

Prováděcí smlouva č. 03

k Rámcové smlouvě (dohodě) o poskytování služeb (Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení technického řešení hlubinného úložiště – Analýza FEPs)

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany

AFRY CZ s.r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 8073

Sídlo: Magistrů 1275/13, Michle, 140 00 Praha 4

Kontaktní adresa: Magistrů 1275/13, Michle, 140 00 Praha 4

IČ: 45306605

DIČ: CZ45306605

Zastoupená: Ing. Petr Šlemr, jednatel

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

Datová schránka: ay4ur5q

Manažer Dílčí zakázky: [REDACTED]

Zástupce Manažera dílčí zakázky: [REDACTED]

(dále jen "AFRY")

a

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Veřejná vysoká škola zřizovaná zvláštním zákonem

Sídlo: 160 00 Praha 6 - Dejvice, Jugoslávských partyzánů 1580/3

IČ: 68407700

DIČ: CZ68407700

Zastoupená: doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc., rektor

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu [REDACTED]

Datová schránka: p83j9ee

Osoba odpovědná za technické řešení zakázky: [REDACTED]

Osoba odpovědná za smluvní jednání: [REDACTED]

(dále jen " **Poskytovatel** ")

(AFRY a Poskytovatel dále společně jen „**Smluvní strany**“, jednotlivě „**Smluvní strana**“)

uzavřely tuto Prováděcí smlouvu (dále jen „**Prováděcí smlouva**“) k Rámcové smlouvě (dohodě) o poskytování služeb (Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení technického

řešení hlubinného úložiště) – Analýza FEPs (dále jen „Smlouva“) dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“) a v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

Smluvní strany vědomy si svých závazků v této Prováděcí smlouvě obsažených a v úmyslu být touto Prováděcí smlouvou vázány, se dohodly na následujícím znění Prováděcí smlouvy.

Preambule

- A. AFRY uzavřela s Poskytovatelem Smlouvu, na základě které se Poskytovatel zavázal poskytovat AFRY Služby spočívající ve výzkumné podpoře v oblasti vymezené ve Smlouvě.
- B. Za účelem sjednání dohody o rozsahu konkrétních Služeb požadovaných ze strany AFRY od Poskytovatele, uzavírají Smluvní strany, v souladu s čl. 4 Smlouvy, tuto Prováděcí smlouvu na Dílčí zakázku.
- C. Smluvní strany se dohodly, že pojmy, uvedené v této Prováděcí smlouvě velkými písmeny, mají stejný význam jako tytéž pojmy, uvedené ve Smlouvě, není-li dále v této Prováděcí smlouvě stanoveno jinak. Smluvní strany se dále dohodly, že otázky, neupravené v této Prováděcí smlouvě, se řídí Smlouvou a jsou nedílnou součástí této Prováděcí smlouvy v souladu s odst. 3.2.3 Smlouvy.

I.

Předmět Prováděcí smlouvy

- 1. Poskytovatel se touto Prováděcí smlouvou, v souladu se Smlouvou, zavazuje poskytovat AFRY Služby na Dílčí zakázku ve smyslu a za podmínek stanovených v čl. 6 Smlouvy a v Příloze č. 3 Smlouvy. Pro plnění předmětu této Prováděcí smlouvy nejsou nezbytné Vstupy. Konkrétní popis a specifikace Služeb poskytovaných v rámci této Dílčí zakázky, respektive další náležitosti pro realizaci předmětu této Prováděcí smlouvy jsou uvedeny v Příloze č. 1 této Prováděcí smlouvy.
- 2. Maximální a nepřekročitelný rozsah Služeb tvořících předmět Dílčí zakázky stanovený touto Prováděcí smlouvou je Smluvními stranami stanoven na **113 (slovy: sto třináct) člověkohodin**.
- 3. Konkrétní rozložení a maximální (nepřekročitelný) rozsah jednotlivých činností realizovaných v rámci Služeb tvořících předmět Dílčí zakázky stanovený touto prováděcí Smlouvou je uveden v Příloze č. 3 této Prováděcí smlouvy.
- 4. AFRY se zavazuje zaplatit Poskytovateli Smluvní cenu za poskytnuté plnění, a to v rozsahu a způsobem stanoveným v čl. III této Prováděcí smlouvy.
- 5. Smluvní strany se zavazují poskytnout si navzájem součinnost nezbytnou k řádnému splnění jejich povinností dle této Prováděcí smlouvy.

II.

Doba a místo plnění

1. Smluvní strany se dohodly, že Poskytovatel je povinen poskytovat AFRY Služby dle čl. I odst. 1 této Prováděcí smlouvy v termínech uvedených v Časovém harmonogramu, jež tvoří Přílohu č. 2 této Prováděcí smlouvy, a který vychází z termínů uvedených v Příloze č. 1 Smlouvy.
2. Místem plnění Služeb dle této Prováděcí smlouvy je sídlo SÚRAO.

