



KUPNÍ SMLOUVA

dle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“)

I.

Smluvní strany

Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola Žďár nad Sázavou

se sídlem: Studentská 761/1, 59101 Žďár nad Sázavou
zastoupený: Ing. Jaroslav Kletečka, ředitel
IČO: 48895598
bankovní spojení: Komerční banka, a. s.
číslo účtu: 006015-0034421751/0100
(dále jen „kupující“)

a

Festo, s.r.o.

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 545
se sídlem: Modřanská 543/76, 147 00, Praha 4
zastoupená: Ing. Jiří Petránek, MBA, jednatelem
IČO: 00564737
bankovní spojení: Československá obchodní banka, a.s.
číslo účtu: 912923/0300
(dále jen „prodávající“)

II.

Předmět Smlouvy

2.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat a odevzdat Kupujícímu na základě a způsobem stanoveným v této Smlouvě Pracoviště s průmyslovým robotem označení MPS Robot station (8039313) včetně příslušenství, studijních materiálů a zaškolení dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „Zboží“), a to včetně dokladů.

III.

Práva a povinnosti smluvních stran

- 3.1. Prodávající se zavazuje dodávat Zboží řádně, včas, v náležitě kvalitě a v souladu se všemi podmínkami a požadavky Kupujícího uvedenými v této Smlouvě. Prodávající se tedy zavazuje, že jím dodané Zboží splňuje veškeré podmínky a požadavky uvedené v této Smlouvě a dále se zavazuje kdykoli v době plnění této Smlouvy, na základě výzvy Kupujícího, předložit doklady potvrzující jejich splnění.
- 3.2. Prodávající se zavazuje dodat Zboží podporované autorizovaným servisním střediskem výrobce na území České republiky.
- 3.3. Kupující se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou zaplatit za řádně a včas dodané a odevzdané Zboží Prodávajícímu cenu sjednanou v čl. V této Smlouvy. Kupující



není povinen převzít Zboží, pokud není předáno včas a v souladu s touto Smlouvou. Za takto nepřevzaté Zboží není Kupující povinen zaplatit Prodávajícímu jakoukoliv cenu.

- 3.4. Prodávající se zavazuje mít po celou dobu trvání smluvního vztahu založeného touto Smlouvou sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Kupujícímu při výkonu podnikatelské činnosti na základě této Smlouvy s limitem pojistného plnění ve výši nejméně ve výši ceny Zboží dle čl. V. této smlouvy. Tuto skutečnost je Prodávající povinen prokázat kdykoliv po dobu trvání tohoto smluvního vztahu na základě písemné výzvy Kupujícího tím, že doručí a předá kontaktní osobě Kupujícího uvedené v čl. IV. odst. 4.3 této Smlouvy pojistnou smlouvu (originál či úředně ověřenou kopii) či obdobný doklad o trvání pojištění do 7 kalendářních dnů od doručení této výzvy.
- 3.5. Prodávající je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů, tj. vzhledem k tomu, že Kupující hodlá předmět plnění financovat částečně dotací ze strukturálních fondů Evropské unie prostřednictvím Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání v rámci projektu reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0020364 – Implementace Krajského akčního plánu II - Učíme se ze života pro život 2 je Prodávající povinen uchovávat veškeré doklady související s realizací předmětu této smlouvy do 31. 12. 2033, pokud právní předpisy nestanovují pro některé typy dokumentů dobu delší. Zhotovitel je dále povinen v této lhůtě poskytovat požadované informace a dokumentaci související s plněním této smlouvy zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (MŠMT ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

IV.

