **Lucie C H M E L A Ř O V Á**

Číslo výtisku :

OBSAH:	strana
1. ZADÁNÍ ÚKOLU, CÍL PRACÍ, METODIKA	4
2. ÚDAJE O ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ	5
2.1 GEOGRAFICKÉ, HYDROLOGICKÉ OMEZENÍ A KLIMATICKÉ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	5
2.2 GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY LOKALITY	6
2.2 OCHRANNÝ STATUT ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	7
3. NAVRHOVANÝ ROZSAH PRACÍ	8
4. STŘET ZÁJMŮ	9
5. OCHRANA ZDROJE	9
6. NAVRHOVANÝ ODBĚR VODY	10
7. ZÁVĚR	11

SEZNAM PŘÍLOH:

1. Přehledná situace zájmového území v měřítku M 1 : 20 000
2. Podrobná situace zájmového území
3. Návrh konstrukce průzkumného vrtu

Název akce	: Ondřejovice – zdroj vody na pozemku parc. č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách
Katastrální území	: 793159 Ondřejovice v Jeseníkách
Kraj	: CZ071 Olomoucký
Úkol	: Zhotovení projektu hydrogeologických prací k ověření možnosti zastižení zvodněného horninového prostředí na pozemkové parc. č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách průzkumným vrtem ozn. V pro budoucí zásobování RD č.p. 271 vodou vč. zálivky.
Zadavatel/investor	: [REDACTED]
Odpovědný řešitel za vrtné práce	: Mgr. Kamil Kurka, Pod Kalvárií 772, Hradec n/M. 747 41
Řešitelská organizace za hydrogeologické práce	: Ing. Petr Ulahel Úvalno 92, 793 91 Úvalno provozovna: Hořicova 8, 794 01 Krnov IČO: 11547685 DIČ: CZ5807250746
Datum zpracování	: leden 2024

1. ZADÁNÍ ÚKOLU, CÍL PRACÍ, METODIKA

Předkládaný projekt hydrogeologických prací k realizaci průzkumného hydrogeologického vrtu ozn. V ve stávající kopané studni, variantně pro zřízení nového zdroje vody také s umístěním na parcele č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách je vypracován hydrogeologem a osobou s odbornou způsobilostí pro činnost provádějící hornickým způsobem Mgr. K. Kurkou a hydrogeologem Ing. P. Ulahem s provozovnou v Krnově na základě požadavku pana St. [REDACTED].

Cílem předkládaného projektu je posoudit geologické a hydrogeologické poměry zájmového území a navrhnout technický způsob získání zdroje vody pro budoucí zásobování RD vodou vč. zálivky zahrady v množství cca 700 l/den.

Z hlediska metodiky byl projekt hydrogeologických prací vypracován na základě rešerše geologických a hydrogeologických podkladů o zájmovém území a osobní pochůzky v terénu. Technické parametry vrtu jsou navrženy tak, aby v případě příznivých výsledků a po úpravě jeho zhlaví, bylo možno využít vrt jako definitivní jímací objekt podzemní vody.

2. ÚDAJE O ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ

2.1 Geografické, hydrologické omezení a klimatické poměry zájmového území

Zájmové území se nachází ve vrchní části obce Ondřejovice, v nadmořské výšce cca 553 m n. m.. V okolí zájmového území se nachází rozptýlená zástavba RD a RCH, pastviny, louky a lesní porosty.

*Obr.č.1: Pohled na současný stav blízkého okolí zájmové lokality
(zdroj: www.cuzk.cz)*



Podle regionálního geomorfologického členění ČR¹ leží zájmové území v okrsku **Zlatochlumský hřbet**, s následujícím hierarchickým členěním v rámci Českého masívu:

*Obr.č.2: geomorfologické členění ČR
(zdroj: Portál veřejné správy)*



<i>Systém:</i>		Hercýnský
<i>Provincie:</i>		Česká vysočina
<i>Subprovincie:</i>		Krkonošsko-jesenická soustava
<i>Oblast:</i>	IVC	Jesenická podsoustava
<i>Celek:</i>	IVC-6	Zlatohorská vrchovina
<i>Podcelek:</i>	IVC-6B	Rejvízská hornatina
<i>Okrsek:</i>	IVC-6B-a	Zlatochlumský hřbet

¹ Demek, J., Mackovčín, P. (4767): Zeměpisný lexikon ČR - Hory a nížiny

Z hydrologického hlediska se nachází v povodí Odry (úmoří Baltského moře), hydrologické pořadí 2-04-04 pravostranné přítoky Kladské Nisy v Jeseníku, pramenný úsek vodoteče Olešnice 2-04-04-0920-0-00.

