

číslo Smlouvy Objednatele: SO2019-098
číslo Smlouvy Zhotovitele: 8301904A120

Česká republika – organizační složka Správa úložišť radioaktivních odpadů

se sídlem Praha 1, Dlážděná 6, PSČ: 110 00

IČ: 66000769

zastoupená: JUDr. Janem Prachařem, ředitelem

ve věcech smluvních oprávněn jednat: RNDr. Lukáš Vondrovic, Ph.D.

ve věcech technických oprávněn jednat: Ing. Markéta Dohnálková

bankovní spojení : Česká národní banka

číslo účtu : xxxxxxxxxxxxx

(dále pouze „**Objednatel**“)

a

České vysoké učení technické v Praze

se sídlem: Praha 6, Žitná 1905/4, PSČ: 166 36

IČ: 68407700

DIČ: CZ68407700

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 111/1998 Sb., není zapsána v obchodním rejstříku

zastoupená: Prof. Ing. Jiří Máca, CSc. děkan

ve věcech smluvních oprávněn jednat: Prof. Ing. Jiří Máca, CSc. děkan

ve věcech technických oprávněn jednat: Ing. Jiří Šťáška, Ph.D.

bankovní spojení: Komerční banka a.s.

číslo účtu: xxxxxxxxxxxxxxxxx

(dále jen „**Zhotovitel**“, společně s Objednatelem, jako „**Smluvní strany**“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku následující

SMLOUVU O DÍLO

dle ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
(dále pouze „**Smlouva**“)

I.

Základní ustanovení

- 1.1 Smlouva je uzavírána k veřejné zakázce malého rozsahu s názvem „**Kontinuální sledování a vyhodnocování in-situ zatížené bentonitové vrstvy experimentu MOCK-UP-JOSEF**“. Smlouva je uzavírána přímým zadáním, neboť z technických důvodů neexistuje pro tuto zakázku hospodářská soutěž. Zhotovitel má jako jediný subjekt možnost a právo pokračovat v provozu experimentu MOCK-UP-Josef, který jím byl realizován v rámci projektu „Výstavba, provozování a vyhodnocení demonstračního experimentu MOCK-UP-JOSEF“ v Regionálním podzemním

výzkumném centru URC Josef, k jehož provozu má výhradní práva právě pouze Zhotovitel. CEG (Centrum experimentální geotechniky) je výzkumné a pedagogické pracoviště Fakulty stavební Českého vysokého učení technického v Praze.

II.

Předmět Smlouvy, specifikace díla

- 2.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Zhotovitele provést pro Objednatele na svůj náklad a nebezpečí dílo, které spočívá ve zpracování zpráv s interpretací naměřených dat a s popisem veškerých aktivit během experimentu, jak je specifikováno v odst. 2.2 tohoto článku (dále jen „**Dílo**“) a závazek Objednatele Dílo převzít a zaplatit za něj Zhotoviteli dohodnutou cenu.
- 2.2 Cílem projektu je provozování, vyhodnocování a sledování dějů v zatížené bentonitové vrstvě a v okolní hornině v reálném prostředí krystalinických hornin podzemní laboratoře Josef v návaznosti na již proběhlý experiment Mock-up-JOSEF postavený a provozovaný v podzemní laboratoři Regionálního podzemního výzkumného centra URC Josef v letech 2011 až 2018 v rozsahu jak následuje:

2.2.1 Dílčí plnění – rok 2019

Aktivity:

- provoz experimentu (provoz topidla, kontrola a údržba fyzikálního modelu a monitorovacího systému)
- monitoring experimentu – stahování dat a jejich interpretace
- kontrolní dny

Výstup:

- průběžná zpráva s interpretací všech naměřených dat a s popisem všech aktivit za rok 2019
- Prezentace a zápis z kontrolního dne

2.2.2 Dílčí plnění – rok 2020

Aktivity:

- provoz experimentu (provoz topidla, kontrola a údržba fyzikálního modelu a monitorovacího systému)
- monitoring experimentu – stahování dat a jejich interpretace
- odběr vzorků – odvrtání bentonitové výplně, vyhodnocení vzorků a interpretace výsledků
- kontrolní dny

Výstup:

- Závěrečná zpráva s interpretací všech naměřených dat a s popisem všech aktivit za dobu trvání experimentu
- Data a metadata za celou dobu trvání experimentu

- Fotografie za dobu trvání experimentu
- Prezentace a zápis z kontrolního dne

Experiment je popsán podrobně v Příloze č. 1 Smlouvy.

- 2.3 Výstup zpracovaný dle odst. 2.2.1 a 2.2.2 bude předán Objednateli ve formě písemné dokumentace a digitálně na CD-ROM, a to v počtu 2 pare tištěných a 2 pare digitálně. Digitální forma je rovnocenná tištěné verzi a musí obsahovat celý text včetně všech příloh a výkresů. Názvy souborů je nutné volit výstižně tak, aby byl zřejmý jejich obsah a umístění v dokumentaci. Textová část bude uložena ve formátu *.docx – Microsoft Word, nebo ve formátu *.xlsx – Microsoft Excel, obrázky *.tif, *.png nebo *.jpg a výkresy ve formátech *.dwg – AutoCAD 2012 _ 2019. Výstup bude zpracovaný také ve formátu *.pdf - Adobe Acrobat. Jiné formáty musí být předem schváleny Objednatelem.
- 2.4 Zhotovitel bude Dílo provádět dle technických norem a technologických postupů, které se k Dílu vztahují a dle příkazů Objednatele.
- 2.5 Zhotovitel prohlašuje, že byl seznámen s rozsahem, účelem a povahou Díla a se všemi podmínkami, které se k realizaci Díla vztahují. Zhotovitel prohlašuje, že si je vědom, že není oprávněn požadovat navýšení ceny Díla z důvodů chybné interpretace rozsahu, povahy či účelu Díla, či z důvodu chybné interpretace podmínek, které se k realizaci Díla vztahují.

III.

