

## KUPNÍ SMLOUVA

**kterou ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „občanský zákoník“) uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku a za následujících podmínek tyto smluvní strany**

### KUPUJÍCÍ

**Název:** Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská  
**Sídlo:** Kolejní 2906/4, 612 00 Brno  
**Zástupce:** doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D., děkan  
**IČO:** 00216305  
**DIČ:** CZ 00216305

Kontaktní osoba Kupujícího:

**Ing. Zdeňka Videcká, Ph.D., email: [videcka@fbm.vutbr.cz](mailto:videcka@fbm.vutbr.cz), tel. č. +420 54114 2792**

a

### PRODÁVAJÍCÍ

**Název:** MCAE Systems, s.r.o.  
**Sídlo:** Knínická 1771/6, 664 34 Kuřim  
**Zápis v obchodním rejstříku:** Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 19651  
**Zástupce:** Ing. Aleš Juránek, jednatel  
**IČO:** 60755431  
**DIČ:** CZ60755431  
**Bankovní spojení:** 372627613/0300

Kontaktní osoba Prodávajícího:

Jan Drápela tel. č: +420 602424310, email: [jan.drapela@mcae.cz](mailto:jan.drapela@mcae.cz)

**(dále též jako „smluvní strany“)**



## I. PŘEDMĚT KOUPE

- 1) Předmětem koupě podle této Smlouvy jsou zařízení pro 3D tisk a 3D skenování.
- 2) Předmět koupě je blíže specifikován v technické specifikaci, která je nedílnou součástí této Smlouvy jako její příloha č. 1.
- 3) Prodávající se touto Smlouvou zavazuje:
  - a) odevzdat Kupujícímu Předmět koupě dle odst. 1 a umožnit mu nabýt vlastnické právo k tomuto Předmětu koupě,
  - b) poskytnout Kupujícímu licence k softwaru potřebnému k řádnému užívání Předmětu koupě,
  - c) splnit další povinnosti uvedené v této Smlouvě,a Kupující se zavazuje Předmět koupě převzít a zaplatit kupní cenu.
- 4) Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající krom shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:
  - a) Předmět koupě dopravit do místa plnění a nainstalovat na Kupujícím určené místo, u části Předmětu koupě – 3D skener bude po instalaci předán protokol o kalibraci
  - b) předat Kupujícímu doklady, které jsou nutné k užívání Předmětu koupě, zejména návody (uživatelská dokumentace) k použití v českém nebo anglickém jazyce na vhodném datovém nosiči (USB, CD, DVD), a příp. které se k Předmětu koupě jinak vztahují. Předmět koupě bude Prodávajícím odevzdán ve formě standardně poskytované primárním výrobcem,
  - c) předat Kupujícímu dodací listy společně s předávacím protokolem,
  - d) proškolit uživatele Kupujícího ohledně obsluhy Předmětu koupě a obslužného software – u části Předmětu koupě – 3D tiskárna v rozsahu min. 0,5 dne (4 hodiny), u části Předmětu koupě – 3D skener v rozsahu min. 3 dny.
  - e) Předmět koupě – 3D tiskárna bude vybavena startovacími balíky modelovacích materiálů.

## II. KUPNÍ CENA

- 1) Kupující se zavazuje Prodávajícímu zaplatit kupní cenu ve výši:

<b>Kupní cena bez DPH</b>	<b>2.152.120,00 Kč</b>
<b>Výše DPH v Kč</b>	<b>451.945,20 Kč</b>
<b>Kupní cena vč. DPH</b>	<b>2.604.065,20 Kč</b>

Kupní cena jednotlivých položek Předmětu koupě činí:

<b>Kupní cena za 3D tiskárnu bez DPH</b>	<b>515.120,00 Kč</b>
<b>Kupní cena za 3D skener bez DPH</b>	<b>1.637.000,00 Kč</b>

- 2) Součástí kupní ceny jsou licenční poplatky za užívání veškerých software potřebných k řádnému užívání Předmětu koupě a technická podpora.
- 3) Prodávající bere na vědomí, že Předmět koupě je hrazen z dotačních prostředků poskytnutých na realizaci projektu v rámci **Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání s názvem „Laboratoř řízení podnikových procesů“** zaregistrovaný pod číslem **CZ.02.2.67/0.0/0.0/16\_016/0002541**.