III.

Smluvní cena za předmět plnění Dílčí zakázky

1. Smluvní strany se dohodly, že maximální možná a nepřekročitelná Smluvní cena za poskytování Služeb tvořících Dílčí zakázku dle čl. I odst. 1 této Prováděcí smlouvy činí maximálně **142 100 Kč** (slovy: **sto čtyřicet dva tisíc sto korun českých**) bez DPH, tj. **171 941Kč** (slovy: **sto sedmdesát jeden tisíc devět set čtyřicet jedna koruna česká**) včetně DPH.

Maximální Smluvní cena za poskytování Služeb tvořících Dílčí zakázku specifikovanou touto Prováděcí smlouvou je stanovena na základě maximálního rozsahu Služeb uvedeného v čl. I odst. 2 této Prováděcí smlouvy a příslušných hodinových sazeb, které jsou uvedeny v příloze č. 2 Smlouvy.

2. Pro vyloučení všech pochybností Smluvní strany uvádí, že Poskytovatel je oprávněn fakturovat
(i) Smluvní cenu pouze za skutečně realizované Služby a dále (ii) případné náklady vynaložené na Vstupy, jsou-li nezbytné k plnění předmětu Dílčí zakázky specifikovaného touto Prováděcí smlouvou.
3. Ostatní podmínky vztahující se k platbě Smluvní ceny za plnění poskytnuté Poskytovatelem dle této Prováděcí smlouvy, jakož i lhůta splatnosti, jsou uvedeny ve Smlouvě.

IV.

Ostatní ujednání

1. Veškerá ujednání této Prováděcí smlouvy navazují na Smlouvu a Smlouvou se také řídí, tj. práva, povinnosti či skutečnosti neupravené v této Prováděcí smlouvě se řídí ustanoveními Smlouvy.
2. V případě, že se ujednání obsažené v této Prováděcí smlouvě bude odchylovat od ustanovení obsaženého ve Smlouvě, má ujednání obsažené v této Prováděcí smlouvě přednost před ustanovením obsaženým ve Smlouvě, ovšem pouze ohledně plnění sjednaného v této Prováděcí smlouvě a pokud neodporuje principům stanoveným ve Smlouvě.
3. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany uvádí, že sankční ujednání a pravidla pro trvání závazků této Prováděcí smlouvy jsou uvedeny ve Smlouvě.

4. Jestliže se ukáže jakékoliv ustanovení této Prováděcí smlouvy jako neplatné, nevymahatelné nebo neúčinné, nedotýká se tato neplatnost, nevymahatelnost nebo neúčinnost ostatních ustanovení této Prováděcí smlouvy. Smluvní strany se zavazují nahradit do 30 pracovních dnů od doručení výzvy jedné Smluvní strany druhé Smluvní straně neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné ustanovení ustanovením platným, účinným a vymahatelným se stejným nebo obdobným obchodním a právním smyslem, případně uzavřít smlouvu novou.
5. Tato Prováděcí smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem jejího zveřejnění v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v registru smluv.
6. Nedílnou součástí této Prováděcí smlouvy jsou následující přílohy:
 - Příloha č. 1 – Popis a specifikace předmětu plnění Dílčí zakázky;
 - Příloha č. 2 – Časový harmonogram
 - Příloha č. 3 – Rozsah činností tvořících Služby
7. Na důkaz toho, že Smluvní strany s obsahem této Prováděcí smlouvy souhlasí, rozumí jí a zavazují se k jejímu plnění, připojují své podpisy a prohlašují, že tato Prováděcí smlouva byla uzavřena podle jejich svobodné a vážné vůle prosté tísně.

AFRY CZ s.r.o
V Praze dne 1.2.2023

Poskytovatel
V Praze dne 31.1.2023

.....
Ing. Petr Šlemr
ředitel

.....
doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc.
rektor

Příloha č. 1

Popis a specifikace předmětu plnění Dílčí zakázky

Plnění je od Poskytovatele požadováno v rozsahu jeho odborností a činností, které jsou uvedeny v článku 3.2.1 Rámcové smlouvy.

Předmětem této zakázky je odvození scénáře normálního vývoje úložiště VJP a alternativních scénářů vývoje úložiště.

Scénářem normálního vývoje se rozumí vývoj úložného systému v dlouhodobém horizontu 1 milionu let, který je založen na procesech, které nastanou v průběhu tohoto období s jistotou či velmi vysokou pravděpodobností.