Místo a doba plnění

- 4.1 Místem dodání Zboží dle této Smlouvy je sídlo Kupujícího uvedené v čl. I. této smlouvy.
- 4.2 Zboží dle této smlouvy bude prodávajícím dodáno **nejpozději do 5 měsíců od nabytí účinnosti smlouvy**.
- 4.3 Prodávající se zavazuje vyzvat kontaktní osobu Kupujícího Ing. Radek Sejto, tel.: +420 724 795 998, e-mail: sejtko@spszr.cz k převzetí Zboží min. 3 pracovní dny přede dnem faktického předání, a to elektronicky na kontaktní e-mail dané osoby. Za prodávajícího je k tomuto oprávněna kontaktní osoba Ing. Filip Škeřík tel.: +420 702 148 269, email: filip.skerik@festo.com.. V případě, že povinnost dle předchozí věty nebude ze strany Prodávajícího splněna, je kontaktní osoba Kupujícího oprávněna Zboží převzít až po uplynutí 1 pracovního dne ode dne, kdy se ze strany Prodávajícího dozvěděla, že je Zboží připraveno k předání a převzetí. Termín dodání Zboží musí být v obvyklou pracovní dobu Kupujícího, nedohodnou-li se Smluvní strany



jinak. Obvyklou pracovní dobou Kupujícího se rozumí pracovní den od 8.00 hod. do 16.00 hodin. Řádné převzetí Zboží Kupujícím bude písemně potvrzeno formou předávacího protokolu (dodacího listu) podepsaného kontaktní osobou kupujícího.

- 4.4 Kupující se zavazuje provést předběžnou kontrolu dodaného Zboží vč. příslušenství a dokladů se Zbožím dodaných ihned při jeho převzetí. Kupující není povinen převzít Zboží, které vykazuje zjevné vady, zejména, pokud:
- a) Zboží neodpovídá specifikaci uvedené v čl. II. této Smlouvy;
 - b) Zboží je poškozeno;
 - c) jsou porušeny originální obaly Zboží,
 - d) počet kusů Zboží neodpovídá předávacímu protokolu nebo,
 - e) kupní cena Zboží neodpovídá kupní ceně sjednané touto Smlouvou.
- 4.5 V případě, že Zboží vykazuje zjevné vady, Smluvní strany vyhotoví a podepíší protokol o vadách, který je přílohou předávacího protokolu (dodacího listu). Protokol o vadách bude obsahovat soupis veškerých vad Zboží zjištěných Kupujícím při převzetí Zboží. Zjevně vadné Zboží Kupující nepřevzme a toto Zboží není předmětem plnění. Prodávající je povinen do 3 pracovních dnů dodat Zboží bezvadné. Do odstranění vad uvedených v Protokolu o vadách není Kupující povinen podepsat předávací protokol a zaplatit dohodnutou kupní cenu.
- 4.6 Bude-li Zboží předáno neúplné nebo s vadami, které nebude možné odhalit při předání a převzetí Zboží, bude vada odstraněna v reklamačním řízení v souladu čl. VIII. této Smlouvy.

V.

Kupní cena a platební podmínky

- 5.1 Cena Zboží dle této Smlouvy je na základě dohody smluvních stran stanovena jako maximální a nepřekročitelná ve výši **1 299 000 Kč včetně DPH** (slovy: jeden milion dvě stě devadesát devět tisíc korun českých).
- 5.2 Dojde-li po uzavření této smlouvy ke změně daňových předpisů, bude cena díla upravena dodatkem ke Smlouvě.
- 5.3 Cena Zboží zahrnuje veškeré náklady spojené s řádným a včasným dodáním Zboží Kupujícím, zejména náklady na dopravu, obalové materiály a ekologickou likvidaci obalových materiálů a jiného odpadu vzniklého v důsledku dodávky Zboží, a rovněž náklady spojené s případnou nápravou dodání vadného Zboží a záručního servisu.
- 5.4 Cenu uhradí kupující na základě faktury vystavené prodávajícím po řádném a včasném předání a převzetí zboží v termínu uvedeném v čl. IV. této smlouvy, a to bezhotovostním převodem na účet prodávajícího. Splatnost faktury je dohodou



smluvních stran stanovena na 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a rovněž název projektu Implementace Krajského akčního plánu II - Učíme se ze života pro život 2 a reg.č.: CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0020364 včetně uvedení samostatné ceny za školící materiál a školení. Kupující si vyhrazuje právo před uplynutím lhůty splatnosti vrátit fakturu, pokud neobsahuje požadované náležitosti nebo obsahuje nesprávné cenové údaje. Oprávněným vrácením faktury, přestává běžet původní lhůta splatnosti. Opravená nebo přepracovaná faktura bude opatřena novou lhůtou splatnosti.

