



Správa úložišť radioaktivních odpadů

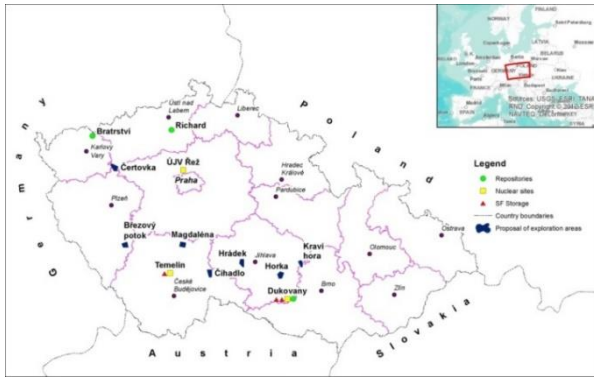
Aktuální stav projektu hlubinného úložiště

Seminář Občanské bezpečnostní komise při JE Dukovany, 22.11.2018, Hotel Zámek Valeč

RNDr. Jiří Slovák, ředitel

Nakládání s RAO a VJP

Základní koncepční dokumenty a z nich vyplývající úkoly pro SÚRAO



12/2014 – Aktualizovaná koncepce RAO a VJP

- adaptace Směrnice Rady 2011/70/Euratom
- SEA na koncepci – MŽP vydalo 20.11.2017 souhlasné stanovisko,
- **Vláda schválila Koncepci nakládání s RAO a VJP 29.11.2017**

Hlavní úkoly:

- Zajistit provoz úložišť a jejich dostatečnou kapacitu nejméně do roku 2050
- **2022 - Vybrat minimálně 2 kandidátní lokality HÚ a se stanoviskem dotčených obcí předložit vládě ke schválení**
- **2025 – podat žádost pro územní ochranu finální lokality HÚ**
- 2050 – zahájit výstavbu HÚ
- **2065 – zahájit provoz HÚ**



5/2015 – Aktualizovaná státní energetická koncepce (SEK)

- 4 nové JE reaktory (NJZ) - 2 Du+2Te
- **2025** zahájení výstavby NJZ
- **2025** – finální lokalita HÚ

Hlubinné úložiště (HÚ)