## III. MÍSTO A ČAS PLNĚNÍ

- 1) Prodávající se zavazuje odevzdat Kupujícímu shora uvedený Předmět koupě **do 30 kalendářních dnů od nabytí účinnosti této Smlouvy**.

Prodávající splní svou povinnost odevzdat shora uvedený Předmět koupě tím, že tento bude převzat jako bezvadný Kupujícím.

- 2) Prodávající se zavazuje Předmět koupě odevzdat v níže uvedeném místě:
  - **Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Kolejní 2906/4, 612 00 Brno.**
- 3) Kupující prohlašuje, že je jeho jménem oprávněn převzít Předmět koupě a podepsat předávací protokol:
  - **Ing. Zdeňka Videcká, Ph.D., email: videcka@fbm.vutbr.cz, tel. č. +420 54114 2792**
- 4) Prodávající bere na vědomí, že Kupující výslovně požaduje dodání veškeré nezbytné dokumentace Předmětu koupě v souladu s čl. IV odst. 3 Všeobecných nákupních podmínek VUT.

#### IV. ZÁRUKA ZA JAKOST, TECHNICKÁ PODPORA

- 1) Kupující a Prodávající ujednávají, že Záruční doba na Předmět koupě stejně jako na každou jeho část je **24 měsíců** ode dne, kdy byl Předmět koupě jako bezvadný převzat Kupujícím. Přičemž záruční servis a opravy se provádí v místě instalace, u části Předmětu koupě – 3D skener bude provedena recalibrace v rámci záruky.
- 2) Sjedná se technická podpora s těmito podmínkami:
  - a) u části Předmětu koupě – 3D tiskárna technická podpora zahrnuje softwarový update po dobu min. 24 měsíců a telefonickou podporu v pracovních dnech od 9:00 do 16:00 hod.,
  - b) u části Předmětu koupě – 3D skener technická podpora zahrnuje softwarový update po dobu min. 24 měsíců.

#### V. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 1) Nedílnou součástí Smlouvy jsou níže uvedené přílohy:
  - Příloha č. 1 – Technická specifikace Předmětu koupě.Smluvní strany sjednávají, že v případě nesrovnalostí či kontradikcí mají ustanovení čl. I. až V. Smlouvy přednost před ustanoveními přílohy Smlouvy.
- 2) Součástí této Smlouvy jsou rovněž Všeobecné nákupní podmínky VUT ve znění účinném ke dni zahájení zadávacího řízení, na jehož základě je uzavírána tato Smlouva (dále v textu pouze jako „VNP“). VNP mají povahu obchodních podmínek ve smyslu ustanovení § 1751 občanského zákoníku a upravují práva a povinnosti Prodávajícího a Kupujícího v případě, že tyto nejsou specifikovány v této Smlouvě. V té souvislosti rovněž smluvní strany k zamezení jakýchkoli spekulací prohlašují a uzavírají dohodu v tom smyslu, že ve VNP se Smlouvou myslí tato Smlouva. Obě smluvní strany současně ujednávají, že v případě odlišnosti ustanovení Smlouvy a VNP platí vždy ustanovení Smlouvy. VNP jsou dostupné na <http://vut.cz/vnp>, přičemž Prodávající svým níže uvedeným podpisem stvrzuje, že se s textem VNP detailně seznámil a že jsou mu tudíž známy.
- 3) Prodávající je oprávněn přenést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího. Ustanovení § 1879 občanského zákoníku se nepoužije.
- 4) Prodávající se zavazuje strpět uveřejnění této Smlouvy včetně případných dodatků Kupujícím podle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.
- 5) Smluvní strany podpisem na této Smlouvě potvrzují, že jsou si vědomy, že se na tuto Smlouvu vztahuje povinnost jejího uveřejnění dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění. Uveřejnění Smlouvy zajišťuje Kupující.