- 5.5 Pokud se po dobu účinnosti této smlouvy prodávající stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 109 odst. 3 zákona o DPH, smluvní strany se dohodly, že kupující uhradí DPH za zdanitelné plnění přímo příslušnému správci daně. Kupujícím takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované prodávajícím.

VI.

Vlastnictví a přechod nebezpečí škody na Zboží

- 6.1 Kupující se stává vlastníkem dodaného Zboží v okamžiku, kdy je od Prodávajícího převezme, k čemuž dochází okamžikem podpisu předávacího protokolu (dodacího listu). Týmž okamžikem přechází nebezpečí škody na Zboží na Kupujícího.

VII.

Záruka za jakost

- 7.1 Prodávající se zavazuje, že jím dodávané Zboží nebude zatíženo jakýmkoli faktickými vadami. Prodávající poskytuje na dodávané Zboží **záruku za jakost v délce 36 měsíců**.
- 7.2 Záruka za jakost počíná běžet dnem převzetí Zboží Kupujícím, resp. okamžikem podepsání předávacího protokolu (dodacího listu).

VIII.

Odpovědnost za vady, reklamace

- 8.1 Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod. Smluvní strany nesou odpovědnost za škodu způsobenou při plnění předmětu této Smlouvy dle platných a účinných právních předpisů České republiky a této Smlouvy a případně vzniklou škodu či jinou újmu jsou povinny si nahradit.
- 8.2 Žádná ze Smluvních stran není odpovědná za škodu či jinou újmu nebo prodlení způsobené okolnostmi vylučujícími odpovědnost ve smyslu ustanovení § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku.
- 8.3 Případné vady dodaného Zboží je Kupující povinen reklamovat neprodleně po jejich zjištění. Vadou se rozumí odchylka od množství, druhu či kvalitativních vlastností Zboží nebo jeho částí, odchylka od technických požadavků Kupujícího uvedených této



Smlouvě, účelu, k němuž se takové Zboží užívá, či hlediska bezpečnosti tohoto Zboží. Prodávající odpovídá za vady zjevné i skryté, které má Zboží v době jeho předání Kupujícímu, a dále za ty, které se na Zboží vyskytnou v záruční době uvedené v čl. VII. této Smlouvy.

- 8.4 Kupující se zavazuje vady Zboží uplatnit písemně na e-mail kontaktní osoby Prodávajícího s tím, že je povinen Prodávajícího informovat minimálně o charakteru vady Zboží, aby Prodávající byl schopen určit, zda lze vadu odstranit v místě plnění (dodání) či nikoliv.
- 8.5 Prodávající se zavazuje odstranit vadu, resp. zajistit nápravu dodávky vadného Zboží, a to bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 21 pracovních dnů ode dne reklamace Zboží, případně s ohledem na povahu věci ve lhůtě delší, bude-li v tomto učiněna dohoda Smluvních stran. Prodávající se zavazuje opravit vadu v místě sídla kupujícího, bude-li to s ohledem na povahu vady možné. V případě, že nebude možné odstranit vadu Zboží v tomto místě je Prodávající povinen vadné Zboží na vlastní náklady odvést a Kupujícímu poskytnout náhradní kvalitativně odpovídající Zboží po celou dobu řešení reklamace. Smluvní strany jsou oprávněny ad hoc sjednat odlišný způsob řešení reklamace. U reklamovaného Zboží, které bylo vyměněno za bezvadné či opraveno na základě oprávněné reklamace, běží nová záruční doba ode dne předání nového či opraveného Zboží Kupujícímu.
- 8.6 Smluvní strany sjednávají, že záruka ani odpovědnost za vady se nevztahuje na běžné opotřebení součástí, ani vady Zboží způsobené nevhodnou manipulací, skladováním nebo užitím na straně Kupujícího. Prodávající neodpovídá za vady, které byly způsobeny po přechodu nebezpečí škody na Kupujícího, a nezpůsobil je Prodávající.
- 8.7 Prodávající odpovídá za vady Zboží způsobené dopravou Zboží na místa plnění bez ohledu na to, prostřednictvím jaké osoby tuto dopravu zajišťuje.
- 8.8 Prodávající odpovídá za vady Zboží, které se na něm vyskytnou po uplynutí záruční doby, pokud byly způsobeny porušením jeho povinností vyplývajících z této Smlouvy či z platných a účinných právních předpisů České republiky.

