



**Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o
vrty HV2 a HV 125 a navýšení čerpání ze
stávajících 15 l/s na 20 l/s**

**Dokumentace
o hodnocení vlivů záměru na životní prostředí**

Objednatel: Svazek vodovodů a kanalizací Ivančice

Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o vrty HV2 a HV 125 a navýšení čerpání ze stávajících 15 l/s na 20 l/s

Dokumentace

o hodnocení vlivů záměru na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. ve znění zákona č. 93/2004 Sb., 163/2006 Sb., 186/2006 Sb. a 216/2007 Sb.

OBSAH

VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK.....	2
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	3
A.1. Obchodní firma	3
A.2. IČ	3
A.3. Sídlo	3
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	3
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	3
B.I. Základní údaje	3
B.II. Údaje o vstupech	6
B.III. Údaje o výstupech	7
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	9
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (územní systémy ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)	9
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území (ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje, fauna a flóra, ekosystémy, krajina, obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky)	12
C.III Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení.....	19
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	20
D I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	20
D II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti, významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.....	25
D III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech.....	25
D IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	25
D V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	26
D VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace.....	26
E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)	28
F ZÁVĚR.....	29
G VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	30
H PŘÍLOHY.....	32
Seznam použitých zkratk:.....	32
Seznam použitých podkladů:.....	33

VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK

Závěrem zjišťovacího řízení vyjádřeného v dopise Krajského úřadu Jihomoravského kraje č. j. JMK 70303/2007 z 25. května 2007 je mimo jiné požadavek **vzít při zpracování v úvahu všechny připomínky získané v rámci zjišťovacího řízení, zejména podrobně zpracované připomínky obce Tetčice.**

V následujícím textu jsou připomínky vypořádány podle pořadí ve výše uvedeném dopisu (příl. č. 1).

1. Obec Tetčice

Nesouhlasí se záměrem zvýšit čerpání z 15 na 20 l/s z důvodu pochybností o správnosti závěrů příloh oznámení záměru (tj. jednotlivých zpráv hydrogeologického průzkumu).

Konkrétní připomínky ke zpracování zpráv a vyjádření lze nalézt v přiloženém hydrogeologickém hodnocení RNDr. Karola Fojtíka (2 str. textu), kde konstatuje, že „*při posuzování se zcela opomnělo zohledněného charakteru základových půd z hlediska možného vlivu proudící vody na skelet základových půd. Jestli granulometrického složení zemin nesignalizuje možnost vzniku sufoze a následné degradace základových půd.*“ Dále uvádí, že zvýšení vydatnosti vesměs doprovází snížení (hladiny podzemní vody), což představuje jednak změnu (zvětšení) depresního kuželu i změnu hydraulických spádů, což může u choulostivých zemin znamenat výše popsanou degradaci. Havárie vrtu HV12 údajně mohla být způsobena právě tímto jevem, který nebyl respektován při návrhu režimu čerpání. Proto považuje za užitečné zhodnotit vlivy proudící podzemní vody na prostředí a prokázat, že nemůže dojít k degradaci základových půd v širším okolí prameniště.

Připomínky považují za oprávněné a problematika možnosti poškození objektů vlivem odběru podzemní vody i komentář k dalším připomínkám jsou obsahem příslušných částí předložené dokumentace (kap. D.I.9 a D.VI).

2. Občanské sdružení pro ochranu čerpání podzemních vod v obci Tetčice

Nesouhlasí se zvýšeným čerpáním podzemní vody, protože dochází k posuvům půdy a následnému poškození budov v ulici Tyršova a přilehlé oblasti. Dále uvádí, že při řádných čerpacích zkouškách v roce 1982 ze stávajících vrtů a na pozemku Dřevařských závodů i na konci Tyršovy ulice došlo k velkému poklesu vody ve studních a poškození budov v Tyršově ulici, za které byla na základě odhadu poskytnuta náhrada škody. Sdružení dále zpochybňuje provádění příslušných zkoušek a hlavně posudek geologa. Současně zpochybňuje možnost kontroly čerpání.

Uvedené připomínky jsou závažné (zčásti jsou identické s připomínkami obce), nicméně nejsou dostatečně konkretizovány. Poškození způsobené při zahájení čerpání v roce 1982 není popsáno a bylo údajně kompenzováno. Z hlediska předloženého záměru je tedy irelevantní a je nutno sledovat možnost vzniku případných nových poškození stavebních objektů. Této problematice je věnována příslušná část předložené dokumentace (kap. D.I.9).

Pokud jde o pochybnosti týkající se kontroly čerpaného množství, odebírané množství podzemní vody je evidováno podle platných právních předpisů, které upravují také možnost kontroly (vodní zákon, § 10 a vyhláška č. 20/2002 Sb.). V hlášení se uvádí měsíční odběr a součtový roční odběr. Denní odebrané množství eviduje v pracovní dny obsluha jímacího území. Z evidovaných údajů vyplývá, že v období 1997-2007 odpovídalo celkové roční množství odebrané vody prů měnému čerpanému množství 11,48 – 13,85 l/s.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

Svazek vodovodů a kanalizací Ivančice

A.2. IČ

IČO: 49458892

DIČ: -

A.3. Sídlo

B. M. Kuldy 20, Ivančice 664 91

A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. Ivana Sládková

B. M. Kuldy 20, Ivančice 664 91

tel: 546 451 884

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č. 1

Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o vrty HV2 a HV 125 a navýšení čerpání ze stávajících 15 l/s na 20 l/s.

Podle přílohy 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí jde o záměr zařazený do bodu „10.15 Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto limitní hodnoty v příloze uvedeny“.

(Pozn.: Limitní hodnoty pro záměr jsou uvedeny v kategorii II jako „čerpání podzemní vody ... v objemu od 1 do 10 mil. m³ za rok“.)

B.I.2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

Stávající odběr podzemní vody z akumulace v oblasti obce Tetčice pro skupinový vodovod pro veřejnou potřebu Ivančice – Rosice, který se provádí ze dvou jímacích objektů (HV 11 a HV 12A) bude rozšířen o další dva (existující) vrty - HV 2 a HV 125. Celkové čerpané množství, které je dnes stanoveno na max. 15 l/s bude zvýšeno na max. 20 l/s. (Pozn.: rozšíření o dva vrty bez navýšení čerpání nespadá do působnosti zákona o posuzování vlivů na životní prostředí – viz vyjádření odboru životního prostředí JMK ze 14. 7. 2008 v příloze – a je řešeno investorem nezávisle.)

B.I.3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

kraj: Jihomoravský
 obec: Tetčice
 katastrální území: Tetčice 766861

Umístění záměru je určeno stávajícími jímacími objekty. Území leží jihovýchodně od města Rosice v obci Tetčice v údolní nivě Bobravy.



Obr. B.I.3/1: Umístění záměru

B.I.4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Záměr představuje zlepšení zásobování obyvatelstva dotčených obcí a měst (celkem zhruba 27 tis. obyvatel) pitnou vodou. Protože jde o využívání omezeného zdroje, je možná kumulace s jinými odběry vody ze stejného kolektoru v dané oblasti. V současné době je znám pouze jímací objekt v nedalekém dřevařském závodě (Pila Tetčice), který je nutno posuzovat společně se záměrem. Ostatní odběry (soukromé studny) byly po výstavbě vodovodu opuštěny nebo jsou využívány omezeně.

Předpokládané vlivy odběru jsou popsány v příslušných kapitolách této dokumentace.

B.I.5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ

Ze stávajícího zdroje (jímacího území) jsou zásobovány pitnou vodou zejména obec Tetčice a město Rosice. Rozvojem obce i města je dána zvýšená poptávka po dodávce vody. V případě nedostatku vody je nutné dodávat do systému vodu z jímacího území Moravské Bránice, což je ekonomicky a energeticky nevýhodné, vzhledem k nutnému přečerpávání vody.

B.I.6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Jímací území (prameniště) Tetčice bylo zprovozněno na základě rozhodnutí Odboru vodního a lesního hospodářství a zemědělství ONV Brno – venkov ze 7. 11. 1983. Ve vymezené oblasti prameniště je situováno několik jímacích objektů, pozorovacích vrtů a záložních objektů z doby hydrogeologického průzkumu lokality.

Čerpání vody je prováděno pomocí ponorných čerpadel ve vrtech do akumulace čerpané vody na místě v objemu 400 m³ kde je ošetřena odradonovacím zařízením a plynným chlorem. Voda je dále přečerpávána do obce Tetčice a do vodojemu (celkem 2x 1 000 m³) pro potřeby skupinového vodovodu (převážně pro Rosice). U nových vrtů se předpokládá stejné provedení a začlenění do stávající technologie.

Do roku 2005 byly k odběru využívány vrty HV11 a HV12, po havárii výstroje vrtu HV12 byl k čerpání využit vrt HV125 (vrt HV12 byl přestrojen a označen jako HV12A). Protože povolení k čerpání stanoveného množství je vydáno pro jímací území, vydal KÚ JMK na žádost oznamovatele vyjádření (viz pří. č. 2), ve kterém uvádí, že změny zapojení jednotlivých vrtů do odběru povoleného množství není nutné podrobit zjišťovacímu řízení. Posouzení vlivů na životní prostředí je nutné pro záměr zvýšení čerpaného množství. (Předložená dokumentace nese z důvodu kontinuity procesu název původního záměru [Doplnění stávajícího jímacího území...], přestože z hlediska zákona je nutno posoudit pouze zvýšení čerpaného množství.)

B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Zahájení prací	březen 2009
Zahájení provozu	červen 2009

B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

Práce budou provedeny ve stávajícím areálu prameniště na katastrálním území obce Tetčice. Přímými dotčenými územně samosprávnými celky jsou tedy obec Tetčice a Jihomoravský kraj.

Obecní úřad Tetčice
Palackého 177
664 17 Tetčice
Tel.: 546 411 037

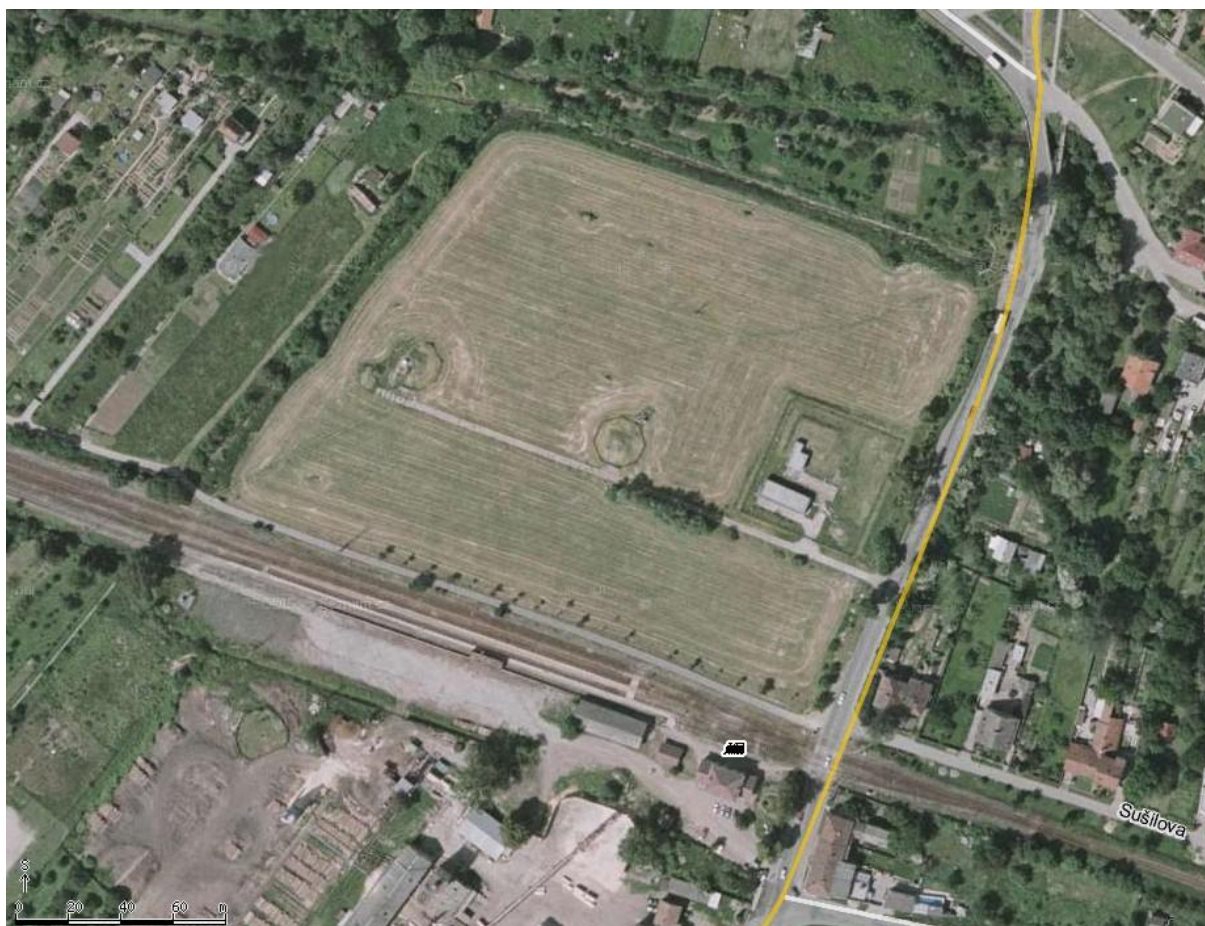
Krajský úřad Jihomoravského kraje
Žerotínovo náměstí 3/5
601 82 Brno
Tel.: 541 651 111

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. PŮDA

Pozemky, na kterých bude záměr proveden leží na k.ú. Tetčice (kód katastrálního území: 766861). Většinu plochy tvoří trvalý travní porost, menší plochy představují ostatní plochy, zastavěné plochy a nádvoří (komunikace).

Pro oplocení (ohraničení ochranného pásma zdroje) bude vyňato ze ZPF 400 m², pro obslužnou komunikaci 188 m².



Obr. B.II.1: Letecký snímek prameniště Tetčice

© Geodis s. r. o.

B.II.2. VODA

Voda je v současnosti odebírána z terciárního (neogenního) kolektoru, který je v daném prostoru zakryt kvartérními aluviálními sedimenty, ve kterých je vyvinuta samostatná zvědeň. Terciární kolektor je napájen podzemní vodou ze severozápadních svahů Bobravské vrchoviny (Bučín 444 m n. m.) dotovaných srážkami. Odvodnění kolektoru probíhá omezeně do toku Bobravy v místech, kde je říční erozí porušen nebo oslaben kvartérní kryt nepropustných sedimentů, proto je hladina podzemní vody mírně napjatá. Odebírané množství představuje v současné době průrůmě 13 l/s, což představuje roční objem zhruba 410 tis m³, maximální povolený odběr (15 l/s) představuje roční množství 473 tis. m³.

Hydrogeologické charakteristiky neogenního kolektoru byly předmětem několika průzkumů a expertních vyjádření, většinou doprovázených režimním měřením okolních objektů a hydrodynamickými zkouškami, které dokládají, že z oblasti prameniště Tetčice lze odebírat trvale 20 l/s. Intenzivnější odběr by patrně snížil hladinu podzemní vody v kolektoru v místě jímání natolik, že

by mohlo docházet k občasné infiltraci povrchové (říční) vody, což není z vodárenského hlediska v tomto případě žádoucí.