- 6) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.
- 7) Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této Smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.
- 8) Tato Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá smluvní strana obdrží po dvou z nich.
- 9) Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu a účinnosti dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv.
- 10) Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a že s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně dne

V Kuřimi dne

.....  
doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D., děkan  
za Kupujícího

.....  
Ing. Aleš Juránek, jednatel  
MCAE Systems, s.r.o.  
za Prodávajícího

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

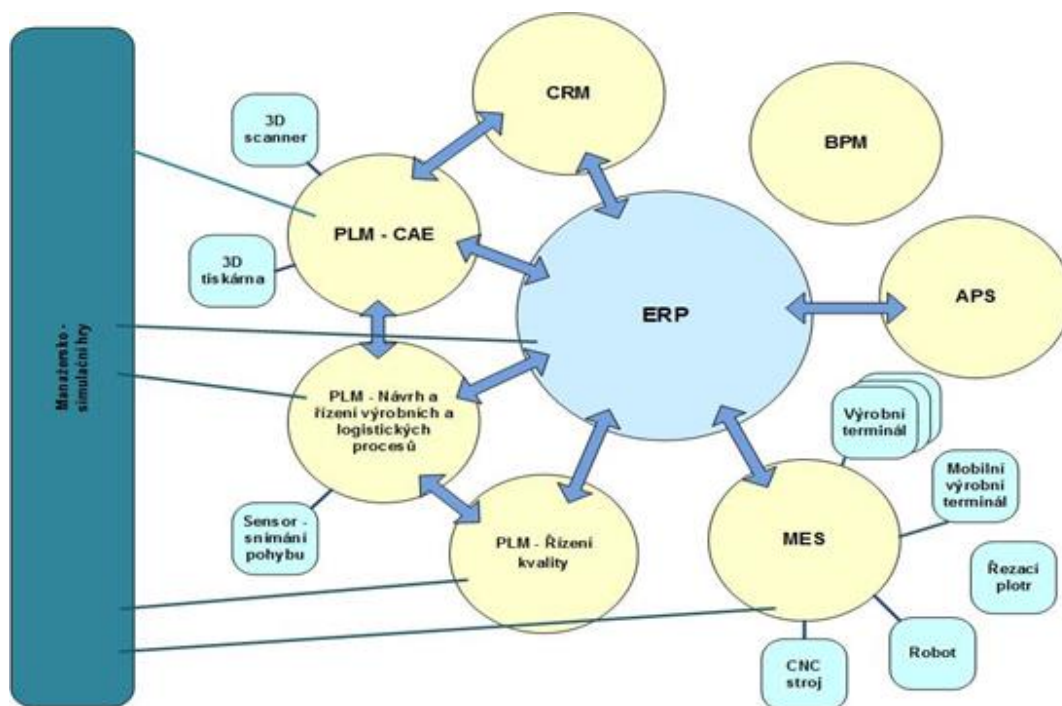
veřejné zakázky malého rozsahu s názvem

### „DODÁVKA ZAŘÍZENÍ PRO 3D TISK A 3D SKENOVÁNÍ“

#### 1. Úvod – přehled budované laboratoře řízení podnikových procesů, využívané a plánované systémy a jejich vazby

Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka zařízení pro 3D tisk a 3D skenování, které bude součástí laboratoře podnikových procesů využívané pro praktickou výuku podporující získání znalostí a multidisciplinárních vazeb nezbytných pro komplexní řízení podnikových procesů na operativní úrovni ve výrobních podnicích a to v rámci realizace projektu „Laboratoř řízení podnikových procesů“ zaregistrovaný pod číslem CZ.02.2.67/0.0/0.0/17\_044/0008532. Níže uvedené úvodní informace slouží zejména k seznámení dodavatelů se všemi systémy, které budou v rámci realizace projektu pořízovány.

