



Smlouva o dílo

uzavřená v souladu s ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále také jen „**Smlouva**“)

1. Smluvní strany

1.1. Objednatel:

Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i. se sídlem: Husinec -
Řež č. p. 130, 250 68, Česká republika zastoupený: Dr.
Petrem Lukášem, ředitelem

zapsaná v Rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (dále také jen „**MŠMT**“ nebo „**Poskytovatel dotace**“)

bankovní spojení:

IČ: 61389005

DIČ: CZ 61389005

(dále také jen „**Objednatel**“)

a

1.2. Zhotovitel:

NUVIA a.s.

se sídlem: Modřínová 1094, 674 01 Třebíč

zastoupená: Martinem Pazúrem, předsedou představenstva

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 2461

bankovní spojení: Komerční banka, a.s. (pobočka Třebíč), č. účtu:

IČ: 255 06 331,

DIČ: CZ255 06 331

(dále také jen „**Zhotovitel**“)

(Objednatel a Zhotovitel dále také jen „**Smluvní strany**“).

2. ZÁKLADNÍ ÚSTANOVENÍ

- 2.1. Objednatel je smluvní stranou Smlouvy o věcném vkladu ze dne 10. prosince 2015 (dále také jen „Smlouva IKC“), včetně Přílohy „TIK 5.1 (Part of WP 12.5.2) – Primary water cooling systems“ (dále také jen „Příloha TIK 5.1“), na základě nichž je Objednatel povinen realizovat věcný (dále jen „in-kind“) vklad předmětu Díla dle této Smlouvy do velké výzkumné infrastruktury Evropského Spalačního Zdroje, ERIC (European Spallation Source, ERIC, reg. č. SW 768200-0018, evropské konsorcium výzkumné infrastruktury založené Rozhodnutím Evropské komise (EU) č. 2015/1478 v souladu s Nařízením (ES) č. 723/2009, se sídlem v Lundu, Švédské království – dále také jen „ESS“) pro projekt Evropského Spalačního Zdroje (<https://europeanspallationsource.se/> - dále také jen „Projekt ESS“).
- 2.2. Objednatel je budoucím příjemcem dotace poskytnuté Poskytovatelem dotace v rámci projektu „European Spallation Source - účast České republiky - OP“, r. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001794, Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, Prioritní osa 1 (dále také jen „**OP VVV Projekt**“).
- 2.3. Smyslem OP VVV Projektu je in-kind dodávka dvou chladicích systémů (okruhů) pro chlazení wolframového terče, příspěvek ČR k vybudování velké výzkumné infrastruktury ESS. Na základě dodávky zařízení budou mít čeští výzkumní pracovníci navýšen přístup k měřicí kapacitě ESS. Současně bude v projektu prováděn vlastní související výzkum.
- 2.4. Za účelem úspěšné realizace OP VVV Projektu a realizace in-kind vkladu do ESS je nutné zajistit provedení Díla dle této Smlouvy. Hmotné zachycení Díla se stane součástí infrastruktury pro výzkum, vývoj a inovace ESS (dále jen „**Infrastruktura ESS**“) a to na základě in-kind vkladu Systému Zhotovitelem (za Českou republiku) do ESS v souladu se Smlouvou IKC a Přílohou TIK 5.1 a bude dále využíváno k realizaci výzkumných projektů v rámci Projektu ESS v oborech jako je zkoumání vlastností materiálů pro široké využití v medicíně, obnovitelných zdrojích, farmacii, informačních technologiích nebo dopravě. Realizace Díla zahrnuje významné prvky výzkumných a vývojových aktivit a představuje unikátní dodávku pro projekt výzkumu a vývoje realizovaný ve spolupráci ESS a Objednatele. Realizace Díla není ani nebude součástí sériové výroby Zhotovitele.
- 2.5. Zhotovitel byl vybrán jako vybraný uchazeč v rámci nadlimitní veřejné zakázky zadané formou jednacího řízení bez uveřejnění „Primární systém vodního chlazení“, v souladu s ust. § 23 odst. 5 písm. a) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném a účinném znění (dále také jen „**Veřejná zakázka**“).
- 2.6. K uzavření této Smlouvy byl dán předchozí písemný souhlas Dozorčí rady Objednatele, jakož i jeho zřizovatele.
- 2.7. Podkladem pro zhotovení Díla a nedílnou součástí této Smlouvy jsou její následující přílohy:

2.7.1. **Příloha TIK 5.1**, která tvoří **Přílohu č. 1 část A**. této Smlouvy a obsahuje vymezení Díla dle této Smlouvy a závazné podmínky plnění in-kind dodávky, které se co do povinností Objednatele vůči ESS podpisem této Smlouvy v plném rozsahu a přímo a

tam kde to není z povahy věci možné, analogicky, stávají závazkem Zhotovitele vůči Objednateli a **Vymezení Dílčích plnění Díla** (dále také jen „**Dílčí plnění**“), které tvoří **Přílohu č. 1 část B**. této Smlouvy (Část A a Část B dále také jen „**Příloha č. 1**“); v případech, kdy povinnosti Objednatele a tudíž potažmo Zhotovitele nejsou v době podpisu této Smlouvy známy, či budou upraveny v budoucnu z důvodu spočívajících na straně ESS, jsou Smluvní strany povinny postupovat dle článku 2. přílohy č. 1 Části A;

2.7.2. **Harmonogram dodávek a plateb**, který tvoří **Přílohu č. 2** této Smlouvy a obsahuje časový plán realizace Dílčích plnění Díla a plateb Objednatele (dále také jen „**Příloha č. 2**“);

2.7.3. **Dokument Nástroje motivace a snížení a eliminace rizik**, který tvoří **Přílohu č. 3** této Smlouvy a obsahuje sankční a další motivační mechanismy za účelem včasného a řádného plnění Smlouvy dle požadovaných specifikací v maximální možné kvalitě (dále také jen „**Příloha č. 3**“).

2.8. Zhotovitel prohlašuje, že je ve smyslu § 5 odst. 1 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „**OZ**“) schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Zhotovitel nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné rovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech. Zhotovitel dále prohlašuje, že na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily Dílo dle Smlouvy zhotovit.

2.9. Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem.

2.10. Zhotovitel prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.

2.11. Zhotovitel bere na vědomí, že termíny pro plnění Díla nebo jeho části dle Smlouvy uvedené v Příloze č. 1 a 2. jsou pro Objednatele zásadní vzhledem k návaznostem OPVVV Projektu a termínu, do kterého má být tento projekt realizován a do kterého má být realizován příslušný in-kind vklad, a že v případě jejich nesplnění může Objednateli vzniknout škoda. Objednatel Zhotovitele seznámil s návazností termínů stanovených touto Smlouvou na termíny OP VVV Projektu a Projektu ESS.

3. PŘEDMĚT A ROZSAH DÍLA

3.1. Předmětem této Smlouvy je dodávka podrobného technického návrhu a dodávka chladicího systému „Primary water cooling systems“ včetně nezbytných výzkumných a vývojových aktivit v souladu s Přílohou č. 1 a 2 této Smlouvy Objednateli na adresu ESS v Lundu, Švédském království, definovanou níže (dále také jen „**Systém**“) včetně zaškolení zaměstnanců Objednatele/ESS a poskytnutí technické podpory, případných dodatečných dodávek výzkumných a servisních aktivit a bezplatné licence na využití Systému pro potřeby

OP VVV Projektu a Projektu ESS včetně jeho navazujících fází (Systém a další částí dodávek dle této Smlouvy dále společně také jen „**Dílo**“).

3.2. Zhotovitel je povinen dodat příslušné části Díla popsané v Příloze č. 1 s tam popsanými parametry v termínech dle Přílohy č. 2.

3.3. Zhotovitel podpisem této Smlouvy vyjadřuje svůj souhlas s technickými specifikacemi Systému popsanými v Příloze č. 1, prohlašuje, že v nich k okamžiku podpisu Smlouvy neshledává jakékoliv nedostatky, je schopen na jejich základě Dílo v plném rozsahu a v požadované kvalitě realizovat bez nutnosti jakýchkoliv dodatečných prací.

3.4. V případě, že z realizovaných výzkumných a vývojových aktivit nebo s ohledem na dodatečné požadavky ESS vyvstane objektivní potřeba realizace dodatečných výzkumných nebo servisních aktivit, zavazuje se Zhotovitel tyto na objednávku Objednatele pro Objednatele (včetně předání výstupů Objednateli nebo ESS) realizovat v maximálním rozsahu 700 člověkodní za jednotkové ceny (bez DPH) v členění na následující skupiny pracovníků Zhotovitele a formy (místa) realizace dodatečných výzkumných a servisních aktivit:

Kategorie/Jednotka	Realizace v ČR (Kč/člověkodenní)	Realizace v místě provozu ESS 1. den (Kč/člověkodenní)	Realizace v místě provozu ESS 2. A následující den (Kč/člověkodenní)	Realizace v místě provozu ESS poslední den (Kč/člověkodenní)
Expert	9 600,00	20 020,00	15 250,00	24 320,00
Manažer	13 600,00	24 020,00	19 250,00	28 320,00

Pro vyloučení pochybností strany shodně prohlašují, že možnost objednání dodatečných výzkumných a servisních aktivit je rámcovým ujednáním smluvních stran o možných dílčích smlouvách, nikoliv institut tzv. víceprací zadávaných dle příslušných ustanovení ZZVZ (dále také jen „**Dodatečné výzkumné a servisní aktivity**“).

3.5. Zhotovitel se zavazuje rezervovat pro Objednatele dostatečnou kapacitu výzkumných a technických pracovníků ve výše popsaných kategoriích Dodatečných výzkumných a servisních aktivit po dobu účinnosti této Smlouvy.

3.6. Zhotovitel se zavazuje realizovat Dodatečné výzkumné a servisní aktivity a předat požadované výstupy na základě závazné objednávky Objednatele v návaznosti na dohodu Smluvních stran o podmínkách objednávky, zejména o objemu prací potřebných pro daný

výstup a termínu realizace příslušných aktivit (dále také jen „**Objednávka Dodatečných výzkumných a servisních aktivit**“).

3.7. Objednatel je oprávněn kdykoli svoji Objednávku Dodatečných výzkumných a servisních aktivit zrušit, je však povinen uhradit Zhotoviteli část ceny, která odpovídá nákladům již prokazatelně vynaloženým Zhotovitelem do okamžiku zrušení Objednávky Dodatečných výzkumných a servisních aktivit. Výši vynaložených nákladů je povinen prokázat Zhotovitel.

- 3.8. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí s tím, že Objednatel na základě této Smlouvy není povinen objednávat jakékoliv plnění Zhotovitele v rámci Dodatečných výzkumných a servisních aktivit až do úplného vyčerpání celkové částky rovnající se příslušné části nabídkové ceny Dodatečných výzkumných a servisních aktivit. Z tohoto titulu se tedy Zhotovitel nemůže vůči Objednateli domáhat jakékoli Objednávky Dodatečných výzkumných a servisních aktivit v souvislosti s touto Smlouvou ani požadovat na Objednateli zaplacení jakýchkoli plateb s výjimkou ceny za skutečně objednanou a realizovanou dodávku Dodatečných výzkumných a servisních aktivit.
- 3.9. Zhotovitel je povinen nejpozději ve lhůtě pěti pracovních dnů akceptovat podmínky uvedené v Objednávce Dodatečných výzkumných a servisních aktivit a toto Objednateli písemně potvrdit. Smluvní strany sjednávají, že pokud Zhotovitel do pěti pracovních dnů neodpoví, má se za to, že Objednávku Dodatečných výzkumných a servisních aktivit akceptoval.
- 3.10. Obsahuje-li Objednávka Dodatečných výzkumných a servisních aktivit požadavek, který je nad rámec podmínek této Smlouvy, zadávací dokumentace či nabídky Zhotovitele coby uchazeče do Výběrového řízení, k jehož naplnění se Zhotovitel nezavázal, je povinen do pěti pracovních dnů od obdržení Objednávky Dodatečných výzkumných a servisních aktivit na to Objednatele upozornit, jinak se předpokládá, že s jeho naplněním souhlasí, a to bez nároku na zvýšení ceny.
- 3.11. Jako součást faktury za realizaci objednaných Dodatečných výzkumných a servisních aktivit je Zhotovitel povinen předložit Objednateli vedle požadovaného výstupu i detailní výkaz odpracovaných hodin / dní s uvedením popisu činnosti Zhotovitele v souvislosti s poptávaným plněním.
- 3.12. **Změny Díla.** S ohledem na experimentální charakter Díla a vývoj požadovaných specifikací na straně ESS může být nezbytné upravit specifikaci Díla oproti Příloze TIK 5.1. Kdykoliv před dokončením Díla si může Objednatel písemným oznámením adresovaným Zhotoviteli vyžádat změny Díla nebo jeho částí. Pokud se smluvní strany nedohodnou písemně na jiné lhůtě, Zhotovitel ve lhůtě, která nesmí být delší než deset (10) pracovních dnů od obdržení Objednatele, navrhne a předloží Objednateli k odsouhlasení dokumenty definující změny plnění ve formě tzv. „Změnového listu“. Zhotovitel je oprávněn veškeré práce či dodávky související s vyžádanou změnou ocenit jako vícepráce či méněpráce. Cena těchto víceprací a/nebo méněprací bude rovněž uvedena ve Změnovém listu.
- 3.12.1. Každý Změnový list musí obsahovat zejména tyto náležitosti:
- 3.12.2. detailní popis změny
- 3.12.3. dopad změny na termíny zhotovování Díla stanovené ve Smlouvě
- 3.12.4. dopad změny do ostatních zařízení Objednatele či ESS v rámci realizace Díla
- 3.12.5. dopad změny na smluvní cenu Díla
- 3.12.6. vliv změny na další ustanovení Smlouvy
- 3.12.7. kalkulaci nákladů na provedení změny