Povrchové vody v dané oblasti nebudou záměrem žádným způsobem ovlivněny.

B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Pro přípravu a provoz odběru podzemní vody nejsou nutné žádné surovinové zdroje (pouze omezený nákup materiálu – panelová komunikace, ocelové pletivo, PE potrubí).

Úprava vody se provádí pouze odradonovacím zařízením (odvětráváním) a plynným chlorem. Spotřeba Cl za rok se bude pohybovat do 200 kg.

Energetické nároky na čerpání představuje celkový instalovaný příkon do 10 KW. Čerpání nových JO je koncipováno jako nepřetržité, v závislosti na požadavcích dodávky vody se odhaduje cca 90% využití.

Elektrická energie bude dodávána z veřejné sítě na základě komerčního vztahu prostřednictvím rozvaděče stávající čerpací stanice.

B.II.4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Zvýšení odběru nepředstavuje významné nároky na úpravu stávající infrastruktury ani dopravního napojení.

Uvnitř areálu prameniště bude zřízena obslužná komunikace v délce 40 m jako přístup k jímacímu objektu. Ke stávajícímu vrtu, který bude vystrojen jako jímací objekt, bude provedena přípojka nn a výtlačné potrubí do akumulární nádrže.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. OVZDUŠÍ

Při přípravě dojde k ovlivnění ovzduší použitou mechanizací v rozsahu srovnatelném s provozem na místní komunikaci. Trvání tohoto vlivu bude řádově v hodinách.

Ovzduší nebude při provozu záměru žádným způsobem dotčeno, stávající stav zůstane beze změny.

B.III.2. ODPADNÍ VODY

Při přípravě záměru se nepředpokládá žádné nakládání s vodami, srážky budou v plochem terénu zasakovat jako v současném stavu. Odpadní vody nebudou vznikat. Při přípravě (čištění) vrtů se předpokládá spotřeba vody z vlastního zdroje v množství řádově desítek litrů.

Během provozu nebudou vznikat žádné odpadní vody.

B.III.3. ODPADY

Během přípravy mohou vzniknout běžné odpady spojené s drobnými stavebními činnostmi. Množství takových odpadů (zbytky vystrojovacích materiálů, obsypu apod.) se předpokládá max. v desítkách kg.

Tab. B.III.3-1: Odhadované množství a složení odpadů vzniklých během přípravy záměru

Druh odpadu	Kategorie odpadu	Kód druhu odpadu	Množství (kg)	Využití nebo zneškodnění
Plasty	O	17 02 03	<20	Recyklace
Železo a ocel	O	17 04 05	<50	Recyklace
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	17 09 04	<150	Recyklace nebo odvoz na skládku
Celkové množství odpadu			<220	

Během provozu nebudou vznikat žádné odpady. V rámci údržby a případných oprav mohou vznikat odpady v obdobné skladbě a množství jako při výstavbě.

B.III.4. OSTATNÍ

(například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

Hluk a vibrace

Zdrojem hluku v etapě přípravy budou použita zařízení a jejich činnost (čerpadla, kompresor). Předpokládá se krátkodobé nasazení mechanizace v jednosměnném režimu. Budou použity běžné stavební prostředky, které svým dosahem ovlivní pouze bezprostřední okolí staveniště, takže neovlivní okolní zástavbu.

Provozní zatížení hlukem bude omezeno na ponorná čerpadla ve vrtech. Z hlediska stávajícího stavu hlukové zátěže tak nedojde ke změně.

Záření, zápach a jiné výstupy

Nebudou používány látky produkující zápach nebo některou z forem ionizujícího záření (používaný chlor je z větší části spotřebován při biochemických reakcích a v omezeném množství distribuován do sítě obvyklým způsobem).

B.III.5. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Součástí záměru nejsou žádné terénní úpravy nebo architektonické změny stávající zástavby.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

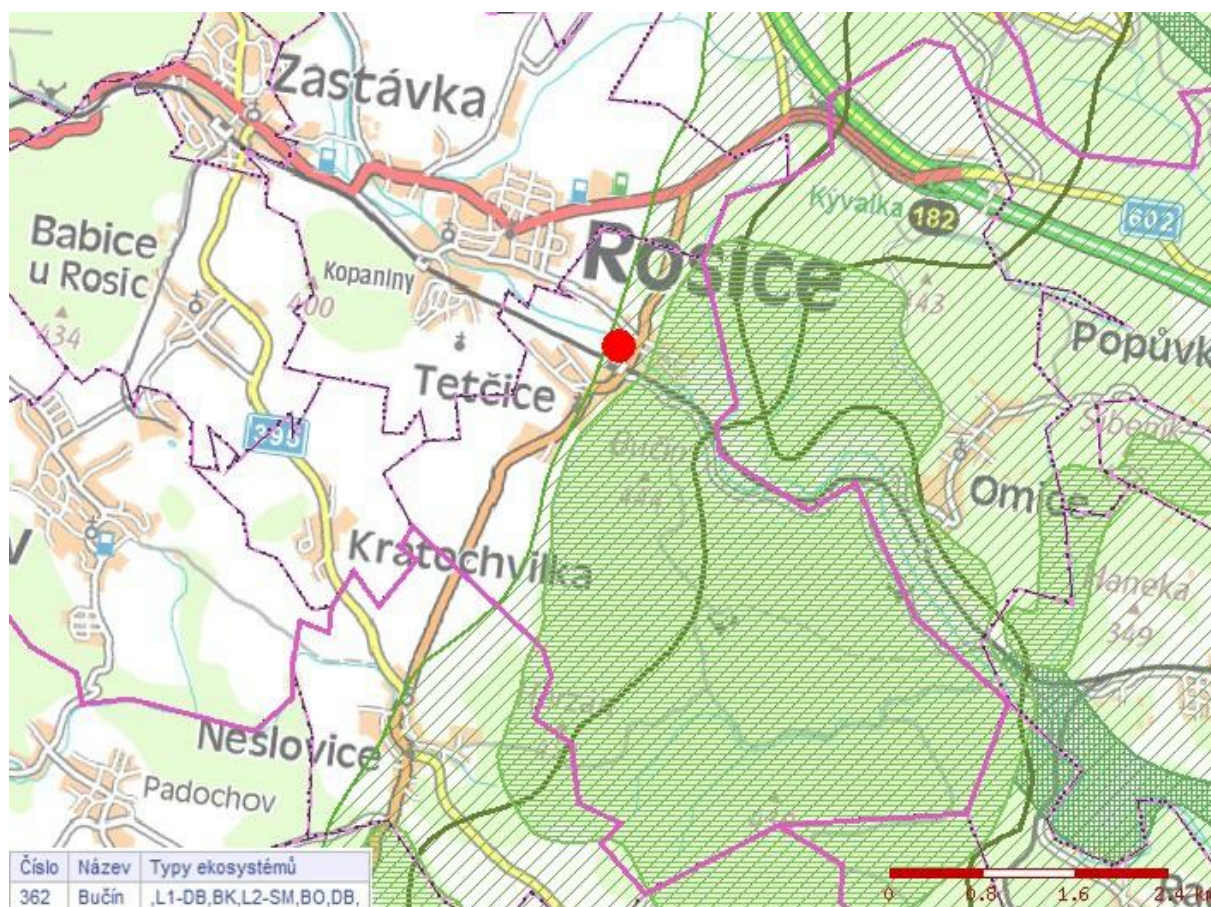
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (územní systémy ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)

Zájmové území je součástí obce Tetčice s četnými doprovodnými negativními důsledky na životní prostředí a krajinu, které však jsou ve srovnání s běžnými zásahy lidské činnosti relativně nevýrazné.

Jihovýchodní kvadrant sousedící s lokalitou představuje Přírodní park Bobrava, stejné prostředí (bez vyhlášeného statu) tvoří severovýchodní kvadrant. Ostatní plochy v okolí představují zemědělsky obdělávané plochy nebo zástavba obce a sousedního města Rosice. V bezprostředním kontaktu lokality probíhá železniční trať č.240, ve vzdálenosti 2,5 km severně probíhá dálnice D1.

Územní systém ekologické stability

Východně od zájmového prostoru probíhá osa nadregionálního biokoridoru Podkomorské lesy – Údolí Dyje, vlastní lokalita leží na západním okraji tohoto biokoridoru. Součástí biokoridoru je regionální biocentrum Bučín, které leží východně od lokality.



Obr. C.1/1: Územní systém ekologické stability v okolí místa záměru

© Cenia

Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky

V lokalitě a nejbližším okolí se nenacházejí žádná chráněná území, biosférické rezervace ani lokality systému NATURA 2000 (EVL a ptačí oblasti). Nejbližší maloplošné chráněné území je Patočkova hora asi 3 km JJZ.

Přírodní park Bobrava leží východně od zájmového prostoru ve střední části Bobravské vrchoviny. Park byl vyhlášen v roce 1982 a má rozlohu zhruba 31,9 km². Jeho podstatnou část tvoří rozsáhlý souvislý lesní komplex s poměrně vysokým zastoupením ekologicky cenných segmentů lesa.



Obr. C.1/2: Situace PP v okolí záměru

© Cenia

Významným krajinným prvkem je řeka Bobrava (ex lege), jiné registrované VKP v lokalitě ani ovlivněném okolí nejsou.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Lokalita leží v katastru obce Tetčice (kód obce 583 987). V širším okolí lze z historických a kulturních památek uvést údajný hrad-hradiště na Bučíně (1 km JV od obce), sochu sv. Jana z poloviny 18. stol. a kapli sv. Floriana z roku 1764. Přímo v zájmovém prostoru nejsou evidovány památky historického, kulturního nebo archeologického významu.

Historie osídlení oblasti sahá až do paleolitu a obecně proto nelze vyloučit možnost archeologického nálezu. Činnost spojená s realizací záměru však takovou možnost vylučuje (nebudou prováděny žádné zemní práce kromě skrývky ornice).

Území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Zájmové území leží v obci s přibližně 1 000 obyvatel, sousední město Rosice má téměř 5 500 obyvatel. Areál prameniště leží mezi železniční tratí č. 240, silnicí druhé třídy II/394 a řekou Bobravou. Nejbližší stavby představují objekty nádraží a dřevařského závodu, z obydlené zástavby obce jsou nejbliž domy v ulicích Nádražní, Sušilova, Mlýnská a Tyršova.

V nejbližším okolí nejsou známa území zatěžovaná nad únosnou míru zatížení.

Staré ekologické zátěže

V širším okolí zájmové lokality je evidována (podle portálu veřejné správy ČR) jediná stará ekologická zátěž v areálu Benziny a. s. Rosice. Jde o areál čerpací stanice na východním okraji Rosic. Celkové riziko zátěže je uvedeno jako „žádné“, kvantitativní riziko není uvedeno. V každém případě jde o lokální zátěž, která je hydraulicky izolovaná od podzemní vody v pravobřežní části nivy Bobravy a nemá vliv na předmětný záměr.



Obr. C.1/3: Situace SEZ v širším okolí záměru

© Cenia

Extrémní poměry v dotčeném území

Podél vodoteče Bobravy je stanoveno záplavové území (Q_{100}). Aktivní zóna záplavového území byla vyhlášena dne 14. 12. 2005 rozhodnutím č.j. JMK 38746/2005 OŽP-Fr.

Ochrana před zatopením je dána provedením. Jímací objekty (vrty) mají úroveň zhlaví nad Q_{100} , akumulční nádrž a umístění ostatní technologie čerpací stanice je na náspu nad úrovní maximální hladiny.

Území neleží v seismické oblasti ve smyslu ČSN 73 0036. Areál se nachází v oblasti D ve smyslu ČSN P ENV 1998-1-1 (s hodnotou efektivního špičkového zrychlení $a_g=0,020 g$), tedy v oblasti s velmi nízkým seismickým rizikem v rámci ČR.

Zájmová oblast nezasahuje do poddolovaného území a nejsou na ní evidovány sesuvy ani sesuvné oblasti.

Lokalita neleží v chráněném ložiskovém území, není v něm evidován dobývací prostor a nejsou na ně vázána známá ložiska vyhrazených nerostů ani jejich ochranná pásma.

C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území (ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje, fauna a flóra, ekosystémy, krajina, obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky)

C.II.1. OVZDUŠÍ A KLIMA

Klimaticky náleží zájmové území do mírně teplé oblasti, podoblasti B2, která je charakterizována jako mírně teplá, mírně suchá s převážně mírnou zimou.

Základní klimatické charakteristiky podle Atlasu podnebí (ČHMÚ, UP Olomouc, 2007):

Prů měná teplota	7-8°C
Prů měná letní teplota	16°C
Prů měná zimní teplota	-1°C
Prů měný úhrn ročních srážek	550 mm
Srážkový úhrn - jaro	125-150 mm
Srážkový úhrn - léto	200-250 mm
Srážkový úhrn - podzim	100-125 mm
Srážkový úhrn - zima	do 100 mm
Prů měný roční počet srážkových dní s úhrnem $\geq 1,0$ mm	90
Prů měná roční vláhová bilance	-100 mm
Prů měná roční relativní vlhkost vzduchu	75 – 80%

Ve smyslu klasifikace podle Quitta (1975) jde o mírně teplou klimatickou oblast MT11 s následujícími charakteristikami:

Prů měný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 - 400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 - 250

Pro oblast MT 11 je charakteristické dlouhé, teplé a suché léto. Krátké přechodné období s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky. MT 11 je nejteplejším a nejsušším z mírně teplých oblastí (Quitt, 1975).

Kvalita ovzduší je v rámci Jihomoravského kraje kontinuálně sledována na 5 stanicích AIM. Následující tabulka uvádí jejich přehled.

Tab. C.II.1: Přehled stanic AIM v JMK

ID	Název stanice	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	CO	O ₃	BZN	TLN
BBNDA	Brno-střed	A	A	A	A	A	A	X	X
BBNYA	Brno-Tuřany	A	A	A	A		A		
BKUCA	Kuchařovice						A		
BMISA	Mikulov-Sedlec	A	A	A	A		A	X	X
BZNOA	Znojmo	A	A	A	A				

Písmeno označuje, že na stanici je daná znečišťující látka měřena (A – automatické měření)

Z hlediska kvality ovzduší není Jihomoravský kraj zařazen v rámci ČR mezi silně postižené. Kvalita ovzduší v Tetčicích není měřena ani v síti měřících stanic ČHMÚ, ani v síti měřících stanic KHS JMK, ani samotnou obcí. Kvalita ovzduší je modelována na základě dat Informačního systému kvality ovzduší (ISKO). Podle těchto údajů dochází k překročení imisního limitu pro benzo(a)pyren (roční průměr) především podél hlavních silničních tahů (I/23 a II/394). Sousední Rosice byly v roce 2007 poprvé zařazeny mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (překročení imisních limitů pro přízemní ozón a PM10). Určujícím faktorem kvality ovzduší v lokalitě je celoročně intenzita dopravy (automobilové i železniční) a v zimě lokální topeniště.

