

SMLOUVA O DÍLO

číslo Dodavatele: VTT-176688-23

číslo Objednatele: INV-2023-0076-4011

Smluvní strany:

DODAVATEL		
Název:	Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy	
IČO:	FI26473754	
DIČ:	---	
Sídlo:	Ulice	Tekniikantie 21
Město	Espoo	
PSČ	02150	
Stát	Finland	
Jménem dodavatele jedná:	Jussi Manninen, Executive Vice President	

Společnost je zapsána u
spisová značka
Den zápisu:

OBJEDNATEL		
Název:	Český metrologický institut	
IČO:	00177016	
DIČ:	CZ00177016	
Sídlo:	Ulice	Okružní 31
Město	Brno	
PSČ	638 00	
Stát	Česká republika	
Jménem ČMI jedná:	Ondřej Kebrle, BBA, MSc., odborný ředitel pro ekonomiku – statutární orgán	

ČMI je státní příspěvková organizace zřízená zřizovací listinou MH
ČR č.j. 521 385/92-44 ze dne 21.12.1992 ve znění upravené
zřizovací listiny vydané Rozhodnutím ministra MPO č. 72/2021, č.j.
MPO 628289/2021/21100/01000 ze dne 9.12.2021.

uzavírají tuto smlouvu o dílo:

I. Preambule

Tato smlouva je vyhotovena jako smlouva o dílo na realizaci veřejné zakázky „Rekonstrukce interferometru NPL TESA“. Dodavatel prohlašuje, že splňuje všechny požadované kvalifikační předpoklady pro splnění realizace této zakázky a že předmět smlouvy splňuje všechny požadavky stanovené v předmětu výše uvedené veřejné zakázky a v technických podmínkách. Účelem smlouvy je dosáhnout zvýšení spolehlivosti a rychlosti měření laserového interferometru pro měření koncových měrek NPL TESA A.G.I. 300 (dále též jen „zařízení“).

II. Předmět smlouvy

1. Dodavatel se podpisem této smlouvy zavazuje v dohodnutém termínu a v dohodnutém rozsahu provést pro Objednatele dílo podle této smlouvy a Objednatel se zavazuje převzít provedené dílo a zaplatit za něj cenu podle této smlouvy.
2. Předmětem této smlouvy je návrh a provedení rekonstrukce a upgradu interferometru NPL TESA (dále jen „dílo“). Podrobná specifikace plnění je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy a bude dále

upřesněna v Návrhu upgradu zpracovaném dodavatelem a odsouhlaseném Objednatelům dle čl. III odst. 5 a 6 této smlouvy.

3. Součástí díla je i doprava nových komponent, instalace a zprovoznění rekonstruovaného zařízení v místě plnění vč. demontáže původních dále nevyužívaných komponent, zaškolení obsluhy, předání dokumentů a návodů k obsluze zařízení, vývojového prostředí a zdrojových kódů k měřicímu SW.

III. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Dodavatel se zavazuje na svůj náklad a na své nebezpečí provést a předat Objednateli dílo uvedené v článku II. jako předmět této smlouvy.
2. Dodavatel je povinen provést dílo v souladu s touto smlouvou, příslušnými právními předpisy a technickými normami.
3. Dodavatel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy všechny technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou ke zhotovení díla nezbytné.
4. Objednatel se zavazuje předat Dodavateli informace a veškeré podklady potřebné k plnění díla a poskytnout mu spolupůsobení v dohodnutém rozsahu a termínech, zejména zajistit odstávku stávajícího zařízení a umožnit dodavateli demontáž nepotřebných komponent, montáž nových komponent a zprovoznění díla v místě plnění.
5. Dodavatel předá Objednateli v termínu uvedeném v čl. VI odst. 2 (1. fáze plnění) detailní Návrh upgradu Zařízení, ve kterém Dodavatel popíše, jak budou naplněny požadavky uvedené v příloze č. 1a této smlouvy a detailněji rozpracuje přílohu č. 1b této smlouvy. Návrh upgradu bude obsahovat zejména:
 - Schéma a popis rekonstruovaného zařízení
 - Výčet a popis všech komponent, které budou vyměněny nebo doplněny, důležité technické parametry všech nových komponent
 - Vývojový diagram SW, případně jiný popis funkcí SW během měření a vyhodnocení měření koncové měřky
6. Pokud Objednatel Návrh upgradu odsouhlasí, bude Dodavatel pokračovat v díle. V případě, že Objednatel s Návrhem upgradu nebude souhlasit, je oprávněn odstoupit od této smlouvy.
7. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Pokud Objednatel zjistí, že Dodavatel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi podle této smlouvy nebo platnými předpisy a normami, je Objednatel oprávněn dožadovat se, aby Dodavatel odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dílo prováděl řádným způsobem.