- 3.12.8. návrh způsobu úhrady nákladů spojených se změnou.
- 3.13. Hodnota domluvených méněprací bude odečtena na základě vyčíslení Zhotovitelem (nákladová cena + účtovaná marže Zhotovitele) od celkové ceny dle čl. 8.2.1 níže a vypořádána v rámci nejbližší platby.
- 3.14. Pro platnost změny dle odst. 3.12 je nezbytná písemná dohoda smluvních stran Smluvní předpokládají, že část změn může být realizována také formou objednávky Dodatečných výzkumných a servisních aktivit. Smluvní strany rovněž předpokládají možnost nákupu komponent nebo materiálu pro zhotovení Systému ze strany ESS a jejich poskytnutí Zhotoviteli jako věci pro zhotovení Díla.
- 3.15. Smluvní strany berou na vědomí, že Objednatel je povinen při uzavření dohody o změnách dle odst. 3.12 respektovat platnou legislativu a pravidla Projektu OPVTV a rozpočtové možnosti Objednatele a ESS.

4. ZACHYCENÍ NEHMOTNÝCH VÝSLEDKŮ DÍLA

- 4.1. Nehmotné výsledky Díla budou zachyceny v:
- 4.1.1. Dokumentu Podrobného technického návrhu předloženého a následně schváleného v rámci milníku Critical Design Review (dále jen „CDR“) dle Přílohy TIK 5.1
- 4.1.2. Měsíčních průběžných zprávách o realizaci Díla v anglickém jazyce
- 4.1.3. Tříměsíčních průběžných zprávách o realizaci Díla v českém jazyce
- 4.1.4. Technické dokumentaci/zprávách předaných v rámci jednotlivých dílčích plnění
- 4.1.5. Technické dokumentaci předané společně s předáním Systému a protokolech o verifikaci Systému
- 4.1.6. Podkladových materiálech školení v rozsahu, v jakém budou připraveny a předány školeným osobám
- 4.1.7. Výstupních zprávách z realizace Dodatečných výzkumných a servisních aktivit
- 4.2. Veškeré zprávy musí být přehledně strukturovány a zpracovány v dostatečné míře detailu, aby odborník v dané oblasti byl schopen posoudit správnost postupu Zhotovitele při řešení příslušné Části Díla a možnost uvedenými metodami dosáhnout požadovaných parametrů uvedených v této Smlouvě a / nebo v Objednávkách.
- 4.3. Technický návrh musí obsahovat detailní soubor informací nezbytných pro technické řešení zadání dle této Smlouvy, zadávací dokumentace Výběrového řízení a pokynů Objednatele, přičemž tyto informace musí být zpracovány v detailech tak, aby mohly být podkladem pro implementaci příslušného Dílčího plnění.

- 4.4. I na zachycení nehmotných výsledků Díla se bude vztahovat bod Článek 11, odst. 11.3 této Smlouvy.

5. DOBA A TERMÍNY PLNĚNÍ

- 5.1. Smluvní strany se dohodly, že Dílo bude plněno v termínech dle Přílohy č. 2 této Smlouvy.
- 5.2. Zhotovitel oznámí 3 týdny předem termín doručení dílčího plnění D2.3 (v souladu s touto Smlouvou v řádném termínu) na místo plnění. Nedohodnou-li se smluvní strany jinak, objednatel je povinen zajistit ze strany ESS přijetí plnění a jeho uskladnění. Veškeré náklady plynoucí Zhotoviteli z neplnění těchto povinností Objednatele budou Zhotoviteli uhrazeny.

6. MÍSTO PLNĚNÍ

- 6.1. Místem plnění dílčího plnění D1, D2.1, D2.2, D2.4 a D2.5 je Sídlo Objednatele
- 6.2. Místem plnění dílčího plnění D2.3 je místo běžného provozu ESS v Lundu ve Švédském království.

7. AKCEPTACE PLNĚNÍ; AKCEPTAČNÍ ŘÍZENÍ

- 7.1. **Role ESS.** Za účelem předběžného i konečného posouzení výsledků činnosti Zhotovitele dle této Smlouvy Objednatel nese společnou zodpovědnost s Týmem ESS. Příslušná expertní skupina posuzuje a hodnotí plnění Díla po technické stránce.
- 7.2. Pro akceptaci Dílčích plnění dle této Smlouvy (mimo D1.2 a D2.1) se použijí aktuálně platné akceptační procedury a zvyklosti používané ESS, které jsou mimo jiné vymezeny v Příloze TIK 5.1. a které mají přednost před ustanoveními této Smlouvy. Toto ustanovení však nelze vykládat jako zakládající dodatečné povinnosti Zhotovitele nad rámec povinností vymezených v této Smlouvě. Objednatel ve spolupráci s ESS je v rámci akceptační procedury oprávněn Zhotoviteli bez zbytečného odkladu sdělovat své přiměřené připomínky k jednotlivým dílčím plněním. Zhotovitel je povinen tyto připomínky zapracovat nebo zdůvodnit, proč jsou nepřijatelné.
- 7.3. Pro dílčí plnění D1.2 a D2.1 se článek 7.2. aplikuje analogicky avšak s tím, že příslušná zpráva se předkládá 2 týdny před termínem dodání daného dílčího plnění, Objednatel je povinen sdělit své připomínky do týdne od obdržení zprávy a Zhotovitel je povinen připomínky Objednatele vypořádat do týdne od jejich obdržení.
- 7.4. Příslušná část Díla- předmětné Dílčí plnění se považuje za splněné až v okamžiku úspěšného završení příslušné akceptační procedury vydáním akceptačního certifikátu.
- 7.5. V průběhu akceptačního řízení Objednatel není povinen ověřovat správnost jakýchkoli výpočtů a detailů technických řešení.

- 7.6. Posuzování a následná akceptace jednotlivých Částí Díla nezbavuje Zhotovitele odpovědnosti za správnost a úplnost celého Díla.
- 7.7. Je-li k dosažení parametrů celého Díla dle této Smlouvy nutná modifikace již akceptované části dokumentární části Díla, zavazuje se Zhotovitel takovou modifikaci předložené dokumentace provést, přičemž náklady s tím spojené jsou již obsaženy v Ceně Díla.
- 7.8. V rámci akceptačních řízení dle této Smlouvy se počítá s nejméně třemi osobními jednáními v Lundu, Švédské království. Smluvní strany mohou nahradit osobní setkání jinou formou komunikace, pokud se tak písemně dohodnou.
- 7.9. Každá ze Smluvních stran nese náklady spojené se svojí účastí při jednání v sídle druhé Smluvní strany ze svého; náklady, které však vzniknou v důsledku pochybení, vadného plnění nebo porušení ujednání Smluvních stran, hradí ta Smluvní strana, která se porušení dopustila.

8. CENA DÍLA; FAKTURACE; PLATBY

8.1. Cena Díla byla Smluvními stranami domluvena jako maximální celková nepřekročitelná cena za realizaci Díla v částce **81 905 040,00 Kč bez DPH**, slovy osmdesát-jedna-milionůdevět-set-pět-tisíc-čtyřicet korun českých, bez DPH (dále jen „**Cena**“). Cena představuje nabídkovou cenu uchazeče v rámci Veřejné zakázky.

8.2. Cena se skládá z následujících položek:

8.2.1. Cena za podrobný technický návrh, dodávku Systému a zaškolení Zaměstnanců Objednatele a technické podpory/činí **68 396 790,00 Kč bez DPH**, slovy šedesát-osmmilionů-tři-stadevadesát-šest-tisíc-sedm-set-devadesát korun českých, bez DPH a zahrnuje veškeré části Díla bez Dodatečných výzkumných a servisních aktivit

8.2.2. Cena za Dodatečné výzkumné a servisní aktivity činí nejvíce **13 508 250,00 Kč bez DPH**, slovy třináct-milionů-pět-set-osm-tisíc-dvě-stě-padesát korun českých, bez DPH a je kalkulována na bázi jednotkových cen – denních sazeb - v členění na kategorie zaměstnanců služby poskytované v ČR a ve Švédském království první a poslední den a v dalších dnech (ceny bez DPH):

Kategorie/Jednotka	Realizace v ČR (Kč/člověkoden)	Realizace v místě provozu ESS 1. den (Kč/člověkoden)	Realizace v místě provozu ESS 2. a následující den (Kč/člověkoden)	Realizace v místě provozu ESS poslední den (Kč/člověkoden)
Expert	9 600,00	20 020,00	15 250,00	24 320,00
Manažer	13 600,00	24 020,00	19 250,00	28 320,00

8.3. Cena zahrnuje veškeré činnosti Zhotovitele v rámci řádného plnění této Smlouvy za účelem naplnění požadavků Objednatele a zahrnuje veškeré náklady Zhotovitele spojené s plněním této Smlouvy včetně dodávky Systému, jakýchkoliv cel, poplatků, pojištění apod., jakož i nákladů spojených s vytvořením předmětů duševního vlastnictví a jejich ochrany.

Jednotkové ceny Dodatečných výzkumných a servisních aktivit zahrnují mimo jiné veškeré cestovní a pobytové výlohy zaměstnanců Zhotovitele.

- 8.4. Smluvní strany se dohodly, že Cena bude uhrazena dle Přílohy č. 2.
- 8.5. **Volba předčasné úhrady.** Objednatel má právo v případě prodlení Zhotovitele s dodávkou jednotlivých Dílčích plnění, na základě žádosti Zhotovitele, uhradit část prostředků připadajících na dané Dílčí plnění, Využití této volby Objednatele je zcela na jeho uvážení s tím, že přihlédne zejména k (i) hodnotě již realizované části Díla a průběhu akceptačního řízení, (ii) plánu Zhotovitele předloženého Objednateli a popisujících kroky Zhotovitele k urychlenému dokončení Dílčích plnění se kterými je v prodlení, jakož i dalších navazujících plnění v souladu s Přílohou č. 2, riziky spojenými se zpožděním plateb ve vztahu k navazujícím dílčím plněním. Smyslem této volby Objednatele je umožnit na straně Zhotovitele pokračování v realizaci Díla za současného zachování náležitého standardu nakládání se svěřenými veřejnými prostředky na straně Objednatele v souladu s principem tzv. „soukromého dlužníka/věřitele“.
- 8.6. **Volba změny harmonogramu plateb.** Na žádost Zhotovitele je Objednatel oprávněn jednostranně upravit harmonogram plateb obsažený v Příloze č. 2 s účinností k doručení upravené Přílohy č. 2 Zhotoviteli. Smyslem této volby Objednatele je umožnit na straně Zhotovitele pokračování v realizaci Díla a minimalizace projektových rizik za současného zachování náležitého standardu nakládání se svěřenými veřejnými prostředky na straně Objednatele v souladu s principem tzv. „soukromého věřitele“.
- 8.7. K jednotlivým platbám je fakturována DPH v souladu s platnými právními předpisy.
- 8.8. Lhůta splatnosti faktur se řídí přílohou č. 2 (dále jen "Lhůta splatnosti"). Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Zhotovitele. Daňové doklady - faktury vystavené Zhotovitelem podle této Smlouvy budou v souladu s příslušnými právními předpisy České republiky obsahovat zejména tyto údaje
- 8.8.1. obchodní firmu/název a sídlo Objednatele,
- 8.8.2. daňové identifikační číslo Objednatele,
- 8.8.3. obchodní firmu/název a sídlo Zhotovitele,
- 8.8.4. daňové identifikační číslo Zhotovitele,
- 8.8.5. evidenční číslo daňového dokladu,
- 8.8.6. rozsah a předmět plnění,
- 8.8.7. datum vystavení daňového dokladu,
- 8.8.8. datum uskutečnění plnění nebo datum přijetí úplaty, a to ten den, který nastane dříve, pokud se liší od data vystavení daňového dokladu,
- 8.8.9. lhůtu splatnosti,

- 8.8.10. cenu plnění,
- 8.8.11. prohlášení, že účtované plnění je poskytováno pro účely projektu „European Spallation Source - účast České republiky - OP“, reg. číslo_CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001794, číslo objednávky Objednatele.
- 8.9. Faktura bude obsahovat přílohu s detailním rozpisem fakturované částky
- 8.10. Přílohou faktury bude předávací protokol podepsaný Objednatelem a Zhotovitelem
- 8.11. a dále musí být v souladu s dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 8.12. Poslední faktura v každém kalendářním roce musí být Zhotovitelem doručena do podatelny Objednatele nejpozději do 31. prosince daného kalendářního roku. Pokud daňový doklad – faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti nebo nebude-li doručena Objednateli do termínu uvedeného výše, je Objednatel oprávněn daňový doklad - fakturu Zhotoviteli vrátit jako neúplnou, resp. nesprávně vystavenou, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě deseti (10) pracovních dnů od data jejího doručení Objednateli. V takovém případě Objednatel není v prodlení s úhradou Ceny nebo její části a Zhotovitel vystaví opravenou fakturu s novou shodnou lhůtou splatnosti, která začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu - faktury Objednateli.
- 8.13. Fakturační údaje Objednatele jsou uvedeny v čl. 1 této Smlouvy.

9. PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 9.1. Zhotovitel se zavazuje plnit veškeré závazky vyplývající ze Smlouvy s odbornou péčí, na své náklady a na své nebezpečí, ve lhůtách podle Přílohy č. 2 této Smlouvy a za Cenu dle této Smlouvy.
- 9.2. Objednatel se zavazuje předat Zhotoviteli veškeré podklady, materiály nebo jiné informace, které jsou potřebné pro provedení Díla a které po něm Zhotovitel spravedlivě požaduje, avšak za podmínky, že Zhotovitel takový požadavek vznesl v dostatečném předstihu zajišťujícím splnění termínů provedení Části Díla. Za splnění této povinnosti se považuje rovněž předání podkladů, materiálů nebo informací ze strany ESS.
- 9.3. Zhotovitel je povinen informovat Objednatele o postupu prací na realizaci Díla, a to nejméně jednou za měsíc formou elektronické zprávy v AJ a jednou za 3 měsíce formou elektronické zprávy v ČJ zaslané na kontaktní osobu Objednatele. Zhotovitel je povinen průběžně zpracovávat postup prací do zpráv a tyto předkládat Objednateli k nahlédnutí při pracovních schůzkách konaných dle této Smlouvy, případně k žádosti Objednateli v dostatečném časovém předstihu před pracovní schůzkou nezbytném pro řádné seznámení Objednatele s průběžnou zprávou. Schůzky v ESS se budou konat v maximálním rozsahu dle této Smlouvy a v čase, místě a způsobem dle schváleného projektu a požadavků ESS.

- 9.4. V případě prodlení Zhotovitele s plněním Díla se Zhotovitel zavazuje Objednateli zaplatit smluvní pokutu dle Přílohy č. 3 této Smlouvy
- 9.5. V případě prodlení Objednatele s úhradou Ceny nebo jakékoliv její části se Objednatel zavazuje zhotoviteli uhradit úrok z prodlení dle Přílohy č. 3 této Smlouvy
- 9.6. Pro vyloučení jakýchkoli pochybností Smluvní strany sjednávají, že prodlení Zhotovitele nenastane, pokud je způsobeno výhradně opožděným předložením technických dat nebo opožděnou dodávkou materiálu ze strany Objednatele.
- 9.7. Objednatel je oprávněn kdykoliv provést zápočet své pohledávky na úhradu smluvní pokuty dle této Smlouvy proti jakýmkoli pohledávkám Zhotovitele na uhrazení jakékoliv části Ceny Díla.
- 9.8. Smluvní strany vylučují použití ust. § 2050 OZ s tím, že Objednatel má vedle smluvní pokuty dle tohoto článku nárok na náhradu škody převyšující výši Zhotovitelem skutečně uhrazených smluvních pokut vyplývajících z této Smlouvy.
- 9.9. Poruší-li Smluvní strana povinnost z této Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Smluvní straně, které z toho může vzniknout újma, a upozorní ji na možné následky; v takovém případě nemá poškozená Smluvní strana právo na náhradu té újmy, které mohla po oznámení zabránit.
- 9.10. Zhotovitel se za podmínek stanovených touto Smlouvou, v souladu s pokyny Objednatele a při vynaložení veškeré potřebné odborné péče, zavazuje:
- 9.10.1. archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění předmětu dle Smlouvy a kdykoli po tuto dobu umožnit Objednateli přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to do roku 2025. Objednatel je oprávněn po uplynutí 10 let od ukončení plnění podle Smlouvy od Zhotovitele výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;
- 9.10.2. spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, v platném znění, mj. umožnit Řídícímu orgánu OP VVV (dále jen „Poskytovatel dotace“) přístup i k těm částem nabídky podané ve Výběrovém řízení, Smlouvy, Objednávek, dílčích smluv o dílo a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů za předpokladu, že budou splněny všechny požadavky právních předpisů na způsob provádění takové kontroly; k dodržení této povinnosti je Zhotovitel povinen zavázat také své případné subdodavatele.

10. PŘECHOD VLASTNICKÉHO PRÁVA K SYSTÉMU

- 10.1. Vlastnické právo k jakékoliv části Systému, jakož i riziko/odpovědnost za poškození věci přechází na Objednatele protokolárním předáním na určeném místě ESS v Lundu, Švédském království.

11. MLČENLIVOST, PUBLIKAČNÍ ČINNOST, PUBLICITA

11.1. **Důvěrné informace.** Pro účely této Smlouvy se důvěrnou informací rozumí jakékoli údaje či informace, které jsou vlastnictvím či v držení jedné ze Smluvních stran a nejsou obecně známé veřejnosti, nebo které dosud nebyly, ať už v hmotné či nehmotné podobě, kdykoli a jakkoli zpřístupněny a které smluvní strana výslovně označí jako důvěrnou informaci nebo obchodní tajemství. Může jít například o:

11.1.1. vědeckou či technickou informaci, vynález, návrh, proces, postup, vzorec, zlepšení, technologii či metodu;

11.1.2. koncepty, vzorky, zprávy, údaje, know-how, pokrokové práce, návrhy, kresby, fotografie, vývojové nástroje, technické údaje, software, zdrojový kód, objektový kód, vývojové diagramy a databáze;

11.1.3. marketingové strategie, plány, finanční údaje nebo odhady, operace, prodejní odhady, obchodní plány a výsledky výkonnosti týkající se předchozí, současné či budoucí obchodní činnosti Smluvní strany nebo jejích poboček, dceřiných a přidružených společností;

11.1.4. obchodní tajemství; plány výrobků nebo služeb, a seznamy zákazníků či dodavatelů;

11.1.5. jakékoli další informace, které by mohly být opodstatněně uznány za důvěrné Smluvními stranami.

11.2. Smluvní strany tímto berou na vědomí, že obchodní tajemství/důvěrné informace chráněné každou Smluvní stranou byly vyvinuty a získány prostřednictvím značného úsilí a je tak na ně pohlíženo a jsou uchovávány jako obchodní tajemství/důvěrné informace (dále také jen „**Důvěrná informace**“).

11.3. **Originalita.** Smluvní strany se tímto dohodly, že Důvěrná informace nemusí být originální, jedinečná, patentovatelná, nemusí představovat předmět autorského práva či obchodního tajemství, aby mohla být označena za Důvěrnou informaci a z toho důvodu chráněna.

11.4. **Označení.** Důvěrné informace musí být za důvěrné označeny, v případě písemných dokumentů, nebo, v případě informací, které jsou sdělovány ústně nebo písemných dokumentů, které nejsou označeny, oznámením druhé Smluvní Straně o důvěrné povaze sdělovaných informací. Toto oznámení musí být provedeno ústně, prostřednictvím emailové či písemné korespondence nebo prostřednictvím jiných vhodných komunikačních prostředků.

11.5. **Příjemce, Oznamovatel.** Pro účely této Smlouvy se Smluvní strana, která zpřístupní Důvěrnou informaci za podmínek stanovených touto Smlouvou druhé Smluvní straně, považuje za oznamovatele (dále také jen „**Oznamovatel**“). Stejně tak Smluvní strana, která obdrží Důvěrnou informaci, se považuje za Příjemce (dále také jen „**Příjemce**“).

11.6. **Vyloučení ochrany.** Bez ohledu na výše uvedené, z okruhu Důvěrných informací jsou vyloučeny informace, které:

- 11.6.1. jsou již veřejně známy v době přecházející jejich poskytnutí Oznamovatelem Příjemci nebo se poté stanou veřejně známými, aniž by došlo k jakémukoli porušení podmínek této Smlouvy;
- 11.6.2. byly Příjemci známy již před okamžikem zpřístupnění (pod podmínkou dodání adekvátního důkazu nebo písemného záznamu o takovém zpřístupnění);
- 11.6.3. jsou následně zpřístupněny Příjemci třetí stranou, která je získala zákonným způsobem a nemá povinnost mlčenlivosti vůči Oznamovateli;
- 11.6.4. se stanou veřejně přístupnými jiným způsobem než porušením mlčenlivosti Příjemce (nejedná se o výsledek zavinění nebo opomenutí Příjemce);
- 11.6.5. jsou nebo byly zcela nezávisle na poskytnutí dle této Smlouvy vyvinuty/získány zaměstnanci, poradci nebo zástupci Příjemce (osvědčeno adekvátními prostředky) bez porušení ustanovení této Smlouvy či přístupu k jakékoli Důvěrné informaci týkající se Smluvních stran;
- 11.6.6. jsou nebo byly Příjemce poskytnuty na základě závazného a pravomocného aktu orgánu veřejné správy (včetně požadavku kontrolních a auditních orgánů na předložení podkladů).
- 11.7. **Účel zpřístupnění Důvěrné informace.** Oznamovatel v souvislosti s výkonem práva a povinností dle této Smlouvy nebo v rámci souvisejících jednání může poskytnout Příjemci Důvěrnou informaci. Příjemce se zavazuje používat Důvěrné informace výhradně k účelu předpokládanému Smluvními stranami dle této Smlouvy a není oprávněn použít Důvěrné informace pro jakýkoliv jiný účel nebo bez předchozího písemného souhlasu Oznamovatele.
- 11.8. **Závazek mlčenlivosti.** Příjemce nezveřejní přijaté informace a zachová mlčenlivost o obdržených informacích, s výjimkou svých zaměstnanců, zástupců či zprostředkovatelů (na straně Příjemce – Objednatele je takovým oprávněným zástupcem také ESS), kteří potřebují mít k Důvěrným informacím přístup z důvodu plnění svých povinností v souvislosti s dohodnutým předmětem této Smlouvy. Příjemce bude tyto informovat o důvěrnosti obdržených informací a zajistí, aby tito zachovávali mlčenlivost za podmínek stanovených touto Smlouvou. Příjemce bude odpovědný za zajištění těchto povinností mlčenlivosti a zákazu použití zde obsažených, bude je přísně dodržovat a převezme plnou odpovědnost za jednání či opomenutí týkající se a způsobené jeho zaměstnanci či zástupci.
- 11.9. **Publikace.** Smluvní strany se zavazují v rámci své publikační činnosti do publikací nezahrnovat jakékoliv Důvěrné informace, ledaže by k takovému zveřejnění byl dán předchozí písemný souhlas Oznamovatele (postačí formou datové komunikace (e-mail apod.). Zhotovitel se zavazuje v rámci své publikační činnosti týkající se předmětu této Smlouvy vhodnou formou informovat o Projektu OPVVV a zdroji financování v souladu s pravidly publicity OP VVV, a to zejména v části Poděkování (Acknowledgments) dotčené publikace. Objednatel se zavazuje v rámci publikací o předmětu této Smlouvy vhodnou formou označit Zhotovitele jako pověřeného dodavatele. Zhotovitel se zavazuje dodržet veškerá na něj dopadající pravidla pro publicitu vyplývající ze závazné dokumentace OP VVV. Smluvní strany se zavazují v rámci své publikační činnosti šetřit oprávněné zájmy druhé smluvní strany.