Obr.č.3: Základní vodohospodářská mapa
(zdroj: HEIS VÚV T.G.M.)



Po stránce klimatické je zájmové území řazeno dle klasifikace E. Quitta² do mírně chladného okrsku CH₇. Průměrná roční teplota zde dosahuje 5,3 °C, roční úhrn srážek činí 1029 mm (stanice Rejvíz).

2.2 Geologické a hydrogeologické poměry lokality

Z hlediska regionálně-geologického a litostratigrafického členění ČR se oblast nachází v soustavě Českého masívu - v oblasti moravskoslezské, regionu moravsko-slezského paleozoika, v jednotce jesenického kulmu.

Ze stratigrafického hlediska náleží lokalita ke svrchní části paleozoika – devon v rámci platformního vývoje Českého masívu. Tento horninový komplex je v zájmovém území reprezentován rejvízskou sérií, která je v podstatě západním pokračováním vrbenského pásma a je považována za součást tohoto pásma (J. Cháb et al., 1984). Horniny rejvízské série jsou oproti horninám vrbenského pásma silněji metamorfovány v amfibolitové facii. Jemnozrnité biotitické ruly jsou v rejvízské sérii nejčastěji zastoupeny. Vyskytují se při severním okraji série a v okolí kvarcitových pásem. Petrograficky jsou shodné s desenskými rulami a jsou pravděpodobně proterozoického stáří. Zajímavé jsou i výskyty páskovaných rul (metamorfovaných granitů) kry Orlíku v okolí rejvízských ložisek. Svorové ruly a svory se často vyskytují v okolí devonských kvarcitů a mohou být ekvivalentem devonských fylitů zlatohorského revíru. V širším okolí východně se nachází lom na krystalický vápenec, šedý. Kvartérní sedimenty jsou v této oblasti v podobě jílovitokamenité sutě, v dolní části obce glaciální sedimenty včetně výrazné zvětralinové nebo poruchové zóny tzv. Ondřejovický zlom.

Číslo a název útvaru podzemních vod – **hlavní**: 64311 – Krystalinikum sev. části Východních Sudet - jihovýchodní část

Číslo a název hydrogeologického rajonu: 6431 – Krystalinikum severní části Východních Sudet

Po hydrogeologické stránce náleží zájmová oblast do rajónu 6431 – *Krystalinikum severní části Východních Sudet*. Pro navrhovaný záměr je nejprůzračnější přítomnost poloh ruly (příp. pararuly) s křemenem v paleozoickém masívu nebo kvarcity. Tyto horniny jsou po mechanické stránce mnohem křehčí a mají proto větší dispozice pro tvorbu poruchových zón. Pukliny v těchto horninách jsou více četné a rozvěvené. Podzemní voda je vázaná na puklinový systém horninového prostředí tvořeného rulami. Kvartérní voda je průlinového charakteru a vyskytuje se v glaci-fluviálních písčitéjších až šterkovitých sedimentech v přilehlých svazích, příp. omezeně v sutích. Co do významu využití je podzemní voda vázaná na pokryv pod vlivem sezónních klimatických faktorů naopak stabilnější zavodněnost vykazují hlubší puklinové systémy ve skalním podloží pod jejich výraznou zvětralínovou zónou.



Obr.č.4: hydrogeologická rajonizace
(zdroj: HEIS VÚV T.G.M.)

2.3 Ochranný statut zájmového území

Z uvedeného přehledu vyplývá, že zájmové území je začleněno do území se specifickým ochranným statutem. Konkrétně se nachází ve III. zóně odstupňované ochrany CHKO Jeseníky, Ptačí oblasti a oblasti CHOPAV.

