**KUPNÍ SMLOUVA**

uzavřená níže uvedeného dne 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”)

mezi

|  |  |
| --- | --- |
| **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

|  |  |
| --- | --- |
| **NÁZEV:** | **ABB s.r.o.** |
| **SÍDLO:** | Vyskočilova 1561/4a, 140 00 Praha |
| **ZASTOUPENÁ/JEDNAJÍCÍ:** |  |
| **IČO:** | 49682563 |
| **ČÍSLO BANKOVNÍHO ÚČTU:** |  |
| **ZAPSANÁ V OR:** | Spisová značka: C 79391 vedená u Městského soudu v Praze |

dále jen „prodávající“,

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

1. **Preambule**
2. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu na základě výsledků zadávacího řízení provedeného dle zákona o zadávání veřejných zakázek na veřejnou zakázku s názvem „*ČVUT-CIIRC: Robotická buňka pro synchronizovanou spolupráci robotů s dopravníkem a člověkem“*, zadávané jako nadlimitní veřejná zakázka na dodávky v jednacím řízení bez uveřejnění dle ust. § 63 zákona o zadávání veřejných zakázek a vnitřního předpisu kupujícího.
3. 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.
4. **Účel, předmět a obsah smlouvy**
5. Účelem této smlouvy je nákup zboží specifikovaného v této smlouvě a jejích přílohách a umožnění jeho bezproblémového provozu.
6. Předmětem této smlouvy je dodávka robotické výrobní buňky pro synchronizovanou spolupráci robotů s dopravníkem a člověkem (dále jen „zboží“) ve smyslu souboru hardware (dále jen „HW“) a software (dále jen „SW“) blíže specifikovaného v příloze A – Technická specifikace, která tvoří nedílnou součást této smlouvy (dále v textu také „technická specifikace“). Příslušenstvím zboží je myšleno související plnění ke zboží specifikované v odst. 3 tohoto článku (dále v textu také „příslušenství zboží“).
7. Nedílnou součástí dodání zboží, jeho ceny, a tedy i předmětem smlouvy je:
	1. Instalace a vstupní elektrorevize zařízení v místě dodání a předání veškeré související dokumentace (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;
	2. dodání souvisejícího SW, jakož i poskytnutí licencí k němu umožňujících jeho provoz po dobu 24 měsíců od dodání zboží a dále pravidelná aktualizace SW po dobu trvání záruky ve smyslu čl. V odst. 1 smlouvy. 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;
	3. zaškolení osob určených kupujícím dle čl. III. odst. 6 písm. d) této smlouvy
	4. poskytování souvisejících služeb, záručního a pozáručního servisu dle čl. V. této smlouvy.
8. 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.
9. 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.
10. **Podmínky dodání zboží, doba a místo plnění**
11. Prodávající se zavazuje dodat zboží a převést vlastnické právo k němu na kupujícího bez dalších podmínek než těch, které jsou ujednány v této smlouvě.
12. Smluvní strany se dohodly, že zboží bude nové, nepoužité, nerepasované, vyrobené z prvotřídních materiálů a odpovídající současným parametrům a požadavkům nejvyšší kvality.
13. Prodávající tímto prohlašuje, že zboží nemá právní vady ve smyslu ust. § 1920 a násl. občanského zákoníku.
14. Lhůta pro dodání zboží, totiž pro jeho fyzickou přepravu do místa plnění, instalaci a uvedení do plného provozu, kdy je bude kupující moci bez potíží nebo omezení v plné funkčnosti používat, činí nejvýše **30 kalendářních týdnů** ode dne nabytí účinnosti této smlouvy. Přesný termín dodání na místo plnění bude oznámen prodávajícím kupujícímu a blíže zkoordinován smluvními stranami s předstihem alespoň 10 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 a plnění smlouvy jsou:

 za stranu kupujícího:

 za stranu prodávajícího:

