

SMLOUVA O DÍLO
(dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
(dále jen „OZ“))

Smluvní strany:

1. Technická univerzita v Liberci

Hlavní společník Společnosti pro projekt CELSIUS

Se sídlem v: Studentská 1402/2, 460 01 Liberec 1
IČ: 46747885
DIČ: CZ46747885
Bankovní spojení: Československá obchodní banka, a.s., pobočka Liberec
Účet číslo: 305806603/0300
Zastoupena: 

Osoba odpovědná za smluvní vztah:
Interní číslo smlouvy: 21/7640/038
(dále jen jako „**objednatel**“)

a

2. Česká geologická služba

státní příspěvková organizace zřízená opatřením MŽP č. 16/17 č.j.: MZP/2017/110/395

Se sídlem v: Klárov 131/3, 118 00 Praha 1
IČO: 00025798
DIČ: CZ00025798
Bankovní spojení: Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1
Účet číslo: 87530011/0710
Zastoupena: Mgr. Zdeňkem Venerou, Ph.D., ředitelem
(dále jen jako „**zhotovitel**“)

mezi sebou uzavírají následující smlouvu o dílo (dále jen „**smlouva**“):

Preamble

Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu na základě výsledku zadávacího řízení na veřejnou zakázku s názvem „Monitoring teploty horninového masivu v PVP Bukov a dolu Rožná I“. Objednatel v rámci Společnosti pro projekt CELSIUS uzavřel s Českou republikou - Správou úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) smlouvu o plnění předmětné veřejné zakázky, jež včetně svých příloh tvoří přílohu č. 1 této smlouvy. Zhotovitel je vůči této veřejné zakázce v pozici poddodavatele. Závatky vyplývající pro objednatele z přílohy č. 1 přiměřeně platí pro zhotovitele, není-li v této smlouvě uvedeno jinak. Zhotovitel prohlašuje, že se se zněním přílohy č. 1 seznámil a akceptuje ji. Termín účinnosti smlouvy SO2021-085 (příloha č. 1) je pro potřeby odkazů v této smlouvě označen „T“.

I.

Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést pro objednatele na svůj náklad a na své nebezpečí ve sjednané době toto dílo (viz Příloha č. 1 – Specifikace Předmětu plnění smlouvy SO2021-085, Smlouvy o realizaci monitoringu teploty horninového masivu PVP Bukov a dolu Rožná I v příloze č. 1):
 - V rámci Aktivit 2 (= Geologická interpretace monitorovacích stanovišť za pomoci průzkumu, mapování vrtů a laboratorních testů na vzorcích horniny):



- **2.2 – Geologická a strukturní dokumentace 8 až 18 stanovišť** – max. 360.000 Kč bez DPH
 - **2.3 – Geologická a strukturní dokumentace jádra 8 až 18 vrtů** – max. 270.000 Kč bez DPH
 - V rámci Aktivit 9 (= Demontáže a přesuny instrumentace do jiných vrtů):
 - **9.2 – Geologická interpretace** až 5 nových stanovišť – max. 175.000 Kč bez DPH;
- v kvalitě a rozsahu sjednaném touto smlouvou (dále jen „**dílo**“). Konkrétní počet zpracovávaných jednotek díla (stanovišť, vrtů) pro Aktivitu 2.2 a 2.3. bude určen při schválení výstupů Aktivit 1 (vyhotovení Projektu realizace) ze strany SÚRAO v termínu T+6 měsíců a pro Aktivitu 9.2 na kontrolních dnech v období T+18 až T+36.
2. Objednatel se touto smlouvou zavazuje zaplatit zhotoviteli za dílo níže sjednanou cenu a dílo převzít.
 3. Strany si tímto ujednaly, že vlastnické právo k dílu objednatel nabývá dnem převzetí díla objednatelem v souladu s touto smlouvou.

II.

Cena díla a platební podmínky

1. Objednatel se zavazuje zhotoviteli zaplatit cenu díla, která bude dána jednotkovou cenou a počtem objednaných jednotek dle čl. I odst. 1:
 - a. 20.000 Kč bez DPH za geologickou a strukturní dokumentaci jednoho stanoviště,
 - b. 15.000 Kč bez DPH za geologickou a strukturní dokumentaci jednoho vrtného jádra,
 - c. 35.000 Kč bez DPH za geologickou a strukturní dokumentaci nového stanoviště a vrtu,tedy v maximální výši **805.000 Kč bez DPH**. DPH činí 169.050 Kč. Maximální cena díla s DPH činí 974.050 Kč. DPH bude účtována v souladu s účinnými právními předpisy.
2. Jednotkové ceny dílčích částí díla se sjednávají jako pevné a neměnné po celou dobu provádění díla a zahrnují veškeré náklady zhotovitele na provedení díla v dohodnutém rozsahu a termínu včetně případných nákladů způsobených zvýšením cenové úrovně vstupů zhotovitele.
3. Platba ceny díla dle této smlouvy bude objednatelem provedena na základě faktur vystavených zhotovitelem. Každá faktura bude vystavena po schválení dílčího výstupu, zpracovaného objednatelem, zahrnujícího dílčí část díla dle této smlouvy, ze strany SÚRAO. Splatnost se sjednává na dvacet jedna (21) kalendářních dnů ode dne doručení faktury objednateli.
4. Faktura bude doručena objednateli ve dvou stejnopisech. Faktura bude mít náležitosti účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, náležitosti dle § 435 OZ, a pokud je zhotovitel plátcem DPH, náležitosti daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
5. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti nebo bude obsahovat chybné údaje, je objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k opravě nebo vystavení nové faktury, aniž se tak dostane do prodlení se zaplacením ceny díla. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě opravené nebo nově vystavené faktury.

III.

Termín provedení díla

Zhotovitel se zavazuje provést každou dílčí část díla nejpozději 30 kalendářních dnů před termínem určeným pro jednotlivé Aktivitu v příloze č. 1 této smlouvy, resp. v časovém harmonogramu prací.

IV.

Provádění díla

1. Způsob provádění díla se řídí § 2589 a násl. OZ, pokud není v této smlouvě dohodnuto jinak.
2. Zhotovitel se zavazuje dodržovat pokyny objednatele a případně upozornit bez zbytečného odkladu na jejich nevhodnost a dohodnout s objednatelem další postup. Do doby vyjasnění pokynů objednatele je zhotovitel oprávněn přerušit práce na díle v nezbytném rozsahu, překáží-li nevhodné pokyny v řádném provádění díla. Zhotovitel se dále zavazuje upozornit objednatele bez zbytečného



odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od objednatele. Neupozorní-li zhotovitel na nevhodnost pokynů nebo převzatých věcí, nese zhotovitel odpovědnost za škodu.

3. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla.
4. Zhotovitel je povinen provést dílo v kvalitě a rozsahu, jenž je určen charakterem díla a touto smlouvou.
5. Zhotovitel bude při provádění díla postupovat s odbornou péčí v souladu s osvědčenými postupy v oboru a zajistí provedení prací při provádění díla pracovníky s potřebnou odbornou způsobilostí a kvalifikací, odpovídající příslušným předpisům nebo zvyklostem pro provádění díla. Pracovníky zhotovitele se pro účely této smlouvy rozumí zaměstnanci zhotovitele, případně jiné osoby, které vykonávají činnost pro zhotovitele při plnění závazků zhotovitele podle této smlouvy.

V.

Realizační tým

1. Zhotovitel je povinen po celou dobu provádění díla, jakož i po celou dobu realizace předmětu plnění přílohy č. 1 ze strany objednatele, zajistit účast svého zaměstnance Jana Fraňka v realizačním týmu dle přílohy č. 1 této smlouvy. V případě jakékoliv změny či doplnění realizačního týmu se přiměřeně postupuje dle odst. 7.17 a násl. přílohy č. 1 této smlouvy.
2. V případě, že z jakéhokoli důvodu nebude člen realizačního týmu schopen provádět dílo, je zhotovitel povinen tuto skutečnost neprodleně oznámit objednateli a nejpozději ve lhůtě čtrnácti (14) dnů zajistit nahrazení tohoto člena realizačního týmu, a to za podmínek stanovených přílohou č. 1 této smlouvy.

VI.

Další povinnosti zhotovitele

1. Zhotovitel je povinen zajistit účast požadovaných osob na kontrolním dni dle odst. 5.2 přílohy č. 1 této smlouvy. Potřebu účasti osob zhotovitele a termín kontrolního dne oznámí objednatel zhotoviteli bezprostředně po určení termínu ze strany SÚRAO za podmínek Přílohy 1.
2. Zhotovitel je dále povinen umožnit výkon technického a bezpečnostního dozoru, případně výkon činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany při práci v místech plnění a zajistit v přiměřeném rozsahu v rámci provádění díla podmínky pro výkon těchto činností v rozsahu dle přílohy č. 1 této smlouvy.
3. Zhotovitel je povinen podrobit se zákaznickému auditu dle odst. 5.11 přílohy č. 1 této smlouvy. Zhotovitel je povinen na předem oznámené datum auditu zajistit přítomnost osob odpovědných za prověřované oblasti a dále připravit požadovanou dokumentaci či jinou součinnost. Zhotovitel je povinen odstranit veškeré při auditu zjištěné nedostatky, a to ve lhůtě uvedené ve zprávě o plnění požadavků. Audit je řádně ukončen po prokazatelném vypořádání všech zjištěných neshod a nedostatků v rámci auditu.
4. Zhotovitel má povinnost seznámit se s pokyny, které má dodržovat na místech plnění (především PVP Bukov, případně jiných částí dolu Rožná I), zejména s pokyny týkajícími se pohybu osob a bezpečnosti a je povinen seznámit s takovými pokyny osoby podílející se na provádění díla a zajistit jejich dodržování.
5. Zhotovitel je dále povinen předat objednateli seznam všech osob, které budou provádět dílo v areálu PVP Bukov, případně dalších částech Dolu Rožná I, a to za podmínek stanovených v příloze č. 1 této smlouvy.
6. Zhotovitel bere na vědomí, že v rámci provádění díla bude vstupovat do tzv. kontrolovaného pásma, vymezeného v souladu s vyhláškou č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje. Zhotovitel je dále povinen zajistit splnění požadavků vyplývajících z přílohy č. 1 této smlouvy, zejména zajištění zdravotní prohlídky a dalších náležitostí k získání průkazu radiačního pracovníka kategorie A.
7. Zhotovitel je povinen jakékoliv jím zpracovávané dokumenty v souvislosti s touto smlouvou vést ve formě umožňující jejich přezkoumání a audit ze strany kontrolních orgánů. V případě, že bude jakýkoliv dokument související s prováděním díla zpochybněn či rozporován kontrolním orgánem, je zhotovitel povinen poskytnout takové dokumenty a podklady, které budou kontrolním orgánem



akceptovány s přihlédnutím k výtkám sděleným takovým kontrolním orgánem. Pokud nebude objednatel schopen tyto dokumenty či podklady z důvodu nesoučinnosti zhotovitele poskytnout a absence těchto dokumentů bude důvodem k udělení jakékoliv sankce vůči objednateli, zavazuje se zhotovitel objednateli uhradit uloženou sankci v plné výši, a to i po vypršení platnosti a účinnosti této smlouvy.

VII.

Práva duševního vlastnictví a ochrana důvěrných informací

1. Je-li součástí díla výsledek činnosti, který je chráněn právem průmyslového, autorského nebo jiného duševního vlastnictví (zejména nikoliv však výlučně dokumenty, výkresy, doklady, návrhy, postupy), který zhotovitel vytvořil a dodal v rámci provádění díla, postupuje se přiměřeně dle čl. 10 přílohy č. 1 této smlouvy.
2. Každá ze smluvních stran se zavazuje zachovávat mlčenlivost o důvěrných informacích získaných od druhé smluvní strany v souvislosti s touto smlouvou. Na důvěrné informace a jejich ochranu se přiměřeně použije čl. 15 přílohy č. 1 této smlouvy.

VIII.

Součinnost objednatele

Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli následující součinnost Prostřednictvím SÚRAO a jeho smluvních partnerů:

seznámení s interními dokumenty a předpisy týkajícími se bezpečnosti podzemních prostorách místa plnění (PVP Bukov), zajištění vstupu do podzemních prostor, realizace vrtných prací a souvisejících podpůrných prací

IX.

Předávací řízení

1. Zhotovitel splní svou povinnost provést dílo jeho řádným dokončením a předáním objednateli v termínu dle článku III. této smlouvy a v elektronické podobě na emailové adresy **milan.hokr@tul.cz** a **pd@ig.cas.cz**.
2. V předávacím řízení je zhotovitel povinen objednateli předat společně s dílem veškerou dílčí dokumentaci a data v takové podobě, aby objednatel při dalším zpracování splnil podmínky na předání výstupů stanovené Přílohou č.1
3. Zhotovitel sjedná s objednatelem konkrétní termín (datum a čas) převzetí díla s dostatečným předstihem, nejpozději 30 kalendářních dnů před termínem dané Aktivit v „časovém harmonogramu prací“ (součást Přílohy 1), přičemž při sjednání tohoto termínu vyjde zhotovitel objednateli maximálně vstříc. Objednatel dílo převezme podpisem předávacího protokolu. V této věci za objednatele jedná osoba odpovědná za smluvní vztah, příp. osoba jí pověřená.
4. Zhotovitel se zavazuje provést opravy v částech výstupů zahrnujících dílo dle této smlouvy dle připomínek SÚRAO, do 15 dnů od jejich sdělení objednatelem.
5. Nebezpečí škody na díle přechází na objednatele okamžikem nabytí vlastnického práva objednatelem, tj. převzetím.
6. Smluvní strany sjednávají vyloučení užití § 2605 odst. 2 OZ.
7. Dílo bude předáváno po částech, výše uvedená pravidla se tak vztahují ke každé dílčí části díla.

X.

Utvrzení závazků smluvních stran

1. V případě prodlení objednatele se zaplacením ceny díla je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z nezaplacené částky bez DPH za každý započatý den prodlení.
2. V případě prodlení zhotovitele s provedením díla v termínu dle článku III. této smlouvy je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny díla bez DPH, případně



z ceny neprovedené části díla bez DPH, bylo-li dílo předáváno a převzato po částech, za každý započatý den prodlení.

3. V případě, že je zhotovitel v prodlení se splněním povinnosti nahrazení člena realizačního týmu dle čl. V odst. 2 této smlouvy, má objednatel nárok na uhrazení smluvní pokuty ve výši 25.000,- Kč, a to za každý den prodlení, až do řádného splnění této povinnosti.
4. Za každé porušení povinností, které pro zhotovitele vyplývají z pravidel souvisejících s dodržováním bezpečnosti (zejména povinností uvedených v čl. 7 přílohy č. 1 této smlouvy) má objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 30.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení této povinnosti, nebylo-li v souladu s touto smlouvou zhojeno, odpovědnost za škodu či jinou újmu se nevylučuje.
5. V případě, že je zhotovitel v prodlení s odstraněním zjištěných vad či nedostatků v rámci zákaznického auditu ve lhůtě uvedené ve zprávě o plnění požadavků auditu ve smyslu čl. VI odst. 3 této smlouvy, má objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 5.000,- Kč, a to za každý den prodlení, až do řádného splnění této povinnosti.
6. V případě, že Zhotovitel poruší povinnost stanovenou v odst. 10.9 přílohy č. 1 této smlouvy, má objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 20.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení této povinnosti, kterého se zhotovitel dopustí.
7. Za každé porušení povinností, které pro zhotovitele vyplývají z pravidel pro nakládání s informacemi zejména dle čl. 7 odst. 2 této smlouvy a osobními údaji dle právních předpisů uvedených v odst. 7.3 přílohy č. 1 této smlouvy, má objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 25.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení této povinnosti.
8. Maximální celková výše smluvních pokut, které zhotovitel zaplatí dle tohoto článku smlouvy, nepřesáhne částku 800.000,- Kč. Strany výslovně prohlašují, že se toto omezení nevztahuje na úmyslné porušení povinností zhotovitele nebo porušení způsobené hrubou nedbalostí.
9. Smluvní strany sjednávají, že jsou oprávněny vymáhat náhradu škody ve výši přesahující smluvní pokutu.
10. Objednatel je oprávněn smluvní pokutu(-y) započíst vůči jakémukoli finančnímu plnění poskytovanému zhotoviteli, a to i v rámci jiného obchodního případu.
11. Oprávněnost nároku na smluvní pokutu není podmíněna žádnými formálními úkony ze strany objednatele. Ujednání o smluvní pokutě ani její zaplacení nezavazuje zhotovitele závazku splnit jeho povinnost(-i) sjednané touto smlouvou.
12. Platba smluvní pokuty může být povinnou smluvní stranou provedena na základě penalizační faktury vystavené oprávněnou smluvní stranou.

XI.

Odpovědnost za škodu, vyšší moc

1. Zhotovitel odpovídá za škodu způsobenou porušením povinností vyplývajících z této smlouvy, a to bez ohledu na zavinění a s možností liberace dle § 2913 odst. 2 OZ. Za škodu se považuje též újma, která objednateli vznikla tím, že musel vynaložit náklady v důsledku porušení povinností zhotovitele.
2. V případě, že z důvodu porušení povinností zhotovitele vyplývajících z této smlouvy bude objednatel povinen uhradit smluvní pokutu, náhradu škody nebo jinou sankci, je zhotovitel povinen uhradit tuto částku objednateli. Podléhá-li takové porušení povinností zhotovitele smluvní pokutě dle této smlouvy, je zhotovitel povinen uhradit uvedenou částku ve výši přesahující smluvní pokutu.
3. Zhotovitel se zavazuje, že v průběhu plnění závazků plynoucích z této smlouvy zajistí, aby jeho zaměstnanci a třetí strany (zejména poddodavatelé), jež se budou podílet na realizaci závazků z této smlouvy, přijali veškerá nezbytná opatření k prevenci škodných událostí a minimalizaci vzniklých škod.
4. Pokud některé ze smluvních stran brání vyšší moc v plnění jakéhokoliv závazku podle této smlouvy nebo se smluvní strana v důsledku vyšší moci dostane do prodlení s plněním jakéhokoliv závazku podle této smlouvy postupuje se přiměřeně podle odst. 12.7 a násl. přílohy č. 1 této smlouvy.



XII.

Odstoupení od smlouvy, výpověď

1. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od této smlouvy odstoupit, poruší-li druhá smluvní strana podstatným způsobem své smluvní povinnosti, přestože byla na tuto skutečnost prokazatelným způsobem upozorněna.
Za podstatné porušení smlouvy se zejména považuje:
 - prodlení objednatele se zaplacením ceny díla po dobu delší než dvacet jedna (21) dnů po splatnosti oprávněně a správně vystavené faktury,
 - prodlení zhotovitele s provedením dílčí části díla po dobu delší než dvacet jedna (21) dnů,
 - zjištění, že parametry díla neodpovídají požadavkům sjednaným smlouvou nebo technickým normám,
 - opakované porušení povinností zhotovitele vyplývajících z této smlouvy, přičemž za opakované porušení se považuje takové porušení, na které objednatel zhotovitele již v minulosti výslovně upozornil,
 - prodlení zhotovitele s odstraněním vady dle této smlouvy, na které byl písemně upozorněn objednatelem, pokud zhotovitel nezhojil takový stav v dodatečné lhůtě, která nesmí být kratší než patnáct 15 dnů,
 - zhotovitel nezajistil nahrazení chybějícího člena realizačního týmu dle čl. V odst. 2 této smlouvy, v dodatečné lhůtě, která v tomto případě činí šedesát (60) dnů.
2. Stanoví-li objednatel zhotoviteli pro splnění jeho závazku dodatečnou lhůtu, vzniká objednateli právo odstoupit od smlouvy až po marném uplynutí této lhůty; to neplatí, jestliže zhotovitel v průběhu této lhůty prohlásí, že svůj závazek nesplní. V takovém případě může objednatel odstoupit od smlouvy i před uplynutím dodatečné lhůty poté, co prohlášení zhotovitele obdržel.
3. V případě odstoupení zaniká závazek ze smlouvy s účinky od doručení tohoto odstoupení porušující smluvní straně a smluvní strany jsou povinny vzájemně vypořádat své nároky z jejího plnění, a to do třiceti (30) dnů ode dne odstoupení. Smluvní strany výslovně prohlašují, že objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy i jen částečně (ohledně určité části předmětu smlouvy).
4. Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy a nároku na zaplacení smluvní pokuty a nejsou jím dotčena ujednání týkající se duševního vlastnictví a ochrany důvěrných informací.
5. Objednatel může vypovědět tuto smlouvu po celou dobu jejího trvání v případě nemožnosti realizace díla v důsledku vyšší moci, trvajícího více než šedesát (60) dnů od doručení oznámení zhotovitele o existenci překážky způsobené vyšší mocí dle čl. XI odst. 4 této smlouvy.
6. Objednatel může dále vypovědět tuto smlouvu po celou dobu jejího trvání v případě ukončení provozu PVP Bukov.
7. Každá ze smluvních stran může tuto smlouvu vypovědět po celou dobu jejího trvání v případě, že překážka či skutečnosti bránící v řádném provádění díla specifikované v odst. 8.4 přílohy č. 1 této smlouvy nebudou odstraněny do devadesáti (90) dnů ode dne konání společného jednání ve smyslu odst. 8.6 přílohy č. 1 této smlouvy.
8. Výpovědní doba činí 45 dnů a začíná plynout první kalendářní den měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla výpověď doručena druhé smluvní straně.

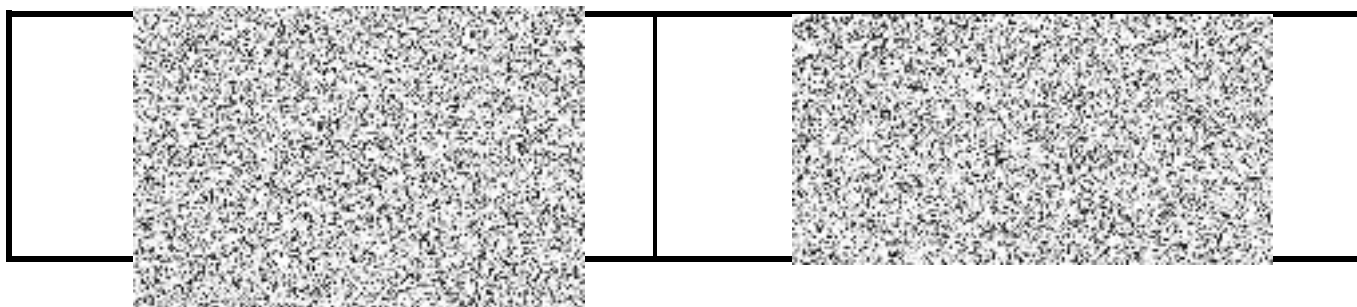
XIII.

Závěrečná ujednání

1. Smlouva odráží svobodný a vážný projev vůle smluvních stran.
2. Smluvní strany prohlašují, že veškerá práva a povinnosti daná touto smlouvou, jakož i práva a povinnosti z této smlouvy vyplývající, budou řešit podle ustanovení OZ.
3. Čl. 14 přílohy č. 1 této smlouvy se nepoužije.
4. Zhotovitel i jeho případný subdodavatel jsou povinni spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů.



5. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy přecházejí na případné právní nástupce smluvních stran. Převádět práva a povinnosti z této smlouvy lze jen po písemném souhlasu druhé smluvní strany.
6. V případě, že dojde k situaci, kdy se některá ujednání této smlouvy stanou neplatnými, neúčinnými anebo nerealizovatelnými, nebude tím ovlivněna platnost, účinnost nebo realizovatelnost ostatních ujednání této smlouvy a smluvní strany se zavazují neplatné, neúčinné nebo nerealizovatelné ujednání smlouvy nahradit takovým, které by svým významem co nejlépe odpovídalo původnímu ujednání.
7. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami nebo jejich oprávněnými zástupci, resp. dnem, kdy tuto smlouvu podepíše ta smluvní strana nebo oprávněný zástupce té smluvní strany, která smlouvu podepisuje později. Má-li být smlouva povinně uveřejněna v registru smluv, nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv. Plnění předmětu této smlouvy před účinností této smlouvy se považuje za plnění podle této smlouvy a práva a povinnosti z něj vzniklé se řídí touto smlouvou.
8. Pokud smlouva naplní podmínky pro uveřejnění v registru smluv, bude uveřejněna Technickou univerzitou v Liberci dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů, v registru smluv vedeném Ministerstvem vnitra ČR, s čímž obě smluvní strany výslovně souhlasí. Smluvní strany jsou v této souvislosti povinny označit ve smlouvě údaje, které jsou předmětem anonymizace a nebudou ve smyslu zákona o registru smluv uveřejněny. TUL nenese žádnou odpovědnost za uveřejnění takto neoznačených údajů.
9. Smlouva je uzavřena elektronicky. Je-li uzavřena v listinné podobě, pak je vyhotovena ve 2 rovnocenných vyhotoveních, z nichž každé má platnost originálu. Každá smluvní strana obdrží 1 vyhotovení.
10. Změny a doplňky této smlouvy je možné provádět pouze písemnými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami.
11. Veškeré spory mezi smluvními stranami vzniklé z této smlouvy budou řešeny smírnou cestou. Nebude-li smírného řešení dosaženo, mohou se smluvní strany obrátit na příslušný soud.
12. Nedílnou součástí této smlouvy je:
Příloha č. 1 – Smlouva o realizaci monitoringu teploty horninového masivu v PVP Bukov a dolu Rožná I
13. Obě smluvní strany prohlašují, že si smlouvu pečlivě přečetly, a na důkaz souhlasu s výše uvedenými ujednáními připojují své podpisy:



Číslo Smlouvy: SO2021-085

SMLOUVA O REALIZACI MONITORINGU TEPLoty HORNINOVÉHO MASIVU V PVP BUKOV A DOLU ROŽNÁ I

A. 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: JUDr. Jan Prachař, ředitel
Bankovní spojení: ČNB v Praze 1
Číslo účtu: 64726011/0710
E-mail: podatelna@surao.cz
Datová schránka: 6qsigjs
Osoba odpovědná za technické řešení: Ing. Jan Smutek, Ph.D. (vedoucí projektu)
Osoba odpovědná ve věcech smluvních: Mgr. Zita Míčková, LL.M.

(„Objednatel“)

a

Společnost pro projekt CELSIUS

Hlavní společník – společník 1: Technická univerzita v Liberci, Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií

Veřejná vysoká škola zřízená dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách

Sídlo: Studentská 1402/2, 460 01 Liberec 1
Kontaktní adresa: Studentská 1402/2, 460 01 Liberec 1
IČ: 46747885
DIČ: CZ46747885
Zastoupená:

Bankovní spojení: 305806603/0300
Číslo účtu: 305806603/0300
Datová schránka: td7j9ft
Osoba odpovědná za technické řešení:
Osoba odpovědná ve věcech smluvních:

Společník 2: Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Veřejná výzkumná instituce

Sídlo: Boční II 1401/1a, 141 00 Praha 4 - Záběhllice
Kontaktní adresa: Boční II 1401/1a, 141 00 Praha 4 - Záběhllice
IČ: 67985530
DIČ: CZ 67985530
Zastoupená:

Bankovní spojení: Komerční banka
Číslo účtu: 198784750227/0100

Datová schránka: 3icnzcc

Osoba odpovědná za technické řešení:

Osoba odpovědná ve věcech smluvních:



(„Zhotovitel“)

uzavírají tuto Smlouvu podle § 2586 a násl. a § 1746 odst. 2 Občanského zákoníku.

B. Preambule

- A. Objednatel je organizační složkou státu ve smyslu ustanovení § 51 zákona č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích, ve znění pozdějších předpisů a v rámci své činnosti zajišťuje správu existujících úložišť radioaktivního odpadu a přípravu hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva a vysokoaktivních odpadů. Hlavní úkoly a činnosti Objednatele se řídí zákonem č. 263/2016 Sb., atomovým zákonem, ve znění pozdějších předpisů.
- B. Cílem předmětu této Smlouvy je získání dat například pro dimenzování podzemních chodeb hlubinného úložiště a výpočty šíření tepla v hostitelské hornině hlubinného úložiště a další související činnosti, tedy zejména: (i) získání teplotních hodnot horninového masivu v různých patrech dolu Rožná I od povrchu do hloubky 550 m (úroveň PVP Bukov); (ii) určení rozsahu zóny tepelného ovlivnění horninového masivu antropogenní činností (odvětráváním podzemních prostor); a (iii) určení původní teploty v horninovém masivu (před vytvořením podzemních prostor dolu) pomocí matematického modelu a predikce dalšího vývoje parametrů na základě zkalibrovaného modelu.
- C. Smlouva je uzavřena na základě otevřeného zadávacího řízení ve smyslu ZZVZ, k veřejné zakázce nazvané „Monitoring teploty horninového masivu v PVP Bukov a dolu Rožná I“, uveřejněného ve Věstníku veřejných zakázek a TED.
- D. Zhotovitel podal dne 12. 7. 2021 svou nabídku na plnění veřejné zakázky specifikované v předchozím bodu C preambule této Smlouvy, přičemž nabídka Zhotovitele byla Objednatelem vyhodnocena jako nejvýhodnější a splňující podmínky dle zadávací dokumentace veřejné zakázky specifikované v písmenu C. preambule této Smlouvy.
- E. Zhotovitel uzavřením této Smlouvy prohlašuje, že splňuje veškeré podmínky stanovené zadávacími podmínkami veřejné zakázky specifikované v písmenu C. preambule této Smlouvy, touto Smlouvou, jakož i obecnými právními předpisy, které se vztahují k realizaci Předmětu plnění této Smlouvy.

C. Definice a výkladová ustanovení

Následující výrazy použité v této Smlouvě a jejich přílohách s počátečním velkým písmenem mají význam uvedený níže:

„Akceptační protokol“	znamená protokol o akceptaci předávaných dokumentů, výstupů a dat, případně schválení rozsahu provedených činností, služeb a úkolů;
„Aktivita“	znamená samostatný ucelený soubor činností, úkolů a služeb, jehož předmět je podrobně popsán v Příloze č. 1; Předmět plnění této Smlouvy je tvořen deseti (10) Aktivitami;

„AutZ“	znamená zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
„Časový harmonogram“	znamená harmonogram realizace jednotlivých Aktivit, případně činností a úkolů, které je Zhotovitel povinen uskutečnit v rámci prací a služeb spadajících do Předmětu plnění; Časový harmonogram je stanoven v Příloze č. 2;
„DPH“	znamená daň z přidané hodnoty;
„GDPR“	znamená Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů);
„Lhůta k nápravě“	znamená přiměřenou, nebo v této Smlouvě konkrétně počtem dnů určenou, lhůtu k nápravě Podstatného porušení, která je součástí písemného oznámení o Podstatném porušení dle odst. 11.2 této Smlouvy;
„Důvěrná informace“	znamená dokumenty, údaje, materiály, data a jakékoli další informace, a to v jakékoli formě (písemné, e-mailové, ústní, vizuální, poznámky atp.), získané od druhé Strany v souvislosti s touto Smlouvou, které se týkají obchodního tajemství Stran a/nebo realizace Předmětu plnění, a to včetně průběžných či podkladových dokumentů či jiných výstupů a informací;
„Občanský zákoník“	znamená zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů;
„Objednatel“	má význam uvedený v záhlaví této Smlouvy;
„Plán systému řízení“	znamená plán systému řízení, jehož předmětem bude zejména stanovení postupu v rámci řízení realizace Předmětu plnění, včetně osvědčení způsobilosti Zhotovitele a jeho poddodavatelů dle relevantních předpisů, to vše za podmínek a dle vzoru uvedeného v Příloze č. 8;
„Podstatné porušení“	znamená porušení Smlouvy Zhotovitelem zejména podle odst. 11.4 této Smlouvy;
„Projekt realizace“	znamená projekt realizace Předmětu plnění, jehož předmětem bude zejména konkrétní přehled, časový sousled a popis veškerých činností, služeb a prací, které jsou součástí Předmětu plnění, a to v detailu a mezích stanovených v Příloze č. 1;

„Předávací protokol“	znamená protokol potvrzující předání dokumentů, výstupů, dat a dalších částí Předmětu plnění;
„Předmět plnění“	znamená souhrn všech poskytnutí užívacích práv, provedení prací a služeb, které mají být Zhotovitelem provedeny podle podmínek této Smlouvy, a to včetně jejích příloh; Předmět plnění se skládá z deseti (10) Aktivit; rozsah Předmětu plnění a jednotlivých Aktivit je vymezen a popsán zejména v Příloze č. 1;
„Příloha č.“	znamená společně s číselným označením příslušnou přílohu této Smlouvy;
„PVP Bukov“	znamená Podzemní výzkumné pracoviště Bukov;
„Realizační tým“	znamená tým specialistů a odborných garantů Zhotovitele, jehož složení a popis odbornosti jsou uvedeny v Příloze č. 3;
„Smlouva“	znamená tuto Smlouvu o realizaci monitoringu teploty horninového masivu v PVP Bukov a dolu Rožná I;
„Smluvní cena“	znamená maximální možnou a nepřekročitelnou celkovou částku za realizaci Předmětu plnění dle této Smlouvy, jejíž výpočet a způsob úhrady jsou specifikovány v čl. 3 a 4 této Smlouvy.
„Strana“	znamená jednotlivě Objednatele, nebo Zhotovitele;
„Strany“	znamenají společně Objednatele a Zhotovitele;
„Výpovědní doba“	znamená dobu čtyřiceti pěti (45) dnů, která začíná plynout první (1) kalendářní den měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla výpověď doručena druhé Straně;
„Vyšší moc“	má význam uvedený v odst. 12.7 této Smlouvy;
„Zákon o DPH“	znamená zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů;
„Zástupce Objednatele“	znamená jakoukoli osobu jmenovanou Objednatelem, aby vykonávala práva a povinnosti delegované na ni Objednatelem v rozsahu uvedeném v záhlaví této Smlouvy, respektive v Objednatelem schváleném Projektu realizace;
„Zástupci Stran“	znamenají společně Zástupce Objednatele a Zástupce Zhotovitele;
„Zástupce Zhotovitele“	znamená jakoukoli osobu jmenovanou Zhotovitelem, aby vykonávala práva a povinnosti delegované na ni Zhotovitelem v rozsahu uvedeném v záhlaví této Smlouvy, respektive v Objednatelem schváleném Projektu realizace;

„Zhotovitel“	má význam uvedený v záhlaví této Smlouvy;
„ZZVZ“	znamená zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

Není-li v této Smlouvě výslovně uvedeno jinak, pak:

- (i) slovy uvedenými v jednotném čísle se rozumí rovněž totožná slova uvedená v množném čísle a naopak;
- (ii) odkaz na konkrétní ujednání, článek, odstavec, nebo přílohu se považuje za odkaz na příslušné ujednání, článek, odstavec nebo přílohu této Smlouvy;
- (iii) nadpisy se vkládají do této Smlouvy pouze za účelem lepší orientace a nemají žádný význam pro výklad této Smlouvy;
- (iv) pojem „písemně“ představuje všechny způsoby reprodukce slov čitelnou a trvalou formou, není-li výslovně stanoveno jinak;
- (v) pojem „zajistit“ znamená přijetí takových vhodných opatření nebo zdržení se jednání v mezích a rozsahu aprobovaném příslušnými právními předpisy za účelem dosažení konkrétního výsledku předpokládaného touto Smlouvou;
- (vi) slovní spojení „maximální úsilí“ znamená, že příslušná Strana vynaloží úsilí, které lze po příslušné Straně rozumně požadovat k dosažení nebo vyhnutí se konkrétnímu výsledku v mezích a rozsahu aprobovaném příslušnými právními předpisy.

1. Předmět a účel této Smlouvy

1.1 Strany uzavírají tuto Smlouvu, která stanovuje podmínky pro realizaci Předmětu plnění.

1.2 Účelem této Smlouvy je realizace plánovaného výzkumného experimentu v PVP Bukov a zajištění podkladů pro další související činnosti v souladu s Plánem výzkumu a vývoje SÚRAO 2020 dostupným na stránkách Objednatele <https://www.surao.cz/>, jejichž výstupem bude soubor dat a dalších výstupů sloužících především pro:

- (i) přípravu hlubinného úložiště, například pro návrhy uspořádání a geometrie ukládacích chodeb a dalších obslužných důlních děl v rámci hlubinného úložiště;
- (ii) realizaci in-situ experimentu za účelem získání dat pro kalibraci modelu šíření tepla v horninovém masivu vytvořeného v rámci realizace Předmětu plnění této Smlouvy.

1.3 Předmětem této Smlouvy je realizace měřících, technických, výzkumných, dokumentačních a popisných prací, jejichž výstupem bude analýza a zhodnocení provedeného monitoringu teploty horninového masivu, vytvoření matematických modelů vývoje teploty v horninovém masivu a dále návrh in-situ experimentu, to vše za podmínek stanovených v této Smlouvě a jejích přílohách, zejména v Příloze č. 1. Pro vyloučení všech pochybností Strany uvádí, že samotná realizace in-situ experimentu není součástí Předmětu plnění dle této Smlouvy. V rámci základní fáze Předmětu plnění ve smyslu odst. 2.5 bodu (i) Smlouvy je Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem

povinen také vypracovat a publikovat alespoň dva (2) odborné články s výsledky této části Předmětu plnění, přičemž jeden (1) bude vypracován v anglickém jazyce a jeden (1) v českém jazyce, podrobnosti jsou uvedeny v Příloze č. 1.

1.4 Předmět plnění je dále rozdělen do následujících deseti (10) samostatných Aktivit:

1. Rešerše, rekognoskace potenciálních stanovišť, vyhotovení Projektu realizace a Plánu systému řízení;
2. Geologická interpretace monitorovacích stanovišť za pomoci průzkumu, mapování vrtů a laboratorních testů na vzorcích horniny;
3. Technické práce na osmi (8) pilotních vrtech (příprava instrumentace, instalace do vrtů a zprovoznění záznamu dat);
4. Technické práce na deseti (10) volitelných vrtech (příprava instrumentace, instalace do vrtů a zprovoznění záznamu dat);
5. Údržba měřicího systému, monitoring a vyhodnocení dat – osm (8) pilotních vrtů;
6. Údržba měřicího systému, monitoring a vyhodnocení dat – deset (10) volitelných vrtů;
7. Interpretace dat a modelovací aktivity;
8. Závěrečné vyhodnocení a návrh in-situ experimentu;
9. Přesuny instrumentace do jiného vrtu.
10. Pokračování v údržbě, monitoringu, vyhodnocování a aktualizaci matematických modelů.

1.5 Předmět jednotlivých Aktivit uvedených v odst. 1.4 této Smlouvy je podrobněji popsán v Příloze č. 1. Termíny, respektive časové období pro realizaci jednotlivých Aktivit, případně jejich dílčích částí dle odst. 1.4 této Smlouvy jsou uvedeny v Časovém harmonogramu, který tvoří Přílohu č. 2. Zadavatel pro úplnost dodává, že časová období realizace těchto samostatných Aktivit se mohou překrývat a budou tedy realizovány souběžně v souladu s Časovým harmonogramem uvedeným v Příloze č. 2.

1.6 Pro vyloučení všech pochybností Strany uvádí, že Zhotovitel je v rámci Aktivit uvedené v odst. 1.4 bodu 1 této Smlouvy povinen (i) vypracovat Projekt realizace a (ii) zavést a udržovat Plán systému řízení, a to v rozsahu a za podmínek stanovených v této Smlouvě, zejména v Přílohách č. 1, č. 2 a č. 8.

1.7 Zhotovitel je oprávněn se v (i) Projektu realizace a (ii) Plánu systému řízení odchýlit od podmínek stanovených v Přílohách č. 1 a č. 8 jen v případech výslovně stanovených v Příloze č. 1, respektive Příloze č. 8 a za předpokladu, že toto odchýlení (i) nebude mít žádný vliv na Smluvní cenu nebo její část a na Časový harmonogram; (ii) bude vždy řádně odůvodněno a budou popsány jeho výhody oproti původně předpokládanému řešení; (iii) bude schváleno Objednatelem v rámci akceptačního řízení dle čl. 6 této Smlouvy. Současně s Plánem systému řízení bude vypracován také návrh vzoru Akceptačního protokolu a Předávacího protokolu.

- 1.8 Zhotovitel se zavazuje předávat veškerá data, jež jsou součástí Předmětu plnění ve formátu stanoveném touto Smlouvou a jejími přílohami, zejména Příloze č. 7. Další dokumenty/jiné výstupy výslovně neuvedené v Příloze č. 7 je Zhotovitel povinen předávat ve formátu stanoveném touto Smlouvou a jejími přílohami, případně ve schváleném Projektu realizace a Plánu systému řízení. V případě, že nebude pro daný dokument/jiný výstup stanoven přesný formát, je Zhotovitel povinen předat tento dokument/jiný výstup ve formátu stanoveném dohodou příslušných Zástupců Stran, a to za předpokladu, že takový formát nebude způsobovat Stranám nepředpokládané dodatečné náklady, a to zejména nikoliv však výlučně v písemné podobě, na fyzickém datovém nosiči nebo elektronicky prostřednictvím datového úložiště či jiného obdobného prostředku elektronické komunikace.
- 1.9 Zhotovitel je v rámci realizace Předmětu plnění na vlastní náklad a nebezpečí povinen zajistit a udržovat veškerá nezbytná oprávnění k realizaci činností, služeb a úkolů souvisejících s realizací Předmětu plnění, zejména nikoliv však výlučně oprávnění, certifikáty a jiné obdobné dokumenty požadované platnými právními předpisy či Objednatelem v této Smlouvě. Zhotovitel zajistí řízení technologických prací, převozu potřebného materiálu či zařízení a dalších činností potřebných k realizaci Předmětu plnění.
- 1.10 Zhotovitel je dále povinen po celou dobu realizace Předmětu plnění provádět stanovené činnosti a služby prostřednictvím Realizačního týmu ve složení a požadované odbornosti uvedené v Příloze č. 3. V případě jakékoliv změny či doplnění Realizačního týmu je Zhotovitel povinen postupovat dle odst. 7.17 a násl. této Smlouvy.
- 1.11 Zhotovitel je povinen Předmět plnění realizovat za podmínek uvedených v této Smlouvě a jejích přílohách, zejména v Příloze č. 1 a dále dle schváleného Projektu realizace a Plánu systému řízení.
- 1.12 Pro vyloučení všech pochybností Strany uvádí, že součástí Předmětu plnění není (i) zajištění přivedení napájení k měřicím stanovištím; (ii) připojení na datovou síť, přivedení síťového kabelu k měřicím stanovištím; (iii) realizace nových vrtů; (iv) zpřístupnění stanovišť nacházejících se mimo běžně dostupné oblasti. Tyto činnosti zajišťuje v rámci své součinnosti Objednatel prostřednictvím třetí osoby.
- 1.13 Zhotovitel je v případě ukončení Smlouvy v případech uvedených v odst. 11.1 této Smlouvy povinen nejpozději ke dni připadajícímu na takové ukončení Smlouvy demontovat měřicí či jiná zařízení použita k realizaci Předmětu plnění, a to takovým způsobem, aby nebylo ohroženo řádné dokončení Předmětu plnění, zejména nikoliv však výlučně předání vypovídajících dat, výsledků, zpráv či jiných výstupů odpovídajících Předmětu plnění. Strany pro úplnost prohlašují, že vlastnictví měřicích či jiných zařízení použitých k realizaci Předmětu plnění nepřechází na Objednatele.
- 1.14 Objednatel se zavazuje za řádnou realizaci Předmětu plnění uhradit Zhotoviteli Smluvní cenu, a to za podmínek blíže stanovených v čl. 3 a 4 této Smlouvy.

