

## KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená v souladu s ust. § 2079 a souv. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), a zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o zadávání veřejných zakázek“)

(dále jen „smlouva“)

### KUPUJÍCÍ:

NÁZEV:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky
SÍDLO:	Jugoslávských partyzánů 1580/3, 160 00, Praha 6
JEHOŽ JMÉNEM JEDNÁ:	
IČO:	68407700

Dále jen „kupující“

a

### PRODÁVAJÍCÍ:

NÁZEV:	Hexagon Metrology s.r.o.
SÍDLO:	Litvínovská 609/3, 190 00 Praha 9 - Prosek
ZASTOUPEN/JEDNAJÍCÍ:	
IČO:	27897958
ČÍSLO BANKOVNÍHO ÚČTU:	
ZAPSANÁ V OR:	U Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 125041

Dále jen „prodávající“

Společně též jako „smluvní strany“ nebo jednotlivě jako „smluvní strana“

## I. Preambule

1. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu na základě zadávacího řízení provedeného dle zákona o zadávání veřejných zakázek na veřejnou zakázku s názvem „ČVUT-CIIRC: Laser tracker“, dílčí část 1: „Laser tracker I“ zadávané jako nadlimitní veřejná zakázka na dodávky v otevřeném řízení.
2. Smluvní strany berou na vědomí, že plnění dle této smlouvy je realizováno v rámci projektu RICAIP (Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu) patřícímu k operačnímu programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV), zajišťovaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.

## II. Účel, předmět a obsah smlouvy

1. Účelem této smlouvy je nákup dodání zboží specifikovaného v této smlouvě a jejich přílohách a umožnění jeho bezproblémového provozu.
2. Předmětem této smlouvy je dodávka 1 kusu laser trackeru včetně příslušenství (dále jen „zboží“). Příslušenstvím zboží je myšleno související plnění ke zboží specifikované v odst. 3 tohoto článku (dále v textu také „příslušenství zboží“). Prodávající se zavazuje dodat zboží za dodržení podmínek stanovených touto smlouvou a převést na kupujícího vlastnické právo ke zboží. Kupující se zavazuje za ně zaplatit cenu v dohodnuté výši a způsobem určeným touto smlouvou.
3. Nedílnou součástí dodání zboží, a tedy i předmětem smlouvy je:
  - a) předání veškeré související dokumentace (certifikát CE, technická dokumentace, pokyny pro údržbu, apod.) vztahující se ke zboží, která je potřebná pro nakládání se zbožím a pro jeho provoz nebo kterou vyžadují příslušné právní předpisy a české a evropské technické normy,
  - b) dodání souvisejícího software, jakož i poskytnutí licencí k němu umožňujících jeho provoz po celou dobu jeho životnosti a dále pravidelná aktualizace softwaru dle písm. h) tohoto odstavce. Přitom odměna za licenci i aktualizace je zahrnuta v ceně zboží dle této smlouvy, aniž by kupující musel v budoucnu přistupovat na nové licenční podmínky prodávajícího nebo třetí strany, které by navyšovaly cenu v této smlouvě nebo ji měnily v neprospěch kupujícího,
  - c) poskytování souvisejících služeb, servisu a pozáručního servisu dle čl. V této smlouvy,
  - d) verifikace zboží v místě dodání (součástí předávacího protokolu dle čl. III odst. 8 této smlouvy),
  - e) zaškolení personálu kupujícího včetně případné názorné instruktáže, tj. seznámení s obsluhou zařízení a všech jeho funkcí včetně softwaru, doplňků a funkcí tak, aby byl následně kupující schopen plně samostatně obsluhy a prací se zbožím. Počet osob určených kupujícím pro zaškolení je max. 4. Školení proběhne v den dodání v místě dodání, pokud se smluvní strany nejpozději v den dokončení vstupní revize výslovně nedohodnou na termínu zaškolení pozdějším. Taková úmluva může proběhnout mezi kupujícím a prodávajícím i ústně,
  - f) poskytování aktualizace software, tj. hotfix, patch, update či upgrade na novější verzi systému po dobu trvání záruční doby dle čl. V odst. 1 této smlouvy, a to vždy, když bude u zboží k dispozici,
  - g) poskytování kalibrace zboží v místě plnění ode dne dodání zboží, po dobu trvání záruční doby dle čl. V odst. 1 této smlouvy, a to vždy nejméně jednou za 12 měsíců ode dne dodání zboží dle smlouvy, neurčí-li zadavatel jinak,