IV. Podmínky instalace, předání a převzetí díla

1. Uvedení rekonstruovaného Zařízení do provozu, zaškolení obsluhy a předání díla bude provedeno v místě plnění: Český metrologický institut, Oblastní inspektorát Liberec, Slunečná 23, 460 01 Liberec, Česká republika.
2. Objednatel zajistí na místě plnění podmínky pro instalaci a zprovoznění Zařízení podle Návrhu upgradu Zařízení předaného Dodavatelem. Objednatel dále zajistí podmínky pro práci Dodavatele

při instalaci, zprovoznění, zaškolení obsluhy Zařízení.

3. Dodavatel přebírá v plném rozsahu odpovědnost za řízení postupu prací a dodržování předpisů bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci během instalace Zařízení a jeho uvedení do provozu.
4. Dodavatel se zavazuje upozornit Objednatele na všechny okolnosti, které by mohly při jeho činnosti na pracovišti Objednatele vést k ohrožení průběhu prováděných prací na Zařízení. Zároveň se zavazuje informovat Objednatele o všech zkouškách a případných pracích, které mají zásadní význam pro kvalitu prováděného díla a přizvat k nim zástupce Objednatele.
5. Dodavatel odpovídá za čistotu a pořádek v místě instalace Zařízení. Dodavatel odstraní na vlastní náklady odpady, které jsou výsledkem jeho činnosti.
6. Dodavatel splní svou povinnost provést dílo jeho řádným ukončením a předáním Zařízení Objednateli.
7. Objednatel se zavazuje, že řádně a včas provedené dílo převezme od Dodavatele a zaplatí mu za jeho zhotovení dohodnutou cenu.
8. Dílo je ukončeno řádným dokončením a předáním Zařízení Objednateli do trvalého provozu. O předání a převzetí sepiší obě smluvní strany předávací protokol.
9. K odevzdání a převzetí Zařízení Dodavatel připraví:
 - prohlášení o shodě
 - záruční list
 - předávací protokol
 - doklady o převáděných zkouškách a o jejich výsledcích
 - návody k obsluze a údržbě technologie
 - vývojové prostředí a zdrojové kódy k SW
 - technickou a technologickou dokumentaci (vč. schémat a výkresů elektrických zapojení)

V. Cena a platební podmínky

1. Cena za dílo, tak jak je uvedeno v článku II. této smlouvy, se určuje dohodou ve výši **93 500 EUR** (slovy devadesát tři tisíce pět set eur). Cena je uvedena jako cena bez DPH.
2. Rozpis ceny za dílo je uveden v příloze č. 2 této smlouvy
3. Cena za dílo zahrnuje všechny nezbytné náklady k řádné a včasné realizaci předmětu této smlouvy. Dohodnutá cena zahrnuje všechny dodávky nových komponent, materiál, drobné pomocné konstrukce a práce, které jsou potřebné pro řádné provedení díla, dále příslušné zkoušky, návody a technickou dokumentaci včetně balení, dopravy, pojištění. Dále tato cena zahrnuje náklady na demontáž původních dále nevyužívaných komponent ze stávajícího zařízení i cestovní a ubytovací náklady pracovníků Dodavatele při pracích na provedení díla na místě jeho instalace a zaškolení.