Alternativním scénářem se rozumí vývoj systému úložiště, který byl ovlivněn událostmi nebo procesy s menší pravděpodobností vzniku, ale jejichž vznik nelze vyloučit.

Český koncept řešení hlubinného úložiště předpokládá variantně dva způsoby ukládání VJP, vertikální a horizontální. Pro oba způsoby ukládání bude zpracován scénář normálního vývoje a alternativní scénáře. Pro popis scénářů budou využity vlastnosti, události a procesy (FEPs), specifikované ve výstupech dílčích zakázek VJP a UOS, Úložiště VJP, Horninové prostředí a Biosféra.

Dále budou využity výsledky získané v projektech vedených na SÚRAO, především projekt Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení hlubinného úložiště I, zadávací list Transport radionuklidů z úložiště / Bezpečnostní rozbor HÚ v lokalitě Kraví hora.

Český koncept rovněž předpokládá, že v oddělené části hlubinného úložiště budou uloženy ostatní RAO, neuložitelné do provozovaných úložišť. Scénáře vývoje části úložiště ostatních RAO není předmětem zadání této Dílčí zakázky.

S ohledem na to, že pro část úložiště ostatních RAO nejsou podrobněji zpracovány vlastnosti, události a procesy (FEPs), nebude popsán jako alternativní scénář potenciální vliv této části úložiště na část úložiště s VJP

Postup prací:

1) Vytvoření strukturovaného seznamu FEPs

Vlastnosti, události a procesy (FEPs), specifikované ve výstupech dílčích zakázek VJP a UOS, Úložiště VJP, Horninové prostředí a Biosféra budou setříděny do souhrnného seznamu, rozčleněného do logických skupin podle základních komponent úložiště. Ke každé položce bude přiřazen jednoznačný identifikátor.

Tento strukturovaný seznam bude následně využit při odvození a popisu scénářů úložiště VJP.

Pro specifikaci FEPs ve výstupech dílčích zakázek VJP a UOS, Úložiště VJP byl počátečním okamžikem zaplněný uzavřený UOS, uložený v ukládacím místě a obklopený bufferem.

Vlastnosti, události a procesy předprovozního a provozního období nebyly doposud systematicky popsány, a není předmětem prací této Dílčí zakázky doplnění komplexního seznamu FEPs.

Hledání alternativních scénářů však vyžaduje i posouzení provozní a předprovozní fáze, především výroby UOS, bufferu a backfillu, a následných manipulací, a především manipulací s VJP v horké komoře. Budou-li nalezeny události nebo procesy, které mohou být příčinou vzniku alternativních scénářů, budou doplněny do strukturovaného seznamu do samostatné skupiny. Nebude-li z názvu FEP jednoznačně patrné, bude k jejich vysvětlení uveden obecný

popis, nebudou však zpracovány do úrovně popisů technických zpráv dílčích zakázek VJP a UOS, Úložiště VJP, Horninové prostředí a Biosféra).

Tento krok bude mít vlastní výstup – technickou zprávu v českém jazyce, s popisem přístupu utřídění FEP, strukturovaným seznamem, vysvětlením jejich označení.

2) Rešerše zahraničního přístupu k tvorbě scénářů

Bude provedena rešerše přístupu k tvorbě scénářů, především u zemí s obdobným konceptem ukládání (Posiva, SKB a dalších) a doporučení OECD/NEA a IAEA.

Rešerše bude jedním z podkladů pro tvorbu metodiky a následně pro screening úplnosti alternativních scénářů.

3) Návrh metodiky tvorby scénářů

Na základě získaných informací z provedené rešerše zahraničního přístupu a požadavků národní legislativy bude navržen přístup/metodika, jak postupovat při specifikaci scénářů s využitím již zpracovaných FEPS.

4) Odvození scénáře normálního vývoje

Na základě navržené metodiky bude popsán normální vývoj hlubinného úložiště sekce s VJP. Ve scénáři musí být zahrnuty ty procesy a události, které mohou nastat v úložném systému s jistotou či velmi vysokou pravděpodobností výskytu.

Scénář normálního vývoje bude vytvořen pro vertikální i horizontální způsob ukládání. Scénáře budou popisovat vývoj v systému inženýrských bariér (UOS s VJP, buffer, backfill) a horninového prostředí, tedy na hranici vstupu do biosféry.

Diskutován bude vliv způsobu ražby a jeho dopad do scénáře normálního vývoje

Popsány budou nejistoty scénáře normálního vývoje

5) Odvození alternativních scénářů

Na systém úložiště mohou působit krátkodobé nebo dlouhodobé vlivy, přírodní povahy nebo způsobené člověkem. Díky těmto vlivům může dojít ke změně vývoje úložiště popsaného ve scénáři normálního vývoje. Analýza těchto vlivů a jejich důsledků je základem pro odvození alternativních scénářů.