- h) výjezd technického pracovníka prodávajícího do sídla kupujícího za účelem podpory při obsluze zařízení nebo pro účely doškolení zaměstnanců kupujícího, pokud si to výslovně vyžádá kupující.
4. Podrobná specifikace předmětu této smlouvy je obsažena v Příloze A – Technická specifikace, která tvoří nedílnou součást této smlouvy (dále jen „Technická specifikace“).
  5. Prodávající se zavazuje realizovat předmět této smlouvy s maximální odbornou péčí a hospodárností při provádění všech prací a při výběru subdodavatelů, to vše při dodržení maximální možné kvality a s důrazem na ekologickou šetrnost.
  6. V případě, že bude kupující vyžadovat výjezd technického pracovníka prodávajícího podle čl. II. 3. písm. h) smlouvy, musí svůj požadavek oznámit prodávajícímu alespoň 3 pracovní dny před plánovaným výjezdem. Konkrétní termín a provedení výjezdu bude dohodnut oběma smluvními stranami v souladu s možnostmi pracovníků prodávajícího.

### III. Podmínky dodání zboží, doba a místo plnění

7. Prodávající se zavazuje dodat zboží a převést vlastnické právo k němu na kupujícího bez dalších podmínek než těch, které jsou ujednány v této smlouvě.
8. Smluvní strany se dohodly, že zboží bude nové, nepoužité, nerepasované, vyrobené z prvotřídních materiálů a odpovídající současným parametrům a požadavkům nejvyšší kvality.
9. Prodávající tímto prohlašuje, že plnění nemá právní vady ve smyslu § 1920 a násl. občanského zákoníku.
10. Lhůta pro dodání plnění, totiž pro jeho fyzickou přepravu do místa plnění, instalaci a uvedení do plného provozu, kdy je bude moci bez potíží nebo omezení normálně používat včetně zaškolení pracovníků kupujícího, činí nejvýše **10 týdnů od přijetí zálohové platby** dle čl. IV. odst. 3 této smlouvy.

Přesný termín dodání na místo plnění bude oznámen prodávajícím kupujícímu a dále blíže zkoordinován smluvními stranami s předstihem alespoň 5 pracovních dní od dodání – uvedené nic nemění na termínech dodání plnění ze smlouvy uvedených v předchozím odstavci. Osobami pověřenými jednat za smluvní strany při dodání jsou:

za stranu prodávajícího:

11. Místem plnění se rozumí budova **ČVUT – CIIRC, Jugoslávských partyzánů 3, 160 00 Praha 6 – Dejvice, budova B, místnost CIIRC\_B.-1.01.1.** (dále jen „místo dodání“).
12. Součástí řádného dodání je i:
  - a) doprava na místo dodání dle odst. 5. tohoto článku,
  - b) vstupní revize (verifikace zboží) v místě dodání,
  - c) aktualizace software v místě dodání.
13. Vlastnické právo k předmětu plnění, jakož i nebezpečí škody na věci, přechází z prodávajícího na kupujícího okamžikem převzetí věci kupujícím v místě dodání a provedení úkonů dle odst. 6 tohoto článku.

