

Projekt geologických prací

OVĚŘENÍ VHODNOSTI HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ PRO UMÍSTĚNÍ HLUBINNÉHO ÚLOŽIŠTĚ VJP A RAO V PÚZZZK ČERTOVKA

Autoři:

**M. Kováčik, L. Vondrovic, M. Vencel,
I. Pospíšková a J. Urík**

Správa úložišť radioaktivních odpadů

září 2015

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Ověření vhodnosti horninového prostředí pro umístění hlubinného úložiště VJP a RAO v PÚZZK Čertovka

Druh geologických prací: **Průzkum pro zvláštní zásah do zemské kůry**

Etapa geologických prací: **Etapa vyhledávání**



Objednatel:

Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO)
Dlážděná 6
110 00 Praha 1
tel: 221 421 511
Bankovní spojení: ČNB v Praze 1, č.ú. 35-64726011/0710
IČ: 66000769 (není plátce DPH)

Identifikace řešitele:

Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO)
Dlážděná 6
110 00 Praha 1
tel: 221 421 511
Bankovní spojení: ČNB v Praze 1, č.ú. 35-64726011/0710
IČ: 66000769

Odpovědný řešitel: RNDr. Miloš Kováčik, PhD.

Datum vyhotovení: 24. 9. 2015

Verze k projednání s dotčenými obcemi

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Název úkolu: Ověření vhodnosti horninového prostředí pro umístění hlubinného úložiště VJP a RAO v PÚZZK Čertovka

Druh geologických prací: Průzkum pro zvláštní zásah do zemské kůry

Etapa geologických prací: Etapa vyhledávání

Lokalizace geologických prací: **PÚZZK Čertovka** (části k.ú. Blatno u Podbořan, Malměřice, Lubenec, Drahonice u Lubence, Ležky, Vítkovice u Lubence, Kračín, Tis u Blatna a Nový Dvůr u Žihle
kraj a okres: Ústecký kraj (CZ042), okres Louny a Plzeňský kraj, okres Plzeň - sever

Identifikace objednavatele: Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO)
Dlážděná 6
110 00 Praha 1
tel: 221 421 511
Bankovní spojení: ČNB v Praze 1,
č.ú. 35-64726011/0710
IČ: 66000769 (není plátce DPH)

Identifikace řešitele: Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO)
Dlážděná 6
110 00 Praha 1
tel: 221 421 511
Bankovní spojení: ČNB v Praze 1,
č.ú. 35-64726011/0710
IČ: 66000769 (není plátce DPH)

Číslo úkolu: SÚRAO TZ 17/2015

Odpovědný řešitel: RNDr. Miloš Kováčik, PhD.

Schválil : RNDr. Jiří Slovák (ředitel SÚRAO)

Datum a místo schválení: 09/2015, Praha

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Rozdělovník

1. Obec Lubenec, 439 83 Lubenec
2. Obec Blatno, 439 84 Blatno
3. Obec Tis u Blatna, 331 65 Tis u Blatna
4. Obec Žihle, 331 65 Žihle

Na vědomí:

5. Calla, Sdružení pro záchranu prostředí, Fráni Šrámka 35, 370 01 České Budějovice
6. OS Za záchranu kostela sv.Jiljí, Chýšská 109, 439 83 Lubenec
7. OS SOS Lubenec, Pod Tratí 131, Lubenec 439 83
8. AREA viva, z.s., Valeč 7, 364 53 Valeč
9. OS Severočeský ocelot, Malměřice 57, Podbořany 441 01
10. OS Tranquillite, Široká 59, Valeč 364 53

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Obsah

1	Vymezení geologického úkolu	10
1.1	Vymezení území a administrativní údaje	10
1.2	Cíl geologických prací a požadavky na výstupy řešení geologického úkolu	13
1.3	Závěry ze zhodnocení výsledků a poznatků získaných dřívějšími geologickými pracemi z hlediska jejich využitelnosti pro řešení geologického úkolu	15
2	Postup řešení geologického úkolu s vymezením druhů jednotlivých projektovaných prací, specifikace jejich rozsahu a metodiky	21
2.1	Výchozí údaje o území	21
2.1.1	Fyzicko-geografické poměry	21
2.1.2	Geologické a tektonické poměry	22
2.1.3	Hydrogeologické poměry	27
2.2	Postup řešení geologického úkolu, specifikace použitých metod a výstupů	27
2.2.1	Studium, zhodnocení a reinterpretace existujících archivovaných prací	28
2.2.2	Dálkový průzkum Země (DPZ)	28
2.2.3	Základní geologický výzkum a účelové geologické mapování	29
2.2.4	Hydrogeologický průzkum a mapování	32
2.2.5	Povrchový geofyzikální průzkum	36
2.2.6	Inženýrsko-geologický průzkum a mapování	42
2.2.7	Studium a analýzy vzorků hornin a vod	43
2.2.8	Tvorba databází relevantních geologických objektů a jevů	43
2.2.9	Průběžné a závěrečné hodnocení výsledků prací	44
3	Chráněná území, geofaktory ŽP a střety zájmů	45
3.1	Objekty a území chráněná zvláštními předpisy	45
3.1.1	Chráněná území přírody	45
3.1.2	Ochranná pásma technických zařízení a staveb	46
3.2	Geofaktory životního prostředí	51
3.2.1	Nerostné suroviny	51
3.2.1	Geodynamické jevy	51
3.2.2	Báňská činnost	51
3.2.3	Radonové riziko	51
3.3	Identifikace a aktualizace střetů zájmů a vstupy na pozemky	52
4	Specifikace a metodiky odběru vzorků, místo a způsob jejich uchovávání	55
4.1	Odebírání vzorků hornin, zemin a vod a jejich označení	55
4.2	Skladování vzorků a archivace digitálních dat	57
5	Způsob zabezpečení kvality	58
6	Časový harmonogram	59
7	Odhad ceny	61
8	Použitá a citovaná literatura	62

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Seznam tabulek

Tab. 1 Vymezení PÚZZK Čertovka (dle Rozhodnutí MŽP ČR o PÚZZK)	10
Tab. 2 PÚZZK Čertovka – výměry katastrálních územích dotčených obcí (dle Rozhodnutí MŽP ČR o PÚZZK)	10
Tab. 3 Přehled archivovaných geologických správ v databáze SÚRAO (lokalita Čertovka)	16
Tab. 4 Archivované geologické zprávy (ČGS-Geofond Praha, Geomin, s.r.o. a DIAMO, s.p., Přírodovědecká fakulta University Karlovy Praha)	19
Tab. 5 Obecné vymezení ochranných pásem (podle Veselý P., DIAMO 2009)	49
Tab. 6 Ložiska nerostných surovin v PÚZZK Čertovka	51
Tab. 7 Dobývací prostory v PÚZZK Čertovka	51
Tab. 8 Kódy pro jednotlivé typy dokumentace	56
Tab. 9 Kódy analytických metod pro dokumentované vzorky	57
Tab. 10 Časový harmonogram řešení geologického úkolu	59

Seznam obrázků

Obr. 1 Schématické znázornění topografické situace PÚZZK Čertovka	11
Obr. 2 Geologická mapa širšího okolí PÚZZK Čertovka	25
Obr. 3 Lokalizace střetů zájmů v PÚZZK Čertovka	53

Seznam textových a grafických příloh

Příloha 1:	Rozhodnutí MŽP ČR o stanovení PÚZZK Čertovka
Příloha 2:	Mapa geologické prozkoumanosti PÚZZK Čertovka
Příloha 3:	Mapa geofyzikální prozkoumanosti PÚZZK Čertovka
Příloha 4:	Mapa vrtné prozkoumanosti PÚZZK Čertovka
Příloha 5:	Ortofotografické zobrazení PÚZZK Čertovka

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Seznam použitých zkratk

AMS	anizotropie magnetické susceptibility - petrofyzikální metoda pro nepřímé určování přednostní orientace a dalších vlastností magnetických minerálů
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (www.ochranaprirody.cz)
ArcGIS	profesionální geografický informační systém společnosti ESRI s řadou vzájemně propojených aplikací
CSAMT	controlled-source audio-frequency magneto-telluric (geofyzikální průzkumná metoda)
ČBÚ	Český báňský úřad
ČD	České dráhy
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSUP	Československý uranový průmysl
ČÚZAK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DMR	digitální model reliéfu
DOP	dipólové odporové profilování (geofyzikální průzkumná metoda)
DPZ	dálkový průzkum Země
EBSD	electron backscatter diffraction (difrakce zpětně odražených elektronů) používá se pro krystalografickou analýzu vzorků
EVL	evropsky významná lokalita v rámci systému Natura 2000
GIS	geografický informační systém pro získávání, ukládání, analýzu a vizualizaci dat, která mají prostorový vztah k povrchu Země.
GPS	globální polohovací systém
HÚ	hlubinné úložiště
HYPL	obecně užívaná zkratka pro závěrečnou zprávu: <i>Procházka J. et al. (2010): Projekt průzkumných prací na hypotetické lokalitě</i> . ČGS Praha.
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
IAEA	International Atomic Energy Agency
IČÚTJ	identifikační číslo územně technické jednotky
IČZÚJ	identifikační číslo základní územní jednotky
IUGS	International Union of Geological Sciences
JE	jaderná elektrárna
KOP	komplexní odporové profilování (geofyzikální průzkumná metoda)
MAAE	Mezinárodní agentura pro atomovou energii (anglicky IAEA)
MPO ČR	ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
MZe ČR	ministerstvo zemědělství ČR
MŽP ČR	ministerstvo životního prostředí ČR
NP	národní park
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
PP	přírodní park
PR	přírodní rezervace
PÚZZZK	průzkumné území pro zvláštní zásah do zemské kůry
QA	projekt kvality

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

RAO	radioaktivní odpad
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální - pravoúhlá souřadnicová síť používaná v geodézii na území ČR a SR
SMO-5	státní topografická mapa v měřítku 1:5000
SoD	smlouva o dílo
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚRAO	Správa úložišť radioaktivních odpadů
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSKP ČR	ústřední seznam kulturních památek České republiky (www.npu.cz)
ÚÚG Praha	Ústřední ústav geologický Praha (později přejmenován na ČGS)
VES	vertikální elektrické sondování (geofyzikální průzkumná metoda)
VDV	metoda velmi dlouhých vln (geofyzikální průzkumná metoda)
VJP	vyhořelé jaderné palivo
VN	vysoké napětí
VVN	velmi vysoké napětí
ZABAGED	základní báze geografických dat - digitální topografický model území České republiky odvozený ze Základní mapy ČR 1:10 000
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ŽP	životní prostředí

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

1 Vymezení geologického úkolu

1.1 Vymezení území a administrativní údaje

Průzkumné území pro zvláštní zásah do zemské kůry (PÚZZK) Čertovka je situováno mezi obcemi Lubenec, Vítkovice, Malměřice, Blatno a Tis u Blatna. Přibližně 80% předmětného území se nachází v Ústeckém kraji (CZ042), okres Louny (CZ0424), zbytek v Plzeňském kraji (CZ043), okres Plzeň – sever (CZ0325). Uvnitř PÚZZK se nacházejí dvě obce, a to: Tis u Blatna a Ležky. Průzkumné území má tvar nepravidelného šestiúhelníku o výměře 29,071111 km² (Tab. 1, Obr. 1). Katastrální území, která zasahují do PÚZZK a jejich rozlohy jsou uvedeny v Tab. 2.

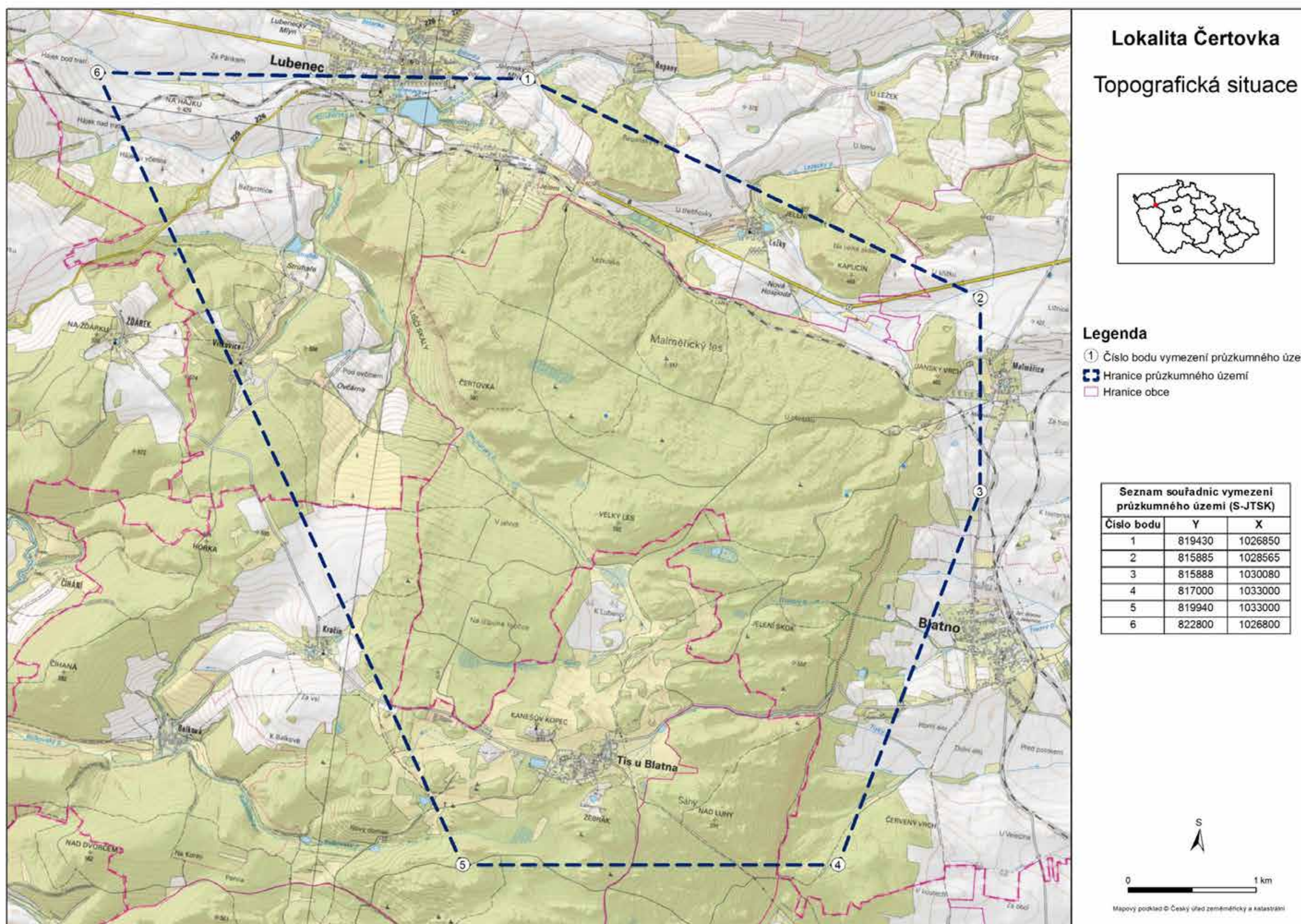
Tab. 1 Vymezení PÚZZK Čertovka (dle Rozhodnutí MŽP ČR o PÚZZK)

bod	Y	X
1.	819 430,00	1 026 850,00
2.	815 885,00	1 028 565,00
3.	815 888,00	1 030 080,00
4.	817 000,00	1 033 000,00
5.	819 940,00	1 033 000,00
6.	822 800,00	1 026 800,00

Tab. 2 PÚZZK Čertovka – výměry katastrálních území dotčených obcí (dle Rozhodnutí MŽP ČR o PÚZZK)

Obec	Kód obce	Plocha území obce [km ²]	% plochy PÚ	Katastrální území	Kód katastrálního území
Blatno	566044	13,424151	46,18	k.ú. Blatno u Podbořan	605433
				k.ú. Malměřice	605441
Lubenec	566438	9,499686	32,67	k.ú. Lubenec	687910
				k.ú. Drahonice u Lubence	631728
				k.ú. Ležky	680834
				k.ú. Vítkovice u Lubence	687936
Tis u Blatna	559482	4,787860	16,47	k.ú. Kračín	767077
				k.ú. Tis u Blatna	767085
Žihle	559695	1,359414	4,68	k.ú. Nový Dvůr u Žihle	796867
celkem:		29,071111	100,00		

Území je zobrazeno na listech základních map ČR 1:50 000: 11-24 (Žlutice) a 12-13 (Jesenice), resp. na listech 1:25 000: 11-242 (Valeč), 11-244 (Jesenice), 12-131 (Kryry) a 12-133 (Jesenice). V Gauss – Krügerově zobrazení (v souřadnicovém systému S-42) zasahuje území PÚZZK na listy M-33-63-D-a, M-33-63-D-b, M-33-63-D-c, M-33-63-D-d.



Obr. 1 Schématické znázornění topografické situace PÚZZK Čertovka

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

1.2 Cíl geologických prací a požadavky na výstupy řešení geologického úkolu

Cílem plánovaných prací v této etapě je získání geologických, strukturních, hydrogeologických, geochemických, geomechanických a geofyzikálních dat a jejich interpretace tak, aby byla využitelná pro bezpečnostní a inženýrské porovnání posuzovaných lokalit pro vybudování hlubinného úložiště pro VJP a RAO, které nelze uložit do stávajících úložišť.

Projekt geologických prací je zpracován pro etapu vyhledávání. Technické práce, tak jak jsou definovány vyhl. 369/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů nebudou prováděny.

Vzájemné porovnání studovaných PÚ bude prováděno v souladu s dokumentem *Požadavky, indikátory vhodnosti a kritéria výběru lokalit pro umístění hlubinného úložiště* (Vokál et al. 2015), který je dostupný na www.surao.cz.

Důležitým výstupem této etapy bude rovněž upřesnění a lokalizace pro provedení technických prací v etapě průzkumu, za předpokladu, že toto PÚZZZK bude na základě provedeného bezpečnostního a inženýrského porovnání vybráno do další etapy prací jako vhodné.

Plánované průzkumné metody a činnosti byly definovány v Žádosti o stanovení průzkumného území (Šourek. J, Slovák J. a Hůlka L. 2013) a potvrzeny a doplněny rozhodnutím MŽP ČR o stanovení PÚZZZK Čertovka (Č.j. 773/520/13, 67691/ENV/13, viz Příloha 1). V souladu s výše uvedenými dokumenty budou realizovány následující okruhy činností:

- studium, zhodnocení a reinterpetace předcházejících geologických a geofyzikálních závěrečných zpráv, posudků a měření,
- aplikace metod dálkového průzkumu (DPZ),
- základní geologický výzkum a účelové geologické mapování,
- základní hydrogeologický průzkum a hydrogeologické mapování,
- povrchový geofyzikální průzkum,
- studium a analýzy vzorků hornin a vod,
- tvorba databází relevantních geologických objektů a jevů,
- průběžné a závěrečné komplexní hodnocení výsledků prací,

Před zahájením vlastních terénních prací bude provedeno studium, zhodnocení a/nebo reinterpetace všech existujících relevantních podkladů, tedy geologických, strukturních, hydrogeologických, hydrologických, geofyzikálních, inženýrsko-geologických zpráv a map, stavebně-geologických, resp. geotechnických posudků, primárních dat, vlastností hornin a vod apod.

V rámci aplikace metod dálkového průzkumu budou využita vhodná družicová data, optimální pro studium strukturních poměrů (radarová data s dlouhou vlnovou délkou). Rovněž budou využity letecké barevné ortofotosnímky území a digitální model reliéfu.

V rámci základního geologického výzkumu a mapování bude provedeno studium a mapování hornin podkladu, pokryvných útvarů a strukturně-geologických poměrů. Jednotné měřítko mapových výstupů bude 1:10 000. V místech, kde to bude účelné, může být měřítko i podrobnější. Vytvoření geologické mapy má klíčovou roli. Geologická mapa bude základním podkladem pro většinu následných činností. Metodika jejího zpracování se bude řídit

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

dokumenty SÚRAO (Procházka J. a kol. 2004: Seznam pro vybrané účelové mapy 1:10 000 potřebných pro výběr lokalit HÚ a popis jejich odborné náplně - Směrnice pro vybrané účelové mapy, Procházka J. a kol. 2010: Projekt průzkumných prací na hypotetické lokalitě, dále jen HYPL).

V rámci geologického mapování pokryvných útvarů bude rovněž sestavena inženýrsko-geologická rajónová mapa, která je nezbytným podkladem pro plánování a projektové práce v souvislosti s umístěním povrchového areálu. Pro sestavení této mapy budou využity informace získané z výše uvedených terénních prací.

Hydrogeologické práce budou zaměřeny na poznání, popis a zobrazení výskytu a režimu podzemích a povrchových vod, hydraulických parametrů horninového prostředí a chemického složení vod v průzkumném území. Stěžejní bude sestavení účelové hydrogeologické mapy. Kromě mapy bude provedeno zhodnocení existujících hydrogeologických a hydrologických dat a reambulace publikovaných hydrologických a hydrogeologických map středních měřítek. Rovněž bude vytvořena databáze relevantních hydrogeologických objektů v území. Během řešení úkolu bude rovněž prováděn hydrogeologický monitoring.

Významnou součástí prací bude povrchový geofyzikální průzkum. Budou použity takové metody, u kterých lze předpokládat, že poskytnou nová data o zkoumaném území. Jednotlivé metody budou realizovány buď na celém PÚZZZK, nebo jen na vybraných profilech, s výjimkou intravilánů obcí a vyloučených území definovaných v rozhodnutí MŽP (viz Příloha 1). Geofyzikální metody budou sloužit k lokalizaci a sledování průběhu tektonických linií na povrchu i v hloubce masivu, k fyzikálnímu rozlišení zastoupených variet hornin a sledování jejich rozhraní, stanovení mocnosti a zvodnění zvětralinového nebo kvartérního pokryvu apod.

Analýzy vzorků hornin a vod budou zaměřeny na studium petrografie hornin, na mikrostrukturní charakteristiku, na stanovení petrofyzikálních, mechanických, deformačních, a technologických vlastností, resp. na chemismus vod. Analytické práce budou realizovány v rámci většiny specifikovaných činností, zejména pro geologii obecně, hydrogeologii, plošnou geochemii a inženýrskou geologii.

Budou vytvořeny databáze sledovaných parametrů a jednotlivé databáze budou naplňovány archivními daty z předcházejících výzkumů a novými daty získanými v rámci řešení tohoto úkolu.

Projektované geologicko-průzkumné práce budou vycházet z logiky a metodik popsanych v HYPL (Procházka et al. 2010), případně z dalších výzkumných prací (např. Kopačková et al. 2010).

Výsledky geologických prací budou zpracovány a vyhodnoceny formou dílčích technických zpráv, mapových listů, geovědních databází a shrnující závěrečné zprávy.

Podrobněji jsou požadavky na výstupy řešení z jednotlivých okruhů geologických prací uvedeny v kapitolách 2 a 4.

1.3 Závěry ze zhodnocení výsledků a poznatků získaných dřívějšími geologickými pracemi z hlediska jejich využitelnosti pro řešení geologického úkolu

Hlavním zdrojem archivovaných informací o předcházejících výzkumech hodnoceného území jsou archivy ČGS-Geofond Praha a dílčí registry, archiv DIAMO, s. p. Dolní Rožínka, Geomin, s.r.o. Jihlava, Přírodovědecké fakulty Karlovy univerzity Praha a archiv SÚRAO Praha. Většina rešeršních prací jsou sumarizovány v kritické rešerši (Woller et al. 1997 a Skořepa et al. 2005).

Geologie

Předmětné území je zobrazeno na Přehledné geologické mapě 1:200 000 list Teplice autorů Zoubek J., Škvor V. a kol. (1963). Novější geologické mapování v podrobnější míře bylo realizováno v rámci souboru geologických a účelových map, list 12-13 Jesenice (Blažek J. a kol., 1996) a list 11-24 Žlutice (Kodym O. jr. a kol., 1998). V poslední době se vývojem širšího území zabývali například Rajlich et al. (1986) a Vrána (1989), kteří na základě prvních relevantních geochronologických, metamorfních a strukturních dat z oblasti moldanubika a bohemika nastínili možný geodynamický vývoj širší oblasti v čase. Souhrnné informace o celkové strukturní stavbě a metamorfóze hornin v regionálním rámci přináší kompilační práce Urbana a Synka (1995), Frankeho (2000) nebo Linnemanna ed. (2008). Problematikou tektonometamorfního vývoje a magmatismu jednotky bohemika se v posledních letech zabývali například Zulauf (1997), Zulauf et al. (1999), Dörr et al. (2002), Venera et al. (2000), Dörr – Zulauf (2008) a Hajná et al. (2011). Vulkanickou činností spojenou s aktivitou oherského riftu a následnou tvorbou Doupovského komplexu se zabírali zejména Kopecký (1986) a Rajchl et al. 1999.

Hydrogeologie

Většina hydrogeologických prací v širším okolí PÚ v minulosti měla jenom lokální charakter a pro potřeby hodnocení lokality pro HÚ je nepoužitelná. Šlo především o hydrodynamické zkoušky v mělkých vrtech do 10 m, realizované pro potřeby lokálního zásobování pitnou nebo užitkovou vodou. Navíc tyto práce byly lokalizovány především do kvartérních sedimentů a zón přípovrchového rozvolnění hornin. Výjimečně hydrogeologické vrty zasahovali do 50 m p.t. Výpočty koeficientu filtrace a průtočnosti chybí.

Geofyzika

V širším okolí zájmového území bylo realizováno relativně málo relevantních geofyzikálních průzkumů a studií. Převážná většina zpráv se týká ložiskového průzkumu většinou na kámen. Geofyzikální metody jsou podřízeny tomuto cíli a mají velmi malý hloubkový dosah, když řeší např. stupeň rozpuštění a navětrání mělké povrchové části skalního masívu. Výchozí podklady (terénní měřená data nebo alespoň křivky či mapy izolinií měřených dat) nejsou ve zprávách většinou prezentovány. Většinou byly vymapovány jenom mělké projevy tektoniky. Několik málo geofyzikálních zpráv s regionálním rozsahem přináší také informace o tektonickém postižení, strukturní stavbě a geologické pozici tiského masívu.

Tiský úsek se projevuje lokální tíhovou zápornou anomálií, způsobenou nižšími hustotami granitoidních hornin. Tiská žula asi tvoří rozsáhlé a v hloubce spojitě těleso, které vystupuje na

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

současný povrch v několika místech. Tiským tělesem vede kose (směr SSZ-JJV) výrazná gravimetrická diskontinuita II. řádu, která je v jižním pokračování potvrzena magnetickou anomálií s osou SZ-JV směru. To je jednou z geofyzikálních indicií svědčící o malé perspektivě tělesa z hlediska rudonosti, což se také projevilo menšími aktivitami v rudní prospekci tiského úseku. Proto také rešeršní výsledky z tiského úseku jsou omezené.

Geochemie

Informace z geochemických průzkumů v širší oblasti PÚ jsou dvojího charakteru – výzkumného a průzkumného. Výzkumní geochemické práce se týkaly především studia chemizmu tiského granitu (Breiter a Sokol 1997), geochemie a rudního potenciálu jesenického plutonu (Kopecký et al, 1997) a geochronologie tiského granitu (Venera et al. 2000).

Regionální průzkumné geochemické studie představují mineralogické a chemické analýzy šlichů a chemické analýzy řečištních sedimentů ze dna vodotečí (Tenčík et al. 1982, Abraham et al., 2001, Abraham et al. 2003, Hoffman a Trdlička, 1963). Tyto analýzy jsou částečně využitelné pro vymezení mineralogických a chemických nehomogenit horninových masivů, geochemických anomálií, zón alterací, metalogeneticky aktivních zlomů apod. Práce detailního (lokálního) průzkumného charakteru nebyli na území lokality provedeny.

Inženýrská geologie

Inženýrskogeologické práce byly zaměřeny na posouzení základových půd pro běžné stavby, sesuvného potenciálu území budovaného permkarbónskými a kvartérními horninami v okolí obce Žihle, cestních komunikací, skládek odpadů apod. Vrtné průzkumy, případně kopané šachtyce byli většinou lokalizovány do kvartérních sedimentů, maximálně však do hloubky 22 m p. t..

Detailnější hodnocení širšího okolí lokality Budišov (Horka) bylo zpracováno v projektu GeoBariéra v letech 2003-2008. V Tab. 3 a 4 jsou uvedeny přehledy důležitých archivních zpráv.

Tab. 3 Přehled archivovaných geologických správ v databáze SÚRAO (lokalita Čertovka)

Archivní číslo SÚRAO	Název zprávy
16/13	Aktualizace předběžné studie proveditelnosti HÚ RAO ve vybraných lokalitách, závěrečná zpráva, svazek 1-6. Svazek 1 – lokalita Blatno Autor: L. Krajíček, (T-plan), 2013,
02/12	Ověření plošné a prostorové lokalizace HÚ - Areál Blatno - lokalita Blatno-Čertovka - Studie Autoři: J. Holub (EGP Invest, s.r.o.), J. Ondřík (Diamo, s.p.), 2012 <u>Příloha č. 1: Strukturně – petrografická charakteristika lokality Blatno (K. Verner a kol., ČGS, 2012)</u>
55/10	Aktualizace předběžné studie proveditelnosti umístění HÚRAO ve vybraných lokalitách (DRAFT) Autor: L. Krajíček, (T-Plan), 2010

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Archivní číslo SÚRAO	Název zprávy
49/09	Zhotovení digitálních map geologické, vrtné a geofyzikální prozkoumanosti Dílčí úkoly: Blatno, Božejovice, Budišov, Lodhéřov, Pačejov, Rohozná Autor: J. Ondřík, (DIAMO), 2009
03/08 04/08	Kritická rešerše archivovaných geologických informací, Lokalita č. 14 – Blatno, stav k 24.9.2003 Autor: J. Skořepa a kol., (Geobariéra), 2003
49/05 50/05 51/05	Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště. Správa o řešení a výsledcích projektu, svazek A: Souhrnná správa + mapové přílohy Autor: J. Skořepa a kol., (Geobariéra), 2005
52/05	Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště. Předběžné studie proveditelnosti – 6 lokalit. Lokalita: Blatno Autor: L. Krajíček a kol., (GeoBariéra), 2005
13/04	Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště. Analýza družicových a leteckých snímků (Morfometrická analýza lokalit) Autor: L. Kučera (GISAT), 2004
18/04	Letecký geofyzikální průzkum Komplexní geologická interpretace geofyzikálních dat Úložiště – letecká geofyzika Autor: J. Bárta (G-Impuls, GeoBariéra, Mc PHAR), 2003
19/04	Příloha č. 1 k 18/04 Helicopter-borne data , lokality 1-6 Autor: McPHAR, 2003
20/04	Příloha č. 2 k 18/04 Mapové přílohy (předběžné mapy) Autor: McPHAR, 2003
57/03 58/03	Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště. Vymezení střetů zájmů. Závěrečná správa etapy (svazek A) Přílohy a dokladová část (svazek B) Autor: L. Krajíček a kol., (GeoBariéra), 2005

	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Tab. 4 Archivované geologické zprávy (ČGS-Geofond Praha, Geomin, s.r.o. a DIAMO, s.p., Přírodovědecká fakulta University Karlovy Praha)

Knihovna / Archiv	Autoři	Signatura / rok vydání	Vydavatel	Název zprávy	Souhrn
Geofond	Březina, B.; Chalupník, T.; Guertler, R.; Hoffmannová, G.; Karous, M.; Koroš, I.; Kubát, A.; Mikunda, S.; Nikl, P.; Půhoný, I.; Smolař, Z.; Sobotka, P.; Čelák, J.	GF P136075/2 (2009)	Geonika, AV ČR	R6 Lubenec - obchvat, část A Souhrnná zpráva, Příloha A.3 Geofyzikální průzkum	Geofyzikální průzkum - seismika. Zachycené zlomy v seismických profilech do hloubky cca 50m.
Geofond	Černý, M.	GF FZ4705 (1960)	Geologický průzkum n.p. Praha		Geol. průzkum pro granitový lom v Tisu u Blatna. Příloha 4 - lokalizace mylonitizovaného zlomu . Příloha 12 - 4 geol profily X00 m dlouhé. Příloha 18 -petrofyzika. Přílohy 16/2 a 16/3 - mělká geoelektrika.
Geofond	Mlčoch, B.; Vrána, S.; Šrámek, J.	GF P096046 (1999)	Český geologický ústav, Praha	Vývoj zemské kůry v západní části Čech během proterozoika a paleozoika - gravimetrická část	Geofyzikální průzkum podél litoměřického zlomu - str. 13 - 17. Přílohy 23 - 30 - geofyzikální mapy.
Geofond	Špaček, K.	GF P023108 (1972)	Geoindustria, závod Stříbro	Závěrečná zpráva Čistecko - Jesenický masív. surovina - kámen. Etapa průzkumu - vyhledávací. Stav ke dni 30.5.1972	Lokality Lubenec a Žihle Přílohy 3,7,4 - geol. mapy, řezy, vrtná dokumentace.
Geofond	Exler, D.; Kavka, J.; Kořán, J.; Macourek, K.; Morvicová, L.; Profeltová, J.	GF FZ005379 (1974)		Chýše - Jezerský vrch surovina: kámen (olivinický leucitit)	Průzkum kamene - Chýše - Jezerský vrch. Příloha 4 - geologická mapa oblasti 1:1000 spolu s vysvětlivkami, zakreslenými liniemi geologických řezů a lokalizací průzkumných prací. Příloha 6 - geologické řezy a vysvětlivky. Příloha 7 - dokumentace průzkumných prací (vrty a šachtice) včetně strukturních měření křehkých struktur. Příloha 9 - technologické parametry hornin v dané lokalitě (petrofyzika). Příloha 10 - zaměření vrtů a průzkumných děl. Příloha 11 - geofyzikální měření a profilování.
Geofond	Bašta, J.; Kavka, J.; Kohout, J.; Stočesová, J.; Suková, H.; Špaček, K.	GF P023286 (1971)		Závěrečná zpráva Plzeňsko - kámen	Průzkum lokalit uzpůsobených k těžbě dekoračního a stavebního kamene. List mapy Jesenice 11-24. Příloha 6 (listy 16 a 22) - zaměření průzkumných prací. Přílohy 12 a 19 -jednotlivé části zpráv obsahují geologickou mapu 1:5000, mapu zásob, dokumentaci vrtů, rýh a šachtic (vč. strukturních měření). Geologický řez 1:5000, základní petrofyzikální parametry.
Geofond	Hradecký, P.; Žáček, V.; Lojka, R.; Mlčoch, B.; Šebesta, J.;	11-242 (2012)		Základní geologická mapa České republiky 1:25 000 11-242 Valeč	Geologická mapa
Geofond	Seifert, A.; Lojka, R.; Rapprich, V.; Šebesta, J.; Štěpánek, P.; Verner, K.	12-133 (2012)		Geologická mapa 12-133 Jesenice	Základní geologická mapa České republiky 1:25 000
Geofond	Žáček et al.	11-244 (2015)		Základní geologická mapa České republiky 1:25 000 11-244 Žlutice	Geologická mapa
Geofond	Kodym, O.; Fediuk, F.; Hradecký, P.; Opletal, M.; Straka, J.	11-24 (1998)		Geologická mapa ČR 11-24 Žlutice	

	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Knihovna / Archiv	Autoři	Signatura / rok vydání	Vydavatel	Název zprávy	Souhrn
Geofond	Hradecký, P.; Hrazdára, P.; Lojka, R.; Mlčoch, B.; Sidrinová, T.; Šebesta, J.	11-242 (2012)		Základní geologická mapa České republiky 1:25 000 11-242 Valeč	Mapa dokumentačních bodů
Geofond	Hradecký, Petr	11-242 (2012)		Základní geologická mapa České republiky 1:25 000 11-242 Valeč	Geologická mapa - srazová páska
Geofond	Hradecký, Petr et al.	11-242 (2012)		Vysvětlivky k základní geologické mapě ČR 1:25 000 11-242 Valeč	
Geofond	Blažek, J.; Tyráček, J.; Mašek, J.; Hradecký, P.	12-13 (1998)		Geologická mapa ČR 12-13 Jesenice	
Geofond	Dědáček, K.; Janák, F.; Mašín, J.; Pašava, J.; Pelc, Z.; Pokorný, L.; Pospíšil, M.; Procházka, J.; Rambousek, P.; Sobotka, M.; Šťovíčková, N.; Vejnar, Z.; Veselý, V.; Zabadal, S.	GF-P053201 (1986)	Geofyzika, ČGS, UP	Letecký geofyzikální výzkum a geologická interpretace západních Čech	V oblasti o ploše 4300 km ² byla provedena letecká magnetometrie a spektrometrie gama. Výsledky jsou prezentovány ve formě map izolinií anomálií magnetického pole a koncentrací radioaktivních prvků a úhrnné aktivity gama. Bylo provedeno pozemní ověřování magnetických a radioaktivních anomálií. Z ověřených leteckých map byly sestaveny odvozené mapy. Z dosažených výsledků provedena geofyzikální a geologická interpretace. Jsou prezentována přehledná geofyzikální schémata a ložiskové geochemické mapy v měřítkách 1:200 000 a 1:50 000.
Geofond	Bárta, J.; Černý, J.; Dufek, J.; Konopáčová, K.; Krajíček, L.; Maarová, I.; Marek, J.; Navrátilová, V.; Skořepa, J.; Slovák, J.; Tesař, M.	GF-P113920 (2005)	Aquatest	Provedení geologických a dalších prací pro zhodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště, zpráva o výsledcích projektu	Na 6ti vybraných lokalitách vytipovány a podrobně vyhodnoceny 1-2 zúžené prostory potenciálně vhodné pro situování hlubinného úložiště. Letecké geofyzikální měření a jeho interpretace, terénní rekognoskace a VDV měření, potenciální střety zájmů. (Posudek má 3 svazky.)
Geofond	Mrlina, J.; Šrámek, J.; Švancara, J.	GF P086763 (1993)	Geofyzika, ČGS, UP	Zpracování a interpretace tíhových dat západní části Českého masívu	Souborné zpracování tíhových dat ze západní části ČM doplněné o výpočty reziduálních a regionálních tíhových anomálií a průběhu hustotních kontaktů určených Linsserovou metodou. Trojrozměrná vizualizace gravimetrických charakteristik
PřF UK	Elznic A.; Cháb J.; Pešek J.	220/336/81G (1974)	Západočeské muzeum v Plzni	A graben structure striking north-northeast-south-southwest in the Plzeň and the Žihle Basins	Geol. mapa Manětín - Žihle, řez Manětínský potok - Lomanský potok, 18 str.
SÚRAO	Holub et al.	02-12 (2012)	EGP INVEST, spol. s r. o.,	Lokalita Blatno – Čertovka. Ověření plošné a prostorové lokalizace hlubinného úložiště	Studie prostorového umístění a rozmístění nutných hornických prací a obslužných areálů hlubinného úložiště v lokalitě Čertovka
SÚRAO	Ondřík, J.	49-09 (2009)	DIAMO	Zhotovení digitálních map geologické, vrtné a geofyzikální prozkoumanosti	Shrnutí mapové, vrtné a geofyzikální prozkoumanosti (mapy a databázi obsahují externí soubory - dodané SÚRAO)
ČGS	Chlupáčová, M.; Hrouda, F.	CGS-C001474/1 (1993)	ČGS	Petrofyzikální výzkum v západních Čechách ve vazbě na ultrahluboký vrt (KTB-1) v SRN. Hustoty, magnetismus, elasticita a radioaktivita	
Archiv Z. Skácelové	Chlupáčová, M.	1970	Časopis pro mineralogii a geologii 3, 15, p. 193-216	Petrophysical properties of the Tis granite from north-western Bohemia.	