1. Místem plnění se rozumí budova **ČVUT – CIIRC, Jugoslávských partyzánů 3, 160 00 Praha 6 – Dejvice, budova B, místnost CIIRC\_B.1.15** (dále jen „místo dodání“).
2. Součástí řádného dodání je i doprava na místo dodání dle odst. 5 tohoto článku a veškeré další činnosti podmiňující uvedení zboží do provozu a jeho řádnou funkčnost, a to zejména:
	1. instalace, tj. jeho ustavení, kalibrace, seřízení, zprovoznění v místě dodání,
	2. související elektroinistalace a zapojení do sítě kupujícího v místě dodání,
	3. oživení zařízení a naprogramování zařízení, vstupní elektrorevize po instalaci v místě dodání, viz. příloha A (Odborná charakteristika zařízení (vybavení))
	4. 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 samostatné obsluhy a prací se zbožím. Školení proběhne v den dodání v místě dodání, pokud se smluvní strany nejpozději v den dokončení vstupní elektrorevize výslovně nedohodnou na termínu zaškolení pozdějším, nejpozději však do 1 kalendářního měsíce od dokončení vstupní elektrorevize zařízení. Taková úmluva může proběhnout mezi kupujícím a prodávajícím i ústně. Počet osob určených kupujícím pro zaškolení je max. 4.
3. 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 písm. a) až c) odst. 6 tohoto článku.
4. Převzetí zboží kupujícím proběhne až po jeho řádném dodání, tedy po realizaci všech jeho součástí ve smyslu odst. 6 písm. a) až c) 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.
5. Kupující výslovně prohlašuje, že si je vědom, že kromě skutečností uvedených v odst. 7. a 8. tohoto článku smlouvy nastává okamžik přechodu odpovědnosti za škodu a okamžik řádného předání věci až umístěním zboží na místo dodání, tj. konkrétní místnosti dle odst. 5 tohoto článku. 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.
6. Prodávající je povinen na svůj náklad uzavřít pojištění pro případ vzniku škody na majetku kupujícího způsobené přepravou zboží na místo dodání.
7. 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 podmínka INCOTERMS 2010 DAP, a pro právnickou osobu se sídlem mimo Evropskou unii se uplatní se podmínka INCOTERMS 2010 DPP.
8. Nenastoupí-li pracovník prodávajícího ke školení, použije se obdobně ustanovení o nenastoupení k odstraňování vad dle čl. VII odst. 3 této smlouvy.
9. **Cena a platební podmínky**
10. 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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **částka:** | **částka slovy:** |
| **celková cena v Kč bez DPH:** | 11.250.000,- | jedenáct milionů dvě stě padesát tisíc korun českých |
| **celková cena v Kč s DPH:** | 13.612.500,- | třináct milionů šest set dvanáct tisíc pět set korun českých |
| **DPH v Kč:** | 2.362.500,- | dva miliony tři sta šedesát dva tisíc pět set korun českých |

1. Celková cena může být měněna pouze a výhradně v souladu s relevantním a aktuálním zněním zákona o zadávání veřejných zakázek.
2. Kupující zaplatí částku ve výši 40% celkové ceny plus příslušnou DPH, která je splatná proti zálohové faktuře, vystavené prodávajícím po nabytí účinnosti této smlouvy. Splatnost zálohové faktury činí 30 dní od data doručení kupujícímu.
3. Celková cena za dodání zboží a jeho příslušenství této smlouvy, ponížená o zálohovou platbu, bude uhrazena oproti daňovému dokladu (faktuře), který bude vystaven teprve po podepsání předávacího, resp. akceptačního protokolu, ve kterém bude uvedeno, že dodání je bez vad a nedodělků viz čl. III odst. 4 smlouvy. Přílohou daňového dokladu (faktury) bude tento oběma stranami podepsaný protokol.
4. Prodávající se zavazuje na daňový doklad (fakturu) uvést 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 daňový doklad (fakturu) údaj celý, uvede prodávající alespoň registrační číslo projektu bez názvu dotačního projektu.

1. Splatnost řádně vystaveného daňového dokladu (faktury) činí 30 dní od data jeho doručení kupujícímu. Daňový doklad (faktura) musí obsahovat veškeré údaje vyžadované příslušnými právními předpisy. Kupující může ve lhůtě splatnosti daňový doklad (fakturu) vrátit, obsahuje-li:
2. nesprávné nebo neúplné cenové údaje,
3. 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.