4. Cena je pevnou smluvní cenou. Za tuto cenu provede Dodavatel i takové práce, které nejsou speciálně uvedeny v podkladech pro realizaci díla, avšak náleží k úplnému funkčnímu a provozuschopnému zhotovení díla, které je předmětem této smlouvy.
5. Cenu díla zaplatí Objednatel na základě zálohových faktur a vyúčtovací faktury (daňového dokladu). Platby budou placené Objednavatelem na základě faktur, podle následujícího harmonogramu:
 - i. První faktura bude Dodavatelem vystavena jako zálohová faktura ve výši 10% z ceny díla, po uzavření této smlouvy (podepsání smlouvy oběma stranami). Zálohová faktura bude mít splatnost do 30 kalendářních dnů po předání faktury Objednateli.
 - ii. Druhá faktura bude Dodavatelem vystavena jako zálohová faktura ve výši 50% z ceny díla, po písemném odsouhlasení Návrhu upgradu Objednatelem. Faktura bude mít splatnost do 30 kalendářních dnů po předání faktury Objednateli.
 - iii. Dodavatel vystaví konečnou fakturu, s doplatkem ve výši 40% ceny díla po dokončení díla, tj. dodání a instalaci nových komponent a zprovoznění rekonstruovaného Zařízení, zaškolení obsluhy a podpisu předávacího protokolu Objednatelem. Konečná faktura je splatná ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne doručení faktury Objednateli.

Termínem úhrady faktury se rozumí den odepsání peněžních prostředků z účtu Objednatele, které budou odeslány na účet Dodavatele uvedený ve faktuře.

6. Faktury budou obsahovat minimálně následující údaje:

- označení předmětu díla a číslo smlouvy
- název, sídlo Dodavatele
- název, sídlo, IČO, DIČ Objednatele
- bankovní spojení Objednatele a Dodavatele
- fakturovanou částku
- splatnost dle smlouvy o dílo
- podpis Dodavatele.

VI. Místo a termín zhotovení díla

1. Místo předání: Dodavatel se zavazuje dokončit dílo a předat Zařízení do trvalého provozu na dohodnuté adrese: Český metrologický institut, Oblastní inspektorát Liberec, Slunečná 23, 460 01 Liberec, Česká republika
2. Harmonogram plnění, termín dodání:

Plnění dodavatele dle této smlouvy bude probíhat ve 3 fázích v následujících termínech:

Fáze	Termín
Fáze 1 (Návrh) 1.1 Detailní návrh upgradu – viz čl. III odst. 5 této smlouvy	Do 30 kalendářních dnů od nabytí účinnosti této smlouvy
Fáze 2 (Realizace díla u dodavatele) 2.1 Objednávka potřebných komponent s dodáním k dodavateli upgradu 2.2 Nastavení nového PC (hardwaru a OS). Instalace a nastavení prostředí pro vývoj softwaru. 2.3. Vývoj nebo úprava softwaru tak, aby vyhovoval provozu modernizovaného interferometru pro měření koncových měrek. Programování řízení a komunikace s různými přístroji. 2.4. Testování PC s upraveným softwarem se zakoupenými komponenty.	Do 6 měsíců od odsouhlasení Návrhu upgradu Objednatelem.
Fáze 3 (Realizace díla u zadavatele – ČMI Ol Liberec) <i>Pozn.: Po dobu realizace fáze 3 bude zařízení odstaveno. Maximální délka doby odstávky je uvedena v čl. VI odst. 4 této smlouvy.</i> 3.1 Demontáž stávajících komponent a instalace nové optiky a mechaniky v místě plnění 3.2. Instalace PC a nastavení přípojek, elektroniky a měřidel. 3.3 Testování systému na pracovišti ČMI. 3.4 Seřízení optiky. 3.5 Zaškolení pracovníků ČMI v českém, slovenském nebo anglickém jazyce. 3.6 Předání díla Objednateli do ostrého provozu	

Dodavatel se zavazuje dokončit dílo v místě plnění a předat rekonstruované Zařízení do trvalého provozu nejpozději do termínu uvedeného v tabulce výše (termín dokončení fáze 3).