2 Postup řešení geologického úkolu s vymezením druhů jednotlivých projektovaných prací, specifikace jejich rozsahu a metodiky

2.1 Výchozí údaje o území

2.1.1 Fyzicko-geografické poměry

Podle geomorfologického členění (Demek a kol. 1987) je zájmové území součástí celku Rakovnické pahorkatiny, podcelku Žihelské pahorkatiny a geomorfologického okrsku Rabštejská pahorkatina.

Povrch je plochý, parovinný, s mělkými úvalovitými depresiemi, nad který se zdvihají nevýrazné strukturní hřbety a vulkanické suky. Pahorkatina vznikla na proterozoických metamorfovaných a magmatických horninách. Tvoří hrástovou kru s nejvyššími kótami Kanešův kopec (632 m n/m), Žebrák (621 m n/m) a Čertovka (587 m n/m). Je omezena zlomovými až strukturními svahy, s mírně destruovaným zarovnaným povrchem typu etchplénu. Východní permokarbonská kra je proti kře granitové pokleslá o 150 až 250 m. Zájmové území je na východě omezeno zlomovým svahem, východní okraj území je již součástí Žihelské brázdy. Nejvyšší sklonitosti je dosahováno na strukturních svazích, příkrých skalnatých svazích ve východní části PÚ (rozhraní s Žihelskou brázdou) a v severovýchodní části PÚ nad Struhařským potokem (Liščí skály).

Mocnost zvětralínového pláště, písčitých eluvií a hlinito-písčito-kamenitých deluvií v náhorní oblasti je obecně malá, 0,5 – 2 m. Pouze v některých tektonicky modifikovaných zónách a ve spodních částech okrajových svahů může dosáhnout i přesáhnout 5 m. Dosah silnějšího povrchového navětrání granitů se odhaduje do hloubky 10 m.

Tiský masiv vytváří nápadně vystouplý úsek terénu s mírně zvlněným, většinou zalesněným povrchem. Odlesněné je jen nevelké území v okolí osady Tis zhruba uprostřed zájmového území a pruh severně od obce Kračín. Odlesněná a zemědělsky obhospodařovaná území rovněž lemují východní, severní i západní okraje masivu. Ve vrcholové oblasti jsou výchozy skalních hornin nebo jejich balvanité rozpady na oblých dílčích návrších, v nevelkém počtu, většinou v blízkosti nejvýraznějších tektonických zón, tj. východního okrajového svahu a linie od Struhař k Tisu. U Struhař jsou vyvinuta i rozsáhlejší skalní defilé s názvem „Liščí skály“. Ještě výraznější skalní defilé jsou místy v linii hlavního východního okrajového zlomu a podél příčných depresí, zejm. v odřezu silnice z Blatna do Tisu.

Lokalita zahrnuje pouze horní, pramenné části místních vodních toků. Jižní část území je odvodňována řekou Berounkou, severní část spadá do povodí Ohře. Permanentní vodní toky protékající územím jsou jenom Struhařský, Tiský a Balkovský potok. Místní vodní plochy s výjimkou Lubenecého rybníku a rybníku Sklárna jsou bezvýznamných rozměrů. Dlouhodobé sledování režimu podzemních vod ani účelová měření hladinových úrovní se v zájmové oblasti neprováděla.

Klimatické charakteristiky zájmového území (Quitt a kol. 1971) odpovídají mírně teplé oblasti MT 4. Léto je krátké (20 - 30 letních dnů), mírné (prům. teplota v červenci je 16-17°C) a suché

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

až mírně suché. Srážkový úhrn ve vegetačním období dosahuje 350 – 450 mm. Zima je normálně dlouhá (40-50 ledových dnů), mírně teplá (prům. teplota v lednu je -2° až -3° C), suchá, s normální dobou trvání sněhové pokrývky (60-100 dnů). Srážky v zimním období se pohybují mezi 250–300 mm. Trvání přechodných období je krátké, s mírným jarem i podzimem.

2.1.2 Geologické a tektonické poměry

PÚZZK se nachází na základní geologické mapy M 1:200 000 na listu Teplice (Zoubek, Škvor a kol. 1963). V edici map v měřítku 1:50 000 pak na listech 11-24 Žlutice (Kodym jr. a kol. 1998) a 12-13 Jesenice (Blažek a kol. 1996). Geologická stavba PÚZZK a širšího okolí je zobrazena na Obr. 2.

Průzkumné území se z regionálně-geologického hlediska (Mísař 1983) nachází na SZ okraji tepelsko-barrandienské jednotky - bohemika, která je tvořena metasedimentárními horninami proterozoického stáří. Horniny byly polyfázově postiženy tektonometamorfními procesy (Linnemann et al. 2000; Zulauf et al. 1997; Hajná et al. 2011). Intenzita všech fází metamorfní přeměny je relativně nízkého stupně (facie zelených břidlic až spodní amfibolitové za nízkého tlaku a teploty). Intenzita metamorfózy mírně stoupá od JV k SZ. Do komplexu metasedimentů byli umístěny peraluminické biotitické granitoidy tiského a čistecko-jesenického plutonu v období svrchního kambria a svrchního devonu. Mezi poslední intruzivní sekvence patří žilné leukogranitové horniny (aplity a porfyry) a výrazně mladší bazické vulkanity z období kenozoika.

Mezi hlavní horninové litologie PÚZZK patří:

- slabě metamorfované fylity a svory neoproterozoického stáří;
- tepelské krystalinikum - granitoidní horniny (kambrium);
- jílovce, prachovce, arkózy, pískovce a slepence kladensko-rakovnické a žihelské pánve (karbon-perm);
- alkalické bazaltoidy doupovského komplexu (oligocén);
- sedimentární pokryv kvartérního stáří.

Hlavní horninovou jednotkou průzkumného území je těleso tiského plutonu. Látkově jde o peraluminické biotitické granitoidy (granity až granodiority), v nízkém frakcionačním stupni, chudé na obsah radioaktivních prvků. Venerou et al. (2000) bylo stanoveno krystalizační stáří těchto hornin na 504 Ma (Pb-Pb metodou na zirkonech). Výsledky gravimetrického modelování ukazují na relativně malý vertikální dosah tohoto tělesa (ca 2 km), pravděpodobně se jedná o horizontální deskovité těleso (Venera et al. 2000). Těleso tiského plutonu je z petrografického hlediska velmi homogenní, pouze podél jeho jižního a západního okraje se hojně vyskytují žilné horniny a xenolity okolních metasedimentárních hornin.

Dalším litologickým typem, který tvoří východní část průzkumného území jsou neoproterozoické horniny reprezentovány výskyty aleuropelitových až psamitových nebo psefitových sedimentů, slabě až středně metamorfovaných v chloritové, biotitové a granátové zóně, tj. ve facii zelených břidlic. Jde o chlorit-sericitické fylity s biotitem a granát – sericitické fylity, které jsou zejména v jižních částech zájmového území v okolí tělesa tiského plutonu intenzivně kontaktně metamorfovány.

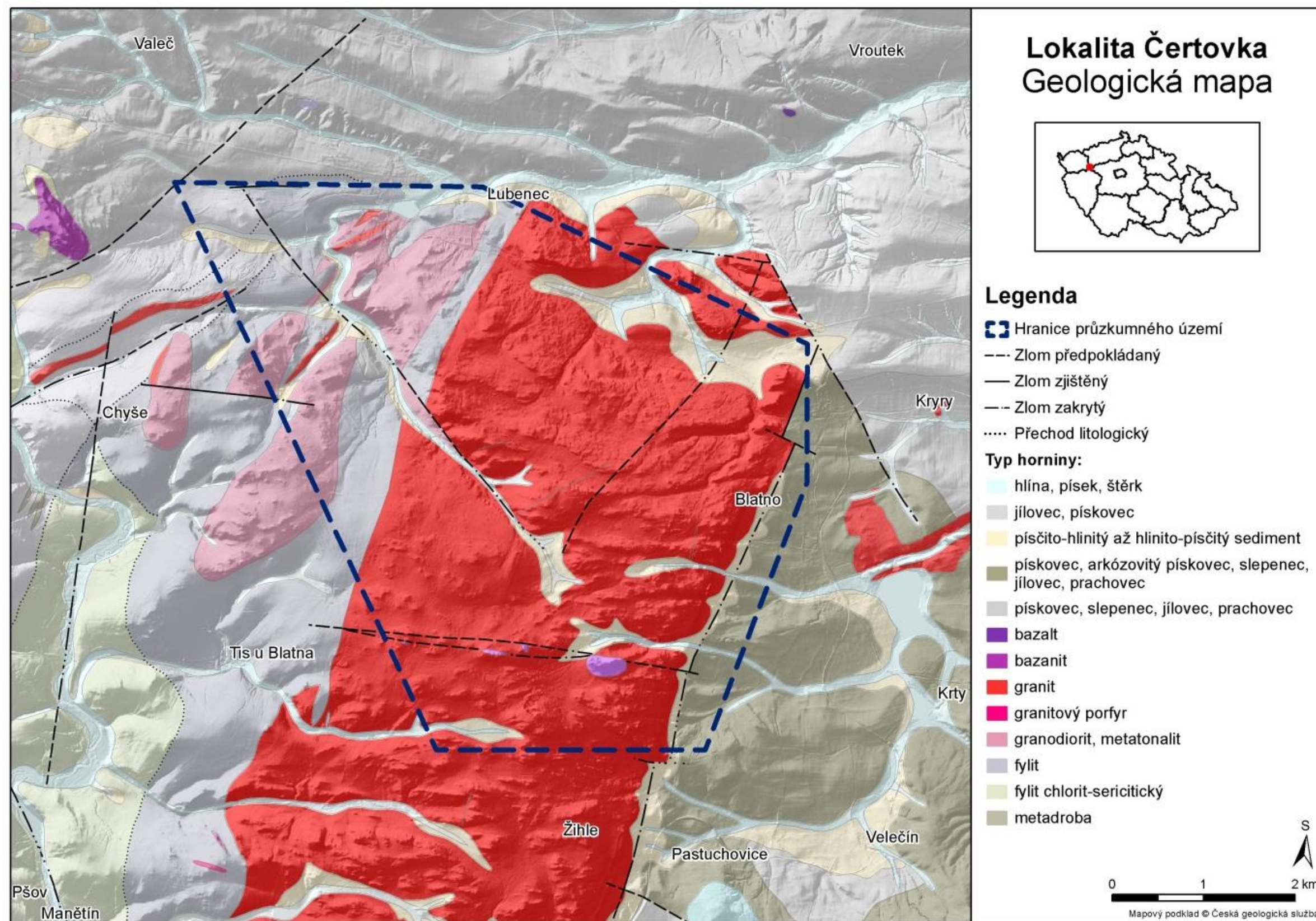
Dalším horninovým typem, který tvoří pouze východní okraj průzkumného území, jsou

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

permokarbonské horniny líňského a týneckého souvrství. Dominantním horninovým typem těchto souvrství jsou jílovce a prachovce, tvořící monotónní, často i desítky metrů mocné sledy přerušované jen několik decimetrů až metrů mocnými polohami světle šedých až bělavých, většinou jemně až středně zrnitých arkóz a pískovců. Mocné monotónní sedimenty se v terénu projevují červenohnědým popř. šedým jílovitým eluviem, místy s úlomky velmi dobře vytrřiděných jemnozrnných pískovců silně tmelených kalcitem. Horniny jsou intrudovány terciárními alkalickými bazalty doupovského vulkanického komplexu, který na průzkumném území vystupuje ve formě žilných těles.

Pokryvné kvartérní útvary jsou v rámci širšího okolí průzkumného území reprezentovány fluviálními terasovými štěrkopísky říčních toků Střely, Malé Střely a Velké Trasovky, dále eluviálními sedimenty, deluviofluviálními sedimenty a výplavovými kužely, deluviálními uloženinami na úpatí mírných svahů, deluvioeolickými sedimenty zastoupenými přemístěnými sprašovými hlínami, a v omezené míře antropogenními uloženinami.

V blízkém okolí PÚZZK byli ověřeny dlouhé tektonické zóny až nadregionálního významu a hlubšího dosahu (kategorie 2 – 3). Nejvýraznější z nich ohraničuje na východní straně granitoidní masiv. Zřejmě způsobila jeho neotektonický výzdvih. V centrální oblasti masivu v okolí osady Tis došlo v tektonicky exponovaných místech k pronikům terciárních čedičových magmat i k povrchovému vulkanizmu. V centrální části masivu se výrazně uplatňují významnější tektonické zóny (kategorie 3) orientace SZ-JV a V-Z, s rozestupy 0,5 – více než 2 km. V ostatním území byly ověřeny diskontinuity několika různých směrů menší délky, menší výraznosti a zřejmě menšího hloubkového dosahu.



Obr. 2 Geologická mapa širšího okolí PÚZZK Čertovka

2.1.3 Hydrogeologické poměry

Z hlediska hydrogeologie náleží území k základním hydrogeologickým mapám 1:200 000 listy 11 Karlovy Vary (Kolářová – Hrkal a kol. 1986) a 12 Praha (Hazdrová a kol. 1983), k Oblasti Povodí Vltavy (povodí Berounka - č.h.p. 1-11-02 Střela a Berounka od Střely po Rakovnický potok; hydrogeologický rajón 623 Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berounky) a k Oblasti Povodí Ohře a Dolního Labe (povodí Ohře - č.h.p. 1-13-03 Libocký potok a Ohře od Libockého potoka pod Chomutovku; hydrogeologický rajón 513 Rakovnická pánev).

Hydrogeologická prozkoumanost je omezena pouze na svrchní část granitoidního masívu do hloubky prvních desítek metrů. Nejhlubší vrt s použitelnými daty je hluboký 150 m. Přípovrchovou zónu zvětrávání granitů lze celkově označit jako prostředí s kombinovanou průlinovo-puklinovou propustností. Vydatnosti čerpaných objektů se pohybovaly v rozmezí $0,05-4 \text{ l.s}^{-1}$. Podle velikosti hydraulických parametrů a z plošného vývoje kolektoru lze soudit na omezené možnosti svrchního kolektoru. K významnějším akumulacím podzemní vody v oblasti nedochází. Většinou se jedná o vyhodnocení hydrodynamických zkoušek na jednotlivých mělkých vrtech bez souběžného sledování dalších pozorovacích bodů.

Hloubka dosahu mělkého oběhu je dána úrovní místní erozní báze. Zvodnělé systémy (lokální zvodně) hlubšího oběhu se vytvářejí na jednotlivých puklinových systémech. Rychlost oběhu podzemní vody ve větších hloubkách masívu závisí na propustnosti puklin a charakteru jejich výplně. Aktivnější oběh podzemní vody se v oblasti nepředpokládá s výjimkou tektonicky postižených zón.

Tiský masív podle některých ne zcela průkazných interpretací má z hlediska hydrogeologie nepříznivý vývoj. Podle geofyzikálních měření má tiské těleso strukturu subhorizontální desky s neověřeným hloubkovým dosahem. Z hloubek přes 50 m jsou k dispozici pouze ojedinělé údaje o charakteru zvodně. Hornina podél kontaktu je postižena výraznou mylonitizací s intenzivní metasomatózou. Pro komplexní hydrogeologické hodnocení zcela chybí data o hlubších hydrogeologických strukturách (o strukturním vývoji masívu a charakteru puklinových systémů).

2.2 Postup řešení geologického úkolu, specifikace použitých metod a výstupů

Geologické práce, v souladu s cíli definovanými v kapitole 1.2, jsou plánovány tak, aby v maximální možné míře a s minimální mírou nejistoty v dané fázi výběru lokality dokázaly objektivně přinést ucelený pohled na studované území, poskytly data pro připravované multikriteriální srovnání lokalit a umožnily definovat homogenní horninové bloky, které budou ověřovány v návazných etapách průzkumu pro zvláštní zásah do zemské kůry (tzv. etapa průzkumu a etapa podrobného průzkumu). Zvolený přístup vychází z potřeby získání informací pro naplnění cílů úkolu.

Postup řešení geologického úkolu vychází z hlediska logiky, postupnosti a zvolených průzkumných metodik z HYPL (Procházka J. et al. 2010). Je přizpůsoben rozsahu prací a časovému omezení, které jsou uvedeny v rozhodnutí o stanovení PÚZZK. V případě rozdílu mezi tímto projektem a HYPL platí údaje uvedené v tomto projektu.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Některá povrchová geofyzikální měření nelze v projektu dostatečně specifikovat a lokalizovat s ohledem na jejich podmíněnost předchozími průběžnými výsledky řešení geologického úkolu, neboť geofyzikální měření je výhodné lokalizovat na profilech přibližně kolmých na převládající směr geologických struktur (tektonických poruch, litologických rozhraní, zón duktilní deformace apod.). Projekt proto bude, v souladu s § 4 odst. 4 vyhlášky č. 369/2004 Sb., dopracován neprodleně po dosažení těchto výsledků.

Řešení jednotlivých druhů geologických prací je formálně časově a obsahově rozděleno do tří základních fází, a to: (i) přípravné, (ii) realizační a (iii) interpretační, které se navíc mohou časově nebo obsahově dělit na několik dílčích fází. Podrobnější popis obsahu, použitých metodik, jejich cílů a plánovaných výstupů je uveden v následujících kapitolách v členění dle *Rozhodnutí o stanovení PÚZZK* (viz Příloha 1). Během terénních průzkumných prací budou maximálně respektovány střety zájmů a sezónní charakter převažujících ekonomických aktivit obyvatelstva. Předpokládá se, že celková doba řešení projektu bude 18 měsíců, přičemž terénní práce jsou plánovány na rok 2016, tj. na 12 měsíců.

2.2.1 Studium, zhodnocení a reinterpretace existujících archivovaných prací

V archivech a databázích organizací ČGS-Geofond Praha, DIAMO, s.p., GEOMIN, s.r.o. Jihlava, Přírodovědecké fakulty Karlovy univerzity Praha a SÚRAO se nachází několik desítek závěrečných a dílčích zpráv z geologických, ložiskových, hydrogeologických, geofyzikálních a inženýrsko-geologických úkolů. Obsahují mnohé cenné relevantní informace zejména o horninovém prostředí, podzemní a povrchové vodě, morfologii a geodynamických jevech. Mnohá primární geofyzikální data mohou být reinterpretována modernějšími postupy a softwary. Tyto podklady, spolu s publikovanými geologickými a jinými mapami, budou sloužit jako vstupní informace pro plánování terénních prací. Seznam relevantních dokumentů a jejich stručné hodnocení je uvedeno v kap. 0.

Součástí zhodnocení předcházejících etap geologických prací je krátká rekognoskace terénu. Účelem je seznámení se s litologickými varietami hornin, jejich fyzickým stavem, tektonickým postižením, charakterem a mocností produktů zvětrávání a morfologií terénu.

2.2.2 Dálkový průzkum Země (DPZ)

Data z dálkového průzkumu Země se v posledních dekadách stala zdrojem informací v mnoha oborech lidské činnosti, a to včetně geologie, geografie, studiu dynamiky vývoje povrchu Země apod. Nejnovější družice pořizují optická a radarová data s prostorovým rozlišením vyšším než 1 m, která jsou využitelná pro spojení s podrobným geologickým mapováním v měřítku 1:10 000. Lehce dostupné aktuální obrazové záznamy jsou efektivním doplňkem klasických metod terénního geologického výzkumu a mapování. V obecné rovině budou aplikovány metodické postupy pro tektonickou analýzu a interpretaci družicových snímků dle závěrečné zprávy Hrkalová et al. (2010).

Cíle prací

Hlavním cílem etapy je zjistit možné indikace geologických rozhraní metodami DPZ. Následně bude provedena morfostrukturní analýza PÚZZK s přesahem maximálně 5 km vně hranic. Podkladem pro zpracování budou družicové radarové snímky nové generace (Alos Palsar, L-

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

pásma), případně jiná vhodná data, digitální model reliéfu čtvrté nebo páté generace (ČÚZAK) a barevné letecké ortofotosnímky.

Metodika zpracování

Prováděné činnosti budou navazovat na předcházející práce realizované v rámci programu GeoBariéra (Kučera et al. 2003) a dílčích projektů realizovaných v lokalitách Boletice (Hrkalová et al. 2010) a Kraví Hora (Navrátilová 2011). Tyto práce byly založeny na vizuální a automatické interpretaci zpracovaných dat DPZ (optická a radarová družicová data, stereodvojice leteckých snímků, DMR, geologická a geofyzikální data). Nové technologie a postupy zpracování umožňují automatickou extrakci lineárních struktur, přičemž výsledky nejsou zatíženy subjektivním pohledem interpretátorů.

Radarová data nové generace s vysokým rozlišením (Alos-Palsar, L-pásma) budou zpracována metodou automatické extrakce lineamentů pomocí dvoustupňové transformace. Povrchové morfometrické tvary budou odvozeny s pomocí analýzy lidarového DMR a následně proběhne její vizuální interpretace. Budou zkonstruovány stínované reliéfní mapy s minimálně čtyřmi směry osvitů. Předpokládá se, že porovnáním a analýzou takto získaných dat s optickými družicovými daty (např. Landsat-7) a s nově pořízenými daty z geologického a geofyzikálního průzkumu, budou získány nové informace, zejména o strukturně-tektonických poměrech hodnoceného území do vzdálenosti cca 5 km vně hranic PÚZZK.

Výstupy

- Syntetická mapa celkové strukturní interpretace lineamentů s přiřazeným geologickým (strukturním) významem v PÚZZK (v měřítku 1:10 000) s vysvětlivkami;
- Mapa identifikovaných lineamentů širšího okolí průzkumného území vycházející z analýzy radarových dat a vizuální interpretace DMR (v měřítku 1:25 000);
- Mapa tektonické členitosti a intenzity porušení hornin vycházející z geostatistického vyhodnocení identifikovaných lineamentů (v měřítku 1:25 000);
- dílčí závěrečná zpráva k mapám (vysvětlivky).

2.2.3 Základní geologický výzkum a účelové geologické mapování

Geologická mapa představuje základní mapové dílo v rámci souboru map realizovaných pro potřeby studia průzkumných území pro umístění HÚ. Tvoří vstupní informaci o geologické stavbě, tektonických poměrech a tvoří základní mapový podklad pro mapy odvozené (např. hydrogeologické, geofyzikální, geochemické a inženýrsko-geologické). Vlastní náplň tvoří topografický podklad, na kterém je zobrazeno rozšíření jednotlivých litologických typů, jejich vzájemný vztah, průběh struktur křehké a duktilní tektoniky a další doplňující údaje. Metodika mapovacích prací se bude řídit „Směrnici pro sestavení Základní geologické mapy České republiky v měřítku 1:25 000“ (Hanžl et al. 2009), dále závěrečnou zprávou HYPL (Procházka et al. 2010) a také účelovým interním předpisem SÚRAO: „Směrnice pro sestavení účelových geologických map na studijních lokalitách programu vývoje HÚ VAO v ČR“ (Procházka et al. 2004). Soubor uvedených prací pod označením „geologické mapování“ bude probíhat na celém území PÚZZK.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Cíle prací

Hlavním cílem prací je sestavit odkrytou a zakrytou geologickou mapu průzkumného území v měřítku 1:10 000. V místech, kde to bude účelné, může být zpracována mapa v podrobnějším měřítku. Základními prvky mapy budou litologické typy hornin a jejich variety, litologické hranice, struktury dokládající vnitřní stavbu horninových bloků, struktury křehké a duktilní deformace hornin. Bude rovněž sloužit jako podkladová mapa pro jiné typy map (např. hydrogeologickou, nebo inženýrsko-geologickou). Soubor geologických map bude verifikován syntézou všech použitých metod geologického průzkumu (geofyzikální práce, hydrogeologické práce, plošná geochemie, dálkový průzkum Země) a jako takový bude představovat hlavní výstup geologických prací.

Metodika zpracování

Geologické mapování

Vlastní mapovací práce budou probíhat s použitím metod geologického mapování, strukturní petrologické, geochemické analýzy. Pro hodnocení podmínek výstavby povrchového areálu a dopravní infrastruktury bude zpracována inženýrsko-geologická mapa (částečně odvozená z geologické mapy), podrobněji viz kap. 2.2.7.

Kromě metod obvyklých laboratorních metod budou aplikovány metody AMS a EBSD. Závazná metodika mapování vyžaduje hustotu 25 dokumentačních bodů/km² (v terénech s jednoduchou geologickou stavbou) a pokrytí mapovacími túrami s maximální vzdáleností sousedících túr cca 250 m. Bude použit topografický podklad SMO-5 1:5 000. Poloha jednotlivých dokumentačních bodů a mapovacích tras bude zaznamenávána GPS přístrojem s přesností ±5 m. Mapovací túry a body budou zakresleny do topografického podkladu 1:5 000. Dokumentační body budou zaznamenány do mapovacího deníku. Finální mapové výstupy budou zřesleny a vektorizovány na topografickém podkladu ZABAGED 1:10 000. Bude vedena databáze dokumentačních bodů, která bude pravidelně aktualizována. Ze stěžejních dokumentačních bodů budou odebírány dokladové vzorky. V případě přítomnosti více litologií na dokumentačním bodu pak budou odebírány vzorky z každé jednotlivé litologie. Z výchozových partií budou odebírány orientované vzorky. Mapové dílo bude vektorizováno v prostředí ArcGIS s přímou vazbou na vedenou databázi dokumentačních bodů. Příslušné textové vysvětlivky budou sledovat osnovu v metodickém pokynu (Hanžl et al. 2009). Součástí výstupů z geologického mapování bude samostatná mapa dokumentačních bodů. V ní budou znázorněny informace shromážděné v rámci terénního výzkumu a mapování, např. přirozené a umělé geologické objekty - odkryvy, defilé, výkopy, zářezy, vrty apod., místa odběru dokumentačních, petrografických, resp. geochemických vzorků apod. V dokumentační mapě budou také údaje převzaté z jiných zdrojů, které byly využity jako podklad pro sestavení mapy.

Vzhledem k malé odkrytosti terénu nelze v některých částech průzkumného území splnit požadavek na počet dokumentačních bodů pro geologickou mapu v měřítku 1:10 000. Výsledný soubor geologických map bude tvořit základ pro další upřesnění geologické stavby v měřítku 1:10 000 v návazných etapách geologického průzkumu s použitím technických prací za předpokladu, že bude lokalita vybrána pro další práce.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

V rámci geologického mapování pokryvných útvarů, geodynamických jevů a dalších složek geologického prostředí bude sestavena účelová inženýrsko-geologická mapa M 1:10 000 (viz kap. 2.2.7).

Strukturní analýza

Strukturní analýza bude aplikována za účelem získání komplexní strukturní charakteristiky horninového prostředí a kvantifikace tektonického porušení. Tato metoda zahrnuje dokumentaci makroskopických struktur a odběr vzorků proběhne souběžně s geologickým mapováním. Výsledkem bude soubor genetických typů strukturních elementů, které budou detailně zdokumentovány ve formě strukturní databáze prostorově napojené na geologickou mapu. Součástí bude také laboratorní analýza stavby hornin, a to jednak metodou anizotropie magnetické susceptibility pro magmatické horniny, tak i mikrostrukturní analýzou (polarizační mikroskop, EBSD – difrakce zpět odražených elektronů). Vlastní strukturní dokumentace bude spočívat v analýze prostorové orientace a charakteru planárních i lineárních staveb duktilní, křehce-duktilní a křehké tektoniky, jejich četnosti a relativních prostorových vztahů. V případě identifikovaných prvků křehké tektoniky (extenzní a střížné pukliny, zlomové zóny) bude navíc posouzena jejich minerální výplň, četnost v jednotlivých směrech na jednotku délky, míra případného zvodnění. Výše uvedený datový soubor tektonických měření poslouží jako základní vstupní prvek pro konstrukci geologické mapy. V případě získání dostatečného množství kvalitních kinematických dat z křehkých struktur bude provedena paleonapjatostní analýza. Získaná měření budou vizualizována pomocí konturových diagramů (program SpheriStat, StereoNet aj.). Terénní strukturní data budou korelována a použita k ověření dat DPZ, a v případě křehké tektoniky také k vytýčení a definici geofyzikálních profilů. Zlomové indikace vyššího řádu (zlomy) budou verifikovány vždy shodou několika průzkumných metod (mapování, DPZ, soubor geofyzikálních měření, plošná geochemie).

Petrologická analýza

Makroskopický a mikroskopický popis hornin bude proveden podle standardních postupů (Procházka et al. 2010). Z každého typu horniny budou zhotoveny leštěné výbrusy, které budou následně studovány metodou klasické polarizační a elektronové mikroskopie. Výsledkem bude stanovení minerálního složení horniny, hlavních, vedlejších i akcesorických minerálů včetně jejich mikrochemismu, popis mikroskopické stavby horniny, její přesná klasifikace dle klasifikace IUGS. Petrografický popis bude dále zaměřen na zjištění vazeb mezi makroskopicky patrnými prvky strukturní stavby masivu (orientace ploch foliace, puklin, lineací) a vnitřní stavbou horniny (morfologická orientace zrn, orientace mikroporušení). Pozornost bude věnována popisu stupně zvětrání hornin ve vazbě na výsledné fyzikálně – mechanické vlastnosti.

Geochemická analýza

Cílem je určení geochemických charakteristik mapovaných hornin a bývá nedílnou součástí geologického mapování. Přináší upřesňující data pro správnou klasifikaci hornin a pro pochopení jejich plošné variability. Chemismus hornin odráží také trendy ve zvětrávání a alteraci. Vzorky pro základní horninovou geochemii budou odebrány v hustotě minimálně

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

2 vzorky na km², každý horninový typ bude podroben komplexnímu petrograficko-mineralogickému studiu. Horninové geochemické vzorky budou zpracovány jednotnou laboratorní metodikou. Analytické frakce budou archivovány za účelem možného opakování analýzy. Vzorky budou podrobeny těmto analýzám v minimálně následujícím spektru prvků:

Silikátová analýza:	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , TiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , FeO, MgO, MnO, CaO, Na ₂ O, K ₂ O, P ₂ O ₅ , S-celk., S ²⁻ , F, Cl, H ₂ O ⁺ , H ₂ O ⁻ , CO ₂ ,
Analýza stopových prvků:	Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Hf, Hg, Li, Mo, Ni, Pb, Rb, Se, Sb, Sn, Sr, U, Ta, Th, V, W, Y, Zn, Zr, Au
Prvky vzácných zemin:	La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu.

Chemické analýzy budou provedeny výhradně v akreditovaných laboratořích. Vyhodnocení bude prováděno pomocí příslušných diagramů ve standardních softwarech, např. GCDKit 3.0 (Janoušek et al., 2011).

Výstupy

- Geologická mapa 1:10 000 (Odkrytá geologická mapa, Zakrytá geologická mapa, Strukturně-geologická mapa);
- dílčí závěrečné zprávy k mapám (vysvětlivky);
- Mapa dokumentačních bodů;
- soubor mapových podkladů se zakreslenými mapovacími túrami;
- databáze geologické dokumentace;
- návrh technických prací do další etapy průzkumných prací;
- hmotná dokumentace (s předepsaným systémem číslování) včetně seznamu.

2.2.4 Hydrogeologický průzkum a mapování

Cílem hydrogeologického průzkumu je poznání proudění podzemní vody v horninovém prostředí. Terénní hydrogeologický průzkum získává informace o hranici hydrogeologického povodí území a prostorové orientaci hydraulicky významných puklin a puklinových zón, o hydraulických vlastnostech hornin, mezi něž patří hydraulická vodivost a pórovitost. V textu níže je uveden základní soubor hydrogeologických a hydrologických prací plánovaných v PÚZZK Horka. V zásadě lze tyto práce rozčlenit na čtyři integrální části:

- A. Validace a reambulace hydrogeologických a vodohospodářských map;
- B. Vytvoření databáze hydrogeologických měřicích a jímacích objektů;
- C. Sestavení Účelové hydrogeologické mapy M 1:10 000.
- D. Hydrologická, hydrogeologická a meteorologická měření

V rámci těchto prací je nutné počítat i s provedením dalších prací vyplývajících z rozhodnutí o stanovení PÚZZK Horka, které byly žadateli uloženy. Bližší specifikace na provedení těchto prací je uvedeno v kapitole 2.2.11., jedná se především o provedení kompletního monitoringu povrchových a podzemních vod v PÚZZK.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

A. Validace a reambulace hydrogeologických a vodohospodářských map

Cíle prací

Cílem prací je získání podkladů pro vytvoření hydrogeologické mapy M 1:10 000.

Metodika zpracování

Existující *hydrogeologické mapy 1:50 000* v oblasti do 5 km od hranice PÚZZK budou použity jako zdroj pro základní představu o hydrogeologických poměrech v okolí PÚZZK. Do těchto map budou doplněny hydrogeologické objekty (vrty a zachycené prameny), které byly získány po datu ukončení mapování na jednotlivých listech.

Publikované *vodohospodářské mapy 1:50 000* v oblasti do 5 km od hranice PÚZZK budou použity pro inventarizaci vodohospodářských objektů a pro posouzení možnosti jejich ovlivnění případným průzkumem nebo stavbou hlubinného úložiště. Aktualizace map bude zaměřena hlavně na změny jednotlivých vodohospodářských děl vyznačených na předmětných mapách, se zvláštním zřetelem na změny, které se týkají řešeného úkolu. Jedná se zejména o: (a) ochranná pásma vodárenských zdrojů, (b) hranice nových hydrogeologických rajónů, (c) revize hranic povodí podle nových údajů ČHMÚ, (d) aktuální místa odběrů a vypouštění odpadních vod, (e) situace klimatických a synoptických stanic, (f) místa monitoringu chemického stavu podzemních vod, (g) aktualizovaná místa monitoringu ČHMÚ. Všechny získané údaje budou použity pro konstrukci souboru hydrogeologických map M 1:10 000.

Výstupy

- aktualizovaná databáze hydrogeologických objektů v existujících hydrogeologických mapách;
- aktualizovaná databáze vodohospodářských objektů v existujících vodohospodářských mapách.

B. Vytvoření databáze hydrogeologických měřicích a jímacích objektů

Cíle prací

Vytvořením nové databáze budou aktualizovány stávající informace o měřicích a jímacích objektech v území určeném pro hydrogeologické mapování, příp. budou získána nová relevantní data. Zároveň se předpokládá, že z aktualizace evidence měřicích objektů budou vytipovány perspektivní body pro možné další navazující etapy průzkumu.

Metodika zpracování

Evidence hydrogeologických měřicích objektů a jímacích objektů bude provedena v území, kde bude prováděno hydrogeologické mapování. Tvorba databáze bude probíhat současně s hydrogeologickým mapováním. Evidované objekty budou zařazeny do databáze dokumentačních bodů a bude posouzena jejich reprezentativnost a využitelnost pro sestavování hydrogeologického koncepčního modelu a další možných navazujících etap geologických průzkumů. Zvláštní pozornost bude věnována objektům sledovaným ČHMÚ. Součástí prací bude pasportizace studní individuálního zásobování. Bude proveden jednorázový odběr vody se základním chemickým rozbořem (v akreditované laboratoři v ČR) a pravidelné měření HPV s minimální předpokládanou frekvencí 3 měsíce.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Výstupy

- aktualizovaná databáze měřících a jímacích objektů;
- pasporty studní individuálního zásobování vodou;
- záznamy chemických a bakteriologických rozborů vody;
- záznamy měření hladiny podzemní vody;
- mapa dokumentačních bodů.

C. Účelová hydrogeologická mapa M 1:10 000

Cíle prací

Cílem prací je sestavení souboru hydrogeologických map M 1:10 000; porozumění, popis a zobrazení výskytu a režimu podzemních a povrchových vod, hydraulických parametrů horninového prostředí a chemického složení vod ve zkoumaném území.

Metodika zpracování

Základní hydrogeologické mapování bude provedeno do map v měřítku 1:10 000. Bude sestaven standardní soubor hydrogeologických map včetně vysvětlivek a dílčích závěrečných zpráv, a to:

- Hydrogeologická mapa;
- Hydrochemická mapa;
- Hydrologická mapa;
- Dokumentační mapa.

