

Prováděcí smlouva č. SO2021-053-07

k Rámcové smlouvě (dohodě) o poskytování služeb (Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení technického řešení hlubinného úložiště – Hodnocení bariér) ze dne 24. 6. 2021

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany

Česká republika – Správa úložišť radioaktivních odpadů

Sídlo: Dlážděná 1004/6, 110 00, Praha 1 – Nové Město
IČ: 66000769
DIČ: CZ66000769
Jejmž jménem jedná: RNDr. Lukáš Vondrovic, Ph.D., ředitel
Bankovní spojení: ČNB v Praze 1
Číslo účtu: 64726011/0710
E-mail: podatelna@surao.cz
Datová schránka: 6qsigjs
Manažer SÚRAO Dílčí zakázky: xxx xxxxx xxxxxxxxx

Osoba odpovědná za smluvní jednání: xxx xxxxxxxxxxx xxx, xxx

(dále jen "SÚRAO")

a

Technická univerzita v Liberci

právní osoba, zřízena zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Sídlo: Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1
Kontaktní adresa: Studentská 1402/2, 461 17 Liberec 1
IČ: 46747885
DIČ: CZ46747885
Zastoupená: doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D., děkan
Bankovní spojení: ČSOB Liberec, 1.máje 18, Liberec
Číslo účtu: 305806603/0300
Datová schránka: td7j9ft
Osoba odpovědná za technické řešení: xxx xxx xxxxx xxx, xxx

(dále jen "Poskytovatel")

(SÚRAO 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) – Hodnocení bariér ze dne 24. 6. 2021, č. j. SÚRAO SO2021-053 (dále jen „Smlouva“) ve znění dodatku č. 1, č. j. SO2021-053-01, a dodatku č. 2, č. j. SO2021-053-03, 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.

Preamble

- A. Dne 24. 6. 2021 uzavřela SÚRAO s Poskytovatelem Smlouvu, na základě které se Poskytovatel zavázal poskytovat SÚRAO Služby spočívající ve výzkumné podpoře v oblasti vymezené ve Smlouvě.
- B. Za účelem sjednání dohody o rozsahu konkrétních Služeb požadovaných ze strany SÚRAO 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 SÚRAO 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 80 (slovy: osmdesát) 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. SÚRAO 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 SÚRAO 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 **100.000 Kč** (slovy: **jednostotísíc korun českých**) bez DPH, tj. **121.000 Kč** (slovy: **jednostodvacetjednatisíc korun českých**) 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.

SÚRAO

V Praze, dne 14.11.2024

Poskytovatel

V Liberci, dne 15.11.2024

el. podepsáno

.....
RNDr. Lukáš Vondrovic, Ph.D.
ředitel

el. podepsáno

.....
doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D.
děkan Fakulty mechatroniky, informatiky
a mezioborových studií

Příloha č. 1

Popis a specifikace předmětu plnění Dílčí zakázky

Popis a specifikace předmětu plnění v následujícím textu odpovídá formulaci výzvy zadavatele k uzavření prováděcí smlouvy.

Název dílčí zakázky:

Konzultace pro Dílčí zakázku Bezpečnostní funkce a popis normálního vývoje HÚ v čase, části 1 Analýza FEPs.

Předmět plnění:

Předmětem plnění Dílčí zakázky je poskytnutí odborné konzultace pro Prováděcí smlouva č. SO2021-007-08, která je uzavřená s částí 1 - Analýza FEPs, Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení technického řešení hlubinného úložiště. Prováděcí smlouva č. SO2021-007-08 řeší aktualizaci seznamu komponent (subkomponenty vnější obal a vnitřní pouzdro UOS) úložiště HÚ VJP a jejich bezpečnostních funkcí a také řeší podrobný popis normálního vývoje HÚ v čase, vztažený k vlivu jednotlivých událostí a procesů na komponenty HÚ.

Dílčí zakázka je řešena ve dvou etapách:

Etapu I:

V rámci dílčích zakázek analýzy FEPs (Pospíšková et al. 2022 a, b) byly předběžně představeny komponenty HÚ VJP a podpůrné požadavky na komponenty k zajištění vrcholových bezpečnostních funkcí. Následně, v rámci dílčí zakázky Scénáře vývoje úložiště VJP (Pospíšková et al. 2023), byla sestavena souhrnná tabulka bezpečnostních funkcí komponent úložiště HÚ VJP k zajištění vrcholových bezpečnostních funkcí, ale bez přiřazení konkrétních měřitelných veličin, podle kterých by šlo hodnotit jednotlivé komponenty HÚ. Pro účely hodnocení dlouhodobé bezpečnosti HÚ a hodnocení funkčnosti a spolehlivosti jednotlivých komponent HÚ je potřeba:

- Provést aktualizace seznamu komponent HÚ VJP podle současných znalostí získaných hodnocením dlouhodobé bezpečnosti.
- Pro jednotlivé komponenty stanovit jejich vlastní bezpečnostní funkce tak, aby celé úložiště (jako systém komponent) plnilo primární (vrcholové) bezpečnostní funkce jaderného zařízení bez jaderného reaktoru podle § 45 zákona č. 263/2016 Sb.
- Stanovit indikátory bezpečnostních funkcí, což znamená vztáhnout nebo vyjádřit bezpečnostní funkce k měřitelným nebo vypočitatelným veličinám.
- Stanovit kritéria pro indikátory bezpečnostních funkcí. Aby bylo možné určit, zda je bezpečnostní funkce zachována, či nikoli, je potřeba mít k dispozici kvantitativní kritéria, podle kterých lze hodnotit indikátory bezpečnostních funkcí v časovém období, na které se vztahuje hodnocení bezpečnosti.