Čas a místo provádění Díla

- 3.1 Zhotovitel bude Dílo realizovat v těchto termínech
termín zahájení Díla: bezprostředně po podpisu Smlouvy
termín dokončení a předání Díla Objednateli:
- a) dílčí plnění dle 2.2.1 Smlouvy: do 12/2019
b) dílčí plnění dle 2.2.2 Smlouvy: do 12/2020
- 3.2 Místem provádění Díla je podzemní laboratoř Josef v blízkosti obce Mokrsko ve Středočeském kraji. Dílo bude Objednateli předáno na adrese: Na Florenci 7- 9, Praha 1, PSČ: 11000.
- 3.3 O předání Díla bude sepsán protokol podepsaný oprávněnými zástupci obou Smluvních stran. V případě, že Objednatel převezme Dílo s výhradami, tj. s vadami či nedodělkami, bude v protokolu uveden jejich soupis a budou uvedeny Objednatelem stanovené lhůty k odstranění vad. O odstranění vad a nedodělků bude sepsán protokol podepsaný oprávněnými zástupci obou Smluvních stran.

IV.

Cena Díla, platební podmínky

- 4.1 Smluvní strany se dohodly na smluvní ceně Díla, která činí:

cena bez DPH	1 931 518,- Kč
DPH 21%	405 619,- Kč

celková cena včetně DPH	2 337 136,- Kč
-------------------------	----------------

Z toho cena za každé dílčí plnění (dle 2.2.1 a 2.2.2 Smlouvy):

cena bez DPH	965 759,- Kč
DPH 21%	202 809,- Kč
celková cena včetně DPH	1 168 568,- Kč

- 4.2 Smluvní cena uvedená v odst. 1 tohoto článku je stanovena jako cena pevná, nepřekročitelná, která zahrnuje veškeré daně, cla a poplatky a kryje veškeré náklady Zhotovitele spojené s prováděním Díla a je platná po celou dobu realizace Díla. Cenová kalkulace Díla je uvedena v Příloze č. 2 této Smlouvy.
- 4.3 V případě změny sazby DPH dané právními předpisy bude k ceně bez DPH přiučtována daň dle sazby platné ke dni zdanitelného plnění. Z žádných jiných důvodů nemůže být cena Díla uvedená v odst. 1 tohoto článku měněna.
- 4.3 Objednatel neposkytne Zhotoviteli zálohu na cenu Díla v jakékoliv formě. Cena dle odst. 4.1 Smlouvy bude fakturována po převzetí Díla či jeho části bez vad a nedodělků Objednatelem.
- 4.4 Cena jednotlivých dílčích plnění bude vystaveny vždy na základě faktury vystavené ze strany Zhotovitele po předání příslušné části Díla. Lhůta splatnosti faktur je 30 dnů od data jejich doručení Objednateli. Povinnost zaplatit je Objednatelem splněna dnem odepsání příslušné částky z bankovního účtu Objednatele ve prospěch účtu Zhotovitele. Faktura musí být zaslána doporučeně na adresu Objednatele uvedenou v záhlaví této Smlouvy.
- 4.5 Platby budou probíhat bezhotovostní formou na bankovní účet Zhotovitele uvedený v této Smlouvě. Tento bankovní účet Zhotovitele musí být bankovním účtem vedeným u tuzemského poskytovatele platebních služeb a zveřejněným způsobem umožňujícím dálkový přístup dle § 96 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že změnu bankovního spojení a čísla účtu Zhotovitele lze provést pouze písemným dodatkem k této Smlouvě nebo písemným sdělením prokazatelně doručeným Zhotovitelem Objednateli, nejpozději spolu s příslušnou fakturou.
- 4.6 Faktura musí být vyhotovena výhradně v listinném formátu (A4), jednostranného tisku, na standardním kancelářském papíru, scannovatelné (kopírovatelné) černobíle bez ztráty informační hodnoty, čitelné. Faktura musí splňovat náležitosti dle § 435 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, mít náležitosti daňového dokladu dle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., v platném znění a dále evidenční číslo smlouvy Objednatele, údaje o celkové fakturované částce, lhůtu splatnosti dle této Smlouvy, jméno a podpis osoby zodpovědné za vystavení faktury, razítko Zhotovitele. V příloze faktury bude přiložen doklad prokazující splnění podmínky pro vystavení faktury dle Smlouvy. V případě, že faktura nemá právními předpisy a Smlouvou požadované náležitosti, je Objednatel oprávněn ve lhůtě splatnosti fakturu vrátit zpět Zhotoviteli s uvedením vad. Doručením nové faktury Objednateli začne plynout nová lhůta splatnosti.
- 4.7 Při prodlení Objednatele s úhradou splatné faktury, bude Zhotovitelem účtován úrok z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý započatý den prodlení.

- 4.8 V případě, že dle § 109 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty v platném znění bude Objednatel jako příjemce plnění ručit za nezaplacenou daň z tohoto plnění, je Objednatel oprávněn uhradit daň z přidané hodnoty za Zhotovitele přímo správci daně Zhotovitele za účelem zvláštního způsobu zajištění daně dle § 109a zákona o DPH. O provedení platby Objednatel Zhotovitele písemně informuje. Takto uhrazenou daň dochází ke snížení pohledávky Zhotovitele za Objednatelům o příslušnou částku daně a Zhotovitel tak není oprávněn po Objednateli požadovat uhrazení této částky.
- 4.9 Vylučuje se použití § 2611 Občanského zákoníku, tj. není-li sjednána záloha, nemá na ni ani na přiměřenou část odměny Zhotovitel nárok.