3. Dodavatel navrhne Objednateli nejméně 30 dnů předem termín zahájení Fáze 3. Objednatel tento termín potvrdí nebo se dohodnou na jiném termínu, který bude vyhovovat oběma smluvním stranám. K termínu zahájení Fáze 3 zajistí Objednatel odstávku Zařízení, a to na 14 kalendářních dnů.
4. Dodavatel se bude snažit realizaci Fáze 3 maximálně urychlit a zavazuje se, že doba realizace Fáze 3, po kterou musí být Zařízení odstaveno, nepřesáhne 14 kalendářních dnů.

VII. Vlastnické právo a práva duševního vlastnictví

1. K movitým věcem (zejména například k listinám, dokumentaci, manuálům apod.), které Dodavatel dodá Objednateli dle této Smlouvy, nabývá Objednatel vlastnické právo dnem, kdy dojde k řádnému předání části plnění, jejíž je předmětná věc součástí.
2. V případě, že výsledkem činnosti Dodavatele podle této Smlouvy vznikne dílo, které naplňuje znaky autorského díla ve smyslu § 2 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech

souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“), včetně počítačového programu (dále jen „autorské dílo“), nebo na základě této Smlouvy dodá Dodavatel Objednateli již existující autorské dílo, a to i existující autorské dílo třetí strany, poskytuje Dodavatel Objednateli nebo se zavazuje, že vykonavatel majetkových práv autorských Objednateli poskytne, k tomuto autorskému dílu, popř. k těmto autorským dílům licenci, tj. oprávnění k výkonu práva autorské dílo užít.

3. V případě, že měřicí SW je jako celek nespecifickým softwarem (již existujícím, proprietárním či otevřeným, vč. SW 3. stran) nebo v případě, že měřicí SW je založen zčásti na nespecifickém softwaru (již existujícím, proprietárním či otevřeném, vč. SW 3. stran) a zčásti na specifickém softwaru (nově dovyvinutém pro Objednatele), licence podle předchozího odstavce na tento nespecifický software, resp. jeho nespecifickou část, bude Objednateli poskytnuta jako nevýhradní k účelu, ke kterému bylo autorské dílo vytvořeno nebo dodáno v souladu s touto Smlouvou, a to v rozsahu minimálně nezbytném pro řádné užívání autorského díla Objednatelem.
4. V případě, že měřicí SW je jako celek specifickým softwarem (tj. nově vyvíjeným pro Objednatele na jeho objednávku), nebo v případě, že měřicí SW je založen zčásti na nespecifickém softwaru (již existujícím, proprietárním či otevřeném, vč. SW 3. stran) a zčásti na specifickém softwaru (nově dovyvinutém pro Objednatele), licence podle odstavce 2 tohoto článku na tento specifický software, resp. jeho specifickou část, bude Objednateli poskytnuta jako nevýhradní k libovolnému účelu, Dodavatel předáním díla uděluje Objednateli časově neomezené oprávnění tento specifický software, resp. jeho specifickou část, upravovat a zpracovávat, spojit s dílem jiným a s takovým dílem dále pracovat za účelem jeho dalšího rozvoje a používání či měnit název programu. Dodavatel uděluje Objednateli časově neomezené oprávnění pověřit třetí stranu, aby pro něj tento specifický software, resp. jeho specifickou část, upravila a zpracovala, spojila s dílem jiným a s takovým dílem dále pracovala za účelem jeho dalšího rozvoje a používání či změnila název programu.
5. Licence je udělena jako neodvolatelná, neomezená množstevním rozsahem a územním rozsahem. Licence je poskytována jako trvalá. Objednatel není povinen licenci využít
6. Na veškeré úpravy (vč. customizace) a rozvoj (dovývoj) měřicího SW realizovaný v budoucnu Dodavatelem nebo jeho subdodavatelem specificky pro Objednatele se uplatní licenční podmínky a oprávnění uvedené v odst. 2 až 5 tohoto čl. VII. této Smlouvy.
7. Pro plnění dle této smlouvy dále platí licenční podmínky uvedené v příloze č. 8 této Smlouvy s tím, že k podmínkám uvedeným v této příloze, které jsou v rozporu s odstavci 1 až 6 tohoto článku VII. Smlouvy, se zadávacími podmínkami Veřejné zakázky nebo které jdou nad rámec zadávacích podmínek Veřejné zakázky a mění ekonomickou rovnováhu závazku ze Smlouvy ve prospěch Dodavatele, se nepřihlíží.
8. Veškerá data vytvořená a zpracovávaná v měřicím SW jsou ve vlastnictví Objednatele a Objednatel tak má plné právo určovat prostředky a způsoby jejich zpracování, včetně, nikoli však výlučně, podmínek a způsobů transferu, sdělování, konverze nebo likvidace těchto dat.