1. Plnění je investičního charakteru.
2. **Záruka a záruční doba, pozáruční servis**
3. Na plnění poskytuje prodávající záruku za jakost v trvání 24 měsíců, která počíná běžet okamžikem podpisu protokolu o předání a převzetí plnění bez vad (akceptačního protokolu) dle čl. III odst. 8 této smlouvy.
4. Reklamaci případné vady kupující zašle prodávajícímu písemně, tj. výslovně i elektronickou poštou, a to i bez elektronického podpisu, telefonicky přes hotline kupujícího dostupnou v pracovních dnech od 8:00 do 16:00 hod, resp. přes webovou aplikaci prodávajícího s technickým popisem vady nebo i ústně (včetně telefonického nahlášení) (dále v textu jen „nahlášení vady“) a to na: tel.: +420 731 552 213, nebo: robot.servis@cz.abb.com
5. Prodávající, po nahlášení vady kupujícím, je povinen do 2 pracovních dnů ode dne nahlášení vady reagovat s návrhem řešení a zavazuje se v případě potřeby zajistit možnost vzdálené diagnostiky zboží a komunikaci kupujícího se servisním technikem prodávajícího v češtině. Prodávající je dále povinen, pokud není možno odstranit vady vzdáleně, po nahlášení vady, do:
	1. 10 pracovních dnů, jedná-li se o závadu na software,
	2. 20 pracovních dnů, jedná-li se o závadu na hardware,

od nahlášení vady zajistit kupujícímu přítomnost servisního technika v sídle kupujícího, který provede bez zbytečného odkladu 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 bylo by nutné zboží transportovat z místa dodání k záruční opravě a zpět, provede opravu servisní technik na náklady prodávajícího výměnou vadného kusu za bezvadný a to do 60 pracovních dnů od zjištění servisního technika, že opravu není možno provést na místě.

1. Prodávající je povinen zajistit preventivní servisní prohlídku v průběhu trvání záruky, a to v 11. a 23. měsíci trvání záruky dle odst. 1 výše. V případě zjištění vyžadující reakci prodávajícího, užije se obdobně lhůt dle odst. 3 tohoto článku. Žádost o preventivní servisní prohlídku dle tohoto odstavce zašle kupující obdobně dle odst. 2 tohoto článku.
2. Pokud nahlásí kupující potřebu servisu prodávajícímu v pozáruční době, je prodávající povinen postupovat obdobně s tím, že technik nejprve odhadne možnou výši nákladů na opravu a poté, po odsouhlasení ze strany kupujícího, provede tyto úkony ve lhůtě do 20 pracovních dnů od souhlasu kupujícího. 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.
3. 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.
4. Uznané reklamace, které nemohou být odstraněny opravou, budou řešeny výměnou vadného dílu za díl nový, případně celého plnění za bezvadné, a to na náklady prodávajícího.
5. 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, tj. i v rámci preventivní servisní prohlídky, nese v plné výši prodávající.
6. Prodávající se rovněž zavazuje zajistit pozáruční servis a dostupnost náhradních dílů ke zboží po minimální dobu 24 měsíců od chvíle uplynutí záruky dle odst. 1 tohoto článku.
7. Jestliže nezačne prodávající odstraňovat reklamované vady ve lhůtách dle této smlouvy, může kupující v zájmu bezpečnosti a zachování plynulého provozního chodu zajistit odstranění vady jakýmkoliv 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.
8. **Sankce a smluvní pokuty**
9. 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. Výše smluvních pokut je omezena maximálně 5 % z celkové ceny za plnění této smlouvy.
10. 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. Výše smluvních pokut je omezena maximálně 5 % z celkové ceny za plnění této smlouvy.
11. V případě prodlení přítomnosti technika servisu a prodlení se zahájením servisního zásahu na místě provozu zařízení v provozovnách kupujícího, po předchozím řádném nahlášení vady kupujícím prodávajícímu dle čl. V. odst. 3., je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý započatý den prodlení dle tohoto ustanovení.
12. V případě, že prodávající nezajistí dostupnost náhradních dílů za podmínek dle čl. V. odst. 9této smlouvy, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč za každý jednotlivý nedostupný náhradní díl.
13. 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 oproti případně splatné pohledávce prodávajícího, kterou za kupujícím má. Maximální výše všech smluvních pokut, zaplacených z jakéhokoliv titulu, činí 10 % celkové ceny za plnění dle této smlouvy.
14. Smluvní strany se dohodly, že celkový rozsah povinnosti prodávajícího vůči kupujícímu nahradit újmu na jmění (škodu), která kupujícímu v souvislosti s plněním této smlouvy nebo porušením právního předpisu vznikne, je omezen do výše celkové smluvní ceny v Kč bez DPH dle čl. IV odst. 1 smlouvy, a to za veškeré škodní události v jejich souhrnu.