V. Provádění Díla

- 5.1 Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci Zhotovitele, nebo jeho subdodavatelé, kteří mají příslušnou kvalifikaci a které Objednatel předem písemně schválil. Doklad o kvalifikaci pracovníků je Zhotovitel na požádání Objednatele povinen doložit.
- 5.2 Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění Díla. Zjistí-li Objednatel, že Zhotovitel provádí Dílo v rozporu se svými povinnostmi, je Objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby Zhotovitel odstranil vady vzniklé vadným prováděním a Dílo prováděl řádným způsobem. Jestliže Zhotovitel tak neučiní ani v přiměřené lhůtě mu k tomu Objednatel poskytnuté a postup Zhotovitele by vedl nepochybně k podstatnému porušení Smlouvy, je Objednatel oprávněn odstoupit od Smlouvy.
- 5.3 Zhotovitel je oprávněn pověřit třetí osobu prováděním Díla nebo části Díla jen s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Pověření třetí osoby prováděním Díla bez předchozího písemného souhlasu Objednatele je podstatným porušením této Smlouvy.
- 5.4 Objednatel zapůjčí Zhotoviteli před zahájením prací veškeré podklady, se kterými Objednatel disponuje a které jsou relevantní pro plnění předmětu Smlouvy. Pokud Objednatel zapůjčí Zhotoviteli podklady, zůstávají tyto podklady ve vlastnictví Objednatele a Zhotovitel je musí po předání Díla vrátit Objednateli ve všech poskytnutých kopiích.
- 5.5 Zhotovitel prohlašuje, že před zahájením činnosti dle této Smlouvy disponuje příslušným oprávněním v místě plnění. Bez tohoto oprávnění Zhotovitel není oprávněn činnost dle této Smlouvy zahájit.

VI. Záruka

- 6.1 Zhotovitel odpovídá za to, že jeho Dílo bude mít vlastnosti vyhrazené touto Smlouvou, platnými právními předpisy a technickými normami, které se vztahují k předmětu Díla dle této Smlouvy.
- 6.2 Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost Díla po dobu 48 měsíců od převzetí Díla bez vad a nedodělků Objednatelům.

- 6.3 Případné vady Díla je Zhotovitel povinen odstranit bez zbytečného odkladu od oznámení vady Objednatelem, nejpozději však do 14 dnů od oznámení vady, pokud nebude mezi Smluvními stranami, vzhledem k rozsahu a charakteru vady, dohodnuta jiná lhůta k odstranění vady.
- 6.4 V případě, že Zhotovitel neodstraní vadu/vady Díla v požadovaném termínu, je Objednatel oprávněn tuto vadu/vady odstranit vlastními prostředky nebo subdodavatelsky a náklady na odstranění vyúčtovat Zhotoviteli, aniž by tím omezil jakákoliv práva dané mu touto Smlouvou.
- 6.5 Záruční doba neběží od oznámení reklamované vady Zhotoviteli do řádného odstranění vady.
- 6.6 Pro ty části Díla, které byly v důsledku oprávněné reklamace Objednatele Zhotovitelem opraveny, běží záruční doba opětovně od počátku ode dne provedení reklamační opravy.

VII.

Smluvní pokuty, odstoupení od Smlouvy

- 7.1 Pro případ prodlení Zhotovitele s dokončením a předáním Díla, sjednávají Smluvní strany Smluvní pokutu, ve výši 5.000,- Kč (slovy: pět tisíc korun českých) za každý den prodlení.
- 7.2 Pro případ prodlení Zhotovitele s odstraněním vady Díla ve stanoveném termínu, uhradí Zhotovitel smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč (slovy: pět tisíc korun českých) za každý den prodlení a každou vadu, s jejímž odstraněním je Zhotovitel v prodlení.
- 7.3 Uplatněním smluvní pokuty Objednatelem vůči Zhotoviteli, ani zaplacením smluvní pokuty Zhotovitelem, není dotčeno právo Objednatele na náhradu způsobené škody. Splatnost smluvní pokuty je 15 dnů od doručení jejího vyúčtování druhé Smluvní straně.
- 7.4 Smluvní strany jsou oprávněny odstoupit od této Smlouvy v souladu s příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
Za podstatné porušení této Smlouvy Smluvní strany považují zejména:
- bude-li Zhotovitel v prodlení s dokončením a předáním Díla o více než 30 dnů
 - bude-li Zhotovitel v prodlení s odstraněním vady Díla o více než 10 dnů
 - porušení povinnosti ochrany Důvěrných informací uvedené v článku IX.
 - porušení zákazu dle čl. 11.6 Smlouvy.
- 7.5 Objednatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy v případě, že se Zhotovitelem bylo zahájeno insolvenční řízení či v jakékoli fázi insolvenčního řízení probíhajícího se Zhotovitelem jakožto dlužníkem nebo v případě, že se Zhotovitel ocitl v likvidaci.

VIII.

Vlastnické právo k Dílu, přechod nebezpečí škody na Díle, náhrada újmy

- 8.1 Vlastnické právo k předmětu Díla nebo jeho části a nebezpečí škody na něm přechází ze Zhotovitele na Objednatele předáním Díla nebo jeho části způsobem uvedeným ve Smlouvě.
- 8.2 Smluvní strany se dohodly, že Dílo se jeho předáním stává vlastnictvím Objednatele, který má neomezené právo užívat Dílo k účelu zajištění záměru, uvedeného ve Smlouvě. Objednatel nebo

třetí osoba, Objednatelem k tomu zmocněná, je oprávněn Dílo používat ke stanovenému účelu, provádět jeho změny a úpravy bez jakéhokoliv dalšího souhlasu Zhotovitele.

- 8.3 Zhotovitel není oprávněn umožnit užívání Díla třetím osobám, ani Dílo sám užívat nebo jakkoli publikovat bez písemného souhlasu Objednatele.
- 8.4 Pro případ, kdy na základě Díla vznikne nehmotný statek, jenž je předmětem úpravy zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nehmotný statek“) poskytuje Zhotovitel Objednateli a jemu zmocněným osobám k takovému nehmotnému statku výhradní neomezenou licenci k užití takového nehmotného statku, tj. licenci neomezenou časově, územně, množstevně, způsoby, technologií užití ani jinak a Objednatel tuto licenci přijímá. Objednatel není povinen licenci využít. Součástí licence jsou zejména následující oprávnění:
- oprávnění k pořizování kopií nehmotného statku a jejich distribuce
 - oprávnění nehmotný statek v rozsahu účelu Smlouvy užit všemi známými způsoby, zejména jej dále zpracovat, upravovat, spojit s jiným dílem, rozmnožovat jej a sdělovat
 - udělování sublicencí bez souhlasu Zhotovitele.
- 8.5 Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. občanského zákoníku. Smluvní strany tímto výslovně sjednávají povinnost náhrady nemajetkové újmy (např. poškození dobrého jména).