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

Harmonogram přípravy, výstavby a provozu HÚ dle Koncepce RAO a VJP 2017



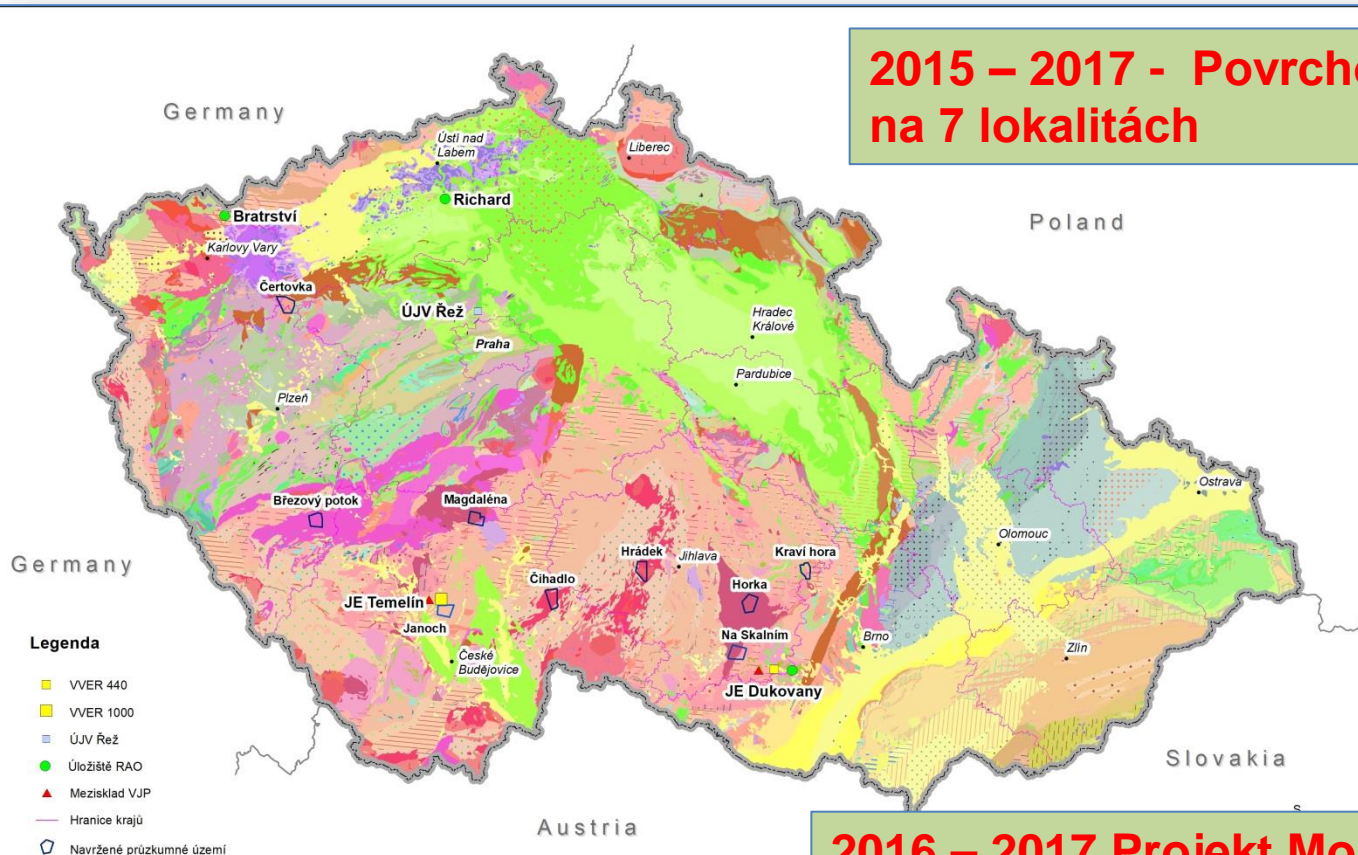
Příprava hlubinného úložiště v ČR - lokality a geologické práce



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

2015 – 2017 - Povrchový průzkum
na 7 lokalitách



2016 – 2017 Projekt Moldanubikum
= Geologický výzkum v okolí JE

Informace a data k hodnocení lokalit



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠT
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

Data z lokality a z podzemních laboratoří (PVP Bukov, Grimsel, ...)

- Získaná data jsou podkladem pro naplnění kritérií v rámci bezpečnostního hodnocení, projektového řešení a environmentálního hodnocení – geologické průzkumy, výzkumy, charakteristiky hornin

Vývoj úložného kontejneru (UOS)

- Ověřování konceptu, kandidátních materiálů, návrh konstrukčního řešení a ověření technologií výroby

Výzkumné projekty pro bezpečnostní hodnocení úložiště

- Příprava popisných modelů lokalit, transportních modelů
- Inventář RAO a VJP
- Ověřování vlastností systému inženýrských bariér

Výzkum pro projektové řešení úložiště

- Optimalizace projektového řešení, zpracování koncepčních studií proveditelnosti na lokalitách
- Posouzení enviro a socio-ekonomických vlivů na jednotlivých lokalitách
- Technologie přípravy inženýrských bariér
- Monitorovací plán

Socio-ekonomické analýzy

- Dotazníková šetření – 3 krát během posledních deseti let

Syntéza dat , informací a projektového řešení na každé lokalitě



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

Studie zadávací bezpečnostní zprávy

- Shrnuje plnění jednotlivých kritérií a požadavků na umístění hlubinného úložiště, daných atomovým zákonem a kritérii
- Je podkladem pro hodnocení, zda lokality vyhovuje požadavkům na provozní a dlouhodobou bezpečnost úložiště

Předběžné studie proveditelnosti HÚ

- Prokazuje, že úložiště je na lokalitě vybudovatelné a že jsou na lokalitě uložitelné všechny odpady

Studie vlivu výstavby budoucího úložiště a jeho provozu na životní prostředí

- Posuzuje vlivy výstavby a budoucího provozu na životní prostředí a stanovuje ekologické limity úložiště z hlediska přijatelnosti