Bezpečnostní funkce týkající se UOS budou řešeny společně s částí Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení technického řešení hlubinného úložiště – Analýza FEPs. Část 2 - Hodnocení bariér bude poskytovat expertní konzultace a bude spolupracovat na textu příslušných kapitol technické zprávy za Etapu I.

Etapu II:

V této etapě budou řešeny následující úkoly:

- Normální vývoj systému HÚ, zejména indikátorů bezpečnostních funkcí, je stanoven počátečním stavem systému, řadou vzájemně propojených vnitřních procesů a vnějšími vlivy na systém (událostí). Pro účely hodnocení bezpečnosti všechny tyto faktory a jejich vzájemné závislosti jsou popsány v databázi FEP. Pro lepší pochopení

normálního vývoje HÚ bude sestaven diagram (schéma) propojení indikátorů bezpečnostních funkcí a důležitých FEP.

- Bude podrobně popsán (písemně a graficky) normální vývoj HÚ v čase (až do jednoho milionu let), vztažený k vlivu jednotlivých událostí a procesů na různé komponenty HÚ.
- Bude stručně popsán možný vývoj HÚ po uplynutí jednoho milionu let.

Normální vývoj systému HÚ týkající se UOS bude řešen společně s projektem Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení technického řešení hlubinného úložiště – Analýza FEPs. Část 2 - Hodnocení bariér bude poskytovat expertní konzultace a bude spolupracovat na textu příslušných kapitol technické zprávy za Etapu II.

Odkazy:

- Pospíšková I., Dobrev D., Frýbort J., Havlová V., Vašíček R., Kobylka D., Bílý T., Rataj J., Frýbortová L., Hoffmanová E., Večerník P., Vozár M., Fiedler F., Svoboda J. (2022a): Analýza FEPs UOS s VJP, MS SÚRAO TZ617/2022.
- Pospíšková I., Vašíček R., Havlová V., Kobylka D., Polák M., Vozár M., Fiedler F., Svoboda J., Kučerová M., Šťástka J., Černochová K., Večerník P., Dobrev D., Hofmanová E., Frýbort J., Bílý T., Rataj J., Frýbortová L., Milický M. (2022b): Analýza FEPs úložiště VJP, MS SÚRAO TZ618/2022, Praha.
- Pospíšková I., Vokál A., Milický M., Nahodilová R., Večerník P., Frýbort J., Vašíček R., Polák M., Hušťáková H., Dobrev D., Svoboda J., Mináriková V., Franěk J., Aue M., Buriánek D., Holeček J., Hroch T., Kryl J., Mysliveček J., Nývlt D., Švagera O., Vozár M., Trpkošová D., Krajňák M., Rataj J., Kobylka D., Šťástka J., Černochová K., Zuna M., Černý M. (2023): Scénáře vývoje úložiště VJP. MS SÚRAO TZ 703/2023, Praha.

Rizika projektu

Analýza rizika byla provedena s ohledem na čtyři základní oblasti – personální, organizační, finanční a rychlost a kvalita dosažení výsledků. Metody a způsoby hodnocení rizik byly aplikovány ve spolupráci všech řešitelských organizací. Byla zde využita kombinace metod, zejména základní jednoduché bodové metody a metody „What if“.

Oblasti a identifikované riziko

Personální – řešitelský tým je sestaven z organizací, které dlouhodobě spolupracují při řešení projektů a zakázek zaměřených na hodnocení bezpečnosti HÚ, a jejich pracovníků zajišťujících odbornou znalost a zkušenost spojenou s předmětem zakázky. V této DZ nejsou dopředu specifikovány aktivně zapojení členové týmu, ale charakter zadání, založeného především na řešeršní práci a koncepčním propojení problematiky, není vázán na specifické osoby a umožňuje flexibilně zapojit jiného pracovníka s příbuznou odborností v případě např. vytížení jinými úkoly.

Organizační – řešitelské organizace spolupracují dlouhodobě při řešení zakázek a projektů s podobným odborným zaměřením a mají nastavené mechanismy na řízení projektů a rizik. Mezi ně patří pravidelné schůzky a jednání pracovníků projektového týmu a jednání ohledně řízení a realizace. Velká část jednání probíhá formou telekonference. Práce na této DZ je k ostatním úkolům relativně malého rozsahu, takže lze práci bez komplikací přizpůsobit.

Finanční – všechny subjekty jsou finančně stabilní a rozpočtově schopny alokovat potřebné zdroje na předfinancování zakázky.