IX.

Důvěrné informace

- 9.1 Smluvní strany konstatují, že při plnění této Smlouvy se mohou seznámit s informacemi, které jsou Smluvními stranami považovány za důvěrné (dále jen „**Důvěrné informace**“).
- 9.2 Důvěrnými informacemi se rozumí:
- jakákoli informace, data a údaje zpřístupněné (ať již před nebo po dni podpisu této Smlouvy) písemně, v obrazové podobě nebo ve formě čitelné pomocí přístroje (včetně elektronického přenosu) či jinak zachycené na jakémkoli nosiči dat, ze strany Zhotovitele Objednateli v souvislosti se Smlouvou označené jako „Důvěrné“, a to včetně informace o probíhajících jednáních Smluvních stran ohledně Smlouvy; a
 - jakékoli informace, analýzy, shrnutí, grafy, poznámky, studie, stanoviska nebo jiné materiály vytvořené jakoukoli osobou, které obsahují či jinak reflektují takové informace vymezené v tomto odstavci pod písm. a) nebo byly vytvořeny na jejich základě, s výjimkou informací:
- které jsou veřejně dostupné v okamžiku jejich zpřístupnění dle této Smlouvy; nebo
 - které se stanou veřejně dostupné po jejich zpřístupnění dle této Smlouvy (jinak než v důsledku jejich zpřístupnění v rozporu s touto Smlouvou); nebo
 - které byly v souladu se zákonem získány Zhotovitelem bez jakéhokoli omezení jejich použití nebo zpřístupnění, předtím, než mu byly zpřístupněny Objednatelem; nebo
 - které se po zpřístupnění dle této Smlouvy stanou prokazatelně dostupné Zhotoviteli z jiného zdroje než od Objednatele, který není vázán žádnou povinností zachovávat důvěrnost Objednateli ve vztahu k takovým informacím; nebo
 - které je zhotovitel povinen poskytnout třetím osobám na základě zákonem uložené povinnosti, za předpokladu, že Zhotovitel bude neprodleně informovat Objednatele, že se na něho takové zákonem uložená povinnost vztahuje.
- 9.3 Zhotovitel se zavazuje:

- využívat Důvěrné informace pouze způsobem stanoveným touto Smlouvou
- zachovávat Důvěrné informace v naprosté tajnosti a nepřístupnit je, jako celek ani částečně, žádné osobě bez předchozího písemného souhlasu Objednatele, s výjimkou
 - osob, které jsou členy orgánů Zhotovitele, zástupci a zaměstnanci Zhotovitele, pro které je poskytnutí Důvěrných informací zároveň nezbytné pro naplnění účelu Smlouvy;
 - osob, které Zhotovitel použije pro naplnění účelu Smlouvy, ať již přímo nebo nepřímo, za podmínky, že tyto osoby prokazatelně nepředstavují přímého konkurenta Objednatele. Zhotovitel uvědomí Objednatele o existenci takovýchto přímých konkurentů v momentě poskytnutí Důvěrných informací. Objednatel uzavře s takovou osobou dohodu o zachování důvěrnosti poskytovaných Důvěrných informací, přičemž závazek mlčenlivosti bude ujednán v rozsahu odpovídajícím ustanovením čl. IX této Smlouvy. O uzavření takové dohody o zachování důvěrnosti poskytovaných Důvěrných informací bude Objednatel bezodkladně písemně informován;
 - použít Důvěrné informace pouze v souladu s účelem této Smlouvy, zejména nevyužít Důvěrné informace pro získání výhod pro sebe ani pro třetí osobu, a to na úkor Objednatele;
 - zachovat v tajnosti veškerá ujednání s Objednatelem, která jakkoliv souvisejí s plněním dle této Smlouvy
 - zajistit řádné a bezpečné uložení Důvěrných informací a veškerých kopií, které obsahují Důvěrné informace, tak, aby se zabránilo neoprávněnému přístupu třetí strany;
 - pořizovat kopie dokumentů obsahujících Důvěrné informace jen v takovém rozsahu, jaký je nezbytně nutný; a
 - neprodleně písemně informovat Objednatele v případě, že se dozví, že byla Důvěrná informace zpřístupněna neoprávněné osobě.

9.4 Zhotovitel zajistí, aby všichni členové jeho orgánů, zaměstnanci, zmocněnci nebo poradci dodržovali povinnosti dle ustanovení čl. IX této Smlouvy.

9.5 Zhotovitel se zavazuje na své náklady do pěti (5) kalendářních dnů od ukončení této Smlouvy (jakýmkoli způsobem – např. odstoupením, výpovědí nebo předáním Díla) do pěti (5) kalendářních dnů a vždy po doručení písemné žádosti Objednatele:

- a) vrátit (nebo na žádost Objednatele bezodkladně zničit) veškeré Důvěrné informace poskytnuté Zhotoviteli nebo jeho poradcům v jakékoli podobě dle této Smlouvy, aniž by si ponechal jakékoli jejich kopie;
- b) zničit veškeré analýzy, shrnutí, poznámky, studie, stanoviska nebo jiné dokumenty vytvořené Zhotovitelem nebo jejich poradci v takovém rozsahu, v jakém obsahují nebo reflektují Důvěrné informace;
- c) zajistit výmaz veškerých Důvěrných informací z počítačů a jiných nosičů dat pod kontrolou Zhotovitele a pod kontrolou svých poradců; a
- d) písemně potvrdit Objednateli, že povinnost Zhotovitele podle tohoto odst. 9.5 byly splněny.

Výše uvedené povinnosti neplatí pro případ, že Důvěrné informace jsou součástí výstupů plnění dle této Smlouvy a mají pro další využití výsledků pro Objednatele význam. V takovém případě není povinen Zhotovitel plnit závazky vymezené v tomto odstavci pod písmeny a) – d).

9.6 Zhotovitel odpovídá za veškerá porušení tohoto čl. IX Smlouvy a za veškerou majetkovou újmu vzniklou Objednateli v důsledku porušení kterékoli povinnosti vyplývající z tohoto čl. IX Smlouvy kteroukoli osobou na straně Zhotovitele, jenž má zachovávat důvěrnost Důvěrných informací na základě této Smlouvy.