IX.

Licenční ustanovení

- 9.1 Tento článek smlouvy se uplatní tehdy, jestliže součástí Zboží bude nehmotný statek, jenž je předmětem úpravy zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) (dále též jen „dílo“).
- 9.2 Prodávající touto smlouvou poskytuje Kupujícímu právo na jakékoliv v současnosti známé využití díla, jakož i nehmotných statků, které jsou v tomto díle zpracovány pro potřeby výuky. Za tímto účelem je Kupující dílo oprávněn i měnit
- 9.3 Zhotovitel udílí objednateli nevýhradní licenci k užití díla.
- 9.4 Objednavatel není oprávněn udělit podlicenci k užití díla.
- 9.5 Odměna za užití díla je již zahrnuta do ceny Zboží dle čl. V. této smlouvy.



- 9.6 Licence je poskytnuta na dobu trvání majetkových práv k dílu.
9.7 Kupující není povinen licenci využít.

X.

Sankce

- 10.1 V případě prodlení Prodávajícího s dodáním Zboží se Prodávající zavazuje zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1% z celkové ceny dodávky v Kč vč. DPH, a to za každý i započatý den prodlení. Nárok Kupujícího na náhradu škody či jiné újmy zůstává tímto ustanovením nedotčen.
- 10.2 V případě prodlení Prodávajícího s odstraněním každé jednotlivé reklamované vady, za kterou nese Prodávající odpovědnost, se Prodávající zavazuje zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý i započatý den prodlení a jednotlivou vadu. Nárok Kupujícího na náhradu škody či jiné újmy zůstává tímto ustanovením nedotčen.
- 10.3 V případě prodlení Kupujícího se zaplacením kupní ceny dle této Smlouvy vzniká Prodávajícímu nárok na zaplacení úroku z prodlení ve výši stanovené právním předpisem, kterým se určuje výše úroků z prodlení.
- 10.4 Smluvní strany sjednávají, že v případě vzniku nároku Kupujícího na více smluvních pokut uložených Prodávajícímu dle této Smlouvy se takové pokuty sčítají.
- 10.5 Není-li v této Smlouvě stanoveno jinak, zaplacení jakékoliv smluvní pokuty nezbujuje povinnou Smluvní stranu povinnosti splnit své závazky a povinnosti vyplývající z této Smlouvy a nedotýká se nároku na náhradu škody či jiné újmy v plné výši.
- 10.6 Smluvní strany sjednávají, že smluvní pokuty a nároky na náhradu škody či jiné újmy jsou splatné do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy budou oprávněnou Smluvní stranou vůči povinné Smluvní straně uplatněny.
- 10.7 Smluvní strany sjednávají, že jakoukoliv smluvní pokutu nebo vzniklou škodu či jinou újmu vyjádřitelnou v penězích je Kupující oprávněn jednostranně započíst formou jednostranného zápočtu proti jakékoliv pohledávce (splatné či nesplatné) Prodávajícího proti Kupujícímu z titulu zaplacení části kupní ceny dle této Smlouvy. V případě, že Kupující uplatní nárok na úhradu smluvní pokuty dle této Smlouvy, je Prodávající povinen reflektovat pohledávku Kupujícího v příslušné faktuře.

XI.

Trvání smlouvy a její ukončení

- 11.1 Tato Smlouva je uzavřena na dobu určitou, a to do dne řádného splnění veškerých závazků z této Smlouvy vyplývajících.
- 11.2 Kupující si vyhrazuje právo odstoupit od této Smlouvy v případě, že je Prodávající v prodlení s řádným dodáním Zboží po dobu delší než 14 pracovních dnů. Před odstoupením od této Smlouvy je Kupující povinen vyzvat Prodávajícího k řádnému dodání Zboží a poskytnout mu k tomu lhůtu nejméně 2 pracovních dnů.