2. Místo plnění a doba realizace Předmětu plnění

- 2.1 Strany se dohodly, že místem plnění je areál PVP Bukov, případně další části dolu Rožná I a dále sídlo, případně pracoviště Objednatele a Zhotovitele.
- 2.2 Objednatel je povinen zprostředkovat Zhotoviteli přístup do areálu PVP Bukov, případně do dalších částí dolu Rožná I a do sídla či pracoviště Objednatele, a to v rozsahu nezbytně nutném pro realizaci Předmětu plnění.
- 2.3 Zhotovitel je oprávněn užívat místa plnění – areál PVP Bukov, případně další části dolu Rožná I a sídlo, respektive pracoviště Objednatele pouze pro účely související s Předmětem plnění.
- 2.4 Strany se dohodly, že maximální celková doba realizace Předmětu plnění je stanovena na sto osm (108) měsíců ode dne účinnosti Smlouvy. Časové milníky, respektive termíny realizace jednotlivých Aktivit tvořících Předmět plnění uvedených v odst. 1.4 této Smlouvy, respektive jejich dílčích částí jsou stanoveny v Časovém harmonogramu, který tvoří Přílohu č. 2. Podrobná souslednost činností, služeb a prací, respektive předpokládaný konkrétní harmonogram plnění v rámci jednotlivých Aktivit dle odst. 1.4 této Smlouvy se bude řídit Objednatelem schváleným Projektem realizace, a to vždy v souladu a za dodržení Časového harmonogramu.
- 2.5 Předmět plnění se dále dělí na dvě základní časové etapy, a to:
 - (i) základní fáze Předmětu plnění v době trvání do čtyřiceti osmi (48) měsíců od účinnosti této Smlouvy, jejímž předmětem jsou Aktivita uvedené v bodech 1 až 9 odst. 1.4 této Smlouvy;
a
 - (ii) prodloužená monitorovací fáze, která bezprostředně navazuje na základní fázi dle předchozího bodu (i) tohoto odstavce a končí nejpozději sto osmý (108) měsíc od účinnosti této Smlouvy; předmětem prodloužené monitorovací fáze je Aktivita uvedená v bodu 10 odst. 1.4 této Smlouvy.

3. Cena

- 3.1 Smluvní cena dle této Smlouvy, tedy maximální možná a nepřekročitelná cena za realizaci celého Předmětu plnění činí 8 397 400 Kč (slovy: osm milionů tři sta devadesát sedm tisíc čtyři sta korun českých) bez DPH, přičemž DPH ve výši 21 % (slovy: dvacet jedna procent) činí 1 763 454 Kč (slovy: jeden milion sedm set šedesát tři tisíc čtyři sta padesát čtyři korun českých), celkem tedy Smluvní cena za Předmět plnění, včetně DPH činí 10 160 854 Kč (slovy: deset milionů jedno sto šedesát tisíc osm set padesát čtyři korun českých).
- 3.2 Ceny za jednotlivé Aktivita, a dále cena za jednotlivé činnosti a služby, respektive samostatné funkční celky, ze kterých se skládá Předmět plnění, jsou uvedeny v Příloze č. 4. Pro vyloučení všech pochybností Strany uvádí, že také ceny uvedené v Příloze č. 4 označené jako maximální jsou nepřekročitelné pro realizaci dané činnosti, služby nebo samostatného funkčního celku.
- 3.3 Strany se dohodly, že Smluvní cena tvoří maximální možný a nepřekročitelný rámec celkové ceny za realizaci Předmětu plnění, přičemž Zhotovitel bude fakturovat a Objednatel bude hradit fakticky Zhotovitelem provedené a Objednatelem akceptované části Předmětu plnění, a to za podmínek stanovených v této Smlouvě.

- 3.4 Zhotovitel je oprávněn fakturovat příslušnou část Smluvní ceny vždy na základě fakturačních milníků, a to za skutečně provedené, akceptované a předané části Předmětu plnění realizované v období příslušného fakturačního milníku, za podmínek stanovených touto Smlouvou, zejména v čl. 6. Strany se dohodly na následujících fakturačních milnících:
- (i) první fakturační milník je stanoven na šest (6) měsíců ode dne účinnosti této Smlouvy;
 - (ii) druhý fakturační milník je stanoven na dvanáct (12) měsíců ode dne účinnosti této Smlouvy;
 - (iii) třetí a další fakturační milník je vždy stanoven na dvanáct (12) měsíců od předchozího fakturačního milníku.
- 3.5 Smluvní cena v sobě zahrnuje veškeré náklady Zhotovitele spojené s realizací Předmětu plnění, zejména nikoliv však výlučně, náklady na veškeré činnosti a práce související s realizací Předmětu plnění, provedení veškerých zkoušek a revizí, náklady na zabezpečení opatření bezpečnosti a hygieny práce, opatření k ochraně životního prostředí, náklady na pojištění a jiné poplatky včetně daní, které mohou být uloženy v České republice v souvislosti s realizací Předmětu plnění s výjimkou DPH vybírané v České republice.

4. Platební podmínky

- 4.1 Veškeré oprávněné platby dle této Smlouvy budou provedeny v českých korunách. Není-li v této Smlouvě výslovně stanoveno jinak, činí doba splatnosti jakékoli platby 30 (třicet) kalendářních dní od doručení příslušné faktury. Strany se dohodly, že bude-li jakákoliv faktura vystavená Zhotovitelem dle této Smlouvy doručena Objednateli v období mezi 16. prosincem kalendářního roku a 28. únorem následujícího kalendářního roku, činí splatnost ceny předmětného plnění šedesát (60) kalendářních dnů ode dne prokazatelného doručení faktury Objednateli.
- 4.2 Strany se dohodly, že příslušná část Smluvní ceny bude v souladu s odst. 3.3 a 3.4 této Smlouvy Objednatelům hrazena zpětně za fakticky provedené, akceptované a předané části Předmětu plnění. Strany se dohodly, že Zhotovitel je oprávněn vystavit a doručit Objednateli fakturu za část Předmětu plnění realizovanou v příslušném fakturačním milníku dle odst. 3.4 této Smlouvy, a to nejdříve po úspěšné akceptaci či předání fakturované části Předmětu plnění dle čl. 6 této Smlouvy, pokud je předání k dané části Předmětu plnění vyžadováno.
- 4.3 Strany výslovně uvádí, že Zhotovitel není oprávněn fakturovat jakoukoliv část Smluvní ceny před řádným předáním a akceptací průběžných zpráv, respektive závěrečných zpráv ve smyslu odst. 6.8 této Smlouvy, pokud mají být tyto zprávy předmětem dané fakturace. Věta první tohoto odst. 4.3 Smlouvy se nepoužije v případě akceptace průběžných zpráv, respektive závěrečných zpráv s výhradou ve smyslu odst. 6.5 této Smlouvy, kdy je Zhotovitel oprávněn fakturovat příslušnou část Smluvní ceny následujícím způsobem rozděleným na dvě části:
- (i) Zhotovitel je v první fázi oprávněn vystavit fakturu na částku odpovídající 85% příslušné části Smluvní ceny; a
 - (ii) částku odpovídající zbylých 15% příslušné části Smluvní ceny je Zhotovitel oprávněn vystavit až po řádném odstranění vytčených výhrad nebo připomínek postupem stanoveným

v odst. 6.6 této Smlouvy a předání průběžné, respektive závěrečné zprávy ve smyslu odst. 6.8 této Smlouvy Objednateli.

- 4.4 Faktury Zhotovitele je možné zasílat pouze elektronicky prostřednictvím datové zprávy do datové schránky Objednatele ID: 6qsigjs či na emailovou adresu: podatelna@surao.cz.
- 4.5 Objednatel zaplatí Zhotoviteli příslušnou část Smluvní ceny nebo jinou částku dle této Smlouvy, jen na základě faktury vystavené v souladu s touto Smlouvou, a to včetně DPH.
- 4.6 Faktury vystavené Zhotovitelem budou zároveň sloužit jako daňový doklad, přičemž musí splňovat veškeré náležitosti daňového dokladu podle všech příslušných obecně závazných platných právních předpisů ke dni vystavení faktury. Faktura – daňový doklad musí obsahovat náležitosti dle § 435 (Údaje povinně uváděné na listinách a internetu) Občanského zákoníku a dle § 29 Zákona o DPH, zejména pak následující údaje:
- i. identifikace této Smlouvy uvedením jejího čísla v záhlaví;
 - ii. identifikační údaje Stran;
 - iii. pořadové číslo dokladu (faktury);
 - iv. datum vystavení dokladu (faktury);
 - v. specifikaci příslušných fakturovaných částí Předmětu plnění, vč. schváleného Akceptačního protokolu fakturované části Předmětu plnění ve smyslu odst. 6.9 této Smlouvy;
 - vi. specifikaci období, za které je příslušná část Smluvní ceny fakturována;
 - vii. celkovou výši části Smluvní ceny nebo jiné částky dle této Smlouvy, která je fakturována;
 - viii. číslo účtu, na který má být platba provedena;
 - ix. termín splatnosti faktury v souladu s touto Smlouvou.
- 4.7 Z hlediska uplatňování DPH se realizace Předmětu plnění podle této Smlouvy považuje za soustavnou činnost. Každé dílčí plnění se považuje za uskutečněné dnem, kdy bylo řádně provedeno, akceptováno a předáno Objednateli dle pravidel uvedených v této Smlouvě.
- 4.8 V případě, že faktura vystavená Zhotovitelem nebude mít odpovídající náležitosti dle této Smlouvy nebo nebude vystavena v souladu s pravidly stanovenými touto Smlouvou, je Objednatel oprávněn zaslat fakturu ve lhůtě standardní doby splatnosti dle odst. 4.1 této Smlouvy, která činí třicet (30) dnů od jejího doručení zpět k doplnění Zhotoviteli, aniž se dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti v takovém případě počíná běžet znovu od data doručení doplněné/opravené faktury Objednateli.
- 4.9 Objednatel proplatí fakturu bezhotovostním bankovním převodem na účet Zhotovitele ve lhůtách uvedených v této Smlouvě.
- 4.10 Všechny částky poukazované vzájemně Stranami budou prosté jakýchkoliv bankovních poplatků nebo jiných nákladů spojených s převodem na jejich účty.

- 4.11 Splněním jakéhokoliv peněžního dluhu spojeného s plněním dle této Smlouvy se rozumí okamžik odepsání částky v plné výši z bankovního účtu Strany povinné k platbě ve prospěch bankovního účtu druhé Strany.
- 4.12 Objednatel neposkytuje Zhotoviteli jakékoliv zálohy na platby uskutečněné na základě této Smlouvy.
- 4.13 Zhotovitel prohlašuje, že bankovní účet Zhotovitele, který bude uveden na fakturách Zhotovitele a na který budou ze strany Objednatele hrazeny jakékoli platby dle této Smlouvy je a bude účtem řádně vedeným v registru bankovních účtů plátců DPH.
- 4.14 Strany se dohodly, že pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění správcem daně zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že Zhotovitel je nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a Zákona o DPH, nebo má-li být platba za zdanitelné plnění uskutečněné Zhotovitelem v tuzemsku zcela nebo z části poukázána na bankovní účet vedený Zhotovitelem platebních služeb mimo tuzemsko, je Objednatel oprávněn část ceny plnění odpovídající dani z přidané hodnoty zaplatit přímo na bankovní účet správce daně ve smyslu § 109a zákona o DPH. Na bankovní účet Zhotovitele bude v tomto případě uhrazena část ceny plnění odpovídající výši základu DPH. Úhrada ceny plnění (základu daně) provedená Objednatelem v souladu s ustanovením tohoto odstavce Smlouvy bude považována za řádnou úhradu ceny plnění. Oprávnění postupovat dle tohoto ustanovení Smlouvy náleží Objednateli pouze po dobu platnosti a účinnosti rozhodnutí o tom, že Zhotovitel je nespolehlivým plátcem ve smyslu Zákona o DPH.
- 4.15 Bankovní účet uvedený na daňovém dokladu, na který bude ze strany Zhotovitele požadována úhrada ceny, musí být Zhotovitelem zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 Zákona o DPH. Strany se výslovně dohodly, že pokud číslo bankovního účtu Zhotovitele, na který bude ze strany Zhotovitele požadována úhrada ceny dle příslušného daňového dokladu, nebude zveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 Zákona o DPH a cena dle příslušného daňového dokladu přesahuje limit uvedený v § 109 odst. 2 písm. c) Zákona o DPH, je Objednatel oprávněn zaslat daňový doklad ve lhůtě splatnosti zpět Zhotoviteli k opravě. V takovém případě se doba splatnosti zastavuje a nová doba splatnosti počíná běžet dnem doručení opraveného daňového dokladu s uvedením správného bankovního účtu Zhotovitele, tj. bankovního účtu zveřejněného správcem daně.
- 4.16 Strany se dohodly, že dojde-li v průběhu realizace Předmětu plnění ke snížení nebo ke zvýšení zákonné sazby DPH, je Zhotovitel od okamžiku nabytí účinnosti snížení nebo zvýšení zákonné sazby DPH povinen účtovat zákonnou sazbu DPH. O této skutečnosti není nutné uzavírat dodatek k této Smlouvě.

5. Pravidla kontroly a auditu, průběžné ověřování výstupů Předmětu plnění

- 5.1 Strany se, za účelem kontroly realizace Předmětu plnění a průběžné kontroly jednotlivých výstupů, které jsou součástí Předmětu plnění, dohodly na konání pravidelných kontrolních dnů, jejichž účelem může být také akceptace a předání dílčích výstupů, jež jsou součástí Předmětu plnění.

- 5.2 Kontrolní dny se budou konat zpravidla (i) jedenkrát (1x) za kalendářní měsíc v období základní etapy ve smyslu odst. 2.5 bodu (i) Smlouvy; a (ii) jedenkrát (1x) za čtvrt roku v období prodloužené monitorovací fáze ve smyslu odst. 2.5 bodu (ii) Smlouvy. Termín a místo konání oznámí Objednatel Zhotoviteli vždy alespoň deset (10) dnů předem, v případě, že bude kontrolní den předcházet některému z fakturačních milníků dle odst. 3.4 této Smlouvy je Objednatel povinen oznámit jeho konání alespoň jeden (1) měsíc předem. Kontrolního dne se budou účastnit příslušní Zástupci Stran, případně členové Realizačního týmu nebo jiné třetí osoby, jejichž účast je na daném kontrolním dnu s ohledem na jeho předmět požadována. Zhotovitel je povinen zajistit účast těchto osob.
- 5.3 Nejpozději čtyři (4) kalendářní měsíce před ukončením základní fáze Předmětu plnění ve smyslu odst. 2.5 bodu (i) Smlouvy svolá Objednatel kontrolní den, jehož předmětem bude posouzení smysluplnosti a přínosnosti dalšího pokračování v realizaci Předmětu plnění. V případě, že na základě výstupů z tohoto kontrolního dne nebude Smlouva vypovězena dle 11.13 Smlouvy, opakuje se postup stanovený ve větě první tohoto odst. 5.3 Smlouvy s termínem svolání kontrolního dne vždy alespoň čtyři (4) kalendářní měsíce před termínem pro vypracování tzv. průběžné zprávy dle odst. 6.8 bodu (i) této Smlouvy. Ostatní ustanovení tohoto čl. 5 se použijí přiměřeně.
- 5.4 Objednatel je oprávněn svolat také mimořádný kontrolní den či pracovní schůzku nad rámec pravidelných kontrolních dnů dle odst. 5.2 a 5.3 této Smlouvy, a to i na žádost Zhotovitele.
- 5.5 Kontrolní dny se budou konat zejména v místech plnění dle odst. 2.1 této Smlouvy, případně na jiném Objednatelům určeném místě nebo prostřednictvím prostředku dálkové komunikace určeným Objednatelům. Zhotovitel nejméně tři (3) pracovní dny před konáním kontrolního dne zašle Objednateli podklady, které budou na kontrolním dni projednávány (součástí podkladů bude prezentace ve formátu .ppt). V případě, že se jedná o kontrolní den, jehož předmětem je dokončení a předání části Předmětu plnění Smlouvy a byla-li součástí dané části Předmětu plnění instalace nového zařízení v podzemí, bude kontrolní den předcházet fázování a kontrola zařízení na místě.
- 5.6 Z každého kontrolního dne bude Objednatelům vyhotoven zápis o všech projednávaných věcech a o aktuálním stavu realizace Předmětu plnění, který bude předložen Zhotoviteli k připomínkám, a který bude po dokončení všech úprav potvrzen příslušnými Zástupci Stran.
- 5.7 Strany se zavazují řádně zohledňovat výsledky a závěry kontrolních dnů při realizaci Předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 5.8 Zhotovitel je dále povinen umožnit Objednateli nebo jím pověřené osobě výkon technického a bezpečnostního dozoru, případně výkon činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany při práci v místech plnění a zajistit v přiměřeném rozsahu v rámci realizace Předmětu plnění podmínky pro výkon těchto činností, a to zejména v rozsahu určeném v Příloze č. 5 – Bezpečnostní dohodě a v Příloze č. 9 – Povinnosti dodavatelů SÚRAO při práci na projektech v PVP Bukov.
- 5.9 V případě, že Objednatel v průběhu realizace Předmětu plnění objeví jakoukoli vadu v předložených výstupech, odborném provedení či technickém řešení nebo jiný obdobný nedostatek, písemně nebo osobně na kontrolním dnu oznámí tuto skutečnost Zhotoviteli, vždy však bez zbytečného odkladu po zjištění této skutečnosti.

- 5.10 Zhotovitel je povinen neprodleně po oznámení zjištění vady či nedostatku zahájit veškeré kroky ke zhojení a nápravě zjištěných vad a nedostatků, tak aby byly odstraněny v co nejkratším čase. Obdobně Zhotovitel postupuje také v případě, kdy vadu či nedostatek zjistí sám Zhotovitel.
- 5.11 Zhotovitel je povinen podrobit se zákaznickému auditu prováděnému Objednatelem nebo jím určenou třetí osobou. Zákaznický audit může být proveden jak v rozsahu činnosti Zhotovitele, tak jeho poddodavatelů, a to za podmínek dále určených v odst. 5.12 a násl. této Smlouvy.
- 5.12 Strany se dohodly, že Objednatel je oprávněn provádět dva typy zákaznického auditu:
- (i) Systémové – prováděné v rozsahu uvedeném v Objednatelem schváleném Plánu systému řízení; a
 - (ii) Procesní – vztahující se ke konkrétní Zhotovitelem nebo jeho poddodavatelem realizované činnosti, procesu, výstupu, dokumentaci nebo jiné součásti Předmětu plnění.
- 5.13 Četnost auditů určuje Objednatel, přičemž Strany uvádí, že audit bude prováděn zpravidla jedenkrát (1x) ročně, v případě požadavku Objednatele či existence závažných důvodů však není vyloučena častější kontrola prostřednictvím zákaznického auditu.
- 5.14 Audit probíhá podle plánu auditu, který zpracovává Objednatel. V plánu auditu bude uveden zejména plánovaný termín auditu, auditovaná oblast, složení auditního týmu, činnosti a postupy, které budou auditovány, seznam dokumentace, která má být předložena a další informace související s předmětem a rozsahem auditu.
- 5.15 Požadavek na vykonání auditu s informací, zda se bude jednat o systémový nebo procesní audit ve smyslu odst. 5.12 Smlouvy je Objednatel povinen zaslat Zhotoviteli alespoň jeden (1) měsíc před konáním daného auditu. Plán konkrétního auditu ve smyslu předchozího odst. 5.14 Smlouvy obdrží Zhotovitel alespoň čtrnáct (14) dnů před konáním daného auditu.
- 5.16 Zhotovitel je povinen na předem oznámené datum auditu zajistit přítomnost osob odpovědných za prověřované oblasti a dále připravit požadovanou dokumentaci či jinou Objednatelem uvedenou součinnost.
- 5.17 Výstupem zákaznického auditu je zpráva o plnění požadavků v prověřovaných oblastech, předložené důkazy, soupis zjištění (pozitivní/negativní) a další skutečnosti zjištěné v rámci auditu.
- 5.18 Zhotovitel je povinen odstranit veškeré při auditu zjištěné nedostatky, a to ve lhůtě uvedené ve zprávě o plnění požadavků. Audit je řádně ukončen po prokazatelném vypořádání všech zjištěných neshod a nedostatků v rámci auditu.
- 5.19 Zhotovitel je povinen smluvně zajistit požadavky na provedení auditu uvedené v odst. 5.11 a násl. této Smlouvy také u všech svých poddodavatelů, kteří se podílí na realizaci Předmětu plnění.

6. Akceptace a předání dokumentace, výstupů a dat

- 6.1 Veškeré dílčí části Předmětu plnění, tj. veškeré činnosti, služby, úkoly, výstupy, data a dokumentace budou ze strany Objednatele akceptovány na základě procesu stanoveného v tomto čl. 6 Smlouvy. V uvedených případech potom bude vyhotoven a podepsán Akceptační protokol, a to

v listinné podobě s podpisy odpovědných Zástupců Stran nebo v elektronické podobě s uznávaným elektronickým podpisem Stran.

- 6.2 Veškerá dokumentace, výstupy a data, které jsou výsledkem Předmětu plnění dle této Smlouvy, musí být Zhotovitelem předávány dle postupu stanoveného v odst. 1.8 této Smlouvy a v případě dat ve formátu uvedeném v Příloze č. 7.

Akceptace dokumentů, výstupů a dat:

- 6.3 Zhotovitel se zavazuje v průběhu realizace Předmětu plnění vypracovat a předat Objednateli dokumentaci, data a další výstupy předpokládané touto Smlouvou, zejména v Příloze č. 1 a Objednatelem schváleném Projektu realizace. Zhotovitel je dále povinen Objednatele v návaznosti na jeho žádost informovat o postupu prací týkajících se zhotovení těchto výstupů, zejména na kontrolních dnech.
- 6.4 Zhotovitel se zavazuje předat návrh jím zpracované dokumentace, dat či jiných výstupů Objednateli spolu s návrhem Akceptačního protokolu pro příslušnou část Předmětu plnění k akceptaci ve lhůtě stanovené v souladu s Přílohou č. 1 a č. 2, případně schváleným Projektem realizace. V případě, že lhůta nebude určena, zavazují se Strany, že společně dohodnou termín pro vypracování návrhu požadované dokumentace, dat či jiných výstupů.
- 6.5 Předmětem akceptace dokumentace, dat či jiných výstupů bude zejména posouzení jejich, úplnosti, relevantnosti, správnosti formátu předávaných dat v souladu s Přílohami č.1 a č. 7 apod. Objednatel se zavazuje posoudit předložené části Předmětu plnění a vznést veškeré své výhrady nebo připomínky k dokumentaci, datům či jiným výstupům předloženým dle odstavce 6.4 této Smlouvy do dvaceti (20) dnů ode dne doručení návrhu dokumentace, dat či jiných výstupů Objednateli, pokud se Strany nedohodnou na lhůtě delší. Sdělí-li Objednatel do uplynutí této lhůty Zhotoviteli, že k předávané dokumentaci, datům či jiným výstupům nemá žádné výhrady nebo připomínky či sdělí, že je akceptuje s výhradami, platí, že Objednatel dokumentaci, data či jiné výstupy akceptoval.
- 6.6 V případě (i) akceptace dokumentace Objednatelem s výhradami, či (ii) vznesení výhrad nebo připomínek Objednatelem k návrhu dokumentace, dat či dalších výstupů, uvede Objednatel v příslušném Akceptačním protokolu vytýkané nedostatky a určí přiměřenou lhůtu pro jejich odstranění, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než pět (5) pracovních dnů ode dne doručení Akceptačního protokolu s vytýkanými nedostatky Zhotoviteli. V případě, že lhůta stanovená Objednatelem není přiměřená povaze vytýkaných nedostatků, resp. lhůtě, ve které je objektivně možné je odstranit, informuje Zhotovitel Objednatele bez zbytečného odkladu o takové skutečnosti a Strany se společně dohodnou na určení přiměřené lhůty, ve které bude takový nedostatek odstraněn.
- 6.7 Strany se zavazují po řádném předání a převzetí akceptované dokumentace, dat či jiných výstupů potvrdit toto předání a převzetí sepsáním písemného Předávacího protokolu, který za Strany podepíší Zástupci Stran nejpozději do tří (3) pracovních dnů od řádného předání a převzetí dokumentace, dat či jiných výstupů. V Předávacím protokolu dle první věty tohoto odst. 6.7 Smlouvy budou uvedeny alespoň (i) identifikační údaje Stran; (ii) datum schválení a předání; a (iii) identifikace předávané dokumentace, dat či jiných výstupů.

6.8 Zhotovitel je za podmínek stanovených v této Smlouvě, zejména v Příloze č. 1 a č. 2 povinen v průběhu realizace Předmětu plnění:

- (i) vypracovat tzv. průběžné zprávy, ve kterých budou shrnuty výstupy z provedených měřicích, technických, terénních a dalších prací a činností realizovaných v rámci Předmětu plnění dle vzoru, který tvoří Přílohu č. 10, a to v termínech uvedených v Časovém harmonogramu, který tvoří Přílohu č. 2;
- (ii) vypracovat závěrečnou zprávu základní fáze Předmětu plnění ve smyslu odst. 2.5 bodu (i) Smlouvy, a to dle vzoru, který tvoří Přílohu č. 10, vč. veškerých požadovaných příloh a výstupů, ve které bude uvedena analýza a zhodnocení výsledků provedených částí Předmětu plnění s důrazem na požadované cíle Předmětu plnění, a to nejpozději čtyřicet osm (48) měsíců ode dne účinnosti této Smlouvy; tato závěrečná zpráva bude obsahovat rozšířený abstrakt v anglickém jazyce;
- (iii) pokud nebude Smlouva ve smyslu odst. 11.13 Smlouvy vypovězena před započatím realizace prodloužené monitorovací fáze ve smyslu odst. 2.5 bodu (ii) Smlouvy, vypracovat závěrečnou zprávu prodloužené monitorovací fáze dle vzoru, který tvoří Přílohu č. 10, vč. veškerých požadovaných příloh a výstupů, ve které bude uvedena analýza a zhodnocení výsledků provedených částí Předmětu plnění s důrazem na požadované cíle Předmětu plnění, a to nejpozději k datu ukončení této Smlouvy dle odst. 11.13 této Smlouvy nebo sto osm (108) měsíců ode dne účinnosti této Smlouvy, podle toho která z těchto skutečností nastane dříve; tato závěrečná zpráva bude obsahovat rozšířený abstrakt v anglickém jazyce.

Strany pro vyloučení všech pochybností uvádí, že průběžné zprávy a závěrečná zpráva jsou akceptovány a předávány dle odst. 6.4 a násl. Smlouvy.

Akceptace fakturované části Předmětu plnění:

6.9 Fakturovaná část Předmětu plnění je ze strany Objednatel schvalována v souhrnném Akceptačním protokolu, který zahrnuje Zhotovitelem skutečně realizovanou část Předmětu plnění za příslušný fakturační milník dle odst. 3.4 této Smlouvy. Akceptační protokol, ve kterém bude popsána fakturovaná část Předmětu plnění, předloží Zhotovitel Objednateli, součástí tohoto Akceptačního protokolu bude přehled jím realizovaných činností, služeb, jiných úkolů a přehledu akceptovaných dokumentů, výstupů a dat dle odst. 6.4 a násl. Smlouvy ve fakturovaném období a jejich rozsah. Objednatel se zavazuje doručit Zhotoviteli veškeré své výhrady nebo připomínky k Akceptačnímu protokolu, a to ve lhůtě pro vyjádření, která činí deset (10) pracovních dní od jeho doručení Objednateli. Sdělí-li Objednatel do uplynutí lhůty uvedené v přechozí větě Zhotoviteli, že k dokumentu nemá žádné výhrady nebo připomínky, či sdělí, že jej akceptuje s výhradami, platí, že Objednatel Akceptační protokol akceptoval. V případě akceptace Akceptačního protokolu s výhradami, uvede Objednatel oprávněné a odůvodněné připomínky k Akceptačnímu protokolu. Zhotovitel je povinen vypořádat připomínky Objednatel v přiměřené lhůtě určené Objednatel pro jejich odstranění, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než pět (5) pracovních dnů ode dne doručení Akceptačního protokolu s vytýkanými nedostatky Zhotoviteli a následně

zaslat Akceptační protokol Objednateli, přičemž postup uvedený v tomto odstavci se následně opakuje.

7. Povinnosti a prohlášení Zhotovitele

- 7.1 Zhotovitel prohlašuje, že je seznámen s předmětem a rozsahem Předmětu plnění, respektive všech činností a úkolů specifikovaných v této Smlouvě a že splňuje podmínky stanovené obecně závaznými právními předpisy pro jejich realizaci a jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci Předmětu plnění.
- 7.2 Zhotovitel realizuje Předmět plnění dle pravidel a v kvalitě stanovené v této Smlouvě a jejích přílohách, zejména prostřednictvím Realizačního týmu, svých zaměstnanců nebo jiných třetích osob za splnění veškerých povinností stanovených v této Smlouvě, a to řádně, včas a s odbornou péčí, na vlastní odpovědnost, podle svých nejlepších znalostí a schopností a v souladu s obecně závaznými právními předpisy, přičemž je povinen sledovat a chránit oprávněné zájmy Objednatele uvedené v této Smlouvě.
- 7.3 Zhotovitel je povinen po celou dobu realizace Předmětu plnění dle této Smlouvy dodržovat veškeré platné právní předpisy, bezpečnostní opatření (zejména opatření báňské bezpečnosti, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany, radiační ochrany a havarijní připravenosti) a další povinnosti, které pro něj vyplývají z příslušných právních předpisů, příslušných technických norem, či z této Smlouvy, zejména potom z:
- a) bezpečnostní dohody, která tvoří Přílohu č. 5, vždy v aktuálním znění předloženém Zhotoviteli;
 - b) dokumentu nazvaného Povinnosti dodavatelů SÚRAO při práci na projektech v PVP Bukov, který tvoří Přílohu č. 9 Smlouvy, vždy v aktuálním znění předloženém Zhotoviteli;
 - c) příslušných vyhlášek Českého báňského úřadu, zejména vyhlášky č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
 - d) zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů;
 - e) GDPR;
 - f) dalších relevantních obecně platných právních předpisů.
- 7.4 Zhotovitel je povinen při realizaci předmětu plnění postupovat řádně, svědomitě, s odbornou opatrností a péčí řádného hospodáře, tak aby nebyl ohrožen život a zdraví osob, majetek Objednatele a třetích osob nebo životní prostředí a v tomto smyslu předcházet případným škodám.
- 7.5 Zhotovitel se zavazuje zajistit Objednateli přístup k informacím, které souvisí s realizací Předmětu plnění a dále informacím o Zhotoviteli a jeho případných poddodavatelích, a to prostřednictvím provedení zákaznického auditu za podmínek stanovených v odst. 5.11 a násl. této Smlouvy, který realizuje Objednatel nebo Objednatelem pověřená třetí strana.
- 7.6 Zhotovitel je povinen v rámci realizace Předmětu plnění dle této Smlouvy, detekovat a v přiměřené lhůtě upozornit Objednatele na bezprostředně hrozící nebezpečí škody či jiné újmy. Zhotovitel je dále povinen upozornit Objednatele na případnou nevhodnost pokynů Objednatele.

- 7.7 Zhotovitel je povinen písemně upozornit Objednatele na existující či hrozící střet zájmů bezodkladně poté, co střet zájmů nebo jeho hrozba vznikne či vyjde najevo, pokud Zhotovitel i při vynaložení veškeré odborné péče nemohl střet zájmů nebo jeho hrozbu zjistit před uzavřením této Smlouvy.
- 7.8 Zhotovitel je povinen s dostatečným předstihem požádat Objednatele o potřebnou součinnost k realizaci Předmětu plnění a upozorňovat Objednatele na jakékoliv skutečnosti, které mají vliv a dopad na realizaci Předmětu plnění. Zhotovitel je dále povinen neprodleně odstranit jakékoliv nedostatky, vady či nevhodný postup, na které byl Objednatelem upozorněn.
- 7.9 Zhotovitel odpovídá za to, že osoby, které realizují Předmět plnění specifikovaný touto Smlouvou, mají pro tuto činnost odbornou způsobilost a budou dodržovat obecně závazné právní předpisy.
- 7.10 Zhotovitel má povinnost seznámit se s pokyny, které má dodržovat na místech plnění (především PVP Bukov, případně jiných částí dolu Rožná I), zejména s pokyny týkajícími se pohybu osob a bezpečnosti a je povinen seznámit s takovými pokyny osoby podílející se na pokyn Zhotovitele na realizaci Předmětu plnění a zajistit jejich dodržování.
- 7.11 Zhotovitel je povinen jakékoliv jím zpracovávané dokumenty v souvislosti s touto Smlouvou vést ve formě umožňující jejich přezkoumání a audit ze strany kontrolních orgánů. V případě, že bude jakýkoliv dokument související s realizací Předmětu plnění zpochybněn či rozporován kontrolním orgánem, je Zhotovitel povinen poskytnout Objednateli takové dokumenty a podklady, které budou kontrolním orgánem akceptovány s přihlédnutím k výtkám sděleným takovým kontrolním orgánem. Pokud nebude Objednatel schopen tyto dokumenty či podklady z důvodu nesoučinnosti Zhotovitele poskytnout a absence těchto dokumentů bude důvodem k udělení jakékoliv sankce vůči Objednateli, zavazuje se Zhotovitel Objednateli uhradit uloženou sankci v plné výši, a to i po vypršení platnosti a účinnosti této Smlouvy.
- 7.12 Dokumentace, výstupy a data, které Zhotovitel dodá Objednateli v souvislosti s realizací Předmětu plnění dle této Smlouvy, musí být v českém jazyce, pokud se Strany nedohodnou jinak, a tato dokumentace musí splňovat veškeré požadavky stanovené touto Smlouvou, jejími přílohami a příslušnými právními předpisy. V případech uvedených výslovně v této Smlouvě nebo v jejích Přílohách může Zhotovitel předložit dokumentaci, výstupy či data také v anglickém jazyce.
- 7.13 Zhotovitel se zavazuje, že u všech osob podílejících se na realizaci Předmětu plnění, tedy plnění služeb či jiných činností dle této Smlouvy, zajistí, že tyto osoby budou dodržovat veškeré povinnosti vyplývající z této Smlouvy. V případě jakéhokoliv porušení povinností dle této Smlouvy či způsobení jakékoliv škody těmito osobami v rámci realizace Předmětu plnění, odpovídá Zhotovitel, jako by tyto povinnosti porušil či škodu způsobil sám.
- 7.14 Zhotovitel je dále povinen předat Zhotoviteli seznam všech osob, které budou realizovat Předmět plnění v místě plnění areálu PVP Bukov, případně dalších částech Dolu Rožná I tedy vykonávat jakékoliv služby či činnosti v tomto místě plnění, a to za podmínek stanovených Bezpečnostní dohodou, která tvoří Přílohu č. 5, a dokumentem Povinnosti dodavatelů SÚRAO při práci na projektech v PVP Bukov, který tvoří Přílohu č. 9 Smlouvy.

- 7.15 Zhotovitel bere na vědomí, že v rámci realizace Předmětu plnění bude vstupovat do tzv. kontrolovaného pásma, vymezeného v souladu s vyhláškou č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje. Zhotovitel je dále povinen neprodleně po podpisu Smlouvy zajistit splnění požadavků vyplývajících z Přílohy č. 5 této Smlouvy, zejména zajištění zdravotní prohlídky a dalších náležitostí k získání průkazu radiačního pracovníka kategorie A.
- 7.16 Zhotovitel je povinen po celou dobu realizace Předmětu plnění provádět veškeré činnosti v koordinaci s Objednatel, respektive jím pověřenou třetí osobou zajišťující technickou podporu v PVP Bukov, případně v dalších částech dolu Rožná I, a to zejména při plánování prací, poskytování součinnosti a dalších obdobných činnostech. Zhotovitel je dále v rámci realizace Předmětu plnění povinen postupovat v maximální možné míře tak, aby neohrozil či nenarušil provoz a výkon činnosti Objednatele, respektive jím určené třetí osoby zajišťující technickou podporu v PVP Bukov, případně v dalších částech dolu Rožná I.

Změny Realizačního týmu:

- 7.17 Příloha č. 3 obsahuje seznam specialistů požadovaných pro realizaci Předmětu plnění, kteří tvoří Realizační tým, včetně jejich identifikačních údajů a odborných zkušeností. Zhotovitel je povinen realizovat Předmět plnění prostřednictvím tohoto Realizačního týmu a udržovat jej po celou dobu realizace Předmětu plnění.
- 7.18 V případě, že z jakéhokoliv důvodu nebude kterýkoliv ze členů Realizačního týmu schopen provádět a účastnit se na realizaci Předmětu plnění, je Zhotovitel povinen tuto skutečnost neprodleně oznámit Objednateli a nejpozději ve lhůtě čtrnácti (14) dnů zajistit nahrazení tohoto člena Realizačního týmu, a to za podmínek stanovených touto Smlouvou.
- 7.19 Každý člen Realizačního týmu musí ovládat český jazyk na komunikační úrovni se znalostí odborné terminologie týkající se Předmětu plnění. Pokud by některý z členů Realizačního týmu tento požadavek nesplňoval, zajistí Zhotovitel pro účely komunikace takového člena Realizačního týmu na vlastní náklady tlumočnicka. Pro vyloučení všech pochybností Strany uvádí, že náklady vynaložené dle tohoto odst. 7.19 Smlouvy jsou součástí Smluvní ceny.
- 7.20 Zhotovitel je oprávněn navrhnout změny Realizačního týmu uvedeného v Příloze č. 3, a to vždy pouze nahrazením specialistou stejné nebo vyšší kvalifikace a zkušeností. Ke změně Realizačního týmu může dojít až po písemném schválení Objednatel, který se k návrhu Zhotovitele vyjádří nejpozději ve lhůtě čtrnácti (14) kalendářních dnů ode dne jeho doručení. V tomto případě se Objednatel zavazuje, že návrhy Zhotovitele na změnu Realizačního týmu, odmítne pouze na základě závažných opodstatněných důvodů sdělených Zhotoviteli.
- 7.21 Pokud dojde ke změně složení Realizačního týmu, který tvoří Přílohu č. 3 dle předchozího odst. 7.20 této Smlouvy, nahrazuje aktualizovaná verze této Přílohy č. 3. Pro vyloučení všech pochybností Strany uvádí, že ke změně a nahrazení Přílohy č. 3 postupem uvedeným v odst. 7.20 této Smlouvy, není třeba uzavírat písemný dodatek k této Smlouvě.

8. Povinnosti a prohlášení Objednatele

- 8.1 Objednatel poskytne Zhotoviteli veškeré nezbytné podklady, odborné konzultace a rozumně požadovanou součinnost nutnou k plnění povinností Zhotovitele podle této Smlouvy a k realizaci Předmětu plnění.
- 8.2 Objednatel se zavazuje hradit řádně a včas veškeré platby předpokládané touto Smlouvou.
- 8.3 Objednatel se dále zavazuje zajistit seznámení Zhotovitele s interními dokumenty a předpisy, které se týkají bezpečnosti v místech plnění (vyjma sídla či pracoviště Zhotovitele), zejména dle Přílohy č. 5 – Bezpečnostní dohody a Přílohy č. 9 - Povinností dodavatelů SÚRAO při práci na projektech v PVP Bukov. V případě změny či aktualizace Bezpečnostní dohody, která tvoří Přílohu č. 5 a Přílohy č. 9 - Povinností dodavatelů SÚRAO při práci na projektech v PVP Bukov je Objednatel povinen předložit Zhotoviteli aktualizované znění těchto Příloh. Strany pro vyloučení všech pochybností uvádí, že takováto změna nevyžaduje uzavření písemného dodatku a aktualizovaná Příloha č. 5, respektive Příloha č. 9 nahrazuje její předchozí znění a stává se součástí této Smlouvy doručením aktualizovaného znění Zhotoviteli.
- 8.4 Objednatel se zavazuje poskytnout Zhotoviteli veškerou potřebnou součinnost související s realizací Předmětu plnění v místě plnění PVP Bukov, případně dalších částech Dolu Rožná I, tato součinnost spočívá zejména v zajištění vrtných a dalších podpůrných prací v rozsahu a v čase potřebném pro řádnou realizaci předmětu plnění. Objednatel pro úplnost uvádí, že vrtné práce zajišťuje prostřednictvím třetí osoby.
- 8.5 V případě, že z důvodu neposkytnutí součinnosti ze strany Objednatele, která má vliv na realizaci Předmětu plnění ze strany Zhotovitele, zejména nikoliv však výlučně neposkytnutí součinnosti spočívající v zajištění vrtných a dalších podpůrných prací dle předchozího odst. 8.4 této Smlouvy, není Zhotovitel v prodlení s plněním předmětu této Smlouvy. Strany se dohodly, že v případě, že má takové neposkytnutí součinnosti ze strany Objednatele vliv na dobu realizace Předmětu plnění a termíny stanovené v Časovém harmonogramu, je Zhotovitel oprávněn posunout tyto termíny, a to maximálně o dobu, po kterou nemohl prokazatelně realizovat danou část Předmětu plnění z důvodu takového prodlení Objednatele. V případě pochybností je Zhotovitel povinen jím tvrzené skutečnosti prokázat.
- 8.6 V případě, že Zhotovitel není schopen řádně realizovat Předmět plnění z důvodu prodlení na straně Objednatele po dobu delší než třicet (30) dnů, zavazují se Strany bez zbytečného odkladu svolat společnou pracovní schůzku ve smyslu odst. 5.4 této Smlouvy za účelem řešení nastalé situace, identifikace případných dopadů, a dalších relevantních skutečností.
- 8.7 V případě, že nemožnost plnění z důvodu prodlení na straně Objednatele nebude vyřešena nebo v případě, že nebudou odstraněny důvody pro trvání takové nemožnosti plnění na základě postupu Stran stanoveného v předchozím odst. 8.6 této Smlouvy ani ve lhůtě devadesáti (90) dnů od vzniku takové překážky plnění je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli veškeré nezbytné, účelné a hospodárně vynaložené náklady, které mu vzniknou v důsledku prodlení Objednatele, jako jsou zejména náklady na skladování, přesun kapacit, nájmy, mzdy a další obdobné náklady, které byly Zhotovitelem marně vynaloženy výhradně z důvodu prodlení na straně Objednatele. Zhotovitel je veškeré takto uplatněné náhrady povinen řádně vyčíslit a prokázat.

9. Společná prohlášení, součinnost a záruky Stran

9.1 Každá ze Stran prohlašuje a potvrzuje druhé Straně, že:

- (i) je plně oprávněná a právně způsobilá uzavřít tuto Smlouvu a plnit své závazky, které z ní vyplývají,
- (ii) tato Smlouva bude uzavřena oprávněným zástupcem příslušné Strany v souladu s interními předpisy dotyčné Strany, jakož i obecně závaznými právními předpisy,
- (iii) tato Smlouva bude příslušnou Stranou řádně a platně schválena a její uzavření zakládá platné, závazné a vymahatelné právní povinnosti příslušné Strany v souladu s obecně závaznými právními předpisy,
- (iv) uzavřením ani plněním závazků z této Smlouvy, nedojde k porušení žádného zakladatelského, korporátního anebo obdobného dokumentu příslušné Strany, ani jakéhokoli smluvního či jiného závazku nebo právní povinnosti příslušné Strany, jakož i vnitřního předpisu, zvyklosti, pravidla, soudního nebo správního rozhodnutí, které je pro příslušnou Stranu závazné nebo se vztahuje na její majetek či jeho část,
- (v) má zajištěny dostatečné materiální a personální zdroje na realizaci činností uvedených v této Smlouvě, jakož i na činnosti a úkoly s touto Smlouvou související,
- (vi) se vzhledem ke svým majetkovým poměrům nenachází v úpadku, exekuci nebo v likvidaci ve smyslu příslušných právních předpisů, neprobíhá a podle nejlepšího vědomí a znalostí statutárního orgánu příslušné Strany ani nehrozí žádné soudní, správní, rozhodčí či jiné právní řízení či jednání před jakýmkoli orgánem, které by mohlo jednotlivě nebo v souhrnu s dalšími okolnostmi nepříznivým způsobem ovlivnit schopnost příslušné Strany splnit jednotlivé povinnosti podle této Smlouvy.

9.2 Strany se zavazují bez zbytečného odkladu požádat druhou Stranu o objektivně nutnou součinnost za účelem řádného plnění této Smlouvy.

9.3 Strany se zavazují písemně informovat bez zbytečného odkladu druhou Stranu o jím známých skutečnostech, které jsou významné pro plnění závazků vyplývajících z této Smlouvy, zejména o skutečnostech, které mohou být významné pro realizaci Předmětu plnění.