- 9.7 Zhotovitel odpovídá rovněž za porušení povinností týkajících se ochrany Důvěrných informací ze strany třetích osob, kterým byly Důvěrné informace poskytnuty dle odst. 9.3 této Smlouvy.
- 9.8 Za porušení povinností týkajících se ochrany Důvěrných informací ze strany Zhotovitele podle této Smlouvy má Objednatel právo uplatnit u Zhotovitele nárok na zaplacení smluvní pokuty. Výše smluvní pokuty je stanovena na 300.000,- Kč (slovy: tři sta tisíc korun českých) za každý jednotlivý případ porušení povinností Zhotovitele při ochraně Důvěrných informací; tím není dotčeno právo Objednatele na náhradu škody.
- 9.9 Smluvní strany se dohodly, že v případě škody vzniklé Objednateli v důsledku porušení povinností dle platných právních předpisů nebo dle čl. IX této Smlouvy, za které nese odpovědnost či spoluodpovědnost Zhotovitel, je Zhotovitel povinen nahradit objednateli pouze skutečně prokázanou škodu (majetkovou újmu). Výše takové náhrady škody, ke které by byl Zhotovitel povinen, je navíc omezena maximálně do výše částky 1.000.000,- Kč (slovy: jeden milion korun českých).

X. Další ujednání

- 10.1 Zhotovitel je povinen zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost předmětu Díla a před jeho předáním tuto nezávadnost ověřit.
- 10.2 Zhotovitel se zavazuje, že řádně uplatní právo na patent nebo právo na užitný vzor, resp. právo podat přihlášku průmyslového vzoru vůči svým zaměstnancům, kteří ho vyrozumí, že při práci na předmětu díla vytvořili řešení na úrovni vynálezu, užitného vzoru, resp. průmyslového vzoru. Zhotovitel bude dbát na řádné plnění uvedené zákonné oznamovací povinnosti svých zaměstnanců o vytvoření potencionálního podnikového předmětu průmyslového vlastnictví.
- 10.3 Jestliže Zhotovitel při provádění Díla uplatní své podnikové vynálezy, užitné vzory nebo průmyslové vzory, vytvořené před uzavřením Smlouvy, nabývá Objednatel právo na jejich využívání bez zvláštní smlouvy a úhrady, dnem provedení Díla a jeho převzetí. Získání práva na využívání těchto předmětů průmyslového vlastnictví k účelu vyplývajícím ze Smlouvy, je zahrnuto v ceně Díla, dohodnuté ve Smlouvě. Zhotovitel odpovídá za porušení práva jiné osoby z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví v důsledku využití nebo použití předmětu Díla, jestliže k tomuto porušení dojde podle právního řádu České republiky nebo právního řádu státu, kde má být předmět Díla využit.
- 10.4 Zhotovitel se zavazuje informovat Objednatele o všech svých podnikových vynálezech, užitných vzorech či průmyslových vzorech, přihlášených k ochraně nebo chráněných příslušným ochranným dokumentem, vytvořeným při provádění Díla nebo existujících před uzavřením Smlouvy, využitých nebo jinak uplatněných v provedeném Díle. Tato povinnost se vztahuje i na řešení vytvořená zaměstnanci Zhotovitele pro provádění Díla, u nichž Zhotovitel pouze uplatnil právo na patent nebo právo na užitný vzor.
- 10.5 Zhotovitel je povinen vyžádat si písemný souhlas Objednatele s případným zakoupením nevýlučné licence na využití předmětu průmyslového vlastnictví nebo na získání práva vlastníka předmětu průmyslového vlastnictví smluvním převodem, jestliže je jeho použití při provádění Díla účelné nebo nezbytné. Nevýlučnou licenci je míněna licence zahrnující právo nabyvatele (Zhotovitele) poskytnout sublicenci Objednateli Díla. Pokud Zhotovitel nepožádá o písemný

souhlas Objednatele se zakoupením nevýlučné licence, nemá právo o hodnotu licence navýšit cenu Díla.

- 10.6 Případné právní vady Díla, spočívající v zatížení předmětu Díla právem z průmyslového vlastnictví třetí osoby, se považují za podstatné porušení Smlouvy. Odpovědnost za škodu, která takto vznikne nebo může následně po převzetí Díla vzniknout Objednateli, bude posuzována podle zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.
- 10.7 Ustanovením tohoto článku Smlouvy nejsou a nemohou být jakýkoli způsobem dotčena nebo omezena práva k průmyslovému nebo jinému duševnímu vlastnictví kterékoliv ze Smluvních stran, zejména práva k vynálezům, užitným vzorům, průmyslovým vzorům, ochranným známkám a licencím.

XI.