8. Převzetí zboží kupujícím proběhne až po jeho řádném dodání ve smyslu odst. 6 tohoto článku. Kupující vystaví prodávajícímu po úspěšném převzetí zboží za tím účelem akceptační protokol, případně prodávající vystaví dodací list kupujícímu a kupující na něj poznačí, že plnění akceptuje, pokud nastaly akceptační podmínky pro převzetí zboží dle této smlouvy, zboží je kompletní a prosté vad.
9. Kupující výslovně prohlašuje, že si je vědom skutečnosti, že kromě skutečností uvedených v odst. 7. a 8. tohoto článku smlouvy, je okamžik přechodu odpovědnosti za škodu a okamžik řádného předání věci je až umístěním zboží do místnosti zmíněné v čl. III odst. 5 této smlouvy. Přepravu do konkrétní místnosti zajišťuje na svůj náklad a odpovědnost prodávající toliko za součinnosti kupujícího spočívající v zajištění přístupnosti a průchodnosti jednotlivých prostor nutných pro transport zboží na uvedené místo plnění.
10. Prodávající je povinen na svůj náklad uzavřít pojištění pro případ vzniku škody na majetku kupujícího způsobené přepravou zboží na místo dodání.
11. Smluvní strany se výslovně dohodly, že v jednotlivostech specificky neupravených touto smlouvou se pro prodávajícího, jež je právnickou osobou se sídlem v jiném členském státě Evropské unie, uplatní se podmínka INCOTERMS 2010 DAP, a pro právnickou osobu se sídlem mimo Evropskou unii se uplatní se podmínka INCOTERMS 2010 DPP.

#### IV. Cena a platební podmínky

1. Celková cena za plnění dle této smlouvy, tj. za zboží, jeho příslušenství a všechno ostatní plnění, jež poskytuje prodávající kupujícímu dle podmínek této smlouvy je:

	<b>částka:</b>	<b>částka slovy:</b>
<b>celková cena v Kč bez DPH:</b>	9.480.000,-	Devět miliónů čtyři sta osmdesát tisíc
<b>celková cena v Kč s DPH:</b>	11.470.800,-	Jedenáct miliónů čtyři sta sedmdesát tisíc osm set
<b>DPH v Kč:</b>	1.990.800,-	Jeden milión devět set devadesát tisíc osm set

2. Celková cena může být měněna pouze a výhradně v souladu s relevantním a aktuálním zněním zákona o zadávání veřejných zakázek..
3. Celková cena za dodání zboží a jeho příslušenství dle této smlouvy bude uhrazena oproti následujícím dvěma fakturám:
  1. Zálohová faktura – 30 % celkové ceny dle odst. 1 tohoto článku, tj. 2.844.000,- Kč bez DPH
    - Splatnost zálohového daňového dokladu (faktury) je 10 dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy.
  2. Vyúčtovací faktura – 70 % celkové ceny dle odst. 1 tohoto článku, tj. 6.636.000,- Kč bez DPH
    - Splatnost řádně vystaveného daňového dokladu (vyúčtovací faktury) činí 30 dní od data jeho doručení kupujícímu. Přílohou vyúčtovací faktury bude předávací protokol dle čl. III odst. 8 této smlouvy.
4. Prodávající se zavazuje vystavit po případné poradě s kupujícím každou fakturu dle odst. 3 tohoto článku na 2 dílčí faktury, přičemž jedna faktura bude vystavena na položky předmětu plnění investičního charakteru a druhá bude vystavena na položky předmětu plnění neinvestičního charakteru.

Prodávající se zavazuje na fakturu označení projektu, z něhož je zboží hrazeno, a to: *Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu, reg. č.*

CZ.02.1.01/0.0/0.0/17\_043/0010085.

Nevejde-li se na fakturu údaj celý, postačí alespoň registrační číslo projektu bez názvu dotačního projektu.

5. Faktura - daňový doklad musí obsahovat veškeré údaje vyžadované příslušnými právními předpisy. Kupující může ve lhůtě splatnosti daňový doklad (fakturu) vrátit, obsahuje-li:
  - a) nesprávné nebo neúplné cenové údaje,
  - b) nesprávné nebo neúplné náležitosti dle právních předpisů

V bodech a) a b) tohoto odstavce uvedených případech je kupující povinen daňový doklad (fakturu) vrátit s uvedením důvodu vrácení. Tímto okamžikem se ruší lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením daňového dokladu (faktury) nového nebo opraveného. V případě, že kupující daňový doklad (fakturu) vrátí, přestože daňový doklad (faktura) byl vystaven řádně a předepsané náležitosti obsahuje, lhůta splatnosti se nepřerušuje a pokud kupující daňový doklad (fakturu) nezaplatí v původní lhůtě splatnosti, je v prodlení.