9.4 Strany jsou povinny druhé Straně neprodleně oznámit každou skutečnost, která by mohla, i částečně, mít vliv na jejich schopnost plnit závazky z této Smlouvy. Strana, která učiní toto oznámení, se nezavazuje povinností nadále plnit závazky z této Smlouvy.

9.5 Strany prohlašují, že plněním této Smlouvy nebudou porušena práva třetích osob, z nichž by pro druhou Stranu vyplynul finanční nebo jiný závazek ve prospěch třetí strany. V případě porušení tohoto prohlášení nese za případné následky takového porušení odpovědnost Strana, která tuto povinnost porušila.

- 9.6 V případě, že se kterékoli z prohlášení a záruk uvedených v odst. 9.1 této Smlouvy výše ukáže jako nepravdivé nebo zavádějící, zaplatí Strana, která nesplňuje náležitosti vyplývající z prohlášení a záruk uvedených z odst. 9.1 této Smlouvy, druhé Straně za podmínek stanovených v této Smlouvě odškodnění odpovídající skutečné škodě vzniklé druhé Straně v důsledku uvedení nepravdivých nebo zavádějících prohlášení v 9.1 této Smlouvy.

10. Práva duševního vlastnictví, licence a databáze

- 10.1 Je-li součástí Předmětu plnění výsledek činnosti, který je chráněn právem průmyslového, autorského nebo jiného duševního vlastnictví (zejména nikoliv však výlučně dokumenty, výkresy, doklady, návrhy, postupy), který Zhotovitel vytvořil a dodal v rámci Předmětu plnění, postupuje se při jejich nakládání dle tohoto čl. 10 Smlouvy.
- 10.2 Veškeré know-how Objednatele, včetně podkladových materiálů, konceptů, objevů, námětů, metod, vzorců, systémů, principů, postupů řešení, stylů, idejí apod. respektive další dokumenty, data či jiné obdobné výstupy, zůstávají v plném rozsahu duševním vlastnictvím Objednatele a Zhotovitel je oprávněn je využít pouze v souvislosti s realizací Předmětu plnění této Smlouvy.
- 10.3 Jakékoliv autorské dílo ve smyslu AutZ, na jehož realizaci se podílelo více autorů v rámci Předmětu plnění na základě pokynu a pod vedením Objednatele, bude považováno za kolektivní dílo ve smyslu § 59 AutZ a Objednatel k takovému autorskému dílu vykonává majetková autorská práva ve smyslu AutZ.
- 10.4 Bude-li jakékoliv autorské dílo ve smyslu AutZ vzniklé v souvislosti s touto Smlouvou, respektive v rámci realizace Předmětu plnění zcela nebo z části zaměstnaneckým či kolektivním dílem ve smyslu § 58 a § 59 AutZ a Objednatel pro toto autorské dílo nemůže vykonávat autorská práva ve smyslu AutZ, zavazuje se Zhotovitel postoupit k okamžiku předání takového autorského díla Objednateli právo výkonu autorských majetkových práv k takovému dílu, a to včetně (i) práva postoupit právo výkonu autorských majetkových práv třetí osobě; (ii) práva ke zveřejnění, úpravám, zpracování autorského díla včetně jeho překladu, spojení s jiným dílem, zařazení do díla souborného, jakož i k tomu, aby bylo autorské dílo uváděno na veřejnost pod svým jménem; a (iii) práva k dokončení nehotového zaměstnaneckého či kolektivního díla pro případ, že budou existovat důvodné obavy, že autor, případně autoři takové autorské dílo nedokončí řádně nebo včas. Zhotovitel se zároveň zavazuje předat Objednateli písemné souhlasy všech autorů předmětného autorského díla či jeho části s postoupením výkonu autorských majetkových práv v rozsahu specifikovaném v tomto odst. 10.4 Smlouvy na Objednatele, spolu s písemnými dohodami mezi Zhotovitelem a jednotlivými autory o úplném vypořádání veškeré odměny autorů k takovým autorským dílům, jejichž součástí bude také deklarace o vzdání se jakéhokoli práva na dodatečnou odměnu.
- 10.5 V případě, že nebude možné postupovat dle odst. 10.3 a 10.4 této Smlouvy výše, je Zhotovitel povinen poskytnout Objednateli dnem předání příslušné části Předmětu plnění v nejširším možném rozsahu výhradní oprávnění k výkonu práva tyto části Předmětu plnění užít v jejich jakékoli podobě a Objednatel je oprávněn s těmito částmi Předmětu plnění nakládat v rozsahu stanoveném v odst. 10.6 této Smlouvy.

- 10.6 Zhotovitel k částem Předmětu plnění specifikovaným v předchozím odst. 10.1 Smlouvy poskytuje Objednateli výhradní majetková práva ke hmotným i nehmotným statkům vzešlým z jeho činnosti, přičemž obsahem užívacího práva Objednatele k těmto částem Předmětu plnění je také poskytnutí (i) práva užít tuto část Předmětu plnění jakýmkoliv způsobem a v jakékoliv podobě, zejména, nikoliv však výlučně, je Objednatel oprávněn k provádění změn či k jejímu užití za účelem vývoje či přípravy jiného díla; (ii) právo užívat tuto část Předmětu plnění na neomezenou dobu, pro území celého světa, všemi způsoby užití v neomezeném rozsahu; (iii) právo upravit či jakkoliv jinak měnit tuto část Předmětu plnění; a (iv) poskytnout tato práva dále jako podlicenci nebo ji postoupit třetím osobám dle svého výběru, přičemž Zhotovitel s tímto výslovně předem souhlasí. Strany výslovně uvádí, že Objednatel není povinen jakoukoliv licenci či její část dle tohoto odst. 10.6 Smlouvy využít.
- 10.7 Zhotovitel je povinen veškeré databáze, jejichž vytvoření je součástí Předmětu plnění dle této Smlouvy, pořídit takovým způsobem, aby vystupoval jako pořizovatel databáze ve smyslu § 89 AutZ. Zhotovitel je dále povinen k okamžiku předání takové databáze Objednateli postoupit také zvláštní právo pořizovatele databáze, a to včetně (i) práva postoupit toto zvláštní právo pořizovatele databáze třetí osobě; (ii) práva k úpravám, zpracování databáze, včetně jejího překladu, spojení s jiným dílem či databází, zařazení do díla souborného, jakož i k tomu, aby byla databáze uváděna na veřejnost pod svým jménem; a (iii) práva k dokončení nehotové databáze. V případě, že je databáze autorským dílem ve smyslu AutZ, použijí se na ni obdobně též ustanovení tohoto čl. 10 Smlouvy týkající se autorských a jiných práv k předmětům duševního vlastnictví.
- 10.8 Strany výslovně uvádí, že Zhotovitel není oprávněn části Předmětu plnění specifikované v tomto čl. 10 Smlouvy poskytnout jiným osobám než Objednateli.
- 10.9 V případě použití jakéhokoliv výstupu souvisejícího s Předmětem plnění dle této Smlouvy, zejména nikoliv však výlučně publikování v odborných periodických, monografiích, prezentaci na konferencích či jiné obdobné činnosti, je Zhotovitel povinen předložit znění takového příspěvku Objednateli ke schválení před jeho zveřejněním. Zhotovitel je dále povinen v rámci poděkování uvést jednoznačnou identifikaci Objednatele a projektu, který je součástí Předmětu plnění.
- 10.10 Zhotovitel výslovně uvádí, že poskytování předmětů duševního vlastnictví dle tohoto čl. 10 Smlouvy je součástí Smluvní ceny a nenese s sebou další neočekávané náklady Objednatele (zejména sankce a další povinnosti vyplývající z licenčních podmínek).

11. Způsoby Ukončení Smlouvy

- 11.1 Tato Smlouva může být ukončena (i) písemnou dohodou Stran; (ii) odstoupením jedné ze Stran, zejména v případech Podstatného porušení této Smlouvy za podmínek stanovených v této Smlouvě; (iii) písemnou výpovědí doručenou druhé Straně za podmínek uvedených v této Smlouvě; řádným splněním celého Předmětu plnění dle odst. 2.5 Smlouvy.
- 11.2 V případě Podstatného porušení výslovně stanoveného v rámci této Smlouvy, Objednatel oznámí takové porušení Zhotoviteli a poskytne mu Lhůtu k nápravě, pokud je náprava možná. Lhůta k nápravě počíná běžet ode dne doručení písemného oznámení Zhotoviteli.

11.3 Odstoupit od Smlouvy lze zejména v následujících případech:

- (i) Zhotovitel se dopustí Podstatného porušení a takové Podstatné porušení nebylo zhojeno ve Lhůtě k nápravě (za předpokladu aplikovatelnosti Lhůty k nápravě), nebo
- (ii) ve vztahu ke Zhotoviteli dojde k některé z následujících událostí:
 - (A) vůči jeho majetku probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, proti kterému nelze podat opravný prostředek; nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení a proti rozhodnutí nelze podat opravný prostředek; nebo byl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující a proti rozhodnutí nelze podat opravný prostředek; nebo byla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů a proti rozhodnutí nelze podat opravný prostředek; nebo je příslušným soudem zahájeno insolvenční řízení se Zhotovitelem na základě dlužnického insolvenčního návrhu podaného Zhotovitelem;
 - (B) vstup Zhotovitele do procesu likvidace;
 - (C) Zhotovitel pozbyde jakéhokoli oprávnění, licence či jiného osvědčení potřebného k realizaci Předmětu plnění dle této Smlouvy.

11.4 Podstatným porušením ze strany Zhotovitele se rozumí zejména:

- (i) prodlení Zhotovitele s termíny dohodnutými v Časovém harmonogramu, který je nedílnou součástí této Smlouvy (Příloha č. 2) o více než třicet (30) dnů;
- (ii) prodlení Zhotovitele s neodstraněním vad Předmětu plnění v průběhu plnění závazku, na které byl písemně upozorněn Objednatelem;

pokud Zhotovitel nezhojil takový stav ve Lhůtě k nápravě, která nesmí být kratší než patnáct (15) dnů;

- (iii) Zhotovitel se ocitne opakovaně (nejméně dvakrát) v prodlení se splněním kteréhokoli svého závazku ze Smlouvy po dobu delší než patnáct (15) pracovních dnů;
- (iv) Zhotovitel i přes opakované (nejméně dvakrát) písemné upozornění Objednatele provádí Předmět plnění neodborně nebo v rozporu s podklady pro realizaci Předmětu plnění nebo v rozporu s pokyny Objednatele nebo v rozporu s technologickými předpisy;
- (v) Zhotovitel nezajistil nahrazení chybějícího člena Realizačního týmu ve lhůtě stanovené v odst. 7.18 této Smlouvy, ve Lhůtě k nápravě, která v tomto případě činí šedesát (60) dnů.

11.5 Odstoupit od Smlouvy mohou Strany písemným oznámením zaslaným druhé Straně, přičemž platí, že v případě, že byla poskytnuta Lhůta k nápravě, je možné toto písemné oznámení o odstoupení zaslat až po jejím marném uplynutí. V případě odstoupení zaniká závazek ze Smlouvy

s účinky od doručení tohoto odstoupení porušující Straně a Strany jsou povinny vzájemně vypořádat své nároky z jejího plnění, a to do třiceti (30) dnů ode dne odstoupení.

11.6 Strany výslovně prohlašují, že Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy i jen částečně (ohledně určité části Předmětu plnění).

11.7 Odstoupením Smlouvy nezanikají:

- (i) práva a povinnosti Stran vyplývající z ustanovení o náhradě škody či jiné újmy;
- (ii) ustanovení o smluvních pokutách a jiných sankcích dle této Smlouvy
- (iii) pohledávky Zhotovitele za řádně provedené, předané a akceptované části Předmětu plnění;
- (iv) ustanovení o řešení sporů a rozhodném právu;
- (v) ustanovení týkající se nakládání s právy duševního vlastnictví;
- (vi) ustanovení o ochraně Důvěrných informací a osobních údajů;
- (vii) ostatní práva a povinnosti, která vyplývají z povahy těchto práv a povinností dle této Smlouvy.

11.8 Na základě výpovědi Smlouva zanikne uplynutím Výpovědní doby.

11.9 Objednatel může vypovědět tuto Smlouvu po celou dobu jejího trvání s Výpovědní dobou v případě nemožnosti realizace Předmětu plnění v důsledku Vyšší moci, trvajícího více než šedesát (60) dnů od doručení oznámení Zhotovitele o existenci překážky způsobené Vyšší mocí dle odst. 12.8 této Smlouvy.

11.10 Objednatel může dále vypovědět tuto Smlouvu po celou dobu jejího trvání s Výpovědní dobou v případě ukončení provozu PVP Bukov.

11.11 Každá ze Stran může tuto Smlouvu vypovědět po celou dobu jejího trvání s Výpovědní dobou v případě, že překážka či skutečnosti bránící v řádné realizaci předmětu plnění specifikované v odst. 8.4 této Smlouvy nebudou odstraněny do devadesáti (90) dnů ode dne konání společného jednání Stran ve smyslu odst. 8.6 této Smlouvy.

11.12 V případě, že Smlouva bude vypovězena dle odst. 11.9 až 11.11 této Smlouvy, je

- (i) Zhotovitel povinen nejpozději do uplynutí Výpovědní doby vypracovat mimořádnou závěrečnou zprávu, která bude obsahovat shrnutí a závěry doposud provedené části Předmětu plnění, a to za podmínek uvedených v Projektu realizace; proces akceptace uvedený v čl. 6 této Smlouvy se použije obdobně;
- (ii) Objednatel povinen zaplatit Zhotoviteli část Smluvní ceny za realizované části Předmětu plnění, které byly řádně předány a akceptovány do doby účinnosti výpovědi.

- 11.13 Objednatel může písemně vypovědět tuto Smlouvu v období prodloužené monitorovací fáze ve smyslu odst. 2.5 bodu (ii) Smlouvy i bez udání důvodu, a to vždy alespoň tři (3) kalendářní měsíce před termínem pro vypracování tzv. průběžné zprávy dle odst. 6.8 bodu (i) této Smlouvy, který je stanoven v Příloze č. 2. Prvním takovým fakturačním milníkem je milník připadající na čtyřicátý osmý (48) kalendářní měsíc ode dne účinnosti Smlouvy. V případě takto učiněné výpovědi je Zhotovitel namísto tzv. průběžné zprávy ve smyslu odst. 6.8 bodu (i) této Smlouvy vypracovat závěrečnou zprávu dle odst. 6.8 bodu (iii) Smlouvy. Smlouva je v takovém případě ukončena úspěšným splněním, akceptací, předáním závěrečné zprávy a zaplacením části Předmětu plnění, která připadá na příslušný fakturační milník.

12. Odpovědnost za škodu, Vyšší moc

- 12.1 Nárok na náhradu smluvní pokuty či jiné sankce stanovené touto Smlouvou nemá vliv na povinnost Stran uhradit újmy a škody v rozsahu dle této Smlouvy způsobené druhé Straně porušením povinnosti stanovené v této Smlouvě. V případě, že smluvní pokuta definovaná v této Smlouvě představuje procento Smluvní ceny nebo její části, základem pro výpočet takové smluvní pokuty bude příslušná Smluvní cena nebo její část bez DPH; stejný princip platí i pro omezení týkající se maximální výše smluvních pokut.
- 12.2 Každá ze Stran odpovídá druhé Straně za újmu vzniklou v důsledku porušení této Smlouvy dotyčnou Stranou, a to v rozsahu skutečné škody. Žádná ze Stran neodpovídá druhé Straně za ušlý zisk ani ztrátu výroby, investic, smluvních příležitostí, goodwillu, času, zakázek a očekávaných úspor. Každá Strana se zavazuje přijímat přiměřená opatření k prevenci škodných událostí a minimalizaci vzniklých škod.
- 12.3 Každá ze Stran nese v rozsahu dle této Smlouvy odpovědnost za škodu způsobenou v důsledku porušení povinností vyplývajících z obecně závazných právních předpisů či vyplývajících z této Smlouvy.
- 12.4 Strany se zavazují, že v průběhu plnění závazků plynoucích z této Smlouvy zajistí, aby také jejich zaměstnanci a třetí strany (zejména poddodavatelé), jež se budou podílet na realizaci závazků z této Smlouvy, přijali veškerá nezbytná opatření k prevenci škodných událostí a minimalizaci vzniklých škod. V případě, že budou povinnosti z této Smlouvy porušeny zaměstnanci Stran, nebo třetími osobami, které se podílí na realizaci závazků vyplývajících z této Smlouvy, odpovídají Strany za toto porušení jako by je způsobily sami. Toto ustanovení se použije také v případě vzniku škody.
- 12.5 Žádná ze Stran neodpovídá za škodu, která vznikla v důsledku chybného zadání, které obdržela od druhé Strany a za škodu, která vznikla výlučně v důsledku prodlení druhé Strany.
- 12.6 Maximální celková odpovědnost za škodu způsobenou jedné Straně druhou Stranou nepřesáhne pro každou ze Stran částku 9.000.000,- Kč (slovy: devět milionů korun). Strany výslovně prohlašují, že se toto omezení nevztahuje na škodu způsobenou úmyslně nebo z hrubé nedbalosti, škody a náhrady škod na zdraví a životě fyzických osob a na náhradu škody za sankce uložené Objednateli v důsledku porušení zákonných povinností Zhotovitele, zejména nikoliv však výlučně povinností vyplývajících z právních předpisů, které se týkají ochrany životního prostředí.

- 12.7 Pojmem „Vyšší moc“ se pro účely této Smlouvy rozumí jakákoli okolnost vylučující odpovědnost ve smyslu § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku, kdy takovou okolností je zejména, nikoliv však výlučně, (i) exploze, požár, blesk, sesuv půdy, povodně nebo jiná přírodní katastrofa, (ii) epidemie a karanténní opatření, (iii) válka nebo vojenské operace, krizový stav, nepokoje, povstání, občanská válka, a (iv) výpadek proudu přesahující kapacitu standardních záložních zdrojů, pokud byly instalovány, a (v) rozhodnutí nebo normativní akty orgánů veřejné moci, regulace, omezení, zákazy nebo jiné zásahy státu, orgánů státní správy nebo samosprávy vydané výhradně v souvislosti (i) – (iv) tohoto odstavce. Za Vyšší moc se pro účely této Smlouvy nepovažují předvídatelné důsledky současné pandemie COVID-19, ledaže je v souvislosti s nimi vydáno rozhodnutí nebo normativní akt nebo jiný zásah dle (v) tohoto odstavce, které bezprostředně brání plnění povinnosti ze Smlouvy.
- 12.8 Pokud některé ze Stran brání Vyšší moc v plnění jakéhokoliv závazku podle této Smlouvy nebo se Strana v důsledku Vyšší moci dostane do prodlení s plněním jakéhokoliv závazku podle této Smlouvy, je taková Strana povinna o této skutečnosti neprodleně, nejpozději však do sedmi (7) pracovních dnů ode dne, kdy se o takové překážce dozvěděla nebo při náležité péči mohla dozvědět, písemně informovat druhou Stranu společně s uvedením povahy, rozsahu a doby trvání Vyšší moci. Žádná ze Stran nenese odpovědnost za neplnění nebo prodlení při plnění svých závazků podle této Smlouvy v důsledku Vyšší moci. Oznámení dle tohoto ustanovení musí obsahovat dostatečně podrobný popis podstaty a povahy Vyšší moci, důvody, proč dotčená Strana není schopna plnit své závazky podle této Smlouvy a doložení existence Vyšší moci. Po zániku události Vyšší moci, Strana, které Vyšší moc bránila v plnění závazků podle této Smlouvy, nebo Strana, jenž se v důsledku Vyšší moci dostala do prodlení s plněním závazků podle této Smlouvy, neprodleně, nejpozději však do pěti (5) pracovních dnů písemně oznámí druhé Straně tuto skutečnost a vynaloží maximální úsilí ke zmírnění vzniklé újmy v souladu s obecně závaznými právními předpisy a touto Smlouvou.
- 12.9 V případě, že některá ze Stran nemůže plnit své závazky podle této Smlouvy z důvodu Vyšší moci, není taková Strana odpovědná za neplnění závazků podle této Smlouvy. V souladu s tím není žádná ze Stran povinna platit smluvní pokuty nebo náhradu újmy v rozsahu, kdy splnění příslušných závazků této Strany prokazatelně brání Vyšší moc. Strana, která prohlašuje, že jí Vyšší moc brání v plnění závazků podle této Smlouvy, nebo se v důsledku Vyšší moci dostala do prodlení s plněním závazků podle této Smlouvy, vynaloží maximální úsilí, aby okolnost vyvolávající Vyšší moc byla ukončena, nebo aby nalezla řešení, na jehož základě bude možné v plnění této Smlouvy pokračovat navzdory trvání Vyšší moci. Existence Vyšší moci nezbavuje dotčnou Stranu splnit všechny ostatní závazky podle této Smlouvy, které nejsou ovlivněny Vyšší mocí.
- 12.10 Strany výslovně uvádějí, že za překážku způsobenou Vyšší mocí pro účely této Smlouvy není považována překážka vzniklá z osobních poměrů dotčené Strany nebo vzniklá až v době, kdy byla dotčená Strana s plněním ujednané povinnosti v prodlení ani překážka, kterou Strana měla a mohla předvídat nebo překonat.
- 12.11 Pokud překážka způsobená Vyšší mocí nepomine do deseti (10) dnů ode dne oznámení druhé Straně, sejdou se oprávnění Zástupci obou Stran za účelem projednání dalšího postupu při plnění závazků z této Smlouvy, a to buď osobně, nebo prostřednictvím prostředků elektronické komunikace.

- 12.12 Strany se zavazují vždy před uplatněním nároku na náhradu škody bez zbytečného odkladu po objektivním zjištění škodní události písemně vyzvat povinnou Stranu k projednání okolností škodní události a určení výše škody. Toto ustanovení se neuplatní v případech, kdy by tímto postupem hrozilo promlčení nároku na náhradu škody jedné ze Stran nebo by bylo jinak ohroženo řádné uplatnění nároku na náhradu škody.

13. Smluvní pokuty

- 13.1 V případě, že je Objednatel v prodlení se zaplacením Smluvní ceny, respektive její části, má Zhotovitel nárok na úrok z prodlení ve výši 0,1% (slovy: jedna desetina procenta) z příslušné dlužné částky, a to za každý den prodlení až do řádného splnění této povinnosti.
- 13.2 V případě, že Zhotovitel nebude realizovat Předmět plnění dle Časového harmonogramu, má Objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 5.000,- Kč (slovy: pět tisíc korun), a to za každý den prodlení až do řádného splnění této povinnosti.
- 13.3 V případě, že je Zhotovitel v prodlení se splněním povinnosti nahrazení člena Realizačního týmu ve smyslu odst. 7.18 Smlouvy, má Objednatel nárok na uhrazení smluvní pokuty ve výši 25.000,- Kč (slovy: dvacet pět tisíc korun), a to za každý den prodlení, až do řádného splnění této povinnosti.
- 13.4 Za každé porušení povinností, které pro Zhotovitele vyplývají z pravidel souvisejících s dodržováním bezpečnosti, zejména povinností uvedených v čl. 7 této Smlouvy, má Objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 30.000,- Kč (slovy: třicet tisíc korun), a to za každé jednotlivé porušení této povinnosti, nebylo-li v souladu s touto Smlouvou zhojeno, odpovědnost za škodu či jinou újmu se nevylučuje.
- 13.5 V případě, že je Zhotovitel v prodlení s odstraněním zjištěných vad či nedostatků v rámci zákaznického auditu ve lhůtě uvedené ve zprávě o plnění požadavků auditu ve smyslu odst. 5.18 této Smlouvy, má Objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 5.000,- Kč (slovy: pět tisíc korun), a to za každý den prodlení, až do řádného splnění této povinnosti.
- 13.6 V případě, že Zhotovitel poruší povinnost stanovenou v odst. 10.9 této Smlouvy, má Objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 20.000,- Kč (slovy: dvacet tisíc korun), a to za každé jednotlivé porušení této povinnosti, kterého se Zhotovitel dopustí.
- 13.7 V případě, že (i) Zhotovitel nesplní kteroukoliv z povinností či poruší jakoukoliv povinnost vyplývající mu ze Smlouvy, vyjma povinností této Smlouvy s uvedením specifické smluvní pokuty v tomto čl. 13 Smlouvy; a současně (ii) toto nesplnění či porušení povinnosti nezhojí ani v dodatečné lhůtě stanovené Objednatelem v písemné výzvě, která nebude kratší než deset (10) dnů; má Objednatel nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši 5.000,- Kč (slovy: pět tisíc korun) za každý jednotlivý zjištěný případ porušení.
- 13.8 Za každé porušení povinností, které pro Strany vyplývají z pravidel pro nakládání s informacemi zejména dle čl. 15 této Smlouvy a osobními údaji, dle právních předpisů uvedených v odst. 7.3 této Smlouvy, má Strana, která se porušení nedopustila, nárok na úhradu smluvní pokuty ve výši

25.000,- Kč (slovy: dvacet pět tisíc korun), a to za každé jednotlivé porušení této povinnosti, Stranou, která se porušení dopustila.

- 13.9 Maximální celková výše smluvních pokut, které Zhotovitel zaplatí dle tohoto čl. 13 Smlouvy, nepřesáhne částku 2.000.000,- Kč (slovy: dva miliony korun). Strany výslovně prohlašují, že se toto omezení nevztahuje na úmyslné porušení povinností Zhotovitele nebo porušení způsobené hrubou nedbalostí.
- 13.10 Ujednání obsažená v tomto čl. 13 Smlouvy zůstávají v platnosti a účinnosti i po ukončení této Smlouvy, a to bez ohledu na důvod ukončení.
- 13.11 Zaplacením úroku z prodlení či smluvní pokuty dle tohoto čl. 13 Smlouvy se Strany nezproští povinnosti plnit své závazky dle této Smlouvy.
- 13.12 Smluvní pokuty, pokud na ně Straně uplatňující smluvní pokutu vznikl oprávněný nárok, jsou splatné do třiceti (30) dnů od doručení písemného uplatnění smluvní pokuty oprávněnou Stranou.

14. Pojištění

- 14.1 Zhotovitel na své náklady uzavře nebo sjedná, pojištění odpovědnosti Zhotovitele, které bude kryt veškeré fyzické ztráty a škody na Předmětu plnění, nemajetkové újmy třetích stran, ztráty, poškození nebo škody na majetku třetích stran (včetně majetku Objednatele a jakékoliv části Předmětu plnění), které mohou vzniknout ve spojení s prováděním Předmětu plnění. Souhrnný pojistný limit odpovědnosti Zhotovitele v rámci pojištění dle tohoto odst. 14.1 Smlouvy bude činit minimálně 10.000.000 Kč (slovy: deset milionů korun českých). Zhotovitel je povinen toto pojištění udržovat po celou dobu trvání smlouvy.
- 14.2 Zhotovitel na své náklady uzavře nebo sjedná, pojištění odpovědnosti za rizika související s úrazem, pracovní neschopností, invaliditou, trvalými následky nebo smrtí osob, které mohou vzniknout v souvislosti s realizací Předmětu plnění, a to alespoň ve výši 30.000.000,- Kč (slovy: třicet milionů korun českých). Zhotovitel je povinen toto pojištění udržovat po celou dobu trvání smlouvy.
- 14.3 Zhotovitel je povinen v den uzavření Smlouvy předložit Objednateli kopii pojistných smluv nebo pojistného certifikátu, ze kterého budou patrné a ověřitelné veškeré požadované parametry pojištění, které je Zhotovitel povinen uzavřít dle tohoto čl. 14 Smlouvy. Kopie smlouvy/smluv nebo pojistný certifikát tvoří Přílohu č. 6.

15. Ochrana Důvěrných informací

- 15.1 Každá ze Stran se zavazuje zachovávat mlčenlivost o Důvěrných informacích získaných od druhé Strany v souvislosti s touto Smlouvou; to se nevztahuje na údaje a informace, jejichž povinné zveřejnění je stanoveno platným a účinným zákonem a dále na případy uvedené v tomto čl. 15 Smlouvy. Každá ze Stran se dále zavazuje nezveřejnit, neposkytnout nebo jiným způsobem nepřístupnit Důvěrné informace třetí straně a neužívat Důvěrné informace k jinému účelu, než je plnění této Smlouvy, bez předchozího písemného souhlasu druhé Strany – to neplatí pro nakládání s jakýmkoliv výstupem Předmětu plnění výhradně ze strany Objednatele.

15.2 Strany pro vyloučení pochybností výslovně uvádí, že za Důvěrné informace dle této Smlouvy se považují také jakékoliv dílčí, pracovní, podkladové či jiné informace, které souvisí s realizací Předmětu plnění. Strany rovněž berou na vědomí, že některé Důvěrné informace mohou představovat obchodní tajemství druhé Strany chráněné v souladu s příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku. Označování chráněných informací a nakládání s nimi dle obecně závazných právních předpisů není tímto dotčeno.

15.3 Strany se zavazují:

- (i) užívat Důvěrné informace výhradně pro účely plnění této Smlouvy a způsobem stanoveným touto Smlouvou, kdy Strany nesmí Důvěrné informace užívat zejména pro komerční účely, nebo za účelem vlastního prospěchu, případně ve prospěch třetí strany, pokud tato Smlouva nestanoví jinak,
- (ii) zachovat důvěrný ráz veškerých Důvěrných informací a mlčenlivost o nich a chránit je (včetně kopií) s vynaložením nejméně takové péče, jakou vynakládá při ochraně svých vlastních informací podobného významu, a to včetně zajištění řádného a bezpečného uložení Důvěrných informací, tak aby nedošlo k jejich nežádoucímu zveřejnění,
- (iii) nezveřejnit, neposkytnout ani jiným způsobem nezpřístupnit Důvěrné informace jiným osobám než:
 - (A) zaměstnancům, zástupcům nebo vedoucím pracovníkům příslušné Strany, jejichž funkce a zařazení vyžaduje, aby se v nezbytném rozsahu seznámili s Důvěrnými informacemi,
 - (B) ze strany Zhotovitele případným schváleným třetím osobám a poddodavatelům, kteří se na základě pokynu Zhotovitele účastní na realizaci Předmětu plnění, a to pouze v rozsahu v jakém jsou tyto informace nezbytné pro realizaci jimi prováděné či poskytované činnosti směřujících k realizaci Předmětu plnění a za splnění podmínek stanovených v této Smlouvě,
 - (C) bankovním poradcům, auditorům, právním poradcům nebo jiným poradcům, kteří potřebují znát Důvěrné informace pro účely poskytnutí poradenských služeb v souvislosti s touto Smlouvou, a to za předpokladu naplnění veškerých náležitostí stanovených tímto čl. 15 této Smlouvy,
- (iv) nevydávat jednostrannou tiskovou zprávu ani jiné oznámení týkající se této Smlouvy, ani souvisejících transakcí, bez předchozího písemného souhlasu druhé Strany,
- (v) v případě, že se Strana dozví, že byla Důvěrná informace zpřístupněna neoprávněné osobě, neprodleně informovat o této skutečnosti druhou Stranu, a
- (vi) na výzvu informující Strany, a dále při jakémkoli ukončení této Smlouvy bezodkladně vrátit informující Straně veškeré dokumenty a materiály obsahující Důvěrné informace a jejich kopie nebo (pokud s tím informující Strana souhlasí nebo informovanou Stranu takto instruuje) veškeré kopie Důvěrných informací zlikvidovat (včetně odstranění z veš-

kerých datových nosičů způsobem, který znemožňuje jejich úplnou či částečnou obnovu), a písemně potvrdit informující Straně, že splnila všechny požadavky čl. 15 této Smlouvy. To neplatí v případě, že Důvěrné informace je potřeba v souladu příslušnými právními předpisy uchovávat u informované Strany a dále v případech, ve kterých se uchování Důvěrných informací u informované Strany předpokládá touto Smlouvou.

15.4 Strany jsou povinny zavázat povinností mlčenlivosti a dalšími povinnostmi podle tohoto čl. 15 Smlouvy všechny osoby, které se budou podílet na provádění jakékoliv činnosti týkající se této Smlouvy. Důvěrné informace dle této Smlouvy jsou těmto osobám zpřístupněny výhradně za účelem realizace plnění dle této Smlouvy, pouze v rozsahu nezbytně nutném a za splnění všech zákonných povinností.

15.5 Bez ohledu na výše uvedené, pokud kterákoliv třetí osoba nebo zaměstnanec obdrží Důvěrné informace od kterékoli informované Strany a použije Důvěrné informace v rozporu s pravidly podle této Smlouvy, je informovaná Strana, která Důvěrné informace třetí osobě poskytla, odpovědná za jednání takové třetí osoby, jako by tuto Smlouvu sama porušila, a to včetně případné odpovědnosti za vznik škody.

15.6 Výše uvedená pravidla se neuplatní pro Důvěrné informace, které:

- (i) se staly obecně známé veřejnosti, aniž došlo k porušení povinností dle této Smlouvy nebo jiného závazku základajícího povinnost mlčenlivosti informované Strany či třetí osoby ve vztahu k informující Straně,
- (ii) informovaná Strana prokazatelně měla legálně v dispozici již před jejich obdržením od informující Strany,
- (iii) byly poskytnuty informované Straně legálním způsobem třetí stranou, která je nezískala (přímo či nepřímo) od informující Strany,
- (iv) byla přijímající Stranou získána nezávisle na informacích, které jí poskytla informující Strana, nebo která byla pro přijímající Stranu získána osobami, které k Důvěrným informacím informující Strany neměly přístup nebo o nich nevěděly.

15.7 Bez ohledu na výše uvedené ujednání této Smlouvy je informovaná Strana oprávněna zpřístupnit Důvěrnou informaci:

- (i) v případě a v rozsahu, který je vyžadován:
 - (A) právními předpisy, jakýmkoliv příkazem nebo rozhodnutím příslušného soudu, a to za podmínek stanovených právními předpisy,
 - (B) vládou České republiky nebo jiným orgánem veřejné moci České republiky, který je oprávněn požadovat zpřístupnění Důvěrných informací, a to za podmínek stanovených právními předpisy.

Ve všech výše uvedených případech podle písm. (A) až (B) musí informující Strana takovou skutečnost druhé Straně předem oznámit, ledaže by to znamenalo porušení

obecně závazných právních předpisů nebo rozhodnutí, které je pro příslušnou Stranu závazné – v takovém případě je informující Strana povinna takovou skutečnost druhé Straně oznámit bez zbytečného odkladu po takovém zpřístupnění, pokud takové oznámení neodporuje právním předpisům či příslušnému rozhodnutí;

- (ii) v případě a v rozsahu stanoveném informující Stranou na základě předchozího písemného souhlasu informují Strany (takový souhlas nesmí být informující Stranou bezdůvodně odmítán nebo zdržován).

- 15.8 Každá ze Stran si vyhrazuje všechna práva na své Důvěrné informace a neuděluje k nim žádná další oprávnění kromě těch, která jsou výslovně stanovena v této Smlouvě.
- 15.9 V zájmu vyloučení případných pochybností Strany prohlašují, že žádné ujednání této Smlouvy nezbavuje, neomezuje ani jinak neupravuje povinnosti Stran zachovávat mlčenlivost podle ustanovení obecně závazných právních předpisů. Povinností zachovávat mlčenlivost o Důvěrných informacích jsou Strany vázány i po skončení účinnosti této Smlouvy, a to po celou dobu, po kterou mají tyto informace charakter Důvěrných informací dle této Smlouvy.

16. Závěrečná ujednání

- 16.1 Zhotovitel prohlašuje, že splňuje veškeré podmínky a předpoklady pro realizaci Předmětu plnění specifikovaného touto Smlouvou.
- 16.2 Tato Smlouva nabývá platnosti okamžikem podpisu této Smlouvy oběma Stranami a účinnosti zveřejněním v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů. Strany se dohodly, že subjektem, který vloží Smlouvu a její případné dodatky do registru smluv bude Objednatel.
- 16.3 Tato Smlouva a veškeré právní vztahy Stran na ní založené, s ní související, či z ní vyplývající se řídí právním řádem České republiky. Veškeré spory mezi Stranami vyplývající z této Smlouvy nebo v souvislosti s ní budou rozhodovány u příslušného soudu České republiky, přičemž se Strany zavazují, že případně spory vyplývající z této Smlouvy budou řešit přednostně smírem nebo dohodou.
- 16.4 Tato Smlouva může být měněna pouze písemně, a to právními jednáními Stran výslovně označenými za dodatky k této Smlouvě s podpisy osob oprávněných jednat za Strany na téže listině, pokud není v této Smlouvě uvedeno jinak. Strany výslovně vylučují změnu této Smlouvy ústní dohodou nebo na základě praxe či zvyklostí zavedené mezi Stranami. Jakékoli změny této Smlouvy mohou být provedeny pouze, pokud Strany dosáhnou výslovné, bezvýhradné a bezpodmínečné shody na každém jednotlivém aspektu takové změny. Plnění jakékoliv Strany nebrání jakékoliv Straně domáhat se neplatnosti jakékoli změny této Smlouvy, která nebyla provedena v souladu s tímto ujednáním.
- 16.5 Pokud není v této Smlouvě výslovně uvedeno jinak, nesmí žádná ze Stran postoupit ani převést jakákoliv práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé Strany.

- 16.6 Jakékoli pohledávky vzniklé na základě této Smlouvy jsou započitatelné pouze s písemným souhlasem obou Stran.
- 16.7 Strany prohlašují a vzájemně si potvrzují, že zavedení a / nebo nahrazení stávající měny České republiky novou měnou nebude mít žádný vliv na práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy.
- 16.8 Pokud není v této Smlouvě výslovně uvedeno jinak, tato Smlouva obsahuje úplné ujednání Stran o předmětu této Smlouvy a všech náležitostech, které Strany měly a chtěly v této Smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev vůle Stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ujednáními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze Stran ve smyslu ustanovení § 556 odst. 2 a § 1726 Občanského zákoníku.
- 16.9 Stane-li se některé ujednání této Smlouvy neplatným, zdánlivým, protiprávním, neúčinným nebo nevymahatelným, nemá toto vliv na platnost, účinnost nebo vymahatelnost ostatních ujednání této Smlouvy. Pro případ, že se některé ujednání této Smlouvy stane neplatným, zdánlivým, protiprávním, neúčinným nebo nevymahatelným, Strany se zavazují v dobré víře jednat o dodatku k této Smlouvě, který:
- (i) nahrazuje příslušné ujednání této Smlouvy,
 - (ii) odpovídá záměru Stran vyjádřenému v původním ujednání a v této Smlouvě jako celku,
 - (iii) je v souladu s příslušnými právními předpisy.
- To vše ve lhůtě dvaceti (20) pracovních dnů ode dne doručení písemné žádosti Strany k zahájení takového jednání nebo ode dne doručení oznámení dle odst. 16.10 bodu (i) této Smlouvy níže.
- 16.10 Každá ze Stran se zavazuje bez zbytečného odkladu oznámit druhé Straně:
- (i) neplatnost, zdánlivost, protiprávnost, neúčinnost a nevymahatelnost jakéhokoliv ujednání této Smlouvy,
 - (ii) jakéhokoliv relevantní změny v příslušných právních předpisech, které by mohly mít dopad na práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy.
- 16.11 Strany výslovně potvrzují, že žádná ze Stran není slabší stranou ve smyslu ustanovení § 1768 Občanského zákoníku. Odpověď Strany podle § 1740 odst. 3 Občanského zákoníku, s dodatkem nebo odchylkou, není přijetím nabídky na uzavření Smlouvy nebo změnu této Smlouvy, ani když podstatně nemění podmínky nabídky.
- 16.12 Jestliže se některá Strana v určitém čase nebo opakovaně nebude domáhat plnění ujednání této Smlouvy, v žádném případě to neovlivňuje její právo toto plnění vymáhat. Jestliže jedna ze Stran promine porušení některého ujednání této Smlouvy, nebude to chápáno jako prominutí příštích porušení těchto ujednání dotyčnou Stranou ani jiných porušení jiných ujednání této Smlouvy.
- 16.13 Jakékoli oznámení učiněné na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní musí být vyhotoveno v českém jazyce. Všechny ostatní dokumenty poskytnuté na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní musí být rovněž v českém jazyce, není-li výslovně stanoveno jinak.

16.14 Následující přílohy tvoří nedílnou součást této Smlouvy:

Příloha č. 1 – Specifikace Předmětu plnění

Příloha č. 2 – Časový harmonogram předmětu plnění

Příloha č. 3 – Složení a odbornost Realizačního týmu

Příloha č. 4 – Cenový rozpad Smluvní ceny, cena za jednotlivé služby a činnosti

Příloha č. 5 – Bezpečnostní dohoda (příloha č. 10 smlouvy č. SO2020-044)

Příloha č. 6 – Kopie/Certifikáty pojistných smluv

Příloha č. 7 – Metodický pokyn MP.23, Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO

Příloha č. 8 – Požadavky na plán systému řízení, vč. vzoru

Příloha č. 9 – Povinnosti dodavatelů SÚRAO při práci na projektech v PVP Bukov

Příloha č. 10 – Vzor průběžných a závěrečné zprávy

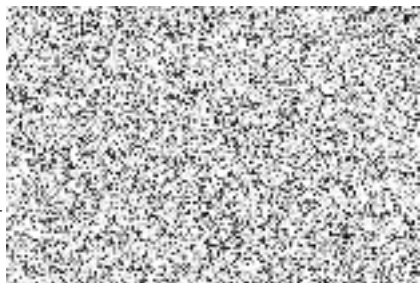
16.15 Tato Smlouva je uzavřena elektronicky, a to tak, že je opatřena uznávanými elektronickými podpisy oprávněných zástupců Stran (dle § 6 odst. 2 zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce ve znění pozdějších předpisů).

16.16 Strany po přečtení této Smlouvy prohlašují, že byla uzavřena po vzájemném projednání, určitě a srozumitelně, na základě jejich pravé, vážně míněné a svobodné vůle. Na důkaz uvedených skutečností připojují podpisy svých oprávněných osob či zástupců.

Za Objednatele:

V Praze dne: viz časové razítko

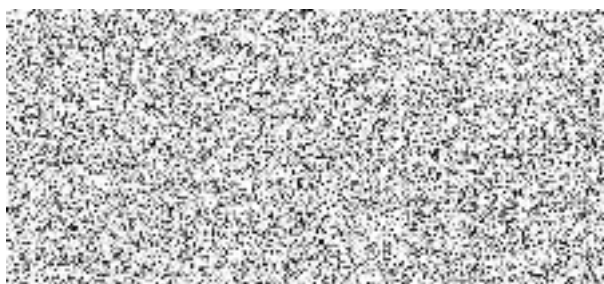
**Česká republika – Správa úložišť
radioaktivních odpadů**



Za Zhotovitele:

V Liberci dne: viz časové razítko

Technická univerzita v Liberci



Za Zhotovitele:

V Praze dne: viz časové razítko

Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.



RNDr. Aleš Špičák, CSc.,
ředitel

Příloha č. 1 - Specifikace Předmětu plnění

1.1 Úvod a základní popis Předmětu plnění

Předmět plnění je rozdělen do dvou fází (i) základní fáze; a (ii) prodloužená monitorovací fáze, které se dále dělí na jednotlivé Aktivitu. Konkrétní termíny pro realizaci jednotlivých činností a Aktivit se mohou překrývat a jsou uvedeny v Příloze č. 2 – Časovém harmonogramu.

Technické řešení

Pro monitorování teplot budou dle potřeby vytvořena stanoviště, kde budou stávající nebo nově vytvořené vrtvy vystrojeny sondami se sérií teplotních čidel. Technické řešení bude obnášet způsob, kdy je přenos tepla z horniny k teploměřům ve vrtech zajištěn tepelně vodivými prstenci a kde je zbývající volný prostor uvnitř vrtů vyplněn izolačním materiálem. Čidla budou buďto napojena na měřicí a záznamovou jednotku s vlastním napájením (bez nutnosti napojení na místní elektrickou síť), anebo budou záznamové jednotky navíc napojeny na datovou síť a zprovozněn online přenos a záznam dat na server Objednatele. Na všech stanovištích bude dále monitorována teplota a vlhkost vzduchu v chodbách.