Závěrečná ustanovení

- 11.1 Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti okamžikem jejího zveřejnění v registru smluv v souladu s ustanovením §6 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Ustanovení čl. IX budou trvat v plném rozsahu a budou účinné bez ohledu na ukončení této Smlouvy, na vrácení nebo zničení Důvěrných informací a veškerých jejich kopií, a to po dobu, po kterou budou Důvěrné informace splňovat podmínky uvedené v čl. IX odst. 9.2 této Smlouvy.
- 11.2 Smluvní strany souhlasí s uveřejněním Smlouvy v registru smluv. Smluvní strany se dohodly že Smlouvu správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 30 dnů od uzavření Smlouvy, zašle Objednatel. Objednatel po obdržení potvrzení o uveřejnění Smlouvy v registru smluv od správce registru odešle bez zbytečného odkladu kopii tohoto Zhotoviteli.
- 11.3 Nestanoví-li tato Smlouva jinak, platí v ostatním dotčená ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění a předpisy související.
- 11.4 Stane-li se kterékoliv ustanovení této Smlouvy neplatným, neúčinným nebo nevykonatelným, zůstává platnost, účinnost a vykonatelnost ostatních ustanovení Smlouvy neovlivněna a nedotčena, nevyplyvá-li z povahy daného ustanovení, obsahu Smlouvy nebo okolností, za nichž bylo toto ustanovení vytvořeno, že toto ustanovení nelze oddělit od ostatního obsahu Smlouvy. Účastníci se zavazují pro případ neplatnosti, neúčinnosti či nevykonatelnosti této Smlouvy či její části učinit bez zbytečného odkladu vše potřebné, aby taková neplatnost, neúčinnost či nevykonatelnost byla co nejefektivněji odstraněna tak, aby byl v co nejvyšší možné míře naplněn účel této Smlouvy. Toto ujednání a závazky z něho pro Smluvní strany z toho plynoucí se považují za ujednání o smlouvě budoucí ve smyslu § 1785 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění.
- 11.5 Smluvní strany vylučují možnost změny Smlouvy jinou než pouze písemnou formou. Veškeré takové změny a dodatky Smlouvy musí být provedeny s uvedením, že se jedná o dodatek k této Smlouvě. Dodatky musí být postupně číslovány a vstupují v platnost a v účinnost dnem jejich podpisu oběma smluvními stranami. Jakákoliv právní jednání učiněná elektronickými či jinými technickými prostředky umožňujícími zachycení jeho obsahu a určení jednatelů, nejsou způsobilé změnit tuto Smlouvu a nepovažují se za změnu této Smlouvy v písemné formě.

- 11.6 Žádná ze smluvních stran není oprávněna postoupit jakákoliv práva a povinnosti z této Smlouvy, jakož i t tuto Smlouvu jako celek, na třetí osobu.
- 11.7 Smlouva je sepsána ve 3 stejnopisech, z nichž Objednatel obdrží 2 stejnopisy a Zhotovitel 1 stejnopis.
- 11.8 Smluvní strany prohlašují, že tato Smlouva obsahuje úplné ujednání Smluvních stran o předmětu této Smlouvy, že byla uzavřena na základě jejich pravé a svobodné vůle, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek, a že obsahu Smlouvy rozumí a jsou oprávněni zavázat se způsobem zde uvedeným, na důkaz čehož připojují níže své vlastnoruční podpisy.

Příloha č.1: Podrobný popis experimentu

Příloha č.2: Cenová kalkulace Díla

V Praze dne: 4. 10. 2019

V Praze dne: 9. 10. 2019

JUDr. Jan Prachař
ředitel

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
děkan

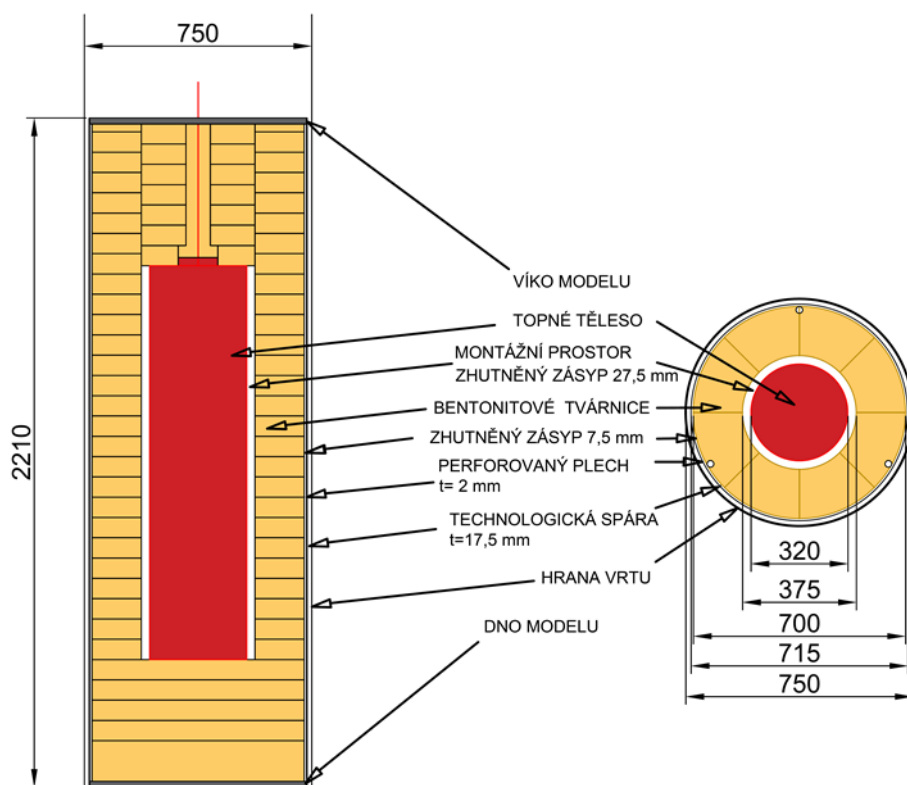
Příloha č. 1 - Popis experimentu

In – situ experiment Mock-Up Josef (MCJ) je jediným experimentem svého druhu na území České republiky a poskytuje cenné informace (zejména data z monitoringu) o chování zatížené bentonitové vrstvy z lisovaných prefabrikátů. Monitoring experimentu zaznamenává data o chování, a to nejen bentonitové vrstvy, ale také doplňkově okolního horninového prostředí (měření teploty). Díky tomu je dostupná poměrně rozsáhlá a unikátní databáze hodnot tlaků a teplot.

I podle poznatků ze zahraničí např. [1], [2], [3], [4] jsou podobné dlouhodobé experimenty velice důležité a lze podle získaných výsledků např. předpokládat (modelovat) chování bentonitové vrstvy v dlouhodobém měřítku. Bez experimentálních dat by nebylo možné numerické modely ověřit.

Technická specifikace experimentu:

Rozměry modelu MCJ jsou: výška 2210 (včetně dna a víka) mm a průměr 715 mm. Model je uložen ve vrtu (úložné studni) o průměru 750 mm a hloubce 2800 mm. Rozměry geotechnické bariéry z lisovaných prefabrikátů jsou: výška 2170 mm a průměr 700 mm. Půdorysný řez experimentem je na obrázku níže a je doplněn svislým řezem.