### V.Záruka a záruční doba, pozáruční servis

1. Na plnění poskytuje prodávající záruku za jakost v trvání 36 měsíců, která počíná běžet okamžikem podpisu protokolu o předání a převzetí plnění bez vad (akceptačního protokolu) dle čl. III odst. 8 této smlouvy.
2. Reklamací případné vady kupující zašle prodávajícímu písemně, tj. výslovně i elektronickou poštou a to i bez elektronického podpisu, s technickým popisem vady nebo i ústně (včetně telefonického nahlášení) (dále v textu jen „nahlášení vady“).
3. Prodávající se zavazuje na písemnou, resp. e-mailové nahlášení vady kupujícím zajistit možnost vzdálené diagnostiky zboží a komunikaci kupujícího se servisním technikem prodávajícího v češtině. Prodávající je povinen, pokud není možno odstranit vady vzdáleně, při nahlášení vady reagovat a poskytnout kupujícímu přítomnost servisního technika v sídle kupujícího, který provede do 3 pracovních dnů od nahlášení potřeby servisu servisní zásah tak, aby zboží mohlo být opět plně užíváno ke svému účelu a funkci. Umožňuje-li to povaha opravy, provede technik úkony záručního servisu (opravu) na místě. Neumožňuje-li to povaha opravy, a je nutné zboží transportovat z místa dodání k záruční opravě a zpět, provede nebo zajistí transport zboží na své náklady a odpovědnost prodávající
4. Pokud nahlásí kupující potřebu servisu prodávajícímu v pozáruční době, je prodávající povinen postupovat obdobně dle odst. 3 tohoto článku. Skutečnost, zda kupujícím vyžádané přítomnosti servisního technika resp. úkony servisu byly zapříčiněny vadami jakosti zboží majícími za předvídaný následek reklamaci zboží dle odst. 1 a 2 tohoto článku a souvisejícími ustanoveními občanského zákoníku, není rozhodná.
5. Dojde-li k v záruční době poruše nebo nefunkčnosti zboží z důvodů na straně kupujícího nebo z důvodů, které nelze přičítat prodávajícímu, platí pro prodávajícího závazky dle odst. 2. a 3. tohoto článku smlouvy s tím, že nebude užito odst. 7 tohoto článku.
6. Uzané reklamace, které nemohou být odstraněny opravou, budou řešeny výměnou vadného dílu za díl nový, případně celého plnění za bezvadné a to na náklady Prodávajícího
7. Náklady na práci, materiál, cestovní náklady, náklady na ubytování, náklady na přepravu vadného zboží k opravě a zpět, pojištění, prodávajícího nebo jím pověřené osoby, veškeré další náklady, které Prodávajícímu vzniknou v souvislosti s odstraňováním vad v záruční době, nese v plné výši Prodávající

8. Prodávající se zavazuje zajistit dostupnost náhradních dílů a pozáruční servis ke zboží po minimální dobu 10 let od chvíle uplynutí záruky dle odst. 1 tohoto článku.
9. Jestliže nezačne prodávající odstraňovat reklamované vady ve lhůtách dle této smlouvy, může kupující v zájmu bezpečnosti a zachování plynulého provozního chodu zajistit odstranění vady jakoukoliv jiným způsobem dle svého výběru, a to na náklady prodávajícího. Takový postup přitom není důvodem ke ztrátě záruky a rovněž nezaniká právo kupujícího na uplatnění sankcí nebo v krajním případě odstoupení od smlouvy