C.II.2. VODA

Povrchové vody

Vlastní lokalitu a její okolí tvoří rovinnatý terén s nadmořskou výškou zhruba kolem 295 m, bez hlubkových erozních účinků povrchových a srážkových vod. V minulosti byly v lokalitě provedeny drenáže, svodnice (příkop) jsou patrné na severním, západním i jižním okraji lokality.

V katastru obce je tok Bobravy regulovaný a ohrázovaný. V roce 2006 bylo ohrázování opravováno z důvodu poškození při vysokých průtocích (podél Bobravy je aktivní zóna záplavového území vyhlášená v roce 2005).

Číslo hydrologického pořadí: 4-15-03-010

ID vodního útvaru (VÚV): 41553000

Název vodního útvaru: Bobrava po ústí do toku Svratka

Určujícím vodním tokem v lokalitě je Bobrava, které protéká blízko severního okraje zájmové lokality a je od ní oddělena odvodňovacím příkopem. Bobrava je významný vodní tok podle přílohy č. 1 k vyhl. MZe č. 470/2001 Sb. Pramení západně od Domašova, protéká obcemi Zastávka, Rosice, Tetčice a Radostice, pod Želešicemi ústí v nadmořské výšce 210 m do Svratky. V horním úseku má vodu dobré kvality (v Bobravě a přítocích bylo zjištěno 187 taxonů vodních bezobratlých), po průtoku úseku od Rosic po Radostice se kvalita vody zhoršuje. Plocha povodí je 187 km², délka toku 35,2 km.

Tab.C.II.2-1: N-leté průtoky Bobravy (m³.s⁻¹)

Profil	Q ₁	Q ₂	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀
pod Říčanským potokem	4,5	7,5	13,0	18,0	24,5	34,0	43,0

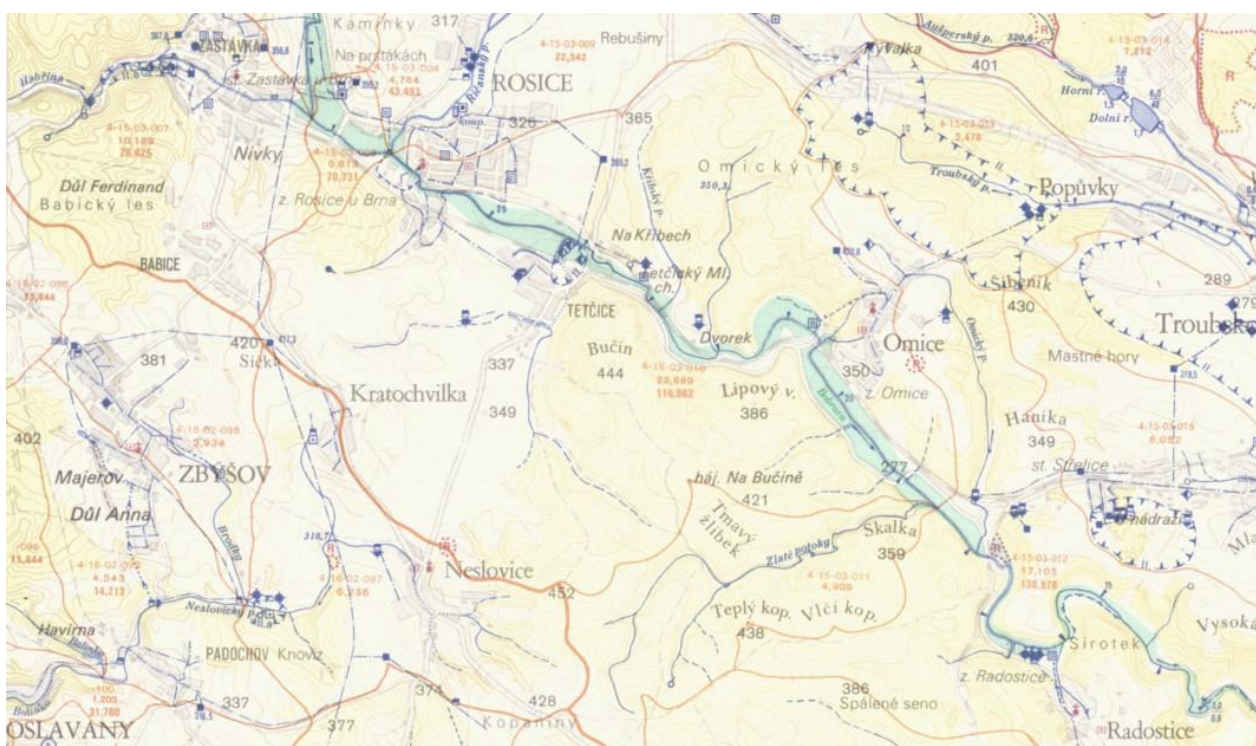
Zdroj: MěÚ Rosice

Rozdělení odtoků v dané oblasti během roku vychází z klimatických podmínek. Nejvodnějšími měsíci jsou obvykle březen a duben. V chladném období roku (leden - březen) se mohou vytvářet povodňové vlny smíšeného sněho-dešťového typu, zatímco v letních měsících bývají povodně z přívalových srážek. Nejnížší průtoky se obvykle vyskytují září a říjnu.

Jakost vody v zájmové lokalitě dle ČSN 75 7221 v ukazatelích základní klasifikace lze odhadovat jako II. až III. třídu jakosti (dotčený úsek Bobravy není uveden ve sledovaných tocích). Bobrava v úseku pod Omicemi až po ústí je hodnocena jako IV. třída. Pro informaci jsou v následující tabulce uvedeny mezní koncentrace jakostních charakteristik.

Tab. C.II.2-2: Mezní koncentrace jednotlivých tříd jakosti povrchové vody podle ČSN 75 7221

Třída jakosti	I (neznečištěná)	II (mírně znečištěná)	III (znečištěná)	IV (silně znečištěná)	V (velmi silně znečištěná)
BSK ₅ (mg/l)	<2	<4	<8	<15	>15
N-NO ₃ (mg/l)	<3	<6	<10	<13	>13
CHSK _{Cr} (mg/l)	<15	<25	<45	<60	>60



Obr. C.II.2/1: Výřez vodohospodářské mapy

Prů měný specifický odtok v dané oblasti se odhaduje hodnotou 1-4 l.s⁻¹.km⁻² v závislosti na sezóně.

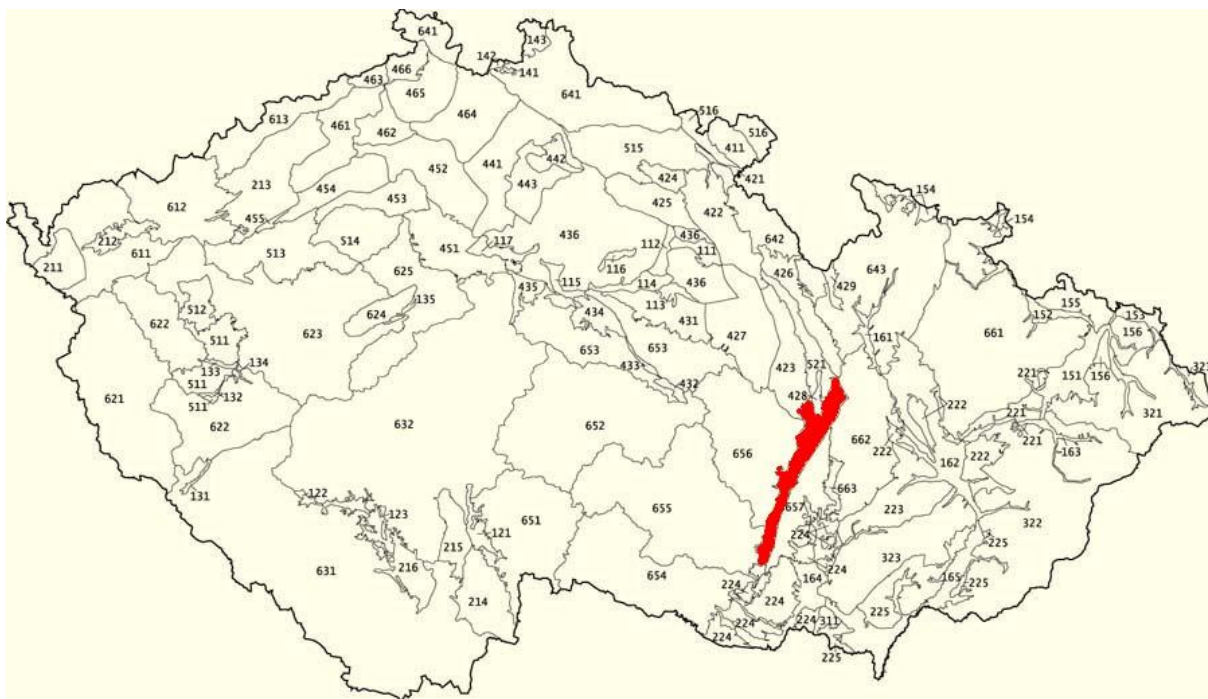
Podzemní vody

Hydrogeologické poměry širšího území jsou určeny geologickou stavbou území, petrografickým charakterem hornin, povahou půdního krytu, geomorfologickými a klimatickými poměry oblasti.

Formálně leží lokalita na rozhraní dvou hydrogeologických rajonů – boskovické brázdy a krystalinika brněnské jednotky, věcně je s ohledem na geologickou pozici zvodně součástí boskovické brázdy.

Označení hydrogeologického rajonu: 522

Název hydrogeologického rajonu: Boskovická brázda



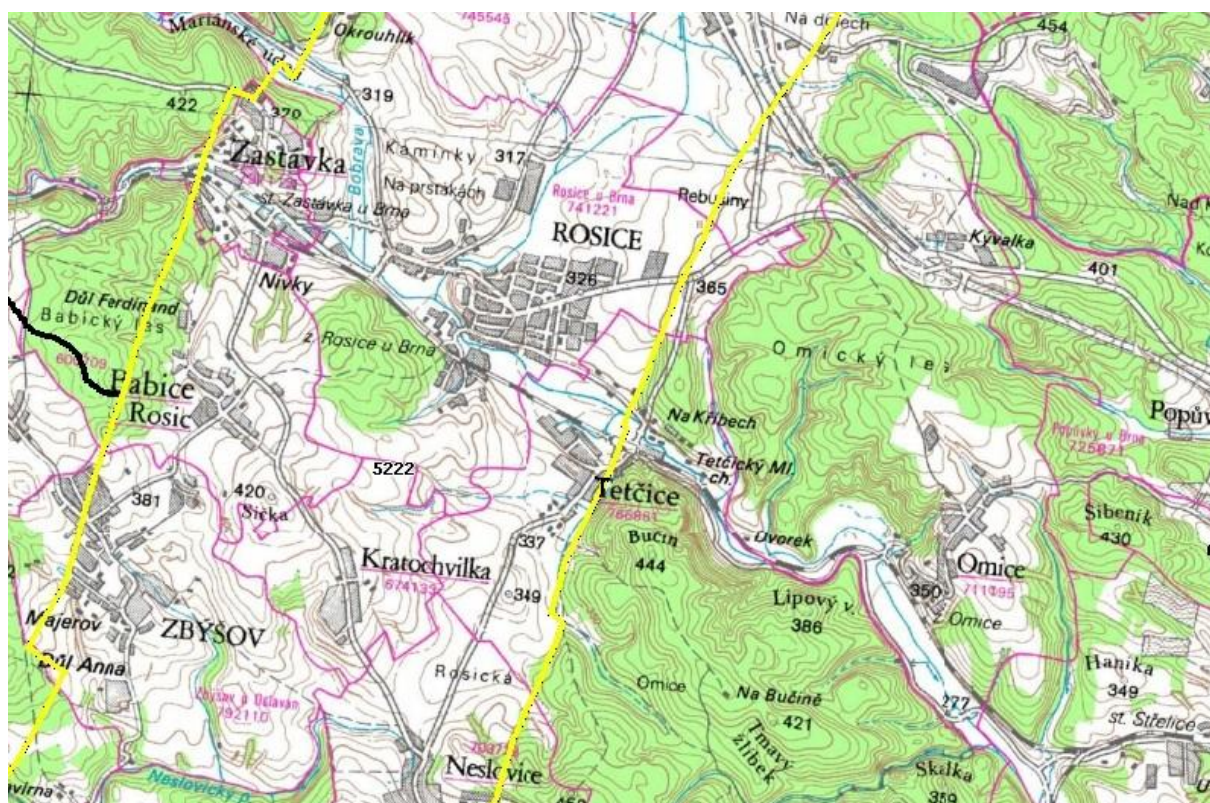
Obr. C.II.2/2: Pozice hydrogeologického rajonu č. 522 v ČR

V detailu je čerpaná zvodeň součástí hydrogeologického rajonu 5222 – boskovická brázda – jižní část, který je charakterizován jako skupina rajonů permokarbonu limnických brázd. Jejich litologii tvoří převážně pískovce, slepence, břidlice a brekcie. Tyto horniny jsou charakteristické puklinovou cirkulací podzemních vod s nepravidelnými obzory. Časté nepropustné vločky jílovců a omezené infiltrační povodí brání intenzivnějšímu zvodnění. Permokarbonské sedimenty celkově v oblasti nevytvářejí příznivé podmínky pro akumulaci podzemních vod, proto neexistují významné akumulace regionálního nebo většího významu.

Posuzovaný kolektor leží na okraji zmíněného rajonu a je tvořen neogenními (terciárními) klastickými sedimenty s průlinovou propustností s hladinou podzemní vody mírně napjatou. Dotčená zvodeň je okrajovou součástí badenského bazálního kolektoru rajonu a v daném prostoru je hydraulicky okrajově spojena jednak s puklinovým kolektorem permokarbonu boskovické brázdy, jednak s puklinovým kolektorem krystalinika brněnské jednotky. Nadložní horizont tvoří podzemní voda vázaná na průlinové kolektory recentních (holocenních a pleistocenních) štěrku a štěrkopísků. Podzemní voda v těchto kolektorech tvoří souvislé horizonty, pohybuje se ve směru sklonu jejich podloží, tj. po povrchu nepropustných poloh kvartérních zemin (jílů, sprašových hlín), permokarbonských sedimentů nebo hornin brněnské masivu a vcezuje se v podobě plošných vývěrů do místních vodotečí.

Zájmový kolektor představuje netypickou lokální zvodeň na okraji rajonu a jeho hydrogeologické povodí zasahuje do sousedního rajonu. Kolektor také omezeně komunikuje s povrchovým zvodněním kvartérních sedimentů údolní nivy.

Lokalita patří do oblasti s celoročním doplňováním zásob podzemních vod. Průměrný specifický odtok podzemních vod se udává hodnotou $0,3 - 1,0 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. (Tato hodnota je zprůměrovaná pro větší plochy území v dané oblasti a nepředstavuje charakteristický údaj pro konkrétní zvodeň.)