Obr. 1 – Základní rozměry modelu MCJ

Monitoring experimentu

Instalovaná čidla v modelu MCJ jsou koncentrována do tzv. měřících profilů (I až IX). Profily I až VI jsou profily v bentonitu. Profily VI, VII a VIII jsou profily instalované do horniny. Profily VI, VII a VIII jsou teplotní profily, které jsou instrumentovány digitálními řetězovými čidly zapojenými paralelně. Profily

s převážně řetězovými teploměry VII a VIII byly instrumentovány i teploměry s čidly LM35DZ. Profil IX je, stejně jako teplotní profily VII a VIII, umístěn v hornině.

Přehled měřících profilů:

Profil I - horizontální	Bentonitová vrstva	Tlaková a teplotní čidla
Profil II - horizontální	Bentonitová vrstva	Tlaková a teplotní čidla
Profil III - horizontální	Bentonitová vrstva	Tlaková a teplotní čidla
Profil IV - horizontální	Bentonitová vrstva	Tlaková, teplotní a vlhkostní (relativní vlhkost) čidla
Profil V - horizontální	Bentonitová vrstva	Tlaková a teplotní čidla
Profil VI - vertikální	Bentonitová vrstva	Teplotní čidla (řetězová čidla)
Profil VII - vertikální	Hornina	Teplotní čidla
Profil VIII – vertikální (kolmý na VII)	Hornina	Teplotní čidla
Profil IX	-	Hornina Měřící svorníky, konvergenční profil, posuny

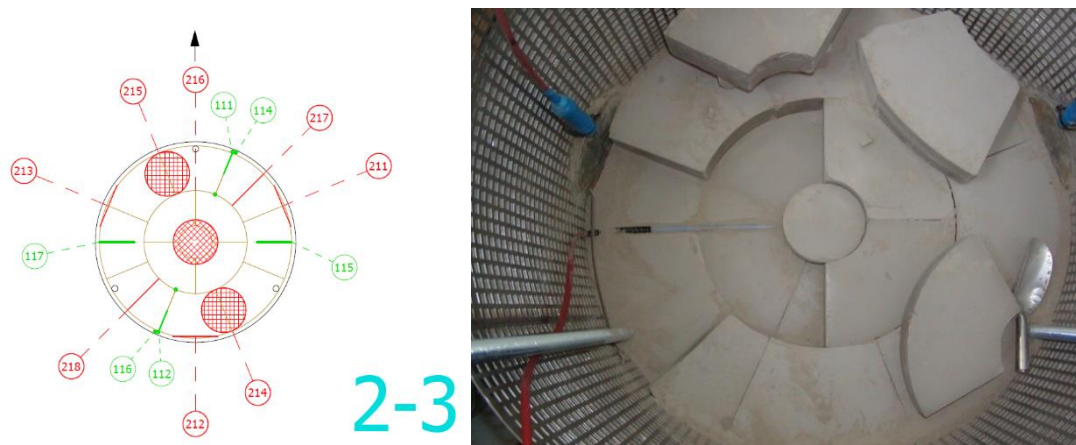
Pro měření tlaku se používají hydraulické tlakové buňky. Tato měřidla jsou umístěna v každém měřeném horizontálním profilu v bentonitové vrstvě (I-V), a to jak ve směru radiálním a tangenciálním, tak také ve směru axiálním vzhledem ke svislé ose modelu.

Pro měření teploty jsou užity hlavně jednotlivé teploměry s čidly LM35DZ. Doplnkově (hlavně měření v hornině) se využívají také digitální řetězové teploměry DS18B20.

Počet teploměrů s LM35DZ čidly v jednotlivých měřících profilech uvnitř modelu MCJ:

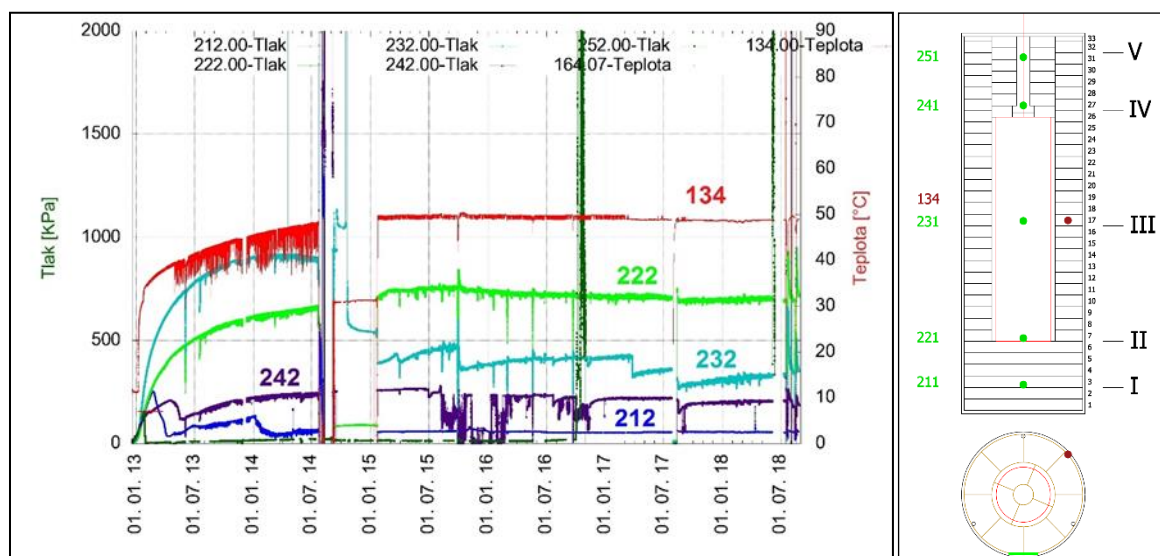
Profil I.	7 teploměrů
Profil II.	9 teploměrů
Profil III.	6 teploměrů
Profil IV.	8 teploměrů
Profil V.	6 teploměrů

Na obrázku níže je ukázka umístění čidel v prvním profilu mezi druhou a třetí vrstvou a vpravo je obrázek z výstavby modelu. Na obrázku jsou patrné lisované bentonitové prefabrikáty skládané do vrstev.