Pro dosažení cílů budou využity archivní podklady, terénní mapovací práce, analytické práce a poznatky jiných geologických disciplín. Zejména terénní práce budou vykonávány v úzké součinnosti se základním geologickým mapováním. Mapované území bude dokumentováno z hlediska klimatického, hydrologického a hydrogeologického oběhu vod. Před vlastním mapováním bude vykonána validace všech relevantních hydrogeologických, hydrologických a vodo hospodářských map a evidence hydrogeologických měřících objektů a jímacích objektů. V rámci klimatické dokumentace budou sbírána teplotní a srážková data. V případě hydrologického hodnocení budou sbírána data o průtocích v povrchových tocích, vydatnosti pramenů a fyzikálně-chemických parametrů vod. V případě hydrogeologických prací budou zpracovány data vrtné databáze, použitelné vrty budou rekognoskovány a pasportizovány. Budou evidovány jímací objekty a na vybraných místech pak měřena úroveň hladiny podzemní vody. V identifikovaných zónách hlubšího oběhu bude realizován odběr vzorků vod pro určená jejich stáří.

Hydrogeologická mapa

V hydrogeologické mapě budou zobrazeny všechny rozhodující hydrogeologické informace, zejména: (a) typy hydrogeologického prostředí (prostorové uspořádání, rozsah kolektorů a izolátorů a typ propustnosti), (b) hydraulické vlastnosti kolektorů kvartérních sedimentů a hornin v zóně rozvolnění, (c) hydrogeologické hranice, (d) hloubka hladiny podzemní vody a směr jejího proudění, (e) místa infiltrace a drenáže, (f) prameny a studny. Průběh mapování bude závislý na roční době, tj. na množství vody v PÚZZK. Vlastní mapování proběhne

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

ve dvou etapách, a to v jarním období (březen-duben) a koncem léta (srpen-září), kdy je možné vyloučit sezónní vlivy z první etapy. Budou odebírány vzorky na jednorázové stanovení základního chemismu vod. Hladiny podzemní vody se předpokládá měřit v minimálním intervalu tři měsíce.

Hydrochemická mapa

V hydrochemické mapě budou zobrazeny všechny rozhodující hydrochemické informace, zejména: (a) typ podzemní, resp. povrchové vody, (b) zastoupení hlavních rozpuštěných složek podzemních, resp. povrchových vod, (c) pH, (d) celková mineralizace, (e) nestandardní hodnoty chemických a fyzikálně-chemických parametrů vod, (f) radioaktivita vod, (g) indikace hlubokého oběhu podzemních vod, (h) zdroje znečištění podzemních vod.

Hydrologická mapa

V hydrologické mapě budou zobrazeny všechny rozhodující hydrologické informace, zejména: (a) měřicí stanice (srážky, výpar, limnigrafy, vodočty, apod.), (b) vodní síť, (c) prameny, (d) vodní zdroje, (e) ochranná pásma vodních zdrojů, (f) objekty na vodních tocích, (g) hranice hydrologických povodí a rozvodnic, (h) inundační území a jiné údaje.

Mapa dokumentačních bodů

V mapě dokumentačních bodů budou znázorněny informace shromážděné v rámci hydrogeologického, hydrologického a hydrochemického mapování (např. přirozené a umělé objekty povrchových a podzemních vod, vodárenské a vodohospodářské objekty, meteostanice, místa odběru vzorků podzemních a povrchových vod pro chemické analýzy, zdroje znečištění podzemních a povrchových vod, apod.). V dokumentační mapě budou také údaje přejaté z jiných zdrojů, které byly využity jako podklad pro sestavení hydrogeologické mapy.

Výstupy

- Hydrogeologická mapa 1:10 000 s legendou;
- Hydrochemická mapa 1:10 000 s legendou;
- Hydrologická mapa 1:10 000 s legendou;
- Mapy dokumentačních bodů M 1:10 000 s legendou;
- dílčí závěrečné zprávy k mapám;
- databáze dokumentačních bodů;
- záznamy režimních měření;
- databáze klimatických dat ČHMÚ;
- chemické a bakteriologické analýzy vod.

D. Hydrologická, hydrogeologická a meteorologická měření

Do této kategorie prací zahrnujeme veškeré metody a postupy vedoucí k získání informací o klimatických, hydrologických a hydrogeologických poměrech v PÚZZZK, které mají přímou vazbu na proudění podzemních vod. Mezi nejdůležitější měřené parametry patří srážkové úhrny, evapotranspirace a průtoky na vodních tocích. Tato data jsou nezbytná pro sestavení

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

hydrologické bilance území a jsou přímo využívána při definování hraničních podmínek pro kalibraci a verifikaci matematických modelů proudění podzemních vod, které se plánují použít v rámci hodnocení území a výběru lokalit HÚ. Jedním z výsledků hydrologického mapování bude získání podkladů pro vymezení hydrologického území, které bude vhodné pro sledování odtoku povrchových vod.

Metodika zpracování

V rámci předběžného zhodnocení území a z výsledků mapovacích hydrogeologických túr bude vytvořena databáze všech dostupných objektů využitelných pro hydrogeologické a hydrologické práce. Následně proběhne vytipování perspektivních objektů k trvalému pozorování a stanovení příslušných monitorovacích prvků na nich.

Zásadním parametrem pro hydrologická měření je stanovení hydrologické bilanční rovnice. V průběhu mapovacích prací budou proto malé vodní toky osazeny provizorními přepady, na kterých bude sledován odtok. Přibližné hodnoty specifického odtoku stanovené z těchto měření umožňují srovnání jednotlivých malých povodí a předběžné zhodnocení antropogenního vlivu, vlivu morfologie a geologické stavby na odtokové poměry. Osazení vodních toků provizorními přepady je vhodné zahájit ihned po zahájení výzkumných prací.

Po ukončení mapování jsou vybrány vhodné objekty pro dlouhodobé monitorování hladin podzemní vody, vydatnosti zdrojů a jejich fyzikálně chemických a chemických vlastností. Jejich cílem je získat informace o režimu podzemních vod a jeho vazbě na atmosférické srážky lokalitě. Zásadní význam bude mít měření teploty vody u pramenů, které indikuje hloubku cirkulace podzemní vody. Síť pramenů a studní s alespoň omezeným režimním měřením by měla být z počátku co nejširší, aby bylo možné identifikovat objekty vázané na hlubší oběh podzemních vod a na ty pak zaměřit kontinuální monitoring na stabilně instalovaném měrném zařízení. Při opakovaném měření je třeba zachovat pokaždé přesně stejný postup, používaný přístroj a místo měření. U plošných pramenů se soustředěnou drenáží, která je jeho součástí je vhodnější měřit tuto drenáž, než celkový odtok z prameniště.

Pokud nebude možné zajistit vhodná data z existujících klimatických stanic v PÚZZK, bude potřeba doplnit monitorovací síť o meteorologická stanoviště vybavená přístroji pro sledování klimatických veličin. Jedná se zejména o srážkoměrné stanice monitorující objem dešťových srážek, jakožto vstupů vod do horninového prostředí. Všechny srážkoměrné stanice by měly umožňovat přenos naměřených dat, aby k nim byl online přístup přes internet.

Výstupy

- databáze pozorovacích objektů;
- vybudování měřících bodů a meteostanic;
- záznamy režimních měření.

2.2.5 Povrchový geofyzikální průzkum

Soubor geofyzikálních prací provedených v PÚZZK bude členěn na tři integrální části:

- Reinterpretace archivních geofyzikálních leteckých, pozemních a karotážních měření;
- Nově realizovaný terénní geofyzikální průzkum a měření;

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

C. Syntéza a geologická interpretace archivních a nově získaných dat.

A. Reinterpretace archivních geofyzikálních leteckých, pozemních a karotážních měření

Reinterpretace geofyzikálních prací bude zaměřena na přehodnocení pozemního a leteckého geofyzikálního měření a všech dostupných výsledků geofyzikálních prací. Primární data a výsledky geologicko-geofyzikální interpretace z minulosti budou přehodnoceny s přihlédnutím k nejnovějším geologickým poznatkům a za použití nových postupů a softwarů.

Cíle prací

Budou reinterpretována zejména následující dostupná archivní data:

- letecká geofyzikální měření získaná v rámci sdružení GeoBariéra: gama spektrometrie, magnetometrie, elektromagnetické dipólové měření;
- pozemní geofyzikální měření získaná v rámci ostatních projektů: gravimetrie, magnetometrie, reflexní a refrakční seismická měření, DOP, VES, VDV a jiné;
- karotážní měření získaná v rámci ostatních projektů.

Dalším zdrojem primárních geofyzikálních dat je archiv společnosti DIAMO, s.p..

Metodika zpracování

V rámci této etapy prací budou získána všechna dostupná data z PÚZZK a blízkého okolí (do 5 km od hranice PÚZZK), přičemž budou brány v úvahu zejména poznatky o geologické stavbě a o tektonických a hydrogeologických poměrech hodnoceného území a blízkého okolí. Rovněž budou použity nejnovější interpretační postupy a softwary na zpracování dat. Výstupy prací této etapy budou použity zejména při hodnocení hlubinné stavby průzkumných území, její vnitřní stavby a fyzického stavu horninových masivů. Výsledky se také použijí při plánování nových geofyzikálních měření.

Výstupy

- databáze archivovaných dat;
- mapy a řezy reinterpreтованých měření s vyznačením strukturních prvků (tektonické linie, litologické rozhraní apod.);
- dílčí závěrečná zpráva včetně grafických příloh.

B. Nově realizovaný terénní geofyzikální průzkum a měření

Terénní geofyzikální práce budou mít regionální charakter, přesto je nutné pro korelaci anomálií, pro extrapolaci a interpolaci interpretovaných struktur volit přiměřenou vzdálenost bodů a profilů. PÚZZK bude pokrývat síť základních paralelních profilů, jejichž směr bude příčný (kolmý) ke směru převládajících geologických struktur (zejména tektonických poruch), které vyplynuly jednak z reinterpretace archivních geofyzikálních dat a také z geologických studií. Pro vysledování případných příčných strukturních prvků se vytyčí síť profilů kolmých na základní profily (tj. rovnoběžných s hlavním směrem struktur). Výjimky z pravidelného souřadného systému jsou možné z důvodů zástavby či velkých terénních překážek.

Měření na regionálních profilech – základních paralelních a na ně kolmých profilů - bude sestávat z měření DOP, VDV a magnetometrie. Na základě výsledků základního souboru

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

geofyzikálních metod a po konzultacích s geology řešících hlubinnou stavbu budou z vytyčených profilů vybrány tři interpretační profily (dva ve směru základních profilů a jeden ve směru kolmém). Na těchto profilech budou aplikovány metody gravimetrie se zahuštěným krokem 25 m, reflexní a refrakční seismika, komplexní odporová měření.

B.1 Plošný tíhový průzkum (gravimetrie)

Gravimetrie představuje jednu ze základních geofyzikálních metod, která indikuje v horninovém prostředí především hustotní rozhraní, hloubkový dosah studovaného tělesa a pomáhá zhodnotit jeho strukturní stavbu. Kombinace gravimetrického průzkumu s dalšími geofyzikálními metodami přináší nezbytná data pro tvorbu syntetických výstupů, jakým jsou geologická mapa a 3D geologický model lokality.

Cíle prací

Gravimetrie jako jedna z mála geofyzikálních metod poskytuje geologickou interpretaci studovaných anomálií v průzkumném území do hloubek cca 1 km. Metoda detekuje vertikální i horizontální ohraničení studovaných těles, zároveň pomůže vymezit a popsat projevy případných křehkých struktur.

Metodika zpracování

Průzkum bude realizován plošně v pravidelné síti 200x200 m v celé oblasti PÚZZK. U měřených bodů bude s dostatečnou přesností zaznamenána jejich poloha. Tíhové měření bude navázáno na body tíhového bodového pole ČÚZK. Při zpracování budou rovněž využita data z archivních měření v PÚZZK a jeho okolí (v rozsahu do 15 km).

Výstupy

- primární a procesovaný datový soubor;
- Mapa úplných Bouguerových anomálií;
- Mapa horizontálních tíhových gradientů;
- Mapa regionálního tíhového pole;
- Mapa reziduálních tíhových anomálií;
- Mapa indikací hustotních rozhraní;
- dílčí závěrečná zpráva včetně grafických příloh.

B.2 Dipólové odporové profilování (DOP)

Jde o rutinně používanou geofyzikální metodu. Principem je měření měrného odporu horninového prostředí, který závisí jednak na litologické náplni, tak i na obsahu vody v horninovém prostředí. Interpretace výsledků měření umožňuje hodnotit intenzitu porušení horninových masivů, vyčlenit homogenní horninové bloky a identifikovat zlomy nebo zlomové zóny.

Cíle prací

Cílem prací je získání kvalitativně nových poznatků o stupni a intenzitě porušení horninových masivů, a také indikace poruchových zón v rámci PÚZZK.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Metodika zpracování

Měření bude prováděno na celém území PÚZZK mimo míst nevhodných (např. potrubí, elektrické vedení nebo intravilány obcí) v profilech vzdálených 200 m. Na tyto profily budou vedeny profily svazovací v příčném směru. Krok měření bude 20 m.

Výstupy

- primární a procesovaná data;
- křivky naměřených hodnot zdánlivých měrných odporů;
- Mapa zdánlivého měrného odporu;
- odporové profily a jejich geologicko-geofyzikální interpretace;
- dílčí závěrečná zpráva.

B. 3 Profilová magnetometrie

Metoda je založena na měření projevů geologických struktur v magnetickém poli Země. Metoda má poměrně velký hloubkový dosah, proto přispěje k řešení geologické stavby oblasti. Výsledky magnetometrie podají informace o litologické homogenitě horninového prostředí, případně detekují tektonická rozhraní.

Cíle prací

Magnetometrická měření umožní indikovat případné projevy zlomů a zlomových zón a zpřesní představu o strukturním plánu území. Pomocí této metody budou indikována také případná žilná tělesa.

Metodika zpracování

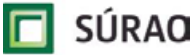
Měření bude probíhat na regionálních základních geofyzikálních profilech kontinuálně v celém PÚZZK (mimo míst nevhodných, např. sítě nebo intravilány obcí), a to současně s měřením VDV. Vzdálenost paralelních profilů bude přibližně 200 m. Celková délka profilů bude max. 195 km v souladu s HYPL (Procházka et al. 2010). Na tyto profily budou vedeny příčné profily svazovací.

Výstupy

- primární a procesovaný datový soubor;
- geomagnetické anomálie ΔT ;
- horizontální gradienty anomálií ΔT ;
- dílčí závěrečná zpráva s geologicko-geofyzikální interpretací výsledků měření.

B. 4 Profilování metodou velmi dlouhých vln (VDV)

Metoda VDV patří do skupiny elektromagnetických metod využívající frekvenční elektromagnetická pole. Jako zdroj primárního pole se používají existující pole vojenských navigačních radiostanic, které pracují v rozsahu velmi dlouhých vln (frekvence: 3 Hz až 30 kHz). V krystalinických horninách jde o efektivní metodu zejména pro mapování zvodnělých a jinak vodivých struktur. Metoda VDV tak zpřesňuje poznatky o zlomových zónách a přispívá k doplnění strukturně geologického modelu studované lokality.

	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Cíle prací

Cílem prací je získání indikací zlomů a podrobné představy o strukturně-tektonických poměrech studovaného území.

Metodika zpracování

Měření metodou VDV bude prováděno na vyznačených regionálních geofyzikálních profilech. Měřením bude vytvářen spojitý (kontinuální) záznam. Na tyto profily budou vedeny příčné svazovací profily. Měření bude prováděno v závislosti na dostupnosti signálů z vysílačů.

Výstupy

- primární a procesovaný datový soubor;
- křivky naměřených fyzikálních parametrů (kontinuální záznam);
- mapa vodivých projevů tektonických poruch;
- geologicko-geofyzikální interpretace výsledků měření;
- dílčí závěrečná zpráva včetně grafických příloh.

B.5 Profilování metodou refrakční a reflexní seismiky

Seismická měření budou provedena za účelem získání informace z hlubších částí PÚZZK. V současné době existují dvě základní seismické metody - reflexní a refrakční. Mělké části zkoumaného území budou studovány detailněji refrakční seismikou. Metodou reflexní seismiky budou zkoumány hlubší partie do hloubky cca 1 km.

Cíle prací

Hlavními cíli použití této metody je určení homogenity, resp. heterogenity horninového prostředí, detekce průběhu tektonických linií (směr, hloubka) a případně mocnost kvartérního pokryvu, a to na základě rychlosti šíření seismické podélné P-vlny.

Metodika zpracování

Minimálně tři interpretační seismické profily budou vedeny kolmo k předpokládaným hlavním směrům tektonických linií v území v celkové délce 15 km. Přesná lokalizace profilů bude stanovena po reinterpetaci archivních geofyzikálních dat, plošného geofyzikálního měření a měření na regionálních geofyzikálních profilech. Budou vytyčeny za spoluúčasti strukturního geologa. K zajištění dostatečně silného seismického signálu bude používáno dostatečně robustní seismické kladivo nebo jiný vhodný úderový zdroj, který nebude představovat „technické práce“ ve smyslu § 2 písm. b) vyhlášky č. 369/2004 Sb. Použití výbušnin není v této etapě průzkumu přípustné.

Výstupy

- primární a procesovaná seismická data;
- seismické profily, řezy a jejich geologicko-geofyzikální interpretace;
- dílčí závěrečná zpráva včetně grafických příloh.

B.6 Multielektrodové odporové měření („multikabel“)

Komplexní odporová měření jsou určena pro detailnější interpretaci odporových 2D řezů pod měřeným profilem. Obecně jde o měření zdánlivých měrných odporů pro různé hloubkové

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

dosahy (délky elektrodového uspořádání) simultánně v řadě bodů na profilu (jedná se o tzv. multielektrodové uspořádání + měření vertikálního elektrického sondování do velkých hloubek).

Cíle prací

Cílem prací je rozčlenění horninových masivů v místech měřených profilů na bloky odpovídající jednotlivým litologickým typům, ověření charakteru poruchových zón zjištěných jinými metodami.

Metodika zpracování

Metoda bude využita na vybraných interpretačních profilech simultánním měřením zdánlivých měrných odporů pro různé hloubkové dosahy (délky elektrodového uspořádání) v řadě bodů na profilu (jedná se o tzv. multielektrodové uspořádání).

Výstupy

- primární a procesovaná data;
- mapové výstupy;
- geologicko-geofyzikální interpretace výsledků měření;
- dílčí závěrečná zpráva včetně grafických příloh.

B.7 CSAMT - Controlled-Source Audio-Frequency Magneto-Telluric) Audio magneticko-telurická metoda s vlastním zdrojem

Metoda CSAMT patří do skupiny magnetotelurických metod využívajících umělý zdroj elektromagnetického signálu. Ve srovnání s přirozenými zdroji elektromagnetického pole je frekvence signálu generovaného umělým zdrojem nezávislá a stabilní. Frekvence využívaného signálu je v rozsahu 1 Hz až 8192 Hz.

Cíle prací

Touto metodou je možné vymezit geologické struktury, vymapovat homogenitu horninových celků do hloubky cca 1,5 km a detekovat případné tektonické poruchy.

Metodika zpracování

Měření bude prováděno v řadě bodů na vyznačených regionálních paralelních profilech. Zdroj elektromagnetického pole bude nepohyblivý. U měřených bodů bude s dostatečnou přesností zaznamenána jejich poloha.

Výstupy

- primární a procesovaná data;
- vertikální a horizontální odporový řez;
- 2D a 3D model;
- geologicko-geofyzikální interpretace výsledků měření;
- dílčí závěrečná zpráva včetně grafických příloh.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

C. Analýza a syntéza archivních a nově získaných geofyzikálních dat s daty DPZ a výsledky strukturně-geologického průzkumu

Cíle a metodika prací

Hlavním výstupem geofyzikálních prací v rámci stávajícího projektu bude reinterpretace archivních prací, analýza a syntéza nově získaných dat z geofyzikálních terénních měření jednotlivými metodami, výsledků DPZ a strukturně-geologického průzkumu.

Předpokládá se, že výsledkem této činnosti budou kvalitativně nové, nebo upřesňující představy o strukturně-geologických poměrech PÚZZK a zejména o její hlubinné stavbě. Výsledky budou přímo využitelné jako vstupní data do 3D geologického modelu území.

Výstupy

- syntetická mapa geofyzikálních indikací 1:10 000;
- dílčí závěrečná zpráva.

2.2.6 Inženýrsko-geologický průzkum a mapování

Ačkoliv mezi cíli geologických prací není explicitně vyjmenována Inženýrsko-geologická rajonová mapa (viz kap. 1.2), bude v rámci geologického mapování pokryvných útvarů tato mapa zpracována, protože je vhodným podkladem pro plánování umístění povrchového areálu a pro zajištění souvisejících projektových prací. Pro sestavení této mapy, odvozené z geologické mapy, budou využity relevantní informace získané v rámci základního geologického mapování.

Cíle prací

Hlavním cílem prací je sestavení Inženýrsko-geologické rajonové mapy 1:10 000, jejíž součástí je základní charakteristika hlavních litologických typů hornin a zemin vyskytujících se v PÚZZK. Neméně důležitým cílem je orientační stanovení geotechnických a technologických vlastností potenciálních hostitelských hornin v území.

Metodika zpracování

Metodika sestavení mapy se bude řídit *Směrnicí pro sestavení Základní geologické mapy České republiky 1:25 000* (Hanžl, P. et al. 2009). Podkladem pro vyčleňování inženýrsko-geologických rajonů v rámci mapy bude geologická mapa, archivní podklady (zejména vrtná prozkoumanost), mocnost kvartérních sedimentů zjištěných v rámci prací plošné geochemie, a terénní mapování. Mapování se soustředí v první řadě na rozšíření a mocnost kvartérních sedimentů a na projevy minulých nebo současných geodynamických procesů v území. V mapě budou vyčleněny inženýrsko-geologické rajony a podrajony. Rajony budou vyčleněny na základě shodnosti nebo podobnosti litologie a geneze hornin a zemin vystupujících při povrchu území. Podrajony jsou modely vertikální skladby základové půdy v rajonech kvartérních hornin. Nezbytnými součástmi mapy jsou údaje o hydrogeologických poměrech v území (hloubky hladiny podzemní vody, její agresivní vlastnosti, směr proudění, zamokřené inundační území, schopnost vsakování vod apod.). Důležitou součástí mapy budou údaje o geodynamických jevech.

Součástí prací v rámci přípravy inženýrsko-geologické rajonové mapy M 1:10 000 bude stanovení fyzikálně-mechanických, deformačních, tepelných, technologických

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

a petrofyzikálních vlastností potenciálních hostitelských hornin. V rámci terénních prací budou odebírány reprezentativní nezvětralé vzorky hlavních litologických typů hornin, které budou podrobeny zkoumání v laboratořích mechaniky hornin. Minimální počet zkoušek každého jednotlivého parametru bude pět. Vzorky každého litologického typu budou odebírány z vícero odkryvů tak, aby se postihla variabilita parametrů v rámci litologického typu.

Výstupy

- Inženýrsko-geologická rajonová mapa M 1:10 000 s vysvětlivkami;
- dílčí závěrečná zpráva s vysvětlujícím textem a seznamem rajonů a podrajonů;
- Mapa dokumentačních bodů;
- záznamy laboratorních zkoušek hornin;
- charakteristika hmotnostních, pevnostních, deformačních, tepelných, technologických a petrofyzikálních vlastností potenciálních hostitelských hornin v průzkumném území.

2.2.7 Studium a analýzy vzorků hornin a vod

Laboratorní studium vzorků hornin, zemin a vod patří k standardním metodám geologického průzkumu. Zkoumá se zejména mineralogické a chemické složení, fyzikální, mechanické, deformační, tepelné a technologické vlastnosti. Ze vzorků se obvykle vyřezávají výbrusy (tenké vzorky o tloušťce desetin mm, pravidelná tělíska (krychle, válečky), nebo se rozmělnují na analyticky jemný prášek.

Pro potřeby geologického, hydrogeologického a inženýrsko-geologického mapování a metody plošné geochemie budou odebírány vzorky hornin, zemin a vod na laboratorní analýzy.

Horniny budou odebírány z povrchových odkryvů. Pro potřeby plošné geochemie budou odebírány zeminy vzniklé rozpadem původní horniny (eluvium). Vody budou odebírány z přirozených pramenů a studní. Vzorky hornin budou vesměs malých rozměrů (cca 20x10x10 cm nebo méně), jenom výjimečně větší. Analýzy budou prováděny v akreditovaných laboratořích a vědeckých institucích v ČR, případně v zahraničí.

Bližší popis metodik odběrů a plánované výstupy jsou uvedeny v kap. 4.1, 2.2.3, 2.2.4 a 2.2.6.

2.2.8 Tvorba databází relevantních geologických objektů a jevů

V rámci komplexu geologických prací bude shromážděno velké množství různých informací, a to jak hmotných (vzorky hornin), tak i písemných (dokumentační deníky) a digitálních (záznamy o laboratorních zkouškách, terénních měřeních, fotodokumentace, apod.). Tato data budou utříděna a uložena do vhodných databází tak, aby byla trvale uchována pro budoucí použití a případně doplňována v dalších etapách prací.

Veškerá získaná geovědní data budou průběžně ukládána do databází primárních dat SÚRAO tak, aby bylo možné zpětně verifikovat geologické interpretace. V tomto systému budou shromážděny výsledky týkající se vyhledávání lokality pro HÚ v ČR. Předávání dat a jejich standardizace bude probíhat v souladu s předpisem SÚRAO - *Požadavky, indikátory vhodnosti a kritéria výběru lokalit pro umístění hlubinného úložiště* (Vokál et al. 2015).

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

2.2.9 Průběžné a závěrečné hodnocení výsledků prací

Realizace projektu geologických prací je časově a obsahově rozdělena do tří fází: (i) přípravné, (ii) realizační a (iii) interpretační. Toto členění je víceméně formální a může se pro jednotlivé okruhy činností lišit, zejména pracností nebo podílu a náročnosti terénních a laboratorních prací.

Během řešení úkolu budou předloženy dvě průběžné zprávy (po 6. měsíci řešení a po 12. měsíci řešení) a shrnující závěrečná zpráva po ukončení prací. Detailní harmonogram prací řeší Kap. 6 (Tab. 10).

První průběžná zpráva shrne všechny poznatky získané především studiem a zhodnocením archivních dat během přípravné fáze. Specifikuje metodiku jednotlivých druhů terénních prací, zhodnotí prvotní výsledky dálkového průzkumu Země, zhodnotí existující hydrogeologická data a mapy, definuje zásady uchovávání dat, apod.

Druhá průběžná zpráva bude obsahovat zejména výsledky všech terénních a laboratorních prací a měření in-situ a jejich průběžné vyhodnocení. Budou vytvořeny struktury databází všech sledovaných parametrů a tyto databáze budou částečně naplněny.

Závěrečná zpráva bude obsahovat všechny poznatky získané během řešení geologického úkolu. Po celkovém zhodnocení potenciálu průzkumného území bude rozhodnuto o případném pokračování průzkumu v další etapě prací.

3 Chráněná území, geofaktory ŽP a střety zájmů

Identifikace součástí životního prostředí z hlediska informací o stavu využití zájmového území, stávající infrastruktury a prvků ochrany životního prostředí bude metodicky a obsahově vycházet z požadavků daných vyhl. č. 368/2004 Sb. V zájmu komplexního podchycení všech údajů o využití území a jeho limitech vyplývajících z územně plánovací dokumentace dle zákona č. 183/2006 Sb. budou sledovány i všechny podstatné rozvojové záměry v dané lokalitě zjišťované od majitelů a správců sítí. Přehled o chráněných objektech, geofaktorech a střetech zájmů v PÚZZZK podává Obr. 3.

3.1 Objekty a území chráněná zvláštními předpisy

3.1.1 Chráněná území přírody

A. Zvláště chráněná území

V PÚ se nachází přírodní rezervace *Blatenský svah* (č. 16 dle ÚSOP). Je to starý suťový porost na žulovém podkladu. Její celková výměra činí 13,78 ha. Dále pak přírodní památka *U báby – U lomu* (č. 459 dle ÚSOP). Jde o skupinu žulových balvanů.

B. Soustava NATURA 2000

V předmětném průzkumném území se nenacházejí žádné evropsky významné lokality (EVL) ani ptačí oblasti NATURA 2000. Nejbližší vyhlášenou EVL jsou *Střela* (cca 2 km západním směrem) a *Petrohrad* (cca 4 km východním směrem). Nejbližší ptačí oblast – *Doupovské hory* se nachází několik km severozápadním směrem.

C. Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Do předmětného území zasahují tyto biocentra a biokoridory: nadregionální biocentrum *Střela – Rabštejn* (č. 20 dle ÚTP ČR), nadregionální biokoridor – osa mezofilní bučinná (č. K č. 53 dle ÚTP ČR), regionální biocentrum *Jelení skok* (č. 1501 dle ÚTP ČR), regionální biokoridor (RK č. 1032 dle ÚTP ČR) a regionální biokoridor (RK č. 1090 dle ÚTP ČR).

D. Přírodní parky

Součástí PÚZZZK Čertovka není žádný přírodní park.

E. Krajinný ráz

Přírodní park *Horní Střela* (č. 417 dle ÚSOP).

F. Další zákonem chráněná území

E.1 Nerostné suroviny a horninové prostředí

Ve vymezeném PÚ nejsou evidovány žádné objekty, jejichž zákonná ochrana by mohla být zdrojem střetu zájmů.

E.2 Ochrana kulturních památek a historických hodnot (zák. č. 22/1958 Sb., o kulturních památkách)

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

V dotčeném průzkumném území se nenachází žádná krajinná památková zóna. V rámci zastavěného území sídel nebyla vyhlášena městská či vesnická památková rezervace nebo zóna. Ve vymezeném území polygonu nejsou situovány národní kulturní památky.

Kulturní památky se vyskytují jako součást zastavěného území sídel, resp. blízkého okolí: kostel Povýšení sv. Kříže v obci Tis u Blatna, kostel sv. Anny v obci Malměřice, lovecký zámek na okraji obce Lubenec a kaple S. Jiljí 2 km severně od obce Tis u Blatna.

Z hlediska výskytu archeologických nalezišť není ve sledovaném území evidována žádná archeologická lokalita zapsaná v ÚSKP. Zóna I s pravděpodobností existence archeologických nálezů je vymezena v okolí všech sídel v dotčeném území.

E.3 Zvláštní zájmy

V předmětném území nebyly zjištěny žádné vojenské objekty ani plochy civilní obrany podléhající ochraně dle §29 zák. č. 222/1999 Sb. o zajišťování obrany České republiky.

Přehled objektů chráněných zvláštními předpisy s velikostí jejich ochranných pásem je uveden v Tab. 5.

3.1.2 Ochranná pásma technických zařízení a staveb

A. Energetika a spoje

Přes vymezené PÚ neprocházejí žádné nadzemní trasy VVN. Rozvody VN 22 kV jsou vedeny podél jižní hranice polygonu, dále zasahují do severovýchodního rohu, jedna trasa prochází napříč územím ve východozápadním směru po severním okraji obce Tis u Blatna a další zasahuje do rozšířeného území jihozápadně od Lubence. Vedením VN 22 kV je napojeno rovněž rekreační zařízení v lokalitě Sklárna.

Rozvody zemního plynu ani jiných energetických médií do vymezeného polygonu nezasahují.

Telekomunikační rozvody jsou v řešeném území kabelizovány. V trase podél železniční trati jsou vedeny kabely ve správě ČD. Po severní hraně vymezeného území prochází radioreléová trasa.

B. Vodohospodářské sítě

Vzhledem k malé hustotě zástavby se ve vymezeném polygonu nacházejí vodovody pouze okrajově, a to u sídla Malměřice v severovýchodním rohu polygonu. V centrální části se nachází pouze vodovod pro zemědělský areál západně od obce Tis u Blatna. Obec Žihle má uvnitř polygonu zemní vodojem navazující na západní okraj zastavěného území obce. Do severozápadní části vymezené lokality zasahují vodárenské řady oblastního vodovodu Žlutice (přiváděče do Lubence a obcí Malměřice – Blatno).

C. Vodní režim a ochrana vod

PÚZZK Čertovka je rozdělena regionální rozvodnicí: severní část spadá do povodí Ohře, jižní část do povodí Berounky. Vymezená lokalita zahrnuje pouze horní, pramenné části místních vodních toků a nezahrnuje žádný významný vodní tok podle vyhlášky MZe ČR č. 470/2001. Vodní plochy jsou zde ojedinělé a malé (rybník Sklárna - 1,5 ha). Místní podzemní vodní zdroj

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

lokalizovaný mimo intravilán má Tis u Blatna (zdroje pro budoucí obecní vodovod a stávající vodovod pro zemědělskou účelovou výstavbu). Lokalita Sklárna má svůj zdroj pro celoroční školu v přírodě s kapacitou 250 dětí.

D. Dopravní infrastruktura - silniční síť

PÚZZK Čertovka je přímo napojen na silnici I/6 Praha – Karlovy Vary. Návaznost na silnici I/27 zajišťují silnice III/2264 návazně II/226 Pšov - Podbořany - Strahovský Mlýn, která se ve vzdálenosti cca 1,5 km západně od hranice lokality napojuje na silnici I/27 Dubí - Most - Plzeň - Klatovy - Železná Ruda.

Sledovaným územím procházejí silnice I., II. a III. třídy. Na severu okrajově zasahuje silnice I/6 Praha - Karlovy Vary - Sokolov - Pomezí nad Ohří, na jihu silnice II/206 Žďár - Žihle - Stvolny, na severozápadě silnice II/226 Žlutice – Lubenec – Podbořany a III/2263 Vítkovice - Lubenec. Středem ve směru západ - východ prochází silnice III/2264 Blatno - Žďárek.

E. Dopravní infrastruktura –železniční síť

Podél severního okraje PÚ je souběžně se silnicí I/6 vedená regionální jednokolejná neelektrifikovaná železniční trať č. 161 Rakovník - Bečov nad Teplou s železničními zastávkami Malměřice, Ležky, Lubenec a Lubenec-zastávka.

F. Letiště

V PÚ a ani v jeho blízkosti není situováno žádné zařízení civilního letectví a ani do něj nezasahuje žádné výškové ochranné pásmo.

Tab. 5 Obecné vymezení ochranných pásem (podle Veselý P., DIAMO 2009)

OBJEKT	DRUH OBJEKTU	HORIZONTÁLNĚ		VERTIKÁLNĚ	STANOVUJÍCÍ NEBO VYHLAŠUJÍCÍ ORGÁN
		rozměr v [m]	OBECE		
			VYMEZENÍ	MINIMÁLNĚ	
Vodní zdroje využívané pro zásobování pitnou vodou, ochranné pásmo I. stupně	vodárenské nádrže	100	celá plocha při maximálním vzdutí		Vodoprávní úřad
	ostatní nádrže		od odběrného zařízení		
	vodní toky s jezovým vzdutím		200 m proti a 100 m po proudu, šířka 15 m	v toku min. 1/2 šířky v místě odběru	
	vodní toky bez jezového vzdutí		200 m proti a 50 m po proudu, šířka 15 m	v toku min. 1/3 šířky v místě odběru	
	zdroj podzemní vody	10	od odběrného zařízení		
Přírodní léčivý zdroj minerální vody		50	kruh o r=50 m, v něm 10x10 m pásmo fyzické ochrany		Ministerstvo zdravotnictví ČR
Zdroj minerální vody a plynu		50	kruh o r=50 m, v něm 10x10 m pásmo fyzické ochrany		
Přírodní léčivý zdroj peloidů			hranice ložiska peloidů		
Vodovodní řády a kanalizační stoky		1,5	vodovodní řády a stoky do 500 m		Vodoprávní úřad
		3	vodovodní řády a stoky nad 500 m		
Kulturní památky		nedefinován	ochranné pásmo vyhláší obecní úřad s rozšířenou působností	po dohodě s org. památkové péče	
Zvláště chráněná území	přírodní památka a rezervace	50	od hranic		Vzniká ze zákona nabytím právní moci o územním rozhodnutí
	národní přírodní památka a rezervace	50	od hranic		
Památné stromy			r=10 x Ø kmene 130 cm nad zemí		Orgán ochrany přírody
Telekomunikační vedení	podzemní	1,5	po stranách krajního vedení		Vzniká ze zákona nabytím právní moci o územním rozhodnutí
	nadzemní		není explicitně stanoveno		
Elektrizační soustava – nadzemní vodiče	1 kV až 35 kV vč. – pro vodiče bez izolace	7	od krajního vodiče na obě strany		
	1 kV až 35 kV vč. – pro vodiče s izolací základní	2	od krajního vodiče na obě strany		
	1 kV až 35 kV vč. – pro závěsná kabelová vedení	1	od krajního vodiče na obě strany		
	35 kV až 110 kV vč.	12	od krajního vodiče na obě strany		
	110-220 kV vč.	15	od krajního vodiče na obě strany		
	220-400 kV vč.	20	od krajního vodiče na obě strany		
	nad 400 kV	30	od krajního vodiče na obě strany		
	závěsná kabelová vedení 110 kV	2	od krajního vodiče na obě strany		
Elektrizační soustava – podzemní vedení	zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1	od krajního vodiče na obě strany		
	do 110 kV vč.	1	po obou stranách krajního kabelu		
	nad 110 kV	3	po obou stranách krajního kabelu		
Elektrizační soustava – elektrické stanice	venkovní U>52 kV	20	od oplocení nebo vnějšího líce obvodového zdiva		
	stožárová U>1 kV a <52 kV	7	na úroveň nízkého napětí		
	kompaktní a zděná U>1 kV a <52 kV	2	na úroveň nízkého napětí		
	vestavěná	1	od obestavění		
	výrobní elektřiny	20	kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva		
Plynárenská zařízení	nízko a středotlaké plynovody a přípojky	1	na obě strany od půdorysu		
	ostatní plynovody a přípojky	4	na obě strany od půdorysu		
	technologické objekty	4	na všechny strany od půdorysu		
	zvláštní případy v blízkosti těžeb. objektů, vod. děl a staveb	200	stanoví ministerstvo až do té hodnoty		
Teplárenská zařízení	zařízení na výrobu a rozvod tepelné energie	2,5	vodorovná vzdálenost svislé roviny vedené kolmo k zařízení na obě strany		Úřad pro civilní letectví
	výměniková stanice	2,5	od půdorysu stanice		
Letiště a letecké stavby	vzletové a přistávací dráhy delší než 1 800 m	300	po obou stranách, 400 m od konců dráhy		
	vzletové a přistávací dráhy kratší než 1 800 m	150	po obou stranách, 400 m od konců dráhy		
	vzletové a přiblížovací prostory	600	po obou stranách, délka 15 km		
	vzletové a přiblížovací prostory	300	po obou stranách, délka 5 km		
Dráhy	celostátní	60	od osy krajní koleje na obě strany	30 m od hranic obvodu dráhy	Dražní úřad
	regionální	60	od osy krajní koleje na obě strany	30 m od hranic obvodu dráhy	
	celostátní > 160 km	100	od osy krajní koleje na obě strany	30 m od hranic obvodu dráhy	
	vlečka	30	od osy krajní koleje na obě strany		
	speciální dráha	30	od hranice obvodu dráhy		
	tunel speciální dráhy	35	od osy krajní koleje na obě strany		
	lanové	10	od nosného lana, dopravní lana nebo osy krajní koleje		
	tramvajové	30	od nosného lana, dopravní lana nebo osy krajní koleje		
Pozemní komunikace	trolejbusové	30	od krajního trolejového drátu na obě strany		vzniká ze zákona nabytím právní moci o územním rozhodnutí
	dálnice, rychlostní silnice, rychlostní místní komunikace	100	od osy přilehlého pásu na obě strany	50	
	silnice I. třídy a ostatní místní komunikace I. třídy	50	od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu na obě strany	50	
	silnice II. a III. třídy a ostatní místní komunikace II. třídy	15	od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu na obě strany	50	
Krematoria a pohřebiště	krematoria	100	okolo		Stavební úřad
	pohřebiště	100	okolo		
Státní hranice	hraniční pruh	1	od hranice		vzniká ze zákona
	volná kruhová plocha	1	od hraničního znaku		mezinárodní smlouvy

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

3.2 Geofaktory životního prostředí

3.2.1 Nerostné suroviny

Ve vlastním PÚZZK Čertovka je evidováno v centrální relační databázi ČGS – Geofondu celkem 9 objektů ve vrstvách: prognózní zdroje (5 objektů), dobývací prostory těžené (2 objekty) a ložiska nerostných surovin výhradní (2 objekty). Základní informace o objektech v jednotlivých vrstvách jsou uvedeny v následujících tabulkách č. 6 a 7.