Veškerá experimentální zařízení musí splňovat parametry pro jejich použití v důlním prostředí. Požadavky na zařízení v podzemí jsou uvedeny v příloze č. 9 Smlouvy. Veškeré elektrické instalace, které jsou součástí experimentálního zařízení, musí být provedeny podle projektu elektrických instalací. Tento projekt musí být zpracován nebo potvrzen projektantem instalací elektrických zařízení dle ustanovení §2 odst. 1 písm. f) vyhlášky 298/2005 Sb., o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění pozdějších předpisů.

Přípravu stanovišť (zajištění přístupnosti podzemního prostoru a případné přivedení infrastruktury = elektrického napájení a kabelu pro napojení na datovou síť) a vytvoření nových vrtů pro sondy zajistí Objednatel.

Monitorovací stanoviště s vrtvy budou vybrány Zhotovitelem tak, aby byly splněny následující požadavky:

- Celkem 3 vrtvy budou připraveny na stanovištích poblíž jámy B-1 na 3., 5. a 9. patře dolu;
- Budou osazeny minimálně 2 stávající vrtvy na 12. patře;
- Budou osazeny min. 3 nově vytvořené vrtvy v prostorách PVP Bukov na 12. p. v dosahu datové sítě;
- Celkový minimální počet instrumentovaných vrtů je 8;
- Celkový maximální počet instrumentovaných vrtů je 18;
- Minimální délka vrtu v rámci Aktivitu 3 (povinné vrtvy) je 15 m (hloubka posledního senzoru ve vrtu);
- Dle potřeby Objednatele mohou být instrumentovány (i) až 4 další vrtvy do hloubky 30 m a (ii) až 6 dalších vrtů do hloubky 15 m (Aktivita 4);
- Průměr vrtů bude 76 mm (72 mm v případě vrtů mimo 12. patro).

Monitorovací vrtvy budou vždy osazeny instrumentací do hloubky minimálně 15 m (min. hloubka posledního senzoru ve vrtu). Předběžný matematický model vývoje teploty v hornině se vzdáleností od otevřeného podzemního prostoru prokázal, že největší změny teplot jsou očekávané právě do této vzdálenosti. Detailnější požadavky na technické řešení instrumentace vrtů jsou popsány v popisu vlastních Aktivit projektu.

Po ukončení monitorování v podzemí provede Zhotovitel demontáž instalovaného experimentálního zařízení (vystrojení vrtů, měřicího zařízení, případně dalšího příslušenství).

Průběžné zprávy

Zhotovitel je povinen v průběhu realizace Předmětu plnění vypracovávat takzvané průběžné zprávy, a to v termínech stanovených v Příloze č. 2 – Časovém harmonogramu. Tyto zprávy budou zpracovány dle šablony SÚRAO, která tvoří Přílohu č. 10 Smlouvy a budou vždy obsahovat popis všech provedených aktivit a činností za dané období a jejich dílčí vyhodnocení.

Předávání dat

Výchozím dokumentem pro data pořizovaná a interpretovaná v rámci předmětného projektu je Metodický pokyn Objednatele MP.23, který tvoří Přílohu č. 7 Smlouvy.

Předávaná data budou odsouhlasována v průběhu projektu na kontrolních dnech dle požadavků manažera zakázky a dalších zástupců Objednatele. Konečné předání všech dat (veškerá data za projekt) proběhne před ukončením projektu s dostatečným předstihem (dle objemu, zkušeností z předchozích dílčích předání atd.) tak, aby byla možná kontrola datových struktur, předávaných dat a ostatních domluvených požadavků. Termíny pro předávání dat a postup jejich předání budou definovány v Realizačním projektu a to tak, aby odpovídaly Časovému harmonogramu, který tvoří Přílohu č. 2 Smlouvy. Na včasné předání, schválení a odsouhlasení výstupů bude také vázáno proplacení konečné faktury při ukončení projektu, a to za podmínek stanovených Smlouvou.

Ostatní data, jako jsou dokumenty, zprávy, protokoly měření, fotografie apod. budou akceptovány v obecně platných formátech. Při předávání dat v „uzamknuté“ podobě (např. pdf, jpg, tiff...) je současně nutné předat totožná data (pokud je to možné) i v otevřené formě (živá data s možností načtení do MS SQL, MS Excel apod.). V tomto případě se oba soubory budou jmenovat totožně s rozdílnou příponou.

Předávání dat do centrálního datového skladu SÚRAO bude probíhat předem schváleným postupem, který bude definován během úvodních kontrolních dnů, případně ve schváleném Realizačním projektu. Preferovaný postup předávání probíhá přes datový server Objednatele, např. přes FTP server (SIEVERT, <https://sievert.surao.cz>), systém MS Sharepoint či jiný, kde je nastaven pracovní prostor pro každý konkrétní projekt a určena přístupová práva odpovědných osob k jednotlivým oblastem projektu. V případě potřeby a charakteru dat je možné pro účely předání dat využít také nosičů CD / DVD či flashdisků. Data předávaná Objednateli na CD, DVD, flashdisk apod. musí být jednoznačně identifikována: číslo Smlouvy, identifikační údaje Zhotovitele, datum předání, verze a stručný popis obsahu nosiče. K předávaným datům musí být přiložen i krycí list dat.

Data budou předána Objednateli ke kontrole dle termínů stanovených ve Smlouvě, respektive ve schváleném Realizačním projektu nebo minimálně dva (2) týdny před kontrolním dnem, který předchází některému z fakturačních milníků.

Z realizovaných terénních a laboratorních měření / analýz budou pořizovány fotodokumentace, protokoly, databáze dokumentačních bodů apod. Zhotovitel bude dodržovat povinné zápisy do pracovních deníků (pro zaznamenávání činností a aktivit v PVP Bukov, jejich metodických postupů a jejich časové a prostorové dohledatelnosti), které jsou v PVP Bukov vedeny. Hmotná dokumentace bude ukládána ve skladu hmotné dokumentace Objednatele.

Strany o předání veškerých dokumentů, dat, výstupů či jiných částí Předmětu plnění podepíší Předávací protokol.

1.2 Základní fáze

Předmětem základní fáze je realizace činností popsaných v Aktivitách 1 až 9.

Odborné články

V průběhu realizace základní fáze je Zhotovitel povinen ve spolupráci s Objednatелеm vypracovat a publikovat alespoň dva (2) odborné články s výsledky činností této části Předmětu plnění, přičemž jeden (1) bude vypracován v anglickém jazyce a jeden (1) v českém jazyce. Odborní pracovníci Objednatele budou u těchto publikací

součástí kolektivu autorů. Cíle a obsahy článků budou definovány v průběhu řešení projektu na základě do-
mluvy Objednatele se Zhotovitelem.

Odborná periodika pro publikace v angličtině budou Zhotovitelem vybrány tak, aby se publikované články ob-
jevily v databázi WoS nebo SCOPUS. U odborných článků v angličtině Objednatel zajistí korekturu textu
článku anglickým rodilým mluvčím.

Aktivita 1 - Rešerše, rekognoskace potenciálních stanovišť, vyhotovení Projektu realizace a Plánu sys- tému řízení

Plán systému řízení

Bude vyhotoven Plán systému řízení dle postupu a vzoru Objednatele, který tvoří Přílohu č. 8 Smlouvy. Sou-
běžně bude vypracován i návrh Akceptačního protokolu a Předávacího protokolu.

Rešerše

V rámci první Aktivitě bude provedena rešerše (min. rozsah 150 normostran textu) obsahující:

- Porovnání přístupů a zhodnocení výsledků z obdobných experimentů ze zahraničních podzemních pra-
covišť, především v krystalinických horninách: Grimsel Test Site (Švýcarsko), Onkalo (Finsko), Äspö
HRL (Švédsko), Mizunami (Japonsko), KURT (Korea), Beishan (Čína), Whiteshell (Kanada) apod.
- Rozbor způsobů monitoringu teplot v hornině v projektech v zahraničních laboratořích (technický popis
instrumentace a měřících systémů). Zhodnocení potřeb Objednatele ve vazbě na přípravu Hlubinného
úložiště (dále jen „HÚ“) a modelovacím aktivitám prováděným v rámci projektových činností například
ve vztahu k dimenzování podzemních prostor HÚ).
- Rešerši vztahů mezi laboratorními hodnotami teplotních parametrů vzorků hornin a jejich využití pro
modelování oblasti horninového masivu velkého měřítka. Dále budou zhodnoceny zkušenosti s tepel-
nými vlastnostmi anizotropních hornin (jaký je vliv anizotropie přeměněných hornin na tepelné vlast-
nosti).
- Přehled informací o teplotách horninových masivů krystalinika ČR – vývoj teplot s hloubkou (geoter-
mický gradient).
- Informace o vývoji teplot v horninách v důlních dílech – ovlivnění původní teploty vytvořením otevře-
ných podzemních prostor a jejich následným provozem (větráním).

Rekognoskace potenciálních stanovišť

Za pomoci rekognoskace dostupných podzemních prostor a studia dostupných podkladů o dolu a dokončených
a probíhajících experimentálních aktivit v PVP Bukov a dole Rožná I budou navrženy měřící stanoviště (min 8,
max 18) s využitím stávajících volných vrtů a místa pro realizaci nových vrtů. Rozsah prostor pro rekognoskaci
je patrný z Obr. 1 až Obr. 3.

Na základě výsledků rešerše, studia podkladů a rekognoskace bude zpracován Projekt realizace.

Projekt realizace

Projekt realizace Předmětu plnění bude obsahovat zejména přehled, časový sousled a popis veškerých činností,
služeb a prací, konkrétně pak především:

- Popis technického řešení monitoringu teplot ve vrtech – popis vystrojení vrtů.
- Způsob měření daných veličin a kalibrace měřidel.
- Způsob ukládání a práci s daty (datamanagement).
- Způsob vyhodnocení, interpretace a modelování vývoje teplotního pole.

Aktivita 2 - Geologická interpretace monitorovacích stanovišť za pomoci průzkumu, mapování vrtů a laboratorních testů na vzorcích horniny

Pro každé monitorovací stanoviště obsahující experimentální vrt bude provedeno:

- Prohlídka vrtu televizní kamerou (případně jinou vhodnou metodou) včetně vyhodnocení. Cílem bude zhodnotit kvalitu vrtu a zhodnotit možnost instalace monitorovací sondy do vrtu. V rozpočtu se počítá s větším počtem prohlížených vrtů (max. 23).
- Geologická a strukturní dokumentace horniny v okolí stanovišť.
- Geologická a strukturní dokumentace jádra vrtu.
- Stanovení tepelných vlastností vzorků horniny (tepelná vodivost a kapacita; pro každý vrt min. 4 vzorky připravené z jader daných vrtů). Vzorky budou reprezentovat jednotlivé zastižené typy hornin a zóny s předpokládanými odlišnými tepelnými vlastnostmi. Zhodnocen bude také vliv anizotropie hornin na tepelné vlastnosti.

Aktivita 3 - Technické práce na 8 pilotních vrtech (příprava instrumentace, instalace do vrtů a zprovoznění záznamu dat)

Tato Aktivita zahrnuje technické práce na 8 pilotních (povinných) vrtech, které tvoří základní měřicí polygon. Minimální délka těchto vrtů je 15 m.

Z hlediska instrumentace přichází v úvahu vždy 2 možná řešení, a to:

1. Vrt je mimo dosah datové a elektrické sítě a musí být vybaven vlastní záznamovou jednotkou = vrt typu 1.

Instrumentace stanoviště s vrtem typu 1: min. 6 čidel teploty do vrtu, 1 čidlo teploty vzduchu v chodbě, 1 vlhkoměr vzduchu, datalogger pro min. 8 kanálů (s vlastní interní pamětí, počítá se s manuálním stahováním dat při pravidelných obchůzkách), tepelně vodivé prstence a izolační výplňový materiál, průvodní tyč. Zařízení stanoviště vyžadující elektrickou energii má vlastní bateriové napájení. Celkový počet tohoto vrtu v rámci této Aktivity je 4.

2. Vrt je v dosahu některého rozvaděče s možností napojení na elektrickou síť a optickou datovou síť Objednatele (týká se prostor I. Etapy a případně II. Etapy PVP Bukov na 12. patře dolu, pozice těchto prostor v rámci dolu je patrná z Obr. 1 až Obr. 3) = vrt typu 2

Instrumentace stanoviště s vrtem typu 2: min. 10 čidel teploty do vrtu, 1 čidlo teploty a 1 vlhkoměr vzduchu v chodbě, tepelně vodivé prstence a izolační výplňový materiál, průvodní tyč, datalogger s vlastní interní pamětí napojený na datovou síť (zprovoznění online zobrazení a odesílání dat na server s průběžným zálohováním). Zařízení stanoviště je napojeno na místní elektrickou síť.

Celkový počet tohoto typu vrtu v rámci této Aktivity je 4.

Doporučená stanoviště v I. Etapě PVP Bukov pro vytvoření nových vrtů (Obr. 1):

- Konec chodby BZ₁-XII;
- Zkušební komora ZK-1.

Vybraná stanoviště na dalších patrech dolu (povinná, Obr. 2):

- Jáma B-1, ochoz 3. patro;
- Jáma B-1, ochoz 5. patro;
- Jáma B-1, ochoz 9. patro.

Rozmístění senzorů ve vrtech bude navrženo Zhotovitelem tak, aby byla co nejlépe pokryta předpokládaná křivka změny teploty se vzdáleností od chodby. V případě zastižení různých horninových typů podél vrtu bude

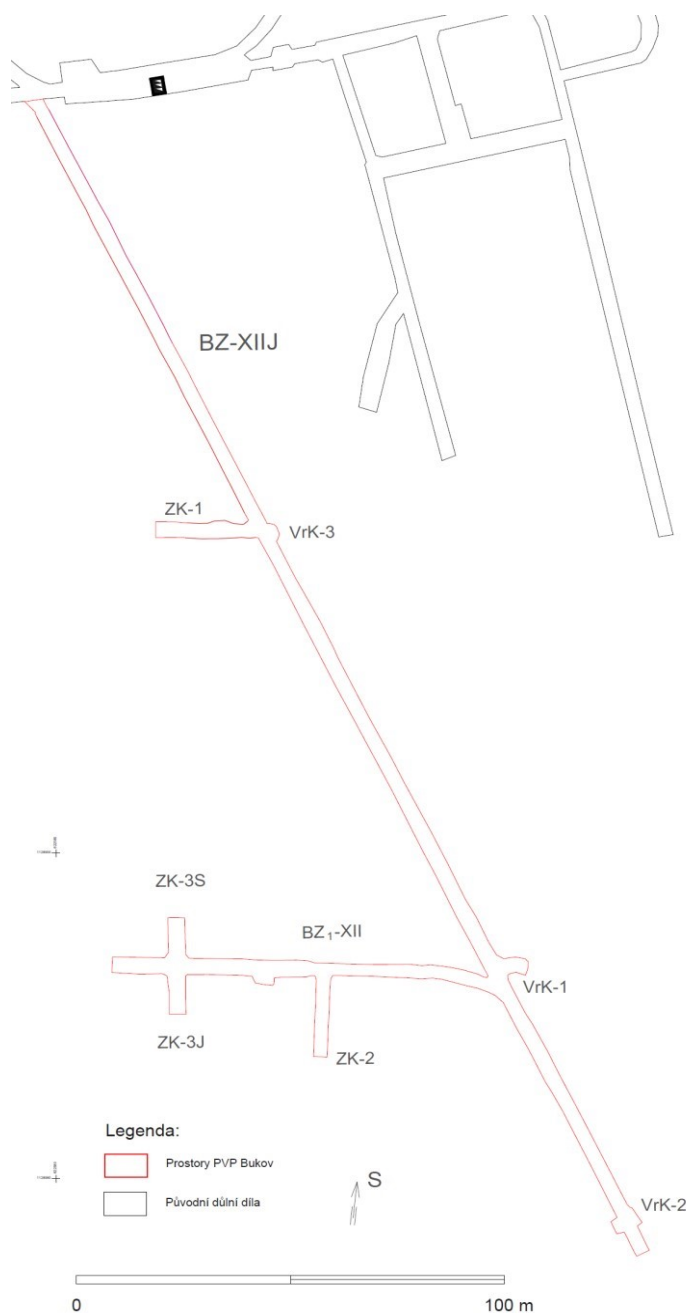
případně rozmístění senzorů přizpůsobeno tak, aby mohly být sledovány změny teplotního gradientu v důsledku rozdílných teplotních vodivostí (pokud bude tento vliv Zhotovitelem vyhodnocen jako relevantní).

Minimální citlivost měření teplotních čidel bude $0,1^{\circ}\text{C}$.

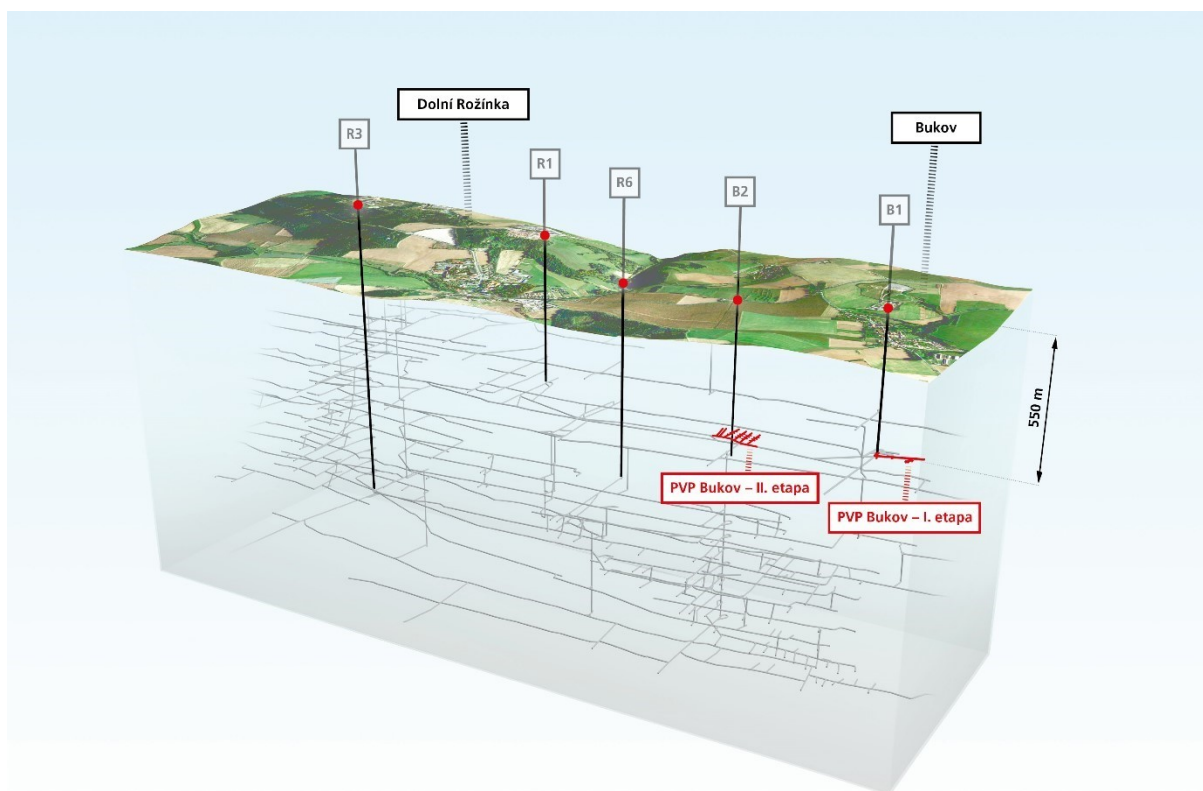
Technické řešení bude umožňovat instalaci sondy do vrtu o průměru 76 mm o libovolném směru (vodorovný, ukloněný – úpadní, dovrchní, svislý).

Technické řešení sondy s teploměry bude také umožňovat její demontáž z vrtu a opětovnou instalaci v jiném vrtu (viz Aktivita 9).

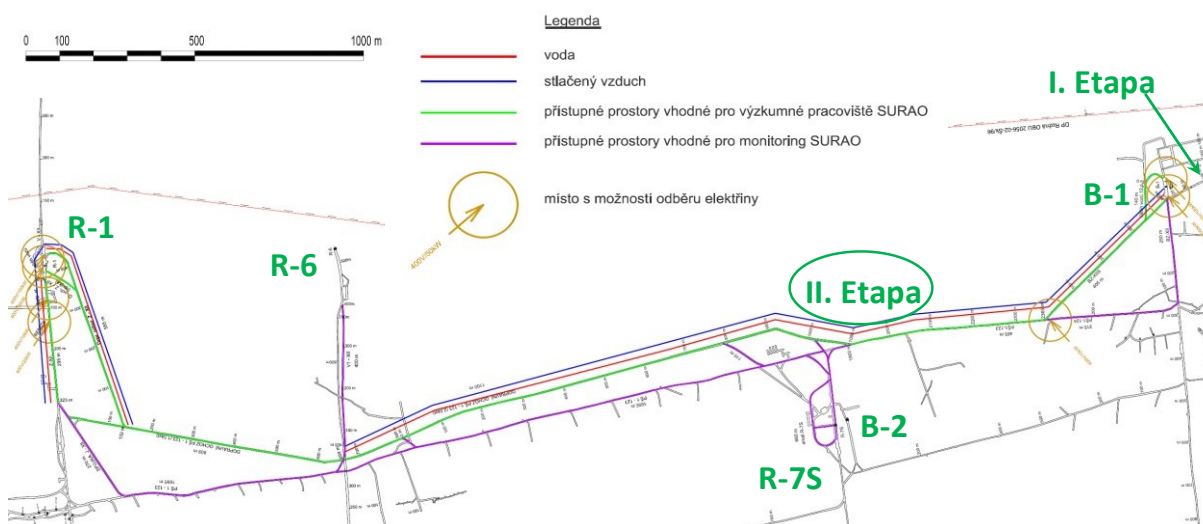
Tato Aktivita zahrnuje také přípravu instrumentace v laboratoři a přípravu vrtu před samotnou instalací sondy do vrtu. Vrt musí umožňovat zasunutí a upevnění měřicí sondy s teploměry. V případě, že by vrt obsahoval nečistoty, bude vhodným způsobem pročištěn.



Obr. 1 – Schéma chodeb PVP Bukov (I. Etapa)



Obr. 2 – 3D schéma dolu Rožná I s vyznačením pozice provozovaných prostor I. Etapy PVP Bukov a vyznačením v současnosti budovaných prostor II. Etapy



Obr. 3 – Mapa 12. patra dolu s vyznačením přístupných částí

Aktivita 4 - Technické práce na 10 volitelných vrtech (příprava instrumentace, instalace do vrtů a zprovoznění záznamu dat)

Na základě výsledků z pilotních vrtů, dalších podkladů předložených Zhotovitelem a doporučení Zhotovitele může Objednatel učinit pokyn Zhotoviteli pro instrumentaci dalších až 10 vrtů /stanovišť, a to v období 18. až 36. měsíce projektu.

V úvahu připadají 4 možná řešení:

1. Vrt o min délce 15 m, který je mimo dosah datové a elektrické sítě a musí být vybaven vlastní záznamovou jednotkou = vrt typu 1.

Max. počet vrtů tohoto typu v rámci této Aktivity: 3

2. Vrt o min délce 15 m je v dosahu některého rozvaděče s možností napojení na elektrickou síť a optickou datovou síť Objednatele (týká se prostor I. Etapy a případně II. Etapy PVP Bukov na 12. patře dolu, pozice těchto prostor v rámci dolu je patrná z Obr. 1 až Obr. 3) = vrt typu 2.

Max. počet vrtů tohoto typu v rámci této Aktivity: 3

3. Vrt o min délce 30 m, který je mimo dosah datové a elektrické sítě a musí být vybaven vlastní záznamovou jednotkou = vrt typu 3.

Max. počet vrtů tohoto typu v rámci této Aktivity: 2

4. Vrt o min délce 30 m je v dosahu některého rozvaděče s možností napojení na elektrickou síť a optickou datovou síť Objednatele (týká se prostor I. Etapy a případně II. Etapy PVP Bukov na 12. patře dolu, pozice těchto prostor v rámci dolu je patrná z Obr. 1 až Obr. 3) = vrt typu 4.

Max. počet vrtů tohoto typu v rámci této Aktivity: 2

Vrty délky 30 m obsahují totožnou instrumentaci (množství senzorů) jako vrty 15 m (rozdíl bude pouze v délce kabeláže, průvodní tyče sondy a množství izolačního materiálu).

Mezi doporučená nová stanoviště pro tyto vrty patří například oblast kolem plánovaných ražeb nových chodeb PVP Bukov (označovaných jako II. Etapa) na 12. patře (viz Obr. 2 a Obr. 3).

Pro tuto Aktivitu platí stejné podmínky jako u Aktivity 3, které zde nejsou zmíněné.

Aktivita 5 - Údržba měřicího systému, monitoring a základní vyhodnocení měřených dat - 8 pilotních vrtů

Monitorování teplotních charakteristik bude kontinuální. V případě stanovišť v PVP Bukov budou čidla zapojena do datové sítě a zajištěn jejich online přenos na server včetně vizualizace ve webovém rozhraní. Vrty mimo datovou síť budou vybaveny dataloggery s interní pamětí a data z nich budou stahována v pravidelných intervalech v závislosti na jejich kapacitě (minimálně 1x za čtvrt roku).

Zhotovitel ručí za funkčnost monitoringu v průběhu celé doby této aktivity a musí tedy v ceně za tyto služby počítat také s případnými náklady za údržbu a opravy instrumentace v případě poruch.

Data budou sbírána a ukládána v pravidelném intervalu (navrhne Zhotovitel v Projektu realizace) a ukládána do datových struktur Objednatele dle interního metodického pokynu MP.23, který tvoří přílohu č. 7, podmínek stanovených v této Příloze č. 1, respektive schváleného Projektu realizace a Plánu systému řízení.

Aktivita 6 - Údržba měřicího systému, monitoring a základní vyhodnocení měřených dat - 10 volitelných vrtů

Monitorování teplotních charakteristik bude kontinuální. V případě stanovišť v PVP Bukov budou čidla zapojena do datové sítě a zajištěn jejich online přenos na server včetně vizualizace ve webovém rozhraní. Vrty mimo datovou síť budou vybaveny dataloggery s interní pamětí a data z nich budou stahována v pravidelných intervalech v závislosti na jejich kapacitě (minimálně 1x za čtvrt roku).

Zhotovitel ručí za funkčnost monitoringu v průběhu celé doby této aktivity a musí tedy v ceně za tyto služby počítat také s případnými náklady za údržbu a opravy instrumentace v případě poruch.

Data budou sbírána a ukládána v pravidelném intervalu (navrhne Zhotovitel v Projektu realizace) a ukládána do datových struktur Objednatel dle interního metodického pokynu MP.23, který tvoří přílohu č. 7, podmínek stanovených v této Příloze č. 1, respektive schváleného Projektu realizace a Plánu systému řízení.

Aktivita 7 - Interpretace dat a modelovací aktivity

Aktivita zahrnuje:

- Vyhodnocení, interpretaci dat a tvorbu databáze dat.
- Tvorbu online monitorovacího a vizualizačního softwaru.
- Tvorbu a vyhodnocení matematického modelu teplotního ovlivnění.

Tato Aktivita obsahuje vývoj matematického modelu, který umožní definovat rozsah zóny ovlivnění teplotního pole antropogenní činností (ventilací) a rekonstrukci původní teploty horninového masivu.

Součástí prací bude i interpretace vertikálního vývoje teplot s hloubkou. Pro tyto účely bude moci být využito dat z povrchové meteostanice umístěné v prostoru areálu jámy B-1 (nad PVP Bukov) a informací o teplotách z mělkých vrtů v okolí. Tato data poskytne Zhotoviteli Objednatel. Dále budou také vyhodnoceny případné sezonní variace teplot.

Matematický model vedení tepla (model průběhu teploty se vzdáleností od podzemních chodeb) v hornině bude případně zahrnovat i heterogenitu a případnou anizotropii hornin. Vytvořený matematický model bude verifikován a kalibrován pomocí naměřených dat. Z měření na každém stanovišti bude zjištěna křivka vývoje teploty se vzdáleností od stěny důlního díla a proložením dat bude určena teplota horniny ve vzdálenosti, kde již není teplota ovlivněna přítomností větraných podzemních prostor.

V rámci modelování a validace modelů budou realizovány predikce vývoje parametrů do budoucnosti, které budou ověřované pomocí naměřených dat.

Aktivita 8 - Závěrečné vyhodnocení a návrh in-situ experimentu

Závěrečná zpráva základní fáze

V rámci závěrečného vyhodnocení všech prací a Aktivit provedených v rámci základní fáze budou shrnuta a interpretována získaná data a proběhne vyhodnocení v souladu s cíli projektu. Výstupem bude závěrečná zpráva vyhotovená dle vzoru, který tvoří Přílohu č. 10 Smlouvy. Závěrečné vyhodnocení (zpráva) bude také obsahovat srovnání vlastních výsledků s dosavadními publikovanými znalostmi a modely v jiných lokalitách (zjištěnými při rešeršních pracích v úvodu projektu a dále v průběhu řešení projektu). Součástí závěrečné zprávy musí být mimo jiné i analýza a zhodnocení výsledků projektu ve vazbě na program přípravy HÚ (např. vazba k návrhům uspořádání a geometrie ukládacích chodeb a dalších obslužných důlních děl v HÚ).

Závěrečná zpráva základní fáze bude obsahovat také rozšířený abstrakt v anglickém jazyce (o minimální délce 4 normostrany textu), který bude korektován anglickým rodilým mluvčím.

Důraz závěrečné zprávy a závěrečné syntézy bude směřován k základním cílům projektu, kterými jsou:

- získání znalostí o původní teplotě horninového masivu před vytvořením podzemních prostor v různých hloubkových úrovních lokality;
- interpretace zóny ovlivnění horninového masivu vytvořením a provozem otevřených podzemních prostor;
- určení termálního gradientu v lokalitě a jeho porovnání s dostupnými informacemi z prostředí hornin krystalinika v ČR a krystalinických hornin v zahraničních lokalitách.

Návrh in-situ experimentu

Pro upřesnění matematického modelu Zhotovitel navrhne kalibrační ventilační experiment. Účelem je návrh designu in-situ experimentu, který za přesně definovaných podmínek poskytne data pro kalibraci dosavadního modelu, pomůže snížit dosavadní nejistoty a bude tak dosaženo objektivnějších výsledků modelu šíření tepla v horninovém masivu. Experiment bude navržen pro vybranou zkušební komoru v PVP Bukov. Technické řešení bude založeno na izolaci části zkušební komory, kde bude možné regulovat teplotu ovzduší za pomoci ventilačního systému. Samotná realizace tohoto in-situ experimentu není součástí Předmětu plnění.

Aktivita 9 – Demontáže a přesuny instrumentace do jiných vrtů

Technické řešení instrumentace vrtů bude umožňovat vyjmutí sondy z vrtu a její instalaci do jiného vrtu. V případě, že bude Objednatel zhodnoceno, že již není smysluplné pokračovat v monitoringu v osazeném vrtu (např. proto, že měřené parametry jsou už ustálené) může být rozhodnuto o přesunu instrumentace do jiného vrtu. Tato akce bude provedena vždy po udělení výslovného pokynu Objednatele Zhotoviteli, a to na základě Zhotovitelem předložených podkladů. Demontáž a přesunutí měřících sond bude součástí této zvláštní aktivity. V případě přesunu instrumentace do jiného vrtu (nového stanoviště) bude provedena i kompletní charakterizace místa/vrtu zahrnující tyto aktivity: Prohlídka vrtu včetně vyhodnocení, Geologická a strukturní dokumentace stanovišť, Geologická a strukturní dokumentace jádra vrtu, Stanovení tepelných vlastností vzorků horniny. Termín zahájení poslední možné demontáže a přesunu bude určen tak, aby veškeré výše uvedené činnosti související s tímto přesunem byly dokončeny nejpozději do skončení Aktivity č. 9 dle termínu uvedeného v Příloze č. 2 Smlouvy.

1.3 Prodloužená monitorovací fáze

Součástí prodloužené monitorovací fáze Předmětu plnění je pouze Aktivita 10, která v sobě zahrnuje některé dílčí činnosti popsané v Aktivitách 1 až 9 výše.

Aktivita 10 - Pokračování v údržbě, monitoringu, vyhodnocování a aktualizaci matematického modelu

Poslední aktivita souhrnně obsahuje veškeré činnosti spojené s pokračováním údržby měřícího systému, monitoringu, základním vyhodnocení měřených dat a modelovacími aktivitami v období po skončení 48. měsíce. Náplň prací odpovídá Aktivitám 5 a 6. Min. interval pro manuální odečet dat z dataloggerů mimo datovou síť je v této fázi 0,5 roku.

Aktivita zahrnuje i pokračování ve validaci (zhodnocování odpovídá-li model realitě) matematických modelů a jejich případnou aktualizaci.

Podle zjištěného průběhu měřených parametrů a návaznosti na modelovací aktivity bude průběžně moci být rozhodnuto o předčasném ukončení projektu. Termíny pro zhodnocení smysluplnosti pokračování projektu a případné ukončení: 48. měsíc, 60. měsíc, 72. měsíc, 84. měsíc a 96. měsíc. Podrobnosti jsou stanoveny přímo v těle Smlouvy a v Příloze č. 2 – Časovém harmonogramu.

Závěrečná zpráva prodloužené monitorovací fáze

Na základě všech prací a Aktivit provedených v rámci prodloužené monitorovací fáze proběhne závěrečné vyhodnocení ve formě závěrečné zprávy. Závěrečná zpráva této fáze bude vyhotovena dle vzoru, který tvoří Přílohu č. 10 Smlouvy a bude obsahovat také rozšířený abstrakt v anglickém jazyce (o minimální délce 4 normostrany textu), který bude korektován anglickým rodilým mluvčím. Tato závěrečná zpráva bude také obsahovat srovnání vlastních výsledků s dosavadními publikovanými znalostmi a modely v jiných lokalitách (zjištěnými při rešeršních pracích v úvodu projektu a dále v průběhu řešení projektu). Součástí závěrečné zprávy musí být mimo jiné i analýza a zhodnocení výsledků projektu ve vazbě na program přípravy HÚ (např. vazba k návrhům uspořádání a geometrie ukládacích chodeb a dalších obslužných důlních děl v HÚ).

Příloha č. 2 - Časový harmonogram prací

Předmět plnění je rozdělen do deseti (10) základních Aktivit s následujícími požadovanými termíny plnění, přičemž „T“ znamená datum připadající na datum účinnosti Smlouvy, tedy datum jejího zveřejnění v registru smluv. Konkrétní termíny plnění dílčích částí jednotlivých Aktivit budou podrobně popsány v Objednatelém schváleném Projektu realizace.

Základní fáze Předmětu plnění (T + 0 měsíců) až (T + 48 měsíců)

V základní fázi Předmětu plnění je Zhotovitel povinen vypracovat také průběžné zprávy a odborné články, a to v následujících termínech.

Termíny pro vypracování průběžných zpráv základní fáze Předmětu plnění

- Vytvoření průběžné zprávy č. 1.: termín plnění T + 6 měsíců
- Vytvoření průběžné zprávy č. 2.: termín plnění T + 12 měsíců
- Vytvoření průběžné zprávy č. 3.: termín plnění T + 24 měsíců
 - Vytvoření průběžné zprávy č. 4.: termín plnění T + 36 měsíců

Termíny pro vypracování odborných článků

Příprava obou článků definovaných v Příloze č. 1 Smlouvy proběhne tak, aby oba články prošly opo-
nentními řízeními v daných odborných periodikách a byly připraveny a schváleny k publikaci před
ukončením Základní fáze projektu (termín: T + 48 měsíců).

Termíny pro jednotlivé Aktivitu základní fáze Předmětu plnění

Aktivita 1: termín plnění (T + 0 měsíců) až (T + 6 měsíců)

Strany pro vyloučení pochybností uvádí, že součástí této Aktivitu je také zpracování Projektu realizace.

Aktivita 1a: termín plnění T + 1 měsíc

Zpracování Plánu systému řízení dle postupu a vzoru uvedeného v Příloze č. 8 Smlouvy a návrhu pře-
dávacího a Akceptačního protokolu.

Aktivita 2: termín plnění (T + 0 měsíců) až (T + 36 měsíců)

Aktivita 3: termín plnění (T + 0 měsíců) až (T + 12 měsíců)

Aktivita 4: termín plnění (T + 18 měsíců) až (T + 36 měsíců)

Aktivita 5: termín plnění (T + 12 měsíců) až (T + 48 měsíců)

Aktivita 6: termín plnění (T + 18 měsíců) až (T + 48 měsíců)

Aktivita 7: termín plnění (T + 12 měsíců) až (T + 48 měsíců)

Aktivita 8: termín plnění (T + 42 měsíců) až (T + 48 měsíců)

Aktivita 8a: termín plnění T + 48 měsíců

Součástí této Aktivitu je také vytvoření závěrečné zprávy základní etapy Předmětu plnění.

Aktivita 9: termín plnění (T + 18 měsíců) až (T + 36 měsíců)

Prodloužená monitorovací fáze Předmětu plnění (T + 48 měsíců) až (T + 108 měsíců)

Aktivita 10: termín plnění (T + 48 měsíců) až (T + 108 měsíců)

Aktivita 10a: termín plnění T + 60 měsíců

Vytvoření průběžné zprávy č. 5.

Aktivita 10b: termín plnění T + 72 měsíců

Vytvoření průběžné zprávy č. 6.

Aktivita 10c: termín plnění T + 84 měsíců

Vytvoření průběžné zprávy č. 7.

Aktivita 10d: termín plnění T + 96 měsíců

Vytvoření průběžné zprávy č. 8.

Aktivita 10e: termín plnění T + 108 měsíců

Vytvoření závěrečné zprávy prodloužené monitorovací fáze Předmětu plnění.

Strany pro vyloučení všech pochybností uvádí, že pokud bude Smlouva vypovězena na základě mechanismu upraveného v odst. 11.13 Smlouvy, je Zhotovitel v uvedeném termínu povinen vypracovat závěrečnou zprávu prodloužené monitorovací fáze Předmětu plnění namísto průběžné zprávy.

Příloha č. 3 – Složení a odbornost realizačního týmu

1) Projektový manažer

Projektový manažer	
Jméno a příjmení:	Mgr. Petr Dědeček, Ph.D.
Vzdělání:	Vysokoškolské – Mgr., Ph.D.
Počet let praxe v oblasti technického návrhu, vybudování a vyhodnocení teplotní monitorovací sítě v horninovém prostředí:	15

Číslo	Identifikační údaje objednatele projektu ¹	Popis projektu a pozice člena realizačního týmu v rámci realizace tohoto projektu	Termín realizace projektu	Hodnota projektu
1.	Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy IČ: 00216208 Albertov 6, 128 00 Praha 2 prof. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D. +420 221 951 546 tomas.fischer@natur.cuni.cz	Modernizace výzkumné infrastruktury RINGEN EF16_013/0001792 Relevantní náplň: V rámci výzkumného cíle „Zpřesnění a optimalizace technik pro teplotní karotáž a dlouhodobý teplotní monitoring“ byla zpracována metodika srovnávacího různé možnosti teplotního monitoringu v horninovém masivu a v několika vrtech byl proveden experiment srovnávacího monitoring pomocí optického vlákna a standardních řetězců teplotních čidel (vrty převážně v krystaliniku – svor, granit atd.) + Interpretace hydraulických experimentů a teplotního monitoringu ve vrtu PVGLT-1 – numerické modely šíření tepla v puklinovém prostředí v horninách krystalinika	6/2017 – 5/2020	102 707 tis. Kč (z toho GFÚ 7 108 tis. Kč; TUL 6 817 tis. Kč)
2.	Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. IČ: 67985530 Boční II 1401/1a, 141 00 Praha - Záběhlice RNDr. Pavel Hejda, CSc. +420 267 103 339 ph@ig.cas.cz	Distribuovaný systém observatorních a terénních měření geofyzikálních polí EF16_013/0001800 Relevantní náplň: Modernizace sítě GeoCLIMANET zejména o dálkový přenos dat, experimenty s kalibrací a dlouhodobou stabilitou řetězců teplotních čidel v horninovém prostředí (experimentální vrty Kocelovice – granit, Praha – metabřidlice)	4/2017 – 7/2020	64 230 tis. Kč
3.	Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i. IČ: 67985891 V Holešovičkách 94/41, 182 00 Praha - Libeň	Nestabilita skalních útvarů: hrozba i zdroj poznání Relevantní náplň: Vývoj a realizace řetězců teplotních čidel pro instalaci do vrtů ve stěnách skalních masivů (krystalinikum, sedimenty)	2018 – 2019	Podíl GFÚ 230 tis. Kč

¹ Obchodní název, IČO, sídlo, kontaktní osoba a telefon, email na tuto kontaktní osobu.

Číslo	Identifikační údaje objednatele projektu ¹	Popis projektu a pozice člena realizačního týmu v rámci realizace tohoto projektu	Termín realizace projektu	Hodnota projektu
	RNDr. Josef Stemberk, CSc. +420 266 009 318 stemberk@irms.cas.cz			
4.	Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. IČ: 67985530 Boční II 1401/1a, 141 00 Praha - Záběhllice RNDr. Pavel Hejda, CSc. +420 267 103 339 ph@ig.cas.cz	Distribučovaný systém observatorních a terénních měření geofyzikálních polí LM2015079 Relevantní náplň: Návrh a realizace dlouhodobého teplotního monitoringu pomocí řetězců čidel v několika vrtech v různých typech horniny (žula, krystalické břidlice, rula atd.) do hloubky 40 m v ČR i v zahraničí (Slovensko, Portugalsko) – síť GeoCLIMANET	2016 – 2019	88 197 tis. Kč (z toho GFÚ 5 252 tis. Kč)
5.	Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy IČ: 00216208 Albertov 6, 128 00 Praha 2 prof. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D. +420 221 951 546 tomas.fischer@natur.cuni.cz	Výzkumná infrastruktura pro geotermální energii LM2015084 Relevantní náplň: Návrh, realizace a zpracování dat dlouhodobého teplotního monitoringu řetězcem čidel a opakovaných teplotních karotáží v několika vrtech, zejména v 1.7 km hlubokém vrtu PVGLT-1 v Litoměřicích (svor, křemenný porfyr) + 2-3D modely teplotního pole pod zemským povrchem do hloubky 5 km, posouzení vlivu plutonických (granitických) hornin	2016 – 2019	Náklady/ podpora 29 752 tis. Kč (z toho GFÚ 1 413 tis. Kč; TUL 1 314 tis. Kč)
6.	Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i. IČ: 67985530 Boční II 1401/1a, 141 00 Praha - Záběhllice RNDr. Vladimír Čermák, DrSc. +420 267 103 385 cermak@ig.cas.cz	Monitorování podzemních teplot jako nástroj porozumění současné změny klimatu GAP210/11/0183 Relevantní náplň: Návrh, realizace a zpracování dat dlouhodobého teplotního monitoringu pomocí řetězců čidel ve vrtech do hloubky 50 m (různé druhy hornin, zejména granitické)	2011 – 2015	9 771 tis. Kč
7.	Technická univerzita v Liberci IČ: 46747885 Studentská 1402/2 460 01 Liberec 1 doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D. +420 485 353 470 milan.hokr@tul.cz	Tunel 2011 Relevantní náplň: Návrh, realizace a zpracování dat teplotního monitoringu ve vrtech ve vodárenském přivaděči Bedřichov (subdodávka pro SÚRAO SO2011-017)	2011 – 2014	210 tis. Kč
8.	Technická univerzita v Liberci IČ: 46747885 Studentská 1402/2 460 01 Liberec 1 doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D. +420 485 353 470 milan.hokr@tul.cz	Vývoj a ověřování metodik pro charakterizaci horninového prostředí Relevantní náplň: Dlouhodobý monitoring ve vrtech ve vodárenském přivaděči Bedřichov, zpracování metodiky teplotního monitoringu ve vrtech (subdodávka pro ÚJV Řež, a. s.)	2015 – 2018	245 tis. Kč

2) Specialista matematického modelování

Specialista matematického modelování	
Jméno a příjmení:	doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D.
Vzdělání:	VŠ doktorské – Aplikované vědy v inženýrství (Technická univerzita v Liberci, Fakulta mechatroniky, 2003)
Počet let praxe v oblasti matematického modelování šíření tepla v prostředí krystalinických hornin:	14

Číslo	Identifikační údaje objednatele projektu ²	Popis projektu a pozice člena realizačního týmu v rámci realizace tohoto projektu	Termín realizace projektu	Hodnota projektu
1.	ANDRA IČ: FR12390199669 1/7, rue Jean Monnet Parc de la Croix-Blanche 92298 Châtenay-Malabry Cedex Johan Bertrand +33 1 46 11 83 53 johan.bertrand@andra.fr	Development and Demonstration of monitoring strategies and technologies for geological disposal No 662177 Relevantní náplň: vývoj kombinovaného smart sensoru tlaková buňka se snímačem teploty TUL+ČVUT, demonstrace použití na monitoring in-situ v bentonitu (podzemí, kontinuální záznam)	2014 – 2018	Výše podpory projektu celkem 5 997 143 EUR (z toho TUL 77 tis. EUR)
2.	Technická univerzita v Liberci IČ: 46747885 Studentská 1402/2 460 01 Liberec 1 doc. Ing. Jirina Královcová, Ph.D. +420 485 353 521 jirina.kralovcova@tul.cz	Výzkum termo-hydro-mechanických procesů v geologickém prostředí pro potřebu stability podzemních děl. FR-TI3/579 - „Geostab“ Relevantní náplň: Dílčí úkol – experiment zahřívání horniny v malé škále se vzdáleným řízením (štola Josef, stěna rozrážky v části krystalických hornin, krátkodobý online přenos a záznam). Topné těleso ve vrtu průměr 16 mm v hloubce 10-20 cm, senzorů v samostatných 8mm vrtech.	4/2011 – 4/2015	Celkem výše podpory 23 951 tis. Kč
3.	Česká geologická služba IČ: 00025798 Klárov 131/3 118 00 Praha – Malá Strana Mgr. Jan Franěk, Ph.D. +420 257 089 447 jan.franek@geology.cz	Výzkum termální zátěže hornin - perspektivy podzemního skladování tepelné energie FR-TI3/325 Relevantní náplň: Rozsáhlý in-situ experiment ve štolě Josef u Mokrska (krystalinikum), zaměřený na tepelné namáhání horninového masivu v sázavském tonalitu. Realizován z podzemních prostor důlního díla. Zahrnoval monitoring v trvale instrumentovaných jádrových vrtech, systém s kontinuálním záznamem dat, více teplotních senzorů v jednom vrtu. + Součástí byl model šíření tepla a napjatosti okolo experimentu zahřívání horniny (žuly) ve Štolě Josef	1/2011 – 12/2014	Výše podpory projektu celkem 64 257 tis. Kč (z toho TUL 8 005 tis. Kč)

² Obchodní název, IČO, sídlo, kontaktní osoba a telefon, email na tuto kontaktní osobu.