#### VI. Sankce a smluvní pokuty

1. V případě prodlení kupujícího se zaplacením ceny za zboží dle podmínek čl. IV. smlouvy je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý den prodlení.
2. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží dle čl. III. odst. 4 smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny zboží za každý den prodlení a kupující je oprávněn smluvní pokutu případně započíst oproti pohledávce prodávajícího ve výši ceny zboží dle čl. IV. této smlouvy.
3. V případě prodlení přítomnosti technika servisu a prodlení se zahájením servisního zásahu na místě provozu zařízení v provozovně kupujícího, po předchozím řádném nahlášení vady kupujícím prodávajícímu dle čl. V. odst. 3., je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý započatý den prodlení dle tohoto ustanovení.
4. V případě, že prodávající nezajistí aktualizaci software dle čl. II odst. 3 písm. f) této smlouvy, ačkoliv je měl prodávající k dispozici, a to ani po výzvě kupujícího, který stanoví lhůtu pro dodatečnou aktualizaci software v délce 60 kalendářních dnů, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč.
5. V případě, že prodávající nezajistí kalibraci zboží dle čl. II odst. 3 písm. g) této smlouvy ve lhůtě T + 12 měsíců, kdy T je datum poslední provedené kalibraci, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč.
6. V případě, že prodávající nezajistí dostupnost náhradních dílů za podmínek dle čl. V. odst. 8 této smlouvy, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč za každý jednotlivý nedostupný náhradní díl.
7. Smluvní strany se dohodly, že kupující je oprávněn započíst případné nároky vyplývající z odpovědnosti prodávajícího za škodu, smluvní pokuty dle této smlouvy či jiné nároky započíst oproti případně splatné pohledávce prodávajícího, kterou za kupujícím má.

#### VII. Odstoupení od smlouvy a změna smlouvy

1. Kupující je oprávněn od této smlouvy odstoupit ze zákonných důvodů, zejména pak v případech, v nichž se prodávající se dostane do prodlení s dodáním zboží a toto prodlení je větší než 40 dnů dle čl. III odst. 4. této smlouvy, nebo na prodávajícího byl vyhlášen konkurz či zahájeno nucené vyrovnání.
2. Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy v celém rozsahu i v případě, kdy prodávající, nezajistí plnou funkčnost reklamovaného zařízení dle čl. V. odst. 3. po dobu delší než 60 dnů z důvodů na jeho straně, anebo servisní technik prodávajícího nebo jím pověřená osoba nenastoupí k odstraňování vady, servisního zásahu déle než 30 dnů od výzvy učiněné mu prodávajícím dle čl. V. odst. 2. a 3. této smlouvy.
3. Prodávající je oprávněn od této smlouvy odstoupit ze zákonných důvodů, zejména pak v případě, jestliže je kupující v prodlení se zaplacením faktury větším než 40 dnů v návaznosti na čl. IV této

smlouvy.

### VIII. Závěrečná ustanovení

1. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se smluvní vztah založený touto smlouvou řídí občanským zákoníkem, zejména příslušnými ustanoveními o kupní smlouvě a dalšími právními předpisy České republiky.
2. Neplatnost některého ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost celé smlouvy.
3. Podmínky této smlouvy, jež svou povahou přesahují dobu platnosti této smlouvy, zůstávají plně v platnosti a jsou účinné až do okamžiku jejich splnění a platí pro případné nástupce smluvní strany.
4. Smluvní strany se zavazují veškeré spory vzniklé z této smlouvy primárně řešit smírnou cestou.
5. Smluvní strany se v souladu s § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád ve znění pozdějších předpisů dohodly, že v případě sporu, který nelze vyřešit dle odst. 4 tohoto článku, příslušným soudem Obvodní soud pro Prahu 6.
6. Tato smlouva je vyhotovena a podepsána elektronicky.
7. Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat jen na základě elektronických, písemných, vzestupně číslovaných a oprávněnými zástupci obou smluvních stran podepsaných dodatků k této smlouvě. Všechny dodatky, které budou označeny jako dodatky této smlouvy, jsou nedílnou součástí této smlouvy.
8. V případě rozporu mezi ustanovením smlouvy a ustanovením některé z jejích příloh, má přednost příloha A - Technická specifikace před smlouvou, v případě interpretačních rozdílů smluvních stran vyplývajících z této smlouvy mají výkladovou přednost zadávací podmínky před touto smlouvou.
9. Prodávající se zavazuje řádně uchovávat originál smlouvy, včetně jejích případných dodatků a příloh, veškeré originály účetních dokladů minimálně do konce roku 2033. Tuto povinnost zajistí prodávající i u subdodavatelů, kteří se podílí na realizaci této smlouvy.
10. Prodávající je, dle ust. § 2e zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
11. Prodávající prohlašuje, že mu je známa skutečnost, že není oprávněn podmínit tuto nabídku jakoukoliv protinabídkou, a to ani tehdy, vyžadovala-li by tak standardně nabízená licence imanentně pro instalaci nebo řádný provoz zboží i spuštění software (např. tzv. EULA); prodávajícímu je známo, že k takovým ustanovením nebude kupující přihlížet a smluvní strany budou činit, jakoby jich nebylo.
12. Smluvní strany prohlašují, že mezi nimi není pochyb o skutečnosti, že počátek běhu lhůty pro dodání zboží počíná běžet od počátku účinnosti této smlouvy.
13. Tato smlouva nabývá platnosti okamžikem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