Smluvní strany se dohodly, že se nahrazuje pouze skutečná škoda, ušlý zisk ani další typy škod se nenahrazují. Škoda se nahrazuje přednostně v penězích. Výše sjednané omezení se nepoužije na náhradu škody způsobenou úmyslně nebo z hrubé nedbalosti nebo na náhradu škody způsobené člověku na jeho přirozených právech.

1. **Odstoupení od smlouvy a změna smlouvy**
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. **Vyšší moc**
6. Je‑li neplnění některého závazku prodávajícího způsobeno překážkami nebo jinými okolnostmi, na které prodávající v zásadě nemá vliv („Vyšší moc“) a které mají negativní dopad na prodávajícího nebo některé jeho poddodavatele, kteří se účastní plnění smlouvy, je neplnění Smlouvy ze strany prodávajícího prominuto a prodávající za ně nenese odpovědnost.
7. Vyšší mocí je mj.: působení přírodních sil, přírodní pohroma nebo katastrofická událost, jako např. epidemie, jaderná havárie, požár, povodeň, vichřice nebo zemětřesení, dále úkony nebo nečinnost orgánů civilní nebo vojenské správy, např. devizová omezení, zrušení nebo pozastavení platnosti vývozních nebo dovozních licencí, embarga nebo jiné sankce uvalené Organizací spojených národů, Evropskou unií nebo USA přímo nebo nepřímo vztahujícím se na prodávajícího nebo jeho pobočky, konání (nebo nekonání) orgánů veřejné moci (např. neschválení vývozní licence k dílu), prioritní objednávka, alokace nebo omezení státní správy týkající se použití materiálu nebo pracovníků, neudělení víza nebo pracovního povolení i přes řádnou žádost, dále vyhlášená nebo nevyhlášená válka, občanské nepokoje, ionizující záření nebo zamoření radioaktivitou, pirátství, sabotáž nebo převrat, teroristický útok a hrozba teroristickým útokem, dále stávka nebo zastavení provozu zaměstnavatelem, nedostatek dopravních prostředků, např. automobilů, vlaků, lodí nebo letadel, nedostatek pohonných hmot nebo energií, zpoždění nebo nehoda při expedici nebo dopravě nebo zničení prodávajícího výrobního objektu, který má být použit k plnění smlouvy.
8. Jestliže se prodávající hodlá dožadovat prominutí svých povinností kvůli vyšší moci, předloží kupujícímu bez zbytečného prodlení písemné oznámení, kde bude uveden důvod, na jehož základě odkazuje na vyšší moc, a odhadovaná doba působení vyšší moci.
9. V případě vyšší moci má prodávající nárok na odpovídající úpravu smlouvy, která prodávajícímu nahradí zejména zvýšené náklady, a na prodloužení lhůty pro dodávku o dobu působení vyšší moci a jejích následků. Prodávající je oprávněn ukončit tuto smlouvu, není‑li na základě podloženého názoru prodávajícího další trvání smlouvy ekonomicky smysluplné a/nebo působila‑li vyšší moc v úhrnu po dobu delší sto dvaceti (120) dnů.
10. **Závěrečná ustanovení**
11. 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.
12. Neplatnost některého ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost celé smlouvy.
13. 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.
14. Smluvní strany se zavazují veškeré spory vzniklé z této smlouvy primárně řešit smírnou cestou.
15. 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 výlučně Obvodní soud pro Prahu 6.
16. Tato smlouva je vyhotovena a podepsána elektronicky.
17. 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.
18. V případě rozporu mezi ustanovením smlouvy a ustanovením některé z jejích příloh má přednost technická specifikace před touto smlouvou, v případě interpretačních různic smluvních stran vyplývajících z této smlouvy mají výkladovou přednost zadávací podmínky před touto smlouvou.
19. 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.
20. 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.
21. 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 ustanovení nebude kupující přihlížet a smluvní strany budou činit, jakoby jich nebylo.
22. Smluvní strany prohlašují, že mezi nimi není pochyb o skutečnosti, že počátek běhu lhůty pro dodání zboží počíná běžet od počátku účinnosti této smlouvy.
23. Tato smlouva nabývá platnosti okamžikem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

Smluvní strany se výslovně dohodly, že tato smlouva nabývá účinnosti jejím uveřejněním podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů, 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.