Číslo	Identifikační údaje objednatele projektu ²	Popis projektu a pozice člena realizačního týmu v rámci realizace tohoto projektu	Termín realizace projektu	Hodnota projektu
4.	Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy IČ: 00216208 Albertov 6, 128 00 Praha 2 prof. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D. +420 221 951 546 tomas.fischer@natur.cuni.cz	Modernizace výzkumné infrastruktury RINGEN EF16_013/0001792 Relevantní náplň: Interpretace hydraulických experimentů a teplotního monitoringu ve vrtu PVGLT-1 – numerické modely šíření tepla v puklinovém prostředí v horninách krystalinika	6/2017 – 5/2020	102 707 tis. Kč (z toho GFÚ 7 108 tis. Kč; TUL 6 817 tis. Kč)
5.	Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy IČ: 00216208 Albertov 6, 128 00 Praha 2 prof. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D. +420 221 951 546 tomas.fischer@natur.cuni.cz	Výzkumná infrastruktura pro geotermální energii LM2015084 Relevantní náplň: Návrh, realizace a zpracování dat dlouhodobého teplotního monitoringu řetězcem čidel a opakovaných teplotních karotáží v několika vrtech, zejména v 1.7 km hlubokém vrtu PVGLT-1 v Litoměřicích (svor, křemenný porfyr) + 2-3D modely teplotního pole pod zemským povrchem do hloubky 5 km, posouzení vlivu plutonických (granitických) hornin	2016 – 2019	Náklady/ podpora 29 752 tis. Kč (z toho GFÚ 1 413 tis. Kč; TUL 1 314 tis. Kč)
6.	ÚJV Řež, a. s. IČ: 46356088 Hlavní 130, Řež 250 68 Husinec RNDr. Václava Havlová, Ph.D. +420 724 081 997 vaclava.havlova@ujv.cz	Test omezení koroze UOS využitím drenážní vrstvy v úložných vrtech (PB-2016-ZL-S0578-026-TestDrenazi) Relevantní náplň: Model sdruženého transportu tepla a vlhkosti v laboratorním experimentu ve vrstvě bentonitu.	6/2016 – 12/2017	Podíl TUL 149 760 Kč
7.	Technická univerzita v Liberci IČ: 46747885 Studentská 1402/2 460 01 Liberec 1 doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D. +420 485 353 521 jirina.kralovcova@tul.cz	Výzkum termo-hydro-mechanických procesů v geologickém prostředí pro potřebu stability podzemních děl. FR-TI3/579 Relevantní náplň: Součástí byl model transportu tepla ovlivněného přítokem vody do tunelu v žule (Bedřichov) s propojením malého a velkého měřítka. Model zahřívacího experimentu v mikrovrtu (štola Josef).	4/2011 – 4/2015	Celkem výše podpory 23 951 tis. Kč
8.	ÚJV Řež, a. s. IČ: 46356088 Hlavní 130, Řež 250 68, Husinec RNDr. Václava Havlová, Ph.D. +420 724 081 997 vaclava.havlova@ujv.cz	Výzkum vlastností materiálů pro bezpečné ukládání radioaktivních odpadů a vývoj postupů jejich hodnocení FR-TI1/362 Relevantní náplň: Řešení úloh tepelného dimenzování (vlivu postupů ukládání na velikost úložiště), porovnání výpočtu se superpozicí a se symetrií, tepelné pole v bentonitu i žule.	9/2009 – 8/2013	Výše podpory projektu celkem 86 450 tis. Kč (z toho TUL 19 711 tis. Kč)
9.	Správa úložišť radioaktivních odpadů IČ: 66000769	Provedení modelových výpočtů v rámci projektu EBS a účast při jeho hodnocení SO2010-18	3/2010 – 11/2013	1 949 500 Kč

Číslo	Identifikační údaje objednatele projektu ²	Popis projektu a pozice člena realizačního týmu v rámci realizace tohoto projektu	Termín realizace projektu	Hodnota projektu
	Dlážděná 1004/6 110 00 Praha – Nové Město Ing. Dmitry Lukin +420 724 061 605 lukin@surao.cz	Relevantní náplň: Model experimentu Prototype Repository (neoknečná oblast vně modelu s hraničními prvky, 6 ukládacích míst s topidly, prostředí bentonitu i žuly, 3D symetrická 1/2)		
10.	Ústav Geoniky AV ČR v.v.i. IČ: 68145535 Studentská 1768/9 708 00 Ostrava – Poruba doc. RNDr. Josef Malík, CSc. +420 596 979 324 josef.malik@ugn.cas.cz	Tepelná analýza referenčního návrhu úložiště vyhořelého jaderného paliva SO2011-059 Relevantní náplň: Určení konzervativních konstantních hodnot parametrů z dílčího sdruženého modelu tepla a vlhkosti, vyhodnocení nejistot modelu (model se systémem chodeb a vrtů v žule s bentonitovou bariérou)	12/2011 – 12/2012	833 tis. Kč
11.	Správa úložišť radioaktivních odpadů IČ: 66000769 Dlážděná 1004/6 110 00 Praha – Nové Město Ing. Dmitry Lukin +420 724 061 605 lukin@surao.cz	Provedení modelových výpočtů v rámci projektu EBS a účast při jeho hodnocení (SD2014-029) Relevantní náplň: Úloha „Sensitivity analysis“ – syntetický model jednoho ukládacího vrtu (bentonit a žula), sdruženého tepelného pole a nasycení, porovnání modelů týmů a vliv rozsahu parametrů	4/2014 – 11/2016	1 975 tis. Kč
12.	Správa úložišť radioaktivních odpadů IČ: 66000769 Dlážděná 1004/6 110 00 Praha – Nové Město Ing. Marek Vencl +420 601 566 258 vencl@surao.cz	Tunel 2011 (SÚRAO SO2011-017) Relevantní náplň: Monitoring ve vodárenském přivaděči Bedřichov včetně vyhodnocení měřených dat pomocí numerických modelů. Zahrnuje model teplotních dilatací puklin a model transportu tepla advekce ve vodě a vedením v hornině.	2011 – 2014	3 195 tis. Kč (koordinátor TUL – hlavní dodavatel)
13.	ÚJV Řež, a. s. IČ: 46356088 Hlavní 130, Řež 250 68 Husinec RNDr. Václava Havlová, Ph.D. +420 724 081 997 vavclava.havlova@ujv.cz	Blízké pole Relevantní náplň: Výzkum procesů pole blízkých interakcí hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů. Tepelné dimenzování úložiště a modelování THMC procesů, tj. výpočet tepelného pole v bentonitu i žule. (subdodávka pro veřejnou zakázku 50007526)	11/2005 – 6/2008	4 125 tis. Kč
14.	Správa úložišť radioaktivních odpadů IČ: 66000769 Dlážděná 1004/6 110 00 Praha – Nové Město Ing. Dmitry Lukin +420 724 061 605 lukin@surao.cz	Řešení modelových úloh projektu Task Force EBS a porovnání výsledků v mezinárodním týmu (SÚRAO SO2017-025) Relevantní náplň: Řešení úloh sdružených termo-hydro-mechanických procesů – zahrnuje konkrétně experiment FEBEX, pro nějž byl jako součást řešení model tepelného pole v bentonitu a okolním granitovém	2017 – 2019	1 980 tis. Kč

Číslo	Identifikační údaje objednatele projektu ²	Popis projektu a pozice člena realizačního týmu v rámci realizace tohoto projektu	Termín realizace projektu	Hodnota projektu
		prostředí generovaném topidlem jako analogem obalu s vyhořelým palivem		

3) Specialista geologické dokumentace a interpretace

Specialista geologické dokumentace a interpretace	
Jméno a příjmení:	Mgr. Jan Franěk, Ph.D.
Vzdělání:	Vysokoškolské – Mgr., Ph.D.
Počet let praxe v oblasti geologické dokumentace a interpretace vrtných prací:	9

Číslo	Identifikační údaje objednatele projektu ³	Popis projektu a pozice člena realizačního týmu v rámci realizace tohoto projektu	Termín realizace projektu	Hodnota projektu
1.	WATRAD, spol. s r.o. IČ: 47541253 S. K. Neumanna 1316, 530 02 Pardubice – Zelené Předměstí Mgr. Pavel Bílý +420 776 855 951 pbily@watrad.cz	Výzkum stability bentonitu v in-situ podmínkách při teplotách do 95 °C FR-TI4/497 Relevantní náplň: In-situ experiment ve štolě Josef (sázavský tonalit, krystalinikum) zaměřený na tepelné namáhání bentonitu a horninového masivu. Širokoprofilový jádrový vrt vyplněný bentonitem, trvale instalované 3 liniové série teplotních čidel včetně rozhraní bentonit/masiv, s kontinuálním záznamem dat.	2012 – 2015	Výše podpory projektu celkem 12 021 tis. Kč (z toho ČGS 1 454 tis. Kč)
2.	Česká geologická služba IČ: 00025798 Klárov 131/3 118 00 Praha – Malá Strana Mgr. Jan Franěk, Ph.D. +420 257 089 447 jan.franek@geology.cz	Výzkum termální zátěže hornin - perspektivy podzemního skladování tepelné energie FR-TI3/325 Relevantní náplň: Rozsáhlý in-situ experiment ve štolě Josef u Mokrska (krystalinikum), zaměřený na tepelné namáhání horninového masivu v sázavském tonalitu. Realizován z podzemních prostor důlního díla. Zahnoval monitoring v trvale instrumentovaných jádrových vrtech, systém s kontinuálním záznamem dat, více teplotních senzorů v jednom vrtu. + Součástí byl model šíření tepla a napjatosti okolo experimentu zahřívání horniny (žuly) ve Štolě Josef	1/2011 – 12/2014	Výše podpory projektu celkem 64 257 tis. Kč (z toho TUL 8 005 tis. Kč)
3.	ISATech, s.r.o. IČ: 25935861 S. K. Neumanna 1316, 530 02 Pardubice – Zelené Předměstí Mgr. Michal Vaněček +420 606 614 032 vanecek@isatech.cz	Reverzibilní skladování energie v horninovém masívu TA01020348 Relevantní náplň: Výpočet transportu tepla v bloku granitu na základě dat z laboratorního experimentu s měřením teplot v mikrovrtch.	2011 – 2014	Uznané náklady celkem 32 758 tis. Kč (z toho ČGS 6 304 tis. Kč)
4.	České vysoké učení technické v Praze IČ: 68407700 Thákurova 7,	Interakční fyzikální modely in-situ v PVP Bukov Relevantní náplň:	2018 – 2022	Výše subdodávky ČGS celkem 1 130 tis. Kč

³ Obchodní název, IČO, sídlo, kontaktní osoba a telefon, email na tuto kontaktní osobu.

Číslo	Identifikační údaje objednatele projektu ³	Popis projektu a pozice člena realizačního týmu v rámci realizace tohoto projektu	Termín realizace projektu	Hodnota projektu
	160 00 Praha 6 Ing. Jiří Svoboda, Ph.D. +420 224 355 504 svobodaj@fsv.cvut.cz	Charakterizace geologického prostředí, vedoucí odborného týmu (subdodávka pro SÚRAO SO2017-053)		
5.	ÚJV Řež, a. s. IČ: 46356088 Hlavní 130, Řež 250 68 Husinec RNDr. Václava Havlová, Ph.D. +420 724 081 997 vaclava.havlova@ujv.cz	Studie napjatostních poměrů a vnitřní anizotropie v prostředí granitických hornin (PB-2014-ZL-S2302-002-LASMO) Relevantní náplň: Výzkumná podpora pro bezpečnostní hodnocení hlubinného úložiště, vedoucí odborného týmu	2015 – 2016	Celkem 4 042 tis. Kč (z toho ČGS 498 tis. Kč)

Příloha č. 4 - Cenový rozpad Smluvní ceny, ceny za jednotlivé služby a činnosti

Č. položky	Položka	Jednotka	Cena za jednotku bez DPH	Min. počet jednotek	Max. počet jednotek	Max. cena bez DPH	Poznámka
Činnosti prováděné v průběhu základní fáze Předmětu plnění							
0.1	Průběžná zpráva č. 1	-	-	-	-	50 000,00 Kč	Pausální cena
0.2	Průběžná zpráva č. 2	-	-	-	-	50 000,00 Kč	Pausální cena
0.3	Průběžná zpráva č. 3	-	-	-	-	70 000,00 Kč	Pausální cena
0.4	Průběžná zpráva č. 4	-	-	-	-	70 000,00 Kč	Pausální cena
0.5	Odborné články	-	100 000,00 Kč	2	-	200 000,00 Kč	Pausální cena
Aktivita 1 - Rešerše, rekognoskace potenciálních stanovišť, vyhotovení Projektu realizace a Plánu systému řízení							
1.1	Rekognoskace a studium podkladů	-	-	-	-	50 000,00 Kč	Pausální cena
1.2	Rešerše	-	-	-	-	80 000,00 Kč	Pausální cena
1.3	Projekt realizace	-	-	-	-	50 000,00 Kč	Pausální cena
1.4	Plán systému řízení, včetně návrhu Akceptačního a Předávacího protokolu	-	-	-	-	50 000,00 Kč	Pausální cena
Aktivita 2 - Geologická interpretace monitorovacích stanovišť za pomoci průzkumu, mapování vrtů a laboratorních testů na vzorcích horniny							
2.1	Prohlídka vrtu televizní kamerou včetně vyhodnocení	vrt	8 000,00 Kč	8	23	184 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
2.2	Geologická a strukturální dokumentace stanovišť	stanoviště	20 000,00 Kč	8	18	360 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
2.3	Geologická a strukturální dokumentace jádra vrtu	vrt	15 000,00 Kč	8	18	270 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
2.4	Stanovení tepelných vlastností vzorků horniny	vzorek	4 000,00 Kč	32	72	288 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
Aktivita 3 - Technické práce na 8 pilotních vrtech (příprava instrumentace, instalace do vrtů a zprovoznění záznamu dat)							
3.1	Příprava, instalace a zprovoznění instrumentace ve vrtu mimo datovou síť - 15 m (Vrt typu 1)	vrt	80 000,00 Kč	4	-	320 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
3.2	Příprava, instalace a zprovoznění instrumentace ve vrtu napojeném na datovou síť - 15 m (Vrt typu 2)	vrt	120 000,00 Kč	4	-	480 000,00 Kč	
Aktivita 4 - Technické práce na 10 volitelných vrtech (příprava instrumentace, instalace do vrtů a zprovoznění záznamu dat)							
4.1	Příprava, instalace a zprovoznění instrumentace ve vrtu mimo datovou síť - 15 m (Vrt typu 1)	vrt	80 000,00 Kč	0	3	240 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
4.2	Příprava, instalace a zprovoznění instrumentace ve vrtu napojeném na datovou síť - 15 m (Vrt typu 2)	vrt	120 000,00 Kč	0	3	360 000,00 Kč	
4.3	Příprava, instalace a zprovoznění instrumentace ve vrtu mimo datovou síť - 30 m (Vrt typu 3)	vrt	90 000,00 Kč	0	2	180 000,00 Kč	
4.4	Příprava, instalace a zprovoznění instrumentace ve vrtu napojeném na datovou síť - 30 m (Vrt typu 4)	vrt	130 000,00 Kč	0	2	260 000,00 Kč	
Aktivita 5 - Údržba měřicího systému, monitoring a základní vyhodnocení měřených dat - 8 pilotních vrtů							
5.1	Vrt typu 1	vrt	48 000,00 Kč	4	-	192 000,00 Kč	Pausální cena za údržbu jedné jednotky (vrtu) po celou dobu provozu v rámci základní části Předmětu plnění (do 48. měsíce od účinnosti Smlouvy).
5.2	Vrt typu 2	vrt	57 600,00 Kč	4	-	230 400,00 Kč	
Aktivita 6 - Údržba měřicího systému, monitoring a základní vyhodnocení měřených dat - 10 volitelných vrtů							
6.1	Vrt typu 1 nebo 3	vrt/měsíc	1 000,00 Kč	0	150	150 000,00 Kč	Max. cena = (150x vrt/měsíc typu 1 nebo 3) + (150x vrt/měsíc typu 2 nebo 4). Max. počet jednotek za celou Aktivitu 6 odpovídá provozu 10 vrtů (5x vrt typu 1 nebo 3 a 5x vrt typu 2 nebo 4) po dobu 30 měsíců. Fakturace dle skutečné doby provozu. Ceny za vrtu typu 1 a 3 resp. vrtu typu 2 a 4 jsou shodné, protože vrtu obsahují totožnou instrumentaci.
6.2	Vrt typu 2 nebo 4	vrt/měsíc	1 200,00 Kč	0	150	180 000,00 Kč	
Aktivita 7 - Interpretace dat a modelovací aktivity							
7.1	Vyhodnocení, interpretace dat a tvorba databáze dat	-	-	-	-	200 000,00 Kč	Pausální cena
7.2	Tvorba online monitorovacího a vizualizačního softwaru	-	-	-	-	300 000,00 Kč	Pausální cena
7.3	Tvorba a vyhodnocení matematického modelu teplotního ovlivnění	vrt	40 000,00 Kč	8	18	720 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
Aktivita 8 - Závěrečné vyhodnocení a návrh in-situ experimentu							
8.1	Závěrečné vyhodnocení - závěrečná zpráva základní fáze	-	-	-	-	200 000,00 Kč	Pausální cena
8.2	Návrh in-situ experimentu	-	-	-	-	30 000,00 Kč	Pausální cena
Aktivita 9 - Demontáže a přesuny instrumentace do jiných vrtů							
9.1	Demontáž a reinstalace sondy do jiného vrtu	-	40 000,00 Kč	0	5	200 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
9.2	Geologická interpretace	-	35 000,00 Kč	0	5	175 000,00 Kč	Cena dle počtu jednotek
Aktivita 10 - Pokračování v údržbě, monitoringu, vyhodnocování a aktualizaci matematického modelu							
10.1	Vrt typu 1 nebo 3	vrt/rok	18 000,00 Kč	0	45	810 000,00 Kč	Max. cena = (45x vrt/rok typu 1 nebo 3) + (45x vrt/rok typu 2 nebo 4). Max. počet jednotek odpovídá provozu 9 vrtů typu 1 nebo 3 a 9 vrtů typu 2 nebo 4 po dobu 5 let. Ceny za vrtu typu 1 a 3 resp. vrtu typu 2 a 4 jsou shodné, protože vrtu obsahují totožnou instrumentaci. Fakturace dle skutečné doby provozu.
10.2	Vrt typu 2 nebo 4	vrt/rok	20 400,00 Kč	0	45	918 000,00 Kč	
10.3	Průběžná zpráva č. 5	-	-	-	-	70 000,00 Kč	Pausální cena
10.4	Průběžná zpráva č. 6	-	-	-	-	70 000,00 Kč	Pausální cena
10.5	Průběžná zpráva č. 7	-	-	-	-	70 000,00 Kč	Pausální cena
10.6	Průběžná zpráva č. 8	-	-	-	-	70 000,00 Kč	Pausální cena
10.7	Závěrečné vyhodnocení - závěrečná zpráva prodloužené monitorovací fáze	-	-	-	-	200 000,00 Kč	Pausální cena

Zhotovitel je povinen vyplnit všechny buňky označené žlutou barvou, do ostatních buňek není oprávněn nijak zasahovat.

Cena dle Aktivit

Aktivita	Max. cena bez DPH
0	440 000,00 Kč
1	230 000,00 Kč
2	1 102 000,00 Kč
3	800 000,00 Kč
4	1 040 000,00 Kč
5	422 400,00 Kč
6	330 000,00 Kč
7	1 220 000,00 Kč
8	230 000,00 Kč
9	375 000,00 Kč
10	2 208 000,00 Kč
Suma	8 397 400,00 Kč

Strany pro vyloučení pochybností uvádí, že cena odpovídající součtu maximálních cen všech Aktivit je cenou maximální a nepřekročitelnou pro realizaci celého Předmětu plnění a zároveň cenou pro účely hodnocení.

Příloha č. 5 - Bezpečnostní dohoda

1. Účel a závaznost Přílohy

1.1. Tato Bezpečnostní dohoda je Přílohou Smlouvy. Požadavky, vyplývající z této dohody jsou závazné pro DIAMO a SÚRAO. SÚRAO zajistí, aby povinnosti plynoucí z této dohody dodržovali její zaměstnanci, dodavatelé i zaměstnanci dodavatelů působící v PVP Bukov.

2. Předmět bezpečnostní dohody

- 2.1. Popis rozsahu práce SÚRAO: Činnosti související s provozem, Experimenty a výzkumnou činností v provozovně PVP Bukov a případně v ostatních přístupných částech Dolu Rožná I.
- 2.2. Smluvní strany se dohodly, že bude proveden zápis o zařazení pracovníků SÚRAO, resp. smluvních partnerů SÚRAO, na předmětné pracoviště dle odst. 2.1, který musí obsahovat podmínky zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a bezpečnost provozu při výzkumných činnostech na pracovišti. Zápis bude proveden vždy před zahájením prací příslušného pracovníka. Součástí zápisu budou i písemné informace o případných rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště. Při předání pracoviště budou pracovníci SÚRAO, resp. smluvních partnerů SÚRAO, fyzicky seznámeni se záchrannými cestami.
- 2.3. Odpovědný zaměstnanec SÚRAO (dále pro účely této přílohy „Manažer SÚRAO“) za plnění Bezpečnostní dohody: SÚRAO se zavazuje jmenovat Manažera SÚRAO a zaslat oznámení DIAMO bez zbytečného odkladu.
- 2.4. Odpovědný zaměstnanec DIAMO za plnění Bezpečnostní dohody: Závodní dolu (dále jen „Závodní dolu“).
- (Manažer SÚRAO a Závodní dolu dále společně jen „**Manažeri**“ nebo „**Manažer**“).
- 2.5. Konkrétní osoby Manažerů, případně jejich Zástupců, podle zařazení do uvedených pracovních funkcí s popisem pracovní náplně, vztahující se k plnění Bezpečnostní dohody uvedou Smluvní strany písemně v den nabytí účinnosti Smlouvy. Změny těchto osob budou písemně oznamovat protistraně do dvou pracovních dnů po jejich platném zařazení do funkce.
- 2.6. Pracovníci SÚRAO, resp. smluvních partnerů SÚRAO, budou po dobu činností na předmětném pracovišti zařazeni do organizační struktury závodu Dolu Rožná I z titulu zajištění báňské bezpečnosti, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany, radiační ochrany (dále jen „**RO**“) a havarijní připravenosti při běžném provozu i pro případ vzniku mimořádné události a její likvidace.

3. Závazky Smluvních stran

- 3.1. Bezpečnostní dohoda vychází ze směrnice SM-sp-03-00, směrnice SM-sp-14-02, SM-GEAM02-11, SM-GEAM-52-00 a systémové instrukce SI-GEAM-RI-09-03-01-03. Při šetření pracovních úrazů pracovníků SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO se bude postupovat dle výše uvedených směrnic SM-sp-14-02 a SM-GEAM-02-11. DIAMO předá všechny zde uvedené směrnice a instrukce v platném znění v elektronické formě Manažerovi SÚRAO v den nabytí účinnosti Smlouvy. DIAMO je bude udržovat v platném znění po celou dobu trvání Smlouvy, a to na sdílené úložiště, spolu s ostatními dokumenty, souvisejícími s plněním Smlouvy. Šetření událostí s újmou na zdraví pracovníků SÚRAO, smluvních partnerů SÚRAO, resp. osob vstupujících na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I, bude provádět příslušný zaměstnavatel v součinnosti se SÚRAO a DIAMO. Všechny úrazy a mimořádné události (dle SM-sp-03-00) bude SÚRAO a jeho smluvní partneři ihned hlásit na dispečink závodu Dolu Rožná I. „*Protokol o šetření události s újmou na zdraví*“ a „*Záznam o úrazu*“ vyhotoví na základě šetření příslušný zaměstnavatel ve dvou stejnopisech, jeden pak předá DIAMO.
- 3.2. SÚRAO bude činnost na PVP Bukov provádět v kontrolovaném pásmu (dále jen „**KP**“) závodu Dolu Rožná I dle vyhl. SÚJB č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.

- 3.3. Za RO pracovníků SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO bude zodpovídat příslušná dohlížející osoba DIAMO a koordinaci zajišťovat Závodní dolu.
- 3.4. Informování pracovníků SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO týkající se RO při práci s konkrétními zdroji ionizujícího záření na pracovišti jak při běžném provozu, tak i za předvídatelných odchylek od tohoto provozu provede DIAMO jako provozovatel Dolu Rožná I.
- 3.5. Pro zajištění plnění čl. 3.4 této Přílohy předá SÚRAO DIAMO seznam pracovníků, kteří budou určeni pro práci v KP. Tito pracovníci před zahájením prací předají DIAMO potvrzení o zdravotní způsobilosti pro úkoly při vykonávání radiačních činností jako pracovníci kategorie A v souvislosti s předmětem plnění.
- 3.6. Osobní monitorování pro pracovníky SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO a také monitorování pracoviště PVP Bukov zajistí DIAMO. Vše dle platného Programu monitorování pro Důl Rožná I.
- 3.7. SÚRAO prokazatelně seznámí pracovníky SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO s předpisy uloženými na sdíleném úložišti v rozsahu nutném pro jednotlivé pracovníky SÚRAO a smluvní partnery SÚRAO.
- 3.8. SÚRAO předá DIAMO písemně jméno, kontaktní údaje a adresu osob, které budou povolány v případě vzniku mimořádné události.
- 3.9. Četnost kontrol pracoviště SÚRAO:
- minimálně 1x za směnu technickým dozorem DIAMO
 - minimálně 1x měsíčně Manažerem, nebo jím pověřeným zástupcem SÚRAO a DIAMO (dodržování bezpečnosti práce a podmínek radiační ochrany na pracovišti, kontrola dokumentace).
- 3.10. Pracovníci SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO musí postupovat dle příslušné provozní dokumentace DIAMO a jsou povinni při práci a provozu dodržovat obecně závazné bezpečnostní, hygienické, protipožární předpisy, pokyny a technické podmínky výrobce, návody a podmínky stanovené při schválení nebo povolení (§ 6 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů), podle náplně školení dle odst. 3.8. Pokud zjistí závady, ohrožující bezpečnost pracovníků nebo provozu, musí je odstranit, resp. nahlásit zástupci DIAMO, který rozhodne o dalším postupu.
- 3.11. SÚRAO zajistí přidělování práce nebo činnosti svým pracovníkům, resp. pracovníkům svých smluvních partnerů, dle vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., v platném znění. DIAMO poskytne nezbytnou součinnost. Dále SÚRAO předá DIAMO týdenní rozdělení činností nejpozději poslední pracovní den předchozího pracovního týdne (zák. č. 61/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů).
- 3.12. Pracovníci SÚRAO, pracovníci smluvních partnerů SÚRAO, resp. osoby vstupující na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I, se budou řídit pokyny inspekční služby DIAMO, kterou bude zástupce SÚRAO informovat o pracovních úrazech jeho pracovníků, provozních nehodách a mimořádných událostech při prováděných pracích. Dále bude pověřené pracovníky DIAMO informovat o realizaci stanovených opatření vydaných Závodním dolu a dalších opatřeních stanovených v příslušné provozní dokumentaci.
- 3.13. Pracovníci SÚRAO, smluvních partnerů SÚRAO, resp. osoby vstupující na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I budou při mimořádných událostech postupovat v souladu s havarijním plánem závodu Dolu Rožná I a směrnici SM-sp-03-00 a dále se bude řídit pokyny vedoucího likvidace havárie (inspekční služby do příchodu VLH). O mimořádných událostech při realizaci předmětu smlouvy (§ 21 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a ČBÚ č. 71/2002 Sb., v platném znění) bude zástupce SÚRAO informovat inspekční službu DIAMO a s ní dohodne další postup. SÚRAO je povinna zajistit zachování stavu místa mimořádné události (§ 22 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. ve znění pozdějších předpisů).
- 3.14. DIAMO zajistí, v příslušném rozsahu, vedení dokumentace a záznamů (§ 23 Vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. ve znění pozdějších předpisů a související báňské předpisy) v návaznosti na oprávnění vydané OBÚ v Liberci DIAMO k provádění hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem. Záznamní

– pochůzkové knihy jsou vyhotovovány dle § 23 odst. 1 písm. g) vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

- 3.15. DIAMO seznámí Manažera SÚRAO se způsobem a rozsahem kontrol na požití alkoholu či jiných omamných prostředků na základě vydaného řídicího aktu Směrnice SM-sp-14-02 a SMGEAM-02-11 a ten zajistí jejich dodržování včetně provádění namátkové kontroly.
- 3.16. DIAMO zajistí před nástupem SÚRAO objekt nebo pracoviště, resp. zařízení ve smyslu platných zákonů a vyhlášek ČBÚ, bezpečnostních, hygienických a protipožárních předpisů na ně navazujících. Na takto zajištěné objekty nebo pracoviště nastoupí SÚRAO, která pak dále zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců, za bezpečnost provozu, za provoz, obsluhu a údržbu bezpečnostních, hygienických, protipožárních a jiných zařízení převzatých do operativní správy a nesmí bez souhlasu DIAMO provádět žádné změny. Toto musí být součástí příslušného zápisu o předání a převzetí objektu, pracoviště, důlního díla nebo zařízení.
- 3.17. DIAMO je povinno před nástupem pracovníků SÚRAO, resp. smluvních partnerů SÚRAO, na pracoviště je prokazatelně seznámit se základní dokumentací Dolu Rožná I (§ 23 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů), provozní dokumentací (§ 5 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů), příslušnou částí havarijního plánu (vyhláška ČBÚ č. 71/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů), s řádem o jízdě na laně, se schválenými výjimkami z bezpečnostních předpisů, bezpečnostními systémy dolu a s vlastními řídicími akty v oblasti bezpečnosti a hygieny práce včetně odpovědnostního řádu Dolu Rožná I týkající se zaměstnanců DIAMO. Pověřený pracovník SÚRAO je povinen zaměstnance a pracovníky smluvních partnerů SÚRAO prokazatelně seznámit s příslušnou provozní dokumentací, příslušnou částí havarijního plánu, záchrannými cestami, bezpečnostními systémy a se zvyklostmi a organizací v poskytování služeb, první pomoci, lékařské pomoci, inspekční a dispečerské služby, báňské záchranné služby zajišťované ze strany DIAMO.
- 3.18. DIAMO se zavazuje pro pracovníky SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO zajišťovat služby na úrovni poskytovaných svým zaměstnancům v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny a sociálních potřeb. Zahrne pracoviště včetně pracovníků SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO do bezpečnostních systémů a zajistí jejich vybavení příslušnou bezpečnostní technikou.
- 3.19. DIAMO zajistí báňskou záchrannou službu ve smyslu ust. § 7 odst. 1 zákona č. 61/1988 Sb.
- 3.20. Vzhledem k tomu, že Závodní dolu odpovídá za koordinaci a realizaci všech opatření v oblasti bezpečnosti práce a provozu dolu, jsou pracovníci SÚRAO, smluvních partnerů SÚRAO, resp. osoby vstupující na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I v těchto oblastech povinni řídit se jeho příkazy a pokyny a dodržovat jím vydaná opatření.
- 3.21. Závodní dolu si vyhrazuje právo, podle § 6 odst. 1, zákona č. 61/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů, provádět na všech částech dolu Rožná I včetně pracovišť SÚRAO namátkové kontroly zaměřené na dodržování bezpečnosti a ochranu zdraví při práci a bezpečnosti provozu.
- 3.22. DIAMO se zavazuje, že na předem hlášené inspekční prohlídky zástupců Státní báňské správy na pracoviště bude přizván Manažer SÚRAO.
- 3.23. Smluvní strany se dohodly, že budou spolupracovat při výkonu vrchního dozoru Státní báňské správy a vzájemně se informovat a řešit závazné příkazy a přijatá rozhodnutí Státní báňské správy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu.
- 3.24. SÚRAO se zavazuje při organizaci práce svých pracovníků, pracovníků svých smluvních partnerů, resp. osob vstupujících na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I v rámci svých aktivit dodržovat příslušná ustanovení této Bezpečnostní dohody.
- 3.25. SÚRAO zajistí účast svého pověřeného pracovníka dle bodu 3.1 při fárání komise pro případné šetření pracovních úrazů a mimořádných událostí.
- 3.26. DIAMO se zavazuje předávat SÚRAO výsledky osobního monitorování zaměstnanců SÚRAO, určených k vykonávání pracovních činností jako radiační pracovník kategorie A, pro účely podle § 68 odst.

1 písm. a) a b) zákona č. 263/2016 Sb., a to vždy v termínu do 2 měsíců po ukončení jednoměsíčního monitorovacího období.

- 3.27. DIAMO poskytne SÚRAO na její žádost na dohodnutou dobu osobní radiační průkaz (byl-li vydán CRPO) zaměstnance SÚRAO, který má pro SÚRAO vykonávat pracovní činnost jako pracovník kategorie A v kontrolovaném pásmu provozovaném jiným držitelem povolení, než je DIAMO nebo SÚRAO.

Příloha č. 6 – Kopie/ certifikáty pojistných smluv

POTVRZENÍ O POJIŠTĚNÍ LIABILITY INSURANCE CERTIFICATE



POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI (provozní činnost, výrobek) PUBLIC AND PRODUCT LIABILITY

Pojistitel / Insurer

ALLIANZ POJIŠŤOVNA, A. S.

Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8

IČO / Identification number: 471 15 971

Pojistník / Policyholder

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Studentská 1402/2, 460 01 Liberec 1, Česká republika

IČO / Identification number: 467 47 885

Pojištěný / Insured

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Studentská 1402/2, 460 01 Liberec 1, Česká republika

IČO / Identification number: 467 47 885

POTVRZENÍ / CONFIRMATION

Tímto potvrzujeme, že společnost je pojištěna vrámciplatné pojistné smlouvy pro **POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI**.
Toto pojištění se vztahuje na odpovědnost za škodu nebo jinou újmu způsobenou na živosti, zdraví nebo na věcech třetích osob.

We hereby confirm that the company is insured under a valid **LIABILITY INSURANCE POLICY**.
The insured risk is public and product liability for bodily injury and property damage caused to third parties.

Číslo pojistné smlouvy / Policy No.

C550000933

Celkový limit plnění / Total limit

30 000 000 Kč/CZK

Pojistné období / Policy period

07.08.2021-07.08.2022, automatická prolongace/ automatic renewal

Územní platnost / Territory

Evropa/ Europe

Praha/ Prague, 03.06.2021

Toto Potvrzení o pojištění je vytvořeno pro účely pojištěného a má pouze informativní hodnotu. Jedním závazným dokumentem je pojistná smlouva, na níž se toto Potvrzení o pojištění odvolává, s tím, že zde uvedené limity plnění mohou být sníženy o vyplacené škody.

The present Certificate of Insurance is issued to serve the Insured's interests and is only informative. The only binding document is the aforementioned policy which it refers to, being stated that the limits shown above may have been reduced by paid claims.



Digitálně podepsal
JUDr. Kamila Lipárová
Datum: 2021.06.03
13:28:23 +02'00'

Allianz pojišťovna, a.s.

**Příloha č. 7 – Metodický pokyn MP.23, Požadavky na geografická a
související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO**



Metodické pokyny

Evidenční označení: **MP.23**

POŽADAVKY NA GEOGRAFICKÁ A SOUVISEJÍCÍ DATA ZPRACOVÁVANÁ PŘI ČINNOSTECH SÚRAO

Vydání: 2.
Datum vydání:

Revize: 0.
Účinnost od: 1. 6. 2017
Platnost do:

	útvár	funkce	jméno	datum	podpis
zpracovali	4300 EXT.	specialista pro technický rozvoj	Mgr. Martin Eliáš Mgr. Josef Dufek	31.5.2017	
kontroloval	2120	manažer kvality	Ing. Radomír Šenkýř	31.5.2017	
odpovídá	4000	vedoucí úseku	Ing. Ilona Pospíšková	16. 6. 2017	
schválil	1000	ředitel	RNDr. Jiří Slovák	31-05-2017	

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 2 (z 17)
		MP.23	2	0	

OBSAH

1.	Úvodní ustanovení	3
2.	Definice použitých pojmů a zkratk	3
3.	Rozsah platnosti.....	4
4.	Související dokumenty.....	4
4.1	Vnější předpisy.....	4
4.2	Vnitřní předpisy SÚRAO	4
5.	Odpovědnosti a pravomoci	4
6.	Zdroje dat.....	4
6.1	Zakázka	4
6.2	Nákup.....	4
6.3	Vlastní práce	4
7.	Formát dat.....	5
8.	Centrální datový sklad – CDS SÚRAO	5
8.1	Předání dat	5
8.2	Krycí list	5
8.3	Identifikace dat.....	5
8.4	Názvová konvence	6
8.5	Kontrolní mechanismy	6
8.6	Úložiště primárních dat – CDS SÚRAO	6
9.	Geografická data	7
9.1	Souřadnicový systém	7
9.2	Názvosloví vrstev v souborové geodatabázi.....	7
9.3	Kategorie vrstev	8
9.4	Názvosloví atributů.....	8
9.5	Povinné atributy tříd prvků a tabulek	8
9.6	Rastry GIS	9
9.7	Ostatní data.....	9
9.8	Metadata	9
10.	Správa CDS SÚRAO	9
11.	Zálohování.....	9
12.	Historie změn.....	9
13.	Přílohy	10
13.1	Příloha č. 1 Vzorová metadata	10
13.2	Příloha č. 2 Druhy dokumentů	10
13.3	Příloha č. 3 Krycí list dat.....	10
13.4	Příloha č. 4 Číselník lokalit	10

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 3 (z 17)
		MP.23	2	0	

1. Úvodní ustanovení

Při zajišťování jednotlivých předmětů činností dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, v platném znění, vznikají v SÚRAO data. Pro organizaci projektů změn úložišť, přípravy hlubinného úložiště, dalších zakázek s geografickými a souvisejícími daty a následné předání a začlenění těchto dat do interních datových skladů, je nutno respektovat níže uvedená pravidla. Dodržování těchto pravidel je povinné z důvodů vytvoření kvalitní datové základny, která bude dlouhodobě sloužit potřebám SÚRAO.

2. Definice použitých pojmů a zkratk

ArcGIS	systém softwarových produktů od firmy ESRI (www.esri.com) sloužících k práci s geografickými daty.
CDS SÚRAO	centrální datový sklad SÚRAO
Dataset	jednotná množina homogenních dat, předaná v jeden okamžik, popsatelná metadaty jako jeden celek
Geodatabáze	prostorová databáze navržena pro ukládání a práci s geografickými daty
Geografická data	digitální data, která mají dvě složky: prostorovou (geometrické údaje o poloze) a atributovou (tabulka s informací o geografickém prvku).
GIS	geografický informační systém
GIS SÚRAO	soubor geografických a popisných dat včetně programového vybavení používaný pro potřeby SÚRAO
ISS	informační systém SÚRAO
Krycí list	formulář popisující předávaná data
Manažer zakázky	zaměstnanec SÚRAO pověřený podle směrnice S.04 přípravou a kontrolou realizace příslušné zakázky (ve smlouvě uveden jako zmocněnec pro věcná nebo technická jednání)
Metadata	strukturovaná data - parametry - poskytující základní popisné informace o digitálních objektech. Jsou zadávána informačním jazykem a tedy strojově čitelná, což vznáší nároky na jejich jednoznačnost a přesné následování pravidel
Plán kvality	dokument, v němž je specifikováno, které postupy a související zdroje se musí pro specifický projekt, produkt, proces nebo smlouvu použít, kdo je používá a kdy se používají (definice dle 3.8 ČSN ISO 10006)
Pomocná data	data, která byla použita jako pomocná pro tvorbu mapových projektů, např. loga, dále zapůjčená či poskytnutá data z jiných organizací atd.
Primární data	„surová“ data pocházející např. z měřících přístrojů sloužící jako vstup pro analýzy a interpretace
Primární klíč	primární klíč je pole nebo kombinace polí, jednoznačně identifikující každý záznam v databázové tabulce
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SoD	smlouva o dílo
SQL	zkratka (anglicky Structured Query Language) pro standardizovaný strukturovaný dotazovací jazyk, který je používán pro práci s daty v relačních databázích
SÚRAO	Správa úložišť radioaktivních odpadů
Souborová geodatabáze (file geodatabase)	typ geodatabáze vyvinutý a podporovaný firmou ESRI
XML	Extensible Markup Language – standardní formát pro výměnu informací
Zdrojová data	ostatní vstupní data pro analýzy a interpretace, např. sken mapy

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 4 (z 17)
		MP.23	2	0	

3. Rozsah platnosti

Tento metodický pokyn je závazný pro všechny zaměstnance SÚRAO, kteří zadávají, přebírají nebo dále jinak pracují s daty v rámci projektů, i pro externí dodavatele zpracovávající tato data pro SÚRAO.

4. Související dokumenty

4.1 Vnější předpisy

Všechny předpisy zde uvedené, v platném znění.