Tab. 6 Ložiska nerostných surovin v PÚZZK Čertovka

KLIC	KLIC_LOZ	CISLO_GF	CIS_LOZ	NAZEV_LOZ	TEZBA	ORGANIZACE	SUROVINA	NEROST	SIGNATURY
Ložiska nerostných surovin výhradní									
409327	307443	303840002	3038400	Tis u Blatna	dřívější povrchová	GRANIO, s.r.o. Chomutov	kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	žula	GF FZ004705 GF P023108
409326	307443	303840001	3038400	Tis u Blatna	dřívější povrchová	GRANIO, s.r.o. Chomutov	kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	žula	GF FZ004705 GF P023108

Tab. 7 Dobývací prostory v PÚZZK Čertovka

KLIC	KLIC_DPR	CISLO_GF	NAZEV_DP	ORGANIZACE	NEROST	STAV-VYUZ	SUROVINA
Dobývací prostory těžené							
48685	48429	8702740	Tis u Blatna	GRANIO, s.r.o. Chomutov	žula	těžené	kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu
48686	48430	8702750	Tis u Blatna	GRANIO, s.r.o. Chomutov	žula	těžené	kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu

3.2.1 Geodynamické jevy

Vzhledem k morfologii území a litologickému charakteru pokryvných útvarů a hornin podloží se v PÚZZK Čertovka nenacházejí žádné svahové deformace a ani výrazná plošná nebo hloubková eroze.

3.2.2 Báňská činnost

PÚZZK Čertovka a jeho širší území není ovlivněno báňskou činností.

3.2.3 Radonové riziko

Radonový index v územích budovaných magmatickými horninami je 2 (střední). Jenom malé území na severozápadním okraji PÚZZK budované metamorfity spadá do kategorie 1 (nizký). Radonový index byl vypočítán na základě koncentrace radonu v půdním vzduchu a plynopropustnosti půd. Detailní informace o radonovém riziku v PÚZZK na <http://www.geology.cz/extranet/vav/analiza-zranitelnosti-krajiny/radon>.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

3.3 Identifikace a aktualizace střetů zájmů a vstupy na pozemky

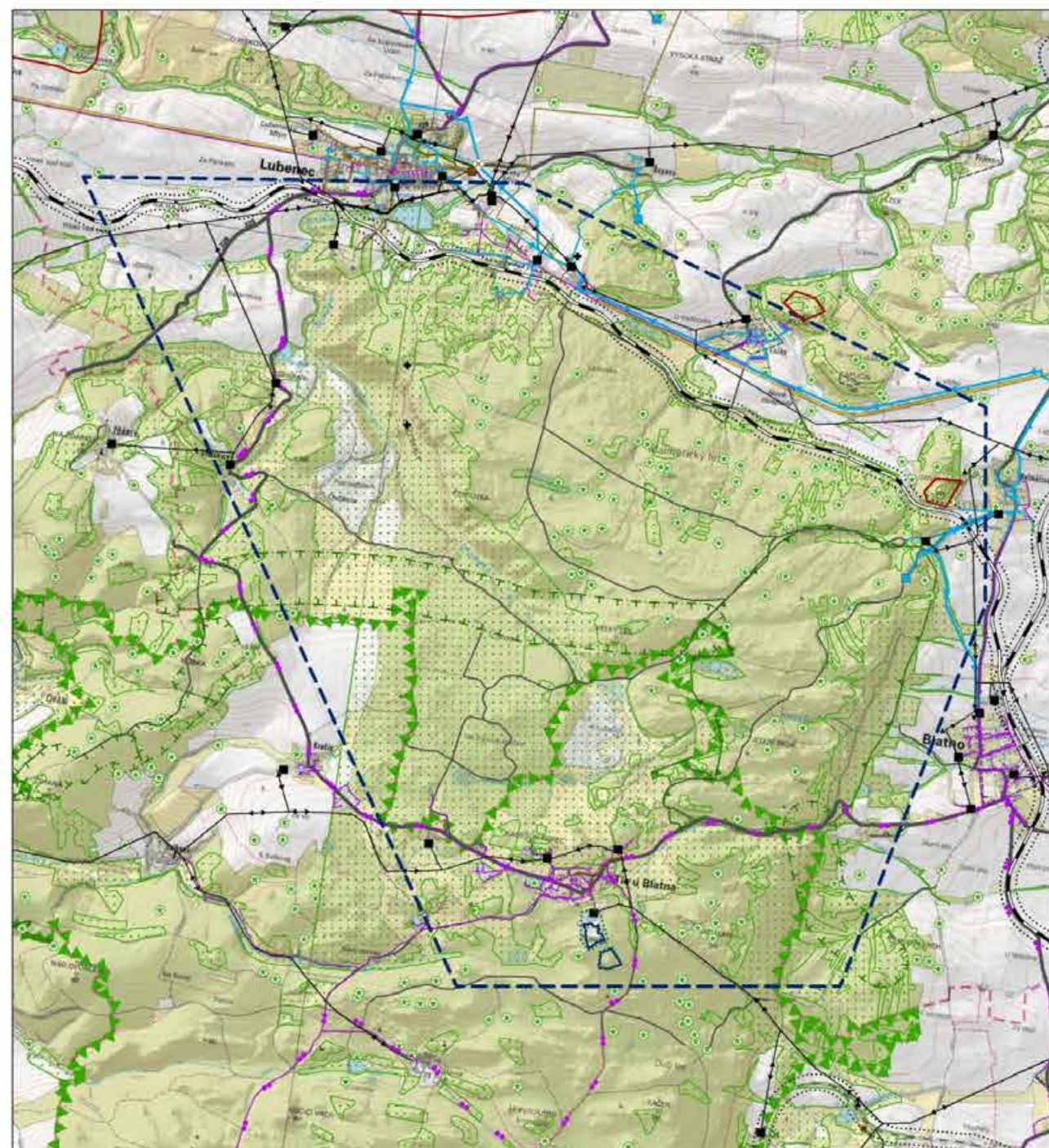
Ve smyslu zákona č. 62/1988 Sb., v platném znění, jsou organizace provádějící geologické práce spojené se zásahem do pozemku povinny uzavřít s vlastníkem, resp. nájemcem pozemku písemnou dohodu o podmínkách provádění prací.

Vyhláška 369/2004 Sb., v § 2 (výklad pojmů) odst. b) uvádí:

Technickými pracemi - práce spojené se zásahem do pozemku (zejména kopané zářezy, kopané sondy a rýhy, strojní vrty, šachtice, štoly, úpadnice, jámy nebo jiná důlní díla a střelné práce používané při provádění geologických prací), pokud jsou prováděny pomocí strojních mechanismů a zařízení. Za technické práce se nepovažuje povrchový odběr vzorků hornin, půd a odběr sedimentů povrchových toků, pokud je prováděn ručním náradím, a z povrchu prováděná měření a pozorování přístroji nebo jejich příslušenstvím.

Geologické práce projektované na PÚZZK (mapování, geofyzikální měření, odběr geochemických vzorků) nejsou podle zmíněné vyhlášky zásahem do pozemku a proto písemná dohoda s vlastníkem, resp. nájemcem pozemku není vyžadována. Vzhledem k charakteru průzkumu bude u metody plošná geochemie a geofyzikálních měření konzultován vstup na dotčené pozemky. Měření bude prováděno ve vhodném mimovegetačním období, resp. těsně po sklizni. S ohledem na charakter projektovaných prací nelze očekávat jakékoli trvalé poškození pozemků.

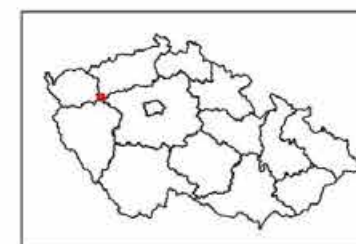
Přehled střetů zájmů v PÚZZK Čertovka je znázorněn na Obr. 3.



Lokalita Čertovka

Střety zájmů

Stav v roce 2012



Legenda

■ Hranice průzkumného území

Inženýrské sítě

— Nadzemní vedení elektrické sítě VN 35 kV

— Kabelové vedení elektrické sítě VN 35 kV

■ Venkovní stanice (rozvodna, transformovna)

— Plynovod VTL

— Plynovod STL

× Regulační/měřicí stanice VTL

— Komunikační vedení

— Vodovodní řád (hlavní, dálkový)

— Vodovodní řád (místní)

■ Vodojem zemní

— Stoka kanalizace (jednotné, dešťové, splaškové)

■ Čistírna odpadních vod

Dopravní infrastruktura

— Silnice II. třídy

— Silnice III. třídy

— Místní nebo účelové komunikace a cesty

— Železniční trať regionální

— Ochranné pásmo železnice

— Cyklistická stezka

Ochrana přírody a krajiny

■ Hranice přírodního parku

■ ÚSES, regionální biocentrum

■ ÚSES, regionální biokoridor

○ Přírodní biotop < 1 ha

■ Přírodní biotop ≥ 1 ha

● Ložisko nerostných surovin zrušené

✦ Prognózní zdroj negativní

▲ Sesuv aktivní nebo potenciální

Dobývací prostory

— Těžené

Ložiska nerostných surovin

■ Výhradní

— Zrušená

Prognózní zdroje

■ Neschválené

■ Území s výskytem archeologických nálezů



Mapový podklad: © Český úřad zeměměřický a katastrální, © Česká geologická služba

Obr. 3 Lokalizace střetů zájmů v PÚZZK Čertovka

4 Specifikace a metodiky odběru vzorků, místo a způsob jejich uchovávání

Zásady a způsob odběru, číslování a skladování vzorků hornin je podrobně popsán v projektu HYPL (Procházka et al. 2010). Jednotné a unikátní číslování geologické dokumentace a vzorků umožní rychlou identifikaci a orientaci a zamezí náhodné záměně vzorků. Spolehlivý a jednoznačný systém číslování vzorků je základem pro tvorbu a bezproblémové využívání dat v prostředí GIS.

4.1 Odebírání vzorků hornin, zemin a vod a jejich označení

V průběhu prací budou pro potřeby sestavení geologické, hydrogeologické, inženýrskogeologické a geochemické mapové dokumentace odebírány a následně zpracovány vzorky hornin, zemin a vod. Po ukončení prací bude část vzorků uložena v archivu objednatele.

Každý vzorek bude opatřen předtištěnou etiketou s popisem (evidenční číslo, hornina, jméno pracovníka, datum apod.) pro následující účely:

- *dokumentační vzorky* do skladu hmotné dokumentace o rozměru min 10x10x5 cm, cca 200 vzorků (z každého třetího dokumentačního bodu);
- *výbrusový materiál*: předání vlastních výbrusů (zakryté, leštěné), pokrytí výbrusy minimálně 10%, geologických dokumentačních bodů, tj. cca 60 ks;
- *vzorky pro úlomkovou geochemii*: předání analytických prášků (kvartů), pokrytí analýzami minimálně 10% geologických dokumentačních bodů, tj. cca 60 ks.

Pro studium a hodnocení geotechnických parametrů hornin budou odebírány a dokumentovány vzorky hlavních litologických typů hornin. Budou odebírány jenom horniny bez zjevné alterace nebo zvětrání. Každý vzorek bude opatřen etiketou s litologickým popisem, jménem vzorkaře, lokalizací pomocí GPS apod.) a bude provedena fotodokumentace místa odběru a samotného vzorku. Vzorek musí být dostatečně velký, aby bylo možné z něho vyřezat potřebné množství zkušebních tělísek na zjišťování fyzikálních, mechanických, deformačních, technologických a tepelných parametrů. Optimální velikost vzorků je cca 30 x 30 x 20 cm (30-40 kg).

Při terénních pracích budou odebírány také vzorky povrchových a podzemních vod pro chemické a bakteriologické analýzy. Stabilizované vzorky vody budou odebírány do standardizovaných odběrných nádob. Zaznamenán bude popis místa odběru, fotografie a lokalizace pomocí GPS. Přeprava vzorků do laboratoří proběhne neprodleně po jejich odběru. Jako vhodné řešení pro transport vzorků v optimálních podmínkách mohou posloužit přenosné chladič boxy a zařízení. Vzorky musí být vždy odebrané v potřebném množství a stavu, tak aby to odpovídalo požadavkům laboratorních analýz. Veškeré takto odebrané vzorky a předávané do laboratoře musí být řádně označeny a zdokumentovány. Vzorky vody budou analyzovány primárně v akreditovaných laboratořích v ČR a případně jiných zahraničních laboratořích, pokud se v rámci ČR taková laboratoř nenajde.

Pomocí ručního Edelmanova vrtáku budou odebírány vzorky eluvia (silně zvětrané až rozložené horniny). Vzorek na chemickou analýzu bude mít cca 250-300 g. Bude v dvojitém

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

uzavíratelném polyetylenovém sáčku a bude opatřen etiketou s popisem (evidenční číslo, hornina, jméno pracovníka, datum apod.). Úprava vzorku na analýzu (sušení, osívání, drcení na analytickou frakci) bude provedena podle standardizovaných postupů. Vzorky analytických prášků všech dokumentovaných bodů budou odevzdány k archivaci do skladu hmotné dokumentace. Místo odběru bude standardně dokumentováno (litologický popis, fotografie, lokalizace pomocí GPS). Současně s odběry budou zdokumentovány profily mělkých vrtů.

Jednotné a unikátní číslování dokumentačních bodů, geologické dokumentace a vzorků je důležitým faktorem udržitelnosti informace v datovém úložišti, které umožňuje snadnou kontrolu výsledků i postupu prací. Jeho význam pro tento typ geologických prací je ještě zvýšen skutečností, že se jedná o mimořádně rozsáhlý a na kvalitu prací velmi náročný úkol s dlouhou dobou trvání. Každý dokumentovaný geologický objekt bude unikátně zakódován a od tohoto kódu se budou odvíjet i kódy následné (vzorků, analýz). Každý vzorek bude mít své označení po celou dobu zpracování a archivace. Přiřazený kód bude složen z kódu PÚZZZK, kódu typu práce a pořadového čísla. Výjimku tvoří číslování opěrné sítě pro geofyziku a geochemii. Tato síť bude číslována jako profily (zleva doprava) a body na profilu od jihu k severu. Každý bod by tak měl být identifikován kódem lokality a typu práce, pořadovým číslem profilu a bodu na profilu. Příklady kódování objektů jsou uvedeny v Tab. 8.

Tab. 8 Kódy pro jednotlivé typy dokumentace

Typ práce	Kód	Počet číslic	Příklad
mapovací bod	G	3	8G001
hydrogeologický bod	H	3	8H001
inženýrsko-geologický bod	I	3	8I001
plošná geochemie	CH	2+2	P02*-01*
geofyzika	F	2+2	F02*-01**

Pozn.: * pořadí profilu, ** pořadí měření na profilu

Návrh kódů analytických metod pro dokumentované vzorky s příkladem číslování prvního vzorku je uveden v Tab. 9 (Procházka et al. 2010).

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Tab. 9 Kódy analytických metod pro dokumentované vzorky

Geologie – povrch GE 14GE0001	dokladový vzorek
	výbrus
	mineralogie
	WR geochemie
	petrofyzika
Voda – srážky HS 14HS0001	základní analýzy
	stopové prvky
	izotopy
	radioaktivita
	speciální analýzy
Vody – povrchové vzorky HP 14HP0001	základní analýzy
	stopové prvky
	izotopy
	radioaktivita
	speciální analýzy
Geochemie CH 14CH0001	dokladový vzorek
	geochemie
Geotechnika (inženýrská geologie) ME 14ME0001	vnitřní stavba a anizotropie horniny
	přetvárné vlastnosti horniny, měrná a objemová hmotnost
	triaxiální test horniny, parametrické testy pro měření napětí in-situ
	porozita
	nasákavost (jako funkce času)
	tepelná vodivost, tepelná kapacita, tepelná roztažnost
	abrazivita

4.2 Skladování vzorků a archivace digitálních dat

Vlastníkem odebraných vzorků, dokumentace a archivních dat bude SÚRAO. Vzorky budou skladovány odpovídajícím způsobem ve skladu hmotné dokumentace tak, aby se nesnížila jejich dokumentační hodnota, a byly použitelné i v budoucnu pro případné další analýzy. Všechny vzorky musí být řádně zaevidovány a zdokumentovány před jejich přijetím do skladu hmotné dokumentace. Dlouhodobé skladování odebraných vodních vzorků se nepředpokládá. Krátkodobé skladování vzorků během jejich transportu a předání do laboratoře musí probíhat v co nejkratší době od doby jejich odebrání.

Digitální data, písemná a hmotná dokumentace bude uchovávána v souladu s vnitřními předpisy SÚRAO (Mikšová 2013, Procházka 2004 a 2010).

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

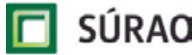
5 Způsob zabezpečení kvality

Vlastní práce při naplňování obsahu projektu geologických prací budou zajišťovány organizacemi, které mají zavedený a používaný systém managementu kvality splňující požadavky normy ISO 9001 (v platném znění).

Před zahájením vlastních prací bude vypracován Plán kvality, závazný pro všechny zúčastněné organizace. V plánu budou zohledněny požadavky vyhlášky SÚJB č. 132/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V Plánu kvality musí být stanoveny rozhodující výstupy, činnosti a jejich sled a vazby a způsoby zabezpečování kvality při plnění úkolu.

Vybraný dodavatel prací musí zajistit odborné vedení prací a potřebnou kontrolu po celou dobu realizace prací, ve všech fázích - přípravné, realizační a interpretační. Práce musí probíhat v souladu s platnými tuzemskými legislativními požadavky, příp. mezinárodním doporučením, týkajícími se této oblasti.

Postup prací a získané výsledky budou dokumentovány v dílčích a závěrečných zprávách, grafické dokumentaci a zdrojové databázi. Výstupy, předávána primární data a hmotná dokumentace bude kompatibilní s požadavky a metodickými postupy SÚRAO. Požadované výstupy jsou podrobněji popsány v kap. 2.2.1 až 2.2.11. Způsob evidence a archivace dat a hmotné dokumentace je podrobněji popsána v kap. 4.1 a 4.2.

	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

6 Časový harmonogram

Tab. 10 Časový harmonogram řešení geologického úkolu

	GEOLOGICKÝ PRŮZKUM - lokalita ČERTOVKA	V. 2015	VI. 2015	VII. 2015	VIII.. 2015	IX. 2015	X. 2015	XI. 2015	XII. 2015	I. 2016	II. 2016	III. 2016	IV. 2016	V. 2016	VI. 2016	VII. 2016	VIII. 2016	IX. 2016	X. 2016	XI. 2016	XII. 2016	I. 2017	II. 2017	III. 2017	IV. 2017	V. 2017	VI. 2017
		Přípravné činnosti								Období řešení projektu												Zpracování výsledného hodnocení					
A.	PŘEDPROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA A ADMINISTRATIVA																										
A. 1	Řešení střetů zájmů (dopravní a energetické napojení, vlastnictví pozemků)	x	x	x																							
A. 2	Nálezová databáze AOPK ČR			x																							
A. 3	Vypracování projektu geologických prací včetně mapových podkladů	x	x	x	x																						
A. 4	Odevzdání projektu geologických prací na MŽP (k odsouhlasení) a na kraj (na vědomí)					x																					
A. 5	Projednání projektů geologických prací s obcemi					x																					
A. 6	Zpracování relevantních požadavků obcí do projektu geologických prací					x																					
A. 7	Výběr poskytovatele geologických prací			po konečném rozhodnutí																							
A. 8	Výběr poskytovatele řešení střetů zájmů v terénu			po konečném rozhodnutí				x	x							x											
A.9	Upřesnění projektu s vybraným poskytovatelem geologických prací			po konečném rozhodnutí																							
B.	TERÉNNÍ GEOLOGICKÉ PRÁCE A ZPRACOVÁNÍ																										
B.1	Geologické mapování a tektonická analýza																										
B.1.1	Strukturně-geologická mapa M 1:10 000									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
B.1.2	Strukturně-geologická mapa M 1:10 000									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
B.2	Dálkový průzkum Země																										
B.2.1	Syntetická mapa tektonické členitosti území									x	x	x									x	x					
B.3	Geofyzikální měření																										
B.3.1	Reinterpretace geofyzikálních leteckých, pozemních a karotážních dat									x	x	x															
B.3.2	Terénní geofyzikální měření (komplex metod) a zpracování dílčích map										x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
B.3.3	Syntetická mapa geofyzikálních indikací																				x	x					
B.4	Hydrogeologické práce																										
B.4.1	Revalidace hydrogeologických a vodohospo- dářských map									x	x																
B.4.2	Databáze hydrogeol. měřících a jímacích objektů									x	x	x	x														
B.4.3	Základní hydrogeologická mapa 1:10 000									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
B.5	Inženýrsko-geologické práce																										
B.5.1	IG rajonová mapa M 1:10 000 a studium vlastností hornin														x	x	x	x	x	x	x	x					
B.6	Dílčí etapové zprávy														x						x						

	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

pokračování
 Tab. 10

	GEOLOGICKÝ PRŮZKUM – lokalita ČERTOVKA	V. 2015	VI. 2015	VII. 2015	VIII.. 2015	IX. 2015	X. 2015	XI. 2015	XII. 2015	I. 2016	II. 2016	III. 2016	IV. 2016	V. 2016	VI. 2016	VII. 2016	VIII. 2016	IX. 2016	X. 2016	XI. 2016	XII. 2016	I. 2017	II. 2017	III. 2017	IV. 2017	V. 2017	VI. 2017
		Předprojektové období								Období řešení projektu												Zpracování výsledného hodnocení					
B.7	Souhrnná závěrečná zpráva (poskytovatel geologických prací)																										
B.8	Souhrnná závěrečná zpráva a textové a grafické přílohy																					x	x	x			
B.9	Oponentní řízení																								x		
C.	ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A ZÚŽENÍ POČTU LOKALIT																								x	x	x

Vysvětlivky:

	Přípravná fáze věcného řešení geologického úkolu
	Realizační fáze věcného řešení geologického úkolu
	Interpretační fáze věcného řešení geologického úkolu
	Významem důležitá činnost



7 Odhad ceny

Dle požadavku §4 vyhl. 369/2004 Sb. se cena a rozpočet geologických prací uvádí, pokud jsou objednavatelem požadovány. Specifikace ceny včetně jednotkových cen a výkonů (zejména geofyzikálních prací) bude součástí SoD s vybraným dodavatelem.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

8 Použitá a citovaná literatura

- Bárta J., Tesař M., Dostál D. (2004a): Souborná zpráva o leteckém geofyzikálním měření a kontrolním pozemním měřením spolu s komentářem a závěry hlavního dodavatele geofyzikálních prací. - G IMPULS Praha spol. s r.o.
- Bárta J., Tesař M., Dostál D. (2004b): Porovnání pozemního geofyzikálního měření s leteckým měřením. - G IMPULS Praha spol. s r.o.
- Blažek J. a kol. (1996): Soubor geologických a účelových map. Geologická mapa 1:50 000 list 12-13 Jesenice – ČGÚ Praha.
- Breiter K., Sokol A. (1997): Chemistry of the Bohemian granitoids: geotectonic and metallogenic implications.- Sborník geologických věd, vol. 31, pp. 75 - 96. Český geologický ústav, Praha.
- Černý J., Eliáš M., Zenkl V., Fanta M. (2003): GIS - SÚRAO. Zpráva projektu "Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště". AQUATEST a.s., Praha.
- Demek J. a kol. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. - Academia, Praha.
- Hajná, J., Žák, J., Kachlík, V. a Chadima M. (2010): Subduction-driven shortening and differential exhumation in a Cadomian accretionary wedge: The Teplá-Barrandien unit, Bohemian Massif. Precambrian Research, 176, 27-45.
- Hanžl P. et al. (2009): Směrnice pro sestavení Základní geologické mapy České republiky 1:25 000. ČGÚ Praha.
- Hazdrová M. a kol. (1983): Základní hydrogeologická mapa 1:200 000 list 11 Karlovy Vary. – ÚÚG Praha.
- Hoffman V., Trdlička Z. (1963): Ověření přítomnosti Li, Rb, Cs a Be v horninách čísteckého masívu. ÚNS Kutná Hora. MS Geofond Praha.
- Janoušek V. et al. (2011): GCDKit, verze 3.0. ČGS Praha.
- Klomínský, J. (2009): Definování postupů a nástrojů terénního geologického výzkumu pole vzdálených interakcí. Dílčí závěrečná zpráva úkolu Výzkum procesů pole vzdálených interakcí HÚ vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů. MS archiv SÚRAO Praha.
- Kodym O. jr. a kol. (1998): Soubor geologických a účelových map. Geologická mapa 1:50 000 list 11-24 Žlutice – ČGÚ Praha.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

- Kolářová M., Hrkal Z. a kol. (1986): Základní hydrogeologická mapa 1:200 000 list 12 Praha – ÚÚG Praha.
- Kopačková V. et al. (2010): Geologické výzkumné práce v části VÚ Boletice k vymezení potenciálně vhodného území pro umístění hlubinného úložiště. Tektonická analýza a interpretace družicových snímků. Dílčí zpráva. ČGS Praha.
- Kopecký L. et al (1997): Sborník geologických věd, vol. 31, p.p. 97 - 127. Český geologický ústav, Praha.
- Krajíček L. a kol. (2004): Vymezení střetů zájmů. – T-plán s.r.o.
- Krajíček L. a kol. (2005): Předběžná studie proveditelnosti. Závěrečná zpráva etapy. Lokalita Blatno – T-plán, s.r.o.
- Kučera L. a kol. (2003): Analýza družicových a leteckých snímků. Morfotektonická analýza lokalit. – GISAT s.r.o.
- Linnemann U., Gemlich M., Tichomirowa M., Buschmann B., Nasdala L., Jonas P., Lützner H. a Bombach K. (2000): From Cadomian subduction to Early Paleozoic rifting: The evolution of Saxo-Thuringia at the margin of Gondwana in the light of single zircon geochronology and basin development (Central European Variscides, Germany). Geological Society Special Publication, 131-153.
- Marek J. (1991): Morfostrukturní a morfotektonická analýza. Metodická pomůcka, pro vnitřní potřebu SG – Stavební geologie a.s.
- Mikšová J, Dufek J. (2013): Požadavky na digitální geografická data zpracovávaná v rámci činností SÚRAO. Metodický pokyn SÚRAO MP.23.
- Mísař Z. – Dudek A. – Havlena V. – Weiss J. (1983): Geologie ČSSR I. SPN Praha.
- McPhar (2004):): Final Report on a Helicopter-born EM/Magnetc/Gammaray Spectrometer Survey over Six Blocks in the Czech Republic, McPhar Geosurveys Ltd., Canada, April, 2004
- Ondřík J. (2009): Zhotovení digitálních map geologické, vrtné a geofyzikální prozkoumanosti. Dílčí úkol: Budišov. Závěrečná zpráva, DIAMO.
- Piskač J., Šimůnek P. a kol. (2003): Výběr lokality a staveniště HÚ RAO v ČR. Analýza území ČR. Fáze regionálního mapování. - Energoprůzkum Praha spol. s r.o.
- Procházka J. et al. (2004): Seznam účelových map 1:10 000 potřebných pro výběr lokalit HÚ a popis jejich odborné náplně. Směrnice pro vybrané účelové mapy. Závěrečná zpráva. ČGS Praha.

	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

- Procházka J. et al. (2010): Projekt průzkumných prací na hypotetické lokalitě. Závěrečná zpráva. ČGS Praha.
- Quitt E. a kol. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV Brno, 73 str.
- Rudajev, V. (1994): Katalog geovědních průzkumných metod. Výzkumná zpráva VIL 93-01. MS archiv SÚRAO Praha.
- Skopový, J. a kol. (1999): Výzkum homogenity vybraných granitoidních masívů, projekt prací na hypotetické lokalitě. Výzkumná zpráva. MS archiv SÚRAO Praha.
- Skořepa J. a kol. (2003): Kritická rešerše archivovaných geologických informací. Lokalita č. 14 – Blatno. Etapová aktualizovaná zpráva – stav k 24. září 2003. – GeoBariéra.
- Slovák J. a kol. (2003): Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště. Plán projektu. – GeoBariéra.
- Slovák J. a kol. (2005): Kritéria pro zúžení vybraných lokalit a kategorizace tektonických zón zjištěných v rámci projektu. - GeoBariéra.
- Svoboda J. et al. (1964): Geologická mapa ČSSR 1:200 000 M-33-XXII Česká Třebová. Ústř. Úst. Geol. Praha.
- Svoboda J. (ed.) (1966) Regional Geology of Czechoslovakia. Part I. The Bohemian Massif. Nakladatelství Československé akademie věd, Prague, pp 257–272 (in Czech).
- Šimůnek, P. (2003): Výběr lokality a staveniště HÚ RAO v ČR. MS SÚRAO Praha.
- Šourek J., Slovák J. a Hůlka L. (2013): Žádost o stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry na lokalitě Čertovka. SÚRAO Praha a GEOMIN Jihlava.
- Tenčík I. et al. (1982): Šlichová prospekce jihozápadní části Českého masívu. Surovina Au, Sn, W rudy. Etapa průzkumu vyhledávací. Stav ke dni 1. 10. 1982. Geoindustria, závod Jihlava. Geofond Praha.
- Tesař M., Maarová I. (2004): Porovnání pozemního geofyzikálního měření s leteckým měřením. - G IMPULS spol. s r.o. – 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), Elsevier Science Ltd. 1437-1454.
- Vokál a kol. (2013): Aktualizace koncepce nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivními odpady. Zpráva pro Radu SÚRAO č. 7/77, MS archiv SÚRAO Praha.

 SÚRAO	Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka	Evidenční označení:
		SÚRAO TZ 17/2015

Vokál A. a kol. (2015): Požadavky, indikátory vhodnosti a kritéria výběru lokalit pro umístění hlubinného úložiště. Interní dokument SÚRAO.

Zavřel J. (1982): Geochemický výzkum proterozoika a čisteckého masívu v oblasti Kralovic. DP UK Praha. MS Geofond Praha.

Woller F. a kol. (1998): Kritická rešerše archivovaných geologických informací. - ÚJV Řež.

Zoubek J., Škvor V. a kol. (1963): Přehledná geologická mapa 1:200 000 list Teplice. – ÚÚG Praha.

Zulauf G. (1999): Von der Anchizone zur Eklogitfazies: Angekippte Krustenprofile als Folge der cadomischen und variscischen Orogenese im Teplá-Barrandium (Boehmische Masse).- Geotekton. Forsch., 89, 302 s.

**SÚRAO****Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka**

Evidenční označení:

SÚRAO TZ 17/2015

Příloha 1

Rozhodnutí MŽP ČR o stanovení PÚZZZK Čertovka



MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Plzeň dne 16.10.2014
Č.j.: 773/520/13, 67691/ENV/13

ROZHODNUTÍ

Ministerstvo životního prostředí (dále „ministerstvo“) jako příslušný správní orgán podle ustanovení § 4a odst. 2 zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů (dále „geologický zákon“) v návaznosti na ust. § 22a odst.1 téhož zákona a ust. § 11 odst. 1 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů (dále „horní zákon“),

s t a n o v í

v souladu s ust. § 4a a § 22a geologického zákona zadavateli, **České republiky – Správě úložišť radioaktivních odpadů**, Dlážděná 6, Praha 1, IČO: 66000769,

průzkumné území Čertovka

pro zvláštní zásahy do zemské kůry pro realizaci geologických prací s cílem zjištění vhodných geologických, strukturních, geomechanických, geochemických a hydrogeologických podmínek pro možnost vybudování podzemního úložiště vyhořelého jaderného paliva a ostatních radioaktivních odpadů - etapa vyhledávání.

Průzkumné území se vymezuje podle § 4a odst. 4 geologického zákona následujícími vrcholovými body a jejich souřadnicemi (S–JTSK):

Vrchol	Souřadnice	
	Y	X
1	819 430,00	1 026 850,00
2	815 885,00	1 028 565,00
3	815 888,00	1 030 080,00
4	817 000,00	1 033 000,00
5	819 940,00	1 033 000,00
6	822 800,00	1 026 800,00

Plocha průzkumného území **S = 29,071111 km²**,

z toho v obci (kód) a k.ú. (kód):

Blatno (566004)	13,424151 km ²	tj. 46,18 %	k.ú. Blatno u Podbořan (605433) k.ú. Malměřice (605441)
Lubenec (566438)	9,499686 km ²	tj. 32,67 %	k.ú. Lubenec (687910) k.ú. Drahonice u Lubence (631728) k.ú. Ležky (680834) k.ú. Vítkovice u Lubence (687936)
Tis u Blatna (559482)	4,787860 km ²	tj. 16,47 %	k.ú. Kračín (767077) k.ú. Tis u Blatna (767085)
Žihle (559695)	1,359414 km ²	tj. 4,68 %	k.ú. Nový Dvůr u Žihle (796867)

Kraj (kód): Ústecký (CZ042), okres (kód): Louny (CZ0424) – Blatno, Lubenec
Plzeňský (CZ032), okres (kód): Plzeň-sever (CZ0325) – Tis u Blatna, Žihle

Doba platnosti rozhodnutí o stanovení průzkumného území Čertovka se stanoví **do 31.12.2016**.

Pro provádění geologických prací na průzkumném území Čertovka se stanovují následující podmínky:

Na ploše průzkumného území **nebudou prováděny technické práce**, tj. práce spojené se zásahem do pozemku, ve smyslu § 2 písm. b) vyhlášky č. 369/2004 Sb., o projektování a vyhodnocování geologických prací, oznamování rizikových geofaktorů a o postupu při výpočtu zásob výhradních ložisek, ve znění pozdějších předpisů (dále „vyhláška“). Mohou být prováděny pouze práce, které se za technické nepovažují, a to:

- Studium, zhodnocení a reinterpretační existujících podkladů
- Aplikace metod dálkového průzkumu včetně využití družicových dat
- Geologické mapování do měřítka 1 : 5 000
- Hydrogeologické a hydrologické mapování do měřítka 1 : 10 000
- Povrchové geofyzikální měření
- Analýzy vzorků odebraných v průběhu geologického mapování, kdy odběr vzorků bude prováděn ručně, maximálně za použití ručního nářadí
- Závěrečné hodnocení výsledku prací a vytvoření přípovrchového modelu lokality

Nedílnou součástí tohoto rozhodnutí je mapa navrhovaného průzkumného území v měřítku 1 : 25 000 s vyznačenými vrcholovými body průzkumného území.

O d ů v o d n ě n í

Česká republika – Správa úložišť radioaktivních odpadů, Dlážďená 6, 110 00 Praha 1, IČO: 66000769, zastoupená na základě mandátní smlouvy GEOMIN s.r.o., Znojemska 78, 586 01 Jihlava, IČO: 60701609 (dále „žadatel“ nebo „SÚRAO“), podala dne 25.09.2013 žádost o stanovení průzkumného území Čertovka pro zvláštní zásahy do zemské kůry pro realizaci geologicko-průzkumných prací s cílem zjištění vhodných geologických, strukturních, geomechanických, geochemických a hydrogeologických podmínek pro možnost vybudování podzemního úložiště vyhořelého jaderného paliva a ostatních radioaktivních odpadů (dále „PÚZZK“), podle obsahu žádosti pro etapu vyhledávání na dobu do konce roku 2016 o výměře 29,071111 km², a to na území obcí Blatno, Lubenec, Tis u Blatna a Žihle. Předložená žádost obsahovala všechny náležitosti stanovené ust. § 4 odst. 2 geologického zákona.