Obr. C.II.2/3: Hranice hydrogeologického rajónu č. 5222 v zájmovém území

© VÚV

Propustnost štěrkových horizontů je značná, zjištěné hodnoty koeficientu filtrace se pohybují v rozmezí $k_f = 2 \cdot 10^{-4}$ až $9 \cdot 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, jako typická hodnota se uvádí $k_f = 4 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Jde tedy o zeminy dosti silně propustné. Úroveň hladiny podzemní vody se pohybuje nejčastěji v hloubkách do 2 – 4 m pod terénem, její kolísání obvykle nepřesahuje 0,5 m. Úroveň hladiny spodního terciárního kolektoru je napjatá a po perforaci nadložních jíílů (s bázi nejčastěji mezi 3,5 až 8,0 m) se ustálí v úrovni hladiny svrchního kolektoru (tj. 2 – 4 m pod terénem). Po srážkově nadnormálním období může být mírně napjatá také svrchní kvartérní zvrstvení (viz historické odvodňovací zásahy).

Mocnost zvodnělé terciární vrstvy v prameništi Tetčice se pohybuje v rozmezí 6 – 9 m. Dotaci kolektoru zajišťuje však především na svazích Bobravské vrchoviny, která ovlivňuje směr proudění podzemní vody převážně k severu.

Napjatost hladiny podzemní vody terciárního kolektoru svědčí o dobré funkci nadložního izolátoru (kvartérních jemnozrnných zemin), přestože v okrajových částech patrně oba kolektory omezeně komunikují, což je možné také v některých průzkumných vrtech (porušení výstroje korozí nebo nedokonalé technické zabezpečení při provádění).

Kvalita podzemních vod přímo v zájmové oblasti je sledována od roku 1982 a z hygienického hlediska odpovídá požadavkům pro pitnou vodu.

Geochemické vlastnosti podzemní vody odpovídají příslušné litologii hornin. Provedené rozborů čerpané vody převážně vyhovují požadavkům na pitnou vodu, občas velmi mírně překračují limity v některých ukazatelích (Mn, Hg, Ca, α a β aktivita, Rn, dusičnany). Tyto situace lze snadno řešit úpravou, odvětráním, mícháním v rámci skupinového vodovodu apod.

C.II.3. PŮDA, HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

Zemědělská půda v lokalitě není plošně kontaminována rizikovými látkami. K podstatnému celoplošnému poškození půdy vodní a větrnou erozí v posledních letech v oblasti nedochází.

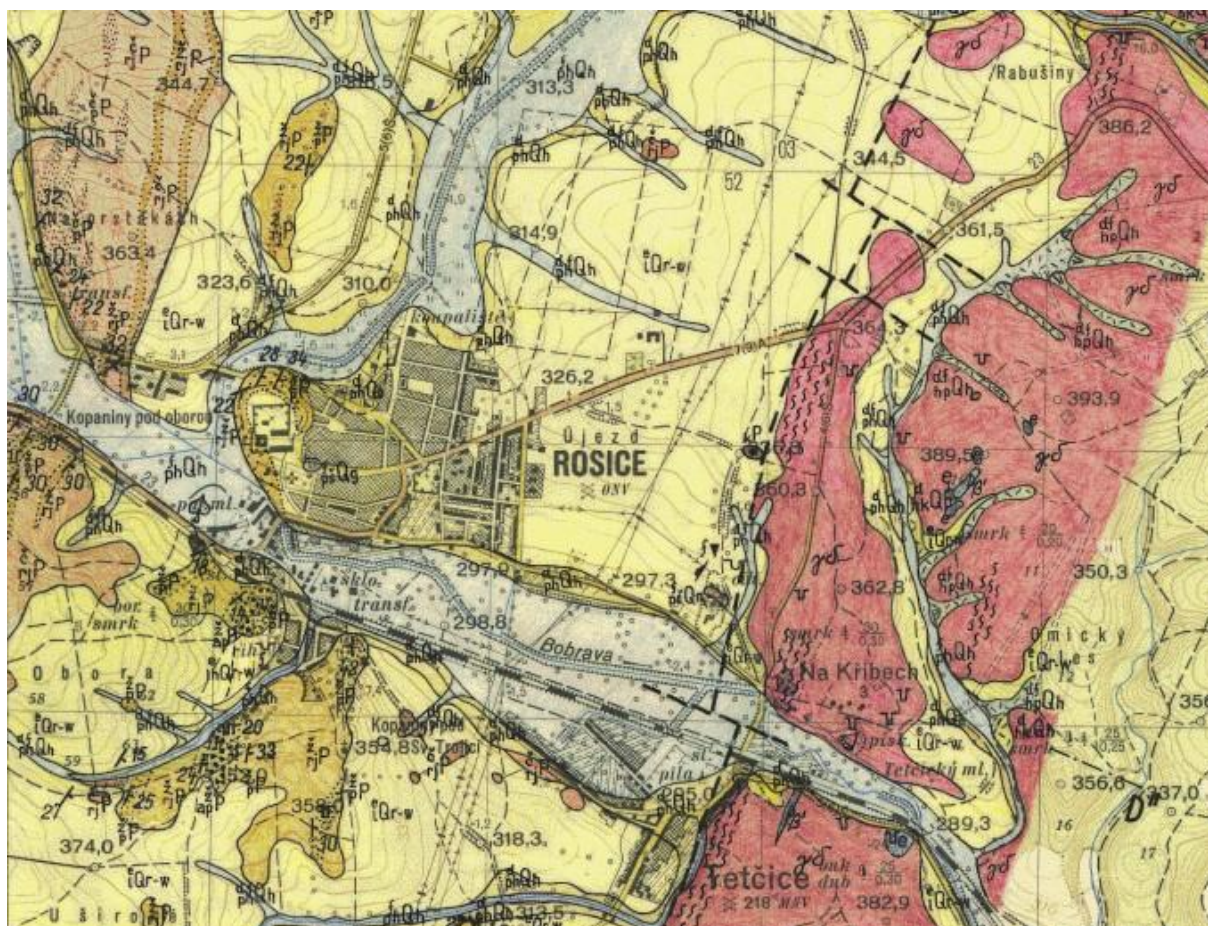
Lokalita patří z hlediska geomorfologického členění do provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava a oblasti Brněnská vrchovina. Zájmové území leží v celku Boskovická brázda, podcelku Oslavanská brázda a okrsku Zbýšovská opahorkatina.

Z hlediska regionálně geologického se území nachází v jižní části boskovické brázdy, v rosicko-oslavanské pánvi.

Boskovická brázda je výrazná příkopová propadlina v délce přes 80 km vyplněná sedimenty o celkových mocnostech několika kilometrů. Z hlediska geologické stavby území budují hlubší geologické podloží sedimentární horniny limnického karbonu (včetně uhelných slojí), spodního permu (pískovce, prachovce i slepence), zbytky miocenních uloženin a pokryv kvartérních sedimentů.

Zájmová lokalita leží na styku boskovické brázdy s brněnským masivem a v podloží neogenní sedimentární výplně jsou zastíženy jak granodiority brněnského masivu, který buduje území východně od lokality, tak vlastní sedimenty boskovické brázdy (pískovce). V morfologických depresích těchto hornin jsou zachovány zbytky sedimentů miocenního stáří (jíly, písky, štěrky).

Kvartérní pokryv v zájmovém prostoru tvoří hlinité a jílovité fluvialní sedimenty, nesouvislé akumulace sprašových hlín, štěrkovité a štěrkopískové akumulace pleistocenního a holocenního stáří.



Obr. C.II.3/1: Geologická mapa zájmového prostoru

Vysvětlivky k obr. C.II.3/1:

$ph^f Qh$ – fluviální písčitohlinité sedimenty (holocén)
 $ph^d Qh$ – deluviální písčitohlinité sedimenty (holocén)
 $l^e Qr-w$ – spraše a fosilní půdy (pleistocén)
 $rij^z P$ – jílovce až prachovce (perm)
 $\gamma\delta$ – biotitický až dvojslídny granodiorit

Podle výsledků regionálního výzkumu radonového rizika v České republice (Matolín, M. in Barnett, I. et al., 1991, MS) leží lokalita na rozhraní oblasti s nízkým a středním až vysokým rizikem z geologického podloží.

C.II.4. FAUNA A FLÓRA, EKOSYSTÉMY, KRAJINA

Zájmové území je z hlediska fytogeografického členění součástí hercynské subprovincie, fytogeografického okresu 68 Moravské podhůří Vysočiny.

Zájmová lokalita se svou polohou v blízkosti zástavby obce, železnice a silnice řadí mezi místa s nejméně zachovalým přírodním prostředím. Výjimky tvoří malé plochy zachované podél toku Bobravy nebo na jeho březích, které podléhají maloplošné ochraně území. V širším okolí jsou zachovány zbytky původních biotopů především na plochách se speciální ochranou přírody a na plochách vyčleněných pro účely územního systému ekologické stability (viz kap. C.I).

Vlastní pozemek pro realizaci záměru je zatravněný, zčásti bez vegetačního pokryvu (komunikace), okolní plochy jsou obdobného charakteru (zahradka, sad, orná půda, železniční svršek, zpevněné plochy, trvalý travní porost, zastavěná plocha). Vzhledem ke skutečnosti, že v prostoru záměru se v současné době nevyskytují žádné přírodně blízké biotopy, na něž by byly vázány rostlinné či živočišné druhy, nebyl zde prováděn zoologický ani botanický či mykologický průzkum. Na zájmové ploše nelze očekávat výskyt zvláště chráněných druhů živočichů nebo cévnatých rostlin dle přílohy III., resp. II. Vyhlášky MŽP č. 395/92 Sb.

Lokalita leží na styku boskovické brázdy s brněnskou hornatinou, v místě, kde se zužuje poměrně široká údolní niva Bobravy. Z větší části je lokalita obklopena zástavbou obce. Směrem k východu je krajina členitá a zalesněná, západně leží město Rosice a oblast zemědělsky využívaná. Z krajinářského hlediska záměr žádným způsobem nemůže ovlivnit současný stav.

V areálu ani nejbližším okolí neleží území ani prvky chráněné podle zvláštních předpisů.

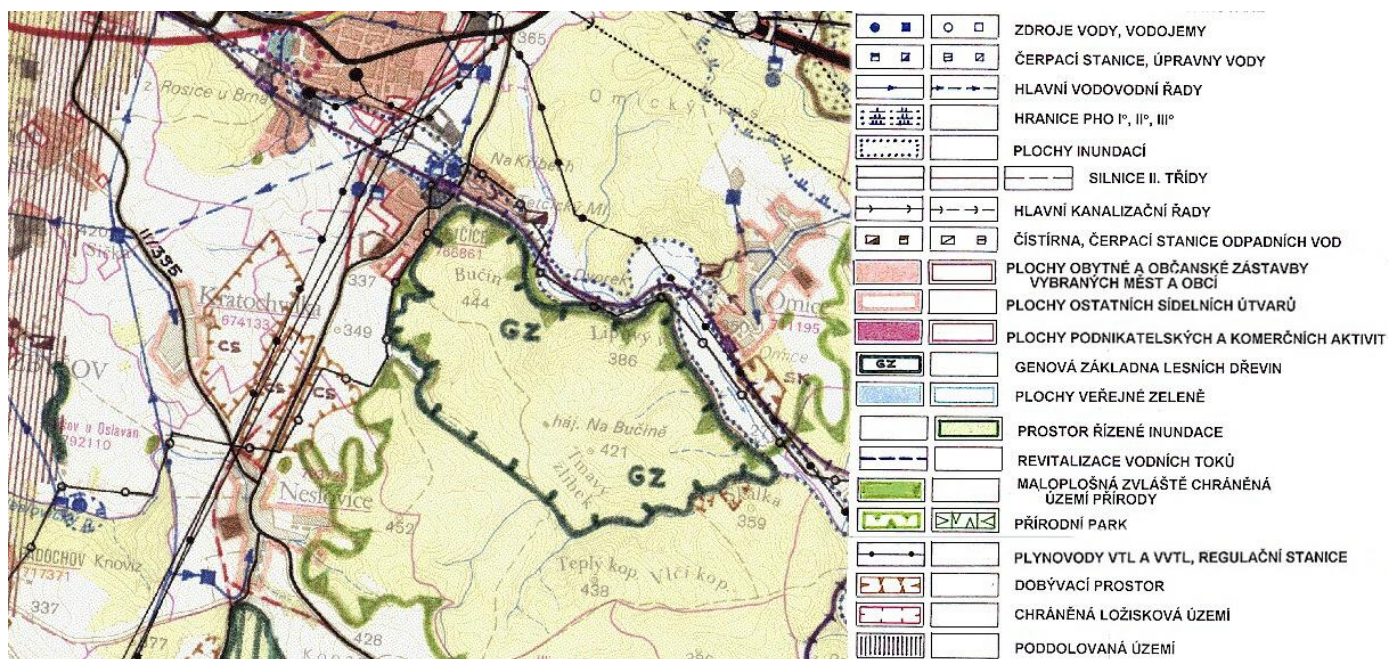
C.II.5. OBYVATELSTVO, HDMOTNÝ MAJETEK, KULTURNÍ PAMÁTKY

Tetčice s asi 1 000 obyvatel jsou nejvýchodnější obcí mikroregionu „Kahan“. Plocha katastru je 1555 ha, převážně lesních ploch (polesí Bučina). Mikroregion Kahan vznikl v r. 2000 jako svazek obcí Vysoké Popovice, Zakřany, Zbýšov, Babice u Rosic, Lukovany, Zastávka. V roce 2007 se k mikroregionu připojilo město Rosice a obec Tetčice. Počet obyvatel sousedních Rosic se blíží 5 500. Historicky je město Rosice přirozenou spádovou obcí pro široké okolí, proto patří od roku 2003 mezi obce s rozšířenou působností a vykonává správu v obvodu, do kterého je zahrnuto celkem 23 okolních obcí.

Hmotný majetek v zájmovém prostoru představují inženýrské sítě, dopravní přístupy a některé provozní objekty VAS. Všechny tyto objekty jsou v návrhu záměru respektovány.

Kulturní památky v daném prostoru nejsou, v blízkém i širším okolí nebudou záměrem dotčeny přímo ani nepřímo.

Na obrázku C.II.5/1 je zachycena oblast a blízké okolí s vyznačením Územního plánu Velkého územního celku Brněnské aglomerace.



Obr. C.II.5/1 Umístění záměru v rámci územního plánu VÚC Brněnské aglomerace

C.III Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Pro zlepšení stavu životního prostředí jsou v Jihomoravském kraji podnikány aktivní kroky. Odbor životního prostředí Krajského úřadu JMK má zpracováno několik koncepčních materiálů, ve kterých se zabývá vyhodnocením stavu životního prostředí v Jihomoravském kraji a stanovuje si strategické cíle k postupnému zlepšování kvality životního prostředí. Jsou to např. Koncepce ochrany přírody a krajiny, Plán rozvoje vodovodů a kanalizací, Energetická koncepce a patří sem i Program zlepšování kvality ovzduší Jihomoravského kraje.

Dostupné údaje nenaznačují statisticky významný rozdíl mezi zdravotním stavem obyvatel jednotlivých okresů a správních územních celků kraje. Z celorepublikového pohledu je však i v Jihomoravském kraji třeba realizovat opatření ke stabilnímu zlepšování situace.