- zákon č. **61/1988 Sb.**, o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě,
- zákon č. **62/1988 Sb.**, o geologických pracích,
- vyhláška MŽP č. **368/2004 Sb.**, o geologické dokumentaci,
- **nařízení Komise (ES) č. 1205/2008** ze dne 3. prosince 2008, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/2/ES týkající se metadat.
- **metadatový profil ČR** verze 3.0 pro soubory prostorových dat, sérií souborů prostorových dat a služeb založených na prostorových datech

4.2 Vnitřní předpisy SÚRAO

- S.01 Řízení dokumentace a záznamů
- S.04 Řízení zakázek
- S.05 Řízení informačních a komunikačních technologií
- S.12 Výzkum a vývoj
- S.36 Příprava hlubinného úložiště
- S.37 Program zabezpečování jakosti umístování hlubinného úložiště (PZJ)
- Ř.05 Spisový řád

5. Odpovědnosti a pravomoci

Za dodržování tohoto metodického pokynu zodpovídá manažer zakázky, ve které jsou digitální data zpracovávána a dále správce CDS SÚRAO a GIS SÚRAO.

6. Zdroje dat

Data ukládaná do datového skladu jsou pořizována následujícími způsoby, tj. zadáním cílené zakázky, nákupem či vlastní činností zaměstnanců.

6.1 Zakázka

Při přípravě zakázky je třeba do zadávacího řízení a následné smlouvy uvést podmínky předání jak zdrojových, tak interpretovaných dat, včetně jejich popisu metadaty a přiložení krycího listu dat v otevřené čitelné a srozumitelné podobě. Ve smlouvě se dodavatelem musí být uveden vlastník dat, licence, formát předání a kompatibilita se standardy pro obdobný typ dat. Předávaná data musí být také kompatibilní se standardy CDS SÚRAO a GIS SÚRAO.

6.2 Nákup

Existující data vytvořená mimo projekty SÚRAO je možné nakoupit od vlastníka na základě objednávky či smlouvy. V objednávce či smlouvě je nutné definovat obsah, rozsah, licenci, formát a formu předání. Krycí list k zakoupeným datům vyplňuje objednatel dat v rámci SÚRAO. V CDS SÚRAO jsou tato data uložena pod kódem „Data převzatá“ a platí pro ně standardní systém uložení CDS SÚRAO.

6.3 Vlastní práce

Vlastní práce zaměstnanců SÚRAO, jejímž výsledkem je datový set se ukládá standardně dle pravidel CDS SÚRAO, včetně krycího listu dat (metadat), které vyplní předávající zaměstnanec.

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 5 (z 17)
		MP.23	2	0	

7. Formát dat

Geografická data - SÚRAO akceptuje pouze data odevzdaná v souborové geodatabázi kompatibilní s ArcGIS for Desktop 10.5. nebo aktuální verzí. Toto ustanovení se nevztahuje na primární a zdrojová data, která budou odevzdaná ve formátu pořízení.

Ostatní data, jako jsou dokumenty, zprávy, protokoly měření, fotografie apod. jsou akceptovány v obecně platných formátech. Při předávání dat v „zamčené“ podobě (např. pdf, jpg, tiff...) je současně nutné předat totožná data (pokud je to možné) i v otevřené formě (živá data s možností načtení do MS SQL, MS Excel apod.). V tomto případě se oba soubory budou jmenovat totožně s rozdílnou příponou.

8. Centrální datový sklad – CDS SÚRAO

K uchování všech dat slouží CDS SÚRAO. Data uložená v CDS SÚRAO musí splňovat níže uvedená pravidla.

8.1 Předání dat

Předávání dat do CDS SÚRAO probíhá předem schváleným postupem, který je pro každý projekt definovaný během úvodních jednání. Preferovaný postup předávání probíhá přes FTP server SÚRAO (SIEVERT, <https://sievert.surao.cz>), kde je nastaven pracovní prostor pro každý konkrétní projekt a určena přístupová práva odpovědných osob k jednotlivým oblastem projektu. V případě potřeby a charakteru dat je možné pro účely předání dat využít také nosičů CD / DVD či flashdisků. Data předávaná SÚRAO na CD, DVD, flashdisk apod. musí být jednoznačně identifikována: číslo SoD, dodavatel, datum předání, verze a stručný popis obsahu nosiče. K předávaným datům musí být přiložen i Krycí list dat.

Data budou předána SÚRAO ke kontrole dle termínů stanovených v SoD nebo minimálně tři týdny před závěrečným kontrolním dnem či oponentním řízením. U projektů, které mají zpracován Plán kvality dle PZJ S.37 budou data předána ve formě a rozsahu určeném těmito dokumenty. Kontrolu dat lze domluvit na e-mailové adrese gis@surao.cz ve spolupráci s manažerem zakázky. V případě zákonné povinnosti předání dat – např. České geologické službě - Geofondu ve smyslu zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, a vyhlášky MŽP č. 368/2004 Sb., o geologické dokumentaci, bude dodavatelem připravena odpovídající část dokumentace dle výše uvedených předpisů.

8.2 Krycí list

Finální verze dat předávaná dodavatelem budou opatřena krycím listem (příloha č. 3). Tato příloha ve formátu MS Excel obsahuje popisná data a metadata aktuálního „Datasetu – předávaného souboru“, která budou následně načtena a uložena do evidence CDS SÚRAO. Krycí list má jednotnou strukturu a je dle povahy dat rozdělen na oddíly-listy. Ke každému souboru bude předán Krycí list shodného názvu jako je předávaný soubor, doplněn „_KR“. Výjimku tvoří data, která mají shodné atributy. Jedná se např. o data z měřících stanic, dataloggerů, případně fotodokumentace, které pokrývají stejné atributy a je možné je popsat hromadně. Tato hromadná předání dat pod jedním krycím listem je nutné konzultovat se správcem CDS SÚRAO.

Krycí list je připraven pro každý projekt zvlášť, kdy jsou vyplněna na listě 01 - SÚRAO pole a1 – a5, která identifikují projekt dle zaevidované smlouvy.

8.3 Identifikace dat

Pro využití dat k rozhodovacím procesům a jejich jednoznačné identifikaci slouží složený kód, který je tvořen informacemi z Krycího listu. Tento jednoznačný kód (identifikátor) je složen z řetězců obsahů polí (označení a popis v krycím listu) a2 (Smlouva č. SÚRAO) + a4 (Číslo Zd. L.) + a8 (Předávající organizace) + a10 (Datum předání) + a7 (Název souboru) + a11 (Verze dat). Při použití jakýchkoli dat tento identifikátor umožňuje jejich jednoznačnou identifikaci, jak v rámci CDS SÚRAO, tak v případě použití i zpětné dohledání metodiky vzniku a jejich původce.

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 6 (z 17)
		MP.23	2	0	

8.4 Názvová konvence

Názvy souborů předávané do CDS SÚRAO musí splňovat následující pravidla:

XXzzzzzz **YYYYMM** **SOCCCCBBB**.přípona – předávaný soubor

XXzzzzzz **YYYYMM** **SOCCCCBBB** _KR.xls(x) – krycí list

Kde:

- XX** – druh dokumentu viz. Příloha č. 2 - Druhy dokumentů
- zzzzzz** – u předávaných dat jejich označení – např. prutokyBukov, (jednotlivá slova oddělovat velkými písmeny)
- YYYY** – rok odevzdání
- MM** – měsíc odevzdání (01 – 12), vyplňovat případné nuly v měsících 01-09
- SOCCCC** – číslo smlouvy SÚRAO
- BBB** – číslo smlouvy SÚRAO za pomlčkou (pomlčka se nepíše)

Příklad: Závěrečná zpráva (ZZ) TektonikaKraviHora předaná v únoru 2016 (201602) na základě smlouvy SO2016-056 (číslo smlouvy SÚRAO).

ZZTektonikaKraviHora_201602_SO2016056.doc – vlastní dokument

ZZTektonikaKraviHora_201602_SO2016056_KR.xls – krycí list dokumentu

8.5 Kontrolní mechanismy

Data předávaná k uložení do CDS SÚRAO prochází kontrolními mechanismy, které potvrdí technickou a obsahovou správnost přebíraných dat před finálním uložením.

Technická kontrola

Po předání dat dodavatelem (standardně přes FTP server SÚRAO SIEVERT) odpovídá manažer zakázky za provedení kontroly:

- technický stav dle této směrnice (názvová konvence, struktura atd.)
- funkčnost (čitelnost) souborů a dat
- formát předaných dat
- krycí list dat, jeho úplnost a srozumitelnost-

Obsahová kontrola

Obsahovou kontrolu provádí pracovník odpovědný za věci technické ve smlouvě, či jím pověřená osoba. Předmětem kontroly je:

- obsahová správnost a konzistentnost předávaných souborů
- jednoznačný popis předávaných atributů
- srozumitelnost obsahu
- odpovídá forma odsouhlasená v rámci kontrolních dnů, či jiných kontrolních milníků projektu

8.6 Úložiště primárních dat – CDS SÚRAO

Centrální datový sklad na síťovém disku „U:\“ slouží k ukládání finálních dat předaných dodavateli. Data předaná, zkontrolovaná a kompletní (včetně krycího listu) jsou ukládána na síťové úložiště disk U:\4000_CDS\. Zde je tvořena vnořená adresářová struktura vycházející z čísla smlouvy či objednávky SÚRAO, na základě které, jsou data přebírána.

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 7 (z 17)
		MP.23	2	0	

(V případě vlastních prací je použit složený řetězec „SU“ a roku prací, podtržítka a pořadové číslo vlastních prací s trojmístným číslem včetně nul (např. SU2016_001).) V další úrovni je adresář označen zkratkou organizace a datem předání ve tvaru 3 znaky organizace, 4 znaky rok, 2 znaky měsíc a 2 znaky den. Počet znaků je třeba dodržovat. (Např. Cgs20160906 – Česká geologická služba předala 6.9.2016). Zkratky organizací jsou jedinečné a jsou evidovány v centrální databázi CDS SÚRAO.

Na třetí vnořené adresářové úrovni je kódující obsah uložených dat. Ke každému Datasetu a příslušnému Krycímu listu bude přiřazen unikátní kód SÚRAO, který je složen ze čtyř částí po třech znacích klasifikující obsah (počet znaků je nutné dodržet).

- **VVVXXXYYYZZ**, kde

- **VVV** – Číslo lokality dle číselníku lokalit (příloha č. 4)

- **XXX** – Obor (číselník 100-199 geol. vědy, 200-299 technické vědy,)

- **YYY** – Data (100 – měřená, 110 – automatické měření, 120 – ruční odečet, 200 – odvozená, 300 převzatá, 400 archivní...)

- **Z** – série předání (pořadové číslo, pokud jsou data stejného typu předávána ve více souborech)

- **█** – Označení kontrol Datasetu (0 – bez kontroly, 1 – technická kontrola, 2 – obsahová kontrola)

- **Z** – platnost dat (1- platná, 2 – podmíněně platná, 3 - neplatná)

Tento kód vygenerovaný ze sestavy číselníků je zapsán ke každému předanému relevantnímu souboru načtenému do CDS SÚRAO.

V případě změny – opravy dat jsou příslušné položky CDS SÚRAO označovány atributem „neplatné“. V Krycím listu dat je uvedeno, který Dataset tento nový nahrazuje a ten je zneplatněn. Z CDS SÚRAO nejsou položky mazány.

Do této adresářové struktury jsou ukládány jednotlivé soubory s Krycím listem, které odpovídají kapitole 8.4.

9. Geografická data

V případě, že součástí předaných dat jsou i Geografická data je potřeba dodržovat i níže popsaná pravidla, aby bylo možné jednoduše data importovat do GIS SÚRAO.

9.1 Souřadnicový systém

Data se vyhotovují zásadně v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. SÚRAO používá souřadnicový systém S-JTSK ve třetím kvadrantu – souřadnicové osy X, Y jsou prohozeny a hodnoty jsou se záporným znaménkem (v ArcGIS se tento souřadnicový systém nazývá S-JTSK_Krovak_East_North.prj).

V případě geodetického zaměření je přípustná střední souřadnicová chyba pro polohu i výšku 0,2 m, pokud není požadována vyšší přesnost s ohledem na jejich následné využití. Tento požadavek bude uveden v případném Plánu jakosti projektu nebo definované během úvodních jednání.

9.2 Návosloví vrstev v souborové geodatabázi

Geografická data se předávají v souborové geodatabázi, která je popsána Krycím listem a vlastní data jsou značena následovně.

Název vrstev (třídy prvků, tabulky a rastry) v souborové geodatabázi se skládá z kategorie vrstvy (viz bod 9.3) + kód lokality (viz Příloha č. 4) + typ geometrie Geografických dat (b – bod, l – linie, p – polygon) + vlastní název vrstvy. Jednotlivé části názvu vrstvy jsou bez diakritiky a oddělené velkými písmeny, např. bnd_100_p_ZajmoveUzemi. Pokud to charakter prací umožňuje, je potřeba minimalizovat počet vrstev a slučovat je. Vrstvy s

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 8 (z 17)
		MP.23	2	0	

tematicky shodným obsahem budou označovány stejným názvem pro všechna zkoumaná území, toto bude předem odsouhlaseno zástupcem SÚRAO během projednávání datového modelu. U vrstev musí být definovány aliasy/popisy (např. pro výše uvedenou vrstvu by alias byl: Vymezení zájmového území).

9.3 Kategorie vrstev

bnd	hranice, vymezení, listoklady
dkb	dokumentační body
dpz	dálkový průzkum země
gch	geochemie
geo	geologie
gfz	geofyzika
hge	hydrogeologie
rel	vazby mezi vrstvami
stz	střety zájmů
tab	negrafské tabulky
vrt	vrty
wdz	rastry – dálkový průzkum země
wge	rastry – geologie
wgf	rastry – geofyzika
wmp	rastry – mapové podklady
wof	rastry – ortofoto
zbg	ZABAGED

V případě, že je potřeba zavést novou kategorii, je nutné toto domluvit na e-mailové adrese: gis@surao.cz a to na základě v předstihu zaslaného návrhu.

9.4 Návosloví atributů

Název atributu se skládá z prefixu definující typ atributu + vlastní název atributu (stručný, bez mezer, max. 15 znaků):

AD_ – doménový/číselníkový atribut (hodnota se vybírá z domény/číselníku definovaném v geodatabázi), např.: AD_NAZEVLOKALITY.

AU_ – uživatelský plněný atribut, např. AU_DATUMVYHLASENI.

Pro doménové atributy se domény pojmenovávají pomocí prefixu (D_) + název domény, která bude odpovídat názvu odpovídajícího atributu, např.. D_NAZEVLOKALITY.

U atributů i domén musí být definovány aliasy/popisy (např. pro atribut AD_NAZEVLOKALITY se nabízí alias Název lokality).

9.5 Povinné atributy tříd prvků a tabulek

První atribut po systémových (OBJECTID, Shape) musí být atribut, jehož hodnoty se (můžou) zobrazí jako popisky.

Každá třída prvků musí dále obsahovat atribut s názvem kod_lokality (datový typ: short integer), kde bude uveden kód lokality dle výše číselníku v příloze č. 4 pro každý prvek.

Další atributy závisí na charakteru prací.

Datový model (fyzický) uložení dat v geodatabázi musí být předem projednán a odsouhlasen manažerem zakázky a zástupcem/zástupci GIS před započítím plnění geodatabáze daty. U projektů, které mají zpracován Plán jakosti dle PZJ S.37, bude datový model respektovat požadavky obsažené v těchto dokumentech.

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 9 (z 17)
		MP.23	2	0	

9.6 Rastry GIS

SÚRAO preferuje rastrový dataset před rastrovým katalogem, všechny rastrové vrstvy musí být uloženy v souborové geodatabázi.

9.7 Ostatní data

Součástí předaných Geografických dat mimo vlastní souborové geodatabáze musí být:

- mapové dokumenty (.mxd dokumenty)
- pomocná data využitá v mapových dokumentech (např. loga)
- výstupy z mapových dokumentů ve formátech PDF a JPEG, které jsou vyexportovány s rozlišením 300 DPI, pokud nebylo v SoD vyžadováno jinak.
- popis těchto dat včetně uvedení licence dat, pokud už není definováno v SoD

9.8 Metadata

Základní metadatový popis.

Všechny vrstvy v geodatabázi musí mít vyplněna metadata. Metadata musí odpovídat Národnímu metadatovému profilu, který vychází ze směrnice INSPIRE, viz <http://inspire.gov.cz/> a obsahovat další rozšiřující požadavky SÚRAO dle SoD či uvedené v plánech jakosti. Národní metadatový profil je dostupný na Národním geoportálu INSPIRE: <http://geoportal.gov.cz>. Aktuální verze 3.0 v době vydání MP je ke stažení zde: http://geoportal.gov.cz/c/document_library/get_file?uuid=4138143f-7937-4264-9fdf-c7df7aba71ac&groupId=10138.

V Příloze 1 je uveden vzor metadat ve formátu XML s vysvětlením, co SÚRAO přesně očekává v jednotlivých položkách, a také vzorová geodatabáze s vyplněnými metadaty u jedné třídy prvků. XML s metadaty je možné rovněž vytvořit či případně zvalidovat na Národním geoportálu INSPIRE: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/metadata/create/>.

10. Správa CDS SÚRAO

CDS SÚRAO je finální úložiště dat SÚRAO. Přístup k datům v režimu zápisu má správce CDS SÚRAO, který technicky zodpovídá za obsah. Ostatní uživatelé mají k datům přístup v režimu čtení. Data, která chtějí zpracovat a měnit, si musí zkopírovat mimo prostor CDS SÚRAO. Data jednou uložená do CDS SÚRAO se nemění. V případě změn jsou nahrazeny novým Datasetem a původní verze dat je zneplatněna, nikoli však smazána z CDS SÚRAO. Označení výměny (náhrady) dat je uvedeno v Křicím listu a v identifikačním kódu dat na pozici 12 kód 3 – Neplatné).

11. Zálohování

Zálohování veškerého obsahu CDS SÚRAO probíhá v rámci správy infrastruktury SÚRAO podle S.05 Řízení informačních a komunikačních technologií.

12. Historie změn

revize č.	účinnost od	celkový počet stran po revizi	popis změny
0	14. 10. 2013	7	1. vydání - základní verze
0	1. 6. 2017	17	2. vydání - základní verze, rozšíření předmětu, úprava názvu a celkové přepracování dokumentu podle provozních potřeb

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 10 (z 17)
		MP.23	2	0	

13. Přílohy

13.1 Příloha č. 1 Vzorová metadata

Příloha není papírovým dokumentem, ale elektronickým souborem s názvem:

MP.23 Příloha 1.zip obsahující metadata ve formátu XML (metadata_SÚRAO.xml) a vzorovou geodatabázi (SÚRAO.gdb). Tento soubor je uložen jako nedílná součást řízeného dokumentu v informačním systému SÚRAO (ISS – řídící dokumentace).

13.2 Příloha č. 2 Druhy dokumentů

13.3 Příloha č. 3 Krycí list dat

13.4 Příloha č. 4 Číselník lokalit

Příloha č. 2 Druhy dokumentů

ZZ – závěrečná zpráva

PZ – průběžná zpráva

OB – obrazové přílohy

FO – fotodokumentace

ZD – zdrojová data (např. přístroje)

PD – výpočty, popis vrtů (projektová dokumentace)

LP – laboratorní protokoly

GS – GISové soubory

3D – soubory 3D modelů

MP – mapová příloha

TD - tabulková data

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 11 (z 17)
		MP.23	2	0	

Příloha č. 3 Krycí list dat

1. Krycí list

Předávaná data dodavatelem budou opatřena krycím listem. Tato příloha ve formátu MS Excel obsahuje popisná data a metadata aktuálního „Datasetu – předávaného souboru“, která budou následně uložena do CDS SÚRAO. Krycí list má jednotnou strukturu a je dle povahy dat rozdělen na oddíly (Listy). Ke každému souboru bude předán Krycí list shodného názvu, jako je předávaný soubor, doplněn „_KR“. Výjimku tvoří data, která mají shodné atributy. Jedná se např. o data z měřících stanic, dataloggrů, případně fotodokumentace, které pokrývají stejný atribut. Tato hromadná předání dat pod jedním krycím listem je nutné konzultovat se zástupci SÚRAO.

Krycí list je připraven pro každý projekt zvlášť, kdy jsou vyplněna na SÚRAO pole a1 – a5 (list 01 – SÚRAO), která identifikují projekt dle zaevidované smlouvy.

Šablona Krycích listů je v samostatném souboru: **KryciListDat_v03_vzor.xlsx** pouze v elektronické formě. Tento soubor je uložen jako nedílná součást řízeného dokumentu v informačním systému SÚRAO (ISS – řídicí dokumentace).

1.1 Popis krycího listu

Krycí list se skládá z jednotlivých záložek sešitu MS Excel.

01 – SÚRAO, 02 – GIS, 03 – Zpráva, 04 – Data, 05 – Fotodokumentace, 99 – Export, Data – číselníky.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1					 SÚRAO Identifikace projektu															
2																				
3																				
5		Zakázka název:	a1	Název projektu																
7		Smlouva č. SÚRAO:	a2	SO2016-xxxx																
9		Garant SÚRAO - smluvní:	a3	Jméno garanta																
11		Zadávací list:	a4	Číslo Zd. L.	001	Název Zd. L.	Název zadávacího listu či případné části zakázky													
13		Garant SÚRAO - technický:	a5	Jméno zástupce pro technické záležitosti																
15		Druh předávaných dat:	a6	- Zvolte druh předávaných dat z vedlejších voleb.																
17		Název souboru:	a7	soubor xyz																
19		Předávající organizace:	a8	organizace																
21		Předávající osoba:	a9	zodpovědný řešitel za ornanizaci																
23		Datum předání:	a10	15.10.2016																
25		Verze dat:	a11	001																
27		Režim dat:	a12	První předání	První finální předání															
29		Název souboru náhrada:	a13																	
31		Jedinečný identifikátor:	a14	SO2016-xxxx-001-organizace20161015-soubor xyz-1																
33		Poznámka:	a15																	

1 - Krycí list dat – titulní list

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 12 (z 17)
		MP.23	2	0	

1.1.1. 01 – SÚRAO – společná položka pro všechna předávaná data.

List 01 identifikuje projekt v rámci smluvních vztahů SÚRAO, druh předávaných dat a jejich režim.

Název pole	identifikace	Popis
Zakázka název	a1	– název dle smlouvy o dílo – vyplňuje SÚRAO
Smlouva č. SÚRAO	a2	– evidenční číslo smlouvy SÚRAO – vyplňuje SÚRAO
Garant SÚRAO – smluvní	a3	– osoba uvedená ve smlouvě pro věci smluvní – vyplňuje SÚRAO
Zadávací list	a4	– Název části zakázky dle zadávacího listu – vyplňuje SÚRAO
Garant SÚRAO – technický	a5	– osoba uvedená ve smlouvě pro věci technické – vyplňuje SÚRAO
Druh předávaných dat	a6	– ze seznamu voleb vyberte druh dat, odpovídá identifikaci listu
Název souboru	a7	– název předávaného souboru
Předávající organizace	a8	– název organizace fakticky předávající data (nemusí být např. vedoucí účastník sdružení uvedený ve smlouvě)
Předávající osoba	a9	– osoba předávající soubor (vyplňující krycí list)
Datum předání	a10	– datum předání souboru
Verze dat	a11	– verze předávaných dat, spolu v kombinaci s názvem souboru a číslem smlouvy představuje jedinečný identifikátor, pole b3, d3, e3
Režim dat	a12	– číselník - > označení Datasetu, zda jde o první předání, doplnění apod.
Název souboru náhrada	a13	– v případě že jsou data nahrazována novým souborem dat, název nahrazovaného souboru
Jedinečný identifikátor	a14	Generováno automaticky – nevyplňuje se
Poznámka	a15	– poznámky k výše uvedeným polím

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 13 (z 17)
		MP.23	2	0	

1.1.2 02 – GIS

List 02 popisuje předaná data z GIS projektů, 3D modelů atd. (data s prostorovou orientací)

Název pole	identifikace	Popis
Název	b1	– název charakterizující předávaná data
Abstrakt	b2	– stručný popis obsahu
Jedinečný identifikátor	b3	– kombinace číslo smlouvy SÚRAO - název souboru-verze souboru
Klíčová slova	b4	– klíčová slova charakterizující obsah předávaných dat
Jazyk zdroje	b5	– jazyková verze
Časový rozsah	b6	– období zpracovávaných dat
Typ	b7	– dataset / series
Prostorové rozšíření	b8	– X a Y rohů vymezení dat
Odkazy	b9	- odkaz na zdroje
Geografické ohraničení	b10	- Významné prvky
Kontakt zdroje	b11	- Kontakt na původce dat
Podmínky pro přístup	b12	- Volný přístup, časové omezení přístupu
Distribuční formát	b13	- Formát předávaných dat
Aktualizace metadat	b14	- Datum vytvoření / aktualizace metadatového záznamu
Kontaktní mail metadat	b15	– E-mail osoby vyplňující metadata
Poznámka	b16	– poznámky k záznamům listu 02 - GIS

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 14 (z 17)
		MP.23	2	0	

1.1.3 03 – Zpráva

List 03 – Textové dokumenty

Název pole	identifikace	Popis
Název	c1	– název zprávy – dokumentu
Autor / autoři	c2	– autoři dokumentu
Počet stran	c3	– rozsah dokumentu (číslo)
Abstrakt	c4	– stručný popis obsahu dokumentu
Klíčová slova	c5	– klíčová slova charakterizující obsah předávaných dat
Jazyk zdroje	c6	– jazyková mutace dokumentu
Formát	c7	– A4 či jiný – formát optimálního tisku
Druh zprávy	c8	– druh zprávy – číselník (závěrečná, etapová, dílčí ...)
Přílohy	c9	– názvy souborů příloh, pokud existují, více souborů oddělit středníkem
Odkazy	c10	– odkaz na případný externí zdroj
Podmínky pro přístup	c11	– vyznačit případné omezení v přístupu
Aktualizace metadat	c12	– datum aktualizace / pořízení metadat
Kontaktní mail metadat	c13	– kontaktní mail autora metadatového záznamu
Poznámka	c14	– poznámky k záznamům listu 03 – Text

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 15 (z 17)
		MP.23	2	0	

1.1.4 04 – Data

Název pole	identifikace	Popis
Název	d1	– název předávaných dat
Abstrakt / popis	d2	– stručný popis obsahu
Jedinečný identifikátor	d3	– složené pole z čísla smlouvy-název souboru-verze souboru (automaticky generován)
Klíčová slova	d4	– klíčová slova charakterizující obsah předávaných dat
Metodika	d5	– dokumentace sběru dat, odkaz na projekt, zprávu či dokument, kde je popsána metodika, jak jsou data pořizována
Formát	d6	– formát předávaných dat (csv, dbf, txt, xls(x) apod.)
Přílohy	d7	– např. scanované pasporthy (název souboru/ů apod.)
Odkazy	d8	– odkazy na provázaná data, číselníky, tabulky atd.
Kontaktní osoba odpovědná za předávaná data	d9	– jméno, funkce osoby odpovědné za data z předávající organizace
Podmínky pro přístup	d10	– vyznačit případné omezení v přístupu
Aktualizace metadat	d11	- Datum pořízení / aktualizace metadatového záznamu
Kontaktní mail metadata	d12	- Email osoby odpovědné za metadata
Poznámka	d13	- Poznámka týkající se dat

1.1.5 05 – Fotodokumentace

Název pole	identifikace	Popis
Název	e1	– název předávaných dat (sady obrazové dokumentace)
Dokumentovaný fenomén	e2	– stručný popis obsahu
Jedinečný identifikátor	e3	– složené pole z čísla smlouvy-název souboru-verze souboru (generováno automaticky)
Klíčová slova	e4	– klíčová slova charakterizující obsah předávaných dat
Předání formát	e5	– složka se soubory, zip soubor,
Formát	e6	– formát předávaných dat (jpg, tiff ..)
Počet předávaných souborů	e7	– číslovka
Geografické ohraničení	e8	– vymezení, lokalita,
Kontakt - zdroj	e9	– autor (organizace – osoba) v poli e12 uvést mailovou adresu
Podmínky pro přístup	e10	– autorská práva (SÚRAO / dodavatel / volné..)
Aktualizace metadat	e11	– datum pořízení / aktualizace metadat
Kontaktní mail metadata	e12	– e-mail autora metadat

INTERNÍ LISTY:

1.1.6 99 – Export

List 99 – Export slouží pro načtení vyplněných záznamů do databáze SÚRAO.

1.1.7 Data – číselníky

List Data a číselní obsahuje zdrojový list pro rozvinovací nabídky (Combo Box) použité v předchozích listech.

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 16 (z 17)
		MP.23	2	0	

Příloha č. 4 Číselník lokalit

Kódy lokalit

Kódy lokalit jsou trojmístné kódy, kde jednotky a desítky určují pořadové číslo lokality.

Obecné kódy

Kód	Popis
000	Bez polohopisu
001	Celá ČR
066	Všech původních 6 lokalit
070	7 lokalit k 2016 (110 - vyjmenovat)
Lokality z Geobariéry	
Oxx – převodní kódovník na současné lokality	

Další kódy pro více lokalit, či spojená území

Průzkumné lokality

100	Všechny lokality
110	Březový potok
120	Čertovka
130	Čihadlo
140	Horka
150	Hrádek
160	Magdaléna
170	Kraví hora
180	Vojenské újezdy
181	VÚ Boletice
182	VÚ Brdy
183	VÚ Březina
184	VÚ Hradiště
185	VÚ Libavá
190	Obě jaderné elektrárny
191	EDU - západ
192	ETE - jih
197	Melechov

Výzkumná pracoviště

293	Ruprechtov
294	Josef
295	Bedřichov (přivaděč)
296	Bukov

SÚRAO	Požadavky na geografická a související data zpracovávaná při činnostech SÚRAO	evidenční označení	vydání	revize	list 17 (z 17)
		MP.23	2	0	

ÚRAO

365	ÚRAO Richard
366	ÚRAO Bratrství
367	ÚRAO Dukovany

ÚRAO uzavřené

469	ÚRAO Hostim
-----	-------------

HÚ

500	HÚ obecně
510	HÚ povrch výstavba
520	HÚ povrch provoz
530	HÚ podzemí obecně
540	HÚ podzemí HK (horká komora)
550	HÚ podzemí Lab
560	HÚ podzemní komunikace (štola a šachty)
570	HÚ podzemní zázemí výstavba
580	HÚ podzemní zázemí provoz
590	HÚ ukládací sekce obecně
600	HÚ sekce VAO
610	
620	
630	
640	
650	HÚ sekce VJP obecně
660	HÚ sekce VJP 1
670	HÚ sekce VJP 2
680	

Evropa

800 - 899	
810	Grimsel

Svět

900 - 999

Příloha č. 8 - Požadavky na plán systému řízení, vč. vzoru

Plán systému řízení (dále jen „PSŘ“) je ucelený, samostatný, řízený dokument, jehož účelem je prokázat v souladu s relevantními požadavky vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 408/2016 Sb. způsobilost Zhotovitele a jeho poddodavatelů k realizaci konkrétního projektu.

PSŘ vypracovává Zhotovitel dle vzoru Objednatele, který je součástí této Přílohy č. 8 Smlouvy. V každém odstavci vzoru PSŘ je uveden stručný popis obsahu, který musí být Zhotovitelem popsán v daném odstavci. Pokud některá z činností uvedených ve vzoru není předmětem projektu, uvede se tato informace v příslušné kapitole (kapitola se nevynechává).

V PSŘ musí být pro rozhodující činnosti projektu, jejich vzájemné vazby a rozhodující výstupy popsány způsob zabezpečení systému řízení, včetně konkrétních odpovědností. Součástí PSŘ je seznam klíčových osob podílejících se na realizaci projektu (jak Zhotovitele, tak i poddodavatelů) s kontaktními údaji (organizace, e-mail, telefon).

PSŘ vychází ze zavedeného systému Zhotovitele (např. ISO 9001, ISO 17025 aj.) existují-li pro relevantní činnosti dokumentované interní postupy Zhotovitele, je možné se na ně v PSŘ odvolávat. Tyto dokumenty budou tvořit přílohu PSŘ.

PSŘ podléhá přezkoumání a odsouhlasení Objednatelem, a to postupem uvedeným v čl. 6 Smlouvy. Bez odsouhlasení PSŘ není možné zahájit další práce, které jsou součástí Předmětu plnění.

Zhotovitel je povinen v celém průběhu realizace Předmětu plnění postupovat dle odsouhlaseného PSŘ.

Zhotovitel je povinen udržovat odsouhlasený PSŘ v aktuálním stavu, změny a revize provádět v souladu s dokumentovaným postupem.

Revize PSŘ související: i) se změnou Smlouvy, ii) se změnou Předmětu plnění, iii) se změnami na klíčových pozicích řešitelského týmu musí být znovu odsouhlaseny Objednatelem.

PSŘ je závazný pro všechny, kteří participují na realizaci projektu (tj. Zhotovitel, resp. členové sdružení, všichni využívající poddodavatelé).

Požadavek závaznosti musí obsahovat všechny poddodavatelské smlouvy, příp. smlouva o sdružení, pokud je uzavřena.

V další části této Přílohy č. 8 Smlouvy je uveden vzor Objednatele, který je Zhotovitel povinen využít při přípravě PSŘ.

[NÁZEV PROJEKTU]

PLÁN SYSTÉMU ŘÍZENÍ

Autoři:

Praha, rok

NÁZEV DOKUMENTU: Plán systému řízení

NÁZEV PROJEKTU: [Sem zadejte název projektu, pro který je plán zpracován]

ŘEŠITELÉ:

Instituce 1, Instituce 2, Instituce 3

Funkce	Organizace	Jméno	Datum	Podpis
Zpracoval				
	zhotovitel			
Ověřil				
Manažer kvality HÚ	SÚRAO			
Schválil				
Manažer projektu	zhotovitel			
Manažer projektu	SÚRAO			

Obsah

1	Účel a působnost plánu systému řízení.....	4
1.1	Účel.....	4
1.2	Rozsah platnosti.....	4
1.3	Rozdělovník řízených výtisků	4
2	Předmět plánu systému řízení	5
2.1	Popis projektu	5
2.2	Procesní schéma projektu	5
2.3	Cíle systému řízení projektu	5
3	Odpovědnost, pravomoci, komunikace	6
3.1	Organizační zabezpečení projektu	6
3.2	Komunikace	6
3.2.1	Interní komunikace.....	6
3.2.2	Externí komunikace.....	6
4	Řízení dokumentů, záznamů a elektronických dat.....	7
4.1	Řízení dokumentů	7
4.2	Řízení záznamů	7
4.3	Řízení elektronických dat a údajů.....	7
5	Řízení zdrojů.....	8
6	Řízení projektu	9
6.1	Vstupy pro realizaci projektu	9
6.2	Výstupy projektu.....	9
6.3	Řízení návrhu a vývoje	9
6.4	Nakupování	9
6.5	Kontrolní, monitorovací a měřicí zařízení	9
6.6	Řízení neshodných výstupů	9
6.7	Řízení nápravných a preventivních opatření	9
7	Měření a monitorování projektu.....	10
8	Řízení plánu systému řízení	11

Seznam příloh:

Příloha 1: Související interní dokumenty (projektu relevantní dokumenty systému řízení zhotovitele)

Příloha 2: Související externí dokumenty (legislativa, technické normy, požadavky, doporučení reálně se vztahující k realizaci projektu)

Příloha 3: Klíčové osoby zhotovitele (včetně subdodavatelů + jejich kontaktní údaje)

[Případné další přílohy]

List změn:

Strana	Povaha změny	Datum	Zpracoval	Přezkoumal	Schválil

Seznam použitých zkratk:

HÚ	hlubinné úložiště
IKD	interní kontrolní den
KD	kontrolní den
PSŘ	plán systému řízení
Smlouva	smlouva o realizaci monitoringu teploty horninového masivu v PVP Bukov a dolu Rožná I uzavřená dne [Doplní zhotovitel]
SÚBJ	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
[Případné další zkratky]	

Vysvětlení pojmů:

Objednatel

Správa úložišť radioaktivních odpadů, SÚRAO.

Zhotovitel

Společnost [Identifikaci doplní zhotovitel]

1 Účel a působnost plánu systému řízení

1.1 Účel

(prokázání způsobilosti zhotovitele a jeho subdodavatelů k realizaci díla s názvem v souladu se Smlouvou a relevantními požadavky vyhlášky SÚJB č. 408/2016 Sb. (pozn.: základem může být dokumentovaný systém řízení zhotovitele např. ISO 9001, ISO 17025 aj.)

1.2 Rozsah platnosti

(systém musí být závazný pro všechny, kteří se podílejí na realizaci díla - zhotovitel, hlavní subdodavatelé, ostatní subdodavatelé; závaznost musí být zakotvena ve Smlouvě, ve smlouvě o sdružení, je-li uzavřena, ve všech subdodavatelských smlouvách)

1.3 Rozdělovník řízených výtisků

Č. výtisku	Organizace	Funkce
1	SÚRAO	manažer projektu
2		

2 Předmět plánu systému řízení

2.1 Popis projektu

(stručný popis projektu + odkazy na Smlouvu, prováděcí dokumentaci, předaný majetek / informace objednatele)

2.2 Procesní schéma projektu

(grafické znázornění procesů a činností vztahujících se k projektu, jejich vzájemné vazby)

2.3 Cíle systému řízení projektu

(dosažení požadované systému řízení v souladu se Smlouvou, projektovou dokumentací; dodržení HMG, dodržení ekonomických a finančních ukazatelů po celou dobu realizace díla, dodržování tohoto PSŘ, dodržování legislativních a dalších relevantních požadavků atd.)

3 Odpovědnost, pravomoci, komunikace

3.1 Organizační zabezpečení projektu

(organizace procesního řízení, řešitelské týmy, garanti procesů definovaných v článku 2.2. ve smyslu vyhl. č. 408/2016 Sb., odpovědnosti a pravomoci, podřízenost / nadřízenost)

3.2 Komunikace

(sdílení informací, využívané komunikační prostředky, zabezpečení)

3.2.1 Interní komunikace

(komunikace mezi řešitelskými týmy a subdodavateli; systém IKD, četnost, pořizování záznamů, ukládání záznamů, odpovědnosti)

3.2.2 Externí komunikace

(komunikace s objednatelem; systém KD, četnost, pořizování záznamů, ukládání záznamů, odpovědnosti)

4 Řízení dokumentů, záznamů a elektronických dat

4.1 Řízení dokumentů

(identifikace dokumentů, které vznikají při realizaci projektu; pravidla pro řízení dokumentů – vyhotovení, přezkoumání, uvolňování, změny, identifikace, předávání, uchovávání, archivace)

4.2 Řízení záznamů

(identifikace záznamů, které vznikají při realizaci projektu; pravidla pro řízení záznamů – vyhotovení, identifikace, předávání, uchovávání, archivace)

4.3 Řízení elektronických dat a údajů

(pracovní PC členů řešitelského týmu, síťová úložiště, zabezpečení, zálohování, ochrana dat a údajů před zneužitím, přístupová práva)

5 Řízení zdrojů

(odpovědnost za určování, zajišťování a poskytování zdrojů pro realizaci projektu a uplatňování PSŘ; lidské zdroje – plánování, zajišťování potřebné kvalifikace, záznamy o kvalifikaci; infrastruktura – pracovní prostory, technické vybavení, podpůrné prostředky, SW (licence, verifikace); majetek objednatele)

6 Řízení projektu

6.1 Vstupy pro realizaci projektu

(identifikace vstupů - smluvní požadavky, projektu relevantní legislativní požadavky, projektu relevantní doporučení IAEA, tento PSŘ, požadavky projektové dokumentace, HMG, majetek objednatele / zhotovitele, informace)

6.2 Výstupy projektu

(identifikace výstupů, forma výstupů, přezkoumání, validace a ověřování výstupů, řízení změn, uvolňování, předávání výstupů objednateli, odpovědnosti, záznamy)

6.3 Řízení návrhu a vývoje

(přezkoumání návrhu / vývoje, ověřování, validace)

6.4 Nakupování

(požadavky pro nakupování - odpovědnost za stanovení požadavků, výběr a hodnocení subdodavatelů, schválení subdodavatelé, kontrola subdodávek, dokumentování)

6.5 Kontrolní, monitorovací a měřící zařízení

(evidence zařízení, metrologické zabezpečení (zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii) - identifikace stavu zařízení, plánování kalibrací, kontrol, údržby, akreditace metod a postupů dle ISO 17025 – je-li požadována)

6.6 Řízení neshodných výstupů

(identifikace neshod, vypořádání neshod, odpovědnosti, záznamy)

6.7 Řízení nápravných a preventivních opatření

(stanovení nápravných / preventivních opatření, kontroly realizace, odpovědnosti, záznamy)

7 Měření a monitorování projektu

(zavedený systém kontrol zhotovitele, nastavení vhodných ukazatelů účinnosti procesů / činností, záznamy o kontrolách; interní audity – plánování, zařazení předmětného projektu do plánu interních auditů, záznamy; audity zhotovitele u svých subdodavatelů – plánování, záznamy; audity objednatele; KD / IKD)

8 Řízení plánu systému řízení

(odpovědnosti za zpracování, přezkoumání, uvolnění, revize, uplatňování a distribuci,

Příloha 1



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

NAŠE
BEZPEČNÁ
BUDOUCNOST

info@surao.cz | **www.surao.cz**

Příloha č. 9 – Povinnosti dodavatelů SÚRAO při práci na projektech v PVP
Bukov

Vydání č. 3

Č.j. SURAO-2021-0130

Spis. zn. SURAO-2020-S-0381

POVINNOSTI DODAVATELŮ SÚRAO PŘI PRÁCI NA PROJEKTECH V PVP BUKOV

**Správa úložišť
radioaktivních odpadů**

DIAMO s.p. o.z. GEAM

Obsah

1	Úvod	4
2	Podmínky pro práci v PVP Bukov	5
2.1	Zajištění radiační ochrany pracovníků	5
2.2	Seznámení s havarijním plánem dolu	6
3	Plánování a organizace činností na PVP Bukov	8
3.1	Provoz pracoviště	8
3.2	Farácí formuláře	9
3.3	Návod pro práci se systémem Sharepoint PVP Bukov	12
3.3.1	Registrace a přihlášení do uživatelské zóny	12
4	Pokyny pro práci v PVP Bukov	16
4.1	Po příjezdu na místo	16
4.2	Šatnování a vybavení do podzemí	16
4.3	Kniha návštěv podzemí	16
4.4	Provozní kniha experimentů	17
5	Další podmínky a povinnosti	19
5.1	Používání zdrojů ionizujícího záření	19
5.2	Obrazové záznamy z PVP Bukov a dolu Rožná I	19
6	Důležité kontakty	20

Seznam příloh:

Příloha 1: Bezpečnostní dohoda (Příloha 10 smlouvy o spolupráci při provozu PVP Bukov - č. smlouvy SÚRAO: SO2020-044)

Příloha 2: Organizace spolupráce Smluvních stran (Příloha č. 1 smlouvy o spolupráci při provozu PVP Bukov - č. smlouvy SÚRAO: SO2020-044)

1 Úvod

Tento dokument obsahuje souhrn všech **povinností a pokynů** pro pracovníky a smluvní partnery SÚRAO při organizování a provádění prací v Podzemním výzkumném pracovišti (PVP) Bukov a dalších částech dolu Rožná I.

Jedná se o třetí verzi dokumentu, která nahrazuje verzi předchozí.

2 Podmínky pro práci v PVP Bukov

2.1 Zajištění radiační ochrany pracovníků

Vzhledem k tomu, že PVP Bukov se nachází v kontrolovaném pásmu, práce zde mohou provádět pouze registrovaní radiační pracovníci kategorie A. Za zajištění radiační ochrany pracovníků cizích organizací při výkonu práce pro SÚRAO v PVP Bukov a jiných částech dolu Rožná I je zodpovědné DIAMO o. z. GEAM.

Před začátkem práce se musí každý pracovník:

- a) podrobit vstupní lékařské prohlídce (lékař potvrdí způsobilost osoby vykonávat práci v podzemí a jako radiačního pracovníka kategorie A ve smyslu vyhl. č. 422/2016 Sb.),
- b) účastnit školení a přezkoušení ze zásad radiační ochrany (provádí Ing. Násir, Ph.D. nebo jiný pověřený zaměstnanec o. z. GEAM) a
- c) být registrován v CRPO (tzn. mít osobní radiační průkaz vyřízený o. z. GEAM nebo osobně předložit dohlížející osobě o. z. GEAM již vystavený radiační průkaz).