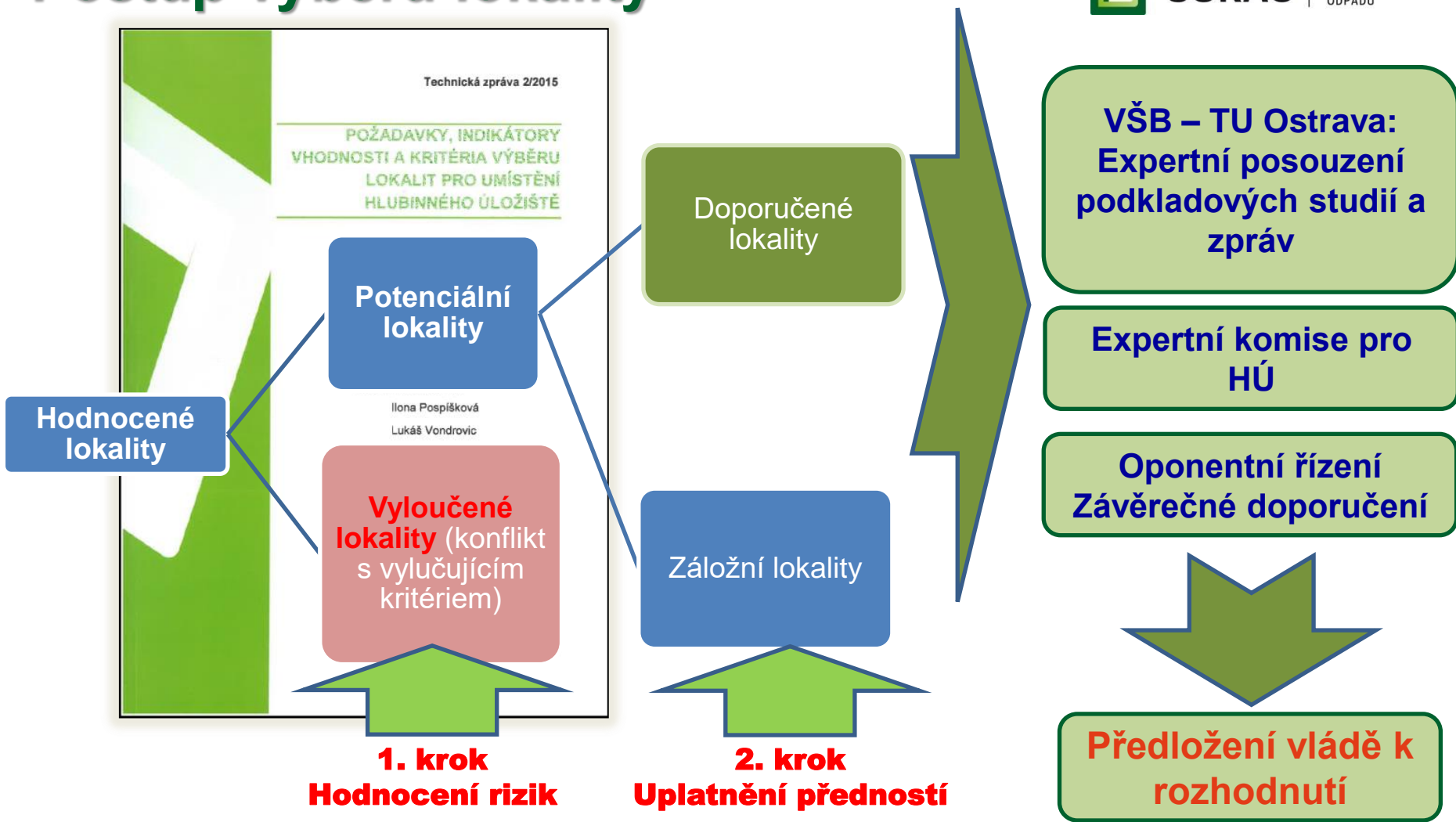
Studie socio – ekonomických dopadů HÚ na rozvoj regionu a obcí

- Posuzuje lokality z hlediska socioekonomických aspektů při případné výstavbě hlubinného úložiště

