

HYDROGEOLOGICKÉ POSOUZENÍ

zhodnocení hydrogeologických poměrů v obci Evaň a Horka u Libochovic za účelem
vybudování domovních ČOV

likvidace přečištěných odpadních vod procesem zasakování do geologického
prostředí

DODATEK ze dne 7.2.2024

Název zakázky:

Evaň, Horka u Libochovic - ČOV, HG

Objednatel:

Obec Evaň

Evaň č. 27, 410 02 Lovosice

Vypracovali:

Mgr. Jana Novotná

odborná způsobilost v inženýrské geologii a hydrogeologii
č. 2236/2014



Mgr. Pavel Tripal

PT GEOLOGZN s.r.o.

hydrogeologie - inženýrská geologie - pedologie

tel.: 737 590 026 IČ: 07459602
www.geologzn.cz Štátníslavova 22, Znojmo

Rozdělovník:

tento posudek je vyhotoven ve 4 výtiscích

číslo
výtisku

Obec Evaň

1 - 3

Archiv Geofondu ČR

4

1

a) základní údaje, včetně identifikace zadavatele a zpracovatele vyjádření, popřípadě zpracovatele příslušné projektové dokumentace

Identifikace zadavatele

OBEC EVAŇ

Evaň č. 27

410 02 Lovosice

Identifikace zhotovitele

GEOLOGZN s.r.o.

Stanislavova 22, 669 02 Znojmo

Zástupce zhotovitele: Mgr. Pavel Tripal, Mgr. Jana Novotná

Telefonní spojení: +420 737 590 026

b) popisné údaje, včetně identifikace hydrogeologického rajonu, útvaru podzemních vod, popřípadě kolektoru, ve kterém se nachází podzemní vody, se kterými má být nakládáno,

Lokalita se nachází v kraji Ústeckém, v okrese Litoměřice, v obci Evaň a v jeho 2 km západně vzdálené místní části Horka. Jedná se o část obce s výstavbou rodinných domů, situovaná je cca 12 km jižně od Litoměřic. Zájmové území, na kterém proběhl geologický průzkum, se rozkládá na pozemcích parcelní číslo st. 2/1, 123/12. 381/19 v katastrálním území Evaň (číslo KÚ 634441) a na pozemku parcelní číslo 625/5 v katastrálním území Horka u Libochovic.

Předmětné pozemky v katastrálním území Evaň a Horka u Libochovic se nenachází na území dotčeném ochranou přírody CHKO (dle §44 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění zákona č. 238/1999 Sb.) a nejsou součástí CHOPAV (dle §28 zákona 113/2018 Sb. o vodách). Pozemky v katastrálním území Evaň leží v ochranném pásmu vodního zdroje Vod. 2/7/1983 Evaň zářezy a jejich okolí náleží do ochranného pásma vodních zdrojů jímacího území Vod. 365/1502/81 Mšené - lázně Budyně nad Ohří (dle §30 zákona 113/2018 Sb. o vodách).

Zdrojem odpadních vod budou rodinné domy, kde splaškové vody budou čištěny v domovních ČOV a následně budou zasakovány do geologického podloží pomocí přirozené infiltrace k hladině podzemní vody vč. evapotranspirace a hypodermického odtoku či budou přímo odtékat do stávající kanalizace.

Z hlediska hydrogeologické rajonizace náleží území k hydrogeologickému rajónu 4530 – Roudnická křída. Propustnost kvartérních průlinově propustných sedimentů (písků, štěrků, hlín a jílu) je z důvodu jejich litologické pestrosti značně proměnlivá. Koeficient filtrace kvartérních sedimentů se pohybuje v řádech 10^{-4} až 10^{-7} m/s. Zásoby podzemní vody jsou většinou doplňovány atmosférickými srážkami. Limitujícím faktorem je mocnost a charakter pokryvných uloženin. Skalní horniny (prachovité slínovce, opuky) vytvářejí horninové prostředí puklinové, popřípadě průlino-puklinové, kde vododajnost je především vázaná na zóny přípovrchového rozvolnění a zvětrávání skalního podloží, popřípadě na systém puklin v masivu.

Dle klasifikace (Jetel, 1982) charakterizují tyto parametry horninové prostředí charakteru špatně zrněného štěrku (=silně rozpukané skalní prostředí) mírně propustné, ve třídě propustnosti IV s koeficientem filtrace $n \cdot 10^{-4}$ - $n \cdot 10^{-5}$ m/s.

c) zhodnocení hydrogeologických charakteristik, včetně stanovení úrovně hladiny podzemních vod, mocnosti zvodnělé vrstvy, směru proudění podzemních vod, se kterými má být nakládáno,

Z hlediska hydrogeologické rajonizace náleží území k hydrogeologickému rajónu 4530 – Roudnická křída. Propustnost kvartérních průlinově propustných sedimentů (písků, štěrků, hlín a jílu) je z důvodu jejich litologické pestrosti značně proměnlivá. Koeficient filtrace kvartérních sedimentů se pohybuje v řádech 10^{-4} až 10^{-7} m/s. Zásoby podzemní vody jsou většinou doplňovány atmosférickými srážkami. Limitujícím faktorem je mocnost a charakter pokryvných uloženin. Skalní horniny (prachovité slínovce, opuky) vytvářejí horninové prostředí puklinové, popřípadě průlino-puklinové, kde vododajnost je především vázaná na zóny přípovrchového rozvolnění a zvětrávání skalního podloží, popřípadě na systém puklin v masivu.