Obr. č. 1 Schéma softwarového a hardwarového vybavení laboratoře integrovaného řízení produkčních procesů



Uvažované systémy lze rozdělit do několika skupin dle podpory skupin předmětů:

- Podpora řízení procesů prodeje a marketingu – systém pro řízení vztahů se zákazníky (CRM systém) umožňující především připravovat, plánovat, realizovat a vyhodnocovat cílené marketingové kampaně, identifikovat a zpracovávat obchodní příležitosti, dále procesně správně zpracovávat jednotlivé kroky obchodních případů a v neposlední řadě podporu poprodejních aktivit. Systém bude dále sloužit jako výchozí tržní informace pro návrh produktu.

- Podpora návrhu a vývoje produktu – integrované nástroje systému PLM pro počítačem podporovaný engineering (CAE) pokrývající procesy od návrhu výrobku přes konstrukci 3D modelu a sestav až po návrh technologie, její plánování a ověřování ve virtuálním prostředí. SW podpora bude doplněna 3D scannerem pro skenování a převod výrobku do konstrukčních výkresů a dále 3D tiskárnou pro tisk produktů pro případové studie. SW podpora návrhu výrobku bude navazovat na data získaná a uložená v CRM systému. Data uložená v těchto systémech pak budou v rámci integrace se systémem ERP (**OR-System**) využívána jako vstupní informace v celé řadě předmětů zaměřených na řízení výrobních a logistických procesů.
- Podpora návrhu a řízení výrobních a logistických procesů – integrované nástroje PLM systému, které budou sloužit jako podpora předmětů Management výroby a Logistics jak v oblasti návrhu výrobních a logistických systémů, tak i pro tvorbu a využití případových studií pro uvedené předměty. Zahrnuje dynamickou simulaci výrobních procesů, simulaci ergonomie pracoviště doplněnou o senzor obsahující RGB kameru pro snímání pohybu těla a rozpoznávání obličeje, infračervený projektor s monochromatickým senzorem CMOS pro trojrozměrné snímání prostoru za jakýchkoli světelných podmínek včetně všesměrového mikrofónu pro snímání pohybu a jeho převod do prostředí ergonomické simulace. Oblast simulací ergonomie bude zařazena do obsahu předmětu Bezpečnost práce jako praktická ukázka řešení přednášené problematiky.
- Podpora plánování výroby – kromě plánovacích metod v ERP systému bude s ERP systémem integrován systém pokročilého plánování a rozvrhování výroby (APS systém), který není součástí ERP systému. Bude využit formou případové studie v předmětu Podnikové systémy.
- Systém pro podporu operativního řízení výroby – systém pro podporu řízení jednotlivých výrobních zařízení, monitoring výroby a sběr dat z výroby (MES systém), který bude doplněn o koncová zařízení v podobě malého CNC stroje, robota. Pro řízení a zadávání výrobních zakázek pak budou sloužit pevné i mobilní výrobní terminály. Uvedené vybavení bude využíváno především v předmětech na řízení výrobních a logistických procesů.
- Systém pro podporu řízení kvality – součást PLM systémů umožňující provázat všechny oblasti výroby a vývoje produktů včetně plánování jednotlivých fází bude využit v oblastech předmětů týkající se řízení kvality.
- Systém pro podporu procesního řízení – inteligentní systémy pro popis, analýzu a optimalizaci podnikových procesů (BPMS), které by měly být integrovány s dynamickou simulací výrobních procesů a tak urychlit tvorbu modelů. Využití systému je zejména v předmětech týkající se řízení a optimalizace podnikových procesů a řízení kvality.

Výše uvedené oblasti a jejich integrace pak budou sloužit jako základ případové studie tak, aby praktickou prací s nimi dokázali definovat specifické požadavky na informační systém s vazbou na další informační systémy. Výuka předmětů a metod řízení produkčních a logistických procesů bude kromě softwarové podpory integrovaného řízení podnikových procesů doplněna prostřednictvím použití obecných, odborných a komplexních manažersko-simulačních her. Tréninkové centrum produkčních a logistických procesů bude zaměřeno na osvojení, trénink, rozvoj a aplikace nejdůležitějších témat filosofie LEAN v podniku při řízení produkčních a logistických procesů. Součástí tohoto výběrového řízení je dodávka zařízení pro 3D tisk a 3D skenování.