Postup výběru lokality



SÚRAO | SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ



Současný stav

EDU

3D GEO modely

ETE

7 lokalit

Oponentní řízení
7.11.2018

Bezpečnost
Proveditelnost
Vlivy na ŽP

Metodika
= hierarchie kritérií

Hodnocení lokalit
- bezpečnost

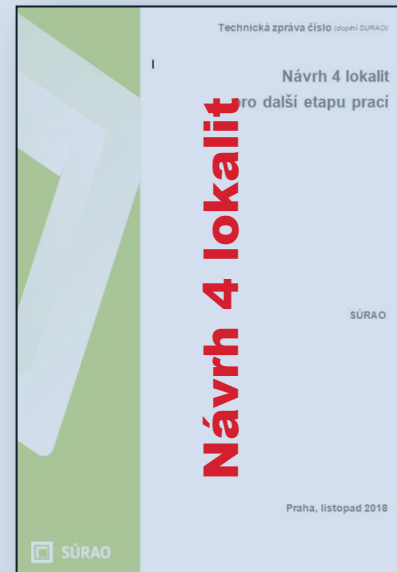
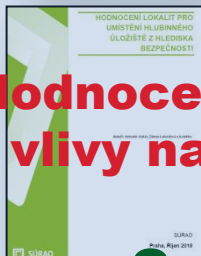
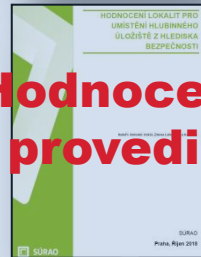
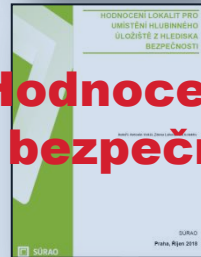
Hodnocení lokalit
- proveditelnost

Hodnocení lokalit
- vlivy na ŽP



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠT
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ



Jak byly lokality hodnoceny

1. krok – porovnání lokalit s vylučujícími kritérii – soulad s vyhláškou č. 378/2016 Sb. (umístění JZ)

- kritérium velikost využitelného horninového masivu
- kritérium obtížnost vytvoření hydrogeologických modelů a predikce vývoje hydrogeologických poměrů v lokalitě

Žádná z lokalit není v přímé kolizi s libovolným vylučujícím kritériem

2. krok – Porovnání lokalit

- **Oblast bezpečnosti** - expertním stanovení vah jednotlivých kritérií a hodnocení kritérií v rozsahu 1 – 5
- **V oblasti ŽP** – metodikou multikriteriálního hodnocení jako v případě E.I.A. (aplikace na povrchový areál a technickou infrastrukturu)
- **V oblasti proveditelnosti** – multikriteriálním hodnocením a porovnáním mezi sebou

Další postup



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠT
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

- **Závěrečné oponentní řízení – 28.11.2018**
- **Projednání v Radě SÚRAO – 12.12.2018**
- **Předložení ministryni průmyslu a obchodu**

Podání nových žádostí o stanovení průzkumného území

- V průběhu 1. pololetí 2018 podány nové žádosti na MŽP – NA VŠECHNY LOKALITY
- 2019 – 2022 - Geologické průzkumy pouze na vládou schválených preferovaných lokalitách (4)
- Na ostatních lokalitách – zpět vzetí podaných žádostí
- Nové hodnocení lokalit na základě nových dat dle kritérií v roce 2022
- **Koncem roku 2022:**
 - návrhu 2 kandidátních lokalit – se stanovisky dotčených obcí předložení vládě

Mezinárodní spolupráce – důležitý aspekt akceptace

Co SÚRAO dělá

- **Posilujeme spolupráci ve střeoevropském regionu** v návaznosti na to nejlepší v Evropě i ve světě
- Posilujeme důvěru v náš přístup, naše řešení - **mezinárodní spoluprací napříč EÚ**
 - POSIVA (Fin), Nagra (Ch), Andra (Fr), JAVYS (Sk), PURAM (Hu), ...
 - Aktivní v technologické platformě IGD-TP
- **Participace ve všech EC projektech programu EURAD 1**

- **CZ účast -**

Participant (Short name)	Country	(H) Total estimated eligible costs (€)	(I) Reimbursement rate (%)	(J) Max. EU Contribution (€)
CV REZ	CZ	96 875	55	53 281
SÚRAO	CZ	2 262 257	55	1 244 241
SURO	CZ	190 286	55	104 657
		2 549 418	55	1 402 179



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

Děkuji za pozornost
slovak@surao.cz