Pro získání radiačního průkazu je nutné předat nebo zaslat na DIAMO:

1. kladný lékařský posudek o zdravotní způsobilosti k práci v riziku ionizujícího záření a v podzemí (posudek musí obsahovat informaci, že se jedná o **práci v důlním prostředí**)
2. vyplněný formulář se žádostí o radiační průkaz (Obr. 1).

STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST
110 00 Praha 1, Senovážné náměstí 9

NÁLEŽITOSTI ŽÁDOSTI O RADIAČNÍ PRŮKAZ

Jméno pracovníka	
Příjmení a titul pracovníka	
Místo narození- pokud se jedná o nového pracovníka, který dosud není v našem registru	
Pohlaví	
Datum narození	
Rodné číslo - pokud se jedná o nového pracovníka, který dosud není v našem registru	
Státní příslušnost	
Vzdělání	
Číslo OP	
Číslo pasu	
Název držitele příp. evidenční číslo a kód pracoviště kde pracuje	
datum od kdy a v jakém oboru pracuje	
Fotografii pracovníka (3,5 x 4,5 cm)	
Kolek v hodnotě 50.- Kč / 1 ORP	

Obr. 1 – Formulář žádosti o radiační průkaz

Ve formuláři se vyplňují informace až po číslo O.P. Dále kolonka „od kdy a v jakém oboru pracuje“.

3. průkazovou fotografií.

Adresa a kontakt pro zaslání podkladů a následnou komunikaci:

Ing. Mir Muhammad Násir, Ph.D.
DIAMO, státní podnik
odštěpný závod GEAM
č.p. 86
592 51 Dolní Rožínka
E-mail: nasir@diamo.cz
Telefon: +420 566 593 161
Mobil: +420 725 789 155

Každému pracovníkovi je přidělen **osobní dozimetr** Střediskem zkušeben a laboratoří (SZLAB) o. z. GEAM (s výjimkou těch osob, kteří mají osobní dozimetr přidělený z důvodu práce i na jiných pracovištích). Osobní dávky obdržené na pracovištích o. z. GEAM zaznamenává do osobních radiačních průkazů dohlížející osoba o. z. GEAM.

Povinnost podrobit se pravidelné preventivní lékařské prohlídce má roční periodicitu. Školení a přezkoušení z radiační ochrany a BOZP pro práci v podzemí (PVP Bukov a důl Rožná I) se opakuje v každém kalendářním roce. Toto školení je organizováno vždy v průběhu ledna každého roku.

Radiační pracovníci jsou povinni hlídat si datum prohlídky a včas si zajistit roční periodickou prohlídku a dodat na DIAMO včas posudek o zdravotní způsobilosti (ještě před uplynutím 1 roku od předchozí prohlídky).

2.2 Seznámení s havarijním plánem dolu

Všichni pracovníci musí být vždy seznámeni s aktuálním havarijním plánem dolu.

S havarijním plánem seznamuje dodavatele SÚRAO pracovník DIAMO provádějící školení o BOZP a radiační ochraně při vstupním školení nového radiačního pracovníka a dále pak vždy při ročním školení (obvykle v lednu).

V případě aktualizace havarijního plánu v průběhu roku (min. jednou za půl roku), jsou pracovníci povinni seznámit se s aktualizací na stránkách Sharepoint PVP Bukov (přístup na stránku viz Kap. 3.3), což potvrdí vyplněním a odesláním webového formuláře. Na této stránce budou vždy umístěny příslušné dokumenty k seznámení a odkaz na webový formulář (Obr. 2).

Havarijní plán

Seznámení se s aktualizací havarijního plánu pro II. pololetí 2020.

S údaji je nakládáno ve smyslu prohlášení dostupného na tomto odkazu:

<https://www.surao.cz/wp-content/uploads/2019/02/informacni-memorandum-surao.pdf>

* Povinné

1. Potvrzuji, že jsem se seznámil s Aktualizací havarijního plánu dolu Rožná I pro II. pololetí 2020 *

☐ Ano

2. Jméno a příjmení *

Zadejte svoji odpověď.

Obr. 2 – Formulář pro potvrzení o seznámení s havarijním plánem dolu

3 Plánování a organizace činností na PVP Bukov

Plánování akcí probíhá v součinnosti se zodpovědným pracovníkem SÚRAO (manažer provozu PVP Bukov) následovně:

- Zodpovědný pracovník dodavatele kontaktuje SÚRAO prostřednictvím emailu (farani@surao.cz) nebo telefonicky a vysvětlí záměr a požadavky k akci (termín, časy fárání, základní náplň práce, požadavky na technickou podporu, atd).
- Požadavek na realizace akce je nutné nahlásit **nejpozději do středy** týdne předcházejícího plánované akci.
- SÚRAO obratem prověří možnost realizovat práce v požadovaném termínu případně stanoví nejbližší možný termín.
- **Po schválení záměru akce dodavatel zasílá přehled informací** (na email: farani@surao.cz), a to opět nejpozději do **nejpozději do středy** týdne předcházejícího plánované akci:
 - o Navštívená místa v podzemí
 - o Popis plánovaných prací
 - o Časové požadavky na fárání
 - o Počty fárajících osob (žen, mužů – z důvodu zajištění vystrojení pracovníků)
 - o Speciální požadavky = požadavky na transport materiálu (nadrozměrných nákladů), apod.
 - o Popis použitých elektrických zařízení
 - o Popis zařízení a materiálu, které budou z podzemí po ukončení prací vyvezeny na povrch a informaci v kolik hodin (z důvodu dozimetrického proměření).
- Nejpozději **ve čtvrtek týdne předcházejícího plánované akci** je nezbytné doručit na SÚRAO / DIAMO **fárací formulář/formuláře** se seznamem a osobními údaji pracovníků (viz Kap. 3.2). Formuláře se zasílají na adresu: farani@surao.cz a zároveň na ondra@diamo.cz
- Po schválení a zahrnutí akce do týdenního plánu prací je **dodavateli zaslán kontakt na doprovázející osobu ze strany DIAMO**, kterou dodavatel po příjezdu na místo v den akce kontaktuje, případně se spolu spojí předem pro projednání detailů akce. **Týdenní plán prací** je vždy po jeho zpracování závodním dolu umístěn na stránky Sharepoint PVP Bukov (viz. Kap. 3.3).

Všechny potřebné informace, formuláře apod. jsou dostupné na stránkách Sharepoint PVP Bukov (viz. Kap. 3.3).

3.1 Provoz pracoviště

Běžná doba provozu pracoviště pro dodavatele SÚRAO je pondělí až pátek nepřetržitě (ve třísměnném provozu).

Pracovníci musí počítat s pravidelnou **odstávkou dolu** kvůli celozávodní dovolené provozovatele dolu, která je obvykle první 3 týdny v červenci každého roku a v obdobích svátků. Konkrétní termíny pro daný rok jsou vždy dodavateli sděleny s předstihem (nejpozději do konce ledna).

3.2 Fárovací formuláře

1. Formulář Povolení vstupu (je nezbytný pro každou akci),

2. Formulář Prohlášení osoby (týká se akcí kdy jsou fárovacími osoby, které nejsou radiačními pracovníky, a fárají v režimu návštěvy).

Vyplněné formuláře se zasílají na adresu farani@surao.cz a zároveň na ondra@diamo.cz **ve formátu DOC**. Formuláře jsou vždy po schválení a podepsání zodpovědných osob DIAMO připraveny v den fárování na místě, kde je podepíší fárovací pracovníci.

Formulář **Povolení vstupu** (Obr. 3) musí obsahovat (**doplň pracovník dodavatele**):

- Datum návštěvy (možno zapsat i časové rozmezí v příp. vícedenní akce)
- Jméno, firma, číslo O.P., datum narození pro všechny pracovníky (v jednom formuláři)

V případě, že jsou na seznamu fárovacích osob pouze radiační pracovníci, je dostatečné zaslat pouze formulář Povolení vstupu.

V případě, že jsou na seznamu i jiné osoby, které nejsou registrováni jako radiační pracovníci, je nutné zaslat i formulář **Prohlášení osoby** (Obr. 4). Zde je nutné vyplnit:

- Datum fárování
- Jména osob, č. O.P. a navštívená část podzemí (pro všechny pracovníky v jednom formuláři)
- Předpokládaný čas vstupu a opuštění kontrolovaného pásma
- Program návštěvy a trasa (navštívená místa)

Údaje ke všem pracovníkům fárovacím v rámci jedné skupiny se vyplňují do jednoho dokumentu. Tabulky lze rozšířit o potřebné počty polí.

Níže jsou vzory formulářů – žlutě jsou vyznačeny pole, které vyplní zodpovědný pracovník dodavatele SÚRAO.

Z-17-SM-GEAM-31-01

Povolení vstupu exkurzím a odborným návštěvám

Dle SM-GEAM-31-01 kap. III., písm. g) povolují vstup do objektu: Důl Rožná I o. z. GEAM Dolní Rožinka, (PVP Bukov) níže uvedeným osobám.

Dne: . . 2020

Vedení závodu (provozu) je o této návštěvě informováno, zajistí Vám doprovod a dozor, jehož pokyny je nutno dodržovat.

Mgr. František Toman, Ph. D.
ředitel o. z. GEAM

Poř. č.	Jméno	Škola, závod, firma	Číslo OP	Datum narození	Podpis
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

Kopie seznamu bude odevzdána 1x na strážnici na závodě, kde je návštěva
1x na závodě, kde je návštěva

jméno zaměstnance určeného doprovodem
a dozorem

podpis zaměstnance určeného doprovodem
a dozorem

Obr. 3 – Formulář Povolení vstupu

Z-25-SI-GEAM-RI-09-03-01-03

9.1

PROHLÁŠENÍ OSOBY vstupující do kontrolovaného pásma (KP)

Potvrzuji svým podpisem, že jsem byl(a) poučen(a) o rizicích vyplývajících z pobytu v kontrolovaném pásmu a o tom, jak se v kontrolovaném pásmu chovat, abych neohrozil zdraví své ani zdraví ostatních osob. Dále jsem byl(a) seznámen(a):

1. s tím, že navštívím pracoviště s rizikem ionizujícího záření,
2. s tím, že se v kontrolovaném pásmu budu pohybovat pouze v doprovodu určené osoby, která je zaměstnancem o. z. GEAM a budu se řídit jejími pokyny,
3. s použitím izolačního sebezáchranného přístroje a osobního svítidla při fárání,
4. s tím, že do kontrolovaného pásma nesmějí vstupovat těhotné ženy a osoby mladší 18 let.
5. Každé pořízení fotodokumentace a videozáznamu **musí být předem schváleno** závodním dolo Rožná I nebo vedením o. z. GEAM.
6. Pořízená fotodokumentace a videozáznam slouží **pouze pro osobní potřebu osoby, která jej pořídila.**
7. **Je zakázáno** Pořízenou fotodokumentaci a videozáznam veřejně publikovat a šířit na **jakékoliv veřejné sociální síti** (YOUTUBE, FACEBOOK, TWITTER, INSTAGRAM, MYSPACE, SNAPCHAT a dalších přístupných médií...).
8. **V prostorách PVP Bukov a na ostatních pracovištích v podzemí dolu Rožná I s prováděnými experimenty SÚRAO je ZAKÁZÁNO JAKÉKOLIV POŘÍZOVÁNÍ FOTODOKUMENTACE A VIDEOZÁZNAMU BEZ SOUHLASU SÚRAO.**

Prohlašuji, že si nejsem vědom(a) příčiny, která by mi bránila návštěvě pracoviště v kontrolovaném pásmu a že můj zdravotní stav je odpovídající prostředí a námaze vyplývající z této návštěvy a souhlasím se zpracováním osobních údajů podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů v platném znění.

Dolní Rožinka dne:

jméno a příjmení	číslo OP (u cizinců číslo pasu)	*podpis	navštívené pracoviště (důlní dílo)

Doprovod a školení zajišťující zaměstnanec - jméno:
- podpis:

Naměřená dávka gama záření (vyplňuje doprovod a školení zajišťující zaměstnanec...)

Doba pobytu (vyplňuje doprovod a školení zajišťující zaměstnanec):

Odhad efektivní dávky (vyplňuje SZLAB):

* **POZNÁMKA:** V případě opakovaného vstupu stačí podpis pouze při první návštěvě v roce.

Osoby, které nejsou pracovníky kategorie „A“, mohou v jednom roce **opakovaně** vstoupit do KP **pouze dvakrát**.

Předpokládaný čas vstupu do KP:

Předpokládaný čas opuštění KP:

Program návštěvy a trasa:

.....
vedoucí závodu Rožná I, závodní dolu

Obr. 4 – Formulář Prohlášení osoby

3.3 Návod pro práci se systémem Sharepoint PVP Bukov

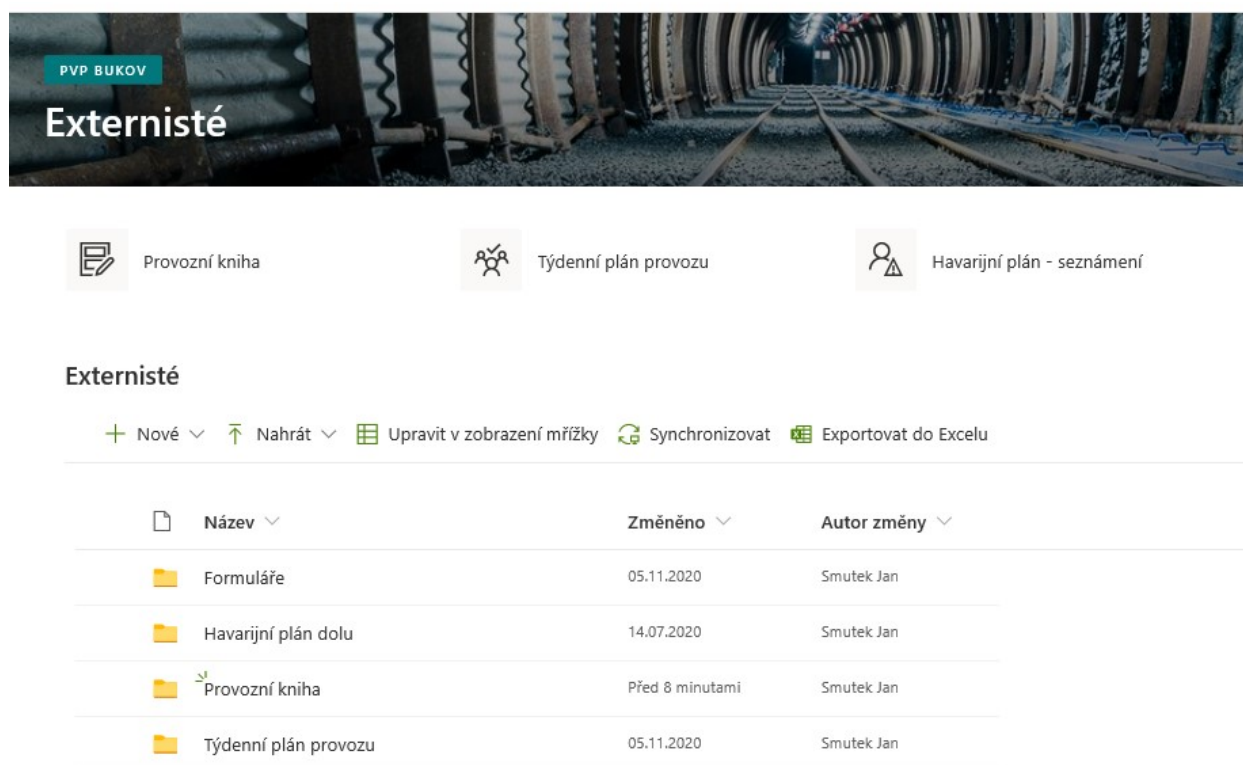
Pro sdílení informací o provozu PVP Bukov slouží prostor na webové stránce Sharepoint PVP Bukov (Obr. 5):

<https://suraocr.sharepoint.com/sites/PVPBukov/>

Přístup k tomuto prostoru je přidělován všem aktivním pracovníkům v PVP Bukov. Postup pro přístup na stránku je v Kap. 3.3.1.

Stránka obsahuje především:

- Aktuální formuláře: žádost o radiační průkaz, Povolení vstupu, Prohlášení osoby, apod.
- Týdenní plán provozu pracoviště
- Aktuální dokumenty s havarijním plánem a odkazy na formuláře pro potvrzení o seznámení se s aktualizacemi
- Provozní kniha (skeny provozní knihy uložené v lampovně)
- Informace o omezeních provozu dolu apod.



Obr. 5 - Ilustrační obrázek náhledu webové stránky

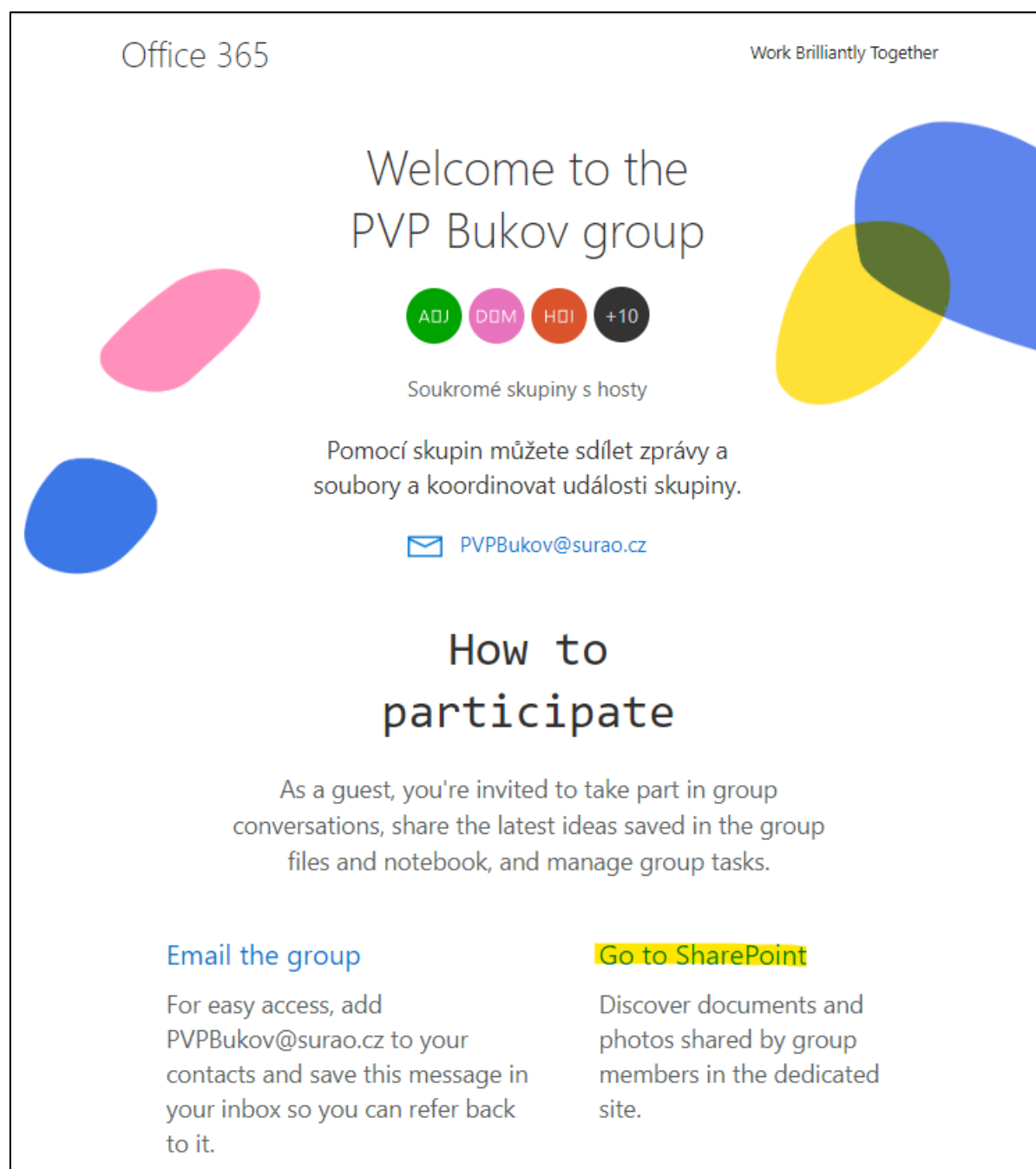
3.3.1 Registrace a přihlášení do uživatelské zóny

Přístup do uživatelské zóny je přidělován osobám dle smluv na realizaci prací (experimentů).

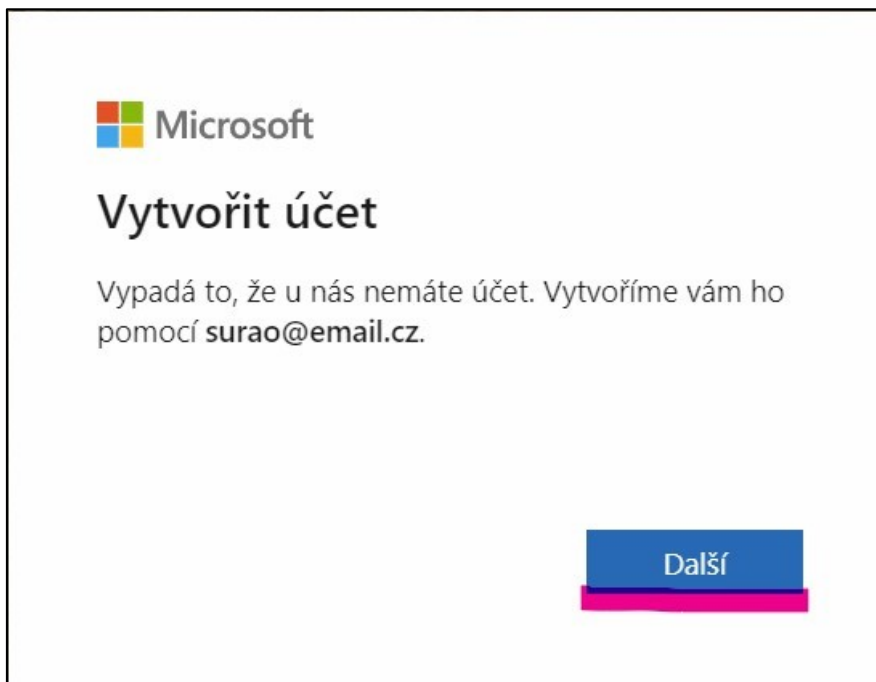
Pro přístup ke stránkám je nutná registrace. Postupuje se následovně:

V příchozím emailu (Obr. 6) klikněte prosím na Go to Sharepoint. Dostanete se na obrazovku s vytvořením účtu, kde by měla být přednastavena vaše emailová adresa, klikněte na Další (Obr. 7). Po vytvoření hesla přijde email s potvrzovacím kódem, který zadáte v dalším kroku (Obr. 8).

Poté už jen zbývá přijmout hlášku v dalším kroku (Obr. 9) a jste v prostředí sdíleného prostoru PVP Bukov.



Obr. 6 – Příchozí email pro registraci



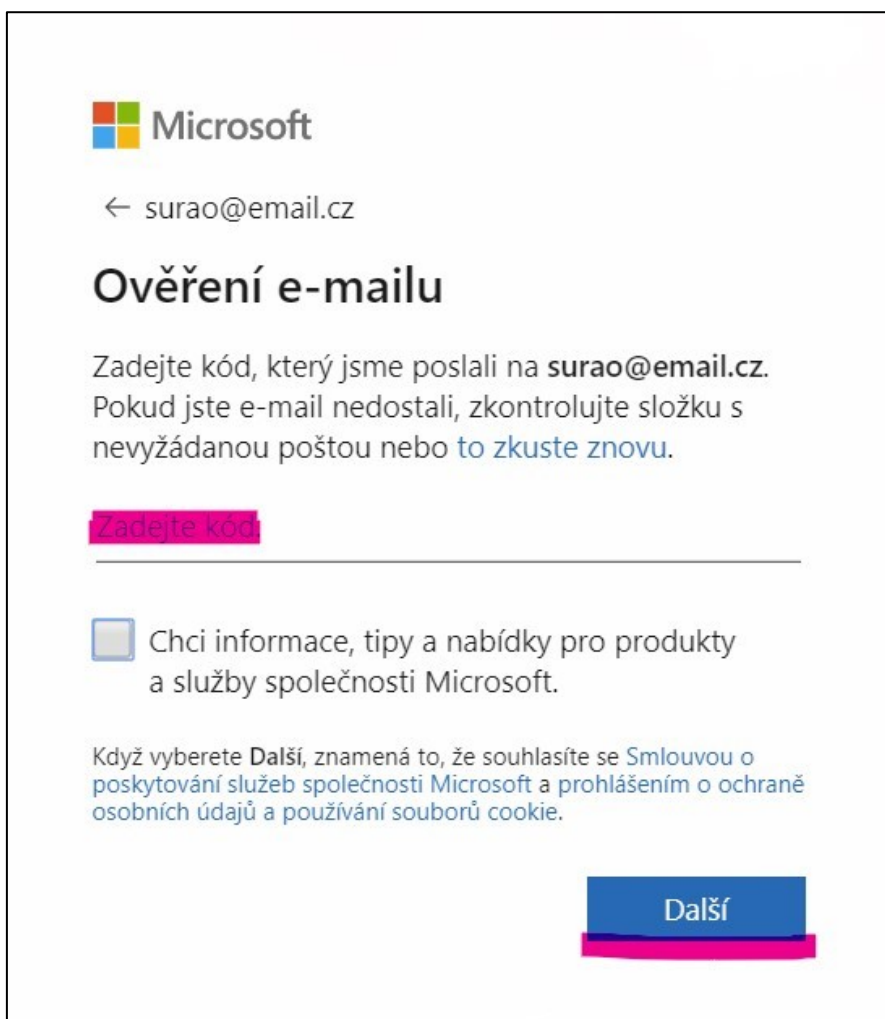
 Microsoft

Vytvořit účet

Vypadá to, že u nás nemáte účet. Vytvoříme vám ho pomocí **surao@email.cz**.

Další

Obr. 7 - Postup registrace



 Microsoft

← surao@email.cz

Ověření e-mailu

Zadejte kód, který jsme poslali na **surao@email.cz**. Pokud jste e-mail nedostali, zkontrolujte složku s nevyžádanou poštou nebo [to zkuste znovu](#).

Zadejte kód:

☐ Chci informace, tipy a nabídky pro produkty a služby společnosti Microsoft.

Když vyberete **Další**, znamená to, že souhlasíte se [Smlouvou o poskytování služeb společnosti Microsoft](#) a [prohlášením o ochraně osobních údajů a používání souborů cookie](#).

Další

Obr. 8 - Postup registrace



surao@email.cz

Zkontrolovat oprávnění

S
Správa úložišť radioaktivních odpadů

Organizace Správa úložišť radioaktivních odpadů by chtěla:

- ✓ Přihlášení
- ✓ Čtení jména, e-mailové adresy a fotky

Přijmout byste to měli jen v případě, že tenantovi Správa úložišť radioaktivních odpadů důvěřujete. Přijetím totiž umožníte této organizaci přistupovat k vašim datům a zpracovávat je, aby mohla podle svých zásad vytvořit, řídit a spravovat účet. **Tenant Správa úložišť radioaktivních odpadů neposkytl odkaz na prohlášení o zásadách ochrany osobních údajů, abyste si ho mohli projít.** Tenant Správa úložišť radioaktivních odpadů může protokolovat informace o vašem přístupu. Odebrat tato oprávnění můžete na adrese <https://myapps.microsoft.com/surao.cz>.

Storno

Přijmout

Obr. 9 - Postup registrace

4 Pokyny pro práci v PVP Bukov

4.1 Po příjezdu na místo

Hlavním vstupem k povrchovému zázemí PVP Bukov je brána do areálu dolu Rožná I u obce Dolní Rožínka (<https://mapy.cz/s/2eE77>). Po příjezdu na parkoviště před vstupem do areálu kontaktuje dodavatel přiděleného průvodce z DIAMO a nahlásí se na vrátnici. Použije přímý telefonní kontakt nebo pracovníka kontaktuje prostřednictvím vrátnice.

Na vrátnici (případně dle domluvy s průvodcem na jiném místě – kanceláři, lampovně, apod.) podepíší pracovníci formulář Povolení vstupu příp. formulář Prohlášení osoby.

4.2 Šatnování a vybavení do podzemí

Šatnování je zajištěno v šatnách DIAMO příp. SÚRAO a pracovníci musí dbát pokynů přiděleného průvodce.

Pracovníkovi je přiděleno vždy jednorázově kompletní pracovní oblečení, které při odchodu vrací.

Pracovníci, kteří často fárají mají možnost dostat vlastní skříňku a tu si vybavit vlastním oblečením a ochrannými pomůckami (od svého zaměstnavatele). Oblečení musí být vhodným způsobem označeno komu přísluší (fix na textil, apod.). Oblečení není možné z kontrolovaného pásma odvážet – jeho praní je zajištěno u DIAMO (z hlediska praní je vhodné mít 2 komplety na osobu).

Další součásti nezbytného vystrojení: obuv - holínky, opasek, helma je možné si zapůjčit (v případě použití vlastních musí splňovat parametry pro práci v podzemí). Pro tyto součásti opět platí zákaz vynášení z kontrolovaného pásma.

Povinností radiačního pracovníka je mít u sebe přidělený **osobní dozimetr**, který si pracovník vyzvedne v lampovně společně s důlní lampou a **sebezáchranným přístrojem**.

4.3 Kniha návštěv podzemí

Každý pracovník je povinen před fáráním vyplnit v lampovně Knihu návštěv. Pracovníci vyplňují **čitelně!** před sfáráním následující údaje a stvrdí podpisem (Obr. 10):

Datum	Směna	Jméno fárajícího pracovníka	Jméno doprovodu u návštěv	Organizace návštěv	Číslo lampy	Osobní číslo	Místo, patro, fárání	Odběr lampy	Vrácení lampy	Odfárané hodiny	Podpis fárajícího	Číslo OSL dozimetru

Obr. 10 – Položky k vyplnění v knize návštěv

Po vyfárání pracovník **doplní čas vrácení lampy**.

4.4 Provozní kniha experimentů

V lampovně je dále umístěna Provozní kniha experimentů. Kniha slouží pro zápis všech činností v PVP Bukov a v jiných částech dolu Rožná I, které souvisejí s realizací experimentů pro SÚRAO, případně dalších činností provozních, které mohou ovlivnit experimenty. **Dodavatel je povinen učinit zápis do knihy po každém vyfáření.**

Zodpovědný pracovník vyplní informace s dostatečnou podrobností tak, aby informace mohly sloužit pro interpretaci měření v rámci jiných experimentů, které mohly být prováděnými aktivitami ovlivněny.

Skeny provozní knihy jsou průběžně ukládány na stránku Sharepoint.

Dále jsou uvedeny vzory pro vyplnění knihy.

Vzor č. 1:

Název akce: Instalace a kontrola měření v GS18 a GS24
Projekt: Hluboké horizonty
Firma: ÚGN
Datum: 10.5.2018
Místo: R7S nárazí: 18. patro (stanice GS18); 24. patro (stanice GS24)
Přítomni:
Zapsal (email, telefon):

Provedené činnosti, čas:

6:30 Sfárání na 18. patro R7S (přes R1)

7:00 – 8:00 Přesun a příprava zařízení na stanovišti GS18

8:00 – 8:35 Instalace CCBO sondy do vrtu BGS18-VU; zapojení do měřicího systému

9:00 přesun na 24. patro R7S

9:00 až 10:30 Kontrola měření ve vrtu BGS20/1

12:30 Vyfáření šachtou R1

Vzor č. 2:

Název akce: Instalace měřících bodů
Projekt: Hydrogeologický monitoring PVP
Firma: GEOTEST
Datum: 10.5. až 11.5.2018
Místo: PVP Bukov (ZK-3S; Vrk1, vrt S-1)
Přítomni:
Zapsal (email, telefon):

Provedené činnosti, čas:

10.5.2018

9:00 Sfárání na PVP šachtou B-1 a přesun vybavení do ZK-3S

10:30 Začátek instalace mechanického pakru do vrtu S-19 (hloubka 1,5 m)

10:42 Zapakování vrtu a start monitoringu tlaku (senzor připojen do měřícího systému)

11:30 Vyfárání šachtou B-1

11.5.2018

9:00 Sfárání na PVP šachtou B-1 a přesun vybavení do Vrk-1

9:22 Otevření vrtu a demontáž pakru ve vrtu S-1

9:30 – 11:00 Oprava a montáž tlakového systému, připojení průtokoměru a digitálního manometru

11:07 Zapakování vrtu a start měření výtoku

11:50 Vyfárání šachtou B-1

5 Další podmínky a povinnosti

Další podmínky a povinnosti vyplývají ze Smlouvy o spolupráci při provozu PVP Bukov mezi SÚRAO a provozovatelem dolu DIAMO s.p. (č. smlouvy SÚRAO: SO2020-044) a jejích příloh uvedených v přílohách tohoto dokumentu.

Příloha 1: Bezpečnostní dohoda (Příloha 10 smlouvy o spolupráci při provozu PVP Bukov - č. smlouvy SÚRAO: SO2020-044)

Příloha 2: Organizace spolupráce Smluvních stran (Příloha č. 1 smlouvy o spolupráci při provozu PVP Bukov - č. smlouvy SÚRAO: SO2020-044)

5.1 Používání zdrojů ionizujícího záření

Dodavatelé mají povinnost předem informovat SÚRAO a DIAMO o **jimi používaných zdrojích ionizujícího záření** a o vzniku plyných škodlivin při plánovaných činnostech.

5.2 Obrazové záznamy z PVP Bukov a dolu Rožná I

Každé pořízení fotodokumentace a videozáznamu musí být předem schváleno, včetně formy jejich zveřejnění, závodním dolu Rožná I nebo vedením o. z. GEAM a SÚRAO.

Je zakázáno pořízenou fotodokumentaci a videozáznam veřejně publikovat a šířit na jakékoliv veřejné sociální síti.

6 Důležité kontakty

Organizace prací:

Ing. Jan Smutek, Ph.D.

SÚRAO

Specialista realizace experimentů

Dlážděná 6 110 00 Praha 1



E-mail: smutek@surao.cz

Web: <https://www.surao.cz/>

<https://www.pvpbukov.cz/>

Radiační průkazy a školení:

Ing. Mir Muhammad Násir, Ph.D.

Vedoucí střediska větrání

Závod Rožná I

DIAMO, státní podnik, odštěpný závod GEAM

č.p. 86

592 51 Dolní Rožínka

E-mail: nasir@diamo.cz

Telefon:

Mobil: +



Provozní záležitosti:

Ing. Emil Ondra

Vedoucí provozu závodu Rožná I

DIAMO, státní podnik, odštěpný závod GEAM

592 51 Dolní Rožínka

E-mail: ondra@diamo.cz

Telefon:

Mobil: +



Ing. Pavol Magyar

Provozní inženýr, VTP

DIAMO, státní podnik

odštěpný závod GEAM

592 51 Dolní Rožínka

E-mail: magyar@diamo.cz

Telefon:

Mobil: +4



Elektro instalace:

František Melichar

Vedoucí střediska údržby a těžby

DIAMO, státní podnik, odštěpný závod GEAM

592 51 Dolní Rožínka

E-mail: melichar@diamo.cz

Telefon:

Mobil: +



Příloha 1 – Bezpečnostní dohoda (Příloha 10 smlouvy o spolupráci při provozu PVP Bukov č. smlouvy SÚRAO: SO2020-044)

PŘÍLOHA č. 10 Bezpečnostní dohoda

1. Účel a závaznost Přílohy

- 1.1. Tato Bezpečnostní dohoda je Přílohou Smlouvy. Požadavky, vyplývající z této dohody jsou závazné pro DIAMO a SÚRAO. SÚRAO zajistí, aby povinnosti plynoucí z této dohody dodržovali její zaměstnanci, dodavatelé i zaměstnanci dodavatelů působící v PVP Bukov.

2. Předmět bezpečnostní dohody

- 2.1. Popis rozsahu práce SÚRAO: Činnosti související s provozem, Experimenty a výzkumnou činností v provozovně PVP Bukov a případně v ostatních přístupných částech Dolu Rožná I.
- 2.2. Smluvní strany se dohodly, že bude proveden zápis o zařazení pracovníků SÚRAO, resp. smluvních partnerů SÚRAO, na předmětné pracoviště dle odst. 2.1, který musí obsahovat podmínky zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a bezpečnost provozu při výzkumných činnostech na pracovišti. Zápis bude proveden vždy před zahájením prací příslušného pracovníka. Součástí zápisu budou i písemné informace o případných rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště. Při předání pracoviště budou pracovníci SÚRAO, resp. smluvních partnerů SÚRAO, fyzicky seznámeni se záchrannými cestami.
- 2.3. Odpovědný zaměstnanec SÚRAO (dále pro účely této přílohy „Manažer SÚRAO“) za plnění Bezpečnostní dohody: SÚRAO se zavazuje jmenovat Manažera SÚRAO a zaslat oznámení DIAMO bez zbytečného odkladu.
- 2.4. Odpovědný zaměstnanec DIAMO za plnění Bezpečnostní dohody: Závodní dolu (dále jen „Závodní dolu“).
- (Manažer SÚRAO a Závodní dolu dále společně jen „Manažeri“ nebo „Manažer“).
- 2.5. Konkrétní osoby Manažerů, případně jejich Zástupců, podle zařazení do uvedených pracovních funkcí s popisem pracovní náplně, vztahující se k plnění Bezpečnostní dohody uvedou Smluvní strany písemně v den nabytí účinnosti Smlouvy. Změny těchto osob budou písemně oznamovat protistraně do dvou pracovních dnů po jejich platném zařazení do funkce.
- 2.6. Pracovníci SÚRAO, resp. smluvních partnerů SÚRAO, budou po dobu činností na předmětném pracovišti zařazení do organizační struktury závodu Dolu Rožná I z titulu zajištění báňské bezpečnosti, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany, radiační ochrany (dále jen „RO“) a havarijní připravenosti při běžném provozu i pro případ vzniku mimořádné události a její likvidace.

3. Závazky Smluvních stran

- 3.1. Bezpečnostní dohoda vychází ze směrnice SM-sp-03-00, směrnice SM-sp-14-02, SM-GEAM-02-11, SM-GEAM-52-00 a systémové instrukce SI-GEAM-RI-09-03-01-03. Při šetření pracovních úrazů pracovníků SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO se bude postupovat dle výše uvedených směrnic SM-sp-14-02 a SM-GEAM-02-11. DIAMO předá všechny zde uvedené směrnice a instrukce v platném znění v elektronické formě Manažerovi SÚRAO v den nabytí účinnosti Smlouvy. DIAMO je bude udržovat v platném znění po celou dobu trvání Smlouvy, a to na sdílené úložiště, spolu s ostatními dokumenty, souvisejícími s plněním Smlouvy. Šetření událostí s újmou na zdraví pracovníků SÚRAO, smluvních partnerů SÚRAO, resp. osob vstupujících na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I, bude provádět příslušný zaměstnavatel v součinnosti se SÚRAO a DIAMO. Všechny úrazy a mimořádné události (dle

SM-sp-03-00) bude SÚRAO a jeho smluvní partneři ihned hlásit na dispečink závodu Dolu Rožná I. „Protokol o šetření události s újmou na zdraví“ a „Záznam o úrazu“ vyhotoví na základě šetření příslušný zaměstnavatel ve dvou stejnopisech, jeden pak předá DIAMO.

- 3.2. SÚRAO bude činnost na PVP Bukov provádět v kontrolovaném pásmu (dále jen „KP“) závodu Dolu Rožná I dle vyhl. SÚJB č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje.
- 3.3. Za RO pracovníků SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO bude zodpovídat příslušná dohlížející osoba DIAMO a koordinaci zajišťovat Závodní dolu.
- 3.4. Informování pracovníků SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO týkající se RO při práci s konkrétními zdroji ionizujícího záření na pracovišti jak při běžném provozu, tak i za předvídatelných odchylek od tohoto provozu provede DIAMO jako provozovatel Dolu Rožná I.
- 3.5. Pro zajištění plnění čl. 3.4 této Přílohy předá SÚRAO DIAMO seznam pracovníků, kteří budou určeni pro práci v KP. Tito pracovníci před zahájením prací předají DIAMO potvrzení o zdravotní způsobilosti pro úkoly při vykonávání radiačních činností jako pracovníci kategorie A v souvislosti s předmětem plnění.
- 3.6. Osobní monitorování pro pracovníky SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO a také monitorování pracoviště PVP Bukov zajistí DIAMO. Vše dle platného Programu monitorování pro Důl Rožná I.
- 3.7. SÚRAO prokazatelně seznámí pracovníky SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO s předpisy uloženými na sdíleném úložišti v rozsahu nutném pro jednotlivé pracovníky SÚRAO a smluvní partnery SÚRAO.
- 3.8. SÚRAO předá DIAMO písemně jméno, kontaktní údaje a adresu osob, které budou povolány v případě vzniku mimořádné události.
- 3.9. Četnost kontrol pracoviště SÚRAO:
 - minimálně 1x za směnu technickým dozorem DIAMO
 - minimálně 1x měsíčně Manažerem, nebo jím pověřeným zástupcem SÚRAO a DIAMO (dodržování bezpečnosti práce a podmínek radiační ochrany na pracovišti, kontrola dokumentace).
- 3.10. Pracovníci SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO musí postupovat dle příslušné provozní dokumentace DIAMO a jsou povinni při práci a provozu dodržovat obecně závazné bezpečnostní, hygienické, protipožární předpisy, pokyny a technické podmínky výrobce, návody a podmínky stanovené při schválení nebo povolení (§ 6 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů), podle náplně školení dle odst. 3.8. Pokud zjistí závady, ohrožující bezpečnost pracovníků nebo provozu, musí je odstranit, resp. nahlásit zástupci DIAMO, který rozhodne o dalším postupu.
- 3.11. SÚRAO zajistí přidělování práce nebo činnosti svým pracovníkům, resp. pracovníkům svých smluvních partnerů, dle vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., v platném znění. DIAMO poskytne nezbytnou součinnost. Dále SÚRAO předá DIAMO týdenní rozdělení činností nejpozději poslední pracovní den předchozího pracovního týdne (zák. č. 61/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů).
- 3.12. Pracovníci SÚRAO, pracovníci smluvních partnerů SÚRAO, resp. osoby vstupující na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I, se budou řídit pokyny inspekční služby DIAMO, kterou bude

- zástupce SÚRAO informovat o pracovních úrazech jeho pracovníků, provozních nehodách a mimořádných událostech při prováděných pracích. Dále bude pověřené pracovníky DIAMO informovat o realizaci stanovených opatřeních vydaných Závodním dolo a dalších opatřeních stanovených v příslušné provozní dokumentaci.
- 3.13. Pracovníci SÚRAO, smluvních partnerů SÚRAO, resp. osoby vstupující na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I budou při mimořádných událostech postupovat v souladu s havarijním plánem závodu Dolu Rožná I a směrnicí SM-sp-03-00 a dále se bude řídit pokyny vedoucího likvidace havárie (inspekční služby do příchodu VLH). O mimořádných událostech při realizaci předmětu smlouvy (§ 21 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a ČBÚ č. 71/2002 Sb., v platném znění) bude zástupce SÚRAO informovat inspekční službu DIAMO a s ní dohodne další postup. SÚRAO je povinna zajistit zachování stavu místa mimořádné události (§ 22 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. ve znění pozdějších předpisů).
 - 3.14. DIAMO zajistí, v příslušném rozsahu, vedení dokumentace a záznamů (§ 23 Vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. ve znění pozdějších předpisů a související báňské předpisy) v návaznosti na oprávnění vydané OBÚ v Liberci DIAMO k provádění hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem. Záznamní - pochůzkové knihy jsou vyhotovovány dle § 23 odst. 1 písm. g) vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
 - 3.15. DIAMO seznámí Manažera SÚRAO se způsobem a rozsahem kontrol na požití alkoholu či jiných omamných prostředků na základě vydaného řídicího aktu Směrnice SM-sp-14-02 a SM-GEAM-02-11 a ten zajistí jejich dodržování včetně provádění náátkové kontroly.
 - 3.16. DIAMO zajistí před nástupem SÚRAO objekt nebo pracoviště, resp. zařízení ve smyslu platných zákonů a vyhlášek ČBÚ, bezpečnostních, hygienických a protipožárních předpisů na ně navazujících. Na takto zajištěné objekty nebo pracoviště nastoupí SÚRAO, která pak dále zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců, za bezpečnost provozu, za provoz, obsluhu a údržbu bezpečnostních, hygienických, protipožárních a jiných zařízení převzatých do operativní správy a nesmí bez souhlasu DIAMO provádět žádné změny. Toto musí být součástí příslušného zápisu o předání a převzetí objektu, pracoviště, důlního díla nebo zařízení.
 - 3.17. DIAMO je povinno před nástupem pracovníků SÚRAO, resp. smluvních partnerů SÚRAO, na pracoviště je prokazatelně seznámit se základní dokumentací Dolu Rožná I (§ 23 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů), provozní dokumentací (§ 5 vyhlášky ČBÚ č. 22/1989 Sb., ve znění pozdějších předpisů), příslušnou částí havarijního plánu (vyhláška ČBÚ č. 71/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů), s řádem o jízdě na laně, se schválenými výjimkami z bezpečnostních předpisů, bezpečnostními systémy dolu a s vlastními řídicími akty v oblasti bezpečnosti a hygieny práce včetně odpovědnostního řádu Dolu Rožná I týkající se zaměstnanců DIAMO. Pověřený pracovník SÚRAO je povinen zaměstnance a pracovníky smluvních partnerů SÚRAO prokazatelně seznámit s příslušnou provozní dokumentací, příslušnou částí havarijního plánu, záchrannými cestami, bezpečnostními systémy a se zvyklostmi a organizací v poskytování služeb, první pomoci, lékařské pomoci, inspekční a dispečerské služby, báňské záchranné služby zajišťované ze strany DIAMO.
 - 3.18. DIAMO se zavazuje pro pracovníky SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO zajišťovat služby na úrovni poskytovaných svým zaměstnancům v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny a sociálních potřeb. Zahne pracoviště včetně pracovníků SÚRAO a smluvních partnerů SÚRAO do bezpečnostních systémů a zajistí jejich vybavení příslušnou bezpečnostní technikou.
 - 3.19. DIAMO zajistí báňskou záchrannou službu ve smyslu ust. § 7 odst. 1 zákona č. 61/1988 Sb.
 - 3.20. Vzhledem k tomu, že Závodní dolu odpovídá za koordinaci a realizaci všech opatření v oblasti bezpečnosti práce a provozu dolu, jsou pracovníci SÚRAO, smluvních partnerů SÚRAO, resp.

osoby vstupující na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I v těchto oblastech povinni řídit se jeho příkazy a pokyny a dodržovat jím vydaná opatření.