12. PRÁVA K DUŠEVNÍMU VLASTNICTVÍ

- 12.1. V případě, že v souvislosti s plněním Smlouvy bude Dílo nebo některé Dílčí plnění autorským dílem ve smyslu zák. č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů v platném znění (dále jen „autorský zákon“), jedná se o dílo na objednávku ve smyslu ust. § 61 autorského zákona. Pro tento případ uděluje Zhotovitel Objednateli bezúplatnou licenci k užití autorského díla (nebo jeho části) pro účely vyplývající z této Smlouvy a/nebo pro účely výzkumu a vzdělávání po dobu trvání majetkových práv k autorským dílům na území Evropské unie, včetně práva sublicence za účelem realizace OPVVV Projektů a Projektů ESS.
- 12.2. Autorská díla a průmyslová práva jsou dále pro účely této Smlouvy společně nazývána jako práva vztahující se k předmětům duševního vlastnictví. V případě, že v souvislosti s plněním Smlouvy vznikne Dílo nebo jeho část, které bude Zhotovitel oprávněn registrovat prostřednictvím některé z forem průmyslových práv (tj. ochranná známka, patent či vynález, užitný či průmyslový vzor, a další) chráněných dle platných právních předpisů českých, jiného státu nebo mezinárodní či nadnárodní organizace, udělí Zhotovitel Objednateli po dobu trvání ochrany příslušného druhu průmyslových práv bezúplatnou licenci k užití Díla pro účely OP VVV Projektů, Projektů ESS a dalších výzkumných a vzdělávacích aktivit, jakož i pro účely této Smlouvy na území Evropské unie. Objednatel se tímto zavazuje neposkytovat výsledky Díla třetím stranám bez předchozího souhlasu Zhotovitele.
- 12.3. Práva vztahující se k předmětům duševního vlastnictví přecházejí okamžikem realizace výše popsaného in-kind vkladu na ESS, a to na dobu trvání ochrany příslušného druhu průmyslových práv a/nebo na dobu trvání majetkových práv k autorským dílům na území Evropské unie.
- 12.4. Smluvní strany prohlašují, že se dohodly tak, že odměna Zhotovitele za poskytnutí licence dle odst. 2 tohoto článku Smlouvy je již zohledněna v Ceně.
- 12.5. V případě, že dojde k porušení práv k předmětům duševního vlastnictví, která vznikla na základě této Smlouvy, je jejich vlastník / majitel oprávněn k jejich vymáhání u příslušných orgánů či úřadů. Nositel licence je povinen bez zbytečného odkladu informovat vlastníka / majitele práv k předmětům duševního vlastnictví v případě, že se o porušení dle předchozí věty dozví.
- 12.6. V případě, že by Dílo nebo jeho část vzniklo společnou činností Zhotovitele a Objednatele, zavazují se obě Smluvní strany podat společnou přihlášku jakéhokoliv průmyslového práva jakožto jeho spolupůvodci.
- 12.7. V případě, že by předmět práv duševního vlastnictví vytvořený nebo spoluvytvořený Zhotovitelem za relevantního finančního příspěví dle této Smlouvy byl Zhotovitelem v budoucnu komercializován, zavazuje se Zhotovitel Objednateli z vlastních výnosů z takové komercializace hradit podíl odpovídající míře financování dle této Smlouvy. Toto ustanovení se nepoužije, pokud by takto určený podíl na zisku nepřesáhl 0.1% procenta hrubých výnosů komercializace.

13. ŠKOLENÍ ZAMĚSTNANCŮ OBJEDNATELE/ESS. TECHNICKÁ PODPORA PŘI INSTALACI/AKTIVACI

- 13.1. Zhotovitel se zavazuje dle požadavku Objednatele zaškolit až 3 zaměstnance ESS v rozsahu nejvýše 3 školících dní.
- 13.2. Není-li v této Smlouvě stanoveno jinak, hradí cestovní výlohy se školením spojené Objednatel/ESS.
- 13.3. Zhotovitel se zavazuje poskytnout Objednateli/ESS v sídle ESS technickou podporu při instalaci/aktivaci Systému v souladu s Přílohou TIK 5.1 v rámci této Smlouvy v maximálním rozsahu 10člověkodní.

14. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ

- 14.1. Zhotovitel zmocnil tyto zástupce odpovědné za řízení realizace Díla dle Smlouvy a komunikaci s Objednatelem:

Ve věcech technických:

- Ing. Vadim Mirskij – vedoucí divize projektů a inženýringu

E-mail:

Ve věcech projektových:

- Ing. Pavel Holčák – technický ředitel

E-mail:

Ve věcech smluvních:

- Ing. Michal Kazda – obchodní ředitel E-mail:

- 14.2. Objednatel zmocnil tyto zástupce odpovědné za komunikaci se Zhotovitelem při realizaci Díla dle této Smlouvy:

Ve věcech technických za Objednatele – pověřen pracovník ESS:

- RNDr. Petr Lukáš, CSc.

E-mail:

Ve věcech projektových:

- Ing. Naděžda Witzanyová

E-mail:

Ve věcech smluvních:

- RNDr. Petr Lukáš, CSc.

E-mail:

- 14.3. Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně oprávněnou zasilatelskou službou, osobně (s písemným potvrzením o převzetí), doporučenou zásilkou odeslanou s využitím provozovatele poštovních služeb nebo mohou být učiněna formou elektronické komunikace s elektronickým podpisem na adresu ujf@ujf.cas.cz v případě Objednatele a info@nuvia.cz v případě Zhotovitele.
- 14.4. Ve věcech projektových, odborných nebo technických (jednání o předběžném posouzení Části Díla, uplatnění záruky apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím uvedených zástupců.

15. UKONČENÍ SMLOUVY, VIS MAIOR

- 15.1. Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 15.2. Objednatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoli sankcí, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:
- 15.2.1. Výdaje nebo část výdajů, které na základě této Smlouvy vzniknou, Poskytovatel dotace, případně jiný kontrolní subjekt, označí za nezpůsobilé, nebo
- 15.2.2. Objednateli bude odňata nebo nebude přiznána finanční dotace k realizaci OP VVV Projektu,
- 15.2.3. Jakákoli ze zpráv předkládaná Objednateli dle této Smlouvy nesplňuje technické či jiné parametry předvídané touto Smlouvou a ani poté, kdy Objednatel vyzval dvakrát Zhotovitele k jejich splnění resp. doplnění; nebo
- 15.2.4. Vyjde-li najevo, že Zhotovitel uvedl v Nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a které měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení, které vedlo k uzavření této Smlouvy (§ 82 odst. 8 ZVZ).
- 15.3. Zhotovitel je oprávněn od této Smlouvy odstoupit bez jakýchkoli sankcí, pokud je Objednatel v prodlení s úhradou faktury či její části o více než 120 dnů po uplynutí dodatečné lhůty k úhradě této faktury či její části stanovené mu Zhotovitelem.
- 15.4. V případě ukončení Smlouvy z důvodů uvedených v odst. 2 tohoto článku Smlouvy vzniká Zhotoviteli nárok na odměnu za skutečně provedenou část Díla pro Objednatele, odpovídá-li podmínkám Smlouvy. Objednatel je v těchto případech oprávněn odstoupit od celé Smlouvy nebo i jen od relevantní části Smlouvy.
- 15.5. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně s účinky zániku Smlouvy "ex nunc".

- 15.6. Za okolnost vylučující odpovědnost se považuje překážka, jež nastala nezávisle na vůli povinné Smluvní strany a brání jí ve splnění její povinnosti, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná Smluvní strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala, a dále, že by v době vzniku závazku tuto překážku předvídala (dále jen „**Vyšší moc**“). Odpovědnost nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná Smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti, nebo vznikla z jejich hospodářských poměrů. Účinky vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu, dokud trvá překážka, s níž jsou tyto účinky spojeny. Vyšší moc dle této Smlouvy nezahrnuje výzkumná a vývojová rizika Zhotovitele při realizaci Díla.
- 15.7. Nastane-li situace, kterou Smluvní strana považuje za případ Vyšší moci a která může ovlivnit plnění jejích závazků, neprodleně vyrozumí druhou Smluvní stranu a vynasnaží se pokračovat v plnění svých závazků, nalik to bude přiměřeně možné. Současně taková Smluvní strana vyrozumí druhou Smluvní stranu o všech návrzích, včetně případných alternativních způsobů plnění, avšak bez souhlasu takové druhé Smluvní strany nepřistoupí k jejich plnění.
- 15.8. Nastane-li případ Vyšší moci, budou termíny stanovené Smlouvou prodlouženy o dobu odpovídající době trvání případu Vyšší moci.

16. VOLBA PRÁVA, ŘEŠENÍ SPORŮ

- 16.1. Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí právním řádem České republiky.
- 16.2. Smluvní strany berou na vědomí a uznávají, že v oblastech výslovně neupravených touto Smlouvou platí ustanovení zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
- 16.3. Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním ve lhůtě šedesáti (60) dnů, bude takový spor rozhodovat soud v České republice místně příslušný dle sídla Objednatele.

17. PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 17.1. Smlouva představuje úplnou a ucelenou dohodu mezi Objednatelem a Zhotovitelem.
- 17.2. Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné, zdánlivé nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Strany zavazují bez zbytečného prodlení dodatečně takové vadné ustanovení vyjasnit ve smyslu ustanovení § 553 odst. 2 OZ nebo jej nahradit po vzájemné dohodě novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.
- 17.3. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oprávněnými osobami obou Smluvních stran.

17.4. Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy jiným způsobem v jiné formě.

17.5. Tato Smlouva je sepsána v českém jazyce ve čtyřech (4) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má platnost originálu. Každá ze Smluvních stran obdrží po dvou (2) vyhotoveních.

Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne 23. 12. 2016

Za: Objednatele

Jméno: Dr. Petr Lukáš Funkce:
ředitel

Za: Zhotovitele

Jméno: Martin Pazúr
Funkce: předseda představenstva

Příloha č. 1 Část A

(Příloha TIK 5.1)

**SCHEDULE TIK.5.1 (PART OF WP 12.5.2) – PRIMARY WATER COOLING
SYSTEMS TO THE IN-KIND CONTRIBUTION AGREEMENT
SIGNED BETWEEN EUROPEAN SPALLATION SOURCE – ERIC AND
NUCLEAR PHYSICS INSTITUTE OF THE CZECH ACADEMY OF SCIENCE
ON 2016-06-15**

1. SCOPE

This document describes the Scope of Work (SoW) required to complete the Primary Water Cooling Systems contribution to the ESS programme.

1.1 General work-unit description

The Primary Water Cooling Systems consists of three different loops for the cooling of the reflectors, thermal moderators and the shielding & plugs.

The system requirements are:

- Cool two beryllium reflectors and structures
- Cool thermal moderator vessels and structures
- Cool shielding and plugs (bulk shielding, shielding, plugs and plug frames)
- Transfer heat to the intermediate system for water
- Supply water of constant temperature and pressure
- Control a constant temperature
- Maintain water purity (purification system is not included in the scope) Contain radioactive inventory

1.1.1 General description

The general lay-out of the primary water cooling loops is illustrated in Figure 1 Schematic view of Primary Water Cooling Systems below.

A frequency controlled pump pumps the water in the system at a certain pressure and flow, estimated from the demands from the cooled components pressure drop and flow. The heated cooling water passes through a delay tank for reduction of short-lived activated isotopes and is then returned to the Gas Liquid Separation (GLS) tank.

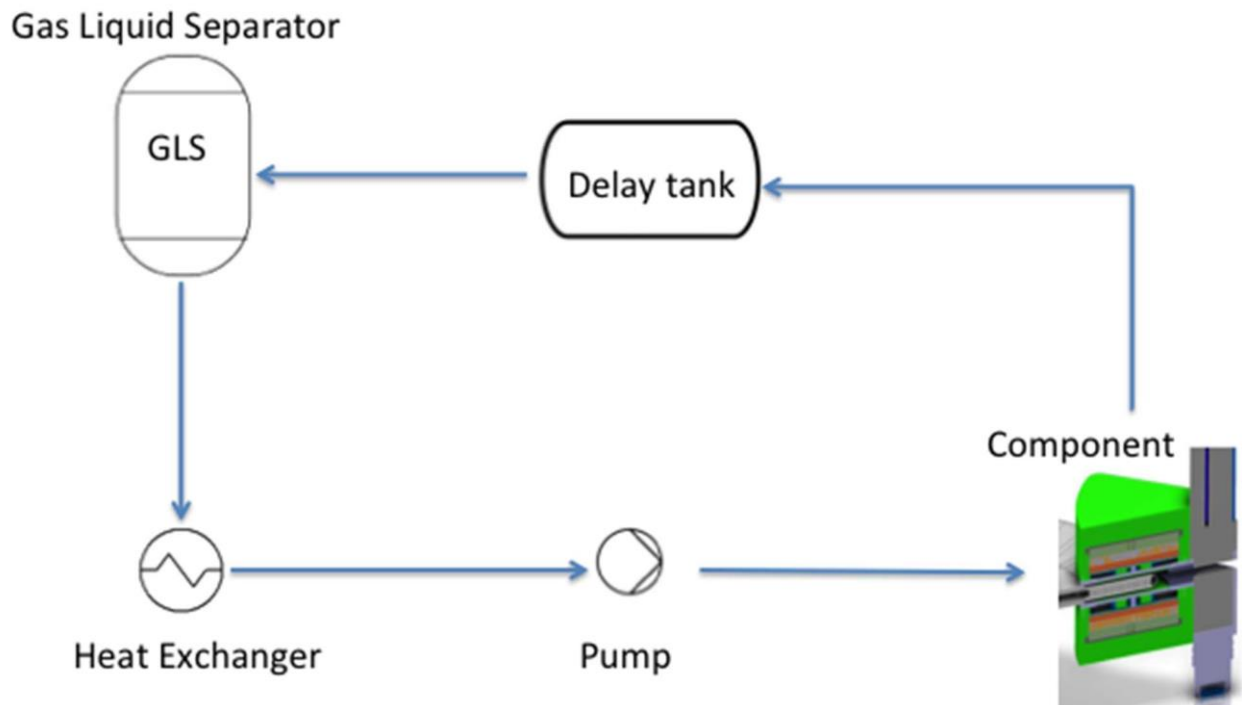


Figure 1 Schematic view of Primary Water Cooling Systems

The heat from the primary circuits is then recovered in the heat exchangers by the water from intermediate water systems. The flow and temperature in the loops controls the temperature of the components. Load and temperature set point affects the flow in the loop.