- 11.3 Odstoupení od této Smlouvy ze strany Kupujícího je dále možné v případě, že:
- a) v insolvenčním řízení bude zjištěn úpadek Prodávajícího nebo insolvenční návrh bude zamítnut pro nedostatek majetku Prodávajícího v souladu se zněním zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů;
 - b) Prodávající vstoupí do likvidace;
 - c) proti Prodávajícímu či některému z členů statutárního orgánu Prodávajícího je zahájeno trestní stíhání pro trestný čin podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů.
- 11.4 Odstoupení od této Smlouvy je účinné okamžikem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní straně.
- 11.5 V případě odstoupení od této Smlouvy má Kupující nárok na náhradu nákladů, které prokazatelně vznikly či vzniknou v souvislosti se zajištěním náhradního Zboží. Odstoupením od této Smlouvy není dotčen nárok na smluvní pokutu platně vzniklý v době před odstoupením.
- 11.6 Kterákoliv ze Smluvních stran je oprávněna od této Smlouvy odstoupit za podmínek stanovených Občanským zákoníkem.
- 11.7 Kupující je oprávněn tuto Smlouvu jednostranně písemně vypovědět, a to i bez udání důvodu. Smluvní vztah zanikne uplynutím výpovědní doby, která činí 1 týden a počíná běžet den následující po dni, ve kterém byla písemná výpověď prokazatelně doručena Prodávajícímu.
- 11.8 Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu v případě předčasného ukončení smluvního vztahu založeného touto Smlouvou nezbytnou součinnost tak, aby Kupujícímu nevznikala škoda či jiná újma.

XII.

Závěrečná ustanovení

- 12.1 Tato Smlouva může být měněna pouze formou písemných očíslovaných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran s výjimkou změny čl. IV. odst. 4.3 této Smlouvy a identifikačních údajů smluvních stran uvedených v čl. I. této Smlouvy. Tyto změny budou pouze neprodleně písemně oznámeny druhé smluvní straně.
- 12.2 Situace neupravené touto Smlouvou se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a dalšími obecně závaznými právními předpisy České republiky.
- 12.3 Smluvní strany prohlašují, že tato Smlouva byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, vážně a srozumitelně, nikoli v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek, a že souhlasí s jejím obsahem, což stvrzují svými podpisy.
- 12.4 Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Kupujícího Prodávající výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním celého textu Smlouvy



včetně podpisů v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se zavazují, že obchodní a technické informace, které jim byly svěřeny druhou stranou, nepředají třetím osobám bez písemného souhlasu druhé strany a nepoužijí tyto informace k jiným účelům, než je k plnění podmínek této Smlouvy.

12.5 Tato smlouva se vyhotovuje elektronicky, přičemž každá smluvní strana obdrží originální vyhotovení smlouvy podepsané kvalifikovanými či zaručenými elektronickými podpisy osob oprávněných za ně jednat, založenými na kvalifikovaném certifikátu pro elektronický podpis dle zák. č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů.

12.6 Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v Informačním systému veřejné správy – Registr smluv. Datum podpisu této smlouvy se určuje z data připojených elektronických podpisů.

12.7 Nedílnou součástí této smlouvy je Příloha č. 1 – technická specifikace

V dne

V Jihlavě dne.....

.....
za Prodávajícího
Ing. Jiří Petránek, MBA
jednatel společnosti

.....
za Kupujícího
Ing. Jaroslav Kletečka
ředitel



Příloha č. 1 – technická specifikace

„Pracoviště s průmyslovým robotem“

Základní popis

Pracoviště bude složeno ze čtyř částí: průmyslový robot s podstavnou (základovou) deskou, Manipulační modul, Montážní modul a podstavný pracovní vozík s ovládací konzolí pro uložení řídicí jednotky průmyslového robota. Součástí dodávky pracoviště bude rovněž průhledný bezpečnostní kryt robota a modulů, řízení HW a SW pro ovládání průmyslového robota a modulů, obrobků a výukové materiály vše dle specifikace uvedené níže.