Rychlost a kvalita dosažení výsledků – rychlost a kvalita dosažení výsledků je podmíněna schopnostmi a zkušenostmi členů týmu, dobrým odhadem náročnosti prací a dostatkem vstupních dat. Tým je sestaven z odborníků, jejichž schopnosti a zkušenosti jsou prověřené z řešení minulých projektů a zakázek. V tomto případě jsou konkrétní úkoly vázány na dotazy

a požadavky vzniklé při řešení jiné zakázky, je tedy nejistota, co se týká náročnosti jejich řešení a dílčích termínů. V plánovaném harmonogramu je ale na to uvažovaná dostatečná rezerva. Riziko je částečně kryto i balancováním zapojení řešitelů obou paralelních DZ v části 1 a části 2.

Analýza rizik ohrožujících dosažení cíle zakázky

Identifikované riziko	Pravděpodobnost	Dopad	Úroveň rizika
Personální (fluktuace důležitých pracovníků)	Nízká	Malý	3
Organizační (řízení a management)	Velmi nízká	Velmi malý	1
Finanční (ztráta platební schopnosti)	Velmi nízká	Velmi malý	1
Rychlost a kvalita dosažení výsledků	Střední	Malý	4

Příloha č. 2 Časový harmonogram

ÚLOHA	2024	2025			
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Etapa 3: Bezpečnostní funkce komponent HÚ					
Získání přehledu referencí k měřitelným a vypočitatelným veličinám ve vztahu k indikátorům bezpečnosti.					
Průběžné konzultace na základě požadavků řešitelů části 1 Analýza FEPs.					
Zpracování příspěvku do zprávy DZ Části 1					
Etapa 4. Popis normálního vývoje systému HÚ					
Získání přehledu referencí k problematice					
Průběžné konzultace na základě požadavků řešitelů části 1 Analýza FEPs					
Zpracování příspěvku do zprávy DZ Části 1					

Příloha č. 3
Rozsah činností tvořících Služby

1. Označení subjektů, osob a jejich rolí

Označení subjektu	Hlavní řešitel (osoba)	Řešený okruh prací, řízení Dílčí zakázky, odpovědnost
Technická univerzita v Liberci (TUL)	Xxx xxx xxxxx xxxx, xxxx	Zajištění požadovaných konzultací, koordinace dílčích expertních znalostí dalších pracovníků

2. Cena Dílčí zakázky

Druh prací	Časová náročnost v hodinách	Smluvní hodinová sazba	Celkem cena (Kč) (počet hodin*smluvní hodinová sazba)
1. Vysoce kvalifikované a koncepční, koordinační práce			
2. Velmi náročné a koncepční práce	40	xxxx	xxxxx
3. Náročné práce	40	xxxx	xxxxx
4. Méně náročné práce			
5. Pomocné práce			
Celkem cena bez DPH (Kč)			100000
Celkem cena s DPH (Kč)			121000

3. Návrh technického řešení Dílčí zakázky

Zadání je specifické tím, že není řešeno v Části 2 samostatně, ale v návaznosti na širší zadání DZ v Části 1. Řízení tedy bude probíhat přes řešitele Části 1, kteří budou definovat otázky a požadavky ze své strany. Problematika ale bude vyžadovat oboustrannou interakci, v propojení potřeb úplnosti seznamu komponent a bezpečnostních funkcí s tím, jak je lze kvantitativně charakterizovat z měřitelných a vypočitatelných veličin. Odborný příspěvek ze strany řešitelů Části 2 se bude týkat právě identifikace fyzikálních a chemických procesů, jejich matematického vyjádření a experimentálních metod určení hodnot veličin, na základě nichž bude poté možné společně definovat kvantitativní kritéria pro bezpečnost.

Přípravná fáze obou etap bude spočívat ve studiu zpráv SÚRAO a další literatury (resp. rekapitulaci výsledků dosavadního řešení jednotlivých DZ Části 2) a identifikace veličin a hodnot z výpočetních a experimentálních prací, které mohou mít souvislost s hodnocením bezpečnostních funkcí komponent VP a VO UOS a normálního vývoje HÚ. Tím bude získán

základní zdroj referencí pro následné určení takových dat jako součást aktualizace seznamu komponent zpracovávané v Části 1.

Protože nelze předvídat, do jakého detailu budou potřeba různé specifické odbornosti pokryté týmem Části 2, je plánována primárně koordinační role hlavního řešitele, který bude zároveň hlavním účastníkem konzultací. V problematice, která bude přesahovat širší odborný přehled a informace získatelné rešerší, bude pak dle potřeby osloven některý další klíčový člen týmu Části 2 (tj. včetně pracovišť subdodavatelů v rámcové smlouvě).

Výstup z řešení bude mít podobu autorského podílu na zprávách, které budou jako celek výstupem řešení DZ v rámci Části 1. Dle požadavků objednatele bude možné specifikovat konkrétní příspěvky dat nebo částí textu (formou odkazu) v předávacím protokolu z řešení této DZ (není plánován samostatný výstup ve formě zprávy).