The system can be operated at constant pressure and controlled temperature or constant flow, which means that the temperature will be variable depending on the load. The final solution depends on what type of sensors/transmitters and actuators can cope with the radiation level and the requirements from the components.

A mechanical filter is placed on the return flow to the GLS tank for removal of impurities, debris and corrosion products. The filter mesh can be changed depending on availability and pressure drop.

There is a separate drain tank (not included in the scope of this TIK) for each loop that can take the full volume of water in the system, in order to facilitate maintenance. Spills from the system will be collected to a floor drain and a contaminated tank system (not included in the scope of this TIK).

The systems will be refilled or topped-up via a connection to the deionized water supply/buffer- and drain tanks.

Generated radiolysis gases will be separated and removed from the system in the GLS tank. The radiolysis gases separated in the GLS tanks will be handled by the radiolysis gas handling system, outside of the GLS tank (not included in the scope of this TIK).

A fraction of the water flow is taken out to the Water Purification System (not included in scope of this TIK). The purification system treats the water and returns it to the cooling system, to the suction side of the pump or returned to the GLS tank.

The physical lay-out of the systems is very important as other systems within the target station will have space claims in the same rooms as the primary cooling systems.

All systems below will be located in the rooms D02.103.4003 (pumps, heat exchangers etc.), D02.115.4003 (GLS tanks, delay tanks etc.) and D02.115.4001 (connection to components), [51]. The interface towards the components to be cooled is outside of the monolith vessel.

1.1.2 Cooling of Moderators

The system circulates and cools the moderation water in two principal functions, pre-moderators and thermal moderators. The pre-moderators are placed between the spallation target and the cold moderators (with liquid hydrogen). The thermal moderators are placed in between the cold moderators. They also have some cooling functionality for other structures around the cold moderators. Here it is considered that the cooling of the pre- and thermal moderators is controlled in parallel for both the upper and lower moderators, which gives four parallel objects.

The temperature requirement on the moderator cooling water is most strict of the three primary systems. The reason is that the moderating function and the resulting neutronic spectrum depends on the temperature. The number one requirement is that the temperature is stable in time, but the spatial variations may also be important. It is also important to have a stable pressure, not to damage the moderator vessel if the pressure gets to high or get local boiling if the pressure gets to low.

The requirements on the Moderators Primary Cooling System are defined in [1] and the system solution is described in the document “SDD-Sol, Water Moderator Primary Cooling System” [2] which together with the P&ID [3] for the system describes the functionality.

Requirements on piping are defined in the pipe specification [47].

Requirements on electrical equipment and instruments are defined in [49,50], all instruments and electrical cabling shall be approved by ESS prior to purchasing.

All specifications of components identified in the P&ID [3] are listed in [4]. Selection of components shall be approved by ESS prior to purchasing. The measuring points needed for the system is listed in [52].

The interfaces to the system are illustrated in Figure 2 Interface Interaction Diagram below and are described in the ICD-R documents [5-11].

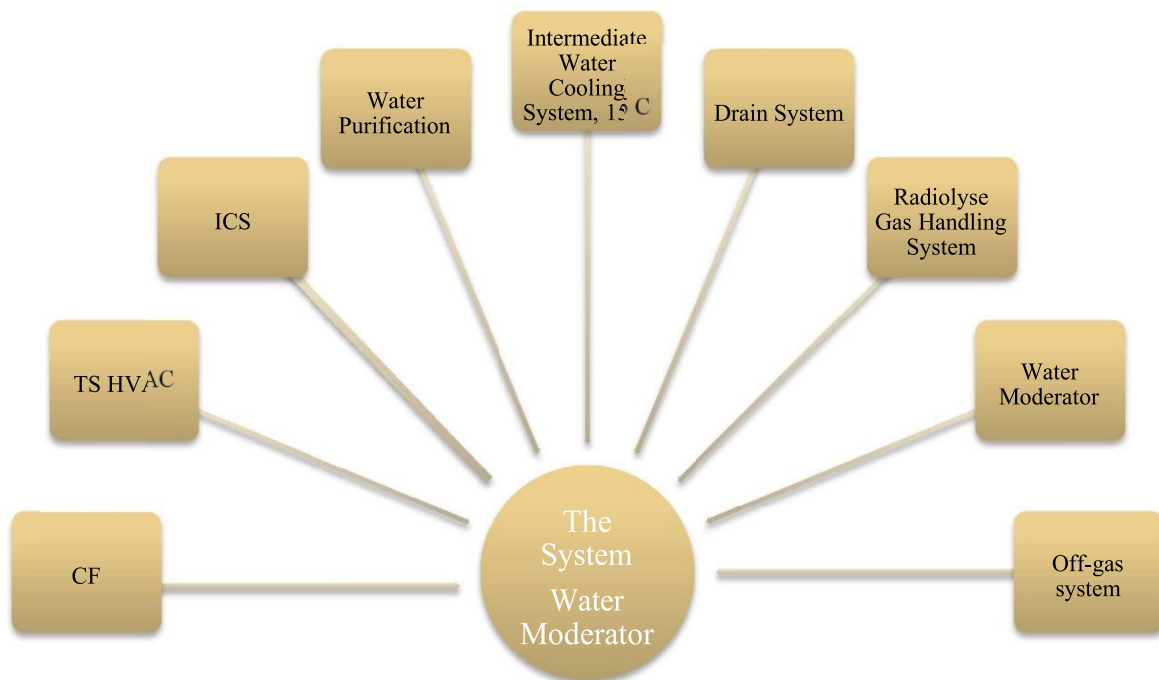


Figure 2 Interface Interaction Diagram

1.1.3 Cooling of Reflectors

Each of the two reflectors can be operated at the same or different flow, each with a separate flow controller [15]. The temperature is measured after the components and the pressure and/or flow can be adjusted.

The requirements on the Reflectors Primary Cooling System are defined in [13] and the system solution is described in the document “SDD-Sol, Reflector Primary Cooling System” [14] which together with the P&ID [15] for the system describes the functionality.

Requirements on piping are defined in the pipe specification [47].

Requirements on electrical equipment and instruments are defined in [49,50], all instruments and electrical cabling shall be approved by ESS prior to purchasing.

All specifications of components identified in the P&ID [15] are listed in [16]. Selection of components shall be approved by ESS prior to purchasing. The measuring points needed for the system is listed in [53].

The interfaces to the system are illustrated in Figure 3 Interface Interaction Diagram below and are described in the ICD-R documents [17-21].

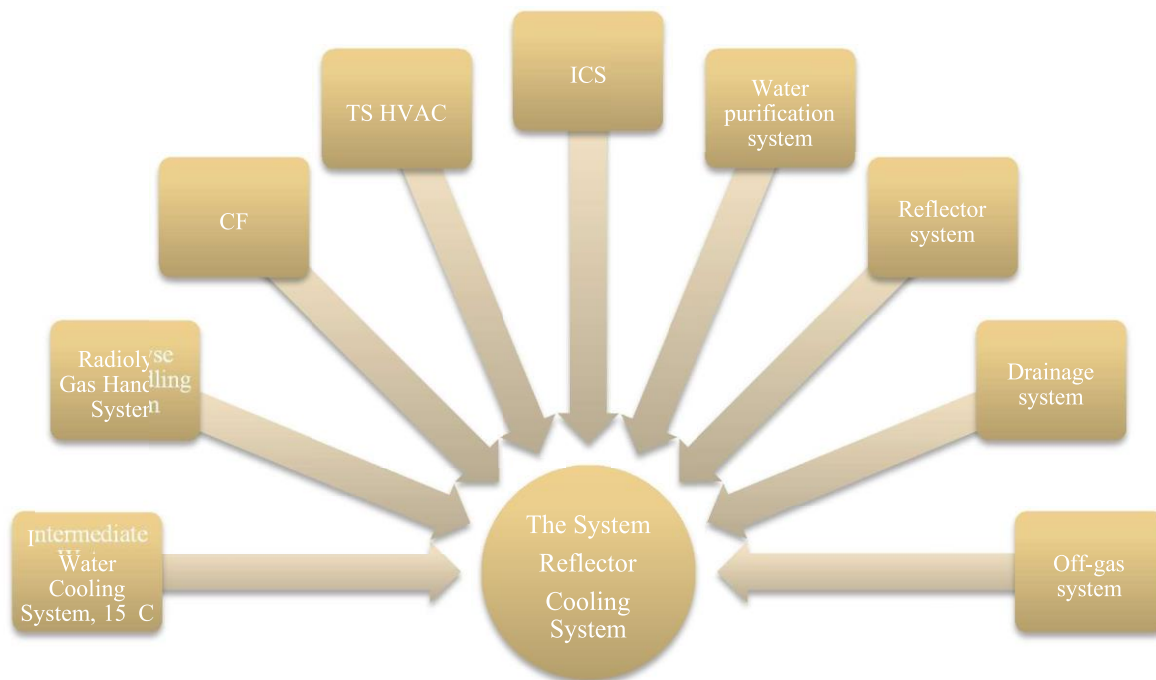


Figure 3 Interface Interaction Diagram

1.1.4 Cooling of Shielding & Plugs

The Shielding and plugs primary cooling system cools different parts in the monolith structure. Most of these cooling needs are a bit away from the centre of the proton beam. The main objective for this system is to keep the monolith temperature below maximum temperature [23]. The system is cooled by an intermediate water cooling system with an inlet temperature to the heat exchanger of 30 °C.

The requirements on the Shielding & Plugs Primary Cooling System are defined in [23] and the system solution is described in the document “SDD-Sol, Shielding & Plugs Primary Cooling System” [24] which together with the P&ID [25] for the system describes the functionality.

Requirements on piping are defined in the pipe specification [47].

Requirements on electrical equipment and instruments are defined in [49,50], all instruments and electrical cabling shall be approved by ESS prior to purchasing.

All specifications of components identified in the P&ID [25] are listed in [26]. Selection of components shall be approved by ESS prior to purchasing. The measuring points needed for the system is listed in [54].

The interfaces to the system are illustrated in Figure 4 Interface Interaction Diagram below and are described in the ICD-R documents [27-37].

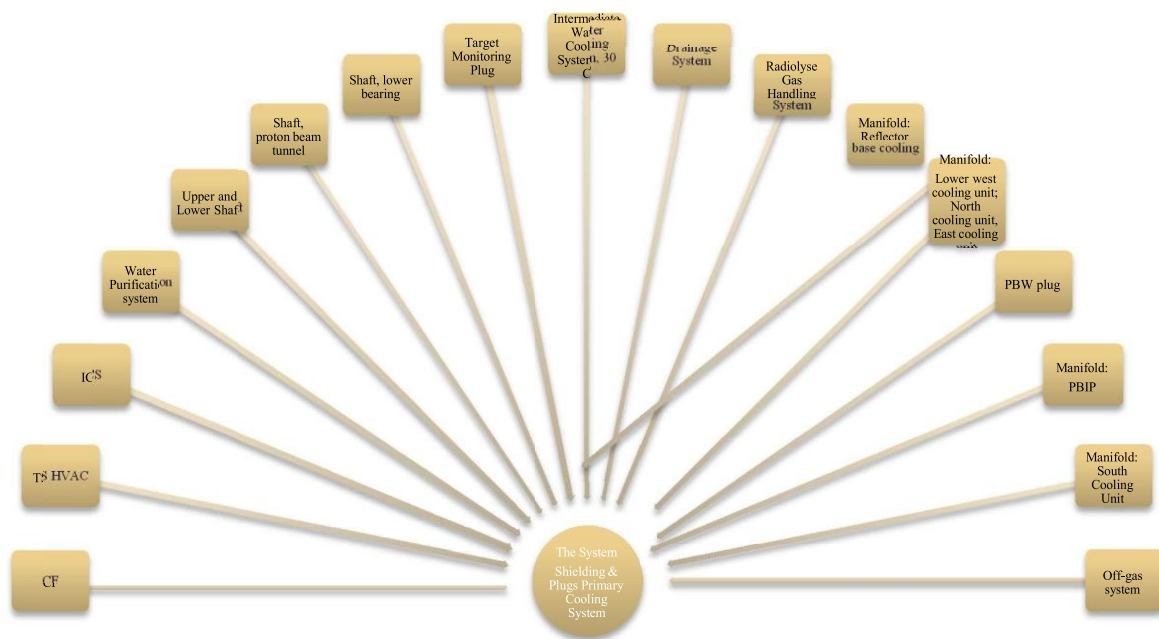


Figure 4 Interface Interaction Diagram

Work Units under in kind partner responsibility:

The following subsections of this document present a description of the tasks to be performed by the INKIND PARTNER related to the Primary Water Cooling Systems.