## 2. Zařízení pro 3D tisk – 3D tiskárna

Dodávané zařízení pro 3D tisk bude určeno pro rychlou výrobu přesných a pevných prototypů formou 3D tisku digitálního počítačového CAD modelu. Zařízení musí umožňovat výrobu rozměrných modelů s možností využití doplňkových a odstranitelných podpor.

Zařízení musí splňovat minimální technické parametry požadované zadavatelem a uvedené níže.

Požadavky zadavatele na 3D tiskárnu			
Označení (obchodní/typové)	Stratasys F170		
Výrobce	Stratasys Ltd.		
Požadovaný počet ks	1 ks		
Požadavky zadavatele na parametr	Hodnoty parametru požadované zadavatelem	Nabídka účastníka (hodnoty parametrů nabízeného přístroje)*	Stanovisko účastníka ke splnění zadavatelem požadovaných hodnot (ANO/NE)
Zadavatelem požadovaná povinná funkcionlita či funkcionality			
Tiskárna bude připojena do počítačové sítě	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bez nutnosti trvalého připojení řídicího počítače</li> <li>- síťové propojení zařízení se samostatnými programovacími místy</li> <li>- instalační příslušenství: rozhraní pro napojení na datové sítě, sada nástrojů a nářadí pro běžný servis zařízení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- připojení bez nutnosti trvalého připojení řídicího počítače</li> <li>- síťové propojení se samostatnými programovacími místy</li> <li>- instalační příslušenství zahrnuje rozhraní pro napojení na datové sítě, sada nástrojů a nářadí pro běžný servis zařízení.</li> </ul>	ANO
Stavební prostor (X, Y, Z)	Minimálně 250 x 250 x 250 mm	254 x 254 x 254 mm	ANO
Metoda výroby pomocí extruze termoplastického materiálu po vrstvách	Požadováno	Metoda výroby extruze termoplastického materiálu po vrstvách	ANO
Minimální rozměrová přesnost vytištěných dílů	+ / - 0,002 mm/mm	+ / - 0,002 mm/mm	ANO
Modelovací materiály	Minimálně termoplasty ABS-M30, ASA, PLA	ABS-M30, ASA, PLA	ANO
Modelovací materiál musí být dodáván v zásobníku (příp. zásobnících), který se přímo instaluje do 3D tiskárny. Zásobníky modelovacího materiálu musí být vybaveny pohlcovačem vlhkosti.	Požadováno	Modelovací materiál je dodáván v zásobníku který se přímo instaluje do 3D tiskárny. Zásobníky	ANO

		modelovacího materiálu jsou vybaveny pohlcovačem vlhkosti.	
Zařízení musí umožňovat zhotovení dílu v minimálně 4 zvolitelných tloušťkách vrstvy	Minimální tloušťka nanášené vrstvy musí být menší nebo rovna 0,13 mm. Maximální tloušťka nanášené vrstvy musí být větší nebo rovna 0,30 mm.	Minimální tloušťka nanášené vrstvy je 0,127 mm. Maximální tloušťka nanášené vrstvy je 0,330 mm.	ANO
Tiskárna musí umožňovat 3D tisk podpor rozpustných v zásaditém vodním roztoku	Požadováno	3D tiskárna Stratasys F170 umožňuje 3D tisk podpor rozpustných v zásaditém vodním roztoku.	ANO
Součástí dodávky 3D tiskárny je zařízení pro automatické odstranění podpurných materiálů	Požadováno	Součástí dodávky 3D tiskárny Stratasys F170 je zařízení pro automatické odstranění podpurného materiálu.	ANO
Tiskárna musí být vybavena elektronickou kontrolou nanášení modelovacího materiálu přímo v nanášecí hlavě. V případě přerušení dodávky modelovacího materiálu systém přeruší stavbu modelu a operátor je přes počítačovou síť informován o tomto stavu.	Požadováno	3D tiskárna Stratasys F170 je vybavena elektronickou kontrolou nanášení modelovacího materiálu přímo v nanášecí hlavě. V případě přerušení dodávky modelovacího materiálu systém přeruší stavbu modelu a operátor je přes počítačovou síť informován o tomto stavu.	ANO
3D tiskárna je vybavena elektronickým řízením vyhřívání pracovního modelovacího prostoru	Požadováno	3D tiskárna Stratasys F170 je vybavena elektronickým řízením vyhřívání pracovního modelovacího prostoru.	ANO
Ovládací software musí umožňovat modifikaci vnitřní struktury modelů (nahrazením plného objemu modelů mřížkovanou strukturou a možnost její modifikace)	Požadováno	Ovládací SW 3D tiskárny Stratasys F170 umožňuje modifikaci vnitřní struktury modelů (nahrazení plného objemu modelů mřížkovanou strukturou s možností její	ANO