Podmínka vzešla z žádosti a z požadavku účastníků řízení, aby z rozhodnutí bylo zřejmé, že na stanoveném průzkumném území nebudou v etapě vyhledávání probíhat technické práce ve smyslu vyhlášky. Žadatel proti takové podmínce nic nenamítal. Dále vzhledem k tomu, že zplnomocněný zástupce SÚRAO na jednání dne 22.05.2014 několikrát do protokolu uvedl, že se v této etapě vyhledávání nebude provádět plošná geochemie, ale až v dalších etapách, pro které bude opět podána žádost o stanovení PÚZZK, neuvedlo ji ministerstvo ve výčtu prací v podmínkách tohoto rozhodnutí (viz protokol z jednání poř. č. 50 spisu). Toto sdělení do protokolu považuje ministerstvo za změnu (zúžení) projednávané žádosti ze strany žadatele ve

smyslu § 45 odst. 4 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále „správní řád“).

Ministerstvo oznámilo přípisem č.j. 873/520/13, 74406/ENV/13 a 874/520/13, 74407/ENV/13 oba ze dne 18.10.2013 zahájení správního řízení účastníkům řízení, tj. žadateli a obcím Blatno, Lubenec, Tis u Blatna a Žihle, a zároveň dotčeným orgánům státní správy přípisem č.j. 875/520/13, 74408/ENV/13 z téhož dne. Současně jim zaslalo kompletní kopie žádosti a stanovilo jim lhůtu k vyjádření 1 měsíc ode dne doručení. Přípisem č.j. 876/520/13, 74411/ENV/13 ze dne 18.10.2013 oznámilo zahájení řízení těm spolkům - občanským sdružením, která mají podanou generální žádost o poskytování informací ve smyslu § 70 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon o OPK“). K účasti ve správním řízení se přihlásila občanská sdružení Calla - Sdružení pro záchranu prostředí, Fráni Šrámka 35, České Budějovice (dále „OS Calla“) a SOS Lubenec, Pod Tratí 191, 439 83 Lubenec. Dodatečně se k účasti v řízení přihlásily spolky - občanská sdružení Za záchranu kostela sv. Jiljí, o.s., Chýšská 109, 439 83 Lubenec, Severočeský OCELOT, o.s., Malměřice 57, 441 01 Podbořany, Tranquillite, o.s., Široká 59, 364 53 Valeč a AREA viva, o.s., Valeč 7, 364 53 Valeč. Občanským sdružením ministerstvo zaslalo kopie žádosti a usnesením č.j. 1068/520/13, 85437/ENV/13 ze dne 25.11.2013 jim určilo lhůtu k vyjádření 1 měsíc ode dne doručení.

Krajský úřad Ústeckého kraje (dále „KÚÚK“) uvedl ve vyjádření č.j. 3858/ZPZ/2013/Sik ze dne 23.10.2013, že nemá námitek k předloženému návrhu na stanovení průzkumného území Čertovka.

Krajský úřad Plzeňského kraje (dále „KÚPK“) jako správní orgán na úseku ochrany přírody a krajiny sdělil ve vyjádření č.j. ŽP/11225/13 ze dne 04.11.2013, že se na ploše záměru stanovit PÚZZK Čertovka v k.ú. Tis u Blatna nacházejí roztroušeně četné lokality výskytu různých zvláště chráněných druhů rostlin (např. prstnatec májový, upolín evropský, kosatec sibiřský). Podle ust. § 49 odst. 1 zákona o OPK jsou tyto rostliny chráněny v podzemních i nadzemních částech a ve všech vývojových stádiích, chráněn je i jejich biotop. Bez příslušné výjimky správního orgánu nelze zasahovat do lokalit s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Z hlediska ostatních veřejných zájmů na ochraně životního prostředí chráněných KÚPK nebyly sděleny žádné další připomínky ani námítky.

MěÚ Kralovice ve vyjádření č.j. OZP/20120/13 Kou ze dne 07.11.2013 sdělil, že se v k.ú. Kračín, Tis u Blatna a Nový Dvůr u Žihle nachází přírodní park Horní Střela, který byl vyhlášen v roce 1967 z důvodů uchování biologických, estetických a krajinných hodnot. Realizací projednávaného záměru dojde ke snížení vnímání těchto pozitivních hodnot zdejší krajiny. Významný krajinný prvek „Mokřady v Tisu u Blatna“ byl úřadem zaregistrován v roce 2003 z důvodu ochrany vyskytujících se ohrožených mokřadních druhů rostlin a chráněných druhů živočichů (pozn. ministerstva – koresponduje s vyjádřením KÚPK). Dále se v projednávaném území v k.ú. Tis u Blatna nachází ochranné pásmo vodního zdroje pro vodovod pro OMD Tis u Blatna. Zásobování pitnou vodou ve všech třech výše jmenovaných k.ú. je zajišťováno z individuálních zdrojů, stejný způsob se předpokládá i do budoucna.

Obvodní báňský úřad pro území krajů Plzeňského a Jihočeského ve svém stanovisku č.j. SBS/31318/2013/OBÚ-06/1 ze dne 12.11.2013 uvádí, že se v zájmovém území nachází dva dobývací prostory pro dobývání výhradního ložiska granodioritu, a to Tis u Blatna s aktivní těžbou a zatím netěžený Tis u Blatna I.

Obvodní báňský úřad pro území kraje Ústeckého ve vyjádření č.j. SBS/31249/2013/OBÚ-04/1 ze dne 12.11.2013 sděluje, že nemá ke stanovení PÚZZK Čertovka žádné připomínky.

Dne 18.11.2013 oznámila Advokátní kancelář Šikola a partneři, s.r.o., Údolní 33, Brno, IČO: 28359640 (dále „AK Šikola“), že v zahájeném správním řízení zastupuje na základě přiložených plných mocí obce Lubenec a Tis u Blatna a občanská sdružení SOS Lubenec, Za záchranu kostela sv. Jiljí, Severočeský OCELOT a AREA viva, a současně požádala jménem obcí o prodloužení lhůty k vyjádření. Ministerstvo žádosti vyhovělo usnesením č.j. 1037/520/13, 82809/ENV/13 ze dne 26.11.2013. Následně pak 03.12.2013 oznámila AK Šikola, že zastupuje na základě plné moci i občanské sdružení Tranquillite.

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále „MPO“) (odbor hornictví a stavebnictví) ve stanovisku č.j. 43634/13/31100 ze dne 21.11.2013 uvádí, že se v navrženém PÚZZK nachází výhradní ložisko Tis u Blatna se stanovenými dobývacími prostory a prognózní zdroje nevyhrazených nerostů Malměřice-Jánský vrch a Ležky. Návrh neodporuje Surovinové politice v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů a MPO s návrhem souhlasí bez připomínek.

MěÚ Podbořany ve vyjádření č.j. OŽP-Vyj-194/13-Sla ze dne 23.10.2013 upozornil na přírodní rezervaci Blatenský svah – suťový les a na Mokřady Blatenska, např. Rašeliniště Jelení skok, Jelení skok – tůň, Jelení skok – ostřicová louka, Tiský potok atd.), kde jsou chráněny mokřadní a rašeliništní druhy rostlin. MěÚ požaduje provést biologické hodnocení zájmové lokality PÚZZK Čertovka. Dále zde bylo upozorněno na případný postup z hlediska ochrany lesa. Z hlediska ostatních složek ochrany životního prostředí nebyly uvedeny žádné připomínky.

AK Šikola ve vyjádření doručeném dne 03.12.2013 zaslala následující připomínky:

- 1) Žádost je v rozporu s usnesením vlády č. 955 ze dne 20.12.2012 (dále „usnesení 955“), kterým byl schválen Plán činnosti SÚRAO na rok 2013, tříletý plán a dlouhodobý plán, podle kterého měla SÚRAO podat žádost o stanovení PÚZZK teprve po získání souhlasu obcí. Vzhledem k tomu, že SÚRAO souhlas obcí Lubenec a Tis u Blatna nezískalo a tyto obce deklarují, že takový souhlas odmítají poskytnout, k čemuž je zavazují výsledky místních referend, je postup SÚRAO nezákonný. Zástupce má za to, že vláda citovaným usnesením deklarovala veřejný zájem na ochraně těch lokalit, u nichž souhlas obcí nebyl získán. Tento veřejný zájem převyšuje zájem na dalším průzkumu v lokalitě Čertovka.
- 2) S odkazem na str. 4 žádosti žadatel požaduje stanovení průzkumného území pro dvě etapy, vyhledávání a geologicko-průzkumnou, a to na dobu 2013-2018. V rozporu s tímto vymezením v kap. 7 své žádosti vymezuje pouze popis prací pro etapu vyhledávání, nikoliv pro etapu geologicko-průzkumnou. V tabulce 4 na str. 8 žádosti žadatel odkazuje na nové koncepce pro přípravu, výstavbu a provoz hlubinného úložiště (dále „HÚ“), kdy do roku 2018 mají být provedeny obě etapy, přičemž průzkumná jen na 4 vybraných lokalitách. Toto zjevně implikuje skutečnost, že lokalita Čertovka má postoupit do další fáze výběru lokality pro HÚ. Žádost je do značné míry zmatečná či vnitřně rozporná. Buď žadatel vadně vymezil dvě etapy, přestože měl v úmyslu žádat pouze o etapu první – vyhledávání, nebo zcela chybí popis prací druhé etapy – geologicko-průzkumné.
- 3) Do spisu musí být zařazeny všechny dokumenty, na které žádost odkazuje, aby se k nim účastníci mohli vyjádřit. Jde zejména o dokumenty uvedené v příloze A, B a C žádosti a materiály zmiňované v kap. 3, 4, 7.1 a 8.1 žádosti. K odkazu na novou koncepci nakládání s vyhořelým jaderným palivem a ostatními radioaktivními odpady uvedla, že ji dosud žádný kompetentní orgán nepřijal.

4) Dále navrhl doplnění a provedení důkazů a podkladů pro rozhodnutí a to o:

- Žádost o vyjmutí lokality Čertovka ze seznamu lokalit vhodných pro vybudování HÚ radioaktivních odpadů

- Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště, Svazek A Souhrnná zpráva (Skořepa a kol., 2005)

- Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště, Svazek D Lokalita č. 14 - Blatno (Skořepa a kol., 2005)

- Oponentský posudek na výše uvedenou zprávu (Melichar, 2005)

- Výsledek závazného referenda v obci Lubenec, které nezavazuje obec pouze k vyjádření negativního stanoviska, ale vyjadřuje další veřejný zájem, který převyšuje zájem na dalším průzkumu v lokalitě Čertovka.

- Výběrové řízení na metodiku výběru lokality. V tomto bodě namítla značnou nesystematičnost, s jakou přistupuje SÚRAO k výběru vhodných lokalit. Poukázala na věstník veřejných zakázek, kde lze ze zakázek SÚRAO zjistit, že vyhledává další lokality v širším okolí jaderných elektráren. Z citací uvedených v tomto bodu podle AK Šíkola jednoznačně vyplývá, že na konci roku 2015 zde může být několik nových lokalit s úrovní vědomostí o nich srovnatelnou s tím, co je již dnes známo o 7 posuzovaných lokalitách. Z toho pak dovozujeme, že SÚRAO průzkumné území, o něž žádá, de facto nepotřebuje. Jinak by se staré a nové lokality nemohly v roce 2016 potkat na stejné startovní čáře. Proto je vyhledávání v lokalitě Čertovka neekonomické, neúčelné, neefektivní a v rozporu se základními zásadami hospodaření s veřejnými prostředky.

- Nejsou uvedeny a zaneseny všechny zájmy, s nimiž je navržené PÚZZZK ve střetu. Navrhuje posouzení úplnosti ÚSES, posudek o dopadech na přírodní park Horní Střela a posouzení dopadů do dalších složek životního prostředí. V tomto bodu uvedla, že je třeba doplnit žádost o střety zájmů, které chybí v mapě střetů zájmů a v kapitole 8.2 žádosti.

Pokud bude prováděna i 2. etapa průzkumu, pak je nutno specifikovat konkrétní průzkumné práce a chráněné zájmy ve smyslu zákona o OPK, které mohou být pracemi 2. etapy dotčeny. Dále pak posoudit její vliv na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. a provést biologické hodnocení jako podklad pro řízení o výjimce podle ust. § 56 zákona o OPK. Tyto informace je nutno znát před započítáním geologicko-průzkumných prací v 2. etapě.

5) K popisu plánovaných geologických prací, v odstavci c) chybí návaznost na fyzikální vlastnosti hornin křehkých struktur a zón porušení v jejich okolí. V odstavci e) není uvedeno, jakým způsobem bude prováděn seismický průzkum. Dá se provádět pomocí odstřelu náloží nebo použitím vibračních aparatur na povrchu. Oba způsoby jsou problematické a řeší se odstřelem nebo jiným způsobem uvolnění energie nebo záznamem ve vrtech. Provádět vrty v této etapě však není možné. Zástupce považuje za sporný přínos plošné geochemie (odstavec f), který povede ke zpřesnění geologické mapy a k analýze toho, jak horniny zvětrávají. Za nedostatečný považuje popis analýzy vzorků odebraných v průběhu geologického mapování (odstavec g). Nejsou nastavena kritéria (odstavec h), podle kterých bude SÚRAO hodnotit zvažované lokality.

6) Závěrem s ohledem na shora uvedené zástupce účastníků řízení požaduje, aby ministerstvo podanou žádost o stanovení PÚZZZK v lokalitě Čertovka zamítlo s odkazem na to, že další zájem převyšuje zájem na dalším průzkumu.

OS Calla ve vyjádření doručeném dne 27.12.2013 zaslalo následující připomínky:

a) Podaná žádost je nezákonná, neboť je v zásadním rozporu s vládou schváleným dokumentem Plán činnosti Správy úložišť radioaktivních odpadů na rok 2013, tříletý plán a dlouhodobý plán, podle kterého bude SÚRAO jednat s obcemi s cílem získání jejich souhlasu a k tomuto předpokládá uzavření písemných dohod (cituje pasáž z plánu činnosti). SÚRAO i stát tak podle sdružení deklarovaly ochranu veřejného zájmu dotčených obcí do doby, než

bude upravena nevyhovující legislativa. Obce písemné dohody se SÚRAO neuzavřely, a proto nemohla podat žádost.

b) Jak je uvedeno v předložené žádosti (str. 4), týká se etapy geologických prací: vyhledávání a geologicko-průzkumné, a tyto by měly probíhat v letech 2013 až 2018. To je ovšem v rozporu s částí 7. Cíl a rozsah geologických prací, kde je popisována pouze etapa vyhledávání. Díky tomuto zjevnému nedostatku žádosti nemělo být řízení zahajováno a tato měla být vrácena žadateli k doplnění, je matoucí pro všechny účastníky.

c) Tabulka č. 4, která uvádí harmonogram činností a prací při průzkumu a výstavbě HÚ, neodpovídá vládou přijaté Koncepti nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivním odpadem v ČR. Připomíná, že i k dnes platné Koncepti nakládání s vyhořelým jaderným palivem a radioaktivním odpadem v ČR vydalo v roce 2001 ministerstvo nesouhlasné stanovisko v procesu hodnocení vlivů koncepce na životní prostředí.

d) Je mu známo, že souhlas nemohla dát obec Lubenec, protože zde proběhlo v roce 2012 místní referendum zavazující představitele obce, a to s negativním výsledkem. Obavy obyvatel obcí byly potvrzeny, když v Předběžné studii proveditelnosti - lokalita Blatno (RNDr. Libor Krajíček a kol., 2006) jsou identifikovány možné výrazné socioekonomické dopady do života dotčených obcí: „Mezi nepříznivé vlivy, které budou snižovat atraktivitu místa k bydlení nebo rekreaci může patřit příliv méně kvalifikovaných pracovních sil s možnou nižší sociální adaptabilitou, pokles cen bytů a rekreačních objektů.“ ... „Vzhledem k vysokému rekreačnímu potenciálu „širší lokality Blatno“ existuje vysoké riziko jeho „psychologické degradace“ včetně ztráty tržní hodnoty rekreačních nemovitostí.“ Význam výsledku místního referenda nelze zužovat pouze na jeho primární základní funkci předpokládanou zákonem 22/2004 Sb., tedy že zavazuje orgány obce k nějakému konkrétnímu jednání. V širší souvislosti je výsledek referenda kvalifikovaným vyjádřením veřejného zájmu obyvatel obce.

e) Žádost odkazuje na celou řadu dokumentů. Požaduje je doplnit do spisu, aby se s nimi mohli všichni účastníci seznámit a následně se k nim řádně vyjádřit. Jde zejména o dokumenty, z nichž vyplývá přehled vybraných doposud provedených akcí na lokalitě a v oblasti geologických výzkumů k vyhledání vhodné lokality pro hlubinné úložiště, jejichž seznam je uveden v textové příloze C). Dále mezi dokumenty, které podle jeho přesvědčení musí být založeny do spisu, patří Plán činnosti Správy úložišť na rok 2013, tříletý plán a dlouhodobý plán.

f) Rozsah prací specifikovaných v kap. 7.2 Rozsah a způsob provádění geologických prací v etapě vyhledávání na str. 9-11 neodpovídá etapám a rozsahu, jak jsou uvedeny v „Projektu průzkumných prací na hypotetické lokalitě“ (Procházka J. a kol., 2010), kterou si nechal žadatel zpracovat a posléze ji prezentoval starostům a obyvatelům obcí.

g) Nebylo provedeno doplnění průzkumu ani dopracován teoretický předpoklad povahy hlubších partií masivu, jak je navrženo v práci Provedení geologických a dalších prací pro hodnocení a zúžení lokalit pro umístění hlubinného úložiště (Skořepa a kol., 2005) a v oponentském posudku na tuto zprávu Doc. RNDr. Rostislava Melichara, Dr., podle něhož je nutné provést analýzu tektonického porušení a analýzu geometrie jednotlivých zlomů tak, aby se zbytečně neinvestovalo do nákladných průzkumných prací.

h) V popisu plánovaných geologicko-průzkumných prací v kapitole 7 žádosti jsou zmíněny jen neinvazivní metody sběru vzorků hornin. Při výměře průzkumného území 29,071111 km² by šlo o cirká 2470 sond pro geochemickou analýzu. OS Calla má obavu, zda je opravdu půjde provést pouze ručně, event. ručním vrtákem.

Žádá doplnit

i) účelnost těchto vrtů, jejichž provedení podle názoru OS Calla povede jen k upřesnění a analýze toho, jak zvětrávají horniny,

j) jakým způsobem bude prováděn seismický průzkum,

k) jaké vzorky se budou odebírat, jaký vztah mají mít ke strukturám pozorovaným při mapování a jaké fyzikální vlastnosti mají být studovány.

l) Nejsou nastavena kritéria, podle kterých bude SÚRAO hodnotit zvažované lokality, liší se rozsah prací u jednotlivých lokalit. Podle Věstníku veřejných zakázek SÚRAO podalo měsíc po podání žádosti informaci o budoucí zakázce na „Provedení geologického průzkumu 7 lokalit pro zvláštní zásah do zemské kůry pro ukládání radioaktivních odpadů v podzemních prostorech v etapě vyhledávání“ jehož obsahem je nejen jeho provedení, ale i vyprojektování průzkumu. Podle názoru OS Calla není-li znám projekt průzkumu, nelze průzkumné území stanovit.

m) Další zakázka uvedená ve Věstníku „Zhodnocení geologických a dalších informací vybraných částí českého Moldanubika z hlediska potenciální vhodnosti pro umístění HÚ“ znamená vyhledávání dalších lokalit. Z obsahu zakázky OS Calla dovozuje, že SÚRAO nepotřebuje etapu vyhledávání v lokalitě Čertovka, jinak by se staré a nové lokality nemohly v roce 2016 setkat na stejné startovní čáře. Provádět zbytečné vyhledávací práce by bylo neekonomické, neúčelné, neefektivní a v rozporu se základními zásadami hospodaření s veřejnými prostředky.

n) Navrhované průzkumné území zasahuje do Přírodního parku Horní Střela. Zasáhne také Přírodní rezervaci Blatenský svah a nadregionální a regionální biokoridory a biocentra jako prvky Územního systému ekologické stability. V žádosti není nijak řešeno, jaké dopady na tyto chráněné zájmy mohou mít chystané geologicko-průzkumné práce v rámci navrhovaného průzkumného území. Je nutné tyto dopady přesně vyhodnotit.

o) Navrhuje prověřit, zda kapitola 8 Střety zájmů, geofaktory, chráněná území a ochranná pásma, konkrétně 8.2 Ochrana přírody a krajiny (včetně mapy střetů zájmů) obsahuje opravdu všechny stanovené prvky ÚSES, zaměřit se i na připravované a posoudit dopady stanovení průzkumného území do dalších složek ochrany životního prostředí a přírody a krajiny.

p) Nerozumí, co přesně v Tabulce č.5, v případě regionálního biocentra Jelení skok znamená poznámka: „zmenšení rozsahu do cca 50 ha“ a v případech regionálních biokoridorů RK 1032 a RK 1090 poznámky: „zmenšení šířky biokoridoru na cca 50 m“. Jaký konkrétní zásah nastane do těchto prvků ÚSES v důsledku stanovení průzkumného území? Jak by měl být dopad limitován a kompenzován?

q) Ačkoliv se žádost odvolává na „Projekt průzkumných prací na hypotetické lokalitě“ (Procházka J. a kol., 2010), není v žádosti v plánu geologicko-průzkumných prací dostatečně řešena část „Střety zájmů, náhrady škod“ - požaduje doplnit do žádosti.

Závěrem, vzhledem k výše zmíněným důvodům požaduje, aby správní orgán žádost o stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry Čertovka po provedeném dokazování a doplnění spisu na základě výše uvedených připomínek zamítl.

MPO (odbor elektroenergetiky) ve stanovisku č.j. MPO/52371/13/32100 ze dne 09.01.2014 sděluje, že předložený návrh na stanovení PÚZZZK Čertovka je v souladu s Usnesením vlády České republiky č. 955 ze dne 20.12.2012 a že k němu nemá připomínky.

MPO (odbor surovinové a energetické bezpečnosti) ve stanovisku č.j. MPO 52372/2013 ze dne 18.01.2014 sděluje, že z hlediska své působnosti nemá námitek ke stanovení PÚZZZK Čertovka, pouze upozorňuje na těžené výhradní ložisko kamene Tis u Blatna a na netěžené výhradní ložisko cihlářské suroviny Žihle.

Ministerstvo následně zaslalo žadateli podklady shromážděné ve věci a usnesením č.j. 93/520/14, 5264/ENV/14 ze dne 23.01.2014 jej vyzvalo, aby se ve lhůtě do 28.2.2014 vyjádřil

k zaslaným podkladům. Poté, co byla žadateli na jeho žádost usnesením č.j. 215/520/14, 15029/ENV/14 ze dne 06.03.2014 prodloužena lhůta, vyjádřil se dopisem ze dne 17.03.2014.

K jednotlivým bodům obsaženým ve vyjádření OS Calla ze dne 27.12.2013 uvádí SÚRAO následující:

Ad. a) Námitka je nesprávná. Tvrzení OS Calla o nezákonnosti žádosti je v rozporu s příslušnými ustanoveními geologického zákona, které upravují podmínky pro stanovení PÚZZZK. Žádost SÚRAO byla podána oprávněným subjektem (§ 4 odst. 1 geologického zákona) ve věci, v níž zákon stanoví povinnost požádat o stanovení průzkumného území. Žádost má náležitosti stanovené geologickým zákonem. Dokument „Plán činnosti Správy úložišť radioaktivních odpadů ...“ není zákonem (ani jiným podzákonným obecně závazným právním předpisem), a to ani po jeho schválení vládou. Navíc OS Calla zaměřuje provádění geologických prací a výběr lokality pro hlubinné úložiště. Provedení geologického průzkumu je činnost, která obstará část podkladů pro následné rozhodování. Vlastní výběr lokality nebude součástí provedení a vyhodnocení geologických prací.

Povinností správního orgánu je posoudit žádost o stanovení PÚZZZK z hlediska její zákonnosti. To v daném případě znamená, že správní orgán je povinen přezkoumat, zda splňuje požadavky kladené na náležitosti žádosti, tak jak tyto náležitosti plynou z ustanovení § 4 geologického zákona. Zároveň je povinen posoudit, zda nejsou naplněny důvody pro zamítnutí žádosti vyplývající z ustanovení § 4a odst. 5,6 geologického zákona.

Správní orgán není povinen, ani oprávněn, zkoumat, zda byly naplněny určité strategické postupy předpokládané z nejrůznějších koncepčních či strategických dokumentů (např. ze zmíněného plánu činnosti SÚRAO). Posouzení, do jaké míry došlo k naplnění plánu činnosti SÚRAO, je předmětem dohledové činnosti Rady SÚRAO.

K obsahu plánu činnosti SÚRAO na rok 2013 uvedl, že se jedná o plán připravovaný v polovině roku 2012. Předpokládal jiný typ geologických průzkumných prací a jiný předmět žádosti – předpokládaly se geologické práce včetně hlubokých vrtů a dalších technických prací se zásahy do pozemků. Předpokládalo se podání žádostí pouze ve 4 lokalitách. Vzhledem k tomu, že nedošlo k souhlasu všech obcí ani na jedné lokalitě, byl postup SÚRAO modifikován tak, že při zužování potenciálních lokalit v první etapě budou prováděny geologické práce bez zásahu do pozemků, což bylo zohledněno v Plánu činnosti SÚRAO pro rok 2014. Výše uvedené je dokladem toho, že plán činnosti jako určitý typ strategického dokumentu podléhá svému vývoji v závislosti na řadě okolností.

Ad. b) Námitka je nesprávná. Řízení o žádosti bylo na základě podané žádosti žadatele řádně zahájeno, tudíž předmětem řízení nadále disponuje pouze žadatel a není dán důvod, pro který by řízení nemělo dále pokračovat. Podle § 4 odst. 2 písm. e) geologického zákona musí žadatel v žádosti uvést, o jakou etapu geologických prací se jedná. Jak plyne z kap. 7 podané žádosti, tato žádost se týká výlučně etapy vyhledávání ve smyslu § 3 odst. 2 písm. a) Vyhlášky, viz citace: „V rámci podané žádosti o stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry na lokalitě Čertovka bude provedena úvodní etapa vyhledávání, která bude zahrnovat pouze průzkumné práce bez zásahu do pozemku.“ Z komplexního obsahu žádosti je zcela zjevné a nelze o tom mít žádné pochybnosti, že jejím předmětem je pouze etapa vyhledávání. Z žádosti jednoznačně plyne, že teprve podle vyhodnocení výsledků této první etapy průzkumných prací a jejich vzájemného srovnání budou tyto práce pokračovat na základě nových žádostí etapou průzkumu ve smyslu § 3 odst. 2 písm. b) Vyhlášky na čtyřech lokalitách. Žádost nijak neimplikuje skutečnost, že by měla lokalita Čertovka postoupit do další etapy průzkumných geologických prací. Lze připustit, že kap. 5 žádosti může sama o sobě působit poněkud zavádějícím dojmem, nicméně v kontextu všech ostatních částí žádosti nelze učinit jiný závěr, než že žádost se týká výhradně etapy vyhledávání.

Ad. c) Námitka je nesprávná a argumentace je pro vedené správní řízení irelevantní – netýká se věci. Koncepční materiály vztahující se k hlubinnému úložišti se netýkají harmonogramu provedení geologických prací v průzkumném území. V souladu s § 6 věta první vyhlášky se geologické práce provádějí podle jejich schváleného projektu, samotné stanovení PÚ ZZZK bez schváleného projektu geologických prací žadatele k zahájení geologických prací ještě neopravňují. Harmonogram průzkumných prací je podle § 5 odst. 1 písm. j) vyhlášky až součástí projektu geologických prací. Je logické, že projekt geologických prací nemůže žadatel zpracovat dříve, než rozhodnutí o stanovení PÚ ZZZK nabude právní moci.

Ad. d) Námitka je nesprávná a argumentace je pro vedené správní řízení irelevantní – netýká se věci. Pro vedené řízení není požadován souhlas obcí, nýbrž dotčené obce mají postavení účastníků řízení.

Výsledkem místního referenda může být vázanost představitelů obce výsledkem místního referenda při výkonu samostatné působnosti, v ostatních případech může mít jen konzultativní povahu. V daném případě bylo předmětem místního referenda uložení určitého postoje obce k záležitosti patřící do pravomoci státní správy, tudíž referendum mohlo mít pouze konzultativní povahu.

V této souvislosti upozorňuje na odůvodnění rozsudku Městského soudu v Praze ze dne 27. června 2013 č. j. 11 A 69/2012, kde se uvádí, že místní referendum umožňuje občanům se vyjádřit k samostatné působnosti obce, s ohledem na to, že však daná otázka do samostatné působnosti nespadá, může mít pouze tzv. konzultativní povahu. Podle Rozsudku výsledek referenda zavazuje výlučně orgány obce, které mají povinnost zastupovat zájem vyjádřený v místním referendu.

V souvislosti s tím je podle SÚRAO dále nutno vzít v potaz ustanovení § 14 odst. 2 písm. e) geologického zákona, ze kterého vyplývá, že vyhledávání a průzkum geologických struktur vhodných pro ukládání rizikových a radioaktivních odpadů je veřejný zájem, přičemž obec hájí v rámci správního řízení svůj partikulární zájem, který má samozřejmě možnost jako účastník řízení vyjádřit.

Ad. e) Žádost má všechny náležitosti stanovené zákonem. Pokud žadatel, ve snaze lépe složitou problematiku osvětlit tak, aby byla srozumitelná i neodborné veřejnosti, podal některé informace navíc nad rozsah zákonem stanoveného obsahu žádosti, jejich nepochopení účastníkem řízení nemůže být důvodem pro jakékoliv doplňování žádosti, která je ve vztahu k požadavkům stanoveným geologickým zákonem úplná. Pokud požaduje účastník řízení informace o předchozích geologických pracích, má možnost si je obstarat cestou podle § 12 geologického zákona. Za účelem zajištění co největší transparentnosti a informovanosti veřejnosti umístil žadatel na své internetové stránky celou řadu odborných dokumentů týkajících se této problematiky, vyhotovených nad rámec povinných příloh žádosti, přičemž každý účastník i veřejnost mají možnost se s těmito materiály volně seznámit. Popis postupu při geologických pracích bude teprve obsahem projektu geologických prací (viz § 6 vyhlášky).

Ad. f) Námitka je nesprávná. Součástí žádosti není, a nemůže být, projekt geologických prací. Ten může žadatel zpracovat až poté, kdy mu jsou formou stanovení průzkumného území udělena výlučná práva k průzkumu v definovaném území. Citovaný projekt je obecným metodickým materiálem, který však není pro žadatele závazný, má pouze osvětovou informační hodnotu.

Skutečnost, že projektování geologických prací následuje až po stanovení průzkumného území, plyne i z ustanovení § 5 odst. 3 vyhlášky, které stanoví, že rozhodnutí o stanovení průzkumného území je přílohou projektu. Z toho vyplývá, že projekt nemůže být zpracován před stanovením průzkumného území.

Ad. g) Ze strany OS Calla jde o nepochopení věci. Otázka využití citovaného doporučení se týká až provádění a vyhodnocování geologických prací, tudíž se týká až další fáze navazující

na stanovení PÚZZK, nikoliv stanovování průzkumného území. Navíc má pouze povahu metodického doporučení. Požadované doplnění nemá žádný vztah k vedenému řízení, protože předmětem tohoto řízení není povolení žádných geologických prací. OS Calla na jednu stranu požaduje doplnění určitých geologických prací, na druhou stranu ovšem jejich provedení brání tím, že nesouhlasí se stanovením PÚZZK.

Ad. h) Metodika prací bude předmětem projektu geologických prací. Podle § 5 odst. 1 písm. h) Vyhlášky projekt geologických prací obsahuje mj. „specifikaci a metodiku odběru vzorků, místo a způsob jejich uchovávání, pokud je odběr vzorků projektován“. Projekt geologických prací musí být podle § 4 odst. 6 geologického zákona zpracován po seznámení se s výsledky dosavadních prací a také po zjištění případných střetů zájmů. Zmiňovanou problematiku nelze řešit před stanovením průzkumného území. Dále je nutno uvést, že provádění domnělých vrtů v intravilánech obcí je ničím nedoložená spekulace. Účelem stanovení PÚZZK pro etapu vyhledávání je mj. i vymezit v rámci této etapy střety zájmů pro další průzkum - viz ust. § 2 odst. 4 písm. a) geologického zákona. Pro každý případ platí, že před stanovením PÚZZK pro etapu vyhledávání nemohou být střety zájmů plně vymezeny.

Ad. i) Námitka se vůbec netýká se předmětu řízení, neboť jeho předmětem není povolování geologických prací. Za metodiku geologických prací a za hospodárnost nakládání s finančními prostředky zodpovídá žadatel. K požadovanému doplnění není žádný důvod.

Ad. j) Metodika prací bude teprve předmětem projektu geologických prací. Projekt musí zpracovat odborně způsobilá osoba - odpovědný řešitel geologických prací ve smyslu § 3 odst. 1 geologického zákona. Pokud by snad měly být prováděny seismické práce s využitím odstřelů, musí na ně být zpracována samostatná dokumentace podle báňských právních předpisů a práce by musely být povoleny v samostatném správním řízení, ke kterému je kompetentní místně příslušný obvodní báňský úřad - viz § 27 zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon o hornické činnosti“). O těchto skutečnostech nemůže rozhodovat MŽP v řízení o stanovení průzkumného území.

Ad. k) Metodika prací a způsob vyhodnocení výsledků bude teprve předmětem projektu geologických prací. Projekt musí zpracovat odborně způsobilá osoba - odpovědný řešitel geologických prací ve smyslu § 3 odst. 1 geologického zákona. Námitka sdružení OS Calla se netýká předmětu řízení.

Ad. l) Způsob vyhodnocování výsledků prací, které dokud není stanoveno průzkumné území ani nemohou být vyprojektovány, není předmětem řízení. Obecná kritéria jsou známa a publikována, přičemž konkrétní způsob vyhodnocení musí odpovídat až průzkumem zjištěným faktům a nelze jej stanovit dopředu. Projekt geologických prací může být vyhotoven teprve poté, kdy bude PÚZZK stanoveno, nikoliv dříve. Obsah Věstníku veřejných zakázek nemá pro posouzení zákonnosti podané žádosti žádnou relevanci. Námitka OS Calla se netýká předmětu řízení.

Ad. m) Námitka OS Calla se netýká předmětu řízení. Řízení je vedeno o podané žádosti a ani správní orgán, natož účastník řízení, nemohou požadovat jiný obsah žádosti. Žádný právní předpis nestanoví povinnost souladu žádosti s předchozími metodickými materiály a zdánlivý nesoulad není předmětem řízení. Obsah Věstníku veřejných zakázek nemá pro posouzení zákonnosti podané žádosti žádnou relevanci.

Ad. n) Ochrana životního prostředí je nepochybně veřejným zájmem, nicméně ministerstvo je povinno zohlednit i náležitý veřejný zájem na vybudování úložiště radioaktivních odpadů, a tím splnění povinnosti státu, kterou mu ukládá atomový zákon a mezinárodní smlouvy. Průzkumné území je právní institut, který sám o sobě nemůže fyzicky zasáhnout do uvedených území ochrany přírody. Do těch by mohly až následně zasáhnout vyprojektované práce. Ovšem při projektování je dána povinnost zjistit všechny střety zájmů, tedy i střety se zájmy na ochranu přírody a krajiny, a práce projektovat tak, aby byly v souladu s předpisy

vymezujícími ochranu přírody a krajiny. Takový postup je stanoven § 6, § 14 a § 22 geologického zákona. To, čeho se OS Calla dožaduje, bude součástí postupu podle § 6 a § 14 geologického zákona a uvedený problém nelze přenášet do řízení o stanovení průzkumného území, které není řízením o povolení geologických prací.

Vznikne-li v budoucnosti konkrétní záměr hlubinného úložiště v dané lokalitě, bude nepochybně předmětem posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon o EIA“). S ohledem na skutečnost, že v současné chvíli dosud nelze o konkrétním záměru hovořit, je bližší posuzování dopadů na životní prostředí vyloučeno (viz i odůvodnění výše uvedeného rozsudku, dle něhož EIA bude přicházet v úvahu až v okamžiku, kdy bude daný záměr konkretizován).

Ad. o) Předmětem posuzování věci nemohou být „připravované“ (tedy neexistující) prvky ÚSES. Navíc uvažované geologické práce nemohou mít na ÚSES žádný vliv. Zjišťování a řešení střetů zájmů spadá podle geologického zákona až do činností uvedených v § 6 a § 14 a není součástí řízení o stanovení průzkumného území.

Ad. p) Zda budou jakékoliv práce projektovány do uvedeného biokoridoru lze zjistit až při projektování, s ohledem na prokázanou potřebu prací na jedné straně a možnosti vyřešit konkrétní střet zájmů na straně druhé. Bez vyřešení střetu zájmu nelze žádné práce provádět (§ 14 a § 22 geologického zákona). Stanovení průzkumného území nezakládá oprávnění žadatele na uskutečnění jakéhokoliv zásahu do biokoridoru (a jiných chráněných území) v rozporu s jeho zákonem stanovenou ochranou.

Ad. q) Námitka OS Calla se netýká předmětu řízení. Požadavek jde nad zákonem stanovený obsah žádosti. Střety zájmů se podle geologického zákona zjišťují až při projektování (§ 6), a řeší se při provádění prací (§ 14 a § 22 geologického zákona). Otázka potencionální náhrady škody může být řešena teprve v okamžiku, kdy tato škoda vznikne. Navíc se jedná o soukromoprávní otázku, kterou nelze učinit předmětem vedeného správního řízení.