VIII. Záruční doba a odpovědnost za vady

1. Dodavatel odpovídá za to, že dílo bude zhotovené podle podmínek této smlouvy, jejích příloh a že během záruční doby bude mít smlouvou určené vlastnosti. Dodavatel odpovídá za vady a nedostatky díla, které bude mít dílo v době jeho předání Objednateli a během záruční doby.

2. Dodavatel poskytuje záruku v trvání 12 měsíců na měřicí SW a montážní práce na rekonstruovaném Zařízení. Délka záruky pro nové komponenty, které jsou součástí díla, je dána zárukou výrobců těchto komponent. Záruka začíná běžet dnem předání rekonstruovaného zařízení objednateli.
3. Objednatel se zavazuje uplatnit reklamaci vad díla u Dodavatele písemně, a to neprodleně po jejich zjištění.
4. V případě, že Objednavatel bude reklamovat vadu díla, kterou Dodavatel uzná jako vadu, na kterou se vztahuje záruka, je Dodavatel povinen odstranit reklamovanou vadu bezplatně v co nejkratším čase, nejpozději však do 10 pracovních dnů ode dne nahlášení reklamace, nedohodnou-li se smluvní strany vzhledem k povaze vady na delším termínu.
5. Dodavatel neodpovídá za vady způsobené nedodržením pracovních, technologických a provozních pokynů pracovníky Objednatele nebo jakýmkoliv třetími osobami.
6. Kontaktní údaje na záruční a pozáruční servis:



IX. Sankce a odstoupení od smlouvy

1. V případě, že Dodavatel nedodrží dohodnutý termín dokončení díla a lhůty pro odstranění záruční opravy, je Dodavatel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05% ceny za dílo bez DPH uvedené v čl. V odst. 1 této smlouvy za každý den prodlení.
2. V případě, že Dodavatel nedodrží max. délku realizace Fáze 3 uvedenou v čl. VI odst. 4, je Dodavatel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10 000 Kč nebo 400 EUR za každý den prodlení.
3. V případě, že bude Objednatel v prodlení s úhradou faktur, zaplatí Objednatel Dodavateli úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý den prodlení.
4. Smluvní pokuty jsou splatné ve lhůtě 30 dnů po doručení jejich vyúčtování. Uplatněním smluvních pokut není dotčeno právo na náhradu škody. Smluvní pokuty se započítávají do náhrady škody.
5. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy, pokud dodavatel bude v prodlení s plněním předmětu smlouvy o více než 3 měsíce. V případě, že se Objednatel pro toto krajní řešení rozhodne, smlouva se ruší od počátku a Dodavatel je povinen Objednavateli vrátit již vyplacené zálohy a dílčí platby, včetně úroků.
6. Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit i v případě, že zrekonstruované zařízení, které je součástí díla, nesplní všechny technické parametry uvedené ve smlouvě nebo jejích přílohách.

X. Ujednání o zveřejnění informací

Obě strany souhlasí s uveřejněním této smlouvy, včetně všech jejích dodatků a s uveřejněním dalších informací souvisejících s touto veřejnou zakázkou v souladu se zákonem o veřejných zakázkách a zákonem o registru smluv České republiky. Smlouva bude uveřejněna v registru smluv bez přílohy č. 2, která obsahuje důvěrné informace.