- 3.21. Závodní dolu si vyhrazuje právo, podle § 6 odst. 1, zákona č. 61/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů, provádět na všech částech dolu Rožná I včetně pracovišť SÚRAO namátkové kontroly zaměřené na dodržování bezpečnosti a ochranu zdraví při práci a bezpečnosti provozu.
- 3.22. DIAMO se zavazuje, že na předem hlášené inspekční prohlídky zástupců Státní báňské správy na pracoviště bude přizván Manažer SÚRAO.
- 3.23. Smluvní strany se dohodly, že budou spolupracovat při výkonu vrchního dozoru Státní báňské správy a vzájemně se informovat a řešit závazné příkazy a přijatá rozhodnutí Státní báňské správy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu.
- 3.24. SÚRAO se zavazuje při organizaci práce svých pracovníků, pracovníků svých smluvních partnerů, resp. osob vstupujících na žádost SÚRAO do Dolu Rožná I v rámci svých aktivit dodržovat příslušná ustanovení této Bezpečnostní dohody.
- 3.25. SÚRAO zajistí účast svého pověřeného pracovníka dle bodu 3.1 při farání komise pro případné šetření pracovních úrazů a mimořádných událostí.
- 3.26. DIAMO se zavazuje předávat SÚRAO výsledky osobního monitorování zaměstnanců SÚRAO, určených k vykonávání pracovních činností jako radiační pracovník kategorie A, pro účely podle § 68 odst. 1 písm. a) a b) zákona č. 263/2016 Sb., a to vždy v termínu do 2 měsíců po ukončení jednoměsíčního monitorovacího období.
- 3.27. DIAMO poskytne SÚRAO na její žádost na dohodnutou dobu osobní radiační průkaz (byl-li vydán CRPO) zaměstnance SÚRAO, který má pro SÚRAO vykonávat pracovní činnost jako pracovník kategorie A v kontrolovaném pásmu provozovaném jiným držitelem povolení, než je DIAMO nebo SÚRAO.

Příloha 2: Organizace spolupráce Smluvních stran (Příloha č. 1 smlouvy o spolupráci při provozu PVP Bukov - č. smlouvy SÚRAO: SO2020-044)

Organizace spolupráce Smluvních stran

1. ORGANIZACE PRACÍ NA PRACOVIŠTI PVP BUKOV A ŘÍZENÍ PROJEKU

1.1. Odpovědné osoby dle smlouvy

1.1.1. Řízení projektu na technické úrovni bude v souladu se Smlouvou realizováno prostřednictvím příslušných manažerů jak na straně SÚRAO, tak na straně DIAMO. Tito manažeri popsáni ve Smlouvě a níže, budou nést hlavní zodpovědnost za plnění Smlouvy.

1.2. Odpovědnosti Manažera SÚRAO a Zástupce manažera SÚRAO

1.2.1. Manažer SÚRAO a Zástupce manažera SÚRAO:

- (a) Je zodpovědný za správné plánování a koordinaci prací na PVP Bukov ze strany SÚRAO.
- (b) Svolává kontrolní dny minimálně v měsíční frekvenci.
- (c) Kontroluje a schvaluje podklady, soupis provedených prací k fakturaci dle Smlouvy o provozu.
- (d) Kontroluje denní postupy ražeb, evidenci prací, geologickou dokumentaci, ukládání dat.
- (e) Řeší požadavky odborných pracovníků SÚRAO směrem k DIAMO.
- (f) Je zodpovědný za projednání všech návrhů experimentů z hlediska báňské bezpečnosti s DIAMO.
- (g) Je zodpovědný za předání podkladů pro týdenní rozpis směn experimentů a exkurzí s týdenním předstihem.
- (h) V dostatečném předstihu informuje o rozsahu přípravných prací jednotlivých experimentů a jejich požadavků na realizaci. V rámci technické přípravy experimentu před soutěží seznámí DIAMO s konfigurací experimentu a zajišťuje naplánování nezbytně nutné součinnosti DIAMO. V rámci vlastní realizace pak zajišťuje na místě technickou součinnost s DIAMO při vlastní realizaci experimentu.
- (i) Kontroluje stav díla, plnění cílů rekonfigurace dolu, evidenci fárání, výsledky dozimetrického měření na pracovištích SÚRAO a místech přístupných pro pracovníky a smluvní partnery SÚRAO vhodné pro výzkumnou činnost dle Přílohy č. 13, provozní knihu experimentů PVP Bukov, měřičskou a geologickou dokumentaci, dokumentaci monitoringu, dokumentaci výkazů v případě poskytování servisu DIAMO dle ceníku. Zjištěné závady bude zaznamenávat do příslušné dokumentace.
- (j) V případě neočekávaných nepříznivých geologických podmínek nebo jiných mimořádných událostí je oprávněn po dohodě s Manažerem DIAMO nebo Zástupcem manažera DIAMO přerušit výstavbu a rozhodnout o dalším pokračování. Za bezpečné provádění, řízení a vedení důlních děl (ražba II. etapy) je zodpovědné DIAMO, (má oprávnění a povolení k hornické činnosti), respektive závodní dolu.
- (k) Je odborně a věcně způsobilý k poskytnutí doprovodu exkurzí a odborných pracovníků a smluvních partnerů SÚRAO do PVP Bukov a ostatních přístupných částí dle Přílohy 13. Pro samostatný doprovod bez zástupců DIAMO musí být Manažer SÚRAO předem proškolen a přezkoušen z báňských předpisů a předpisů upravujících bezpečnost práce a provozu v podzemí dolu a týkající

se provozu PVP BUKOV a II. Etapy PVP Bukov a důlních prostor v podzemí Dolu Rožná I přístupných pro SÚRAO a její smluvní partnery dle Přílohy 13.

- (l) Je členem „Komise pro tvorbu havarijního plánu“, může být přizván v odůvodněných případech jako člen „havarijní komise“ pro řešení postupů spojených se zdoláváním havárií na pracovištích odštěpného závodu dle směrnice o.z. GEAM SM-GEAM-01-01.
- (m) Dle havarijního plánu bude informován o mimořádné události (havárii) v podzemí dolu a dle druhu havárie bude povolán na příslušné pracoviště.
- (n) Reportuje neshody od smlouvy náměstkovi ředitele pro hornické práce o. z. GEAM.
- (o) Kontroluje aktuálnost předávané dokumentace díla (skutečný stav).
- (p) Zajišťuje koordinaci vědeckých aktivit během ražeb.
- (q) Vyhodnocuje kvalitu výrubu a geometrii díla v návaznosti na provedenou trhací práci (za účasti zástupců DIAMO) sloužící jako podklad k fakturaci.
- (r) Účastní se kolaudace provozu.

1.3. Odpovědnosti Manažera DIAMO a Zástupce manažera DIAMO

1.3.1. Manažer DIAMO a Zástupce manažera DIAMO (závodní dolu a jeho zástupce) dle příslušné provozní a projektové dokumentace:

- (a) Přímou řídí ve funkci VLH nebo zástupce VLH všechny mimořádné události na Dole Rožná I.
- (b) Zajišťuje komunikaci s báňskou správou v souvislosti s provozem Dolu Rožná I včetně PVP Bukov a ražbou II. Etapy PVP.
- (c) Vede aktuální seznam řídicích aktů hospodářského řízení, účinných dokumentů systému jakosti a provozní dokumentace k zajištění BOZP a PO a Radiační ochrany pro provoz PVP Bukov a aktuální verze předává SÚRAO.
- (d) Je odpovědný za provádění aktualizace řídicích dokumentů, seznámení dotčených pracovníků DIAMO s dokumenty a za jejich umístění na společný server SÚRAO – DIAMO.
- (e) Osobně se účastní kontrolních dnů svolaných po dohodě SÚRAO – DIAMO, je zodpovědný za předání podkladů DIAMO na tyto kontrolní dny dle Smlouvy (podklady, které je třeba aktuálně třeba projednat a podklady k fakturaci).
- (f) Udržuje přímý kontakt s Manažerem SÚRAO a Zástupcem manažera SÚRAO, tvoří společně kalendář akcí a je zodpovědný za vydání a rozeslání týdenního rozpisu provozu Dolu Rožná I včetně akcí SÚRAO dotčeným pracovníkům.
- (g) Plánuje a koordinuje práce na PVP Bukov navržené ze strany SÚRAO a schvaluje provedení prací z hlediska BOZP.
- (h) Zajišťuje poskytnutí podkladů a technických parametrů důlního zařízení a provozu potřebného pro přípravu a projektování experimentálního programu PVP.
- (i) Je odpovědný za provádění oprav, kontrol a prohlídek PVP Bukov, důlních děl, provozoven a zařízení souvisejících s provozem PVP Bukov dle provozního řádu a platné báňské legislativy.

- (j) Zajišťuje společně s kolektivem dotčených techniků a pracovníků Dolu Rožná I automobilovou dopravu, faráni osob, dopravu zařízení a materiálu na pracoviště (místo) experimentu, doprovod a součinnost pracovníků DIAMO při experimentech, přístup k sítím, dále šatnování, vybavení osob, očistu a praní prádla.
- (k) Kontroluje náklady a předkládá soupisy a výkazy provedených prací k fakturaci DIAMO při realizaci prací.
- (l) Určuje jednotlivé pracovníky pro zpracování a vedení báňské a jiné dokumentace a zodpovídá za její úplnost.
- (m) Prostřednictvím techniků Dolu Rožná I řídí plánované práce, kontroluje úplnost záznamů ve stavebních denících a záznamy v Záznamních knihách Středisek Dolu Rožná I.
- (n) Je zodpovědný za technické plnění požadavků Smlouvy.
- (o) V provozovně PVP Bukov odpovídá za provádění pravidelných kontrol a prohlídek dle provozního řádu a je zodpovědný za jeho běžnou údržbu. Běžnou údržbou PVP Bukov je míněno:
 - (i) Prohlídka a kontrola celistvosti horniny v částech důlních děl bez výztuže před a po dobu obsazení provozovny, stržení uvolněných kusů horniny a následný úklid.
 - (ii) Kontrola a údržba výztuže.
 - (iii) Prohlídka, kontrola a údržba kolejových tratí.
 - (iv) Prohlídka, kontrola a údržba lutnových tahů a ventilátorů.
 - (v) Prohlídka, kontrola, údržba a revize trafostanic.
 - (vi) Prohlídka, kontrola, údržba a revize elektroinstalace a osvětlení.
 - (vii) Prohlídka, kontrola a údržba telefonického spojení.
 - (viii) Prohlídka, kontrola a údržba rozvodu požární vody, rozmístění hasicích prostředků a aromatické signalizace.
 - (ix) Prohlídka, kontrola a údržba rozvodu stlačeného vzduchu.
 - (x) Prohlídka, kontrola a údržba ústupových cest k jamám R1, R7S, B2, R6 a B1.
 - (xi) Prohlídka a kontrola větrných cest k PVP Bukov a v přístupných částech dolu Rožná I.
 - (xii) Kontrola úplnosti dokumentace nutné k provozu PVP Bukov.
 - (xiii) Dozimetrická měření a měření parametrů větrní sítě.

2. ORGANIZACE ŘÍZENÍ PROJEKTU NA PRACOVIŠTI PVP BUKOV

2.1. Provoz a experimenty:

2.1.1. Provoz a experimenty budou řízeny:

- (a) Měsíčními kontrolními dny – vyhodnocení provozu, údržby a rekonfigurace dolu, monitoringu, provozu experimentů, požadavky na asistenci dle ceníku, vyjádření k návrhům experimentů, reportování běžné údržby díla.

(b) Týdenní rozdělení – časy fárání, počet pracovníků na pracovišti, požadavky na transport, asistenci.

2.1.2. Fyzická kontrola provozu a experimentů bude realizována formou fárání, jejíž nedílné součásti jsou vybavení osob, transport, práce v podzemí, kontrola díla, vyfárání, záznam v provozní knize PVP Bukov a evidenci fárání, evidence dozimetrické služby.

2.2. Výstavba II. Etapy PVP Bukov:

2.2.1. V průběhu kontrolních dnů budou probíhat kontroly měsíční odebranky prací (kontrolní dny budou zpravidla první týden v následujícím měsíci):

(a) Fárání, kontrola stavby, kontrola postupu, zhodnocení kvality výrubu, kontrola kvality zajištění důlních děl.

(b) Po vyfárání kontrola měřičské a geologické dokumentace, stavebního deníku, harmonogramu.

(c) V případě nafárání nepříznivých podmínek rozhodnutí o přijatých opatření (zajištění, zastavení ražeb).

(i) Koordinace vědeckých prací během ražeb.

(ii) Výsledky monitoringu.

2.3. Denní report:

2.3.1. Postupy, geologická situace, zajištění a další postup, v případě nafárání nepříznivých podmínek rozhodnutí o přijatých opatření (zajištění, zastavení ražeb), součinnost s vědeckými týmy, odběry vzorků.

2.4. Mimořádné kontroly:

2.4.1. Postup prací, kontrola geometrie díla, postupu, koordinace s vědeckými aktivitami.

3. POVINNOSTI DOPROVODU DIAMO PŘI FÁRÁNÍ SÚRAO NA PVP BUKOV

3.1. Doprovod DIAMO

3.1.1. Doprovod DIAMO je realizován za účelem koordinace prací a logistiky pracovních týmů v prostředí PVP Bukov. Poskytuje nezbytnou technickou a koordinační součinnost. Mezi jeho povinnosti patří zejména:

(a) Plnění nároků kladených na BOZP, PO a RO.

(b) Doprovod návštěv a vedení dokumentace a evidence fárání (provozní kniha).

(c) Kontrola díla při každém fárání a evidence vad.

(d) Zajištění a kontrola vybavení šaten před příjezdem pracovníků a návštěv.

(e) Zajištění školení BOZP pro exkurze před fáráním.

(f) Zajištění bezpečného přesunu na a z pracoviště podle smlouveného dopravního řádu a řádu o jízdě na laně, případný přesun do komorového krytu v případě mimořádné situace.

(g) Garantovat smlouvenou pracovní dobu od 8 do 16 hodin a dobu strávenou na pracovišti pracovníků a smluvních partnerů SÚRAO.

- (h) Vystupovat reprezentativně, znát dílo a základní fakta jak o PVP Bukov, tak o projektu HÚ, na základě předaných a odsouhlasených podkladů, materiálů SÚRAO.
- (i) Vykonávat nezbytnou asistenci a případnou koordinaci transportu osob a materiálu během pracovní směny.

4. POŽADAVKY NA ZAŘÍZENÍ V PODZEMÍ

4.1. Požadavky na elektrické zařízení v podzemí

4.1.1. Pevně připojená elektrická zařízení musí splňovat:

- (a) Vyhlášku ČBÚ č.22/1989 Sb. v platném znění,
- (b) Vyhlášku ČBÚ č.75/2002 Sb. v platném znění,
- (c) platné ČSN,
- (d) Zákon č. 22/1997,
- (e) Nařízení vlády č. 17/2003,
- (f) na elektrickém zařízení musí být provedena výchozí revize.

4.1.2. Přenosná elektrická zařízení musí splňovat:

- (a) Vyhlášku ČBÚ č.75/2002 Sb. v platném znění,
- (b) ČSN 33 1600 ed. 2.

4.1.3. Prozatímní elektrická zařízení:

- (a) Jsou zakázána.

4.1.4. Požadavky na dokumentaci:

- (a) Elektroinstalace:
 - (i) Vypracování projektové dokumentace projektantem elektro potvrzeným báňským úřadem.
- (b) Rozvaděče:
 - (i) Vypracování projektové dokumentace projektantem elektro potvrzeným báňským úřadem,
 - (ii) prohlášení o shodě,
 - (iii) protokol o kusové zkoušce,
 - (iv) typový štítek.

4.1.5. Napěťové soustavy v podzemí:

- (a) 3 PE~50Hz 400V/IT,
- (b) 2 PE~50Hz 230V/IT (jistící, spínací, ochranné a ostatní přístroje musí být dvoupólové),

4.1.6. Určení vnějších vlivů (ČSN 33 2000-1 ed. 2):

- (a) AA5, AB5, AD2, AE4, AF1, AG2, AH2, AM1, AR2, BA4, BC3, BD1, CA1, CB1, prostor zvlášť nebezpečný.

4.1.7. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

- (a) Samočinným odpojením od zdroje v síti IT (hlídač izolačního stavu), pospojováním, proudový chránič.

4.1.8. Stupeň krvtí:

- (a) Minimálně IP 44.

4.1.9. Kabelová vedení:

- (a) Pláště kabelů musí být ze samozhášivého materiálu.

4.1.10. Připojování a napájení jednotlivých elektrických přístrojů a zařízení:

- (a) Připojování elektrických zařízení a přístrojů jednotlivých experimentů bude prováděno formou „šéfmontáže“, kdy zástupce dodavatele experimentu sdělí podmínky a detaily připojení odborní důlní elektromontéři o.z. GEAM závodu Dolu Rožná I provedou fyzické zapojení přístrojů a zařízení k elektrické síti pod dohledem zástupce dodavatele experimentu.
- (b) Dodavatel v rozpočtu experimentu musí kalkulovat snáklady na přívodní kabelové vedení a příslušné předřazené jistící prvky. Jednotlivá připojení je nutno předem projednat s odpovědnými zaměstnanci o.z. GEAM závodu Dolu Rožná I.

4.2. Napájení elektrických přístrojů a zařízení na PVP Bukov

- 4.2.1. Napájení jednotlivých experimentů na PVP Bukov musí být provedeno z trafostanice TR 12.2. B1.
- 4.2.2. Z instalovaných zásuvkových skříní ZS1 - 4 o napětí 230V je možné napájet elektrické zařízení, které není pevně připojené do příkonu 3kW na jeden zásuvkový obvod.
- 4.2.3. Z instalovaných zásuvkových skříní PR1 - 4 o napětí 400V je možné napájet elektrické zařízení, které není pevně připojené do příkonu 25 kW na jednu zásuvkovou skříň.

4.3. Napájení elektrických přístrojů a zařízení v laboratorních chodbách II. Etapy PVP Bukov

- 4.3.1. Napájení jednotlivých experimentů II. Etapy PVP Bukov bude **provedeno z rozvaděčů 230V a 400V** situovaných u ústí jednotlivých laboratorních chodeb.
- 4.3.2. Z instalovaných zásuvkových skříní v laboratorní chodbě **o napětí 230V a 400 V** je možné napájet pouze elektrické zařízení, které není pevně připojené.
- 4.3.3. Rezervovaný příkon zásuvkových skříní instalovaných v jedné laboratorní chodbě včetně případných zkušebních komor je 20 kW/230 V a 32 kW/400 V.
- 4.3.4. Napájení experimentů s energetickou náročností přesahující tyto rezervované příkony musí být řešeno sdružováním rezervovaných příkonů z ostatních laboratorních chodeb, nebo novým přívodem z trafostanice TR 12.1 R7S.

4.4. Požadavky na strojní zařízení v podzemí

4.4.1. Strojní zařízení musí splňovat podmínky níže uvedených zákonů a vyhlášek:

- (a) Zákon ČNR č. 61/1988 Sb. v platném znění.
- (b) Vyhlášku ČBÚ č.22/1989 Sb. v platném znění.
- (c) Vyhlášku 392/2003 Sb.
- (d) Platné ČSN.
- (e) Nařízení vlády č. 176/2008 Sb.

4.4.2. **Požadavky na dokumentaci pro Strojní zařízení**

- (a) Vypracování projektové dokumentace projektantem strojním potvrzeným báňským úřadem,
- (b) před uvedením zařízení do provozu v podzemí je organizace povinna ohlásit obvodnímu báňskému úřadu použití nového typu všech vybraných důlních zařízení,
- (c) prohlášení o shodě,
- (d) způsobilost technických zařízení a pomůcek se prověřuje jejich pravidelnými prohlídkami, zkouškami a revizemi, které mohou provádět jen k tomu oprávnění a odborně způsobilí pracovníci.

4.4.3. **Požadavky na dokumentaci pro Vyhrazené technické zařízení** (zařízení tlaková, zdvihací, elektrická a plynová):

- (a) Vypracování projektové dokumentace projektantem příslušné profese potvrzené báňským úřadem,
- (b) před uvedením zařízení do provozu v podzemí je organizace povinna ohlásit obvodnímu báňskému úřadu použití nového typu všech vybraných důlních zařízení,
- (c) prohlášení o shodě,
- (d) u vyhrazených technických zařízení organizace musí zajistit:
 - (i) aby ve stanovených případech, opravy, montáže nebo obsluhu vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé a ve stanovených případech jsou též držiteli osvědčení,
- (e) zkoušky a revize provádí zaměstnanci oprávněné k výkonu obdobné činnosti, jejichž způsobilost ověřil Český báňský úřad odbornou kvalifikaci podle zákona o uznávání odborné kvalifikace.

5. VERTIKÁLNÍ DOPRAVA MATERIÁLU V JAMÁCH**5.1. Podmínky pro vertikální dopravu**

5.1.1. Po provedené rekonfiguraci Dolu Rožná I bude možné dopravovat materiál pro účely experimentů a výzkumné činnosti SÚRAO jámami R1, B1, B2. Podmínky pro vertikální dopravu materiálu jsou limitovány těmito parametry:

- (a) Profil jámy, rozteč průvodnic.
- (b) Rozměr dopravní nádoby.



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

NAŠE
BEZPEČNÁ
BUDOUCNOST

Příloha č. 10 – Vzor průběžných a závěrečné zprávy

Technická zpráva XX/YYYY

NÁZEV ZPRÁVY

Autoři: Hlavní autor 1, Hlavní autor 2
a kolektiv

Praha, rok

NÁZEV ZPRÁVY: Sem zadejte název zprávy

NÁZEV PROJEKTU: Sem zadejte název projektu

IDENTIFIKACE V RÁMCI PROJEKTU:

Závěrečná, Průběžná zpráva - *nehodící se smažte*

ČÍSLO SMLOUVY: SO YYYY - XX

Bibliografický zápis:

ŘEŠITELÉ:

Instituce 1¹, Instituce 2², Instituce 3³

AUTORSKÝ KOLEKTIV: autor 1¹, autor 2³, (formát autora - Příjmení J.)

Horní Indexy u jmen autorů odkazují na výčet institucí výše.

Jméno Příjmení

Manažer projektu (SÚRAO)

DD.MM. YYYY

Jméno Příjmení

Manažer projektu (*instituce dodavatele*)

DD.MM. YYYY

Obsah

1	Nadpis 1 SÚRAO. Úrovně „Nadpis 1“	7
1.1	Nadpis 2 SÚRAO. Úrovně „Nadpis 2“	7
1.1.1	SÚRAO Nadpis 3. Úrovně „Nadpis 3“	7
2	Rovnice	11

Seznam příloh:

Nadpis Seznam příloh je naformátovaný stylem **Název SÚRAO**, který je Arial Bold, velikost 14 b a tmavě zelená barva SÚRAO – RGB (0,102,53), CMYK (91,12,92,44). Mezera před odstavcem 18 b.

Příklady referencí:

Nadpis Příklady referencí je naformátovaný stylem **Normální tučný SÚRAO**, který je Arial Bold, velikost 11 b a černé barvy. Mezera před odstavcem 10 b.

Seznam použitých zkratk:

HÚ	hlubinné úložiště
JE	jaderná elektrárna
UOS	ukládací obalový soubor

Vysvětlení pojmů:

Betonkontejner

Betonkontejner je ukládací obalový soubor typově schválený pro ukládání RAO nepřijatelných do přípovrchových nebo podzemních úložišť.

Bezpečnostní funkce

Bezpečnostní funkce je činnost systému, konstrukce, komponenty nebo jiné součásti jaderného zařízení, která je významná pro zajišťování jaderné bezpečnosti jaderného zařízení.

Abstrakt

Nadpis Abstrakt je naformátovaný stylem Název SÚRAO, který je Arial Bold, velikost 14 b a tmavě zelená barva SÚRAO – RGB (0,102,53), CMYK (91,12,92,44). Mezera před odstavcem 18 b. Běžný text je naformátovaný style Normální SÚRAO Font Arial, velikost 11 b, v černé barvě. Zarovnání do bloku. Řádkování 1.15, mezera před odstavcem 6 bodů, za odstavcem 8 b.

Abstrakt by měl stručně vystihovat celou práci, měl by být max. na jednu stránku, optimálně na půl stránky.

Klíčová slova

Hlubinné úložiště, bentonit, hydraulická vodivost

Abstract

Nadpis Abstrakt je naformátovaný stylem Název SÚRAO, který je Arial Bold, velikost 14 b a tmavě zelená barva SÚRAO – RGB (0,102,53), CMYK (91,12,92,44). Mezera před odstavcem 18 b. Běžný text je naformátovaný style Normální SÚRAO Font Arial, velikost 11 b, v černé barvě. Zarovnání do bloku. Řádkování 1.15, mezera před odstavcem 6 b, za odstavcem 8 b.

Abstrakt by měl stručně vystihovat celou práci, měl by být max. na jednu stránku, optimálně na půl stránky.

Keywords

Deep geological repository, bentonite, hydraulic conductivity

1 Nadpis 1 SÚRAO. Úrovně „Nadpis 1“

Nadpis 1 SÚRAO Font Arial Bold, velikost 17 b, v tmavě zelené barvě SÚRAO – RGB (0,102,53), CMYK (91,12,92,44). Nadpis 1 SÚRAO je vždy na nové stránce. Povoleny jsou nadpisy pouze 5 úrovní. Úroveň nadpisu 1-5, styly Nadpis 1 SÚRAO, Nadpis 2 SÚRAO a Nadpis 3 SÚRAO jsou číslovány.

Běžný text je naformátovaný styl Normální SÚRAO Font Arial, velikost 11 b, v černé barvě. Zarovnání do bloku. Řádkování 1.15, mezera před odstavcem 6 bodů, za odstavcem 8 b. Číslování stran dole uprostřed, velikost písma 10 b.

Předložky **o**, **z**, **s**, **v** a **k** z konce řádku přesunout vždy na počátek nového řádku, stejně tak spojky **a** a **i**. Nejlépe pomocí pevné mezery, která se vloží pomocí Ctrl+Shift+Mezerník.

V textu není povoleno rozdělovat slova na konci řádku.

1.1 Nadpis 2 SÚRAO. Úrovně „Nadpis 2“

Font Arial Bold, velikost 15 b, v tmavě zelené barvě SÚRAO – RGB (0,102,53), CMYK (91,12,92,44). Povoleny jsou nadpisy pouze 5 úrovní. Úroveň nadpisu 1-5, styly Nadpis 1 SÚRAO, Nadpis 2 SÚRAO a Nadpis 3 SÚRAO jsou číslovány.

1.1.1 SÚRAO Nadpis 3. Úrovně „Nadpis 3“

Font Arial Bold, velikost 13 b, v tmavě zelené barvě SÚRAO – RGB (0,102,53), CMYK (91,12,92,44). Povoleny jsou nadpisy pouze 5 úrovní. Úroveň nadpisu 1-5, styly Nadpis 1 SÚRAO, Nadpis 2 SÚRAO a Nadpis 3 SÚRAO jsou číslovány.

Odrážky

Používejte výchozí odrážky Microsoft Wordu na kartě „Domů“ ve skupině „Odstavec“ tlačítko „Odrážky“.

- Příklad
- Příklad
- Příklad

Normální text SÚRAO

Běžný text je naformátovaný styl Normální SÚRAO Font Arial, velikost 11 b, v černé barvě. Zarovnání do bloku. Řádkování 1.15, mezera před odstavcem 6 b, za odstavcem 8 b.

Odkaz na Obr. 1. Odkaz na obrázek je vložený pomocí křížového odkazu. Na kartě „Vložení“ klepnete na tlačítko „Křížový odkaz“. Vyberte si, že chcete odkaz na Typ odkazu „Obr.“ A vyberte si obrázek, na který se chcete odkázat. V nabídce vyberte, že chcete odkaz na „Pouze návěští a číslo“.

1.1.1.1 SÚRAO Nadpis 4 Úrovně „Nadpis 4“

Font Arial Bold, velikost 12 b, v tmavě zelené barvě SÚRAO – RGB (0,102,53), CMYK (91,12,92,44). Povoleny jsou nadpisy pouze 5 úrovní. Úroveň nadpisu 1-5, styly Nadpis 1 SÚRAO, Nadpis 2 SÚRAO a Nadpis 3 SÚRAO jsou číslovány.

1.1.1.1.1 SÚRAO Nadpis 5 Úrovně „Nadpis 5“

Font Arial Bold, velikost 11 b, v tmavě zelené barvě SÚRAO – RGB (0,102,53), CMYK (91,12,92,44). Povoleny jsou nadpisy pouze 5 úrovní. Úroveň nadpisu 1-5, styly Nadpis 1 SÚRAO, Nadpis 2 SÚRAO a Nadpis 3 SÚRAO jsou číslovány.



Obr. 1 Karbonátová výplň zlomové zóny

Titulek SÚRAO Obr. je naformátovaný fontem Arial velikosti 10, italic. Popis obrázků pouze křížovými odkazy (Přes kartu „Reference“ ve skupině „Titulky“ tlačítko „Vložit titulek“ a vybrat vhodný titulek. Při prvním použití je potřeba nejprve klepnout v dialogovém okně „Titulek“ na tlačítko „Nový popisek“ a vytvořit si potřebné titulky – Obr., Tab., Kap. Při dalším použití už není potřeba titulky vytvářet, ale z nabídky „Titulek“ jen vybrat vhodný titulek). Umístění popisku je pod obrázkem. Styl popisku: Titulek.

Odkaz na Tab. 1. Odkaz na tabulku je vložený pomocí křížového odkazu. Na kartě „Vložení“ klepnete na tlačítko „Křížový odkaz“. Vyberte si, že chcete odkaz na Typ odkazu „Tab.“ A vyberte si tabulku, na kterou se chcete odkázat. V nabídce vyberte, že chcete odkaz na „Pouze návěští a číslo“.

Tab. 1 Souřadnice PÚ Horka

číslo vrcholu	souřadnice X	souřadnice Y	číslo vrcholu	souřadnice X	souřadnice Y
1			8		
2			9		
3			10		
4			11		
5			12		
6			13		
7			14		

Formát tabulky zachovejte jak pro ohraničení, styl písma, tak i pro opakující se záhlaví na další straně.

Popisek tabulky: Titulek SÚRAO je naformátovaný fontem Arial velikosti 10 b, italic. Popis tabulek pouze křížovými odkazy (Přes kartu „Reference“ ve skupině „Titulky“ tlačítko „Vložit titulek“ a vybrat vhodný titulek. Při prvním použití je potřeba nejprve klepnout v dialogovém okně „Titulek“ na tlačítko „Nový popisek“ a vytvořit si potřebné titulky – Obr., Tab., Kap. Při dalším použití už není potřeba titulky vytvářet, ale z nabídky „Titulek“ jen vybrat vhodný titulek). Umístění popisku tabulky je nad obrázkem. Styl popisku: Titulek SÚRAO.

Citace a seznam literatury

Citace jmen autorů se píší v textu, dva autoři jsou odděleni „a“ Krásný a Dudek (2000); u více autorů se uvádí první autor následovaný zkratkou „et al.“. Dvě a více citací se oddělují středníky (Vrána 2005, 2008, 2009; Verner 2010). Každý citovaný autor musí být uveden v seznamu literatury.

Reference v seznamu literatury se formátují stylem „Reference SÚRAO“, jejich praktické příklady viz níže. Píší se následujícím způsobem: autor a název díla (zakončené tečkou) odděluje pomlčka s mezerami. Reference je vždy zakončena tečkou. Příjmení autorů se oddělují čárkou za iniciálou křestního jména. Vročení se píše v závorce, za ním následuje dvojtečka, např.: Krásný J., Dudek A. (2000): Má-li kniha či mapa editora (editory), uvádí se ed. (eds),), nezávisle na tom, zda se jedná o českou, či zahraniční publikaci.

1.1.1.2 Specifické typy referencí:

- a) sborník/periodikum: píše se název úplný, nebo formou ustálených zkratk (substantiva jsou psána s počátečními verzálkami), čárka, ročník, čárka, číslo svazku, čárka, rozsah stránek. Místo vydání se u periodik nepíše, pokud není součástí ustálené zkratky. Např.: Sbor. geol. Věd, Antropozoikum, 1, 75–100. Sbor. St. geol. Úst., 2, 1, 5–16. Zpr.

geol. Výzk. v Roce 1960, 34–36. Chem. Geol. (Amsterdam), 48, 43–55. Amer. Mineralogist, 71, 1297–1313. [Ale: Beneš J. (1981): Soupis československých geologických periodik. – Ústř. úst. geol. Praha.]

- b) kniha: píše se autor, vrození (v závorce), dvojtečka, název knihy, tečka, počet stran, tečka, pomlčka (s mezerami), vydavatel, tečka, místo vydání. Např. Taylor S. R., McLennan S. M. (1981): The continental crust: Its composition and evolution. 312 s. – Blackwell. Oxford. Má-li kniha editora (editori) a cituje se jako celek, uvádějí se pouze jména editorů. Např.: James K., Petera P. eds (1991): Light Scattering. – Random House Ltd. Washington. ISBN:
- c) přednáška nebo poster na konferenci: píše se název konference (kongresu, sympozia) v originálním jazyce, datum a místo konání. Např. CzechTec 07 – 5th Meeting of the Central European Tectonic Studies Group (CETeG) & 12th Meeting of the Czech Tectonic Studies Group (ČTS), April 11–14, 2007, Teplá, Czech Republic. Proceedings and excursion guide, 90–91. – Čes. geol. služ., Praha. ISBN:
- d) rukopis: užívá se zkratka MS. Např.: Tvrdý V. (1971): Litomyšlsko 5120332237. Surovina cihly. GP Jihlava. – MS Čes. geol. služ. – Geofond. Praha. Zpráva o provedení průzkumného vrtu v areálu závodu 06 KAROSA – Polička, okres Svitavy. – MS Vodní zdroje. Bylany.

Sedlák J., Zabadal S., Gnojek I., Rejl L. (2017): Třebíčský masiv – tíhové řezy. – Technická zpráva 127/2017, MS SÚRAO, Praha.

2 Rovnice

Rovnice se vkládají na samostatný řádek a jsou číslovány. Jejich číslo je udáváno v závorce a slouží ke snadným odkazům v textu. Všechny symboly, proměnné a funkce musí být popsány bezprostředně za rovnicí.

Každá rovnice je součástí věty, proto do ní musí být včleněna, jak ukazuje následující příklad.

Rovnici vložíte přes kartu „Vložení“ a tlačítko „Rovnice“ ve skupině „Symboly“. Číslování k rovnici vložíte pomocí karty „Vložení“ a ve skupině „Text“ klepněte na tlačítko „Prozkoumat rychlé části“ a v nabídce klepněte na tlačítko „Pole“. V dialogovém okně vyberte v nabídce „Kategorie: Číslování“ a typ „SEQ“. Do pole „Kódy polí“ dopište za SEQ ještě EQ a potvrďte tlačítkem „OK“. Okolo čísla doplňte kulaté závorky.

Pokud se budete chtít na rovnici odkazovat v textu křížovým odkazem, musíte nejprve k rovnici vložit záložku. Záložku vložíte pomocí tlačítka „Záložka“ ve skupině „Odkazy“ na kartě „Vložení“. Do dialogového okna „Záložka“ napíšete název záložky „Rovnice1“ a klepnete na tlačítko „Přidat“. Jakmile se budete chtít na záložku odkázat z textu, klepnete na tlačítko „Křížový odkaz“ ve skupině „Odkazy“ na kartě „Vložení“ a v dialogovém okně „Křížový odkaz“ vyberete z nabídky „Typ odkazu: Záložka“ a vyberete v poli „Pro záložku“ záložku na kterou se chcete odkázat a v nabídce „Vložit odkaz na“ vyberete „Text záložky“ a klepněte na tlačítko „Vložit“.

Jednorozměrná diskretní kosinová transformace je definována následujícím vztahem (1).

$$F(u) = \gamma(u) \cdot \sum_{x=0}^{N-1} f(x) \cdot \cos \frac{\pi u(2x+1)}{2N}, \quad (1)$$

Kde $f(x)$ představuje signál v časové oblasti, $F(u)$ je jeho transformovaný obraz, $\gamma(u)$ reprezentuje váhový koeficient, index u nabývá hodnot od 0 do $N-1$ a konstanta N určuje počet bodů vstupního signálu.

Za příslušným vzorcem bude tedy v případě potřeby uvedena čárka nebo tečka. Případné číslování vzorce je chápáno jako doplňující grafický symbol a do toku textu nepatří (žádná interpunkční znaménka se u něj proto nepíší).

Platí pravidlo, že proměnné veličiny v textu rovnice a samotném textu práce jsou vždy uvedeny kurzívou a konstantní veličiny vždy normálně. Indexy u všech veličin jsou vždy uvedeny normálně.

Vzorec je uváděn na samostatném řádku, vycentrovaný na střed řádku, důležité vzorce jsou opatřeny číslováním (viz příklad níže). Číslování přebírá číslo kapitoly a za tečkou je uvedeno pořadové číslo vzorce v dané kapitole (nepřebírá se číslování oddílů a dalšího členění, tj. nepoužívá se např. číslování typu „(3.1.1)“)

$$\mathbf{b} = (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y}. \quad (2)$$

Ve vzorci (2), který představuje odhadovou funkci MNČ se matice a vektory píší tučným písmem, transpozice (pokud ji značíme písmenem „T“) by měla být normálním písmem, stejně jako všechny názvy zavedených funkcí (logaritmus apod.) Všechna ostatní písmena se píší

kurzívou, čísla normálním písmem. Uveďme ještě dva příklady vzorců s indexy a zavedenými funkcemi:

$$d_{ij} = \max_{k=1,2,\dots,n} \{d_{ik} + d_{kj}\}, \quad (3)$$

$$x_{1,2} = b \pm \sqrt{\ln y}. \quad (4)$$

Uvádí-li se v práci odvození nějakého vzorce postupnou úpravou na několik řádků, zarovnávají se pod sebe symboly „=“, jako je tomu v následujícím příkladu, který odvozuje rozptyl odhadů parametrů lineárního regresního modelu pomocí MNČ:

$$\begin{aligned} \text{var } \mathbf{b} &= \text{var} \left[(\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T (\mathbf{X} \boldsymbol{\beta} + \boldsymbol{\varepsilon}) \right] = \\ &= \text{var} \left[\boldsymbol{\beta} + (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \boldsymbol{\varepsilon} \right] = \\ &= (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \text{var } \boldsymbol{\varepsilon} \mathbf{X} (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} = \\ &= (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \sigma^2 \mathbf{I}_n \mathbf{X} (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} = \\ &= \sigma^2 (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1}. \end{aligned} \quad (5)$$

Reference

Knihy, články, mapy kapitoly:

Nadpis „Knihy, články, mapy kapitoly:“ je naformátovaný stylem Normální tučný SÚRAO, Arial Bold, velikost 11 b, v černé barvě. Zarovnání doleva. Řádkování 1.15, mezera před odstavcem 6 b, za odstavcem 8 b.

AFTALION M., BOWES D.R., VRÁNA, S. (1989): Early Carboniferous U-Pb zircon age for garnetiferous, perpotassic granulites, Blanský les massif, Czechoslovakia. – N. Jb. Miner., Mh. 1989, 145–152.

ANDĚRA M., ZAVŘEL P. (2003): Šumava – příroda, historie, život. – Nakladatelství Miloš Uhlíř-Basel. ISBN 978-80-7075-779-6.

BABŮREK J., PERTOLDOVÁ J., VERNER K., JIŘIČKA J. (2006): Průvodce geologií Šumavy. – Správa NP a CHKO Šumava, ČGS Praha.

BALATKA B., KALVODA J. (2006): Geomorfologické členění reliéfu Čech. – Kartografie Praha a.s., 79 s, 3 mapy, Praha.

BARNET I. (2001): Mapa radonového indexu geologického podloží 1 : 50 000, list 32-14 Nová Pec. – Česká geologická služba. Praha.

BERGER A., KALT A. (1999): Structures and Melt Fractions as Indicators of Rheology in Cordierite–Bearing Migmatites of the Bayerische Wald (Variscan Belt, Germany). J. Petrology, 40, 11, 1699–719.

BRABEC J. (1970): Zpráva o průzkumu rašelinných ložisek v kraji Západočeském. – MS Expediční skupina pro průzkum půd, Praha –Suchdol, Čes. Akad. zemědělská.

BRANDMAYR M., DALLMEYER R. D., HANDLER R., WALLBRECHER E. (1995): Conjugate shear zones in the Southern Bohemian Massif (Austria): implications for Variscan and Alpine tectonothermal activity. – Tectonophysics, 248, 97–116.

Zákony:

Nadpis „Zákony:“ je naformátovaný stylem Normální tučný SÚRAO, Arial Bold, velikost 11 b, v černé barvě. Zarovnání doleva. Řádkování 1.15, mezera před odstavcem 6 b, za odstavcem 8 b.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zák. č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zák. č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, § 2 odst. 3 písm a), bod 2 Odstavec 3 písmeno a) bod 2 - (není-li v citaci odkaz na § 4 odst. 2 a § 7 až 11).

Technické normy a standardy:

ČSN EN ISO 94 88 (ČSN 73 0300). *Solární energie – Slovník*. Praha: Český normalizační institut. 2001. 44 s.

www stránky:

Subdukce. Wikipedia. [online]. 10. 3. 2015 [cit. 2015-03-10]. Dostupné z:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Subdukce>

Příloha 1



SÚRAO

SPRÁVA ÚLOŽIŠŤ
RADIOAKTIVNÍCH
ODPADŮ

NAŠE
BEZPEČNÁ
BUDOUCNOST

info@surao.cz | **www.surao.cz**