Dále žadatel uvedl svůj výklad k problematice střetů zájmů:

Střety zájmů ve vztahu k provedení zamýšlených geologických prací. Zjištění a vypořádání těchto střetů je součástí činnosti subjektu provádějícího geologické práce, podle § 6, § 14 § 22 geologického zákona. Účelem je při projektování zjistit střety zájmů a práce projektovat tak, aby s ohledem na možnosti vyřešení střetů zájmů bylo možné projektované práce provést v místě, rozsahu a způsobem, který povede k dosažení cíle geologických prací. Následně podle § 14 a § 22 geologického zákona před provedením prací střety zájmů vyřešit a práce provádět tak, aby byly provedeny v souladu se zákonnou ochranou konkrétních zájmů, které by mohly být provedením geologických prací dotčeny (§ 7 odst. 3 Vyhlášky).

Střety zájmů ve vztahu k využití výsledků provedených a vyhodnocených geologických prací. Jedná se o střety, které nepodmiňují provedení geologických prací, ale mohou mít vliv na záměr, pro jehož realizaci byly geologické práce provedeny. Tyto střety zájmů jsou zjišťovány až ve vztahu k dosaženým výsledkům geologických prací a uvádí se v závěrečné zprávě - § 11 odst. 2 a příloha č. 3 bod 4.2 Vyhlášky. Tyto údaje o střetech zájmů se využijí jak pro následné geologické práce - § 32 odst. 4 písm. a) geologického zákona, tak zejména pro vypracování následných dokumentací pro řízení podle zvláštních zákonů – podle zákona o EIA, horního zákona, stavebního zákona, zákona o hornické činnosti, vodního zákona a dalších zákonů. V neposlední řadě potom slouží jako informace pro osobu, která provedení geologických prací objednala (§ 9a odst. 4 geologického zákona), aby mohla posoudit účelnost dalšího provádění geologických prací.

Z uvedeného je zřejmé, že v okamžiku stanovení PÚ ZZK ještě nemohou být střety zájmů vymezeny a vyřešeny, neboť jejich vymezení a vyřešení je možné teprve následně poté, co bude PÚ ZZK stanoveno

K jednotlivým bodům obsaženým ve vyjádření AK Šikola ze dne 02.12.2013, uvádí SÚRAO následující:

Ad. 1) Řízení je vedeno k žádosti, jejímž obsahem disponuje žadatel. Přezkum žádosti ze strany správního orgánu je omezen na posouzení, zda žádost splňuje požadavky kladené na náležitosti žádosti, tak jak tyto náležitosti plynou z ustanovení § 4 geologického zákona. Zároveň je povinen posoudit, zda nejsou naplněny důvody pro zamítnutí žádosti vyplývající z ustanovení § 4a odst. 5,6 geologického zákona. Správní orgán není povinen, ani oprávněn, zkoumat, zda byly naplněny určité strategické postupy předpokládané z nejrůznějších koncepčních či strategických dokumentů. Plán činnosti SÚRAO není plánem geologických prací, ale plánem výběru lokality. Provedení vyhledávání vhodného horninového masívu není výběrem lokality, jde pouze o zajištění geologických podkladů nutných pro posouzení, zda jsou splněna geologická kritéria pro následný výběr lokality. Jde o zjišťování, zda ve vytípaných územích existuje kvazihomogenní masív, který má vlastnosti vhodné pro výběr lokality. Provedení geologických prací nelze zaměňovat za výběr lokality, protože vlastnosti horninového masívu jsou pouze jedním kritériem pro výběr lokality. Ve stadiu před provedením průzkumu, kdy existence vhodného masívu v konkrétní lokalitě není prokázána, neexistují ani kandidátní lokality. Žadatel dále konstatuje, že usnesení vlády, není obecně závazným předpisem a zavazuje jen členy vlády, jimž je adresován (cituje rozsudek Nejvyššího soudu 29 Cdo 1114/2000 ze 6.9.2001 a Ústavního soudu sp. Zn. I. ÚS 482/97 ze dne 30.4.1998). Plán činnosti je strategický dokument, který podléhá svému vývoji a aktualizaci. Pro stanovení průzkumného území zákon neukládá získat souhlas obcí. Referenda zavazují pouze představitele obce jako účastníka řízení. V daném případě se jedná o přenesenou pravomoc obce, proto má referendum pouze konzultativní povahu. Na tomto místě uvádí, že geologické práce pro nalezení vhodného horninového masívu pro vybudování úložiště radioaktivních odpadů jsou veřejným zájmem - viz § 14 odst. 2 písm. e) geologického zákona. Zajistit uložení radioaktivních odpadů ukládá atomový zákon státu a stát je v uvedené věci vázán mezinárodními smlouvami. Radioaktivní odpad zde existuje, protože elektrickou energii tento stát vyrábí do značné míry v jaderných elektrárnách. Veřejný zájem na nalezení vhodného území pro vybudování hlubinného úložiště je tedy nesporný a nemůže ustupovat lokálním zájmům obce. K otázce veřejného zájmu na provedení průzkumných prací, jakož i na samotném vybudování hlubinného úložiště, je vyjádření žadatele uvedeno níže jako samostatný odstavec.

Ad. 2) Jak plyne z kap. 7 podané žádosti, tato žádost se týká výlučně etapy vyhledávání ve smyslu § 3 odst. 2 písm. a) Vyhlášky, viz citace: „V rámci podané žádosti o stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry na lokalitě Čertovka bude provedena úvodní etapa vyhledávání, která bude zahrnovat pouze průzkumné práce bez zásahu do pozemku.“ Z komplexního obsahu žádosti je zcela zjevné a nelze o tom mít žádné pochybnosti, že jejím předmětem je pouze etapa vyhledávání. Z žádosti jednoznačně plyne, že teprve podle vyhodnocení výsledků této první etapy průzkumných prací a jejich vzájemného srovnání budou tyto práce pokračovat na základě nových žádostí etapou průzkumu ve smyslu § 3 odst. 2 písm. b) vyhlášky na čtyřech lokalitách. Žádost nijak neimplikuje skutečnost, že by měla lokalita Čertovka postoupit do další etapy průzkumných geologických prací. Lze připustit, že kap. 5 žádosti může sama o sobě působit poněkud zavádějícím dojmem, nicméně v kontextu všech ostatních částí žádosti nelze učinit jiný závěr, než že žádost se týká výhradně etapy vyhledávání.

Ad. 3) Žádost byla nad rámec zákonem stanoveného obsahu žadatelem vybavena i některými informacemi a odkazy, v dobré víře, že napomohou účastníkům řízení se v okolnostech věci lépe orientovat. Účastníci řízení se snaží tuto snahu zneužít proti žadateli tím, že je požadováno doplnit do spisu množství dalších informací, které se řízení netýkají a nebudou podkladem pro vydání rozhodnutí. Konstatuje, že podaná žádost je úplná (viz § 4 geologického zákona) a není žádný důvod dodávat další materiály. Pokud obce mají v úmyslu získat další informace, mohou při jejich získání postupovat zákonnou cestou, tedy podle § 12 geologického zákona. Navíc konstatuje, že veškeré potřebné informace mohou získat na internetových stránkách žadatele.

Ad. 4.1) Návrh je nedůvodný. Tvrzení, že „lokalita Čertovka“ je nevhodná k provedení geologického průzkumu není věcně doložen a je tedy nepřezkoumatelný. Uváděný autor návrhu (ing. Jiří Svejkský) navíc není osoba, která má pro zvláštní zásahy do zemské kůry odbornou způsobilost (§ 3 zákona o geologických pracích) – viz seznam odborně způsobilých osob zveřejněný ministerstvem na internetové stránce.

Ad. 4.2, 4.3 a 4.4) Zhodnocení výsledků předchozích geologických prací, včetně oponentních posudků, které jsou citovány, bude až součástí projektování (viz § 6 zákona o geologických pracích a § 4 vyhlášky. Metodika prací je součástí projektu geologických prací - § 5 odst. 1 písm. f) vyhlášky a ten podle § 5 odst. 3 vyhlášky nelze zpracovat před stanovením průzkumného území. Zpracování projektu geologických prací je odborná činnost, kterou může provést pouze osoba s odbornou způsobilostí („odpovědný řešitel geologických prací“).

Ad. 4.5) Je nutno konstatovat, že výsledky referend obcí automaticky nepředstavují veřejný zájem. Tento závěr byl učiněn i Městským soudem v citovaném rozsudku, podle něhož obce mohou chránit veřejný zájem, ale nepostačí pouhé vyslovení nesouhlasu, nýbrž obce musejí vždy uvést konkrétní argumentaci o ohrožení veřejného zájmu, samotné vyslovení nesouhlasu veřejný zájem nezakládá. Naproti atomovým zákonem a mezinárodními smlouvami uložená povinnost státu vypořádat se vzniklými radioaktivními odpady, a to bezpečným a udržitelným způsobem, tzn. podle všeobecně přijímaného stavu poznání formou hlubinného uložení. Geologické práce, jejichž cílem je nalezení vhodného horninového masívu pro vybudování hlubinného uložení radioaktivních odpadů, jsou jednou z aktivit, která naplňuje povinnost státu stanovenou zákonem, právními předpisy Evropské unie a mezinárodními smlouvami. Že jde o veřejný zájem, vyplývá i z ustanovení § 14 odst. 2 písm. e) geologického zákona.

Ad. 4.6) Názory obcí a občanských sdružení na systematičnost či nesystematičnost činnosti SÚRAO při výběru lokalit se netýkají vedeného řízení. Řízení není vedeno k výběru lokalit, ale ke stanovení průzkumného území. Otázka zadávání veřejných zakázek není předmětem řízení a správní orgán není oprávněn se jakkoliv odchýlovat od přezkumu žádosti dle zákonných kritérií daných geologickým zákonem.

Ad. 4.7) Problematika řešení střetů zájmů se netýká vedeného řízení. Podle § 6 geologického zákona se střety zájmů zjišťují až vůči konkrétním projektovaným pracím a projekt se přizpůsobuje možnosti jejich vyřešení. Ustanovení § 14 a § 22 stanoví povinnost při provádění geologických prací postupovat v souladu se zákony chránícími zákonem chráněné zájmy. To znamená, že bez vyřešení zjištěných střetů zájmů nelze geologické práce provést. Námitka obcí se netýká vedeného řízení, protože směřuje až na zákonem stanovené povinnosti, které však je možné plnit až po stanovení průzkumného území. Připomínáme, že v tomto řízení se žádné práce nepovolují a smysl řízení je uveden v § 4 odst. 4 geologického zákona – je jím stanovení výlučného práva zadavatele k provádění prací, nikoliv jejich povolování. Obecně lze uvést, že účelem stanovení PÚ ZZZK pro etapu vyhledávání je mj. i vymezit v rámci této etapy střety zájmů pro další průzkum - viz ust. § 2 odst. 4 písm. a) geologického zákona. Platí, že před stanovením PÚ ZZZK pro etapu vyhledávání nemohou být střety zájmů plně vymezeny.

Ad. 5): Námitka je nedůvodná. Obce zcela zaměňují rámcové vymezení rozsahu a způsobu provádění prací v žádosti o stanovení průzkumného území s projektem geologických prací. To, čeho se obce dožadují, bude uvedeno až v projektu geologických prací. Žadatel však není oprávněn zahájit projektování před udělením průzkumných práv. Pokud jde o seismický průzkum, pokud by měl být prováděn pomocí trhacích prací, vyžadoval by zpracování dokumentace podle báňských právních předpisů a povolení podle § 27 zákona o hornické činnosti, vydané obvodním báňským úřadem. Žadatel se důvodně domnívá, že v tomto správním řízení se není možné zabývat užitečností či neužitečností konkrétního druhu geologických prací bez odpovídajících odborných znalostí o situaci na konkrétní lokalitě.

K závěrem požadovanému doplnění žádosti není důvod. Žádost má všechny zákonem stanovené náležitosti a správní orgán, který je také ústředním správním úřadem pro geologii, má podle našeho názoru z žádosti a ze své úřední činnosti dostatek podkladů pro rozhodnutí.

Ke stanoviskům dotčených orgánů státní správy obecně žadatel uvedl, že podle jeho názoru je dotčeným orgánem pouze obvodní báňský úřad. Všechny potřebné podklady kromě údaje o vedeném řízení o stanovení dobývacího prostoru a stanovených dobývacích prostorech má správní orgán k dispozici ze své úřední činnosti. Vyjádření dotčených orgánů se vesměs týkají střetů zájmů s prováděním geologických prací, tj. věci, o které řízení není vedeno, protože se v řízení žádné konkrétní práce nepovolují. Budoucí zjištění a vyřešení střetů zájmů je povinností konkrétního realizátora geologických prací, kterou musí provést za finanční prostředky zadavatele, a to aktuálně a konkrétně ve vztahu k místu realizace konkrétního druhu prací. Není žádný důvod k tomu, aby povinnost realizátora geologických prací suplovaly orgány veřejné moci z veřejných prostředků, navíc předčasně a nekonkrétně a u prací bez zásahu do pozemku i nedůvodně.

Nakonec považoval žadatel za vhodné vyjádřit se k otázce veřejného zájmu na výstavbě HÚ v dané lokalitě, jako k neurčitému právnímu pojmu. K tomu využil citace nálezu Ústavního soudu, Krajského soudu v Českých Budějovicích, německého Spolkového ústavního soudu, Evropského soudu pro lidská práva a dále citace z evropské a české odborné literatury. Je skutečností, že Česká republika je státem, na jehož území vznikají radioaktivní odpady, včetně vysoce aktivních odpadů tvořených vyhořelým jaderným palivem vzniklým v důsledku provozování jaderných elektráren Temelín a Dukovany. To znamená, že Česká republika musí stejně jako státy nacházející se v obdobné situaci řešit otázku nakládání se vzniklými radioaktivními odpady, jedná se tedy o plnění veřejného úkolu. V budoucnosti je předpokládán další rozvoj jaderné energetiky, což potvrzuje nutnost nalezení trvalého řešení problému nakládání s radioaktivními odpady. Tento problém však bude nutné řešit bez ohledu na další rozvoj jaderné energetiky, a to s ohledem na existenci jaderných elektráren na území ČR. I za stávající produkce a existence radioaktivních odpadů a stávajících právních a mezinárodních závazků státu se s nimi musí bezpečně vypořádat. Nalezení lokality pro HÚ nemá žádnou alternativu, je proto veřejným zájmem nejvyšší priority. Podle současného stavu poznání je celosvětově považováno za nejreálnější variantu zneškodnění vysoce radioaktivních odpadů jejich uložení v HÚ, tj. trvale je izolovat od životního prostředí bez úmyslu jejich vyjmutí. Princip HÚ je založen na pasivní bezpečnosti. Úložný systém se skládá z multibariérového systému tvořeného vhodnou kombinací umělých a geologických bariér. Úložiště musí být schopno zajistit dostatečnou izolaci proti úniku radionuklidů do okolního prostředí po desítky tisíců až sto tisíc let, kdy poklesne jejich rizikovost na bezpečnou hodnotu. Konečnému výběru lokality musí předcházet důkladný geologický průzkum. Ustanovením § 25 atomového zákona je založena odpovědnost státu za bezpečné uložení radioaktivních odpadů. Za účelem zajišťování činností spojených s ukládáním radioaktivních

odpadů byla ministerstvem průmyslu a obchodu zřízena SÚRAO jako organizační složka státu. V Koncepci nakládání s radioaktivními odpady a s vyhořelým jaderným palivem schválené usnesením vlády ČR č. 487/2002 dne 15.05.2002, pro trvalé zneškodnění radioaktivních odpadů je doporučováno v souladu s celosvětovým přístupem HÚ. Rovněž politika územního rozvoje schválená v roce 2008 předpokládá řešení problému nakládání s vysoce radioaktivními odpady jejich uložením v HÚ. Předpokládá, že z lokalit s vhodnými vlastnostmi horninového masivu a s vhodnou infrastrukturou pro vybudování HÚ bude proveden výběr dvou nejvhodnějších pro jeho realizaci.

Česká republika je dále povinna plnit závazky, které pro ni vyplývají ze Společné úmluvy o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady z roku 1997. Podle celosvětově uznávaného názoru lze požadavky, které plynou z mezinárodní smlouvy, naplnit pouze uložením vysokoaktivního odpadu a vyhořelého jaderného paliva v HÚ.

Také podle preambule Směrnice Rady 2011/70/Euratom ze dne 19.07.2011 je nejbezpečnější a nejudržitelnější alternativou v konečné fázi nakládání s vysokoaktivním odpadem a vyhořelým palivem považovaným za odpad hloubkové geologické ukládání.

Žadatel shrnuje, že veškeré kroky směřující k umístění a výstavbě HÚ jsou vedeny veřejným zájmem na zajištění bezpečného a udržitelného nakládání s vysokoaktivním odpadem a vyhořelým jaderným palivem. Zákonnou a logickou podmínkou zajištění dlouhodobé bezpečnosti HÚ je provedení geologického průzkumu ve vytipovaných lokalitách.

Veřejné zájmy definované ve vyjádřeních účastníků nepřevyšují veřejný zájem na dalším průzkumu, či na budoucím umístění a provozu HÚ. Nejrůznější střety se zájmy na ochranu přírody a krajiny, jakož i střety se zájmy obcí, které bude nutno vymezit a vyřešit v rámci projektování geologických prací, nevybočují z obvyklých zájmů, které existují v jakékoliv libovolné lokalitě na území ČR. O tom svědčí skutečnost, že obsahy námitek jsou totožné ve všech řízeních vedených ve věci stanovení PÚ ZZK. V rámci ČR neexistují lokality, kde by nebyly dány žádné střety se zájmy na ochranu přírody a krajiny či se zájmy obcí.

Tím ministerstvo považovalo potřebné podklady pro vydání rozhodnutí za shromážděné, což oznámilo všem účastníkům řízení přípisem č.j. 313/520/14, 23312/ENV/14 ze dne 28.03.2014 a v souladu s § 36 odst. 3 správního řádu jim poskytlo lhůtu 1 měsíc ode dne doručení k vyjádření se k podkladům rozhodnutí.

AK Šikola dopisem doručeným dne 07.04.2014 podala návrh na nařízení veřejného ústního projednání. V dopise uvedla, že považuje dosavadní postup ministerstva za zjevně rozporný se zákonem. Podle jejího názoru v případě, že ministerstvo hodlalo žádost projednat bez nařízení ústního jednání, pak bylo povinno lhůtu k vyjádření stanovit usnesením podle § 36 odst. 1 správního řádu. Tím, že tak neučinilo, nemůže být ukončeno dokazování a účastníci mohou nadále navrhopvat důkazy a činit jiné návrhy. Dále uvádí, že je si vědoma toho, že nemá nárok požadovat, aby ústní projednání bylo veřejné, považuje však za nezbytné, aby bylo umožněno občanům, aby mohli kontrolovat, zda obce hájí jejich zájmy, jak je k tomu zavazují platná místní referenda. AK Šikola dále uvedla, že veřejné ústní projednání navrhuje z důvodu složitosti problematiky a existenci řady nevyjasněných bodů vztahujících se k žádosti SÚRAO a jejich podkladů. Navrhuje výslech svědka, pana Ing. Jiřího Svejkovského. Na závěr AK Šikola uvedla, že do doby nařízení ústního jednání ve věci, nebude činit žádná podání ve věci vůči ministerstvu. Přes to dopisem doručeným dne 30.04.2014 požádala o prodloužení lhůty pro vyjádření k podkladům rozhodnutí, a to vzhledem ke komplikovanosti předmětu řízení a s tím, že teprve po ústním jednání jsou účastníci řízení, které zastupuje, připraveni vyjádřit se k podkladům rozhodnutí. Ministerstvo odpovědělo přípisem č.j. 406/520/14, 31375/ENV/14 ze dne 13.05.2014 s tím, že všichni účastníci probíhajícího řízení

budou mít možnost vyjádřit se k věci na ústním jednání a poté jim bude poskytnut dostatečný časový prostor pro vyjádření se k podkladům rozhodnutí před jeho vydáním.

Dne 02.05.2014 bylo ministerstvu doručeno vyjádření OS Calla, kde navrhuje, aby ministerstvo nařídilo veřejné ústní jednání ve věci s tím, že považuje konání ústního jednání, a to veřejného, nejen za vhodné, ale přímo za nezbytné ke splnění účelu řízení a k uplatnění práv podatelů. Dále navrhuje, aby jako svědek byl vyslechnut Pavel Gebauer, ředitel sekce energetiky Ministerstva průmyslu a obchodu, aby jedním z podkladů pro rozhodnutí byl i návrh projektu geologických prací v lokalitě Čertovka a aby jako na věci nezávislý svědek vyslechnut Mgr. Matěj Machek Ph.D. z Geofyzikálního ústavu Akademie věd ČR, v.v.i., a to vzhledem k jeho odbornosti a znalosti postupů průzkumných prací a jejich potenciálních dopadů.

Dále vyjádřilo názor, že s ohledem na skutečnost, že žadatel odmítá sdělit podrobnosti o průzkumech, které mají probíhat, nelze „kvalifikovaně posoudit míru dopadů do veřejného zájmu obyvatel dotčených obcí a ochrany životního prostředí“. Žádá proto, aby jedním z podkladů pro rozhodnutí byl i návrh projektu geologických prací. Následně cituje stejnou judikaturu jako AK Šikola, týkající se škodlivého zásahu do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů.

Dopisem doručeným ministerstvu dne 06.05.2014 požádala AK Šikola o zaslání do datové schránky všech dokumentů doložených ministerstvu orgány veřejné správy. Ministerstvo požadavku vyhovělo přípisem č.j. 436/520/14, 32686/ENV/14 ze dne 13.05.2014.

Následně ministerstvo usnesením poznamenaným do spisu č.j. 449/520/14, 33822/ENV/14 ze dne 13.05.2014 zamítlo návrh AK Šikola a OS Calla na konání veřejného ústního jednání, neboť oba navrhovatelé nejsou legitimováni k podání takového návrhu.

S ohledem na předmět vedeného řízení ministerstvo však částečně vyhovělo návrhu OS Calla a AK Šikola a přípisem č.j. 451/520/14, 33831/ENV/14 ze dne 13.05.2014 nařídilo neveřejné ústní jednání na den 22.5.2014 v 9:30 hod., na které byli pozváni všichni účastníci řízení a dotčené orgány.

Před jednáním zaslalo MPO jako zřizovatel SÚRAO doplňující stanovisko č.j. MPO 23687/2368714 ze dne 20.05.2014, kde uvádí, že předložený návrh na stanovení PÚZZZK Čertovka je v souladu s Usnesením vlády České republiky č. 955 ze dne 20.12.2012. Konstatuje, že návrh je v souladu i s platnou Politikou územního rozvoje 2008 a s návrhem její aktualizace, kde je stanoven úkol pro MPO vybrat ve spolupráci se SÚRAO do roku 2020 dvě vhodné lokality pro vybudování HÚ radioaktivních odpadů.

Z ústního jednání byl sepsán protokol, jehož kopie byla předána všem zúčastněným na jednání. AK Šikola a OS Calla navrhli v předchozích vyjádřeních provedení důkazu výsledkem svědků či znalců. Ministerstvo zamítlo provedení těchto důkazů s tím, že s důvody se vypořádá v rozhodnutí ve věci. Ministerstvo dále uvádí námitky z jednání, které nejsou uvedeny ve vyjádřeních účastníků řízení, a další výroky účastníků, které se týkají přímo žádosti, její změny či úpravy:

OS Calla – pokud ministerstvo dospěje k závěru, že tento veřejný zájem převýší nad ostatními veřejnými zájmy, musí být jednoznačně uvedeno, o jaký rozsah práce jde, v jakém termínu, bude přesně stanoveno, že se nejedná o technické práce.

AK Šikola – požaduje, aby byl projekt geologických prací alespoň ve fázi návrhu zpracován ještě před stanovením průzkumného území, zákon tento postup nevylučuje.

SÚRAO – několikrát sdělila, že se v této etapě nebude dělat plošná geochemie, ale až v dalších etapách.

Na ústním jednání dne 22.05.2014 předložil pan starosta stanovisko obce Blatno, které je součástí protokolu jako jeho příloha a obsahuje následující:

1. Obec k Výzvě účastníkům řízení ze dne 28.03.2014 pod č.j. 313/520/14, 23312/ENV/14 neuplatnila žádné připomínky a vzala na vědomí souhrn připomínek a stanovisek všech dotčených institucí.
2. Předložené připomínky k předkladateli žádosti o PÚ (SÚRAO) byly vypořádány. Ze strany příslušného odboru MŽP nebylo v žádosti o PÚ shledáno závažných pochybení, či jiných závažných skutečností, nebo porušení zákona pro stanovení PÚ v lokalitě Čertovka.
3. Na základě známých poznatků a skutečností Obec Blatno souhlasí se stanovením PÚ 1. etapy v lokalitě Čertovka, za podmínek dříve uplatněných do atomového zákona, tj.
 - a) Neinvazivní průzkumy 1. etapy budou provedeny ve všech dotčených lokalitách vytypovaných pro HÚ radioaktivních odpadů.
 - b) Dotčeným obcím bude náležet finanční příspěvek podle atomového zákona, případně další ujednané podpory.
 - c) Výsledky 1. etapy průzkumů budou projednány ve všech dotčených obcích, pracovní skupině pro dialog o HÚ, příslušných orgánech státní správy a kompetentních výborech Senátu a Poslanecké sněmovny.
4. Obec podporuje vznik samostatného zákona o „Hlubinném úložišti“, který by měl posílit práva obcí a zajistit transparentní podmínky pro výběr a umístění HÚ v dalších etapách procesu.

Dne 03.06.2014 byly ministerstvu doručeny námítky k protokolu vznesené AK Šikola. Na základě těchto námitek, které se týkaly formálních nedostatků protokolu, byl protokol č.j. 499/520/14, 36118/ENV/14 opraven usnesením poznamenaným do spisu č.j. 705/520/14, 51071/ENV/14 ze dne 16.07.2014.

Dne 09.06.2014 bylo ministerstvu doručeno vyjádření KÚÚK č.j. 2112/ZPZ/2014/V-2079 ze dne 09.06.2014, kde je uvedeno, že se na dotčeném území nachází přírodní rezervace Blatenský vrch, regionální a nadregionální ÚSES a lokality chráněných druhů živočichů a rostlin. Orgán ochrany přírody, vodního hospodářství a státní správy lesů zde připomínají zákonný postup v případě, že by geologické práce fakticky zasáhly do zájmů chráněných těmito orgány. Jako orgán vykonávající státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí uvádí, že stanovení PÚZZZK nemůže zásadně ovlivnit životní prostředí, proto podle § 1 odst. 2 zákona o EIA nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí podle tohoto zákona.

Přípisem č.j. 635/520/14, 46346/ENV/14 ze dne 27.06.2014 bylo účastníkům řízení oznámeno, že byly shromážděny všechny podklady pro rozhodnutí o žádosti, byli upozorněni na možnost vyjádřit se k podkladům pro vydání rozhodnutí, k čemuž jim byla poskytnuta lhůta 1 měsíc ode dne doručení přípisu.

Dne 11.07.2014 požádala AK Šikola o prodloužení lhůty k vyjádření k podkladům pro rozhodnutí. Ministerstvo žádosti vyhovělo přípisem č.j. 688/520/14, 49691/ENV/14 ze dne 24.07.2014, kterým všem účastníkům řízení prodloužilo lhůtu k vyjádření stejně.

Dne 15.08.2014 se vyjádřilo OS Calla. Doplnilo svá předchozí vyjádření takto:

- a) Postup ministerstva, kdy nevyzvalo žadatele k doplnění podkladů, považuje za postup v rozporu se správním řád.
- b) Nesouhlasí s názorem, že projekt geologických prací lze zpracovat až na stanoveném průzkumném území.
- c) Požaduje, aby v případě stanovení PÚZZK byly vyloučeny technické práce a nebyly povoleny plošné geochemické práce.
- d) Tvrdí, že postup SÚRAO je v rozporu s politikou územního rozvoje, neboť ta počítá s výběrem lokality za účasti obcí, tedy s respektem k jejich názoru, a nikoliv za účasti coby pouhého účastníka správního řízení.
- e) Znovu upozorňuje s odkazem na judikaturu na povinnost ministerstva posoudit zásah do veřejných zájmů, ke kterému dojde nejen průzkumem, ale samotným uložením jaderného paliva.
- f) Požaduje doplnit data z nálezové databáze zvláště chráněných druhů AOPK. Existující judikatura dovozuje, že zájmy ochrany zvláště chráněných druhů musí být hájeny již v úvodních fázích schvalovaného procesu záměru.

Dne 15.08.2014 bylo doručeno ministerstvu vyjádření AK Šíkola, kde uvádí:

- 1) Rozpor žádosti SÚRAO a § 45 správního řádu, odkazuje na str. 4 žádosti, kde žadatel uvádí dvě etapy, vyhledávací a geologicko-průzkumnou, a to na dobu 2013-2018, dále pak na část 5 žádosti na str. 8, kde je uvedena doba geologických prací celkem 2013-2018. V rozporu s tímto vymezením v kap. 7 své žádosti vymezuje pouze popis prací pro etapu vyhledávání. Tyto skutečnosti jsou matoucí jak pro účastníky řízení, tak pro dotčené orgány. Ministerstvo zvolilo nesprávný postup, když nepostupovalo podle § 45 odst. 2 správního řádu a nevyzvalo žadatele k odstranění nedostatků podání. Správní orgán je předmětem řízení vázán a nemůže s ním manipulovat.
- 2) Vnitřně rozporné vymezení metodiky prováděných geologických prací spatřuje v tom, že žadatel uvádí „geologické práce bez zásahu do pozemku“ vyhláška používá pojem „práce spojené se zásahem do pozemku“ a při ústním jednání používá „...bez zásahu do zemské kůry, tj. neinvazivními metodami“. Ministerstvo za žadatele odstraňuje nedostatky a vnitřní rozpory žádosti, když v protokolu z ústního jednání uvádí, že bude proveden průzkum výhradně bez technických prací. Tento postup je v rozporu se zásadou vázanosti správního orgánu předmětem žádosti a je tudíž nezákonný.
- 3) Uvádí důvody pro zamítnutí žádosti, a to:
 - Porušení Usnesení vlády č. 955, kdy žadatel porušil § 26 odst. 4 atomového zákona a § 21 zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev. Nejedná se o formální porušení, když zlehčování a relativizace usnesení vlády přispívá ke znevěrohodnění žadatele a podkopává autoritu státní správy obecně.
 - Převaha veřejného zájmu na racionálním nakládání s veřejnými prostředky, neboť měl svůj záměr v řízení konfrontovat s výsledky dříve provedených prací z let 2002 - 2005, vzhledem k provedení těchto prací by se měla žádost vztahovat na etapu průzkumu.
- 4) Trvá na tom, aby ministerstvo vzhledem k výše uvedenému a k podkladům shromážděným v řízení podanou žádost o stanovení PÚZZK Čertovka zamítlo.

Následně ministerstvo přistoupilo k vypracování a vydání rozhodnutí.

Podle § 4 odst. 8 geologického zákona pro žádost o stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry platí obdobný postup jako pro vyhledávání nebo průzkum ložisek vyhrazených nerostů (§ 4 odst. 2 geologického zákona). Při rozhodování o stanovení

PÚZZK v lokalitě Čertovka postupovalo ministerstvo ve smyslu ust. § 22a odst. 1 geologického zákona obdobně jako podle ustanovení § 4a a 4b geologického zákona, když zvláštními zásahy do zemské kůry se podle § 34 odst. 1 písm. b) horního zákona rozumí také zřizování, provoz, zajištění a likvidace zařízení pro ukládání radioaktivních a jiných odpadů v podzemních prostorech. Na zvláštní zásahy do zemské kůry, a tedy i na hlubinné úložiště radioaktivního odpadu, včetně vyhledávání a průzkumu prováděného pro tyto účely se podle § 34 odst. 2 horního zákona vztahují přiměřeně mimo jiné také ustanovení § 11 horního zákona. Podle § 11 odst. 1 horního zákona je vyhledávání a průzkum, v tomto případě pro zvláštní zásahy do zemské kůry, možné provádět pouze na průzkumném území, které bylo stanoveno podle zvláštních předpisů, tj. podle geologického zákona.

Podle § 4 odst. 2 geologického zákona musí předložená žádost o stanovení průzkumného území obsahovat:

- a) návrh průzkumného území s jeho zákresem do mapy povrchové situace ve vhodném měřítku (v tomto případě min. 1 : 25 000 – území menší než 50 km²), s výpočtem plošného obsahu území, a souřadnice vrcholů průzkumného území vymezeného přímými čarami,
- b) druh zvláštního zásahu do zemské kůry,
- c) zakres hranic dobývacích prostorů, chráněných ložiskových území, popřípadě jiných chráněných území nebo ochranných pásem v navrhovaném průzkumném území a výčet těchto území,
- d) údaje o žadateli a doklady o jeho oprávnění pro podnikání v oboru hornické činnosti,
- e) etapu prací, cíl, rozsah a způsob provádění prací a dobu, na kterou se o stanovení průzkumného území žádá,
- f) rozdělení plošného obsahu území pro průzkum do území jednotlivých obcí.

Předložená žádost o stanovení PÚZZK Čertovka obsahovala všechny shora vyjmenované náležitosti, a proto ministerstvo neshledalo důvod pro přerušení řízení a nařízení jejího doplnění o další podklady tak, jak to požadovali někteří účastníci řízení i dotčené orgány státní správy. Vypořádání námitek a případných požadavků je uvedeno v následující části odůvodnění tohoto rozhodnutí.

Podle § 4a odst. 5 geologického zákona ministerstvo žádost zamítne v případech geologickým zákonem stanovených, a to v případě, že

- a) navržené průzkumné území se zcela nebo zčásti překrývá s územím již stanoveným pro stejný nerost jinému zadavateli nebo se stanoveným dobývacím prostorem, v tomto případě pro ZZK pro stejný účel,
- b) na ložisko byl udělen předchozí souhlas k podání návrhu na stanovení dobývacího prostoru jiné osobě než žadateli,
- c) žadatel neprokáže požadovanou bezúhonnost nebo oprávnění k hornické činnosti,
- d) u vyhledávání ložisek ropy nebo plynu žadatel neprokáže technickou nebo finanční způsobilost a
- e) žadateli bylo v posledních deseti letech zrušeno průzkumné území podle § 21 geologického zákona.

V probíhajícím řízení žádný z výše uvedených důvodů pro zastavení řízení nenastal.

Podle § 4a odst. 6 geologického zákona Ministerstvo žádost o stanovení průzkumného území dále zamítne zejména v případě, že průzkum je v rozporu se státní surovinovou politikou, státní politikou životního prostředí, zájmy obrany státu, zahraničními závazky státu

nebo pokud další veřejný zájem převýší zájem na dalším průzkumu a následném využití ložiska, v tomto případě lokality.

Uvedené státní politiky průzkum pro účely zjištění vhodných podmínek pro vybudování HÚ neřeší a ministerstvo rovněž v průběhu řízení nezjistilo žádný rozpor obou politik se stanovením PÚZZZK. Stanovení PÚZZZK rovněž není v rozporu se zájmy obrany státu a ani se zahraničními závazky státu. Ministerstvo proto dále zkoumalo, zda existuje další veřejný zájem, který by převýšil zájem na průzkumu pro zvláštní zásahy do zemské kůry a následném vybudování HÚ.

Podle ust. § 25 zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření a o změně a doplnění některých zákonů (atomový zákon), ve znění pozdějších předpisů, stát ručí za podmínek stanovených tímto zákonem za bezpečné ukládání všech radioaktivních odpadů, včetně monitorování a kontroly úložišť i po jejich uzavření, stát tím tedy převzal odpovědnost za ukládání radioaktivních odpadů včetně vyhořelého jaderného paliva. Ve smyslu ust. § 26 atomového zákona zřídilo MPO k 01.06.1997 jako státní organizaci SÚRAO. Od roku 2000 je SÚRAO ve smyslu § 3 odst. 1 a § 51 zákona 219/2000 Sb. organizační složkou státu. Předmětem činnosti SÚRAO jsou činnosti uvedené v § 26 odst. 3 atomového zákona, tzn. zajišťování všech činností spojených a nakládáním s radioaktivními odpady včetně vyhořelého jaderného paliva a s jejich bezpečným ukládáním v souladu s požadavky jaderné bezpečnosti, ochrany obyvatelstva a životního prostředí před potenciálními negativními vlivy těchto odpadů.

Dne 18.06.2001 vstoupila v platnost (i v ČR) Společná úmluva o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým palivem a o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady, která byla přijata ve Vídni dne 05.09.1997. Cílem této úmluvy je 1) celosvětově dosáhnout a udržovat vysokou úroveň bezpečnosti při nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivními odpady cestou posílení národních opatření a mezinárodní spolupráce, včetně případné technické spolupráce vztahující se k bezpečnosti; 2) zajistit, aby v průběhu všech fází nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivními odpady existovaly účinné zábrany proti potenciálním rizikům tak, aby jednotlivci, společnost a životní prostředí byli chráněni proti škodlivým účinkům ionizujícího záření, a to v současné době i v budoucnu takovým způsobem, aby potřeby a cíle současné generace byly naplněny, aniž by byla ohrožena schopnost budoucích generací naplňovat svoje potřeby a cíle; 3) zabránit haváriím s radiologickými následky a zmírnit jejich následky, pokud takové nastanou v průběhu kterékoliv fáze nakládání s vyhořelým palivem nebo radioaktivními odpady.

Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v České republice byla schválena usnesením Vlády České republiky ze dne 15. května 2002 č. 487. Cílem koncepce je:

- stanovit strategicky opodstatněné, vědecky, technologicky, ekologicky, finančně a společensky přijatelné zásady pro nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR,
- vytvořit základní systémový rámec pro rozhodování orgánů a organizací odpovědných za nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR,
- srozumitelným způsobem sdělit informaci o dlouhodobém řešení způsobu nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem všem dotčeným subjektům i širší veřejnosti.

K ukládání vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů uvádí, že v mezinárodním měřítku je za nejreálnější variantu zneškodnění vyhořelého jaderného paliva a vysoce

aktivních odpadů považováno jejich uložení v hlubinném úložišti. Cílem hlubinného ukládání vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů je zajistit trvalou izolaci uložených materiálů od životního prostředí bez úmyslu jejich vyjmutí. Princip hlubinného úložiště je založen na pasivní bezpečnosti (tj. bez dalšího dohledu člověka). Úložný systém se skládá z multibariérového systému, tj. vhodné kombinace inženýrských (umělých) a přírodních (geologických) bariér.