Úplný výčet ochranných režimů zájmového území je uveden v níže dané tabulce.

Zdroj informací. http://webgis.nature.cz/mapomat/ ochranný režim	zájmová lokalita leží v území s ochranným režimem ³	
	ano	ne
zvláště chráněné území dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb.	X	
ochrana krajinného rázu a přírodní park dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.		X
evropsky významná lokalita ze soustavy Natura 5020 dle § 45a zák. č. 114/1992 Sb.		X
ptačí oblast ze soustavy Natura 5020 dle § 45e zákona č. 114/1992 Sb.	X	
ochranná pásma vodních zdrojů dle § 30 zákona č. 254/5021 Sb.		X
CHOPAV dle § 28 zákona č. 254/5021 Sb.	X	
ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů dle § 21 zákona č. 164/5021 Sb.		X
zranitelná oblast ve smyslu § 2 nařízení vlády č. 103/5023 Sb.		X

² Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa;

3. NAVRHOVANÝ ROZSAH PRACÍ

Pro zajištění zásobování RD vodou vč. užitných účelů, závlahy zahrady je třeba získat zdroj vody o vydatnosti cca 700 l/den. Vlastní rozsah prací byl upřesněn po provedené pochůzce hydrogeologa v terénu dne 19.12.2023 a telefonním jednání se stavebníkem.

Na pozemku parc. č. 171 se nachází starší kopaná studna do hloubky cca 11,0 m. V rámci pozemních úprav na sousedních pozemcích určených k výstavbě až 13 RD a čerpání vody z připravovaných vrtů, byl zjištěn úbytek vody a tím se studna svou hloubkou stává nedostačující pro zásobování stávajícího rekonstruovaného RD.

Záměrem revitalizace studny je navrhováno prohloubení stávající kopané studny vrtem do hloubky cca 40,0 m. Variantou pro případ technicky náročné práce dle stavu stávající studny a ztížených podmínek nájezdu vč. ustavení vrtné soupravy je zhotovení nového zdroje vody z terénu a to formou průzkumného hydrogeologického vrtu do hloubky cca 30,0 m s umístěním na pozemku parc. č. 171 při jeho západním rohu zahrady.

Jímacím objektem bude prohloubení studny vrtem do hloubky cca 40,0 m příp. u variantního řešení vrtu z terénu do hloubky cca 30,0 m, který je svým založením zaměřen na využití hlubší zvodně tvořené puklinovým systémem v rozpukaných rulách, amfibolitů s doprovodným kvarcitem. V daných podmínkách byl pochůzkou hydrogeologa v terénu vysledován generelní směr proudění podzemní vody od Z s odtokem ve směru k S až SZ. Hydrogeologickým zhodnocením přítokových poměrů se očekává dotace podzemních vod do vrtané studny v puklinovém systému vázané na hloubkovou polohu od 16,0 m, příp. 22,0 m a níže.

Dle souřadnicového systému S-JTSK se bude orientačně nacházet průzkumný vrt na souřadnicích:

X – 1 049 867 Y – 533 276 (stávající kopaná studna)

Varianta nového vrtu cca X – 1 049 884 Y – 533 294

Postup průzkumných prací stanovujeme následovně:

- Vlastní průzkumný vrt (ozn. V) bude proveden na předem vytyčeném místě na pozemku parc. č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách (viz příloha č. 2) rotačně-příklepnou vrtnou soupravou do hloubky cca 40,0 m ve stávající kopané studni, variantně nový vrt do hloubky cca 30,0m vrtným průměrem Ø200/175 mm, příp. Ø200/185 mm za dozoru technika a hydrogeologa; konečná hloubka vrtu a umístění bude upřesněno podle projevů zavodnění během vlastní realizace a aktuálních možných podmínek nájezdu a ustavení vrtné soupravy;
- výstroj vrtu bude provedena PVC-U zárubnicí Ø125/4 mm v kombinaci plná-perforovaná, její perforovaná část bude umístěna do polohy podle projevů zvodnění v průlinovém systému; perforovaná část v přítokových polohách bude v zaplášťovém prostoru obsypána kačírkem frakce 4/8 mm, na přechodu kvartérního a skalního podloží, případně na přechodu studny a vrtu bude provedeno jílové těsnění, zabráňující pronikání povrchových vod po plášti vrtu, studny do jímané zvodně; schematicky je konstrukce vrtu patrná z přílohy č. 3 bude však upřesněna podle skutečnosti hydrogeologem na místě dle zvolené varianty provedení vrtu;