Smluvní strany se výslovně dohodly, že tato smlouva nabývá účinnosti až po **kumulativním** naplnění 2 (dvou) podmínek:

- a) Uveřejněním smlouvy podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, není-li stanoveno datum pozdější (odkládací podmínka účinnosti ze zákona). Uveřejnění zajistí kupující. Smluvní strany s tímto uveřejněním souhlasí; pro účely uveřejnění nepovažují nic ze smlouvy ani z metadat k ní se vážících za vyloučené z uveřejnění. Bylo-li by ze smlouvy

plněno ještě před její účinností, považuje se toto plnění pro účely smlouvy za zálohu.

- b) Vydáním rozhodnutí Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy ČR o přiznání dotace ve prospěch kupujícího pro projekt *Výzkumné a inovační centrum pro pokročilou průmyslovou výrobu*, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/17\_043/0010085 (odkládací podmínka účinnosti založená touto smlouvou). Prodávající výslovně prohlašuje, že jej kupující seznámil se skutečností, že vydání předmětného rozhodnutí je v moci třetí strany, a kupující nemá na den jeho vydání žádný vliv.

14. Smluvní strany se dohodly, že nenastane-li vydání rozhodnutí dle odst. 13 písm. b) tohoto článku do 31. 12. 2019, smluvní strany již nebudou touto smlouvou dále vázány, ledaže-by se výslovně písemně dohodly, že se tato rozvazovací podmínka nebude na tuto smlouvu aplikovat.
15. Nedílnou součástí této smlouvy její Příloha A – Technická specifikace

Obě smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetli a její text odpovídá pravé a svobodné vůli smluvních stran, což potvrzují zástupci smluvních stran svými podpisy:

Za kupujícího

Za prodávajícího

\_\_\_\_\_

—

\_\_\_\_\_



## Příloha A – Technická specifikace

<b>Název veřejné zakázky</b>	<b>ČVUT-CIIRC: Laser tracker</b> <b>Díličí část 1: Laser tracker I</b>
<b>Stručný popis předmětu veřejné zakázky (dále jako „vybavení“ nebo „zařízení“)</b>	<p>Zařízení Laser tracker je vysoce přesný přenosný laserový měřicí přístroj pro velkoobjemovou metrologii umožňující identifikaci polohy koutového odražeče nebo sondy/skeneru v prostoru. Laser tracker umožňuje efektivní řešení úloh při měření rozměrných dílů v laboratorním i výrobním prostředí, které lze jen s obtížemi měřit klasickými metodami. Navíc umožňuje nezávislé sledování pohybu strojů/robotů osazených koutovým odražečem a tím poskytnutí dat pro případnou korekci. Principem měření je nepřetržité sledování polohy koutového odražeče nebo sondy s koutovým odražečem laserovým paprskem a odečítání polárních souřadnic (vzdálenost a 2 úhly). Rozsah měření se pohybuje v řádu desítek metrů s přesností od <math>\pm 15 \mu\text{m} + 6 \mu\text{m}</math>. Zpracování a vyhodnocení polohy je nutné zajistit prostřednictvím samotného zařízení v reálném čase.</p> <p>Na zařízení jsou kladeny nároky na komunikační vybavenost, kdy je požadován real-time výstup měřené polohy do dalších technologií (např. do řízení současných robotů KUKA) a snímání povrchu pomocí přenosné sondy/skeneru. Toto unikátní řešení laser trackeru nabízí pouze firma Leica s modelem laser trackeru AT960. Tento laser tracker je vybaven real-time komunikační sběrnici EtherCAT pro publikování dat o poloze koutového odražeče a natočení sondy/skeneru s frekvencí 1 kHz. Díky tomu je možné real-time připojení do nadřazených řídicích systému, ale i přímo do řízení robotů (roboty KUKA mají integrovanou komunikační sběrnici EtherCAT přímo ve vlastním řízení).</p>
<b>Účel požadovaného vybavení</b>	<p>Zvýšení disponibilních možností instalovaných zařízení prostřednictvím zvyšování přesnosti – kompenzace přesnosti stroje/robotu při automatické inspekci dílců ve výrobní lince, identifikace parametrů mechanických struktur strojů/robotů pro verifikaci virtuálních modelů, kalibrace průmyslových robotů, měření tvaru nebo odchylek polohy dílců s velikostí jednotek až desítek metrů atd.</p>