Stanoví do roku 2015 na základě provedení příslušných geologických prací a vyhodnocení výsledků zařadit do územních plánů dvě lokality (hlavní a záložní) pro HÚ. Předpokládá, že první vyhořelé palivo bude předáno k uložení okolo roku 2065.

Politika územního rozvoje 2008 byla schválena Usnesením Vlády České republiky ze dne 20. července 2009 č. 929, které členům vlády a vedoucím ostatních ústředních správních úřadů uložilo plnit úkoly stanovené Politikou územního rozvoje 2008, mimo jiné také provést výběr dvou nejvhodnějších lokalit pro realizaci HÚ do roku 2015, a to za účasti dotčených obcí.

Směrnice Rady 2011/70/Euratom ze dne 19. července 2011, kterou se stanoví rámec Společenství pro odpovědné a bezpečné nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem s cílem zabránit nepřiměřenému zatížení budoucích generací. Vztahuje se na všechny fáze nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem od jeho vzniku po uložení. V článku 4 odst. 1. stanoví, že každý členský stát má konečnou odpovědnost za nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem, jež v tomto státě vznikly. V odst. 4. téhož článku uvádí, že radioaktivní odpad se uloží v tom členském státě, v němž vznikl, pokud nedojde k dohodě s jiným členským státem nebo třetí zemí za účelem využívání úložiště v jedné z těchto zemí. Podle článku 1 odst. 3 a článku 10 mají členské státy zajistit, aby veřejnost měla v souladu s vnitrostátními právními předpisy a mezinárodními závazky potřebnou příležitost účinně se účastnit procesu rozhodování týkajícího se nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem.

Řízení o stanovení PÚZZZK Čertovka je prvním krokem směřujícím k posouzení lokality, zda existuje předpoklad pro nalezení odpovídajícího bloku horninového masívu, který by svými vlastnostmi odpovídal přísným požadavkům na umístění HÚ. Podle názoru ministerstva byla umožněna účast veřejnosti v tomto řízení, a to prostřednictvím obcí a spolků – občanských sdružení jako účastníků řízení, kteří mohou uplatňovat v řízení své námítky a připomínky. Účast veřejnosti nebo aktivní účast veřejnosti nelze zaměňovat s právem veta. Ministerstvo je přesvědčeno, že konkrétně v tomto řízení byla účast veřejnosti dostatečně zajištěna.

Dne 20.12.2012 přijala Vláda ČR usnesení č. 955, kterým schválila plán činnosti a rozpočet SÚRAO na rok 2013, tříletý plán a dlouhodobý plán a uložila MPO provést prostřednictvím SÚRAO výběr dvou nejvhodnějších lokalit pro budoucí hlubinného úložiště, hledání konsensu a porozumění s dotčenými obcemi k jejich zapojení do výběru dvou kandidátních lokalit a do 31.12.2018 tento návrh, se stanoviskem obou dotčených obcí, předložit vládě ke schválení.

Dne 18.12.2013 přijala Vláda ČR usnesení č. 985, kterým schválila plán činnosti a rozpočet SÚRAO na rok 2014. Vzhledem k pozastavení prací a k hledání konsensu a porozumění s dotčenými obcemi k jejich zapojení do výběru lokality je reálné provedení výběru dvou kandidátních lokalit až po roce 2018. Při velkém množství obcí by mohl být budoucí výběr 4 lokalit pro geologické průzkumy s hlubokými vrty výrazně ovlivněn

rozhodnutím obcí, nikoliv rozhodnutím založeným na objektivně získaných údajích. SÚRAO se proto rozhodla postup aktualizovat a nadále předpokládá postupovat po etapách podle modelu, kde první etapa zúžení počtu lokalit s cílem po stanovení průzkumného území provést podrobné zjištění geologických podmínek v přípovrchové části lokality neinvazivními metodami, provedené na všech vytipovaných lokalitách, porovnat s ostatními lokalitami a navrhnout konkrétní 4 lokality pro následující etapu s realizací 2013-2015.

Ze všech výše uvedených dokumentů nepochybně a jednoznačně vyplývá, že stát se svého závazku, tj. konečné odpovědnosti za nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem, jež v ČR vznikly, nemůže a ani nechce zbavit. Z toho důvodu je nalezení vhodné lokality pro vybudování HÚ významným závazkem českého státu, a proto průzkum lokalit vytipovaných v předchozím období při geologickém výzkumu jako připadající v úvahu pro vybudování HÚ ministerstvo posuzuje jako veřejný zájem velmi vysoké priority.

Z předložené žádosti, průběhu řízení a obsahu spisové dokumentace je evidentní, že v posuzované etapě průzkumných prací - vyhledávání nebudou prováděny žádné technické práce ve smyslu ust. § 2 odst. b) vyhlášky. Podle tohoto ustanovení se dále za technické práce nepovažuje povrchový odběr vzorků hornin, půd a odběr sedimentů povrchových toků, pokud je prováděn ručním náradím, a z povrchu prováděná měření a pozorování přístroji nebo jejich příslušenstvím, půjde tedy pouze o práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemků, což je specifikováno i v podmínkách ve výroku tohoto rozhodnutí. Vzhledem ke způsobu prováděných prací nemůže dojít k významnému ovlivnění veřejných zájmů chráněných zvláštními právními předpisy. Proto lze s jistotou konstatovat, že žádný další veřejný zájem nepřevyšuje zájem na provedení průzkumu za účelem zjištění vhodných podmínek pro možnost vybudování HÚ.

Následně ministerstvo zkoumalo, zda již v této fázi, tj. stanovení PÚZZK pro první etapu průzkumu – vyhledávání, existuje veřejný zájem, který by převážil zájem na případném vybudování HÚ právě v lokalitě Čertovka.

Vzhledem k tomu, že správní řízení ve věci stanovení PÚZZK má určitá specifika, je nutno v souladu s § 22a odst. 1 geologického zákona použít ustanovení § 4a geologického zákona přiměřeně. V případě průzkumu prováděného za účelem nalezení vhodné lokality pro vybudování HÚ je nutno vycházet z předpokladu, že ČR musí dostát svým mezinárodním závazkům, a proto musí být na jejím území vybudováno HÚ. Příprava pro vybudování HÚ již dlouhou dobu probíhá a bude trvat ještě dlouho, než bude nalezena taková lokalita, která zajistí nejvyšší bezpečnost pro dlouhodobé uložení radioaktivního odpadu a vyhořelého jaderného paliva v hlubinném úložišti bez možnosti jeho následného vyjmutí. V současné době je vytipováno 7 lokalit, na kterých by měla být provedena tato etapa průzkumu, tj. vyhledávání.

Především je třeba si uvědomit, že provedení této etapy průzkumu je nutné nejen z hlediska potvrzení existence vhodného horninového masivu pro vybudování HÚ, ale i pro jeho vyloučení. Tím dojde i k podstatnému uvolnění napětí a zklidnění situace, neboť se výrazně omezí počet obcí, které jsou „poznamenány“ tím, že jejich správní území je potenciálním místem pro výběr lokality pro vybudování HÚ.

Z dokumentů, které citoval žadatel v žádosti a které jsou volně dostupné na internetových stránkách SÚRAO, je zřejmé, že lokality byly vytipovány tak, aby vyhovovaly požadavkům pro výstavbu HÚ z hlediska současných znalostí o geologické stavbě ČR, aby nebyly

situovány do blízkosti velkých sídel, aby se nenacházely na území národního parku, či chráněné krajinné oblasti, aby nebyly v blízkosti státních hranic. Při hodnocení lokalit se dřívější studie zabývaly problematikou energetiky a spojů, vodohospodářských sítí, ochranných pásem vodních zdrojů a zátopových území, silniční a železniční dopravy, letecké dopravy, ochrany přírody a krajiny, nerostných surovin a horninového prostředí a také ochrany kulturních a historických hodnot. Ze širších zájmových území byly vybrány lokality o rozloze cca 25 km². Podle Předběžné studie proveditelnosti dostupné na stránkách SÚRAO se HÚ skládá z povrchové a podzemní části. Povrchová část by měla zaujímat plochu cca 19 ha, tj. 0,19 km², podzemní část cca 306 ha, tj. 3,06 km² v předpokládané hloubce 500 m pod povrchem, přičemž horizontální vzdálenost povrchové a hlubinné části úložiště může dosáhnout až 5 km. Na takto stanoveném průzkumném území může být s ohledem na následnou velikost HÚ nalezeno takové místo, které bude mít vhodnou geologickou stavbu, a současně budou vyřešeny další střety zájmů.

Z výše uvedeného vyplývá, že takové veřejné zájmy, které by mohly převážet nad zájmem na vybudování HÚ, byly již dříve víceméně vyloučeny. Tato skutečnost je zřejmá i ze stanovisek a vyjádření účastníků řízení, kteří jako veřejný zájem prezentovali zejména nesouhlas občanů dotčených obcí. Dotčené orgány a někteří účastníci řízení upozornili na přírodní rezervaci Blatenský svah, přírodní park Horní Střela, mokřady v Tisu u Blatna, ÚSES různé úrovně, chráněné druhy živočichů a rostlin, ochranné pásmo vodního zdroje pro vodovod pro OMD Tis u Blatna, dva dobývací prostory pro dobývání výhradního ložiska granodioritu u Tisu u Blatna atd. Tyto nejzávažnější střety zájmů v projednávané lokalitě jsou uvedeny i v předložené žádosti.

Je tedy evidentní, že další veřejné zájmy byly již dříve zohledněny a lokality, včetně lokality Čertovka, byly navrženy tak, aby výše uvedené veřejné zájmy nebyly dotčeny, nebo byly dotčeny v co nejnižší míře, jak například dokládá uváděná Zpráva o řešení a výsledcích projektu – Lokalita č. 14 – Blatno, Skořepa a kol. 2005, na základě které byla vybrána lokalita pro PÚZZK Čertovka. Ministerstvo z ní uvádí: „Z hlediska vlivů na složky životního prostředí existuje poměrně riziko vlivů ovlivnění ovzduší a kvality obytného a rekreačního prostředí v době výstavby úložiště. Tyto by měly být poměrně malé a časově omezené. Narušení krajinného rázu bylo vyhodnoceno jako vysoce pravděpodobné, středního rozsahu.“ „Stavba povrchového areálu nevyvolá při dodržování příslušné legislativy žádná významnější environmentální ani zdravotní rizika. Problematictější z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny může být výstavba areálů výdušných jam.“ Doporučení pro další etapy průzkumu, které vyplývají z této zprávy, jsou náplní geologických prací pro projednávanou etapu vyhledávání, a to kromě doporučených prací technických. K obdobným závěrům dospěla i Předběžná studie proveditelnosti lokalita Blatno, Krajíček a kol., 2005.

Je nutné předpokládat, že na každé lokalitě existují střety zájmů, které bude nutno více či méně poměřovat se zájmem státu na vybudování HÚ. K tomuto poměřování však může dojít až poté, co bude proveden geologický průzkum na všech lokalitách, na kterých bude stanoveno průzkumné území. Na každé lokalitě lze nalézt veřejné zájmy na ochraně přírody a krajiny nebo na ochraně krajinného rázu, na ochraně vod v různém měřítku atd. Takový veřejný zájem bezesporu představuje v lokalitě Čertovka např. přírodní rezervace Blatenský svah – starý suťový porost, či Přírodní park Horní Střela, kde účelem je zachování biologických, estetických a krajinných hodnot. Tyto informace mimo jiné použije odpovědný řešitel geologických prací, který je oprávněn zpracovat projekt geologických prací. Při projektování je dána povinnost zjistit všechny střety zájmů, tedy i střety se zájmy na ochranu přírody a krajiny, a práce projektovat tak, aby byly v souladu s předpisy vymezujícími

ochranu přírody a krajiny, tedy i případné zásahy do biotopu chráněných druhů živočichů a rostlin. Takový postup je stanoven § 6, § 14 a § 22 geologického zákona a bude součástí projektu geologických prací. Avšak s ohledem na velikost průzkumného území a velikost povrchové části HÚ, nelze existenci této lokality považovat za důvod pro zamítnutí žádosti, zejména pak ne za situace, kdy nejsou známy výsledky průzkumu a střety zájmů na ostatních projednávaných lokalitách.

Souhlas všech obcí, až na výjimky, se nepodařilo získat na žádné z lokalit. Zamítavá stanoviska obcí jako účastníků řízení, ministerstvo hodnotí jako veřejný zájem obcí na jejich dalším všestranném rozvoji a na péči o potřeby svých občanů ve smyslu zákona o obcích, který by v případě vybudování HÚ byl podle jejich názoru omezen. Není pochyb o tom, že obce mají právo na vlastní rozvoj, na druhou stranu existují takové záměry a vybudování HÚ mezi ně rozhodně patří, kde lze takové právo obce omezit, a to samozřejmě pouze způsobem stanoveným zákonem (Ústava ČR, čl. 101 odst. 4). O tom, zda vůbec a případně kde bude nakonec úložiště vybudováno, však nemůže rozhodnout ministerstvo v řízení o stanovení PÚZZK tím, že průzkumné území stanoví, nebo žádost zamítne.

Jak opakovaně upozornil žadatel na semináři Hlubinné úložiště a role veřejnosti konaném v Senátu Parlamentu ČR dne 15.05.2014, stanovení průzkumného území nelze zaměňovat s výběrem lokality. Výběr lokalit, popřípadě zúžení počtu navržených lokalit, proběhne na základě vyhodnocení dalších podkladů, listin a studií, které by mělo probíhat souběžně nebo v návaznosti na geologický průzkum. Jedná se o bezpečnostní studii, studii technické proveditelnosti, studii dopadu úložiště na všechny složky životního prostředí a studii socioekonomických vlivů HÚ.

Veřejným zájmem státu velmi vysoké priority, který podle názoru ministerstva převyšuje ostatní veřejné zájmy, je naplnit svůj závazek a vybudovat HÚ v místě, které zajišťuje co nejlepší izolaci vysoce radioaktivního odpadu a co nejvyšší bezpečnost, a to jak z hlediska ochrany obyvatel, tak z hlediska ochrany ostatních veřejných zájmů.

K námitkám uplatněným AK Šikola ve vyjádření ze dne 02.12.2013:

1) Usnesení 955 stanoví ministru průmyslu a obchodu provést prostřednictvím SÚRAO výběr dvou kandidátních lokalit HÚ a do prosince 2018 tento návrh se stanoviskem dotčených obcí předložit vládě ke schválení. Tzn., že Usnesení 955 neukládá SÚRAO uzavřít písemné dohody s obcemi, a to před podáním žádosti o stanovení PÚZZK, ale do roku 2018, tj. do doby, kdy byl předpoklad, že budou vybrány dvě lokality, předložit návrh dvou kandidátních lokalit se stanoviskem obcí. Z předkládací zprávy lze pak vyčíst, že strategie postupu SÚRAO předpokládá jednání s obcemi s cílem získání jejich souhlasu se zapojením do výběru lokality. Jak uvádí žadatel ve vyjádření ze dne 17.03.2014, tato strategie nakonec byla změněna a předložena ke schválení vládě, když na žádné ze sedmi vytipovaných lokalit se nepodařilo dosáhnout dohody se všemi obcemi. Usnesením Vlády České republiky ze dne 18. prosince 2013 č. 985 (dále „usnesení 985“) vláda ukládá ministru průmyslu a obchodu ve spolupráci s 1. místopředsedou vlády a ministrem financí provést úpravu závazných ukazatelů rozpočtu SÚRAO v případě nabytí právní moci rozhodnutí o stanovení PÚZZK. Plán činnosti SÚRAO schválený usnesením 985 upravuje strategii SÚRAO a v souladu s podanými žádostmi stanoví první etapu do roku 2015, kdy se provede podrobné zjištění podmínek v přípovrchové části lokality neinvazivními metodami. Dále tato strategie předpokládá provedení další fáze průzkumu s hloubkovými vrty na 4 potenciálně vhodných lokalitách.

Teprve po ukončení průzkumu bude následovat výběr dvou kandidátních lokalit se stanovisky dotčených obcí.

Ministerstvo se ztotožňuje s tvrzením žadatele, že ve správním řízení posuzuje žádost o stanovení PÚZZK pouze z hlediska její zákonnosti. Jak ale vyplývá z § 21 zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, v platném znění, ministerstva se při veškeré své činnosti řídí ústavními a ostatními zákony a usneseními vlády. Ministerstvu životního prostředí však citovaná usnesení vlády přímo neukládají žádný úkol. Z logiky věci však vyplývá, že na postupu ministerstva a jeho rozhodnutí je závislé splnění úkolů MPO a SÚRAO. Je především nutné si uvědomit, že tato usnesení nevznikla samoúčelně, ale konkretizují naplnění závazků, které vyplývají pro český stát z předpisů EU (viz výše) a následně z předpisů ČR. Ministerstvo tato usnesení považuje za deklaraci veřejného zájmu státu vysoké priority.

Obce jako účastníci řízení mohou ve všech fázích vyhledávání průzkumu hájit své zájmy a toto právo nelze obcím nijak upřít. Ze žádného platného právního předpisu však pro obce nevyplyvá právo veta.

2) Informace uvedené v úvodu žádosti a v tabulkách na str. 8 přibližují hlavní činnosti a harmonogram prací, tedy komplexní postup průzkumu a výstavby HÚ. Je zde uvedeno i „Vyhledávací průzkumné geologické práce na více lokalitách (7), do roku 2016“, tedy s odkazem na kapitolu 7 žádosti. Jak plyne z kap. 7 podané žádosti, tato žádost se týká výlučně etapy vyhledávání ve smyslu § 3 odst. 2 písm. a) vyhlášky, viz citace: „V rámci podané žádosti o stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry na lokalitě Čertovka bude provedena úvodní etapa vyhledávání, která bude zahrnovat pouze průzkumné práce bez zásahu do pozemku.“ Z celého obsahu žádosti je zcela zjevné a nelze o tom mít žádné pochybnosti, že jejím předmětem je pouze etapa vyhledávání. Z žádosti jednoznačně plyne, že teprve podle vyhodnocení výsledků této první etapy průzkumných prací a jejich vzájemného srovnání budou tyto práce pokračovat na základě nových žádostí etapou průzkumu na čtyřech vybraných lokalitách.

3) Žádost předložená žadatelem obsahovala všechny náležitosti stanovené v § 4 odst. 2 geologického zákona. Dokumenty, které AK Šikola požaduje doplnit do spisu, byly, jak uvádí žadatel, v žádosti uvedeny ve snaze lépe složitou problematiku osvětlit tak, aby byla srozumitelná i neoborné veřejnosti, kromě toho je lze opatřit cestou podle § 12 geologického zákona. Tzn., že tyto dokumenty jsou v žádosti zmíněny pouze na doplnění a většina z nich je volně přístupná na internetových stránkách SÚRAO, na což byli účastníci řízení upozorněni. Ze znění námitek AK Šikola je navíc zřejmé, že je s obsahem dokumentů, které požaduje doplnit do spisu, detailně seznámena. Ministerstvo nepovažuje za nutné, aby veřejně dostupné obsáhlé dokumenty (zmíněné studie apod.) byly součástí spisu, když je lze považovat v rámci toho řízení pro jeho účastníky za věc všeobecně známou. Koncepce nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým jaderným palivem v ČR je dokument schválený Usnesením vlády České republiky ze dne 15. května 2002, a to i přes nesouhlasné stanovisko ministerstva, a je dosud platná. Jedná se o dokument, kterým vláda deklaruje principy, cíle a priority pro dosažení optimálního způsobu nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým radioaktivním palivem. Koncepce tedy mimo jiné stanoví cíle pro nakládání s vyhořelým jaderným palivem, a to do roku 2015 zařadit do územních plánů dvě lokality a do roku 2025 doložit vhodnost jedné lokality, což vzhledem k vývoji situace nebude možné naplnit. Případné nové neschválené dokumenty nebyly brány v průběhu řízení ani při rozhodování v potaz.

4) - Žádost o vyjmutí lokality Čertovka ze seznamu lokalit vhodných pro vybudování HÚ radioaktivních odpadů zpracovaná Ing. Jiřím Svejkovským je spolu s vyjádřením AK Šikola zařazena do spisu. Byla zaslána MPO a to o ní bude rozhodovat. Podle jeho rozhodnutí pak bude lokalita Čertovka ve výčtu lokalit ponechána, či vyjmuta. Tento doklad nemá vliv na projednání předložené žádosti.

- V uvedených pracích se jedná, jak uvedl i žadatel ve vyjádření ze dne 17.03.2014, o metodické doporučení zhotovitele práce, které v případě, že bude respektováno, může být provedeno až po stanovení průzkumného území. Zároveň doporučení vyplývající z opoňenského posudku, jak i žadatel vysvětlil, má smysl až v případě, že bude nalezen kvazihomogenní masív, o kterém by bylo možno z geologických hledisek uvažovat pro umístění hlubinného úložiště. Ministerstvo obě tvrzení žadatele akceptuje.

- AK Šíkola považuje výsledky referenda, které proběhlo v obci Lubenec, za vyjádření veřejného zájmu obyvatel obce, který převažuje nad veřejným zájmem na stanovení PÚZZZK. Žadatel na tuto námitku reaguje tak, že tvrdí, že referenda se týkala samotného vybudování úložiště, nikoliv geologického průzkumu. Dále tvrdí, že referenda mají pouze konzultativní povahu a odkazuje na zákon o místním referendu, zákon o obcích a rozsudek Městského soudu v Praze č.j. 11 A 69/2012 ze dne 27.06.2013. Podle názoru ministerstva nelze výsledek místních referend vztahovat pouze na vybudování úložiště. Tím, že občané vyslovili nesouhlas s vybudováním HÚ, zcela jistě nesouhlasí ani s provedením průzkumu, který je pro to nutným předpokladem. Výsledky referenda proto nelze zcela pominout, ale je nutno je brát jako vyjádření určitého veřejného zájmu obce, ta by ho pak měla doplnit konkrétními argumenty a reálnými dopady na obec a její obyvatele.

- V řízení o stanovení PÚZZZK není ministerstvo oprávněno posuzovat strategický postup SÚRAO. Dohlížet na hospodárnost a účelnost vynakládaných prostředků má Rada SÚRAO, která je orgánem SÚRAO a její činnosti jsou stanoveny atomovým zákonem. Plán činnosti SÚRAO je pak schvalován usnesením vlády ČR.

- Žadatel popsal v kapitole 7 střety zájmů, geofactory, chráněná území a ochranná pásma, a to v ploše navrženého PÚZZZK i v jeho okolí, tzv. zájmovém území. Žádný z dotčených orgánů státní správy neupozornil na případné další střety zájmů. K této námitce ministerstvo uvádí v souladu s reakcí žadatele na tento bod, že vymezit požadované střety zájmů pro následný průzkum je podle § 2 odst. 4 písm. a) geologického zákona účelem etapy vyhledávání ložiskového průzkumu, což lze přiměřeně použít i pro zvláštní zásahy do zemské kůry. Průzkumné území je právní institut, který sám o sobě nemůže fyzicky zasáhnout do uvedených území ochrany přírody. Do těch by mohly až následně zasáhnout vyprojektované práce. Ovšem při projektování je dána povinnost zjistit všechny střety zájmů, tedy i střety se zájmy na ochranu přírody a krajiny, a práce projektovat tak, aby byly v souladu s předpisy vymezujícími ochranu přírody a krajiny. Takový postup je stanoven § 6, § 14 a § 22 geologického zákona. Vše, na co upozorňuje AK Šíkola, bude součástí postupu podle těchto ustanovení a bude součástí projektu geologických prací. Při posuzování věci nelze brát v úvahu připravované ÚSES. 2. etapa průzkumu nebude na základě tohoto rozhodnutí prováděna, takže další námitky týkající se této etapy jsou irelevantní.

5) Tato námitka se týká provádění seismického průzkumu. Metoda provádění seismického průzkumu bude stanovena až v rámci zpracování projektu geologických prací. Ministerstvo toto tvrzení respektuje, vždy však musí platit, že budou prováděny pouze práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemku. Protože zplnomocněný zástupce SÚRAO na jednání dne 22.05.2014 několikrát sdělil, že se v této etapě vyhledávání nebude provádět plošná geochemie, ale až v dalších etapách, pro které bude opět podána žádost o stanovení PÚZZZK, nezařadilo ji ministerstvo do výčtu geologických prací v této etapě. Tato námitka je zhojena v podmínce ve výroku tohoto rozhodnutí. Také další námitka se týká podrobností provádění vlastního průzkumu - popisu analýzy vzorků. V řízení o stanovení průzkumného území je tato námitka s odkazem na předchozí i následující body irelevantní. K námitce, že nejsou nastavena kritéria, podle kterých bude určena perspektivnost lokality, ministerstvo uvádí, že žádost o stanovení PÚZZZK území byla podána za účelem zjištění vhodných geologických, geomechanických, strukturních, geochemických a hydrologických podmínek pro možnost vybudování HÚ. Jak žadatel zdůraznil ve svém vyjádření ze dne 17.03.2014 provedení

geologického průzkumu na PÚZZK zajistí pouze část podkladů pro následný výběr lokality, když musí být zpracovány také další studie (bezpečnostní, socioekonomické a další). Ministerstvo není v řízení o stanovení PÚZZK oprávněno posuzovat, zda a jak jsou nastavena kritéria pro výběr lokality. Námitka proto není oprávněná.

6) Vzhledem k podkladům žádosti, průběhu řízení a k výše uvedenému nevidí ministerstvo důvod k zamítnutí žádosti.

K námitkám uplatněným OS Calla ve vyjádření ze dne 27.12.2013:

a) Žádost sama o sobě nemůže být nezákonná, nezákonné může být pouze rozhodnutí, kterým se o žádosti rozhodne. Jestliže OS Calla tvrdí, že žádost je v rozporu s usnesením 955, neboť obce neuzavřely se SÚRAO písemné dohody, pak s ním nelze souhlasit. Usnesení 955 stanoví ministru průmyslu a obchodu provést prostřednictvím SÚRAO výběr dvou kandidátních lokalit HÚ a do prosince 2018 tento návrh se stanoviskem dotčených obcí předložit vládě ke schválení. Tzn., že usnesení 955 neukládá SÚRAO uzavřít písemné dohody s obcemi před podáním žádosti o stanovení PÚZZK, ale do roku 2018, tj. do doby, kdy byl předpoklad, že budou vybrány dvě lokality, předložit návrh dvou kandidátních lokalit se stanoviskem obcí. Z předkládací zprávy, ze které OS Calla cituje, lze pak vyčíst, že strategie postupu SÚRAO předpokládá jednání s obcemi s cílem získání jejich souhlasu se zapojením do výběru lokality.

Jak uvádí žadatel ve vyjádření ze dne 17.03.2014, tato strategie nakonec byla změněna a předložena ke schválení vládě, když na žádné ze sedmi vytipovaných lokalit se nepodařilo dosáhnout dohody se všemi obcemi. Usnesením 985 vláda ukládá ministru průmyslu a obchodu ve spolupráci s 1. místopředsedou vlády a ministrem financí provést úpravu závazných ukazatelů rozpočtu SÚRAO v případě nabytí právní moci rozhodnutí o stanovení PÚZZK. Plán činnosti SÚRAO schválený usnesením 985 upravuje strategii SÚRAO a v souladu s podanými žádostmi stanoví první etapu do roku 2015, kdy se provede podrobné zjištění podmínek v přípovrchové části lokality neinvazivními metodami. Dále tato strategie předpokládá provedení další fáze průzkumu s hloubkovými vrty na 4 potenciálně vhodných lokalitách. Teprve po ukončení průzkumu bude následovat výběr dvou kandidátních lokalit se stanovisky dotčených obcí.

Ministerstvo souhlasí s tvrzením žadatele, že ve správním řízení posuzuje žádost o stanovení PÚZZK pouze z hlediska její zákonnosti. Jak ale vyplývá z § 21 zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, v platném znění, ministerstva se při veškeré své činnosti řídí ústavními a ostatními zákony a usneseními vlády. Ministerstvu životního prostředí však citovaná usnesení vlády přímo neukládají žádný úkol. Z logiky věci však vyplývá, že na postupu ministerstva a jeho rozhodnutí je závislé splnění úkolů MPO a SÚRAO. Je především nutné si uvědomit, že tato usnesení nevznikla samoúčelně, ale konkretizují naplnění závazků, které vyplývají pro český stát z předpisů EU (viz výše) a následně z předpisů ČR. Ministerstvo tato usnesení považuje za deklaraci veřejného zájmu státu vysoké priority.

Obce jako účastníci řízení mohou ve všech fázích vyhledávání průzkumu hájit své zájmy a toto právo nelze obcím nijak upřít. Ze žádného platného právního předpisu však pro obce nevyplyvá právo veta.

b) Informace uvedené v úvodu žádosti a v tabulkách na str. 8 přibližují hlavní činnosti a harmonogram prací, tedy komplexní postup průzkumu a výstavby HÚ. Je zde uvedeno i „Vyhledávací průzkumné geologické práce na více lokalitách (7), do roku 2016“, tedy s odkazem na kapitulu 7 žádosti. Jak plyne z kap. 7 podané žádosti, tato žádost se týká výlučně etapy vyhledávání ve smyslu § 3 odst. 2 písm. a) vyhlášky, viz citace: „V rámci podané žádosti o stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry na

lokalitě Čertovka bude provedena úvodní etapa vyhledávání, která bude zahrnovat pouze průzkumné práce bez zásahu do pozemku.“ Z celého obsahu žádosti je zcela zjevné a nelze o tom mít žádné pochybnosti, že jejím předmětem je pouze etapa vyhledávání. Z žádosti jednoznačně plyne, že teprve podle vyhodnocení výsledků této první etapy průzkumných prací a jejich vzájemného srovnání budou tyto práce pokračovat na základě nových žádostí etapou průzkumu na čtyřech vybraných lokalitách.

c) Koncepce nakládání s radioaktivním odpadem a vyhořelým jaderným palivem v ČR je dokument schválený Usnesením vlády České republiky ze dne 15. května 2002, a to i přes nesouhlasné stanovisko ministerstva, a je dosud platná. Jedná se o dokument, kterým vláda deklaruje principy, cíle a priority pro dosažení optimálního způsobu nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým radioaktivním palivem. Koncepce tedy mimo jiné stanoví cíle pro nakládání s vyhořelým jaderným palivem, a to do roku 2015 zařadit do územních plánů dvě lokality a do roku 2025 doložit vhodnost jedné lokality. Tvrzení OS Calla, že harmonogram prací uvedený v tabulce č. 1 žádosti, kde se předpokládá výběr dvou kandidátních lokalit do konce roku 2018, neodpovídá termínům, do kdy mají být naplněny cíle koncepce je pravdivé. Nicméně skutečnost, že se mimo jiné i s ohledem na odpor dotčených obcí nepodaří splnit termín pro výběr dvou lokalit, nemůže být hodnoceno jako jednání v rozporu s koncepcí. Provádění geologických prací je v souladu s koncepcí a posun v termínech plnění není pro rozhodování o stanovení PÚZZK relevantní.

d) OS Calla považuje výsledky referend, která proběhla v dotčených obcích, za vyjádření veřejného zájmu obyvatel obce, a tak musí správní orgán shromáždit podklady, podle nichž veřejný zájem na stanovení PÚZZK převažuje nad veřejným zájmem vyjádřeným v místním referendu. Žadatel na tuto námitku reaguje tak, že tvrdí, že referenda se týkala samotného vybudování úložiště, nikoliv geologického průzkumu. Dále tvrdí, že referenda mají pouze konzultativní povahu a odkazuje na zákon o místním referendu, zákon o obcích a rozsudek Městského soudu v Praze č.j. 11 A 69/2012 ze dne 27.06.2013. Podle názoru ministerstva nelze výsledek místních referend vztahovat pouze na vybudování úložiště. Tím, že občané vyslovili nesouhlas s vybudováním HÚ, zcela jistě nesouhlasí ani s provedením průzkumu, který je pro to nutným předpokladem. Výsledky referenda proto nelze zcela pominout, ale je nutno je brát jako vyjádření určitého veřejného zájmu obce, ta by ho pak měla doplnit konkrétními argumenty a reálnými dopady na obec a její obyvatele.

e) Jak je uvedeno výše, žádost předložená žadatelem obsahovala všechny náležitosti stanovené v § 4 odst. 2 geologického zákona. Dokumenty, které OS Calla požaduje doplnit do spisu, byly, jak uvádí žadatel, v žádosti uvedeny ve snaze lépe složitou problematiku osvětlit tak, aby byla srozumitelná i neoborné veřejnosti, kromě toho je lze opatřit cestou podle § 12 geologického zákona. Tzn., že tyto dokumenty jsou v žádosti zmíněny pouze na doplnění a většina z nich je volně přístupná na internetových stránkách SÚRAO, na což byli účastníci řízení upozorněni. Ze znění námitek OS Calla je navíc zřejmé, že je s obsahem dokumentů, které požaduje doplnit do spisu, detailně seznámeno. Ministerstvo nepovažuje za nutné, aby veřejně dostupné obsáhlé dokumenty (zmíněné studie apod.) byly součástí spisu, když je lze považovat v rámci toho řízení pro jeho účastníky za věc všeobecně známou.

f) K námitce OS Calla, že rozsah prací specifikovaných v žádosti neodpovídá etapám a rozsahu jak jsou uvedeny v dokumentu nazvaném Projekt průzkumných prací na hypotetické lokalitě (Procházka J. a kol., 2010), který žadatel prezentoval starostům a obyvatelům obcí, žadatel ve svém vyjádření ze dne 17.03.2014 uvádí, že je obecným metodickým materiálem, který má pouze osvětovou informační hodnotu a není pro žadatele závazný, pouze jej může využít při přípravě projektu geologických prací. Ministerstvo k tomu uvádí, že žádost o stanovení průzkumného území musí obsahovat etapu prací, cíl, rozsah a způsob provádění prací. Tyto náležitosti žádost splňovala. Citovaný dokument posuzuje tak, jak jej prezentuje žadatel, tj. jako podklad sloužící k představení průzkumu veřejnosti. Skutečnost, že nakonec

byla zvolena jiná strategie, tj. provedení geologických prací, které nejsou spojeny se zásahem do pozemku, na všech lokalitách nemá žádný vliv na posuzování žádosti. Kromě toho v tomto řízení nejsou povolovány geologické práce a projekt geologických prací není součástí žádosti o stanovení PÚZZK.

g) OS Calla žádá vysvětlit, proč nebyla provedena doporučení obsažená v dokumentaci pořízené v rámci dříve prováděných etap vyhledávání. Jak uvedl žadatel ve vyjádření ze dne 17.03.2014 jedná se o metodické doporučení zhotovitele práce, které v případě, že bude respektováno, může být provedeno až po stanovení průzkumného území. Dále OS Calla žádá vysvětlení, proč nebylo provedeno doporučení vyplývající z oponentského posudku. Žadatel vysvětlil, že doporučení má smysl až v případě, že bude nalezen kvazihomogenní masív, o kterém by bylo možno z geologických hledisek uvažovat pro umístění hlubinného úložiště. Ministerstvo obě tvrzení žadatele akceptuje.

h) OS Calla zpochybňuje „neinvazivní“ metody sběru vzorků hornin pro geochemickou analýzu, a to i vzhledem k jejich množství. Vyhláška v § 2 stanoví, co se rozumí pod pojmem technické práce a které práce se za technické nepovažují. Tímto rozhodnutím bylo stanoveno průzkumné území s podmínkou, že nebudou prováděny technické práce, tzn., že budou prováděny pouze práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemku. V tomto smyslu musí být zpracován projekt průzkumných prací. Kromě toho, jak sdělil zástupce SÚRAO na ústním jednání, plošná geochemie nebude v této fázi průzkumu prováděna. Tato námitka byla zhojena podmínkou ve výroku tohoto rozhodnutí.

i) V tomto bodě OS Calla zpochybňuje účelnost provádění vrtů. Ministerstvo v řízení o stanovení průzkumného území neposuzuje účelnost navržených průzkumných prací, ale posuzuje, zda je provedení takových prací možné. Za účelnost navrženého průzkumu zodpovídá Rada SÚRAO, resp. MPO.

j) Tato námitka se týká provádění seismického průzkumu. Metoda provádění seismického průzkumu bude stanovena až v rámci zpracování projektu geologických prací. Ministerstvo toto tvrzení respektuje, vždy však musí platit, že budou prováděny pouze práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemku.

k) Také další námitka se týká podrobností provádění vlastního průzkumu a vyhodnocení výsledků. V řízení o stanovení průzkumného území je tato námitka s odkazem na předchozí body irelevantní.

l) K námitce, že nejsou nastavena kritéria, podle kterých bude určena perspektivnost lokality, ministerstvo uvádí, že žádost o stanovení PÚZZK území byla podána za účelem zjištění vhodných geologických, geomechanických, strukturních, geochemických a hydrologických podmínek pro možnost vybudování HÚ. Jak žadatel zdůraznil ve svém vyjádření ze dne 17.03.2014 provedení geologického průzkumu na PÚZZK zajistí pouze část podkladů pro následný výběr lokality, když musí být zpracovány také další studie (bezpečnostní, socioekonomické a další). Ministerstvo není v řízení o stanovení PÚZZK oprávněno posuzovat, zda a jak jsou nastavena kritéria pro výběr lokality. Námitka proto není oprávněná stejně jako tvrzení, že průzkumné území nelze stanovit, není-li znám projekt průzkumných prací.

m) V řízení o stanovení PÚZZK není ministerstvo oprávněno posuzovat strategický postup SÚRAO. Dohlížet na hospodárnost a účelnost vynakládaných prostředků má Rada SÚRAO, která je orgánem SÚRAO a její činnosti jsou stanoveny atomovým zákonem. Plán činnosti SÚRAO je pak schvalován usnesením vlády ČR.

n, o) Žadatel popsal v kapitole 7 střety zájmů, geofactory, chráněná území a ochranná pásma, a to v ploše navrženého PÚZZK i v jeho okolí, tzv. zájmovém území. Žádný z dotčených orgánů státní správy neupozornil na případné další střety zájmů. K této námitce ministerstvo uvádí v souladu s reakcí žadatele na tento bod, že vymezit požadované střety zájmů pro následný průzkum je podle § 2 odst. 4 písm. a) geologického zákona účelem etapy

vyhledávání ložiskového průzkumu, což lze přiměřeně použít i pro zvláštní zásahy do zemské kůry. Průzkumné území je právní institut, který sám o sobě nemůže fyzicky zasáhnout do uvedených území ochrany přírody. Do těch by mohly až následně zasáhnout vyprojektované práce. Ovšem při projektování je dána povinnost zjistit všechny střety zájmů, tedy i střety se zájmy na ochranu přírody a krajiny, a práce projektovat tak, aby byly v souladu s předpisy vymezujícími ochranu přírody a krajiny. Takový postup je stanoven § 6, § 14 a § 22 geologického zákona. To, čeho se OS Calla dožaduje, bude součástí postupu podle těchto ustanovení a bude součástí projektu geologických prací. Při posuzování věci nelze brát v úvahu připravované ÚSES. Kromě toho v etapě vyhledávání budou realizovány pouze práce, které nejsou spojeny se zásahem do pozemku, takže nemohou ovlivnit ani existující ÚSES. Ani tyto námitky proto nejsou oprávněné.

p) Jak a kde budou probíhat geologické práce bude stanoveno v projektu geologických prací, ten musí řešit i střety zájmů. Je otázkou, zda vůbec budou do uvedeného biokoridoru nějaké práce situovány, neboť v projektu musí být prokázána potřeba prací a zároveň vyřešen konkrétní střet zájmů, bez toho nelze žádné geologické práce provádět. Stále platí podmínka tohoto rozhodnutí, že budou prováděny pouze práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemku.

q) OS Calla požaduje doplnit do žádosti část Střety zájmů, náhrady škod, která je uvedena v dokumentu Projekt průzkumných prací na hypotetické lokalitě. Požadavek OS není opodstatněný, neboť náhrady škod nejsou náležitostí žádosti podle § 4 odst. 2 geologického zákona. Jak také uvádí SÚRAO ve svém vyjádření otázka náhrady škod je soukromoprávní otázkou, a řeší se v souladu s § 14 a § 16 geologického zákona a podle občanského zákoníku.