Kvalita životního prostředí v dané lokalitě je z hlediska únosného zatížení nadprůměrná, v okolí nejsou významné zdroje znečišťování, naopak v těsném sousedství leží přírodní park.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D I. 1. VLIVY NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

Vlivy na veřejné zdraví

Vliv na veřejné zdraví lze spatřovat zprostředkovaně v dodávce hygienicky zabezpečené pitné vody pro obyvatelstvo. Přímý vliv na veřejné zdraví záměr nemá.

Negativní vlivy na veřejné zdraví při přípravě ani provozu záměru nejsou.

Odhad socio-ekonomických vlivů

Vliv na sociální strukturu místního obyvatelstva je vyloučen. Možný vliv na stanovení ceny vodného z důvodu omezení složitějšího čerpání z jiných zdrojů v rámci skupinového vodovodu je pravděpodobně bezvýznamný a v daném okamžiku nestanovitelný.

Další ekonomické vlivy vyplývají ze stávajícího stavu – pozice objektů v ochranném pásmu vodního zdroje a z toho vyplývající omezení některých aktivit v daném prostoru. Tento vliv není provedením záměru dotčen.

D I. 2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

K ovlivnění ovzduší a klimatu nedojde ani při přípravě, ani během provozu záměru. Přímý vliv na ovzduší záměr nemá, z hlediska nepřímých vlivů bude zvýšený odběr elektrospotřebičů při čerpání vody kompenzován omezením nutného přečerpávání vody z jiných zdrojů.

D I. 3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

S ohledem na umístění zdrojů hluku a jejich výkon (zapouzdřená čerpadla pod úrovní terénu v uzavřeném prostoru) nedojde k žádné změně v hlukové situaci v dané lokalitě.

Jiné fyzikální a biologické charakteristiky také nebudou záměrem ovlivněny.

D I. 4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Povrchové vody nebudou provedením záměru dotčeny - nebudou prováděny terénní úpravy, rozsah a provedení přístupové cesty (krátká panelová vozovka na rovném terénu bez odvodňovacích příkopů) neovlivní celkové množství ani kvalitu vsakované vody na ploše prameniště.

Odběr podzemních vod je předmětem záměru, proto je vliv záměru na podzemní vody předmětem několika hydrogeologických průzkumů, vyjádření a posouzení. Novější práce se zabývají především možností zvýšení čerpání na požadovanou hodnotu a možným dosahem ovlivnění hladiny podzemní vody (HPV) v okolí.

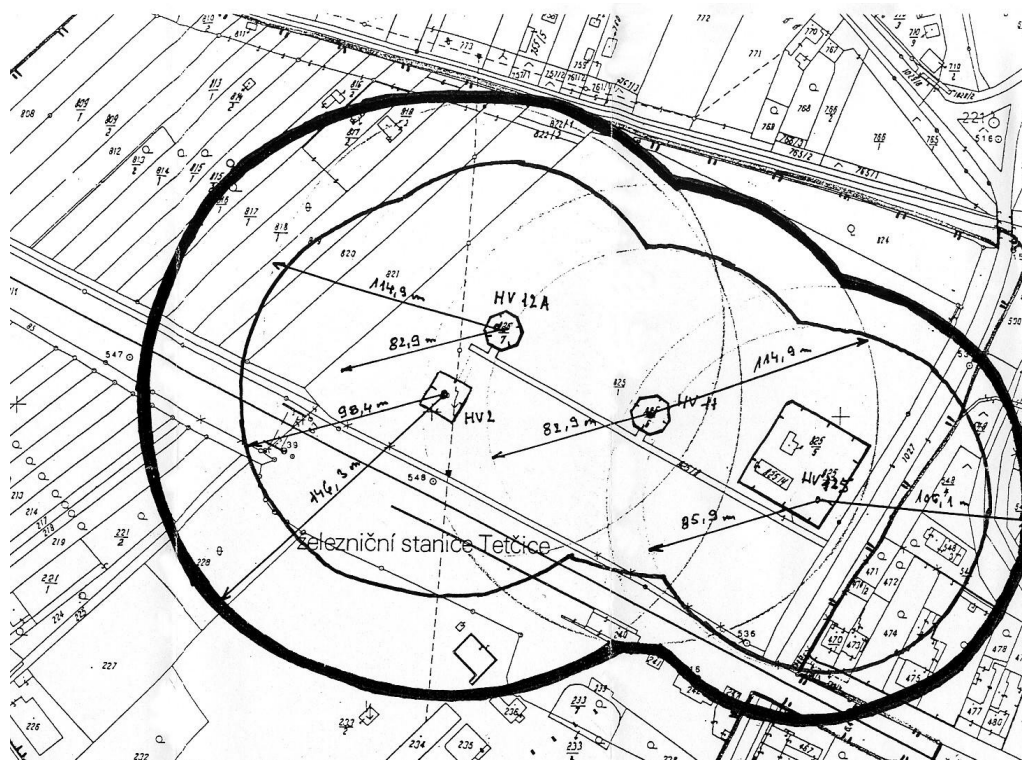
Z provedených hydrodynamických zkoušek jednotlivých vrtů jsou stanoveny následující vydatnosti:

tab. D.I.4-1: přehled jímacích objektů

jímací objekt	hloubka (m)	vydatnost (l/s)	pozn.
HV 11	16,6	5,61	
HV12A	15,5	6,75	max. 7,34 l/s
HV125	17,5	8,66	
HV2	17,0	12,27	max. 21,59 l/s

Z uvedených měření vyplývá, že celková kapacita (vydatnost) prameniště při nepřekročení kritických rychlostí na pláštích filtrů vrtů je přes 30 l/s. Tato hodnota však znamená významný pokles hladiny podzemní vody a dosah deprese výrazně mimo hranice prameniště. V extrémních případech by mohlo dojít k infiltraci povrchových vod do terciárního kolektoru.

Rozsah deprese HPV byl stanoven z výsledků hydrodynamických zkoušek pro různé varianty čerpání (ze dvou vrtů a ze čtyř vrtů). Výsledky prokazují, že počet čerpaných objektů snižuje dosah deprese a je proto vhodnější provádět čerpání ze všech (4) stávajících vrtů. V případě navrženého čerpaného množství 20 l/s ze čtyř objektů je rozsah deprese omezen převážně na vlastní území prameniště.



Obr. D.I.4/1 Teoretický dosah deprese HPV při čerpání podzemní vody ze čtyř vrtů v množství 15 l/s (tenká čára) a 20 l/s (silná čára) © Geoservis s. r. o.

Vyznačený dosah deprese HPV vychází z předpokladu zjištěné propustnosti (prů měně) a izotropního charakteru kolektoru. Ve skutečnosti bude deprese mírně deformovaná směrem proudění podzemní vody (od jihu až jihovýchodu) a také dílčími změnami rychlosti proudění vyplývající z místního granulometrického složení kolektoru. Tyto změny ovlivňují jen detailní tvar nikoli celkový dosah deprese.

Dokumentace stávajících vrtů dokládá, že obě zvodně jsou hydraulicky odděleny nepropustným souvrstvím jemnozrnných sedimentů, jejich složení a geneze se však místo od místa liší (jíly, sprašové hlíny). Není proto vyloučeno, že na některých místech není izolace obou kolektorů dokonalá. Největší vzájemné ovlivnění obou kolektorů bude zřejmě v blízkosti místní erozní báze, tj. na kontaktu s říčním tokem.

Sledování HPV v okolních kontrolních bodech (vrty a studny) během režimních měření dokládá relativně malé pohyby HPV vlivem čerpání, které navíc nelze bezesbytku odlišit od přirozených rozkyvů vlivem meteorologických podmínek. Kromě toho je vypovídací schopnost jednotlivých kontrolních bodů použitých při režimním měření ovlivněna tím, že není k dispozici jejich geologická dokumentace (především u některých starších studní není zřejmé, zda zasahují jen do svrchního kvartérního nebo také do terciárního kolektoru).

Z hlediska ovlivnění podzemních vod lze podle výsledků hydrodynamických zkoušek konstatovat, že nedojde k meznímu využití zvodně a její významné ovlivnění bude omezeno na vlastní prostor prameniště. Čerpáním pochopitelně dojde k mírnému celkovému snížení HPV také v nejbližším okolí, jeho velikost však bude relativně malá (řádově v cm až prvních dm). Celkové snížení HPV znamená, že dojde k uvedenému prohloubení minimálních stavů HPV v okolních hydrologických objektech zatímco velikost maxim bude zachována (tzn., že při extrémních srážkách může dostoupit HPV místy až k povrchu terénu). Nedojde tedy k zásadní změně hydrogeologických podmínek.

Z pohledu regionálního režimu podzemních vod je vliv záměru omezen na lokální měřítko (čerpaná voda je prostřednictvím kanalizační sítě v Rosicích a Tetčicích vracena přes ČOV do povrchového toku, tedy recipientu, kde by skončila v případě neprovedení záměru).

Analýzy vzorků podzemní vody ukazují, že se zvýšeným prouděním vody dochází ke snižování obsahu Mn, který je ve stagnující nebo pomalu tekoucí podzemní vodě v množství převyšujícím mezní hygienické hodnoty. Z pohledu kvality podzemní vody má tedy záměr mírně pozitivní vliv.

D I. 5. VLIVY NA PŮDU

Při výstavbě dojde k sejmutí ornice v prostoru přístupové komunikace na ploše 188 m². Kromě této plochy bude provedeno vynětí ze ZPF pro oplocení vrtu HV2 v rozsahu 400 m². Na této ploše nedojde ke změně hospodaření proti stávajícímu stavu. Jiné vlivy na půdu záměr nezpůsobí.

D I. 6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

Kromě vlivů uvedených v kap. D.I.4 nemá záměr žádný vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje.

D I. 7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

Záměr neovlivňuje přímo žádnou složku biosféry. Provedením záměru nemohou být dotčena stanoviště ani omezena reprodukce žádných biologických druhů.

D I. 8. VLIVY NA KRAJINU

Ráz krajiny je chápán jako významná hodnota dochovaného přírodního a kulturního prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Ráz krajiny je dán specifickými rysy a znaky krajiny, které vytvářejí její rázovitost – odlišnost a jedinečnost. Vyjadřuje nejenom přítomnost pozitivních jevů a znaků, ale také kulturní a duchovní dimenzi krajiny a je vyjádřený především morfologií terénu, charakterem vodních toků a ploch, vegetačního krytu a osídlení. Krajinný ráz je vyjádřením vztahů přírodních, socioekonomických a kulturně-historických vlastností dané krajiny.



Obr. D.I.8/1: Letecký pohled na zájmový prostor a okolí

© Geodis

Platnou legislativu představuje zákon č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny (dále jen zákon), který se problematice ochrany krajinného rázu věnuje takto:

§12 Ochrana krajinného rázu a přírodní park

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

(2) K umístování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

Navržený záměr nepředstavuje žádný zásah do přírodních nebo kulturních a historických znaků, proto není vymezení dotčeného krajinného prostoru ani oblastí a míst krajinného rázu ve vztahu k záměru nutné provádět.

Jediný vliv lze spatřovat v rozšíření obslužné komunikace v areálu o odbočku v délce cca 40 m a napojení stávajícího jímacího objektu na existující akumulaci. Tyto vizuální vlivy budou mimo vlastní areál prakticky neregistrovatelné.

Pro vyhodnocení vlivů je rozhodující, že nedojde ke změně prostorového plánu a žádný stávající přírodní krajinný prvek nebude záměrem dotčen.

D I. 9. VLIVY NA HMATNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

Kulturní památky v místě záměru a ovlivněném okolí nejsou, hmotný majetek představují nemovitosti ve vlastnictví Českých drah a. s., Pily Tetčice a. s., obce a soukromých osob.

Během zjišťovacího řízení byly uplatněny námitky skupiny obyvatel zastoupené obcí Tetčice a Občanským sdružením pro ochranu čerpání podzemních vod v obci Tetčice, motivované obavami z negativních vlivů záměru na podzákladí objektů, jmenovitě v Tyršově ulici.

Z hlediska možných vlivů záměru na okolní nemovitosti je zřejmé, že míra ohrožení by měla klesat s rostoucí vzdáleností od místa čerpání a nemovitosti v Tyršově ulici by měly být méně ohroženy než objekty Českých drah, Pily a nemovitosti na ulicích Nádražní a Sušilova. Z uplatněných námitek odvolávajících se na poruchy staveb však nelze tuto závislost potvrdit, což může naznačovat, že zmíněné poruchy nemusejí být způsobeny čerpáním.

Pokud jde o zeminy kolektoru (typicky ulehle štěrkopísky a písky), je skutečností, že nepatří do skupiny zemin, které by vykazovaly objemové změny z důvodu změny vlhkosti a proto (pomalý) pohyb HPV nemůže způsobit nestabilitu podzákladí stavebních objektů. Pokud jde o rychlosti proudění v kolektoru, není filtrační stabilita zemin porušena ani v místě jímání, tím méně na místech vzdálených desítky a stovky metrů. Uváděná havárie vrtu HV12 byla podle údajů zpracovatele HG průzkumů způsobena zborcením výpažnice vlivem stárí (koroze). Proto jsou při vystrojování hydrovrtů v současné době obecně preferovány plastové nebo nerezové prvky. Jak bylo uvedeno v kap. D.I.4, je možný jistý vliv čerpání na úroveň HPV v kvartérním (svrchním) kolektoru, který je zjevně rozhodující pro stabilitu stavebních objektů. Kolísání úrovně HPV v tomto kolektoru však výrazněji než čerpání ovlivňují srážkové poměry. Pokud je základová spára staveb situována v jemnozrnných zeminách (jíly, spraše, hlíny) je pravděpodobné, že stabilitu takových objektů ovlivňují především vysoké stavy HPV (při zvýšené vlhkosti mají tyto zeminy nižší únosnost). Z tohoto pohledu by měl být vliv čerpání na takové objekty pozitivní (ovšem vliv meteorologických podmínek zcela převyšuje vliv čerpání). O problémech s vysokými úrovněmi HPV v obci (část zástavby leží v údolní nivě) svědčí odvodňovací práce provedené v minulém a snad i předminulém století.

V rámci hodnocení vlivů na životní prostředí není možné uvedenou problematiku řešit jinak než reflektováním odborných podkladů, které naznačují, že vodárenský odběr pravděpodobně není příčinou blíže nespecifikovaných poškození budov vzdálených ve směru proti proudění podzemní vody řádově stovky metrů od místa odběru.

Přestože odborné posudky uvádějí, že zvýšený odběr nevyvolá změny hladiny podzemních vod, které by mohly negativně působit na stabilitu stávajících objektů, jsou nespecifikovaná poškození budov zřejmě objektivní. Proto bude vhodné provést před případným zvýšením čerpání pasportizaci a inventarizaci stávajícího stavu objektů, které majitelé považují za ohrožené. Pouze takový postup vyloučí případné pozdější spory o rozsah poškození objektů a možné příčiny (které mohou být rozmanité – od nevhodného založení nebo povrchového odvodnění přes kolísání hladiny podzemní vody ve svrchní zvodni způsobené místními odběry až po vliv rostoucí intenzity dopravy).