XI. Doručování písemností

1. V případě, že některá ze stran změní svou adresu pro doručování uvedenou v záhlaví smlouvy, oznámí to písemně bez zbytečného odkladu druhé straně. Od doručení takového oznámení je druhá strana povinna doručovat písemnosti na novou adresu.
2. Veškeré písemnosti doručované na uvedené adresy se považují za doručené, i když budou zaslány doporučeně a zásilka bude uložena na poště, přičemž úložná lhůta marně uplyne a zásilka bude vrácena odesílateli. Za den doručení se v takovém případě považuje třetí den od uložení zásilky na poště.

XII. Vyšší moc

Z důvodů nemožnosti celého nebo částečného plnění závazků vyplývajících z této smlouvy kteroukoli stranou z důvodů vyšší moci (přírodní katastrofa, války, blokády, nebo v případě jiných okolností, na které strany nemají vliv), se všechny termíny prodlužují o dobu trvání těchto okolností.

XIII. Právní ochrana dodávky Zařízení

Na dodávku rekonstruovaného Zařízení se vztahuje právní ochrana blíže specifikovaná v příloze č. 3 této smlouvy.

XIV. GDPR

1. Obě smluvní strany se zavazují zpracovávat osobní údaje za účelem plnění předmětného smluvního vztahu, v souladu se zákonem 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon“), a nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 (dále jen „GDPR“).
2. Osobní údaje budou smluvními stranami zpracovávány pouze v rozsahu nutném pro naplnění výše uvedeného účelu a pouze po dobu nutnou pro dosažení výše uvedených účelů, nejdéle však po dobu stanovenou příslušnými právními a interními předpisy a v souladu s nimi.
3. Každá ze smluvních stran je správcem ve smyslu ustanovení platných právních předpisů. K osobním údajům mají přístup pouze správce a osoby, které jsou ve vztahu k němu v pracovněprávním poměru nebo zpracovatel na základě smluvního vztahu se správcem a pouze za výše uvedenými účely zpracování. Přístup a nakládání s osobními údaji zpracovávanými každým ze správců podléhají interním předpisům daného správce.
4. Smluvní strany jsou povinny seznámit subjekty údajů (např. kontaktní osoby) s tím, že jejich osobní údaje mohou být zpracovány za účelem plnění předmětné smlouvy. Zároveň jsou povinny informovat subjekty údajů o možnosti uplatnění jejich práv u správce, a to na:
 - právo na přístup k osobním údajům, na jejich opravu nebo výmaz, právo na omezení zpracování a právo vznést námitku proti nezákonnému zpracování;
 - právo podat stížnost u dozorového úřadu.

XV. Závěrečná ustanovení

1. Jakékoliv změny této smlouvy vyžadují formu písemného dodatku podepsaného oběma stranami.
2. Práva a povinnosti smluvních stran touto smlouvou výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku České republiky a zavedenými způsoby v mezinárodním obchodě.
3. Pokud by některé ustanovení této smlouvy bylo nebo se stalo neplatným, nebudou tím dotčena ostatní ustanovení této smlouvy. Smluvní strany jsou povinny neprodleně neplatné ustanovení nahradit novým, odpovídajícím hospodářskému účelu této smlouvy, který strany sledovali v době jejího podpisu.
4. Strany se zavazují urovnat všechny spory vzniklé v souvislosti s touto smlouvou především dohodou. Případné spory vyplývající z této smlouvy rozhodnou věcně a místně příslušné soudy.
5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění smlouvy v registru smluv České republiky. Uveřejnění smlouvy v registru smluv zajistí Objednatel.
6. Tato smlouva je vyhotovena buď v elektronické podobě nebo v listinné podobě ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá ze smluvních stran obdrží jedno vyhotovení.
7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly a že tato, tak jak byla vyhotovena, odpovídá jejich skutečné vůli, kterou si vzájemně vážně, srozumitelně a zcela svobodně projevily, na důkaz čehož připojují své podpisy / podpisy svých statutárních orgánů.

Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 Specifikace předmětu plnění

a) Požadované funkce, parametry a součásti díla

b) Technická specifikace nabízeného plnění

Příloha č. 2 Položkový rozpis ceny

Příloha č. 3 Právní ochrana dodávky Zařízení

Za dodavatele:

V Espoo dne /viz datum el. podpisu/



Jussi Manninen

Executive Vice President

Za objednatele:

V Brně dne /viz datum el. podpisu/



Ondřej Kebrle, BBA, MSc.

odborný ředitel pro ekonomiku

Příloha č. 1 Specifikace předmětu plnění

a) Požadované funkce, parametry a součásti díla

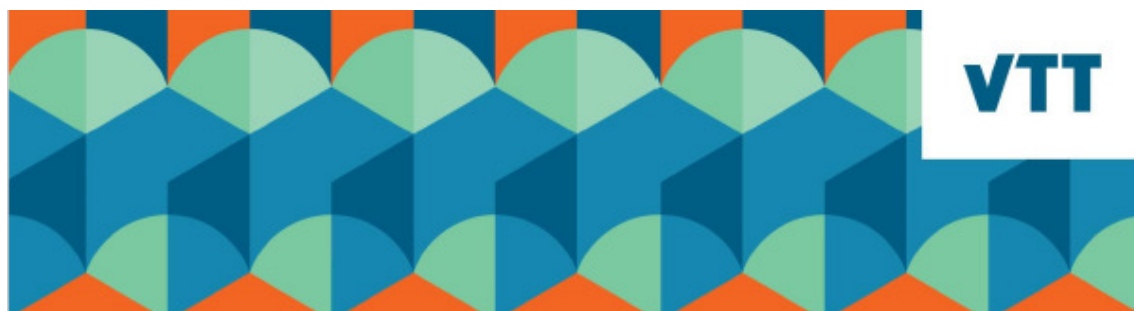
Rekonstrukce interferometru NPL TESA bude zahrnovat:

- náhradu stávajících měřidel teploty (včetně čidel pro měření teploty referenční desky, vzduchu v měřicím boxu a referenční desky) a rozšíření o dva další snímače teploty,
- výměnu snímače tlaku,
- výměnu snímače vlhkosti,
- výměnu kamery,
- úpravu vedení paprsků laserů tak, aby byla použita jedno-modová optická vlákna bez potřeby rozmíchávače paprsku (fibre shaker),
- zachování stávajících laserů,
- úpravu optických částí pro použití „phase stepping“,
- oproti stávajícímu stavu ČMI požaduje zapojení dalších dvou teplotních senzorů PT-100
- výměnu stávajícího PC a monitoru za nové produkty s aktuální verzí OS (Win 10 nebo 11),
- instalaci PC, monitoru, elektronických komponent a optiky do stávající rackové skříně a stávajícího měřicího boxu,
- dodání a zprovoznění měřicího SW, který během měření využívá „phase stapping“, včetně předání zdrojového kódu a časově neomezené licence, která umožní tento SW užívat a upravovat vlastními silami nebo s využitím třetí strany

Požadavky na vlastnosti interferometru po rekonstrukci:

- zachování nejistoty měření celého zařízení $U = Q[20 \text{ nm}, 0.20\text{E-}06 \text{ L}]$, příp. její zlepšení,
- zkrácení doby měření měřky na max. 40 s.

b) Technická specifikace nabízeného plnění



**Upgrade of NPL-TESA gauge
block interferometer**

**Technical specifications of
offered performance**

Technical specifications of offered performance

The main purpose of the contract is to modernise the NPL-TESA gauge block interferometer of CMI to use phase stepping method with software running in modern PC & Windows 10/11 operating system. The instrument and software will be similar to what is reported in reference [1].

The PC, monitor, electronic components, and optics will be installed to existing rack and interferometer cabinet. The existing red and green He-Ne lasers of CMI will be used and they are installed on optics breadboard with components for single mode fibre coupling.