K námitkám uplatněným AK Šíkola v dopisu ze dne 04.04.2014:

Ministerstvo neakceptovalo návrh na výslech svědka pana Ing. Jiřího Svejkovského, který pracuje jako samostatný geolog a je obeznámen s problematikou týkající se lokality Čertovka, neboť ve vedeném správním řízení bylo rozhodováno o stanovení PÚZZZK, na němž nebudou v rámci průzkumu prováděny technické práce, ale pouze práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemku. Provádění těchto prací nemůže způsobit žádné materiální škody, ani výrazně poškodit životní prostředí.

K námitkám uplatněným OS Calla ve vyjádření ze dne 01.05.2014:

OS Calla dále navrhlo jako svědka vyslechnout ředitele sekce energetiky MPO, aby se vyjádřil k postupu žadatele. Návrh na výslech svědka ministerstvo neakceptovalo. Ministerstvo průmyslu a obchodu se k řízení vyjádřilo a bylo přizváno k ústnímu jednání. Jednání se nezúčastnilo, a písemně sdělilo, že PÚZZZK je v souladu s usnesením vlády a s PÚR 2008 i s její aktualizací.

Ministerstvo neakceptovalo ani návrh na výslech svědka pracovníka Geofyzikálního ústavu Akademie věd ČR v.v.i., který je odborníkem na průzkumné práce a jejich potenciální dopady, neboť ve vedeném správním řízení bylo rozhodováno o stanovení PÚZZZK, na němž nebudou v rámci průzkumu prováděny technické práce, ale pouze práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemku. Provádění těchto prací nemůže způsobit žádné materiální škody, ani výrazně poškodit životní prostředí.

Dále OS Calla požadovalo doplnit do spisu návrh projektu geologických prací, aby ministerstvo mohlo posoudit v souladu s jím cit. judikaturou vliv HÚ na zájmy zvláště chráněných druhů. K tomuto požadavku ministerstvo uvádí, jak již bylo shora uvedeno, že projekt geologických prací není podkladem pro stanovení průzkumného území. Návrh projektu geologických prací, tj. dokument, který není schválen, nemůže být podkladem pro

vydání rozhodnutí o výjimce škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů. V této fázi průzkumu, kdy nedojde k zásahu do pozemků, a kdy není zřejmé, ve které části navrženého průzkumného území by mohla být nadzemní část HÚ vybudována, je podle názoru ministerstva předčasné žádat o výjimku podle § 56 zákona o OPK.

K námitkám z jednání dne 22.05.2014:

OS Calla – pokud ministerstvo dospěje k závěru, že tento veřejný zájem převyší nad ostatními veřejnými zájmy, musí být jednoznačně uvedeno, o jaký rozsah práce jde, v jakém termínu, bude přesně stanoveno, že se nejedná o technické práce.

- Námitka zhojena ve výroku tohoto rozhodnutí a v podmínkách rozhodnutí.

AK Šikola – požaduje, aby byl projekt geologických prací alespoň ve fázi návrhu zpracován ještě před stanovením průzkumného území, zákon tento postup nevylučuje.

- Vyhledávání a průzkum (pro ložiska i ZZZK) lze provádět pouze na stanoveném průzkumném území, odpovědný řešitel geologických prací, který je oprávněn zpracovat projekt geologických prací, musí vycházet mimo jiné i z rozhodnutí o stanovení průzkumného území a jeho podmínek. Projekt geologických prací je součástí geologických prací a ty lze provádět pouze na stanoveném PÚ. Z logiky věci tedy vyplývá, že projekt geologických prací lze zpracovat až na základě pravomocného rozhodnutí o stanovení průzkumného území.

K námitkám AK Šikola uvedeným ve vyjádření ze dne 15.08.2014:

1) Ministerstvo je toho názoru, že není rozpor v žádosti a že nebyl nutný postup podle § 45 odst. 2 správního řádu. Informace uvedené v úvodu žádosti a v tabulkách na str. 8 přibližují hlavní činnosti a harmonogram prací, tedy komplexní postup průzkumu a výstavby HÚ. Je zde uvedeno i „Vyhledávací průzkumné geologické práce na více lokalitách (7), do roku 2016“, tedy s odkazem na kapitolu 7 žádosti. Jak plyne z kap. 7 podané žádosti, tato žádost se týká výlučně etapy vyhledávání ve smyslu § 3 odst. 2 písm. a) vyhlášky, viz citace: „V rámci podané žádosti o stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry na lokalitě Čertovka bude provedena úvodní etapa vyhledávání, která bude zahrnovat pouze průzkumné práce bez zásahu do pozemku.“ Z celého obsahu žádosti je zcela zjevné a nelze o tom mít žádné pochybnosti, že jejím předmětem je pouze etapa vyhledávání. Z žádosti jednoznačně plyne, že teprve podle vyhodnocení výsledků této první etapy průzkumných prací a jejich vzájemného srovnání budou tyto práce pokračovat na základě nových žádostí etapou průzkumu na čtyřech vybraných lokalitách. Je pochybením ministerstva, že pro korespondenci s účastníky řízení použilo údaje z úvodní části žádosti. Po posouzení celého obsahu žádosti ministerstvo napravilo své pochybení a v protokolu z jednání již použilo správnou formulaci, tj. etapa vyhledávání s termínem do konce roku 2016. Ministerstvo si je vědomo, že je předmětem řízení vázáno, s předmětem řízení (žádostí) rozhodně nemanipulovalo, jen napravilo své pochybení v průběhu řízení. Ministerstvo je přesvědčeno, že toto pochybení nemá vliv ani na správnost a ani na zákonnost tohoto rozhodnutí.

2) K této námitce ministerstvo uvádí, že žadatel v kapitole 6.2 vyjmenoval jednotlivé geologické práce a stručně je popsal. Ministerstvo nespátňuje rozpor žádosti v tom, že žadatel používá různé termíny pro popis geologických prací. Žádost jako druh podání se posuzuje podle jeho obsahu. Pokud by termíny použité žadatelem byly nedostatečné a způsobovaly by právní nejasnost, ministerstvo by žadatele vyzvalo, aby použité termíny upřesnil. Pokud žadatel použil termín „geologické práce bez zásahu do pozemku“, nebo „neinvazivní metody“, či „bez zásahu do zemské kůry“ pak není žádná pochybnost o tom, že má na mysli práce, které se nepovažují za technické a nejsou spojené se zásahem do pozemku ve smyslu §

2 písm. b) vyhlášky. Žádná pochybnost nenastala, neboť ve vyhlášce jsou jednotlivé technické práce a práce, které se za technické nepovažují, vyjmenovány. Ministerstvo rozhodně neodstraňovalo nedostatky žádosti za žadatele, jen v úvodním textu protokolu, který samo formulovalo, naprosto logicky a správně použilo termín z vyhlášky, tj. „bez technických prací“.

3) K důvodům pro zamítnutí žádosti:

- AK Šíkola upozorňuje na porušení Plánu činnosti SÚRAO na rok 2013, které podle jejího názoru nebyly náležitě doceněny. Jak již bylo uvedeno, Usnesení 955 uložilo MPO prostřednictvím SÚRAO provést výběr dvou lokalit a do 31.12.2018 návrh se stanoviskem dotčených obcí předložit vládě. Usnesením vlády 985 byl schválen Plán činnosti SÚRAO na rok 2014, ve kterém se s ohledem na zamítavý postoj obcí při provádění této etapy průzkumu, s uzavřením dohody s obcemi nepočítá. Ministerstvo proto nevidí žádné právní důsledky podání žádosti v souvislosti s Usnesením 955. SÚRAO má právo podat žádost a je na správním orgánu, zda po provedeném řízení žádosti vyhoví nebo ji zamítne.

- AK Šíkola tvrdí, že s ohledem na dříve provedené práce dochází k neefektivnímu vynakládání státních prostředků. K této námitce ministerstvo uvádí, že dosud nebylo stanoveno žádné PÚZZZK v lokalitě Čertovka. Je nade všechnu pochybnost, že provádět geologické práce, uvedené v žádosti, lze pouze na stanoveném průzkumném území. Ministerstvo v řízení o stanovení průzkumného území neposuzuje, zda závěry z dosud provedeného výzkumu poskytují dostatečné informace pro zjištění vhodných geologických, geomechanických, strukturních, geochemických a hydrogeologických podmínek pro možnost vybudování podzemního úložiště vyhořelého jaderného paliva a ostatních radioaktivních odpadů. Ministerstvo neřídí činnost SÚRAO, tímto je pověřeno MPO jako jeho zřizovatel. Na její činnost, především z hlediska účelnosti vynakládání prostředků, dohlíží jedenáctičlenná Rada SÚRAO.

4) Vzhledem k podkladům žádosti, průběhu řízení a k výše uvedenému nevidí ministerstvo důvod k zamítnutí žádosti.

K námitkám OS Calla uvedeným ve vyjádření ze dne 15.08.2014:

a) Postup ministerstva, kdy nepožadovalo doplnění spisu o vyjmenované dokumenty, považuje OS Calla za postup v rozporu se správním řádem. Žádost předložená žadatelem obsahovala všechny náležitosti stanovené v § 4 odst. 2 geologického zákona. Dokumenty, které OS Calla požaduje doplnit do spisu, byly, jak uvádí žadatel, v žádosti uvedeny ve snaze lépe složitou problematiku osvětlit tak, aby byla srozumitelná i neodborné veřejnosti, kromě toho je lze opatřit cestou podle § 12 geologického zákona. Tzn., že tyto dokumenty jsou v žádosti zmíněny pouze na doplnění a většina z nich je volně přístupná na internetových stránkách SÚRAO, na což byli účastníci řízení upozorněni. Ze znění námitek OS Calla je navíc zřejmé, že je s obsahem dokumentů, které požaduje doplnit do spisu, detailně seznámeno. Ministerstvo nepovažuje za nutné, aby veřejně dostupné obsáhlé dokumenty (zmíněné studie apod.) byly součástí spisu, když je lze považovat v rámci toho řízení pro jeho účastníky za věc všeobecně známou. Vzhledem k tomu, že OS Calla neuvedlo, které konkrétní ustanovení správního řádu má na mysli, nelze se k námitce dále vyjádřit.

b) Vyhledávání a průzkum (pro ložiska i ZZZK) lze provádět pouze na stanoveném průzkumném území, odpovědný řešitel geologických prací, který je oprávněn zpracovat projekt geologických prací, musí vycházet mimo jiné i z rozhodnutí o stanovení průzkumného území a jeho podmínek. Projekt geologických prací je součástí geologických prací a ty lze provádět pouze na stanoveném PÚ. Z logiky věci tedy vyplývá, že projekt geologických prací lze zpracovat až na základě pravomocného rozhodnutí o stanovení průzkumného území.

c) Žadateli bylo tímto rozhodnutím stanoveno průzkumné území, na němž může provádět průzkum pouze v rozsahu prací popsaných v kapitole 7.2. žádosti pod písmeny a) až h), tj. práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemku. Popis prací tak, jak jsou uvedeny v žádosti je dostačující pro poměření zájmu na provedení průzkumu a dalších veřejných zájmů. Protože zplnomocněný zástupce SÚRAO na jednání dne 22.05.2014 několikrát sdělil, že se v této etapě vyhledávání nebude provádět plošná geochemie, ale až v dalších etapách, pro které bude opět podána žádost o stanovení PÚZZZK, nezařadilo ji ministerstvo do výčtu geologických prací v této etapě. Tato námitka je zhojena v podmínce ve výroku tohoto rozhodnutí.

d) Postup žadatele není v rozporu s Politikou územního rozvoje 2008, která stanoví MPO a SÚRAO provést výběr dvou nejvhodnějších lokalit, a to za účasti obcí. Stanovením průzkumného území se neprovádí výběr lokality, ale provádí se geologický průzkum – jeho odpovídající etapa, který bude jedním z podkladů pro výběr kandidátních, tedy nejvhodnějších lokalit.

e) S námitkou posuzování veřejných zájmů se ministerstvo dostatečně vypořádalo v jiné části tohoto rozhodnutí (viz výše).

f) Uváděná data bude využívat odpovědný řešitel geologických prací, který je oprávněn zpracovat projekt geologických prací. Při projektování je dána povinnost zjistit všechny střety zájmů, tedy i střety se zájmy na ochranu přírody a krajiny, a práce projektovat tak, aby byly v souladu s předpisy vymezujícími ochranu přírody a krajiny, tedy i případné zásahy do biotopu chráněných druhů živočichů a rostlin. Takový postup je stanoven § 6, § 14 a § 22 geologického zákona a bude součástí projektu geologických prací. V této fázi průzkumu, kdy budou prováděny práce, které nejsou spojené se zásahem do pozemku, a kdy není zřejmé, ve které části navrženého průzkumného území by mohla být nadzemní část HÚ vybudována, je podle názoru ministerstva předčasné řešit výjimku podle § 56 zákona o OPK.

K vyjádření žadatele:

Vyjádření žadatele ze dne 17.03.2014 k námitkám účastníků řízení považuje ministerstvo za sdělení jeho názoru, se kterým nebude na stránkách tohoto rozhodnutí polemizovat. Pokud se ministerstvo ztotožnilo s názorem žadatele, je tak uvedeno u vypořádání jednotlivých námitek výše.

Ministerstvo považuje za nutné nesouhlasit s tvrzením, že usnesení vlády je závazné pouze pro ministry, kterým je adresován, když § 21 zákona č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů, uvádí: „Ministerstva se ve veškeré své činnosti řídí ústavními a ostatními zákony a usneseními vlády.“

Dále žadatel ve vyjádření tvrdí, že jediným dotčeným orgánem státní správy je obvodní báňský úřad. Jak sám uvádí, dotčenými orgány jsou podle § 136 odst. 1 správního řádu jednak orgány, o kterých to stanoví zvláštní zákon a jednak správní orgány a jiné orgány veřejné moci příslušné k vydání závazného stanoviska nebo vyjádření, které je podkladem rozhodnutí správního orgánu. Správně také tvrdí, že geologický zákon nestanoví dotčené orgány ve správním řízení o stanovení průzkumného území. Nutno však k tomu připomenout, že § 4a odst. 6 geologického zákona ukládá ministerstvu povinnost žádost zamítnout, „pokud další veřejný zájem převyší zájem na dalším průzkumu a následném využití“ lokality (v tomto případě), podle § 3 správního řádu musí být zjištěn stav věci, o němž nejsou důvodné pochybnosti a podle § 2 odst. 4 správního řádu, správní orgán mimo jiné dbá na to, aby přijaté řešení bylo v souladu s veřejným zájmem. Jednotlivé veřejné zájmy vyplývají z různých právních předpisů a ochranu těchto zájmů zajišťují právě různé správní orgány, tedy dotčené orgány, a tudíž právě tyto orgány poskytují v řízení informace k předmětu ochrany, který mají

v kompetenci. Námitka nebo názor žadatele je tak zcela nesprávný, když odporuje základním zásadám správního řízení i zažitě praxi při rozhodování o stanovení průzkumného území.

Závěrem ministerstvo konstatuje, že vybudování HÚ pro trvalé uložení vyhořelého jaderného paliva a radioaktivních odpadů je bezesporu veřejným zájmem nejvyšší důležitosti, neboť vede ke splnění mezinárodních závazků českého státu a k zajištění nejvyšší bezpečnosti při uložení vyhořelého jaderného paliva a radioaktivních odpadů jak z hlediska ochrany obyvatelstva, tak z hlediska ochrany životního prostředí a ostatních veřejných zájmů. V současné době jednoznačně převyšuje ostatní veřejné zájmy s tím, že dopad na ně včetně jejich omezení musí být minimální či vzhledem k dané situaci minimalizován. Z logiky věci tudíž vyplývá, že i nalezení vhodné lokality pro vybudování HÚ je veřejným zájmem nejvyšší důležitosti, a to včetně průzkumu, který je mimo jiné součástí tohoto procesu „nalezení“. Tedy i stanovení PÚZZZK Čertovka je vysoce důležitým veřejným zájmem stojícím na počátku celého procesu a směřujícím k výše uvedenému cíli, tj. vybudování HÚ, a proto jednoznačně převyšuje ostatní stávající veřejné zájmy, v této fázi bez podstatného vlivu na ně.

Stanovení průzkumného území pro zvláštní zásahy do zemské kůry nezakládá samo o sobě právo vstupovat na cizí pozemky. Jejich využívání je možné podle § 14 geologického zákona jen na základě písemné dohody s vlastníkem pozemku, není-li možné zjistit vlastníka, s nájemcem pozemku, a to pouze k provedení geologických prací a s nimi souvisejících zákonem specifikovaných činností.

Vlastní průzkumné práce budou probíhat podle projektu geologických prací ve smyslu § 6 geologického zákona a souvisejících prováděcích předpisů a za dodržení podmínek stanovených ve výroku tohoto rozhodnutí.

Ministerstvo po provedeném řízení o stanovení PÚZZZK Čertovka dospělo k závěru, že v lokalitě Čertovka nebyl nalezen takový veřejný zájem, o kterém by bylo možné na základě dostupných podkladů rozhodnout, že převyšuje zájem na průzkumu – etapa vyhledávání, který bude proveden za účelem dalšího posouzení bloku tiského masívu jako vhodného prostředí pro výstavbu HÚ, a proto rozhodlo tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

Poučení:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad k ministru životního prostředí podle § 152 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, a to ve lhůtě 15 dnů ode dne oznámení tohoto rozhodnutí podáním učiněným u Ministerstva životního prostředí, odboru výkonu státní správy III, Hřímálého 11, 301 00 Plzeň.

otisk kulatého
červeného úředního
razítka MŽP
č. 24

Ing. Hubert Bošina
ředitel odboru výkonu státní správy III

Příloha:

mapa průzkumného území 1 : 25 000

Rozdělovník:

Účastníci řízení:

ČR – SÚRAO, Dlážďená 6, 110 00 Praha 1, zastoupená na základě mandátní smlouvy
GEOMIN s.r.o., Znojemská 78, 586 01 Jihlava

Obec Blatno, 439 84 Blatno 59

Obec Žihle, 331 65 Žihle 53

Obec Lubenec, zastoupená na základě plné moci Advokátní kanceláři Šikola a partneři, s.r.o.,
Údolní 33, 602 00 Brno

Obec Tis u Blatna, zastoupená na základě plné moci Advokátní kanceláři Šikola a partneři,
s.r.o., Údolní 33, 602 00 Brno

CALLA, Sdružení pro záchranu prostředí, o.s., Fráni Šrámka 35, 370 01 České
Budějovice

Tranquillite, o.s., Široká 59, 364 53 Valeč, zastoupené na základě plné moci AK Šikola a
partneři, s.r.o., Údolní 33, 602 00 Brno

SOS Lubenec, o.s., Chýšská 109, 439 83 Lubenec, zastoupené na základě plné moci AK
Šikola a partneři, s.r.o., Údolní 33, 602 00 Brno

Za záchranu kostela sv. Jiljí, o.s., Chýšská 109, 439 83 Lubenec, zastoupené na základě
plné moci AK Šikola a partneři, s.r.o., Údolní 33, 602 00 Brno

Severočeský OCELOT, o.s., Malměřice 57, 441 01 Podbořany, zastoupené na základě plné
moci AK Šikola a partneři, s.r.o., Údolní 33, 602 00 Brno

AREA viva, o.s., Valeč 7, 364 53 Valeč, zastoupené na základě plné moci AK Šikola a
partneři, s.r.o., Údolní 33, 602 00 Brno

Dotčené orgány (po nabytí právní moci):

Městský úřad Podbořany, OŽP

Městský úřad Kralovice, OŽP

Krajský úřad Ústeckého kraje, OŽP

Krajský úřad Plzeňského kraje, OŽP

OBÚ pro území kraje Ústeckého

OBÚ pro území krajů Plzeňského a Jihočeského

Ministerstvo průmyslu a obchodu, odbor hornictví a stavebnictví, odbor elektroenergetiky,
odbor surovinové a energetické bezpečnosti

Ministerstvo životního prostředí, odbor geologie



SÚRAO

Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka

Evidenční označení:

SÚRAO TZ 17/2015

Příloha 2

Mapa geologické prozkoumanosti PÚZZZK Čertovka

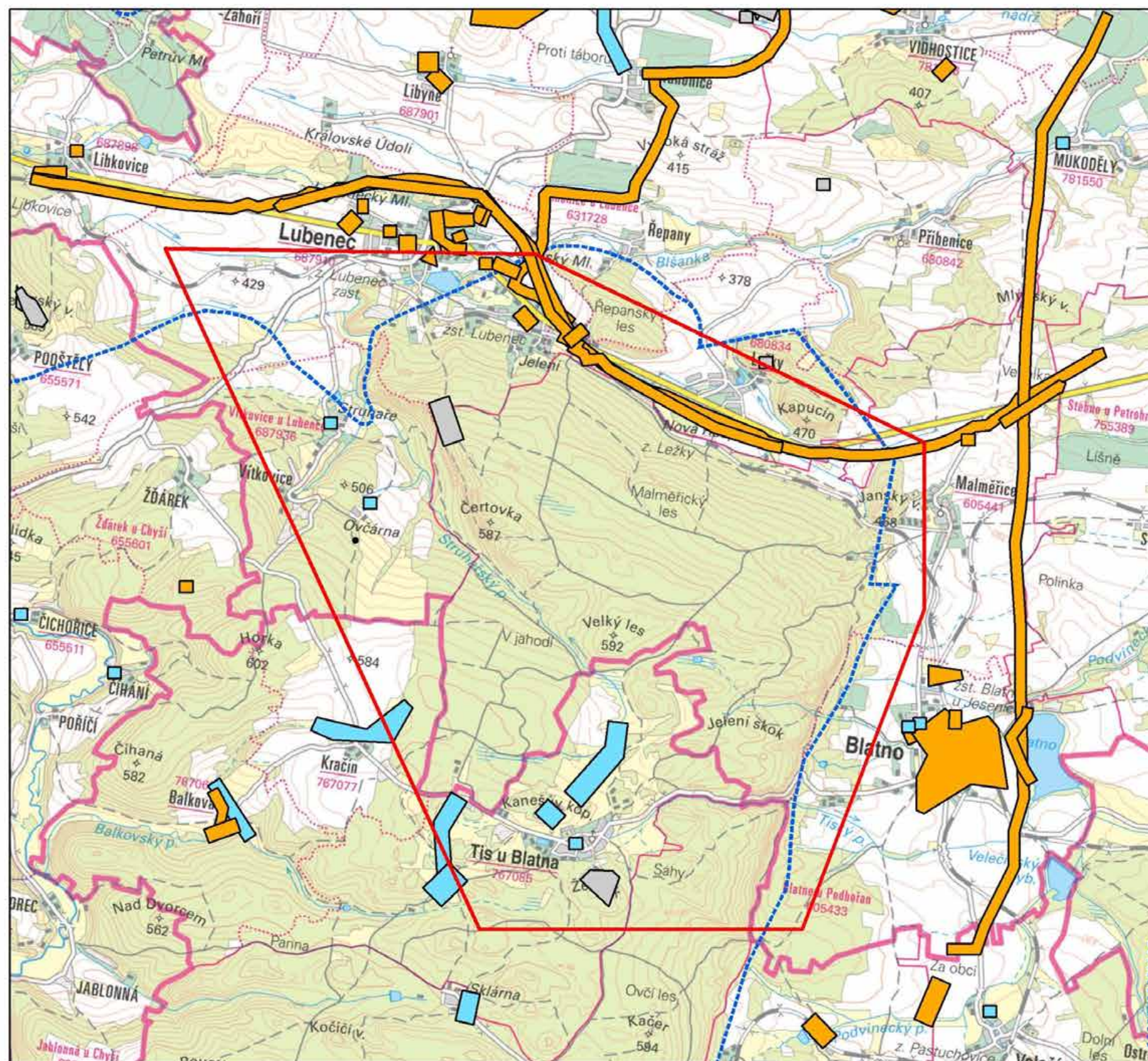


SÚRAO

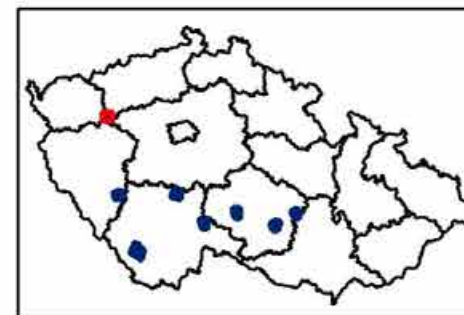
Projekt geologických prací PÚZZK Čertovka

Evidenční označení:

SÚRAO TZ 17/2015



Lokalita Čertovka Geologická prozkoumanost



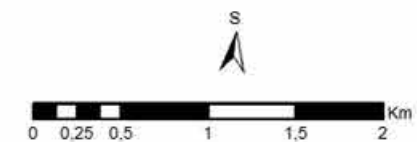
Legenda

• Mapy geologické prozkoumanosti - radiometrické anomálie (bodové objekty)

Mapy geologické prozkoumanosti (plošné objekty)

Druh geol. prací

- GE - studie
- HG - hydrogeologické práce
- IG - inženýrsko-geologické práce
- LA - ložiskový průzkum na radioaktivní surovinu
- LN - ložiskový průzkum na nerudy
- LR - ložiskový průzkum na rudy



Mapový podklad © Český úřad zeměměřický a katastrální

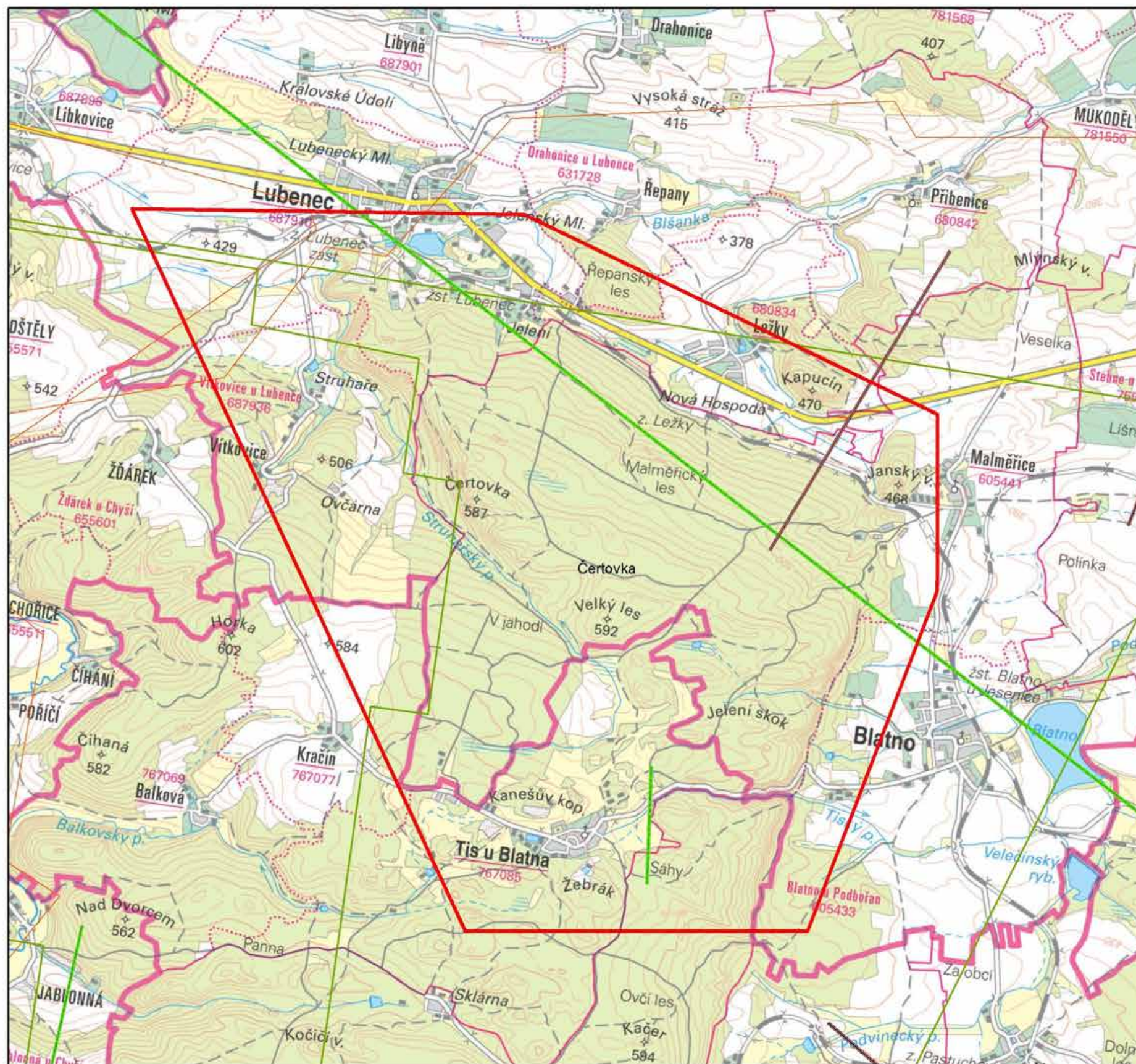
**SÚRAO****Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka**

Evidenční označení:

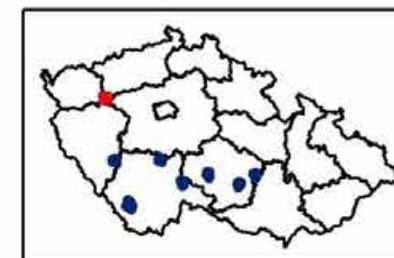
SÚRAO TZ 17/2015

Příloha 3

Mapa geofyzikální prozkoumanosti PÚZZZK Čertovka



Lokalita Čertovka Geofyzikální prozkoumanost



Legenda

■ Hranice průzkumného území

Liniová měření

— ČSUP

— Geofond

— Ostatní

Plošná měření

□ AGP – autogama průzkum

□ ALC – metody detekce alfa částic

□ E1M – emanační průzkum v sondách do 1 m

□ E2G – emanační a gama průzkum v sondách do 2 m

□ GGP – geologicko-geofyzikální práce

□ GPJ – gama průzkum v jamkách

□ GS – gamaspektrometrie

□ HGP – gama průzkum v sondách do 10 m

□ KP – metoda kombinovaného profilování

□ MG – magnetometrie

□ TUR – metoda turam

□ VDV – metoda velmi dlouhých vln



Mapový podklad © Český úřad zeměměřický a katastrální



SÚRAO

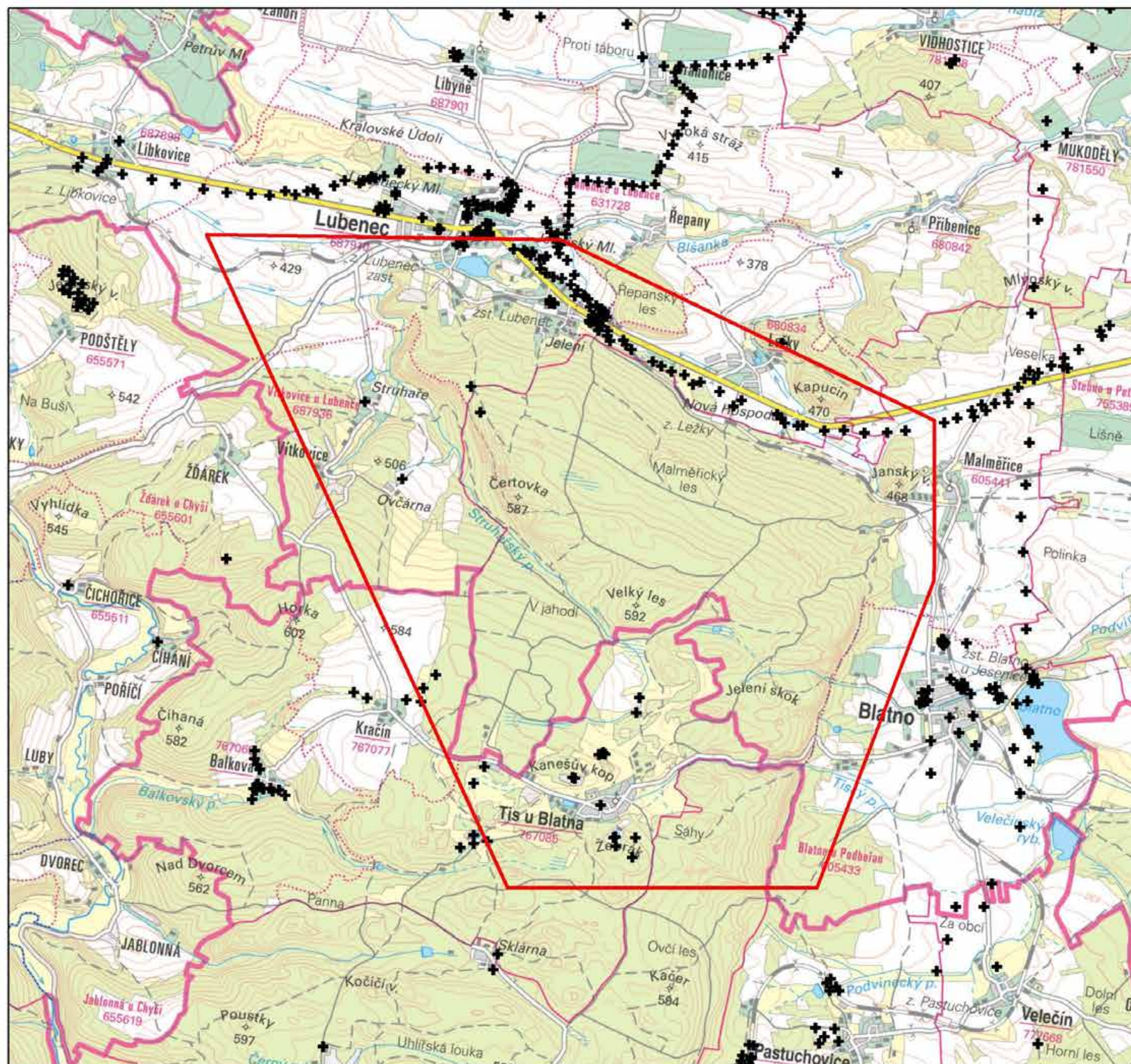
Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka

Evidenční označení:

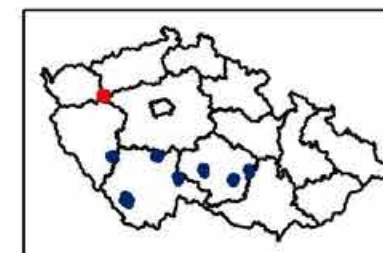
SÚRAO TZ 17/2015

Příloha 4

Mapa vrtné prozkoumanosti PÚZZZK Čertovka



Lokalita Čertovka Vrtná prozkoumanost



Legenda

Mapy vrtné prozkoumanosti (bodové objekty)

Hloubka v m

- 0,0 - 100
- 100,1 - 250
- 250,1 - 500
- 500,1 - 1050



Mapový podklad © Český úřad zeměměřický a katastrální



SÚRAO

Projekt geologických prací PÚZZZK Čertovka

Evidenční označení:

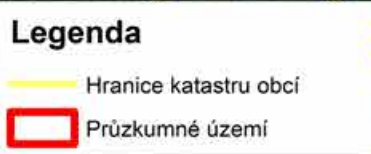
SÚRAO TZ 17/2015

Příloha 5

Ortofotografické zobrazení PÚZZZK Čertovka

Ortofotografické zobrazení území

Ortofotografické zobrazení území



NAŠE BEZPEČNÁ BUDOUCNOST



SÚRAO

Správa úložišť radioaktivních odpadů

Dlážděná 6, 110 00 Praha 1

Tel.: 221 421 511, E-mail: info@surao.cz

www.surao.cz