Engineering design of the systems

Based on the criteria and boundary conditions set by EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC, the IN-KIND PARTNER team will have lead responsibility for developing the final (detailed) design, including supporting engineering analyses of the following components:

- Pumps
- Heat Exchangers
- Filters
- Valves including actuators
- Pipes
- Supports
- Indicators
- Pressure vessels
- Transmitters
- Portable test water heater (one common for all three loops)
- Cables for power and controls

The baseline design concept, as described in the PDR and in the references in this document will form the starting point for the engineering work. The technical staff of IN-KIND PARTNER and EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC in cooperation must review the design continuously. All design changes and modifications of requirements and constraints during the construction project shall follow a quality assured change control process.

As part of the engineering efforts for the components all relevant interfaces with stakeholders and adjacent systems shall be identified and addressed. Sufficient specifications for radwaste management, controls, instrumentation, maintenance, handling, operations, safety, assembly, testing, installation, commissioning and decommissioning shall be provided as part of the engineering work for the design review milestones. Such specifications shall be part of the delivery for the previously listed components.

A description of the technical solution and the physical system, together with these specifications, shall be presented in documents based on ESS templates. The documentation shall also include validation and verification plans to ensure that all requirements are satisfied.

During the construction of the building laser scanning will be performed regularly and are available for clash controls.

The main parts of the system shall be made of acid-proof stainless steel such as 1.4432 [39]. Scope of electrical and control part (design and procurement)

Includes:

- Design and procurement of power and signal cables needed to connect field instrumentation, pumps, valves and other electrical powered components of the cooling loops to power supply switchboards and control switchboards. Connection point inside the switchboard defines the interface to external power supply and control system, which is not included in the scope.
- Design and procurement of local cable trays from main cable trays to each field component □
Cooperation on design of main cable trays

Does not include:

- Delivery of main cable trays (room-to-room level)
- Power supply switchboards with necessary equipment to supply power to the primary water cooling components
- Control system switchboards with control system equipment

All requirements, specification and scope definitions in other parts of this document and reference documents are effective only with consideration of the above mentioned scope of delivery.

Engineering Development and Demonstration

Engineering development and demonstration (EDD) activities are aimed at addressing uncertainties that introduce risk in the ability of the design to satisfy the stated functional requirements. EDD results should be obtained with time to allow changes to the design, if warranted, with minimum impact on the project schedule.

No EDD efforts are foreseen for the IN-KIND PARTNER in this TIK. Proposed additional EDD efforts can only be considered after a detailed definition, aims, and cost of the demonstrations are agreed by all Parties.

Manufacturing process review

The detailed engineering of each component shall include assessment of its manufacturability. The aim is to identify manufacturing and inspection processes that will allow fulfilment of the ESS quality requirements.

Procurement and manufacturing

Once the design and manufacturing processes for the components have been finished, IN-KIND PARTNER shall be responsible for the manufacturer selection, the manufacturing process tracking, and, finally, reception and acceptance.

Component specifications for the above systems are listed in [4, 16, 26] and shall be followed. The selection of components shall be approved by EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC prior to purchasing.

The inspection criteria shall be agreed with the EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC staff to guarantee the integration of IN-KIND PARTNER into EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC's quality system.

Assembly and cold testing

The components manufactured by IN-KIND PARTNER shall be assembled (not within the scope of TIK 5.1) for the performance of cold tests, i.e. tests without beam but including heat. The testing program, to be determined by mutual agreement of the Parties, may consist of geometric measurements, static pressure tests, pump performance tests, leak tests and similar tests to confirm the system meets design specifications. Portable water heater is expected to have heating power of 150 kW and will simulate heat input partially. System test at full simulated heat load will not be performed.

Delivery to ESS and participation in integration into the Target Station and cold commissioning

The IN-KIND PARTNER will deliver the associated components to the ESS site. The division of responsibilities, authorities, and tasks required for the installation and cold commissioning of system will be decided and mutually agreed by both Parties.

Quality Requirements for the design, fabrication, assembly and testing

To ensure that we provide the required mechanical integrity, the IN-KIND PARTNER must follow the RCC-MRx Class 3 requirements in designing, fabricating, assembling, and testing this system. Any additional third party review and inspections beyond those required in RCC-MRx that may be imposed by the Swedish regulator (SSM) will be coordinated and paid by EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC, i.e. the IN-KIND PARTNER is only responsible for meeting the documentation, review, and inspection requirements specified in RCC-MRx (Class 3), working with EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC to facilitate the additional SSM-required reviews and inspections, and providing allowances in the schedule for such activities.

Should these requirements change, the ESS change control process will be used to evaluate the cost and schedule implications. Adjustments to delivery dates and budget will be negotiated with the IN-KIND PARTNER and implemented into a revised baseline. The change control process, including the IN-KIND PARTNER's role, is described in the Target Baseline Management Process document [44].

Quality Requirements for Cobalt content in stainless steel alloys

The requirement of Cobalt content in hardfacing part of valves in the cooling loops is maximum 0.2 %. For other mechanical components in the cooling loops(like pipes, heat exchangers, pumps, sensors, etc.) there is not specific requirement on Cobalt content [50].

Installation & Commissioning Requirements

Official language during installation will be English and all documents and oral communications needs to be in English.

The systems shall be installed, tested and commissioned according to the drawings, Verification & Validation plans and commissioning plans developed during the Final Design Phase. All documents need to be approved by ESS.

All documents needed for the operation of the systems needs to be approved by ESS and if stated in the inspection plans by Notified Body and/or Accredited Inspection Body.

For valves in main loops - hardfacing must not consist of or be lined with alloys with a cobalt content exceeding 0,20% [50].

2. RELATED DOCUMENTS

Some of the references and other applicable documents are not finished and released to the date of signatures of this IN-KIND agreement. Current status of the documents has been taken into account. Should any requirement change from ESS side in the future thus have impact on the technical solution, it will be mutually evaluated by both parties and may result in necessity to adjust delivery dates or budget of the work package.

2.1 Reference documents & Applicable documents

1. SDD-Req, Water Moderator Primary Cooling System, ESS-0018269
2. SDD-Sol, Water Moderator Primary Cooling System, ESS-0018268
3. P&ID System 1041 – Water moderators primary water cooling, ESS-0040857
4. 1041 - LIST OF OBJECT SPECIFICATIONS, ESS-0054910
5. ICD-R, Water Moderator Primary Cooling System – CF, ESS-0034283
6. ICD-R, Water Moderator Primary Cooling System – ICS, ESS-0034310
7. ICD-R, Water Moderator Primary Cooling System - Intermediate Water Cooling System, 15 C, ESS-0034295
8. ICD-R, Water Moderator Primary Cooling System - TS HVAC, ESS-0034269
9. ICD-R, Water Moderator Primary Cooling System - Water Moderator, ESS-0034299
10. ICD-R, Water Moderator Primary Cooling System - Water Purification System, ESS-0034323
11. ICD-R, ICD-R System 1041,1042, 1043 Primary Water Cooling System - Radiolysis Gas Treatment System 1040, ESS-0049615
12. V&V Water Moderator Primary Cooling System, ESS-0018270
13. SDD-Req, Reflector Primary Cooling System, ESS-0018281
14. SDD-Sol, Reflector Primary Cooling System, ESS-0018280
15. P&ID System 1042 – Reflectors primary water cooling, ESS-0040861
16. 1042 - LIST OF OBJECT SPECIFICATIONS - REFLECTOR WATER COOLING SYSTEM, ESS-0055723
17. ICD-R, Reflector Primary Cooling System – CF, ESS-0034555
18. ICD-R, Reflector Primary Cooling System – ICS, ESS-0034556
19. ICD-R, Reflector Primary Cooling System - Intermediate Water Cooling System, 15 C, ESS0034563
20. ICD-R, Reflector Primary Cooling System - Reflector System, ESS-0034561
21. ICD-R, Reflector Primary Cooling System - Water Purification System, ESS-0034559
22. V&V Reflector Primary Cooling System, ESS-0018282

23. SDD-Req, Shielding & Plugs Primary Cooling System, ESS-0034611
24. SDD-Sol,Shielding & Plugs Primary Cooling System, ESS-0018276
25. P&ID System 1043 – Shielding & plugs primary water cooling, ESS-0040858
26. 1043 - LIST OF OBJECT SPECIFIKATIONS, ESS-0054911
27. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System - Bulk Shielding, ESS-0034587
28. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System – CF, ESS-0034604
29. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System – ICS, ESS-0034606
30. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System - Irradiation Module, ESS-0035355
31. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System - MR System, ESS-0035469
32. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System - PBW Plug, ESS-0035354
33. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System - Proton Beam Instrumentation Plug, ESS-0035357
34. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System – Shielding, ESS-0035353
35. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System - Target Monitoring Plug, ESS-0035356
36. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System - TS HVAC, ESS-0034583
37. ICD-R, Shielding&Plugs Cooling System - Water Purification, ESS-0034593
38. V & V, Shielding & Plugs Primary Cooling System, ESS-0018275 39. ESS Target Materials Handbook, ESS-0028465
40. Change Control Process, ESS-0001879.
41. Configuration Management Plan, ESS-0003688.
42. Risk Management Process, ESS-0000263.
43. EV-Schedule-Milestone Template and Instructions, ESS-0006520
44. Target Baseline Management Process, ESS-0016499
45. TS, AD, NSS and ICS Plan and Implementation Strategy for Sustainable Selection of Materials, ESS-0017560
46. Design Review sop, ESS-0008910
47. Pipe specification PV-3-EN-10S, ESS-0040011
48. ESS Rule for Electric design, ESS-0015433
49. Inquiry Electric design Water cooling system, ESS-0055963
50. Handbook for Plant & Process design, ESS-0039311
51. Building Drawings – DRAFT, ESS-0051159
52. Lomp for Water Moderator Cooling System, ESS-0047853
53. Lomp for Reflector primary cooling system, ESS-0047854
54. Lomp for Shielding & Plugs, ESS-0047856

Terms and Defintions

CDR	Critical Design Review
Facility element	This item corresponds to the product contribution of the partner. It is an element of the ESS Product Breakdown Structure.
PBS	Plant Breakdown Structure
PDR	Preliminary Design Review
RAMS	Reliability, Availability, Maintainability and Safety
SAR	System Acceptance Review
SAT	Site Acceptance Test

SoW	Scope of Work
-----	---------------

3. PROJECT DEFINITION

3.1 Deliverable Item definition

The IN-KIND PARTNER shall provide its contributions in accordance with the following time schedule:

Start date: June-2016

End date: Mar-2019

Major milestones that meet the needs of the overall ESS Program are identified in the table below. Intermediate milestone dates should be identified to allow tracking of progress between these major milestones. These intermediate milestones will be established based on mutual agreement between EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC and the IN-KIND PARTNER.

WBS	Activity ID	Activity or Milestone Name	Completion Date
Primary Water Cooling Systems			
12.5.2	A78780	MS: IN KIND CONTRACT SIGNED	15-Jun-16
12.5.2	A73680	MS: Critical Design Review	30-Mar-17
12.5.2.3.3.99	A39790	MS: Delivery on Site	15-Jan-18
12.5.2.1.4.99	A39760	MS: Installation Complete	Sep-18
12.5.2.1.5.99	A39770	MS: System Test Ready	Mar-19

This overall contribution is set to the ESS Cost Book value of 2 491 211 €.

Each of the delivery milestones will be used in the Earned Value tracking (chapter 5.1) process.

3.2 Project Stages Definition

The contribution by the IN-KIND PARTNER proceeds in two stages as defined below.

3.2.1 Stage 1: preliminary and detailed design phase

Stage 1 of the contribution is the detailed design and engineering phase that prepares for and precedes potential procurement of the facility element. Within Stage 1 the design is detailed and verified by way of analysis and/or test down to the lowest level selected by the IN-KIND PARTNER. This includes but is not necessarily limited to:

- . Carrying out detailed optimization of the facility element mechanical, fluid, thermal, optical, electro-optical, electronic and electrical subsystems in relation to the requirements.
- . Expanding and consolidating the Interface Control Document(s) for the facility element including description of the interfaces with the Site Infrastructure and the Integrated Control System (e.g. [SEP] clearance for stations, access, power, storage, pre-assembly areas, data format and rate, signals).
- . Scheduling for the manufacture, assembly and testing and establishing integrated logistics requirements and solutions for the future operation of the facility elements. . Documenting:

- o The logistics needs in a Component Operation and Maintenance Manual (COMM) for the facility element (e.g. test equipment, storage, transportation, handling and packaging, expected preventive and corrective maintenance activities),
 - o The design descriptions of the facility element in a System Design Description document– SDD – with its associated references (e.g. drawings, P&ID).
 - o The updates of the verification activities in the related System Verification Plan,
 - o The updates of the related System Requirement Document,
- . Contributing to the RAMS analyses, including analyses to validate the initial maintenance planning defined in the COMM.