		modifikace).	
SW musí umožňovat automatizaci přípravy procesu tisku včetně automatické tvorby podpor tištěného modelu	Požadováno	Ovládací SW 3D tiskárny Stratasys F170 umožňuje automatizaci přípravy procesu tisku včetně automatické tvorby podpor.	ANO
Možnost kontroly procesu 3D tisku a technických parametrů 3D tiskárny na vzdáleném počítači prostřednictvím počítačové sítě, případně v mobilní aplikaci	Požadováno	3D tiskárna Stratasys F170 umožňuje kontrolu procesu 3D tisku a technických parametrů 3D tiskárny na vzdáleném počítači prostřednictvím počítačové sítě a mobilní aplikace.	ANO
Tiskárna musí být vybavena integrovanou kamerou (možnost sledování procesu tisku ze vzdáleného místa)	Požadováno	3D tiskárna Stratasys F170 je vybavena integrovanou kamerou ( je umožněno sledovat proces tisku ze vzdáleného místa).	ANO
Ovládací software umožňuje kompletní přípravu tisku přímo z CAD dat konstrukčních softwarů i formátů STL, STP, IGS, NX včetně oprav drobných chyb v 3D datech	Požadováno	Ovládací SW umožňuje kompletní přípravu tisku přímo z CAD dat konstrukčních softwarů z formátů STL, STEP, IGS, NX včetně oprav drobných chyb v 3D datech.	ANO
Propojení popisu procesu do IT podpory	Převod procesu na technologické požadavky na informační systémy, příp. na přímou vazbu na IS	3D tiskárna Stratasys F170 umožňuje převod procesu na technologické požadavky na informační systémy.	ANO
Přístup ke všem novým verzím systému	Alespoň po dobu 3 let od uzavření smlouvy	Součástí dodávky 3D tiskárny Stratasys F170 je přístup ke všem novým verzím systému po dobu 3 let od uzavření smlouvy.	ANO

\*Pozn.: Účastník uvede číselné hodnoty tam, kde je relevantní hodnoty parametrů nabízeného přístroje uvádět

### 3. Zařízení pro 3D skenování – 3D skener pro skenování a převod výrobků do virtuálních modelů

Pracoviště musí umožňovat komplexní služby v oblasti 3D optické digitalizace. Rozsah služeb lze charakterizovat od diskrétní digitalizace bodů, přes komplexní skenování povrchu, editaci polygonálních sítí, vyhodnocování tvarových odchylek, analýzy geometrických tolerancí tvaru a polohy.

Zařízení musí splňovat minimální technické parametry požadované zadavatelem a uvedené níže.