1. Nedílnou součástí této smlouvy je její Příloha A – Technická specifikace

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

Za kupujícího Za prodávajícího

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Příloha A – Technická specifikace**

|  |  |
| --- | --- |
| **Účel pořizovaného zařízení (vybavení)** | Cílem Testbedu pro Průmysl 4.0 je vytvořit infrastrukturu pro ověřování experimentů vycházejících z výzkumných činností. Z tohoto důvodu je důležité poskytnout heterogenitu použitých technologií, avšak při zachování komunikačního rozhraní k nadřazeným systémům, umožňujícím jednotné a koordinované řízení samostatně stojících robotických buněk a dalších souvisejících technologií. Zde specifikovaná technologie umožňuje synchronizované řízení dopravníku a dalších průmyslových robotů na úrovni synchronizace pohybových os, resp. synchronizace pohybu nástroje robota s pohybem dopravníku. Systém navíc bude obsahovat pracoviště pro spolupráci robota s člověkem, kde kolaborativní robot bude schopen dosáhnout na dopravník a tím zprostředkovat i přístup člověka do výrobního procesu bezpečným způsobem. Tato základní charakteristika a rozšíření o kamerový systém umožní realizovat širokou škálu úloh inženýrského i výzkumného charakteru. Díky měření spotřeby elektrické energie na každém stroji a velké flexibilitě v programování robotů i dopravníku bude možné provádět také energetické optimalizace výrobního procesu. |
| **Odborná charakteristika zařízení (vybavení)** | Robotická výrobní linka je jednou z klíčových součástí výzkumné infrastruktury nutné pro provádění experimentů v rámci Průmyslu 4.0. Cílem synchronizované spolupráce robotů s dopravníkem a člověkem je možnost výroby a manipulace s materiálem jak v reálné, tak i ve virtuální reprezentaci. Linka bude proto vytvořena i ve virtuální verzi. Průběh simulace virtuálního dvojčete bude zobrazen na obrazovce v pozadí stroje. Virtuální dvojče bude dostávat aktuální data z PLC a bude zobrazovat simulaci zpracování aktuálních operací. ​Výrobky budou snímány speciálními kamerami pro robotické vidění a tím dosáhneme funkcionality, jako je například čtení QR kódu, přesná detekce polohy nebo vyhodnocení počáteční či koncové konfigurace výrobku. Použité rozhraní, které bude propojovat PLC a zařízení robotů, umožňuje sbírat a řídit procesní data (natočení motorů, pozice Tool Center Point, rychlosti, …) a zároveň implementaci řízení systémových vstupů robota (zapnutí motorů, spuštění a ukončení programu, reset chyb, …). Linka jako celek bude poskytovat rozhraní OPC UA jako způsob připojení nadřazeného systému tak, aby přes něj bylo možné získávat provozní data robotů, spotřebu energie, vybírat vykonávaný program a předávat mu parametry (parametrizace programů pro flexibilní výrobu). Linka bude také komunikovat s autonomními vozíky (AGV) přes nadřazený řídicí systém (navigační server). AGV bude hlásit svoji přítomnost u linky a v lince, pro zajištění opakovatelnosti polohování vozíku v cílovém místě není zapotřebí mechanická aretace vozíku.Vjezd AGV bude hlídán mutingem světelné závory. Je nutné zajistit konstantní čas vjezdu AGV do zakládací zóny. Jinak bude docházet k výpadkům ochranných obvodů a zastavování stroje. Tato funkce není předmětem plnění.Součástí dodávky bude aplikace pro skládání Rubikovy kostky jednotlivými roboty:* Založení kostky na vstupní místo (odebrání ze skladového regálu zajišťuje KUKA robot na AGV a není soušástí dodávky), odvezení na montážní místo v prostoru robota SCARA.
* Robot YuMi sejme kostku kamerou a složí ji, následně ji odloží na dopravník, který ji odveze do prostoru, který tvoří buffer (založení bude provedeno člověkem)
* Transport na druhý dopravník k šestiosému robotu IRB 1300
* Robot IRB 1300 odebírá kostku synchronně při pohybu dopravníku a postupně odkládá zpět do AGV
* Kostka je převezena k robotu SCARA, který ji odebere a postupně vyskládá rastr ze všech kostek na svém pracovním stole.
* Robot SCARA kostky postupně vrací na dopravník. Dále jsou dopraveny do prostoru bufferu.