The analyses performed before Stage 1 shall be expanded and consolidated. The detailed conformity between the proposed design and the requirements shall be developed and demonstrated. The detailed design shall be elaborated such that:

- a) A thorough and complete evaluation of the ability of the design to fulfil the requirements is possible and is supported by an appropriate traceability between the requirements and the proposed design features.
- b) The development process for hardware and software is well established including manufacturing methods, processing and tooling requirements.
- c) The procurement documentation for each sub-system of the facility element is ready for competitive procurement. This includes technical specifications and statements of work for vendors or manufacturers.
- d) The IN-KIND PARTNER is able to provide the documentation for the supply of the facility element.

For the Primary Water Cooling Systems, the IN-KIND PARTNER will join the ESS project soon after the completion of the Preliminary Design phase, which ends with the Preliminary Design Review (PDR). The IN-KIND PARTNER will lead the detailed design phase. Stage 1 ends with the successful completion of the Critical Design Review (CDR).

3.2.2 Stage 2: Realization and verification

Stage 2 is the phase for realizing the design descriptions produced during Stage 1 and carrying out the verification of the facility element. The product will be verified by way of analysis and/or test and/or inspection and/or demonstration. This includes but is not necessarily limited to:

- . Contracting with a screened supplier, screening being based on a fair and well balanced list of criteria,
- . Following up when applicable the fabrication actions and transportation process,
- . Carrying out intermediate verifications during the fabrication at the factory and/or at the site (ESS or IN-KIND PARTNER premises) e.g. inspection of material certificates, part dimensions before welding,
- . Taking over the documentation provided by the supplier,
- . Storing and handling the product in conditions that ensure its integrity,
- . Delivery of all components comprising the facility element to the ESS site,
- . As needed, support for re-assembly of any portion of the facility element that required disassembly for shipping purposes,
- . Supporting the verification activities as defined in the System Verification Plan of the facility element, which includes support for the Site Acceptance Test to be conducted at the ESS site,
- . Reporting and documenting in a System Verification Report the outcomes of the verification activities,

- . Presenting the verification outcomes during the System Acceptance Review of the facility element.
- . Transfer of all relevant documentation to the ESS WU coordinator.

Stage 2 starts upon successful completion of Critical Design Review of the facility element. Stage 2 ends with the successful completion of the System Acceptance Review (SAR).

3.3 Project Schedule and Key Milestones

Milestone	Short description	Planned/ Baseline date	Location	Comment
	Kick-off meeting	TBD (T0)	ESS Lund	
	Progress meetings	T0+ 4 weeks	Partner premises	
CDR	Critical Design Review for the Primary Water Cooling Systems	Mar-17	ESS Lund	
SAT/SAR	System Ready for Proton Beam	Mar-2019	ESS Lund	

3.3.1 Kick-off meeting

The main objective of the kick-off meeting is to confirm the mutual understanding of the Scope of Work specified herein, including the applicable specifications.

In particular the partners shall:

- . Present and review the project plan, schedule and work breakdown structure (the baseline proposals),
- . Introduce the key resources and team members,
- . Review the risk register and establish an agreed prioritization of risks
- . Complete the milestone definition list
- . Make a technical presentation of the proposed solution, .
- . Present management plans as applicable.

The participants shall take the minutes of the meeting and record the action items.

3.3.2 Status meetings

A status meeting shall be held every month during the whole duration of the project. Status meetings may be held at the ESS or partner's premises or over the telephone/video conferencing facilities available.

The purpose of the meeting is to review progress, risks, review/decide on change requests and discuss upcoming activities and potential challenges.

The Partner is responsible for carrying out the SoW in a timely manner, fully in accordance with the time schedule referred to above.

The Partner shall provide a written progress Monthly Status Report at least 3 working days in advance of the meeting.

The Parties shall take the minutes of the meeting and record the action items.

3.3.3 Stage 1: critical design review

The Critical Design Review concludes Stage 1. The CDR assesses if the design meets all facility element requirements with acceptable risk and within the cost and schedule constraints.

The CDR demonstrates that the maturity of the design is appropriate to support proceeding with full-scale fabrication, assembly, integration, test, and future operation and decommissioning.

The contents of the CDR data package shall be established as a minimum 5 weeks before the review. As a minimum it shall contain all deliverables as specified in 3.4.2.

The review shall be organized as defined in the ESS Design Review Standard Operating Procedure [46].

The review board shall review the documentation provided and submit written comments to the ESS and Partner no less than 3 working weeks before the review meeting. The Partner shall consolidate the comments and provide written answers to the board no less than 1 working week before the review meeting.

The agenda of the review meeting shall be communicated to the Parties no less than 1 week before the review meeting. The review meeting may include in depth presentations by the Partner of the work undertaken and responses to the review findings.

No detailed schedule of a review meeting is requested but for planning purposes it can be expected that a review may last 3 working days.

3.3.4 Stage 2: system acceptance review

The System Acceptance Review examines the facility element and its documentation, and inspection, demonstration, test data and analyses that support its verification as defined in the Verification Plan and Report. The SAR ensures that the all system requirements have been satisfied and that the integration activities of the facility element can start as defined in the facility element Integration Plan.

The review shall be organized by EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC and will involve programme members of the partner as well as any other stakeholders at the discretion of the review chairman. The chair of the review board is appointed by EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC. The membership of the board is communicated to the review participants at the earliest possible time.

The contents of the SAR data package shall be established as a minimum 5 weeks before the review. As a minimum it shall contain all deliverables as specified in 3.4.3.

The review shall be organized as defined in the ESS Design Review Standard Operating Procedure [46]. No detailed schedule of a review meeting is requested but for planning purposes it can be expected that a review may last 3 working days.

The review board shall review the documentation provided and submit written comments no less than 3 working weeks before the review meeting. The partner shall consolidate the comments and provide written answers to the board no less than 1 working week before the review meeting.

The agenda of the review meeting shall be communicated to the review participants no less than 1 week before the review meeting. The review meeting may include in depth presentations by the partner of the work undertaken and responses to the review findings.

The successful completion of the System Acceptance Review is a prerequisite for crediting values to the Partner.

3.4 Deliverables

The major deliverable for this IN-KIND CONTRIBUTION AGREEMENT are the functional primary water cooling systems for moderator, reflector and shielding and plugs. The data and document deliverables associated with successful completion of this agreement are described in the remainder of this section.

3.4.1 Status reports

During the execution of the SoW, the Partner shall submit to the EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC monthly status reports containing (as according to Enclosure 1: Monthly Status Report):

1. The status of the SoW since the preceding report;
2. The progress expected to be made in the next following period and any other pertinent issues related to the Project Results;
3. Updated Milestone Tracking Table
4. Desired changes to existing baseline
5. Risk Management
6. Updated electronic versions of the partner plans

During the execution of the SoW, the System Status Report related to the facility element will be maintained by the EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC WU Coordinator. The EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC WU Coordinator and the Partner will ensure that the System Status Report reflects the current development maturity of the facility element and especially that testing or operating restrictions and limitations due to an uncompleted development are reported.

3.4.2 Stage 1 data package

The Stage 1 data package shall cover all activities undertaken during Stage 1. The data package shall document the technical baseline items and the trade offs that lead to this definition, the detailed design of the facility element, including the design and operation documentation for all the equipment (software and hardware) that are necessary for handling, transport, storage, installation, maintenance, operation and decommissioning thereof when applicable. The data package shall demonstrate compliance with the applicable requirements and establish verification plans. The data package shall rely on templates provided by EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC.

This package shall include but not be limited to:

- . System Requirement Document,
- . System Design Description
- . Equipment specifications
- . Updated P&ID
- . Drawings (Isometrics, Detailed drawings, Lay-out drawings, etc.)
- . Analysis models, such as for FEM, CFD or system codes
- . Analysis reports
- . Updated Interface Control Documents,
- . System Integration Plan,
- . Component Operation and Maintenance Manual,
- . System Verification Plan (Inspection Plans, System Test Plan, etc.)
- . 3D-Models, CAD in a format than can be imported to E3D, libraries and specifications

All CAD -models, -specifications and –libraries developed within this project are owned by EUROPEAN SPALLATION SOURCE – ERIC

The Stage 1 data package shall also contain documentation to initiate a competitive tender for the procurement of the facility element and to support the project activities. The Stage 1 data package should additionally include but not necessarily be limited to:

- . a complete documentation package for the procurement of the facility element including as a minimum a statement of work, manufacturing follow-up description, applicable and reference documentation
- . The Project Schedule for construction
- . Risk register

3.4.3 Stage 2 data package

The Stage 2 data package shall cover all activities undertaken during Stage 2. The data package shall contain the “as-built” documentation and verification records showing the compliance with the facility element requirements.

This package shall include but not be limited to:

- . “as-built” design descriptions (drawings, P&ID, etc.), .
System Verification Report.
- . Updated Interface Control Document(s) when applicable, .
System Integration Plan.

All CAD -models, -specifications and –libraries developed within this project are owned by EUROPEAN SPALLATION SOURCE – ERIC

3.4.4 Final report

The Partner shall issue a final written report to the EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC within four (4) weeks of the earliest occurrence of the following: (a) completion of the stages, or (b) the expiration of this Agreement, or (c) prior termination of this Agreement. Such report shall include a comprehensive summary of the contributions made, works and services undertaken and Project Results achieved.

3.4.5 Documentation package for supply

The Partner shall deliver at the completion of the project:

- Stage 1 data package,
- Stage 2 data package,
- All inspections and documents approved according to Verification Plan
- Data sheets, □ Certificates,
- All CAD models, libraries and specifications

All CAD -models, -specifications and –libraries developed within this project are owned by EUROPEAN SPALLATION SOURCE – ERIC

4. TASKS APPLICABLE TO ALL PROJECT STAGES

4.1 Project management and control

ESS is mandated to use Earned Value Management as a tool for managing progress and performance.

This translates into a requirement for tracking deliverables from partners. The information below, chapter 5.1.1 – 5.1.6, specifies the requirements concerning scheduling and progress reporting needed to comply with this requirement. Templates and instructions for managing the milestone schedule, including the associated earn value basis are found within the Applicable documents.

4.1.1 Use of a Planning Tool

The partner should use a planning tool (MS Project, Oracle Primavera, Deltek Open Plan or similar). The purpose of this requirement is to enforce a systematic approach to planning, both creating and maintaining the plan.

As part of the monthly status report, the current schedule should be made available for ESS (electronic format).

4.1.2 Delivery Milestones

Each distinct delivery should have a milestone with a date. This also includes part or incremental deliveries.

4.1.3 Milestone Definition List

Each Milestone should have a number, name and a definition (captured in a Milestone Definition List). The definition should both explain the content and fulfilment of the milestone and delivery.

4.1.4 Interim Milestones

If the duration of the project work producing the deliverable is more than 6 months, the plan should also contain interim milestones. The purpose with interim milestones is to measure progress and to be used for signalling issues in the fulfilment of the delivery (in the interest of both parties).

4.1.5 EV – Weighted MS value

Each milestone, both interim and delivery milestones, should be associated with a weight (percentage between 0-100). The aggregated fulfilment of all milestones should result in 100%.

4.1.6 Monthly Forecasting

In conjunction with the status reporting, the partner should also provide an updated forecast for the upcoming milestones, as well as the final delivery milestone.

4.2 Risk Management

ESS uses Risk Management as one of the Project Management tools to assist the execution of the Programme. The Partner's contribution in this field is vital and shall therefore form a part of ESS Risk Management Process.

The contribution shall be characterized by risk awareness and open communication regarding risks. The common view of risks and uncertainties are utilized as a stepping-stone to the identification and exploitation of opportunities.

4.2.1 ESS Risk Management Process

Risk Management shall be incorporated as a part of the day-to-day work with the contribution. The partner shall work according to ESS Risk Management Process, including:

- Plan Risk Management
- Identify risk,
- Analyse risk,
- Risk treatment, and Monitor and control risk.

4.2.2 ESS risk criteria

When analysing risk, ESS' risk criteria shall be used. Using ESS' criteria for likelihood and consequence enables the partner and ESS to analyse risks in a uniform way.

The ESS acceptance criteria clarify what risk level that ESS accepts, and when risk treatments are required. All combinations of likelihoods and consequences correspond to a risk level, either being high, medium or low. This is graphically presented in the ESS risk matrix.