Pracoviště musí být v maximální možné míře sestaveno z průmyslových komponent, aby byli žáci a studenti co nejlépe připraveni na práci v moderních výrobních provozech navržených podle konceptu Industry 4.0 musí umožňovat uživatelské programování, simulace a nastavování mimo jiné pomocí SW Ciros Studio.

1 Hardware/Součásti pracoviště

1.1. průmyslový robot s řízením

Technická specifikace:

- 6-ti osý průmyslový robot s kloubovým ramenem a podstavnou (základovou) deskou;
- řízení (řídící jednotka) průmyslového robota umístitelná v podstavném pracovním vozíku obsahující napájecí jednotku pracoviště s napětím 230V, 50Hz, soustava TN, napětí prvků řízení 24V DC, zdroj odolný zkratu. Řízení (řídící jednotka) musí dále obsahovat minimálně rozhraní USB, 32digitálních vstupů/výstupů a alespoň 6 přídavných os;
- komunikace s nadřazeným řízením pomocí rozhraní Ethernet vč. řízení v reálném čase;
- možnost datové komunikace (výměna dat) se stávajícími PLC (stávající školní standy s CPU SIEMENS řady S7-1200);
- ovládání robota pomocí robotického ovladače (místně) nebo pomocí externího připojení (vzdáleně);
- průmyslový robotický ovladač key/touch panel pro místní ovládání;
- robustní / průmyslová konstrukce včetně chapadla;
- jednotlivé osy pneumatické a/nebo elektrické;
- šířka přepravovaného obrobku do průměru 40 mm;
- pracovní dosah chapadla: alespoň 500 mm;
- multifunkční chapadlo vybavené optickým senzorem;
- maximální složená rychlost: min. 4 900 mm/s;
- nosnost min. 2 kg;
- provozní tlak pro pneumatickou část: 6-8 bar
- opakovatelnost polohy min. +(-) 0,03 mm;
- detekce polohy: absolutní snímač (encoder), klidové brzdy ve všech osách;
- základová deska z hliníkového profilu umístitelná do podstavného pracovního vozíku;
- dodávka včetně 2 sad baterií pro robota (z toho 1 sada náhradní).

1.2. Podstavný pracovní vozík

Technická specifikace:

- otvor v boční a zadní části vozíku;



- ovládací konzole robota umístěná na přední straně;
- prostor pro umístění řídicí jednotky robota na přední straně;
- rozměry vozíku: Výška x Šířka x Hloubka = max. 800x750x750 mm
- pevné a rozebíratelné spojení se základovou deskou robota;
- součástí je odnímatelný/demontovatelný průhledný bezpečnostní kryt pracovního prostoru (robot včetně modulů) ze všech směrů vybaven bezpečnostními dveřmi s namontovaným bezpečnostním spínačem.

1.3. Manipulační modul

Technická specifikace:

- pomocí modulu dochází k dodávání obrobků přes vstupní úsek, do části zachycení a následný přesun obrobku do montážní pozice. Při přesunu obrobku rozlišení barvy obrobku (černá/nečerná). Následná kontrola orientace obrobku v modulu montážní pozice. Roztřídění obrobků do trubkových zásobníků, nebo poslání na následující stanici;
- jednotlivé prvky umístěny na samostatné desce, která je montovatelná/odnímatelná na základovou desku robota;
- vybaveno senzorem pro zachycení;
- součástí musí být rovněž senzor, který po najetí do montážní pozice dá povel řídicímu systému k vykonání další operace.

1.4. Montážní modul

Technická specifikace:

- dodává jednotlivé součásti pro montáž robotem. Kompletní produkt/válec se skládá ze spodní části válce, pístu, pružiny a vrchního krytu válce. Kompletace produktu/válce robotem se provede v modulu montážní pozice.
- jednotlivé prvky umístěny na samostatné desce, která je montovatelná/odnímatelná na základovou desku robota;;
- Napájení montážního modulu 24V DC;
- Provozní tlak pro pneumatickou část: 6-8 bar.