Parametry vybavení:

Popis parametru:	Požadovaná hodnota:	Závaznost:	Účastníkem nabízená hodnota
<b>Technické parametry</b>			
Real-time sběrnice pro zasílání měřených dat	EtherCAT	Podmínka	EtherCat
Rychlost real-time výstupu	min. 1kHz	Podmínka	1kHz
Přesnosti měření koutového odražeče	$\pm 15\mu\text{m} + 6 \mu\text{m}/\text{m}$ nebo přesnější	Podmínka	$\pm 15\mu\text{m} + 6 \mu\text{m}/\text{m}$ nebo přesnější
Měření dotykovou sondou	ANO	Podmínka	ANO
Měření laserovým skenerem	ANO	Podmínka	ANO
Dosah (průměr koule) při měření reflektorem	min. 40m	Podmínka	40 m
Koutový odražeč s aktivním natáčením	ANO	Podmínka	ANO
Bateriový provoz	ANO	Podmínka	ANO
Absolutní měření vzdálenosti, přesnost	$\pm 10 \mu\text{m}$ nebo přesnější	Podmínka	$\pm 5 \mu\text{m}$
Metrologický software	Kompatibilita I++, propojení s laser tracker (včetně připojení více trackerů do jednoho projektu), dotyk i skenování, plánování trajektorie pro automatizované měření a řízení pohybu	Podmínka	ANO, Splňuje
<b>Požadovaná výbava a příslušenství</b>			
T-SCAN 5 nebo vyšší řady	ANO	Podmínka	ANO
T-MAC multiface TMC30-M včetně TESA Touch Trigger set	ANO	Podmínka	ANO
Automation multiplex box, automation interface controller	ANO	Podmínka	ANO
Active reflector AR1	ANO	Podmínka	ANO
Stojan (MST36, MAS52, MAS53), AT montážní deska, AT magnetická deska, AT Quick Release Mount	ANO	Podmínka	ANO
Přizpůsobení pro robot	ANO	Podmínka	ANO
Dálkové ovládání metrologického software (tablet)	ANO	Podmínka	ANO

MPB25 battery set	ANO	Podmínka	ANO
Držáky koutového odražeče (reflektoru) 1,5" - 5x 1,5" offset 1", 5x 1,5" offset 25mm - 5x tripod holder 1,5" - 5x 1,5" SMPT - 25mm - M8 x 1.25 1x magnetic NORS Reflector Support pro 1.5" Reflektor RRR & BRR - nulový offset	ANO	Podmínka	ANO
Koutové odražeče (reflektory) 0,5" 20x BMR-.5 - .0001"	ANO	Podmínka	ANO
Držáky koutového odražeče (reflektoru) 0,5" - 10x .5 SSM - 10mm - Stainless Steel - 10x .5 SSMN - 10mm - Stainless Steel - 20x .5 SMT - 10mm - M8 x 1.25 - Stainless Steel	ANO	Podmínka	ANO
Kabeláž	ANO	Podmínka	ANO

Prohlašuji, že nabízené plnění má výše uvedené vlastnosti.