



**INGEP, spol. s r.o.**

**Fibichova 764, 360 17 Karlovy Vary**

zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Plzni oddíl C, vložka 2441

HELIKA a.s.  
Beranových 65  
P.O.BOX 4  
19921 Praha 9 - Letňany

Váš dopis značky / ze dne

naše značka

vyřizuje

dne

Ing. Fulková

28.10.2012

**Věc: vyjádření hydrogeologa - „Karlovy Vary – VTP a IPS“**

Vyjádření ke způsobu založení projektované stavby je zpracováno osobou s osvědčením o odborné způsobilosti v oboru hydrogeologie č. 1456/2001 v návaznosti na Váš požadavek, v souladu s bodem 3 závazného stanoviska Ministerstva zdravotnictví Českého inspektorátu lázní a zřídel (dále ČIL) ze dne 7.6.2010 č.j.:ČIL-3.6.2010/33376-V.

Jako podklad k vyjádření jsme v elektronické podobě obdrželi následující části projektové dokumentace zpracované firmou Helika s.r.o., Praha a firmou Larumo Servis s.r.o. Karlovy Vary:

- technické zprávy, konstrukční řešení v úrovni DSP pro projektované objekty SO101-SO104 a SO201, zpracované firmou Larumo Servis, ing. Martinem Šafaříkem v září 2012,
- půdorysy základů projektovaných stavebních objektů, zpracovaných firmou Helika s.r.o., Praha, vypracované ing. arch. Miroslavem Mikou v červenci 2012.

Základním principem preventivní ochrany struktury minerálních vod v Karlových Varech je snaha o minimalizaci zásahů do slabě zvětralého horninového masivu a zachování krycí vrstvy zemin, snaha o minimalizaci změn hydrogeologických poměrů (úroveň hladiny podzemní vody, hydraulický spád, trvalé drenážní účinky) a omezení možných rizik znečištění podzemních vod a horninového prostředí vodě závadnými nebo hygienicky škodlivými látkami.

Zájmové území leží v ochranném pásmu stupně IIA přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary, Projektované zemní práce v převaze zastihnou kvartérní sedimenty, zastoupené především sprašovými plastickými jíly, podřadně pak štěrky. Zastížení terciérních sedimentů, zastoupených tufitickými jíly novosedelského souvrství, v podloží kvartéru, nepředpokládáme.

Projektované stavební práce budou v převaze probíhat nad souvislou hladinu podzemní vody. Při provádění geologického průzkumu většina vrtů zastihla mělkou zvědeň s napjatou hladinou, vázanou na průlinově propustné akumulace štěrkových teras. Piezometrická úroveň hladiny podzemní vody v generelu upadá souhlasně se sklonem terénu k jihovýchodu, směrem k řece Ohři, která tvoří místní erozivní bázi. Piezometrická úroveň napjaté zvědne dosahuje zhruba 1,2-1,5 m pod úroveň terénu. Báze výkopů základových pasů může lokálně zasahovat pod úroveň hladiny. Pokud nebudou zemními pracemi odkryty štěrkové akumulace budou přítoky podzemní vody do výkopů velmi nízké (do cca 0,5-1 m<sup>3</sup>/den, tj. 0,006-0,011 l/s). Při odkrytí štěrkové polohy mohou přítoky krátkodobě dosahovat hodnot do 0,5 l/s.

V prostoru staveniště a širším okolí v minulosti probíhala hlubinná těžba uhlí. Uhlí sloje Josef bylo těženo dolem Caroli - Johanni převážně v 19. století. Těžební aktivity byly ukončeny v roce 1928.

V rámci projektové dokumentace je uvažováno s výstavbou 5 dvoupodlažních objektů. Založení objektů je projektováno jako plošné. U objektů mimo předpokládaný dosah možných vlivů poddolování na základových pasech, u objektů v dosahu možných vlivů poddolování na základových pasech tvořících základový rošt. Zemní práce budou zasahovat jen mělko pod úroveň stávajícího terénu. Minimální hloubka základové spáry od upraveného terénu je navržena 1,2 m a do rostlého terénu musí být základové konstrukce zahloubeny minimálně 0,5 m.

V případě, že by došlo k zastižení projevů poddolování (chodba, propad terénu apod.) bude tento propad operativně likvidován například vyplněním dutiny elektrárenským popílkem s pucolánovými vlastnostmi nebo hubeným betonem apod. Návrh konkrétního materiálu je nutné provést po vzniku propadu, neboť tento stav je nutné považovat za mimořádnou událost. Použitý materiál a jeho možný vliv na hydrogeologické poměry bude konzultován s hydrogeologickým dozorem.

Na základě dostupných znalostí o hydrogeologických poměrech v zájmovém území a jeho blízkém okolí lze předpokládat, že projektovanými pracemi nebudou zastiženy žádné přímé projevy existence zřídelné struktury. V podzemní vodě ani půdním vzduchu nebyly zjištěny zvýšené obsahy CO<sub>2</sub>, teplota podzemní vody byla při inženýrskogeologickém průzkumu dokumentována v intervalu 5,2-7,2 °C.

Při realizaci stavby budou používány běžné stavební technologie a stavební postupu. Dále budou dodrženy níže uvedené podmínky:

- v rámci projektovaných stavebních prací nebudou používány materiály ani stavební technologie, které by mohly produkovat látky škodlivé vodám,
- rozsah a hloubkový dosah provedených zemních prací nepřekročí v projektu uvedené hodnoty,
- použité stacionární mechanizmy na tekutá paliva budou podloženy odkapnou vanou nebo nepropustnou fólií se sorpční geotextilií,
- na staveništi bude trvale k dispozici vapex, nebo jiný vhodný sorpční materiál, a ruční nářadí k okamžité likvidaci jakéhokoliv úniku vodě škodlivých látek,
- případné drobné úkapy ropných látek budou řádně likvidovány v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství,
- bude sledována existence výronů suchého CO<sub>2</sub> z horninového prostředí, velikost přítoků podzemní vody a její kvalita (vodivost, obsah volného CO<sub>2</sub> Haertlovým třepacím přístrojem)
- zjištění výronů suchého CO<sub>2</sub>, zvýšené mineralizace podzemní vody (nad 1000 mg/l), teplotou nad 15° C nebo obsah volného CO<sub>2</sub> nad 500 mg/l (**nepředpokládá se**), bude bezprostředně oznámeno ČIL a bude projednán další postup stavebních prací.

Při dodržení výše uvedených podmínek nebudou mít práce spojené s budováním základových konstrukcí objektů v rozsahu dle předložené projektové dokumentace negativní vliv na zřídelní strukturu

S pozdravem

Ing. Jana Fulková  
odborný hydrogeolog



**INGEP, spol. s r.o.**  
Fibichova 764  
360 17 KARLOVY VARY  
IČ: 453 52 925, DIČ: CZ45352925