- po dokončení vrtných prací bude následovat orientační čerpací a stoupací zkouška v intencích ČSN 73 6614 Zkoušky zdrojů podzemní vody, která bude sloužit k zatažení obsypu a ověření přítokových poměrů do vrtu vč. nastavení vodárenského využití pro zásobování RD vodou; před zahájením hydrodynamické zkoušky bude provedeno čištění a odkalení mechanických sedimentů na dně vrtu a ve vodním sloupci; *orientační ČZ bude dle vydatnosti provedena v délce cca 2-3 hodiny s odběrem vody do 0,25 l/s ukončené stoupací zkouškou;*
- práce budou dle zákona č. 62/1988 Sb. o geologických pracích ohlášeny příslušnému obecnímu úřadu, dále sledovány, řízeny a v případě potřeby upřesněny geologickou službou tak, aby výsledky prací s maximální efektivností naplnily projektovaný záměr; hydrogeologické práce budou ukončeny závěrečnou hydrogeologickou zprávou, jejíž součástí bude souhrnná dokumentace provedených prací, jejich vyhodnocení se stanovením využitelné vydatnosti nového zdroje vody včetně technických podmínek optimálního vodárenského využití;
- o zaevidování vrtu zažádá řešitelská organizace ve smyslu § 7 zákona č. 66/2001 Sb. a vyhlášky MŽP č. 282/2001 Sb. Českou geologickou službu, kam následně odevzdá ve smyslu § 12 stejného zákona závěrečnou zprávu o provedení hydrogeolog. prací;
- v případě negativního výsledku průzkumných prací bude vrt odborně zlikvidován záhozem jílovitým materiálem a terén v okolí vrtu uveden do původního stavu;

4. STŘETÝ ZÁJMŮ

Projektovaný průzkumný vrt V, ať vrt ve stávající studni nebo variantně nový vrt z terénu jsou umístěny na pozemku parc. č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách, jehož vlastníkem je stavebník [REDAKCE]

V blízkém okolí na pozemku parc. č. 168/5 u RD č.p. 79 byla v r. 2017 provedena vrtaná studna do hloubky 24,0 m (parc.č. st.172), která bude v průběhu terénních prací sledována a průběžně měřena hladina. Na pozemcích 2374/... probíhá současné době hydrogeologický průzkum ve formě průzkumných vrtů a čerpacích zkoušek pro potřeby zřízení vodních zdrojů k plánované výstavbě 13-ti RD.

Navrhovaným odběrným množstvím podzemní vody se nepředpokládá ovlivnění stávající vrtané studny, ani případných jiných zdrojů vody v okolí, ani na vodu vázaných ekosystémů.

5. OCHRANA ZDROJE

Jelikož se jedná o individuální zdroj, nepovažujeme za nutné v jeho okolí vymezovat ochranná pásma ve smyslu § 30 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. V případě budoucí stavební či jiné činnosti v okolí je však třeba dodržovat tzv.

ochranné vzdálenosti pro Studny individuálního zásobování vodou podle §24a uvedené ve vyhlášce č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Tabulka č. 2

<i>Zdroje možného znečištění</i>	<i>Nejmenší ochranná vzdálenost v m</i>	
	<i>Málo propustné prostředí</i>	<i>Propustné prostředí</i>
žumpy, septiky, potrubí vnitřní kanalizace a kanalizační přípojky	12	30
nádrže tekutých paliv pro individuální vytápění umístěné v obytné budově nebo v samostatné pomocné budově	7	20
chlěvy, močůvkové jímky, hnojiště a místa ustájení jednotlivých kusů hospodářských zvířat	10	25
veřejné komunikace, silniční příkopy	12	30
individuální umývací plochy motorových vozidel a od nich vedoucí odtokové potrubí a strouhy	15	40

Umístění předmětného vrtu je řazeno do málo propustného prostředí na pozemku stavebníka č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách splňuje podmínku vyhlášky č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

V případě, že by některé vzdálenosti nebyly dodrženy, bude potřeba, pro převedení průzkumného díla na vodní dílo v rámci stavebního povolení, zažádat o vydání výjimky z obecných požadavků na výstavbu podle ustanovení §169 odst. 2, 3 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ~~ve znění pozdějších předpisů~~.

