

V Lubenci dne 7. 10. 2013

Žádost o vyjmutí lokality Čertovka ze seznamu lokalit vhodných pro vybudování hlubinného úložiště radioaktivních odpadů

Občanské sdružení SOS Lubenec, IČ: 22612351, sídlo: Pod Tratí 131, 439 83 Lubenec (adresa pro doručování: Chýšská 109, 439 83 Lubenec), tímto žádá o vyjmutí lokality Blatno (Čertovka) ze seznamu lokalit zařazených do dalšího výběru pro vybudování hlubinného úložiště radioaktivního odpadu z důvodů nevhodných geologických podmínek, které neumožňují splnění vysokých bezpečnostních nároků na trvalé uložení radioaktivního odpadu do granitového masivu. Lokalita je stále v seznamu kandidátních lokalit, a to i přesto, že kritická rešerše Skořepý et al.(2003) ji nedoporučuje k dalšímu zkoumání. V technické zprávě Skořepý et al. (2006) Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště je lokalita Blatno na základě získaných poznatků označena jako lokalita z geologického hlediska mimořádně problematická a celkově málo vhodná. Přesto zde byly prostřednictvím multikriteriální analýzy vymezeny dva relativně vhodné prostory. Melichar (2005) v oponentském posudku ke zprávě Skořepý et al. z roku 2006 Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště lokalitu doporučuje vyřadit z dalšího zkoumání.

Geologické faktory vylučující lokalitu jsou tyto:

1. Existence zlomů nadregionálního významu (kategorie 2) v okrajových částech masivu a v těsné blízkosti vytipované relativně homogenní oblasti.

Komentář: Jedná se o nadregionální tektonickou linii S-J, která omezuje tiský masiv z východu a ostře jej odděluje od permských sedimentů kladensko-rakovnické pánve. Struktura je strmá s nezpochybnitelným značným hloubkovým dosahem, délkou cca 10 km a s pravděpodobnou subrecentní aktivitou, při které došlo k vyzdvižení masivu nad okolní terén. Morfologie povrchu terénu společně se sítí povrchových vodotečí a splachových depresí při východním omezení masivu poukazuje na množství doprovodných příčných tektonických linií zasahujících hluboko do masivu. Další výraznou okrajovou linií je dlouhý zlom směru SZ-JV (jáchymovský směr), který výrazně omezuje masiv ze severu a podílí se na formování strmého terénního stupně mezi Malměřicemi, Jeleny a Lubencem a deprese vyplněné permokarbonskými případně kvarténními sedimenty. Geofyzikálními pracemi byly indikovány další zlomové linie paralelního směru (Skořepa et al. 2006), které poukazují na to, že se jedná o složité tektonické pásmo nadregionálního významu.

Logickým předpokladem je, že hornina je podél těchto výrazných tektonických linií, které se podílely na neotektonickém vyzdvižení masivu, silně tektonicky postižena s možností intenzivní mylonitizace. Výrazný morfologický stupeň podél východního a severního okraje

navíc vytváří širokou a dlouhou zónu s nepříznivým charakterem stability území a náchylností ke skalnímu řízení zejména za extrémních klimatických podmínek. Porušenost masivu podél okrajových tektonických zlomů značně redukuje velikost plochy vytipované homogenní části masivu. Zjištění intenzity a dosahu postižení granitoidních hornin v blízkosti tektonických zón vyžaduje složitý a speciální geologický průzkum nepochybně spojený s množstvím hloubkových vrtů a ražbou průzkumných štol.

2. Existence komplikovaného intruzivně-tektonického omezení masivu na západě vůči proterozoickým metasedimentům tepelského krystalinika.

Komentář: Jedná se o západní nerovné omezení masivu s množstvím příčných zlomů a komplikovanou přesmykovou stavbou. Intruzivně-tektonický charakter západního omezení je příčinou výskytu silně porušených a výrazně usměrněných granitů nebo granodioritů. Díky složité stavbě s mnoha příčnými zlomy zejména mezi Struhařemi, Vítkovicemi a Kračínem zasahují hluboko do granitoidního masivu pruhy tvořené proterozoickými metamorfovanými sedimenty. Porušená pásma hornin a jednotlivé dislokace jsou často zvodnělé vodami s nízkým pH (prameny a studánky). Existence složité stavby a různorodost horninových typů spojená s nepříznivými hydrogeologickými poměry značně zmenšuje plochu vytipovaného relativně homogenního bloku z jeho západní strany. Ověření míry postižení horniny při západním omezení masivu by stejně jako v bodě 1 vyžadovalo složitý geologický a hydrogeologický průzkum.