Požadavky zadavatele na 3D skener			
Označení (obchodní/typové)	ATOS Core 300 Professional Line		
Výrobce	GOM		
Požadovaný počet ks	1 ks		
Požadavky zadavatele na parametr	Hodnoty parametru požadované zadavatelem	Nabídka účastníka (hodnoty parametrů nabízeného přístroje)*	Stanovisko účastníka ke splnění zadavatelem požadovaných hodnot (ANO/NE)
Zadavatelem požadovaná povinná funkcionalita či funkcionality			
Forma 3D skeneru	Měřicí systém musí být mobilní se zamykatelným transportním boxem.	Přepravní zamíkatelný kufr.	ANO
Součástí dodávky měřicího systému je freeware prohlížeč	umožňující načítání dat z měřicího software v binárním formátu souboru, prohlížení dat, úpravu polygonální sítě, tvorbu řezů, kótování, vyhodnocování tolerancí tvaru a polohy a vytváření protokolů.	GOM Inspect Software (volně dostupný sw)	ANO
3D skener musí splňovat podmínky certifikace dle předpisu	VDI 2634 část 3 (norma definující způsob ověření přesnosti 3D optických měřících zařízení)	Certifikát podle VDI 2634 část 3 součástí dodávky	ANO
Měřicí rozsah	Minimálně 300 x 230 mm	(300 x 230) mm	ANO
Měřicí vzdálenost	min. 440 mm	440 mm	ANO
Rozlišení každé kamery	Minimálně 5 milionů pixelů	5 MPx pro každou kameru	ANO
Vzdálenost naměřených bodů	min. 0,12 mm	0,115 mm (menší hodnota je lepší)	ANO
Zařízení musí disponovat min. dvěma snímacími kamerami	Požadováno	Dvougamerový 3D skener ATOS Core	ANO
Zařízení musí využívat způsob snímání triple technologie (tj. současné využití stereosnímání a snímání z levé a pravé kamery)	Požadováno	ATOS Core 300 Professional Line využívá Triple technologii.	ANO
Projektované světlo s jinou vlnovou délkou než při běžných podmínkách na pracovišti	Požadováno	Projekce modrého světla	ANO

minimalizující vliv okolního osvětlení na výsledky měření.			
Požadovaná přesnost měření ověřená akreditovanou laboratoří	Lepší nebo rovno 0,05 mm	Sphere Spacing Error 0,02 mm, Length Measurement Error 0,047 mm	ANO
Kalibrační elementy a protokoly o certifikaci kalibračních elementů	Požadováno	Součástí dodávku pro měřicí rozsah 300 mm	ANO
Software měřicího systému musí umožňovat přímou spolupráci s fotogrammetrií v nativním formátu souboru, ve stejném grafickém prostředí	Požadováno	Možná přímá interakce s GOM forogrammetrií	ANO
Software musí umožňovat import mraku bodů a polygonálních sítí	STL, ASCII, PSL, SWL	import mraku bodů a polygonálních sítí (STL, ASCII, POL, PLY, PSL, atd.)	ANO
Software musí umožňovat výpočet polygonální sítě a optimalizaci polygonální sítě, uzavírání děr na základě křivostní analýzy, eliminaci chyb polygonální sítě	Požadováno	Součástí ATOS Professional sw	ANO
Software musí umožňovat vytváření primitiv	Minimálně bod, úsečka, kružnice, rovina, kužel, válec, koule	Součástí ATOS Professional sw	ANO
Software musí umožňovat analýzu délkových a úhlových kót, radius a průměrů, kontrolu odchylek geometrie	Požadováno	Součástí ATOS Professional sw	ANO
Software musí umožnit proces měření a vytváření protokolů z měření s možností barevných map	Požadováno	Součástí ATOS Professional sw	ANO
Software musí umožnit import CAD dat v obecných formátech	IGS, STEP AP 242/214/203, STL, VDA	Import CAD dat IGES, VDA, STEP, JT Open, STL, PLY dále CATIA v4/v5/v6, NX/UG, Pro/E, Parasolid, SAT	ANO
Software musí umožnit definování souřadných systémů	Minimálně 3-2-1, Best Fit, RPS, Plane-Line-Point	Součástí ATOS Professional sw	ANO
Software musí umožnit definování tolerančních polí na CAD datech	Požadováno	Součástí ATOS Professional sw	ANO
Software musí být certifikován mezinárodně akreditovanou laboratoří, splňující kvalifikaci třídy 1.	Požadováno	Certifikát PTB a NIST pro ATOS Professional SW	ANO

\*Pozn.: Účastník uvede číselné hodnoty tam, kde je relevantní hodnoty parametrů nabízeného přístroje uvádět