Obr. 2 – Půdorysné schéma umístění čidel (červeně tlakové buňky a zeleně teploměry) v prvním měřícím profilu (mezi vrstvami 2 a 3) a vpravo obrázek z průběhu výstavby modelu MCJ.

Vyhodnocení měřených dat je znázorněno pomocí grafů a je vždy slovně doplněno. Data jsou odečítána a ukládána do databáze měřícího systému každých deset minut. Databáze je dostupná on-line přes web. Příklad vyhodnocení měřených dat pomocí grafů je na obr. 3, kde je také znázorněno umístění čidel, jejichž hodnoty jsou v grafu znázorněny.



Obr. 3 – Ukázka vykreslení hodnot z hydraulických tlakových buněk na pozici 2 a vykreslení teploty z teploměru 134. Na obrázku vpravo jsou vyznačeny i vodorovné měřící profily (I až V).

Současný stav experimentu

V současnosti jsou některé měřené tlaky v MCJ ustáleny na různých hodnotách, ale v případě prodloužení sledování se mohou začít hodnoty tlaků vyrovnávat. To by signalizovalo, že stále probíhá homogenizace bentonitové vrstvy. Také je otázkou, zda došlo k dosažení maximálních možných tlaků. Vzhledem k vysokým hodnotám stupně nasycení bentonitu je zřejmé, že nyní by měl případný nárůst probíhat mnohem pozvolněji než v prvních letech. Některý průběh tlaků vykazuje pozvolný pokles, který může být způsoben probíhající homogenizací a zaplněním technologických spár. U některých měření je pozorováno okamžité jednorázové snížení tlaku a pak opět pozvolný nárůst hodnot.

Z předešlého je patrné, že průběh tlaků nelze jasně identifikovat jako jednoznačný nárůst, pokles, či ustálení, a je tedy nutné s odečtem hodnot tlaku pokračovat.

Využití dat z experimentu

Např. ve [4] je využit efektivní součinitel tepelné vodivosti bentonitové vrstvy stanovený z výsledků monitoringu podobného experimentu. Efektivní součinitel tepelné vodivosti je důležitý pro modelování odvodu tepla od ukládacího obalového souboru. Při jednoduché početní teplotní simulaci MCJ provedené v rámci práce [5] bylo použito podobných postupů jako ve [4] a výsledky poukázaly např. na problémy spojené s tzv. technologickou spárou. Je tedy zřejmé, že in-situ experimenty mají důležitou roli v návrhu a zejména v ověření konstrukce inženýrských bariér HÚ.

Hodnoty z MCJ jsou také využívány v tuzemských a zahraničních projektech (např. GAČR 15-05935S - Development of thermo-hydro-mechanical model for expansive soils and simulation of nuclear waste repository).

Dále je pomocí odběrů či následného dismantlingu (rozebrání) experimentu možné sledovat vzájemné interakce použitých materiálů (bentonit – hornina, bentonit – korozní vzorky, bentonit – materiál čidel, bentonit – měděný přebal topného tělesa, bentonit – korozivzdorná ocel víka, dna a pláště experimentu). Se vzrůstající dobou provozování experimentu se předpokládají výraznější interakce mezi všemi materiály použitými v experimentu

Bibliografie

- [1] ÅKESSON, Mattias, Siv OLSSON, Ann DUECK et al. *Temperature buffer test: Hydro-mechanical and chemical/ mineralogical characterizations* [online]. Svensk Kärnbränslehantering AB Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co, 2012 [cit. 2017-10-02]. Dostupné z: http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/44/023/44023223.pdf
- [2] KARNLAND, Ola, Siv OLSSON, Ann DUECK, Martin BIRGERSSON, Ulf NILSSON a Tania HERMAN-HÅKANSSON. *Long term test of buffer material at the Äspö Hard Rock Laboratory, LOT project: SKB TR-09-29* [online]. Stockholm: Svensk Kärnbränslehantering AB, 2009, , 279 [cit. 2017-8-23].
- [3] LLORET, A. a M.V. VILLAR. Advances on the knowledge of the thermo-hydro-mechanical behaviour of heavily compacted “FEBEX” bentonite. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*. 2007, **32**(8-14), 701-715. DOI: 10.1016/j.pce.2006.03.002. ISSN 14747065. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1474706506001835>
- [4] IKONEN, Kari a Heikki RAIKO. *Thermal Dimensioning of Olkiluoto Repository for Spent Fuel: Working Report 2012-56* [online]. 2012. POSIVA, 2012 [cit. 2014-03-13]. Dostupné z: http://www.posiva.fi/files/3143/WR_2012-56.pdf
- [5] ŠTÁSTKA, Jiří. *Řešení problematiky izolování radioaktivních odpadů s využitím fyzikálního modelování*. Praha, 2017. Disertační práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební. Vedoucí práce Prof. Ing. Jaroslav Pacovský, CSc.

Příloha č. 2 - Cenová kalkulace Díla

	ROK 2019			ROK 2020			Celkem za projekt v Kč
	Počet pracovních hodin	Hodinová sazba v Kč	Cena v Kč	Počet pracovních hodin	Hodinová sazba v Kč	Cena v Kč	
Koncepční práce (organizace, reporting, apod.)	260	675	175500	260	675	175500	351000
Vyhodnocování a sledování dějů v bentonitové vrstvě	490	500	245000	490	500	245000	490000
Techničtí pracovníci (kontrola systémů)	350	260	91000	350	260	91000	182000
Osobní náklady celkem			511500			511500	1023000
Elektrická energie (2x vyšší sazba než v 2018)			140000			140000	280000
Cestovní náklady (náklady na dopravu osob a materiálů)			120000			120000	240000
Materiál související s měřicím systémem/sběrem dat, s větráním rozrážky, s topným systémem a s odvoněním, s elektrickými rozvody			20000			20000	40000
Odpisy (2,6 % z osobních nákladů)			13299			13299	26598
Přímé náklady projektu			804799			804799	1609598
Režie 20 %			160960			160960	321920
Cena bez DPH			965759			965759	1931518
DPH 21%			202809			202809	405619
Cena včetně DPH			1168568			1168568	2337136