Jako optimální postup se jeví provedení uvedené pasportizace (na které se musejí podílet žadatelé poskytnutím potřebných údajů o stavbě a umožněním její prohlídky za účelem statického posouzení). Doporučuji proto v rámci povolení záměru vyhovět vzneseným požadavkům na dokumentaci aktuálního stavu objektů, která bude podkladem pro případná pozdější řešení sporů o způsobeném poškození a případné vyrovnání utrpěné újmy. (Rozsah uvedené pasportizace bude omezen pouze na nejbližší objekty ve směru k jímacímu území.)

D II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti, významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Ze sledovaných složek životního prostředí záměr ovlivňuje místní poměry pouze z hlediska nakládání s podzemními vodami. Zbývající složky životního prostředí nebudou ovlivněny nebo jejich ovlivnění bude nevýznamné.

Velikost vlivu záměru na podzemní vody je relativně malá a představuje trvalé snížení HPV v místě prameniště. Toto snížení dosahuje za běžných podmínek do vzdálenosti max. několik stovek metrů, přičemž největší je v místě čerpání (1,5 až 2,5 m podle provozních a povětrnostních podmínek) zatímco převážná část dotčené plochy představuje snížení podstatně nižší. Snížení úrovně podzemní vody mimo areál prameniště bude výrazně nižší než běžný rozsah kolísání HPV. Nejvýrazněji se bude projevovat častějším výskytem minimálních úrovní v extrémně suchých obdobích, především vzhledem k možné kumulaci odběrů dalších subjektů (místní studny).

Ovlivnění kvality podzemních vod záměrem bude za běžných podmínek nulové. Při přerušení čerpání bude docházet k mírnému zvyšování obsahu Mn ve vodě vlivem výskytu oxidů manganu přírodního původu, což představuje z hlediska životního prostředí původní stav prostředí.

Všechny popsané vlivy budou trvale přítomny po dobu provozování čerpání.

Neexistuje možnost přeshraničního vlivu.

D III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Záměr představuje činnost, na kterou se vztahují usnesení zákona č. 167/2008 Sb. (povinnost předcházet vzniku ekologické újmy).

Ve vztahu k biosféře se v daném případě při běžném provozu nepředpokládá možnost nepříznivé změny ovlivňující chráněné druhy, přírodní stanoviště, podzemní nebo povrchové vody ani půdy. Při přerušení provozu budou vlivy na prostředí nulové (dočasně by došlo k obnovení stavu před provedením záměru).

Navržený způsob čerpání podzemní vody z vrtů je běžný a provozně spolehlivý s velmi nízkým rizikem havárie. V případě poruchy zařízení nedochází k ohrožení zdraví ani životního prostředí, pouze k možnému výpadku dodávky vody.

Z bilance a charakteru posuzovaných látek (plynný chlor) plyne, že skladované látky z hlediska hodnocení skladovacích zásob, druhu látek a nebezpečných vlastností nepodléhají kritériím zákona č. 59/2006 Sb. (o prevenci závažných havárií).

D IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Jediný registrovatelný vliv záměru na životní prostředí spočívá ve vytvoření dílčí deprese v terciérním kolektoru v prostoru prameniště. Jako opatření pro minimalizaci tohoto vlivu je navrženo čerpání ze čtyř vrtů, které zlepšuje podmínky jímání čerpáním z větší plochy a omezuje prostorový dosah snížení HPV.

Prováděcí projekt zatím není zpracován, předpokládá se použití standardních stavebních postupů a využití obvyklé mechanizace. Kromě běžných technických a organizačních opatření

k omezení nepříznivých vlivů je doporučeno upřesnit v realizační projektové dokumentaci jednotlivé druhy odpadů z výstavby a přípravy záměru, jejich množství a předpokládaný způsob využití, respektive odstranění.

D V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

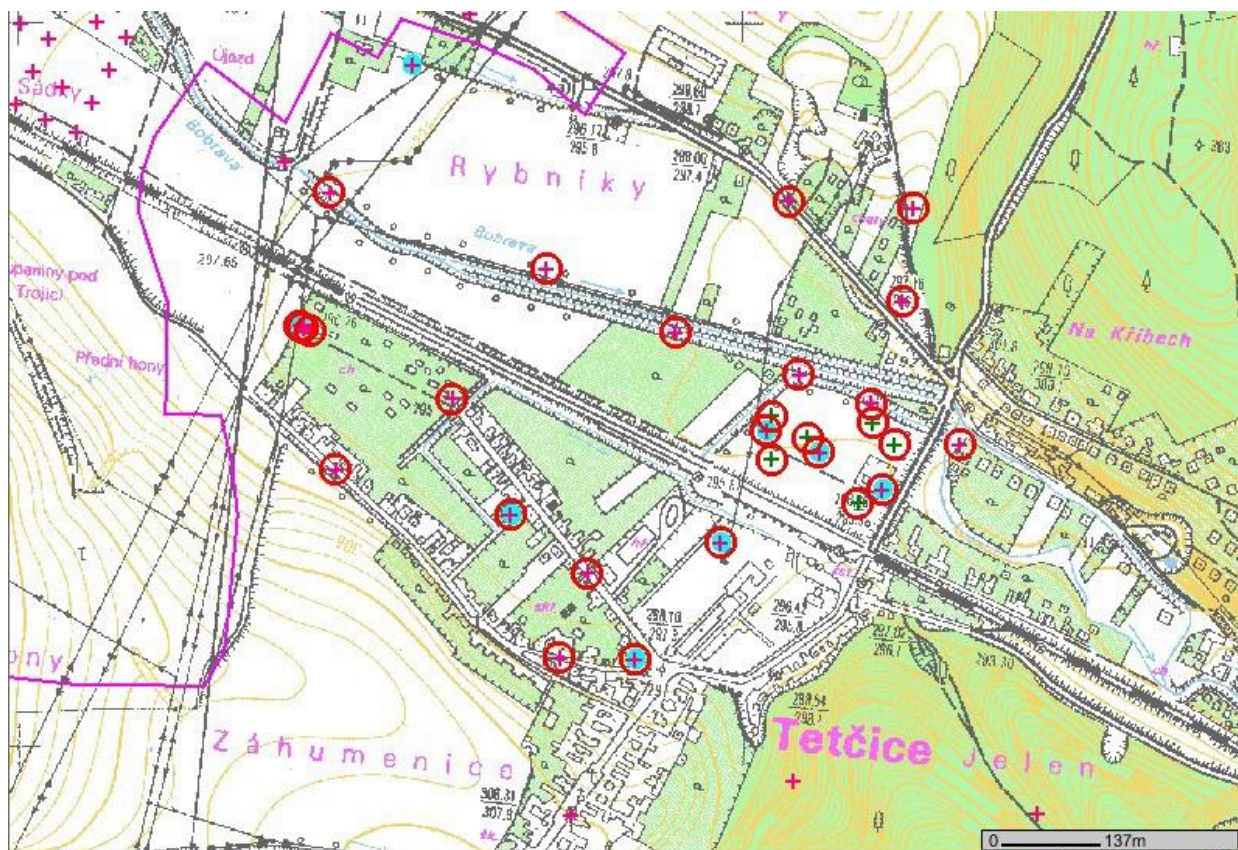
Hlavní prognostické metody a výchozí předpoklady jsou následující:

Základní informace pro hodnocení vlivů záměru na životní prostředí jsou podloženy posudky a zprávami odborně způsobilých osob (viz seznam podkladů). Výchozím předpokladem je dlouhodobá existence odběru podzemní vody v množství 15 l/s bez prokázaných negativních vlivů a odhad vlivů zvýšení čerpaného množství na 20 l/s současně s rozšířením počtu jímacích objektů.

Dále byly využity běžné metody analogie, aproximace, interpolace a extrapolace.

D VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Hodnocený kolektor je prozkoumán dostatečným počtem průzkumných děl a jeho základní parametry jsou známy. V detailu se projevuje přirozená nehomogenita prostředí, které není absolutně izotropní, proto představují výpočtové výstupy střední (prů měně) hodnoty.



Obr. D VI/1: Vrtná prozkoumanost území

© ČGÚ Geofond

U některých historických objektů (studny) není z pochopitelných důvodů dostupná geologická dokumentace a není proto vyloučeno, že kromě kvartérního kolektoru zasahují také do spodního terciérního kolektoru. V daném místě pak může docházet ke vzájemnému ovlivnění obou kolektorů.

Provedené hydrodynamické zkoušky nebyly doloženy kontinuálním měřením sledovaných objektů a zjištěné údaje jsou z hlediska časového průběhu bodové (což má dopad např. na přesnost odhadu retardace vlivu srážek), nicméně vzhledem k délce trvání zkoušek jsou získané údaje reprezentativní a umožňují spolehlivě stanovit základní hydrogeologické parametry.

V připomínkách k oznámení záměru se objevil požadavek měření při mezních stavech. Takový požadavek není proveditelný, protože mezní stavy nastávají neočekávaně. Provedená měření podle standardních postupů umožňují odborné odhady s dostatečnou mírou přesnosti (v místě jímání bude měření prováděno a dokumentováno po celou dobu provozu).

Jedna z připomínek k oznámení záměru, resp. k hodnocení vlivu na podzemní vody se vztahuje k osmiměsíčnímu režimnímu měření (10.11. 2005 – 31. 8. 2005). Pro hodnocení „vlivu klimatických podmínek“ (na snížení HPV) údajně „nelze využít hodnoty z období 9. 2. – 23. 3. 2005“ s nižším čerpaným množstvím.

Před podrobným hodnocením uvedených srážkových údajů je třeba uvést, že jde o údaje ze srážkoměrné stanice cca 2,5 km od prameniště a plocha hydrogeologického povodí terciérního kolektoru leží v ještě větší vzdálenosti. Proto mohou být číselné odhady vlivu srážek zkreslené. Ve skutečnosti bude zkreslení vzhledem k délce doby měření statisticky „zprůměřované“.

Je skutečností, že z uvedených týdenních hodnot nelze dostatečně přesně určit vliv srážkových podmínek na úroveň HPV, ale je také skutečností, že uvedené režimní měření mělo posoudit vliv na hydrogeologické poměry v zájmovém území, nikoli samostatně „vliv klimatických podmínek“. Jak bylo uvedeno, je vyšší kvartérní zvržení na srážkových podmínkách (a stavech vody v řece) jednoznačně závislá, zatímco u spodní zvržení se projevuje výrazné omezení komunikace mezi oběma kolektory. Tyto předpoklady režimní měření v zásadě potvrzuje. Dosažení největších snížení HPV v kontrolních objektech jednoznačně koreluje nejen s čerpaným množstvím (srpen 2005, který byl v první půli současně srážkově podnormální) ale i s bezsrážkovým obdobím (prosinec 2004). Obdobně je patrné, že při omezení čerpání (výpadek na provozním objektu HV12) nedochází k bezprostřední reakci v kontrolních vrtech v okolí, ale minim ve snížení je dosaženo s několikátýdenním až dvouměsíčním zpožděním (u bodu č. 6 dokonce až po opětovném zvýšení čerpání).

Zpochybňovaná hodnota 0,75 m (rozkyv hladiny u samoobsluhy) nemá být správně 0,57 ale 0,84 m, protože udávané mezní hodnoty jsou ve sledovaném období 3,32 m a 2,48 m.

Pokud je v jedné dokumentaci uveden údaj 0,46 m a v jiné má zdánlivě „stejný“ údaj hodnotu 0,49 m (resp. 0,41 vs. 0,46), není možné předjímat, který údaj je správný a který je písařská chyba nebo překlep. Ve skutečnosti jsou oba údaje správné, protože v prvním případě jde o snížení „oproti stavu před zahájením zvýšeného odběru“, zatímco v druhém případě jde o „postupné snížení hladiny podzemní vody na max. hodnoty“. V každém případě obě hodnoty potvrzují závěry hydrogeologických zpráv o tom, že „změna v odběru podzemní vody z prostoru prameniště se projevuje na režimu podzemních vod v prostoru obce proti vlivu klimatických podmínek relativně malou měrou.“

V připomínce jsou dále odvozeny hodnoty 0,20 - 0,27 m jako snížení HPV vlivem kolísání srážek a 0,32 – 0,36 m jako snížení vlivem čerpání. Uvedené hodnoty se vztahují k nejbližším kontrolním bodům zhruba 200 a 300 m od nejbližšího jímacího objektu. K uvedeným údajům připomínkovatele je nutno uvést, že metodicky nelze stanovit (přirozené) kolísání HPV z údajů získaných během režimní zkoušky s aktivním čerpáním. Správná je úvaha o souvislosti obou získaných údajů, tj. „předpokládat celkový pokles hladiny podzemní vody u sokolovny –0,63 m a u samoobsluhy –0,52 m“.

Běžný rozsah kolísání HPV (bez vlivu čerpání) lze odhadovat pouze z historických údajů (které nejsou k dispozici) nebo údajů kontrolního bodu č. 10 (studna na Mlýnské ulici), který je za řekou a objektivně zcela mimo vliv čerpání. Absolutní kolísání v tomto bodě představuje hodnotu 2,92 m (5,79 m – 2,87m). Bod č. 10 leží ve stejném kvartérním kolektoru, ovšem na druhé straně vodoteče.

Jeho hydrogeologické parametry se proto v detailu mohou lišit, ale vzhledem ke stejné genezi a místním srážkovým poměrům lze odhadovat, že rozsah kolísání v zájmovém (sousedním) kolektoru bude velmi podobný. Je tedy oprávněné předpokládat, že („přirozený“) celkový rozsah kolísání HPV bez vlivu čerpání v zájmovém kvartérním kolektoru se bude pohybovat také v řádu jednotlivých metrů. Z tohoto pohledu je vliv čerpání, který se projevuje mimo jímací území snížením hladiny v řádu max. decimetrů nepodstatný.

E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Záměr zvýšení čerpaného množství podzemní vody je dán potřebou zajistit dostatečné množství vody pro skupinový vodovod v místě spotřeby – bez nutnosti přečerpávat vodu z jiných zdrojů. V průběhu přípravy byla zvažována možnost zajištění potřebného množství (20 l/s) ze dvou provozovaných vrtů. I když je tato možnost technicky schůdná (a ekonomicky výhodnější), bylo by lokální ovlivnění zvodně výraznější ve srovnání se současným stavem. Vzhledem k tomu, že nejsou specifikovány údajné vztahy mezi poškozením některých soukromých budov a čerpáním v prameništi, byla zvolena varianta s minimalizovaným vlivem na okolí.

Proto je předložena varianta předpokládající využití čtyř existujících vrtů (z toho dva již provozované).

Pozn.: Protože samotné rozšíření počtu vrtů při zachování čerpaného množství nepodléhá režimu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, je v současné době řešeno zapojení nových vrtů samostatně a může proběhnout nezávisle na výsledku procesu EIA. Tato podvarianta je z věcného hlediska součástí nulové varianty.

Nulová varianta

Nulová varianta (tj. neprovedení záměru) bývá obvykle uváděna jako referenční, protože rozdíly mezi ní a navrženou variantou (nebo variantami) názorně ilustrují velikost a rozsah jednotlivých vlivů. V daném případě záměr neovlivňuje prakticky žádnou ze složek životního prostředí s výjimkou podzemních vod.

Nulová varianta znamená v tomto případě zachování čerpání v povoleném množství do 15 l/s ze dvou vrtů. Z hlediska dosahu vypočtené deprese HPV je vliv čerpání 15 l/s ze dvou vrtů a 20 l/s ze čtyř vrtů velmi podobný, takže případné neprovedení záměru významně neovlivní současný stav.