3. Existence významného zlomového pásma uvnitř masivu s výskytem miocenních vulkanitů.

Komentář: Jedná se o zlomové pásmo směru ZSZ-VJV, které rozděluje deskovité granitoidní těleso na dvě poloviny mezi obcemi Tis a Kračín. Jedná se o tzv. kračínsko-tiské zlomové pásmo vymezené Fediukem (in Skořepa et al. 2003). Na několika místech pronikly po zlomech tohoto pásma na povrch mladé vulkanické horniny geneticky spjaté s vulkanickým komplexem Doupovských hor. Absolutní stáří olivinických nefelinitů bylo stanoveno na 8 milionů let (ústní sdělení Rapprich 2013). Jde tedy o nejmladší miocenní vulkanity v rámci Doupovských hor. Jejich nevelké stáří dokládají i zbytky povrchových vulkanických těles v blízkosti Tisu. Význam tektonické struktury lemované mladými vulkanity byl při výběru lokality zcela podceněn a na přítomnost miocenních vulkanitů nebyl brán zřetel (vylučující kritérium přítomnosti mladých vulkanických hornin). Je zřejmé, že pronik mladých magmat byl umožněn díky existenci významných hluboko dosahujících tektonických poruch, jejich křížení a malé mocnosti granitového tělesa. Výrazná magnetická anomálie v zóně kračínsko-tiského pásma potvrzená leteckou geofyzikou v rámci provedení geologických a dalších prací pro hodnocení lokalit pro umístění hlubinného úložiště Skořepa a kol.(2006) značně omezuje plochu vytipovaného homogenního bloku z jeho jižní strany. Ověření významu této tektonické zóny, distribuci vulkanických hornin pod povrchem a v podloží granitového masivu, míru porušení granitoidních hornin v okolí by vyžadovalo nákladný průzkum spojený s množstvím hloubkových vrtů.

4. Předpokládaná malá mocnost granitového tělesa (cca 1000 m) a jeho porušení v hloubce.

Komentář: Podle nejnovějších názorů (Venera et al. 2000) je tiský masiv deskovitým tělesem prevariského stáří o mocnosti cca 1000 m. Subhorizontální deskovitý tvar tělesa je nepřímo

potvrzen i geofyzikou. Neznámý je styk s podložím a míra porušení granitoidních hornin při bázi tělesa. Předpokladem je výrazné variské tektonické porušení, které může mít v hloubce charakter ploché poruchy (Melichar 2005). Mladší variský peň lounského masívu, který tiský masív proráží, mohl způsobit další výrazné porušení ukryté v hloubce. Ověření těchto zásadních skutečností by vyžadovalo několik hlubokých a speciálních strukturních vrtů.

5. Výskyt hydrotermálních žil a zlomů uvnitř vytipovaného homogenního bloku

Komentář: V oblasti vytipovaného relativně homogenního bloku je zřejmý častý výskyt hydrotermálních žil spojených s alterací horniny. Důkazem jsou četné nálezy úlomků žilného křemene na povrchu a v kvartérních sutích. Některé hydrotermální žíly byly potvrzeny geofyzikou (Skořepa et. al. 2006). Většina žil je tvořena čistým žilným křemenem, přesto existuje předpoklad, že některé z žil budou obsahovat zrudnění. To dokládá například výskyt cínonosného leukokratního porfyru vymapovaného jižně od Lubence (Breiter 2003), případně zjištěné anomálie podél východního okraje masívu v okolí Malměřic (W, Mo, As, Pb) nebo na jihovýchodním okraji anomálie schellitu, barytu, pyritu, sfaleritu, Mo, W, As a Ag.

V centrální části masívu se výrazně uplatňují tektonické zóny kategorie 3 orientace SZ-JV a V-Z, vymapované geofyzikou (Skořepa et al. 2006), které segmentují masív na bloky o šířce 0,5 až 2 km. Existence zlomů kategorie 3 zasahující do bloku vytipovaném pro hlubinné úložiště je jedním z vylučujících kritérií.

Zmiňované geologické skutečnosti, zejména velmi malá plocha homogenního bloku v těsném kontaktu s výraznými tektonickými zónami, existence mladých vulkanických hornin a geofyzikálně ověřená malá mocnost granitoidního tělesa jednoznačně vyřazují lokalitu ze seznamu kandidátních lokalit vhodných pro výstavbu hlubinného úložiště radioaktivních odpadů. Ověření zmiňovaných skutečností by vyžadovalo zcela specifické, ekonomicky, technicky, profesně a časově velmi náročné geologické práce spojené s množstvím průzkumných vrtů a báňsko-technickými díly. Je zcela zřejmé, že navrhovaná etapa přípoверхového neinvazního průzkumu založeného na geofyzikálních, geochemických pracích a geologickém mapování nemůže v žádném případě poskytnout dostatek relevantních informací vedoucích k rozhodnutí o postoupení lokality Blatno (Čertovka) k užšímu výběru.

Literatura:

- Breiter K. (2003): Granitoidy tiského masívu. Zpr. geol. výzk. v roce 2003., 13 – 16, Praha
- Melichar R. (2005): Oponentský posudek na Zprávu o řešení a výsledcích projektu „Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště“ autorů RNDr. Jaroslava Skořepy, CSc. a kolektivu. Brno.
- Skořepa J. a kol. (2003): Kritická rešerše archivovaných geologických informací. Lokalita č. 14 – Blatno. Etapová aktualizovaná zpráva – stav k 24. září 2003. GeoBariéra
- Skořepa J. a kol. (2006): Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště. Svazek D Lokalita č. 14 – Blatno. Technická zpráva. GeoBariéra
- Venera Z., Schulmann K., Kröner A. (2000): Intrusion within a transtensional tectonic domain: the Čistá granodiorite (Bohemian Massif) – structure and rheological modeling. Journal of Structural Geology 22 (2000), 1437-1454.

Z výše uvedeného je naprosto zřejmé, že lokalita Čertovka je nevhodná a provedení geologických průzkumů v této lokalitě je neekonomické, neefektivní a v rozporu se základními zásadami nakládání s veřejnými prostředky.

Za občanské sdružení SOS Lubenec Pavel Pavlík, předseda

Odborný garant žádosti: Ing. Jiří Svejkský, geolog