Risk treatments are the measures being taken in order to treat the risk to an acceptable level. High-level risks can never be accepted and require treatment. Medium-level risks can be accepted without treatment if the treatment is not proportional to the gained improvements. Low-level risks can be accepted without treatments.

4.2.3 Risk register

The risk register shall contain the gathered knowledge of identified risks, including the assessed risk exposure. The register shall show identified risks in order of priority, including risk treatment plans.

The Partner should preferably use the ESS Risk Management software system, used for systematic documentation of risk registers. If not, the partner risk register format shall be according to ESS' requirements.

4.2.4 Risk status report

Risk status reports shall include a summary describing news and relevant changes to the risk exposure, including on-going Risk Management activities. It shall furthermore contain an updated risk register including risk treatment status.

4.3 Configuration management

Changes to the established ESS Programme baseline shall be approved and documented as defined in the Change Control Process [40]. Full and part delivery milestones should be under change control. This means that both parties need to agree on changes to the milestones.

The ESS programme participants shall follow the principles of configuration management as laid down in the ESS configuration management plan [41], or equivalent best practices. In particular:

1. The ESS programme participants shall identify each document, drawing, subsystem or part, establishing the item configuration and relation to the hardware and software at any time in the study.
2. The ESS programme participants shall apply the change control process [40], in agreement with best practices.

3. The ESS programme participants shall ensure that all personnel that use or generate information can easily access the tools implemented to ensure configuration control. EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC shall provide a central repository for all information and that this repository is properly backed up.

4.4 Organization

The persons nominated as the Work-Unit Coordinator according to 6.3 in the agreement are:

For NUCLEAR PHYSICS INSTITUTE OF THE CZECH ACADEMY OF SCIENCES: Naděžda Witzanyová

For EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC: Håkan Carlsson

The Work Unit Coordinators are expected to work closely as IN-KIND PARTNER in executing the entire work scope defined in this agreement.

The EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC WU Coordinator is primarily responsible for the interface documents, coordination with other ESS work units and reporting to EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC management about the progress of the work scope. Project changes at level D (Reference ESS Configuration Management Document) and above will be processed by the EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC Work Unit Coordinator.

The IN-KIND PARTNER Work Unit Coordinator is primarily responsible for executing the work scope defined in this Schedule and has the authority to process changes at level E (the level inside the work unit) according to the ESS configuration Management Plan.

4.5 Product & Quality assurance and safety

4.5.1 Applicable law, legislation and standards

All IN-KIND PARTNER national safety laws and legislation applicable to the design, development, manufacturing, installation, testing and operation of the supply shall be followed and fulfilled.

All operator (Swedish) national safety laws and legislation applicable to the design, development, manufacturing, installation, testing and operation of the supply shall be followed and fulfilled as defined in the requirement document for the facility element by EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC. Specific requirements for design and fabrication of the Primary Water Cooling systems are provided at the end of section 1 of this document.

The Parties shall implement and maintain throughout the Project a quality assurance and safety approach that covers all aspects of ISO9001 and all specified reliability, quality assurance and safety requirements.

4.5.2 Quality Plan

The IN-KIND PARTNER shall prepare a consistent and comprehensive Quality plan for its contribution and submit it to approval by the ESS WU Coordinator on [date] the latest. The Quality plan shall generally comply with the recommendations of the ISO 10005:2005 Standard.

The documentation required might be principally generated from the Partner's Quality Management System when applying a system manual with defined procedures. However, a Quality plan does not replace such a quality management system, but may complement to the issues of the cooperation.

5. DOCUMENTATION FORMAT

All documentation and correspondence shall be in English.

All office documents shall be in a MS Word and PDF format.

The CAD design models and drawings shall be based on a format readable in E3D

The electrical drawings shall be in EPlan format.

All mechanical models and drawings shall be editable in E3D. Drawings shall also be provided in PDF.

ESS shall provide to the in-kind partner:

- all necessary rules for document numbering, equipment numbering, required formats and templates.
- rules for E3D data exchange and administration of global E3D model.

6. TRANSPORTATION AND DELIVERY

All tangible deliverables shall be delivered DDP (Delivered Duty Paid) Incoterms (in accordance with the ICC's (International Chamber of Commerce's) (most recent edition), unloaded at the final destination of ESS Lund.

7. WARRANTY

Warranty issues are fully addressed in the main part of this In-Kind Contribution Agreement.

IN WITNESS WHEREOF, the Agreement has been executed in two (2) originals, of which the Parties have received one (1) each.

EUROPEAN SPALLATION SOURCE - ERIC

NUCLEAR PHYSICS INSTITUTE OF THE
CZECH ACADEMY OF SCIENCES

Date

Date

Signature

Signature

ROLAND GAROBY _____
Name (in block letters)

PETR LUKÁŠ _____
Name (in block letters)

Technical Director _____
Position

DIRECTOR _____
Position

Příloha č. 1 Část B

Dílčí plnění	Id.	Dílčí činnosti
D1	D1.1	Podpis smlouvy
	D1.2	Odevzdání dokumentace koncepčního návrhu - Basic Design
	D1.3	Odevzdání Stage 1 Data Package dokumentace
	D1.4	Schválení návrhu - Critical Design Review (CDR)
D2	D2.1	Kontrola průběhu a stavu výroby - Status Report (75% dodávky vyrobeno)
	D2.2	Odevzdání Stage 2 Data Package dokumentace
	D2.3	Dodání do místa plnění
	D2.4	Závěrečná zpráva - Final Report
	D2.5	Konečná akceptace Díla

Příloha č. 2 Harmonogram dodávek a plateb

Dílčí plnění	Id.	Dílčí činnosti	Termín	Platba % z ceny dle čl. 8.2.1	Splatnost
D1	D1.1	Podpis smlouvy	31.12.2016	35	30.6.2017
	D1.2	Odevzdání dokumentace koncepčního návrhu - Basic Design	20.1.2017	5	30 dní
	D1.3	Odevzdání Stage 1 Data Package dokumentace	30.4.2017	-	
	D1.4	Schválení návrhu - Critical Design Review (CDR)	30.6.2017	25	30 dní
D2	D2.1	Kontrola průběhu a stavu výroby - Status Report (75% dodávky vyrobeno)	31.12.2017	17	30 dní
	D2.2	Odevzdání Stage 2 Data Package dokumentace	31.3.2018	-	
	D2.3	Dodání do místa plnění	30.6.2018	10	30 dní
	D2.4	Závěrečná zpráva - Final Report	31.7.2018	-	
	D2.5	Konečná akceptace Díla	30.8.2018	8	30 dní

Příloha č. 3 Nástroje motivace a snížení a eliminace rizik

1. Motivační mechanismy

1.1. Smluvní pokuta – prodlení Zhotovitele

1.1.1. Základní sazba smluvní pokuty: Základní sazba smluvní pokuty za každý den prodlení s kterýmkoliv Dílčím plněním činí 0.02% části Ceny Díla bez Ceny za Dodatečné výzkumné a servisní aktivity za každý den prodlení po uplynutí dodatečné lhůty 30 dní stanovené v písemné výzvě Objednatele.

1.1.2. **Smluvní pokuta po dosažení 10% Ceny Díla.** Ode dne, kdy celkový objem smluvních pokut, na které vznikl Objednateli nárok vůči Zhotoviteli dle této Smlouvy, dosáhne částku 10% Ceny Díla bez Ceny za Dodatečné výzkumné a servisní aktivity, se za každý den prodlení účtuje snížená sazba smluvní pokuty ve výši 500,- Kč.

1.1.3. Smluvní pokuta je Objednatelem účtována průběžně, tak jak na ni vzniká nárok dle této Smlouvy. Splatnost smluvní pokuty se však odkládá na plánovaný termín poslední úhrady, ledaže je zjevné, že poslední úhrada dle této Smlouvy nepostačí na úhradu smluvní pokuty, na kterou Objednateli vznikl dle této Smlouvy nárok. Nárok Objednatele na Smluvní pokutu za prodlení s Dílčími plněními D.1 zanikne, pokud je Dílčí plnění D.2 plněno včas.

1.2. **Úrok z prodlení Objednatele.** Sazba úroku z prodlení Objednatele s platbou Ceny nebo jakékoliv části činí 0.02% části z dlužné části Ceny Díla za každý den prodlení po uplynutí dodatečné lhůty 120 dní v případě dílčího plnění D1.1 či 30 dní v případech ostatních stanovené v písemné výzvě Zhotovitele.

1.3. **Odpovědnost za škodu.** Smluvní strany si vzájemně odpovídají za škodu vzniklou porušením této Smlouvy. Náhrada škody je omezena 100% Ceny Díla bez Ceny za Dodatečné výzkumné a servisní aktivity.

2. Nástroje minimalizace rizik

2.1. **Implementační plán.** Zhotovitel je povinen vést a pravidelně vyhodnocovat plán implementace projektu a informovat Objednatele o jakýchkoliv zásadních skutečnostech a událostech majících být jen potenciální negativní vliv na realizaci Díla dle této Smlouvy

2.2. **Plán rizik.** Zhotovitel je povinen vést a pravidelně vyhodnocovat plán minimalizace rizik a informovat Objednatele o jakýchkoliv zásadních skutečnostech a událostech majících být jen potenciální vliv na možné zvýšení nebo aktivaci rizik v souladu s pravidly ESS.

2.3. **Oddělená účetní evidence.** Zhotovitel je povinen o nákladech na realizaci Díla vest přiměřenou oddělenou účetní evidenci a používat prostředky průběžného financování dle Harmonogramu plateb výhradně v souvislosti s realizací Díla, přičemž Objednatel bere na vědomí, že v rámci realizace Díla Zhotovitel vedle přímých a nepřímých nákladů pokrývá

také zisk a položky rizik s ohledem na experimentální charakter dodávky. Toto ustanovení nezakládá povinnost Zhotovitele o těchto položkách reportovat Objednateli ani kontrolním orgánům.

2.4. **Pojištění.** Zhotovitel je povinen zajistit dostatečné pojištění komponent/materiálů Systému po dobu uskladnění u Zhotovitele ve výši odpovídající jeho hodnotě za standardních podmínek. Zhotovitel je dále povinen udržovat po dobu zhotovování Díla pojištění obecné odpovědnosti za škodu způsobenou třetím osobám, a to ve výši odpovídající hodnotě Systému. Navíc je Zhotovitel povinen zajistit v této hodnotě pojištění rizik v rámci dopravy Systému do Lundu, Švédské království.

2.5. Záruka.

2.5.1. Dílo má vady, jestliže provedení Díla či jeho části neodpovídá výsledku stanovenému touto Smlouvou.

2.5.2. Zhotovitel odpovídá za vady, jež má Dílo či jeho část v době jeho předání a převzetí, a dále odpovídá za vady Díla zjištěné po celou dobu záruční lhůty (záruka za jakost).

2.5.3. Zhotovitel poskytuje záruku za jakost Systému 12 měsíců.

2.5.4. Požadavek na odstranění vad Díla nebo jeho části v záruční době uplatní písemnou formou Objednatel u Zhotovitele bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, nejpozději v poslední den záruční doby (dále jen „Reklamací“). I Reklamací odeslaná Objednatelem poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.

2.5.5. Zhotovitel se zavazuje prověřit Reklamací, oznámit Objednateli, zda Reklamací uznává, a písemně sdělit termín odstranění vady do 2 týdnů ode dne doručení Reklamací Objednatelem.

2.5.6. Zhotovitel se zavazuje reklamované vady Díla nebo jeho části bezplatně odstranit, a to bez zbytečného odkladu.

2.5.7. Maximální termín pro odstranění vady je 30 pracovních dnů ode dne doručení Reklamací, nebylo-li mezi Zhotovitelem a Objednatelem dohodnuto jinak a umožňuje-li to charakter vady.

2.5.8. Zhotovitel je povinen ve stanovené lhůtě odstranit vady Díla i v případě, kdy podle jeho názoru za vady neodpovídá.

2.5.9. Náklady na odstranění vad v těchto sporných případech nese až do vyjasnění nebo do vyřešení rozporu Zhotovitel.

2.5.10. O odstranění reklamované vady sepíše Smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplynula mezi uplatněním Reklamací a odstraněním vady se prodlužuje záruční doba.

2.5.11. Úkony Smluvních stran zakládají nároky dle tohoto článku, jsou-li učiněny písemnou formou nebo formou elektronické komunikace jedním ze zástupců dotčené Smluvní strany dle Smlouvy na adresu druhé Smluvní strany.

2.5.12. Konzervace a balení příslušných částí Díla musí být vhodné pro skladování po dobu minimálně 2 (dvou) let za následujících podmínek:

- Teplota - 5 ° C až + 40 ° C
- Max vlhkost až 75% při teplotě 40 ° C

- Uložení a skladování v místě plnění je odpovědností Objednatele, a je prováděno v souladu s pokyny Zhotovitele. V případě jejich nedodržení ztrácí Objednatel nárok na uplatnění záruky za jakost.