6. NAVRHOVANÝ ODBĚR VODY

Pro provozní účely navrhujeme povolené množství podzemní vody v níže uvedených limitech:

Průměrné odebírání množství vody:	0,008 l/s
Maximální odebírání množství vody:	0,5 l/s
Maximální měsíční odběr vody:	21,7 m ³
Roční odběr:	255,5 m ³
Období využití:	12 měsíců

Umístění budoucího zdroje vody na pozemku parc. č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách se nenachází v dosahu ochranných pásem vodních zdrojů, ale nachází se v území, které je začleněno do území se specifickým ochranným statutem viz odst. 2.2.

7. ZÁVĚR

V předkládaném vyjádření osoby s odbornou způsobilostí, je kromě úvodních kondic zpracován stručný geologický a hydrogeologický popis lokality, včetně nástinu režimu proudění podzemní vody a prezentován je popis průzkumného vrtu výhledově jímacího objektu, vrtané studny pro zásobování RD čp. 271 vodou vč. zálivky v horní části obce Ondřejovice.

Shrnutí získaných poznatků je následující:

- navržený průzkumný vrt ozn. V – jak prohloubení stávající studny popř. nový samostatný vrt je situován na parcele katastru nemovitostí č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách; předmětem jímání bude podzemní voda vázaná na hlubší puklinový systém v případě prohloubení studny do hl. cca 40,0 m, v příp. nového vrtu mimo kopanou studnu 30,0 m v podobě zastižení hlubších rozpukanych hornin;
- veškeré geologické a hydrogeologické práce budou prováděny za dozoru hydrogeologa a následně budou vyhodnoceny závěrečnou hydrogeologickou zprávou, jejíž součástí bude souhrnná dokumentace o provedených pracích, včetně vyhodnocení se stanovením optimálního vodárenského využití vrtu na pozemku parc. č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách;
- pro nakládání s podzemními vodami je navržené odběrné podzemní vody v množství: cca
ø 0,008 l/s, max. 0,5 l/s, 21,7 m³/měsíc, 255,5 m³/rok
- v blízkém okolí bude předmětem sledování nejbližší studna u RD č.p. 79 na pozemku parc. č. 168/5, u které nepředpokládáme její ohrožení na jakosti, vydatnosti či zdravotní nezávadnosti;
- předkládaný projekt vrtané studny na pozemkové parcele č. 171, k.ú. Ondřejovice v Jeseníkách obsahuje kromě zadávacích podmínek také stručnou charakteristiku geologických a hydrogeologických poměrů lokality a z nich vyplývá návrh na vybudování průzkumného vrtu V, hloubka vrtu je přibližná, konečná hloubka závisí na geologických projevech při samotné realizaci, dle příznivých výsledků bude vrt napojen jako definitivní jímací objekt, vrtaná studna určená k jímání podzemní vody pro ind. zásobování RD vodou;
- po ukončení průzkumných prací bude investorovi/stavebníkovi doporučeno převést průzkumné dílo na vodní dílo nejpozději do 12-ti měsíců od ukončení průzkumných prací;
- v případě negativního výsledku průzkumných prací bude vrt odborně zlikvidován záhozem jílovitým materiálem a terén v okolí vrtu uveden do původního stavu.

Odpovědný řešitel:

vrtných prací nad 30,0m

Mgr. Kamil Kurka

držitel oprávnění OBÚ Ostrava



Kurka

Odpovědný řešitel:

Ing. Petr ULÁHEL

Uláhel



Krnov, leden 2024