Po volbě operátora bude kostka transportována k robotu YuMi a vydána operátorovi.  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Popis parametru:** | **Požadovaná hodnota:** | **Nabízená hodnota** |
| **Obecné** |
| Bezpečnost celého zařízení Na zařízení se nevztahuje dle SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2006/42/ES článku 1 odstavec h. Povinnost vystavení CEBezpečnostní funkce budou stavěny v PL d, Kategorie 3.Během přejímky budou společně se zadavatelem a dodavatelem ověřeny a zadokumentovány testy bezpečnostních funkcí.  | ANO | ANO |
| **Hardware** |
| ACOPOStrak dopravník se 4 segmenty a lineární výhybkou | min. délka 23 m | ANO |
| Robot YuMi se dvěma rameny a univerzálními chapadly | 1 ks | ANO |
| Šestiosý robot IRB s dosahem alespoň 1100 mm s nosností alespoň 4 kg | 1 ks | ANO |
| Robot Scara IRB 910SC-3 | 1 ks | ANO |
| Kamera se synchronizací závěrky s cyklem řídicího systému a komunikace | 2 ks | ANO |
| Automatická výměna chapadel pro šestiosého robota a robota SCARA | ANO | ANO |
| Chapadla pro IRB 1300 a IRB 910 | 2 ks | ANO |
| Zásobník na výměnu chapadel pro IRB 1300 a IRB 910 | 2 ks | ANO |
| Instalace tras pro elektro a vedení stlačeného vzduchu | ANO | ANO |
| Montážní stolky pro roboty  | 2 ks | ANO |
| Nadstavby pro vozíky ACOPOStrak pro jeden typ výrobku | 30 ks | ANO |
| Bezpečnostní oplocení celé buňky | ANO | ANO |
| Automatické dveře v oplocení pro vjezd autonomních vozíků (AGV), vezoucích robota a regál s díly pro výrobu při zachování standardů funkční bezpečnosti | 1 ks | ANO |
| Rozvaděč prosklený v provedení s klimatizací | ANO, klimatizace volitelná | ANO |
| Safety PLC | 1 ks | ANO |
| Řídicí počítač pro digitální rozhraní a ovládání ACOPOStrak | 1 ks | ANO |
| Dotykový display (HMI) | 1 ks | ANO |
| Obrazovka pro virtuální dvojče  | 1 ks | ANO |
| Ventilový blok s komunikačním modulem pro připojení k PLC | 15 ks ventilů | ANO |
| Jednotka pro úpravu tlakového vzduchu odvětrání při rozpojení bezpečnostních okruhů PLd | 1 ks | ANO |
| Měření spotřeby energie pro každý stroj (všechny roboty, dopravník) i pro linku jako celek | ANO | ANO |
| **Software** |
| Robostudio | ANO | ANO |
| ROBOTemplate | ANO | ANO |
| Data collection platform | ANO | ANO |
| Možnost přepínání mezi manuálním a automatickým režimem provozu | ANO | ANO |
| Implementace stavového automatu řízení linky s manuálním (ruční ovládání robotů přes jejich ovládací panel) a automatickým režimem provozu, zpracováním chybových stavů | ANO | ANO |
| PLC program – logická část ovládání linky | ANO | ANO |
| PLC program – safety část | ANO | ANO |
| HMI | ANO |  |
| Zobrazení spotřeby energie na HMI včetně historických dat | ANO | ANO |
| Rozhraní OPC UA k nadřazenému systému za celou linku i za jednotlivé stroje | ANO | ANO |
| Virtuální dvojče linky v Robostudio | ANO | ANO |
| Programy robotů takové, aby vykonávaly program specifikována v části „Odborná charakteristika“ | ANO | ANO |
| Programy kamer pro robota YuMi a obou dalších kamer umístěných nad dopravníkem, aby prováděly synchronní snímání převážené kostky a analyzovaly barvy na vrchní straně kostky | ANO | ANO |
| Programy pro ACOPOStrak | ANO | ANO |
| Rozhraní MQTT u každého PLC | ANO | ANO |