Dle klasifikace (Jetel, 1982) charakterizují tyto parametry horninové prostředí charakteru špatně zrněného štěrku (=silně rozpukané skalní prostředí) mírně propustné, ve třídě propustnosti IV s koeficientem filtrace $n \cdot 10^{-4}$ - $n \cdot 10^{-5}$ m/s.

Směr proudění podzemní vody je v generelu severovýchodní. Nejbližší vodoteč je Ohře cca 1000 m severně od obce Evaň a cca 800 m severně od obce Horka.

Vzhledem k tomu, že v zájmové lokalitě nebyl popsán žádný hydrogeologický objekt, nebylo možné určit mocnost zvodnělé vrstvy.

d) zhodnocení míry rizika ovlivnění množství a jakosti zdrojů podzemních a povrchových vod nebo chráněných území vymezených zvláštními právními předpisy,

K ovlivnění hydrogeologických poměrů zájmové lokality vlivem vypouštění odpadní vody nedorazí. Nebude docházet ke kolísání hladiny podzemní vody vlivem vypouštění přečištěných odpadních vod. Vsakovací systém z ČOV nebude ovlivněn přirozeným kolísáním hladiny podzemní vody v rámci hydrologického roku. Zasakovaná přečištěná odpadní voda z ČOV bude ovlivňovat pouze jakost podzemní vody, a to pouze v dosahu ovlivnění, tj. do 10-15 m a v rozsahu jakosti stanoveném parametry ČOV. Dopad na povrchové vody a chráněná území i další ekosystémy není. Nebude docházet k podmáčení terénu v blízkém okolí zájmové lokality ani na předmětném pozemku. Rozstřikovaná přečištěná odpadní voda bude v množství nezpůsobujícího podmáčení použita k závlaze zatravněné plochy na lokalitě.

Po prostudování podkladů, které jsme měli k dispozici i dostupných materiálů z archivu ČGS Geofondy Praha, s. p. můžeme konstatovat, že zasakování přečištěné vody z dČOV nebude mít negativní dopad na zdroje podzemních vod v případě, že bude využita certifikovaná technologie s dostupnými parametry čištění splňující emisní limity znečištění pro vypouštěné předčištěné vody.

Tyto vody se stanou součástí oběhu podzemní vody a je nutné minimalizovat veškerá rizika pravidelnou kontrolou a údržbou celého zařízení. Při špatné volbě čistícího zařízení hrozí riziko vůči jakosti podzemní vody.

Pro zachování a udržení jakosti a kvantity podzemní vody na lokalitě doporučujeme provádět pravidelný monitoring těchto ukazatelů, který včas odhalí případné odlišnosti od stávajícího stavu.

- e) zhodnocení ovlivnění režimu přírodních léčivých zdrojů nebo zdrojů přírodních minerálních vod dané zřidelní struktury, pokud se vypouštění odpadních vod v oblasti takového zdroje nachází,**

Lokalita se nenachází v přírodních léčivých zdrojích či zdrojů přírodních minerálních vod.

- f) návrh podmínek, za kterých může být povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních vydáno, pokud může toto vypouštění mít podstatný vliv na jakost a množství podzemních vod nebo chráněná území vymezená zvláštními právními předpisy,**

Vsakovací prvky budou umístěny na dotčených pozemcích v katastrálním území Evaň (číslo KÚ 634441) a Horka u Libochovic (číslo KÚ 634450). Dle mapových podkladů se v blízkém okolí lokality, po směru proudění podzemní vody, nevyskytují domovní jímací objekty (studny) pro pitné účely.

Přečištěná voda z domovní ČOV bude svedena do akumulační nádrže a z ní přepadem do vsakovacího prvku (vsakovacího drénu, vsakovací jímka atd.). Dno vsakovacího prvku bude z důvodu zlepšení filtračních a vsakovacích vlastností (dle ČSN CEN/TR 12566-2 Zemní infiltrační systémy) v mocnosti min 0,2 m vysypáno štěrkem. Existenci a mocnost vrstev propustných sedimentů v zájmovém pozemku každého objektu doporučujeme před vybudováním vsakovacího systému zhodnotit odborným geologickým, popřípadě hydrogeologickým řešitelem.