VTT's scope of supply includes the following tasks:

1. Detailed design of the upgrade: optics, mechanics, and electronics to allow control, phase modulation and data acquisition.
2. Ordering of the needed components:
 - a. PC
 - b. rack monitor
 - c. camera
 - d. air pressure & humidity meter
 - e. new temperature meter with 4-wire scanner + 2 additional pt100 sensors
 - f. components for single mode fibre coupling
 - g. optomechanics for phase modulation
 - h. other small electronics and mechanics needed for operational system and its installation.
3. Setting up new PC hardware and OS. Operating system would be Win10/11 64bit. Setting up the software development environment.
4. Modification of the VTT MIKES PSIGB software to suit running the upgraded CMI gauge block interferometer. Programming of the control and communication with different instruments.
5. Testing of the PC with modified software at VTT site with VTT PSIGB components and bought components.
6. Installation of the optics and mechanics at CMI site.
7. Installation of the PC and instrumentation of the connections, electronics, and meters.
8. Adjustment of the optics.
9. Testing of the system at CMI site.
10. Delivery and commissioning of measuring SW that uses "phase stepping" during measurement, including handing over the source code and a time-limited license that will allow this SW to be used and modified by oneself or with the use of a third party
11. Operator training in English at the place of fulfilment.

¹ V Byman and A Lassila, 2015, MIKES' primary phase stepping gauge block interferometer, *Meas. Sci. Technol.* **26** 084009.

Software

The software will be in Python. The purpose is to use mainly Ethernet for communications from PC to instruments. Data acquisition and control will be implemented over Ethernet using suitable protocol e.g., MODBUS TCP/TELNET/HTTP.

The source code of the Software shall be provided for CMI for its' own use only to facilitate later modifications of it by CMI or by a service provider for CMI. The source code of the Software shall not be disclosed or otherwise conveyed to third parties.

Performance

The expanded uncertainty ($k=2$) of the upgraded instrument will be
 $U=[20 \text{ nm}, 0.20\text{E-}06 \text{ L}]$ or better.

The measurement time of single gauge block is
15 s or better.

Information needed from CMI

We will need details & images of the current set-up during the project

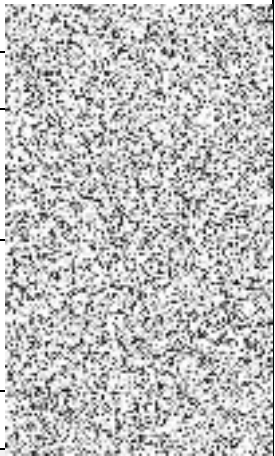
What is needed from existing gauge block interferometer

- operational red and green lasers with their control electronics
- interferometer cabinet with all original components (except camera)
- original reference platens
- original rack cabinet
- connecting cables between interferometer unit and rack cabinet
- two original major electronic units in 19" casings in rack cabinet

Signature of an authorized person on behalf of the supplier:

Jussi Manninen, Executive Vice President

Příloha č. 2 Položkový rozpis ceny

Položka předmětu plnění	Cena bez DPH
Cena zpracování Návrhu upgradu zařízení	
Cena nových komponent zařízení	
Cena měřicího SW (tato cenová položka se neuvádí, pokud dodávaný měřicí SW je firmware, OEM licence spojená výlučně s dodaným HW či jiný samostatně neprodejný SW)	
Cena dopravy nových komponent do místa plnění, demontáže dále nevyužívaných komponent ze stávajícího zařízení, zprovoznění rekonstruovaného zařízení v místě plnění, cestovní náhrady techniků	
Cena zaškolení obsluhy	
Celková nabídková cena:	93 500 EUR

Příloha č. 3 Právní ochrana dodávky Zařízení

Součástí předmětu plnění je dodávka měřicího SW vč. zdrojového kódu. Dodavatel poskytuje objednateli časově neomezenou licenci, která umožňuje tento SW používat a upravovat vlastními silami objednatele nebo s využitím třetí strany.

Zdrojový kód SW je poskytnut objednateli pouze pro jeho vlastní použití pro usnadnění pozdějších úprav, přičemž tyto úpravy může objednatel provádět vlastními silami nebo s využitím externí osoby, která tyto úpravy pro něj provede. Zdrojový kód SW nesmí být zveřejněn ani jinak předán třetím stranám.