Scénáře budou popisovat vývoj v systému inženýrských bariér (UOS s VJP, buffer, backfill) a horninového prostředí, na hranici vstupu do biosféry.

Zda je nutné vzít odvozený alternativní scénář do úvahy pro kvantitativní hodnocení, lze odvodit ze dvou faktorů – pravděpodobnosti výskytu vlivu a míry důsledku.

U alternativních scénářů bude provedeno prvotní hodnocení; z hlediska pravděpodobnosti vzniku ve škále nízká/střední/vysoká, a z hlediska důsledků ve škále malý/velký.

Kroky 2-5 budou mít vlastní souhrnný výstup – technickou zprávu v českém jazyce, s popisem metodiky tvorby scénářů, scénářem normálního vývoje a alternativních scénářů.

Rizika projektu

Realizace projektu a jeho výstup mohou být ovlivněny několika riziky, těmi jsou vstupy pro zpracování projektu, lidské zdroje a časový plán.

Vstupy pro zpracování projektu

Riziko, které vyplývá z neúplného předání protiplnění Objednatele.

Nápravné opatření: V případě potřeby definovat dodatečné upřesňující informace pro plnění projektu, příp. okrajové podmínky řešení.

Lidské zdroje

Riziko vyplývající z potenciální ztráty klíčového člena/členů týmu.

Nápravné opatření: Zajištění zastupitelnosti členů týmu, záložní poddodavatelské řešení.

Časový plán

Riziko, které vyplývá buď z pozdě předaných vstupních podkladů a požadavku na jejich zpracování, nebo z prodlouženého připomínkového řízení oproti předpokládanému harmonogramu.

Nápravné opatření: Důsledná koordinace projektu a včasná komunikace s Objednatelem o možných důsledcích rizika.

Pokud při vyhodnocení rizika budou identifikovány dopady na plnění díla, manažer Dílčí zakázky interně projedná a externě sdělí tuto skutečnost Manažerovi projektu na straně Objednatele, včetně návrhu eliminace dopadů případně nápravných opatření. Riziko pak bude vypořádáno dohodnutým způsobem.

Příloha č. 2 Časový harmonogram

Milník	Popis činnosti	Datum
1.	Podpis Prováděcí smlouvy (předpoklad)	T0
2.	Vstupní konzultace; definice potřebných podkladů, jejich zajištění	T0+2týdny
3.	KD; prezentace postupu prací; projednání plnění Výstupu 1	04/2023
4.	Draft Výstupu 1 k připomínkám	05/2023
5.	Připomínkové řízení Výstupu 1	
6.	Čistopis Výstupu 1 v českém jazyce	07/2023
	KD; prezentace postupu prací; projednání plnění Výstupu 2	09/2023
	Draft Výstupu 2 k připomínkám	10/2023
	Připomínkové řízení Výstupu 2	
	Čistopis Výstupu 2 v českém jazyce	12/2023

Pozn.1: Termín odevzdání draftu k připomínkám je stanoven pro jednokolové připomínkové řízení, s tím, že Zhotovitel si je vědom ustanovení 10.3.1 (d) Rámcové smlouvy SO2021-007.

Vzhledem k tomu, že v podmínkách výzvy nebylo definováno samostatné oponentní řízení externím oponentem, není v předloženém harmonogramu zohledněno.

Pozn. 2: Bude-li to pro řešení prací účelné, mohou být svolány nad rámec předloženého harmonogramu mimořádné kontrolní dny nebo technická jednání k projednání konkrétních odborných témat, důležitých pro řešení zadaného úkolu.

Příloha č. 3
Rozsah činností tvořících Služby a Vstupy

1. Označení subjektů, osob a jejich rolí

Řešitel (osoba)	Řešený okruh prací, odpovědnost
Jan Frýbort	tvorba koncepce scénářů vývoje HÚ a návrhy alternativních scénářů, identifikace vazeb mezi FEPs, řešerská práce
Jan Rataj	koordinace prací, kritické hodnocení navržených scénářů
Dušan Kobylka	rozbor alternativních scénářů vzhledem k tepelným procesům v UOS s VJP, řešerská práce
Romana Šimonová	administrativa projektu

2. Cena Dílčí zakázky

Druh prací	Časová náročnost v hodinách	Celkem cena (počet hodin*smluvní hodinová sazba)
1	5	9 750 Kč
2	63	91 350 Kč
3	30	30 000 Kč
4	10	8 000 Kč
5	5	3 000 Kč
Celková cena (Kč bez DPH)		142 100 Kč
Celková cena (Kč s DPH)		171 941 Kč