F ZÁVĚR

Záměr představuje zvýšení povoleného čerpaného množství z dnešních 15 l/s na 20 l/s. Z posuzovaných složek životního prostředí bude mít záměr významný vliv pouze na podzemní vody. Tento vliv bude z převážné části omezen na vlastní prostor prameniště bez střetu s jinými zájmy.

Ve zjišťovacím řízení bylo rozhodnuto posoudit záměr především s ohledem na připomínky ze stran obyvatelstva motivované obavou o stabilitu soukromých nemovitostí v okolí. Vzhledem k neznalosti podmínek založení jednotlivých objektů a jejich poruch (nejsou specifikovány) nebylo možné konkrétně posoudit jednotlivé případy. Dostupné informace naznačují, že uváděné poruchy staveb patrně nejsou způsobeny stávajícím čerpáním (které krátkodobě, po dobu 2 týdnů, simulovalo také budoucí odběr 20 l/s).

Pro stabilitu objektů v posuzovaném území je určující hladina podzení vody ve svrchní kvartérní zvodni, především její vysoké stavy. Při výrazném zvýšení vlhkosti většiny jemnozrnných zemin (hlíny, spraše, jíly) dochází zpravidla ke snížení únosnosti. Při opakování takových stavů může docházet ke kumulaci nepříznivých vlivů a k dílčím poruchám v závislosti na geometrii a zatížení konkrétních základových konstrukcí.

Z hlediska filtrační stability zemin je prakticky vyloučeno, aby uvedené zvýšení čerpání štěrkového kolektoru ovlivnilo poměry v podzákladí staveb mimo vlastní prostor jímání. Zvýšení hydraulického spádu se projevuje nejvíce v místě čerpání, kde z důvodu bezpečnosti jímacích objektů není sufoze (vnitřní eroze) přípustná. První příznaky by se tak objevily v místě nejvyšších spádů, tj. u jímacích objektů a projevíly by se především zákalem vody, který je pro vodárenské využití nepřijatelný. S ohledem na ovlivnění HPV na okraji depresního kužele, kde dojde k celkovému snížení řádově v cm, zatímco přirozené kolísání přesahuje 1 m, lze považovat vliv čerpání na zástavbu mimo oblast výpočtové deprese za nepodstatný.

Protože však bez konkrétních údajů o objektech a jejich poruchách není možné závazně určit příčiny a dobu jejich vzniku, je navrženo provést před realizací záměru pasportizaci dotčených objektů, která bude rozhodující při stanovení příčin a rozsahu případných poruch objektů v budoucnu. Pasportizace by se týkala pouze nejbližších staveb, tj. vždy první budovy v daném směru od příslušného jímacího objektu.

Z uvedeného posouzení vlivů na životní prostředí je zřejmé, že v daném prameništi je možné realizovat zamýšlený záměr bez významného střetu se zájmy ochrany životního prostředí.

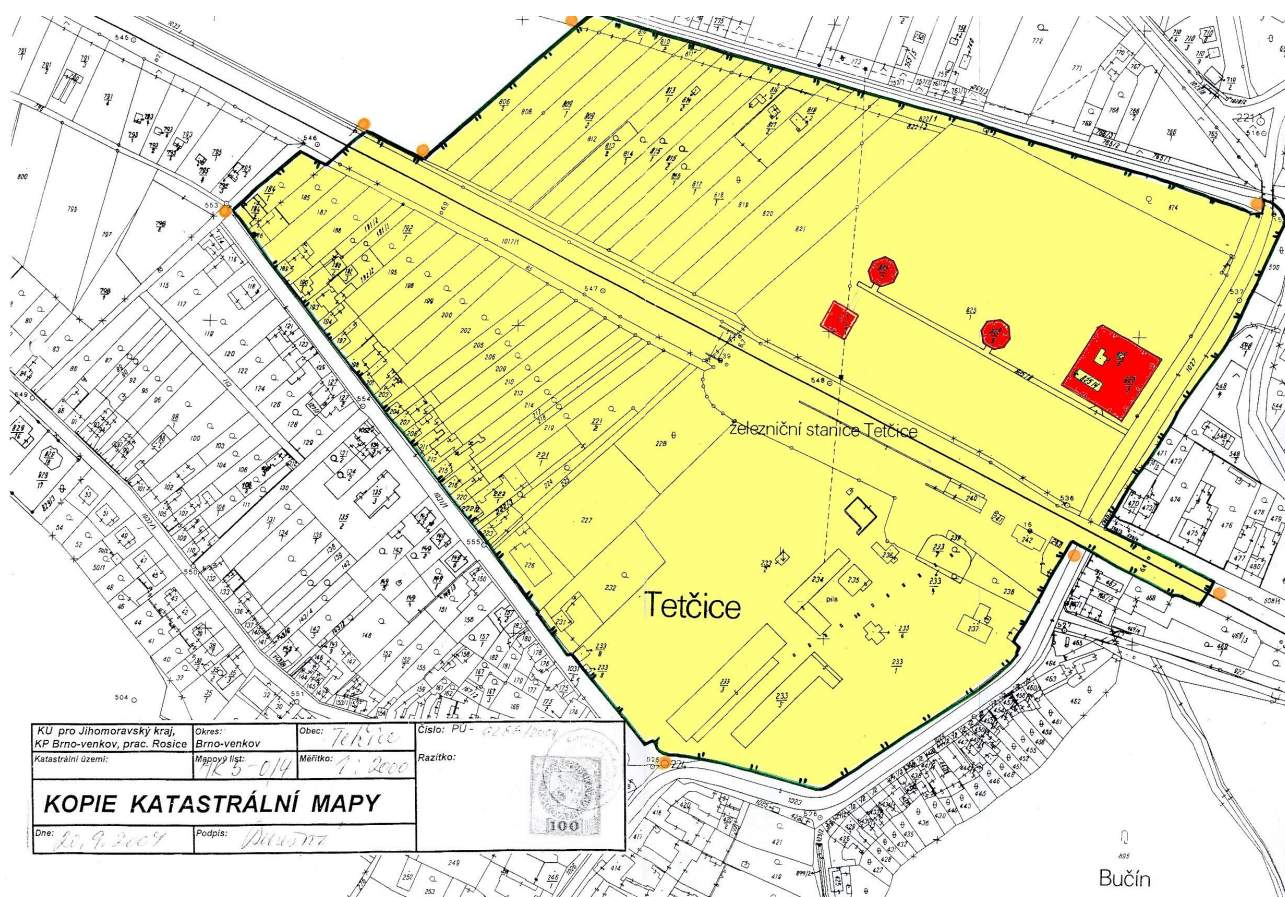
G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Popis záměru

Cílem záměru je zvýšení a optimalizace čerpání z terciární štěrkové zvodně na pravé straně údolní nivy Bobravy. Celkový objem čerpané vody se zvýší z 15 l/s na max. 20 l/s a čerpané množství se rozloží z dnešních dvou vrtů na čtyři (již existující). Vydatnost vrtů byla ověřena hydrogeologickým průzkumem.

Součástí záměru je zřízení obslužné komunikace v délce 40 m v areálu prameniště a provedení elektropřípojky a propojení vrtu HV2 se stávající akumulací.

Součástí záměru je nové vymezení ochranných pásem 1. a 2. stupně podle zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) v platném znění. Návrh ochranných pásem je patrný z následujícího obrázku. Vzhledem ke stávajícímu stavu nedochází ke změnám pro majitele dotčených pozemků a nemovitostí ve smyslu zprůsnění podmínek ochrany.



Obr. G/1: Umístění záměru s návrhem PHO a jeho bližší okolí

Hodnocení vlivů na životní prostředí

Záměr neovlivní žádnou složku životního prostředí s výjimkou podzemních vod. Zvýšení čerpání ze stávajících 15 l/s na 20 l/s bude mít za následek mírné zvětšení dosahu tzv. depresního kužele vytvořeného na hladině podzemní vody. Omezení velikosti snížení hladiny podzemní vody je minimalizováno rozdělením do 4 jímacích objektů. Dosah snížení, vypočtený na základě hydrogeologických charakteristik zvodně zjištěných při hydrodynamických zkouškách, bude z větší části situován v prostoru prameniště. Navržený rozsah 2. pásma hygienické ochrany (žlutá oblast na obrázku G/1) přesáhne depresní kužel pouze nevýznamně na východním okraji (za ulici Nádražní).

Provedením záměru dojde celkově k mírnému snížení hladiny podzemní vody v místě čerpání v terciérním (spodním) kolektoru. Toto snížení bude omezeno převážně na prostor prameniště a prakticky neovlivní okolí. Vzhledem k přirozenému kolísání hladiny podzemní vody v kvartérním (svrchním) kolektoru bude zvýšené čerpání představovat pouze zvýšenou frekvenci výskytu nižších stavů ve srovnání se současným stavem, nedojde však k ovlivnění celkového rozsahu kolísání, který je závislý především na srážkových poměrech v lokalitě a okolí.

Z hlediska obav o možné poškození budov vlivem zvýšení čerpaného množství je třeba uvést, že v obdobných podmínkách jsou případy poškození stavebních konstrukcí poklesem hladiny podzemní vody výjimečné a spojené s mnohem výraznějšími změnami. Kolísání úrovně spodní vody ve štěrkových kolektorech je spíše typický než výjimečný fenomén a zvýšené čerpání spojené s poklesem hladiny nezhoršuje základové poměry staveb. Způsobuje pouze jiné rozložení četností jednotlivých úrovní (častější nižší stavy) a neovlivní celkovou velikost kolísání hladiny podzemní vody v nadložním kvartérním kolektoru. Toto kolísání mnohem více závisí na srážkách a stavu hladin v povrchových vodotečích.

Z dostupných geologických podkladů vyplývá, že většina zástavby je pravděpodobně založena v nadložních jemnozrnných zeminách, které jsou citlivé naopak na zvýšení hladiny podzemní vody. Obecně lze uvést, že se stářím budov v takovém případě roste celkový počet absolvovaných nepříznivých stavů vysoké spodní vody, což se může v krajním případě projevit snížením únosnosti základové půdy. S rostoucím počtem takových situací roste pravděpodobnost, že dílčí deformace v podzákladí vyústí ve viditelné poruchy. Z tohoto pohledu je vliv snížení hladiny podzemní vody na budovy pozitivní, ovšem extrémní srážky tento vliv prakticky eliminují a významnější vliv má v tomto případě rozsah a způsob provedení povrchového odvodnění, kvalita kanalizace apod.

Z hlediska vlivů na okolní zástavbu je určující, že záměr nezvyšuje úroveň hladiny podzemní vody (nepřispívá ke zvýšené frekvenci výskytu ani ke zvýšení absolutní úrovně), která by mohla negativně ovlivnit základové poměry staveb. Stabilita stavebních objektů založených v jemnozrnných zeminách (hlíny, jíly, spraše apod.) do značné míry závisí na konzistenci těchto zemin, které v případě převlhčení mají sníženou únosnost.

Protože bez dostatečných informací o založení objektů nelze rozhodnout o konkrétních příčinách jejich porušení, je navrženo před provedením záměru umožnit zájemcům pasportizaci (prohlídku statikem, zaevidování a dokumentaci stavu nemovitosti), která bude podkladem pro případná pozdější řešení sporů o způsobeném poškození, jeho příčině a případné vyrovnání utrpěné újmy. Pasportizace by se týkala pouze nejbližších staveb v daném směru od příslušného jímacího objektu.

H PŘÍLOHY

1. Závěr zjišťovacího řízení
2. Vyjádření KÚ JMK k akci „Jímací území Tetčice – doplnění stávajícího území o 2 stávající vrty“ ze dne 14. 7. 2008
3. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
4. Stanovisko orgánu ochrany přírody

Seznam použitých zkratk:

- AOPK Agentura ochrany přírody a krajiny
- AIM Automatizovaný imisní monitoring
- CHLÚ chráněné ložiskové území
- CHOPAV chráněná oblast přirozené akumulace vod
- ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
- ČOV čistírna odpadních vod
- EIA Environmental impact assessment (hodnocení vlivů na životní prostředí)
- EVL evropsky významná lokalita
- HPV hladina podzemní vody
- JMK Jihomoravský kraj
- JO jímací objekt
- KHS krajská hygienická stanice
- LBC lokální biocentrum
- LPF lesní půdní fond
- MCHÚ maloplošné chráněné území
- MZe Ministerstvo zemědělství (ČR)
- MŽP Ministerstvo životního prostředí (ČR)
- nn nízké napětí
- NPR národní přírodní rezervace
- NV nařízení vlády
- OP ochranné pásmo
- PE polyetylén
- PHO pásmo hygienické ochrany
- PP přírodní památka, přírodní park
- PR přírodní rezervace
- SEZ stará ekologická zátěž
- TZL tuhé znečišťující látky
- ÚSES územní systém ekologické stability
- VKP významný krajinný prvek
- VÚV Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. M.
- ZPF zemědělský půdní fond
- ŽP životní prostředí

Seznam použitých podkladů:

Kromě podkladů citovaných v textu, právních předpisů a veřejně dostupných zdrojů byly použity následující dokumentace:

- Šimek, J., Jesenák, J., Eichler, J., Vaníček, I.: Mechanika zemin, Praha , 1990
- Tetčice – HV125 – HG, závěrečná zpráva doplňkového hydrogeologického průzkumu, Geoservis, Brno, 03/2005
- Tetčice – prameniště jímací vrty, závěrečná zpráva doplňkového hydrogeologického průzkumu, Geoservis, Brno, 10/2005
- Tetčice – prameniště –HG, závěrečná zpráva doplňkového hydrogeologického průzkumu, Geoservis, Brno, 10/2005
- Technická dokumentace ochranných pásem vodních zdrojů, Tetčice, vrty HV 11, HV 12A, HV 125, HV 2, Vodárenská akciová společnost, Brno 12/2005
- Tetčice – prameniště, hydrogeologické vyjádření, Geoservis, Brno 12/2007

Foto na titulní stránce: J. Macháček

Datum zpracování dokumentace:

27. 8. 2008

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na zpracování dokumentace:

Dalibor Bílek, RNDr.
Medlánecká 10
621 00 Brno
tel.:541 554 329

držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/2001 Sb., osvědčení č.j. 5436/864/OPV/93

Podpis zpracovatele dokumentace:

.....

Svazek vodovodů a kanalizací Ivančice	
Došlo: - 4 -06- 2007	
č. j.	Počet příloh
567/07	1

Krajský úřad Jihomoravského kraje
Odbor životního prostředí
Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

Dle rozdělovníku

Č.j.:	Sp.Zn.:	Vyřizuje/linka	V Brně dne:
JMK 70303/2007	S-JMK 48403/2007 OŽP/Kj	Ing. Petr Krejzek, Ph.D./2638	25. 5. 2007

„Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o vrty HV2 a HV125 “ v k.ú. Tetčice, okr. Brno-venkov – závěr zjišťovacího řízení ve smyslu ustanovení § 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů

Krajský úřad Jihomoravského kraje jako věcně a místně příslušný správní úřad ve smyslu ustanovení § 20 písm. b) a § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) obdržel dne 13. 4. 2007 oznámení Svazku vodovodů a kanalizací Ivančice, se sídlem B.M. Kuldy 20, 664 91 Ivančice, IČ 494 58 892, o záměru „**Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o vrty HV2 a HV125 “** v k.ú. Tetčice, okr. Brno-venkov. Záměr je uveden v příloze č. 1 zákona v kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) – bod 10.15 – *Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot.*

Krajský úřad Jihomoravského kraje zajistil zveřejnění oznámení, shromáždil písemné připomínky uplatněné v průběhu zveřejnění oznámení ve smyslu § 6 zákona a podle hledisek a měřítek uvedených v příloze č. 2 zákona provedl zjišťovací řízení ve smyslu ustanovení § 7 zákona.

Identifikační údaje:

Název: „Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o vrty HV2 a HV125“
Umístění: Jihomoravský kraj
okres Brno - venkov
k.ú. Tetčice

Oznamovatel: Svazek vodovodu a kanalizací Ivančice, se sídlem B.M. Kuldy 20, 664 91 Ivančice, IČ 494 58 892.

Charakter záměru: Oznamovatel zamýšlí doplnit stávající jímací území Tetčice o vrty HV 2 a HV 125 a navýšit tak čerpání ze stávajících 15 l/s na 20 l/s. Ze stávajícího vodního zdroje jsou zásobovány pitnou vodou obec Tetčice a město Rosice. V případě nedostatku vody je nutné dodávat do tohoto systému vodu z jímacího území Moravské Bránice, což je ekonomicky a energeticky náročnější, protože na trase dochází k několikanásobnému přečerpávání. Vrt HV 125 leží na pozemku Svazku ve stávajícím oplocení a bylo plánováno pouze jeho propojení do stávající akumulace. Vrt HV 2 leží na pozemku PF

a pro jeho zprovoznění bylo plánováno: propojení vrtu s akumulací, přípojka NN k vrtu, oplocení OP (20 x 20m) a obslužná komunikace k vrtu.

Termín realizace: 07/2007 - 10/2007

Souhrnné vypořádání připomínek:

V zákonné lhůtě se ke zveřejněnému oznámení vyjádřila obec Tetčice. Po lhůtě stanovené zákonem se k zveřejněnému oznámení vyjádřilo Občanské sdružení pro ochranu čerpání podzemních vod v obci Tetčice.

Obec Tetčice nesouhlasí se záměrem zvýšit čerpání z dnes povolených 15 l/s na plánovaných 20 l/s. Má důvodné pochybnosti o správnosti závěrů příloh oznámení záměru a požaduje prokázat vliv absolutního rozkvyu hladiny podzemní vody na podloží základů staveb v obci Tetčice s důrazem na inženýrskou geologii podzákladí.

Občanské sdružení pro ochranu čerpání podzemních vod v obci Tetčice nesouhlasí se zvýšeným čerpáním podzemní vody, protože dochází k posuvům půdy a následnému poškození budov v ulici Tyršova a přilehlé oblasti. Dále uvádí, že při řádných čerpacích zkouškách v roce 1982 ze stávajících vrtů a na pozemku Dřevařských závodů i na konci Tyršovy ulice došlo v převážné části obce k velkému poklesu vody ve studních a poškození budov v Tyršově ulici, za které byla na základě odhadu poskytnuta náhrada škody. Na základě těchto skutečností bylo vodoprávním řízením stanoveno maximum odběru do 15 l/s a dosud nebylo právně zrušeno. Z důvodu žádné čerpací zkoušky ani geologický průzkum nebyl v roce 2005 prováděn v lokalitě za tratí, ani nebyla snaha posoudit poškození budov v Tyršově ulici. Občanské sdružení dále zpochybňuje provádění příslušných zkoušek a hlavně posudek geologa, že nemůže dojít k poškození budov, když nezná podloží v lokalitě. Dále upozorňujeme, že v žádném návrhu není stanoveno maximum odběru do 15 l/s, proto nesouhlasí s navýšením čerpání. Současně není zajištěna objektivita množství čerpání vody řádným měřením (zaplombovaný) a možnost kontroly jak je běžné u všech odběratelů.

Odbor životního prostředí Krajského úřadu Jihomoravského kraje dále obdržel dne 26. 4. 2007 usnesení MěÚ Rosice, OŽP o zastavení řízení ve věci povolení k nakládání s podzemními vodami – k jejich odběru z vodního zdroje „Prameniště Tetčice, - vrtu HV 11, HV 12A, HV 125, HV 2“ č.j. MURS-SP 818/07 – OZP ze dne 23. 4. 2007 a usnesení o zastavení řízení ve věci povolení stavby „Prameniště Tetčice, vstrojení vrtu HV 2“ č.j. MURS-SP 819/07 – OZP ze dne 23. 4. 2007.

Na základě zhodnocení záměru podle kritérií uvedených v příloze č. 2 zákona lze konstatovat, že záměr může mít významné vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví.

Závěr:

Záměr „Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o vrtu HV2 a HV125“ v k.ú. Tetčice, okr. Brno-venkov naplňuje dikci bodu 10.15, kategorie II, přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. Krajský úřad Jihomoravského kraje na základě zjišťovacího řízení provedeného ve smyslu § 7 citovaného zákona stanoví, že uvedený záměr

bude posuzován

podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů.

Oznamovatel zajistí zpracování dokumentace v rozsahu podle přílohy č. 4 zákona. Dokumentace musí být zpracována autorizovanou osobou ve smyslu § 19 odst. 1 zákona. Zpracovatel dokumentace vezme při jejím zpracování v úvahu všechny připomínky získané v rámci zjišťovacího řízení, zejména podrobně zpracované připomínky obce Tetčice.

V dokumentaci je třeba se zaměřit zejména na následující oblasti:

- posouzení vlivů odebrání podzemní vody z „Prameniště Tetčice“ na ostatní vodní zdroje a určení dosahu deprese a kolísání hladiny podzemní vody do okolí vodního zdroje, posouzení možného dopadu na podloží základů staveb v obci Tetčice zejména z hlediska inženýrské geologie.

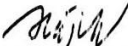
Dokumentace bude Krajskému úřadu Jihomoravského kraje předložena v 6 písemných vyhotoveních a 2 x v elektronické podobě.

Závěr zjišťovacího řízení není rozhodnutím ve smyslu správního řádu a nelze se proti němu odvolat, rovněž nenahrazuje vyjádření dotčených správních úřadů ani příslušná povolení podle zvláštních předpisů.

Krajský úřad Jihomoravského kraje zasílá ve smyslu ustanovení § 7 odst. 3 zákona závěr zjišťovacího řízení oznamovateli a dále dotčeným územním samosprávným celkům a dotčeným správním úřadům.

Dotčenou obec Tetčice žádáme ve smyslu ustanovení § 16 odst. 3 a 4 zákona a § 5 prováděcí vyhlášky č. 457/2001 Sb. o zveřejnění informace o závěru zjišťovacího řízení a o tom, kdy a kde je možné do něj nahlížet, na úřední desce a nejméně ještě jedním v dotčeném území obvyklým způsobem. Doba zveřejnění je nejméně 15 dní. **Současně žádáme obec Tetčice o zaslání písemného vyrozumění o dni vyvěšení této informace na úřední desce a o dalším způsobu zveřejnění (např. v místním rozhlase) Krajskému úřadu Jihomoravského kraje.**

Krajský úřad Jihomoravského kraje
odbor životního prostředí
Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno
-6-


Ing. Jiří Hájek
vedoucí oddělení
posuzování vlivů na životní prostředí

IČ	DIČ	Telefon	Fax	E-mail	Internet
70888337	CZ70888337	541651111	541651579	krejzek.petr@kr-jihomoravsky.cz	www.kr-jihomoravsky.cz



KUJMP00T0C63

Krajský úřad Jihomoravského kraje
Odbor životního prostředí
Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

Svazek vodovodů a kanalizací Ivančice Ing. Ivana Sládková B.M. Kuldy 20 664 91 Ivančice
--

<i>Č.j.</i>	<i>Sp.Zn.</i>	<i>Vyřizuje/linka</i>	<i>V Brně dne:</i>
JMK 91059/2008	S-JMK 91059/2008/OŽP/Kj	Ing. Petr Krejzek, Ph.D./2638	14. 7. 2008

„Jímací území Tetčice – doplnění stávajícího území o 2 stávající vrty“, k.ú. Tetčice, okres Brno-venkov, vyjádření z hlediska posuzování vlivů na životní prostředí

Krajský úřad Jihomoravského kraje jako příslušný správní úřad podle § 20 písm. b) a § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) obdržel dne 9. 7. 2008 Vaši žádost o vyjádření k záměru „Jímací území Tetčice – doplnění stávajícího území o 2 stávající vrty“, k.ú. Tetčice, okres Brno-venkov.

Stručná charakteristika záměru: v současné době jsou k odběru podzemní vody z jímacího území Tetčice využívány vrty HV 11 a HV 12A při výši odběru podzemní vody 15 l/s. Ve stejné době byly vybudovány vrty HV 125 a HV 2, které dosud k odběru podzemní vody nebyly využívány. Záměrem žadatele je připojit i tyto dva vrty, přičemž nadále bude odebíráno max. 15 l/s podzemní vody dle platného povolení. Dle doloženého hydrogeologického vyjádření (zpracovatel Geoservis spol. s r.o., Barvičova 45, 602 00 Brno) bude při odběru povoleného množství podzemní vody, tj. 15 l/s ze 4 vrtů dosah depresního kužele podstatně menší než při odběru stejného množství ze 2 vrtů.

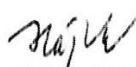
Krajský úřad Jihomoravského kraje posoudil předložený návrh s konstatováním, že záměr nenaplnňuje definici předmětu posuzování podle § 1 odst. 2 zákona, a proto není nutné podrobit jej zjišťovacímu řízení podle § 7 zákona.

Současně Krajský úřad JMK, odbor životního prostředí upozorňuje, že i nadále platí závěr zjišťovacího řízení ze dne 19. 3. 2008 pod č.j. JMK 38068/2008, k záměru „Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o vrty HV 2 a HV 125“ v k.ú. Tetčice, okr. Brno – venkov, v tom smyslu, že v případě požadovaného navýšení odběru podzemní vody ze stávajících 15 l/s na 20 l/s bude uvedený záměr dále posuzován podle uvedeného zákona.

Toto stanovisko a vyjádření není rozhodnutím ve smyslu zákona č. 500/2004 Sb., správní řád a nelze se proti němu odvolat. Nenahrazuje rozhodnutí, souhlasy a jiná správní opatření vydávaná ostatními správními úřady na úseku životního prostředí.

Krajský úřad Jihomoravského kraje
 odbor životního prostředí
 Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

-4-

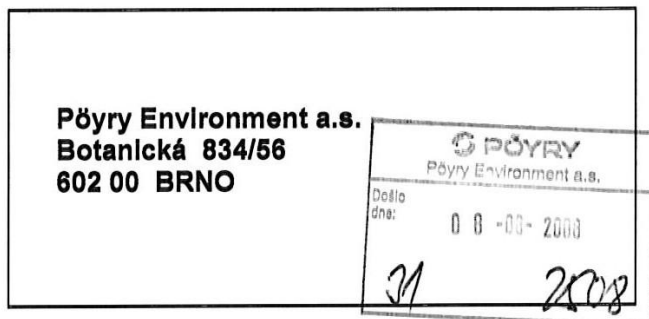

Ing. Jiří Hájek
 vedoucí oddělení
 posuzování vlivů na životní prostředí

<i>IC</i>	<i>DIC</i>	<i>Telefon</i>	<i>Fax</i>	<i>e-mail</i>	<i>Internet</i>
70888337	CZ 70888337	541651111	541651579	krezek.petr@kr-jihomoravsky.cz	www.kr-jihomoravsky.cz

MĚSTSKÝ ÚŘAD ROSICE - ODBOR ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Palackého nám.13, 665 01 Rosice

pracoviště : Žerotínovo nám. 1, Rosice

Číslo jednací
MR-C 9158/08-OUPVyřizuje/linka/e-mail
Pezlar/546 492 187/pezlar@mesto.rosice.cz

5. srpna 2008

Vyjádření odboru územního plánování pro dokumentaci o posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., pro záměr „Tetčice – doplnění jímacího území a zvýšení odběru podzemních vod“

Na základě Vaší žádosti z 21.07.2008 o vyjádření k záměru „Tetčice – doplnění jímacího území a zvýšení odběru podzemních vod“, jehož oznamovatelem je Svazek vodovodů a kanalizací Ivančice, B. M. Kuldy 20, 664 91 Ivančice, sdělujeme následující.

Stávající jímací území Tetčice se nachází na pozemcích parc.č. 825/1, 825/3, 825/4, 825/5, 825/6, 825/7, 825/8 v katastrálním území Tetčice.

Výše uvedené pozemky se podle schváleného územního plánu sídelního útvaru Tetčice a jeho změny č. I, č. II a č. III nachází ve funkční ploše prameniště a zdroje vody. Současně se tyto pozemky nachází v aktivní zóně záplavového území toku Bobrava stanovené Krajským úřadem Jihomoravského kraje, Odborem životního prostředí pod č.j. JMK 38746/2005 OŽP-Fr z 14.12.2005. V takto vymezeném záplavovém území platí omezení podle § 67 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění, zejména se v aktivní zóně záplavových území nesmí umisťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl.

Doplnění stávajícího jímacího území Tetčice o dva již existující vrty HV2 a HV125, je zde z hlediska územního plánování přípustné.

S pozdravem

MĚSTSKÝ ÚŘAD ROSICE
odbor územního plánování
665 01 ROSICE

Ing. Kamil Ferda
vedoucí odboru

Krajský úřad Jihomoravského kraje
Odbor životního prostředí
Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno

Pöyry Environment a.s.
 Botanická 56
 602 00 Brno

Č.j. JMK 97248/2008	SpZn S – JMK 97248/2008 OŽP/Čk	Vyřizuje/linka Ing. Čejková/2687	V Brně 25.7.2008
------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	---------------------

Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „Tetčice – doplnění jímacího území a zvýšení odběru podzemních vod“ v k.ú. Tetčice, okres Brno-venkov na lokalitě soustavy Natura 2000

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, příslušný podle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, vyhodnotil na základě Vaší žádosti ze dne 22.7.2008 možnosti vlivu výše uvedeného záměru na lokalitě soustavy Natura 2000 a vydává

s t a n o v i s k o

podle § 45i odstavce 1 téhož zákona v tom smyslu, že hodnocený záměr

n e m ů ž e m í t v ý z n a m n ý v l i v

na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Ve smyslu § 90 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, se toto stanovisko nevydává v režimu, na který se vztahují obecné předpisy o správním řízení. Toto stanovisko nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k hodnocené aktivitě vydávají podle zvláštních právních předpisů.

Krajský úřad Jihomoravského kraje
 odbor životního prostředí
 Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno

-9-

u. r. Janka Čejková

JUDr. Pavel Nesvatba
 vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny

IČ	DIČ	Telefon	Fax	E-mail	Internet
70888337	CZ70888337	541651111	541651579	cejkova.janka@kr-jihomoravsky.cz	www.kr-jihomoravsky.cz