Bezpečnostní požadavky na všechny části pracoviště:

- Zařízení bude obsahovat mechanickou ochranu elektrických částí proti doteku a mechanických pohyblivých částí (modul skladového hospodářství a modul manipulačního robota).
- Bezpečnostní kryty zařízení (včetně elektroinstalačních) budou z výukových důvodů průhledné (nebude-li to v rozporu s požadavky na bezpečnost). Otevření bude možné pouze s využitím bezpečnostního klíče.
- Zařízení musí splňovat takové bezpečnostní normy a parametry, aby umožňovalo práci studentů pouze s poučením o bezpečnosti práce, ale nevyžadovalo splnění specifických podmínek podle vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- Zařízení splňuje bezpečnostní normy dle CE, podle evropské směrnice 2006/42/ES.

1.5. Příslušenství pracoviště

1.5.1. počítače

Počítač pro 3D grafické aplikace, SSD 1TB, RAM min. 16 GB, Grafická karta sdynamickými odezvami (velikost 8 GB a vyšší), 2x Ethernetové připojení, Windows 10 PRO 64 bit CZ a vyšší + všechny ovladače, propojený s řízením průmyslového robota s připojením do školní



sítě + Internet, včetně dvou monitorů alespoň s úhlopříčkou 24“, alespoň Full HD 1920x1080 a včetně následujícího softwarového vybavení:

- Ciros Studio v plné verzi, pro prioritní programování a návrhy robotických pracovišť;
- software nezbytný pro výuku dle výukových materiálů uvedených v bodě 3 tohoto dokumentu;
- Demonstrační konfigurace umožňující provoz robotického pracoviště a demonstrující jeho možnosti;
- Programování robota/simulace v jazycích - alespoň IRL , MRL, MELFA BASIC, KRL, Rapis, V+

1.5.2. 1 balení spodních částí válců (obrobků)

- Spodní část válce, červená barva, plast min. 4 ks
- Spodní část válce, černá barva, plast min. 4 ks
- Spodní část válce, stříbrná barva, kov min. 4 ks
- Rozměry spodní části válce: vnější průměr max. 40 mm, výška max. 22 mm

1.5.3. 1 balení 7 ks černých válců (obrobků)

- 7 ks - Spodní část válce, černá barva, plast;
- 7 ks - pružina;
- 7 ks – píst;
- 7 ks - vrchní část válce, černá barva, plast;
- Rozměry válce: vnější průměr max. 40 mm, výška max. 22 mm

1.5.4. 1 balení 7 ks červených válců (obrobků)

- 7 ks - Spodní část válce, červená barva, plast;
- 7 ks - pružina;
- 7 ks – píst;
- 7 ks - vrchní část válce, červená barva, plast;
- Rozměry válce: vnější průměr max. 40 mm, výška max. 22 mm

1.5.5. 1 balení 7 ks stříbrných válců (obrobků)

- 7 ks - Spodní část válce, stříbrná barva, plast;
- 7 ks - pružina;
- 7 ks – píst;
- 7 ks - vrchní část válce, stříbrná barva, plast;
- Rozměry válce: vnější průměr max. 40 mm, výška max. 22 mm

1.5.6. Nezbytná kabeláž k propojení pracoviště včetně napájecího kabelu

2 Výukové materiály

- a) Výukové materiály v českém nebo anglickém jazyce pro žáky, studenty i učitele v rozsahu nejméně 20 hodin výkladu učitele a 50 hodin cvičení studenta. Jedná se například o přednáškové prezentace ve formátu kompatibilním s MS PowerPoint, pracovní sešity, úkoly k samostatnému vypracování a zdrojové kódy úloh pro studenty včetně odpovídajících řešení pro učitele, online nebo offline elektronické výukové moduly, instruktážní videa, zkušební testy včetně řešení a elektronické studijní texty. V rámci výukových materiálů dodavatel vytvoří funkční knihovnu 25-ti robotických buněk a 30-ti procesních modelů;
- b) Aplikační rozhraní, umožňující uživatelskou modifikaci a rozšiřování stávajících funkcí všech částí systému (konfigurace, výroba, interní komunikace, vizualizace, analýzy, externí propojitelnost).



Výukové materiály (pracovní sešity) a školení musí řešit následující oblasti:

- mechanická konstrukce robotické stanice, snímače a aktory, bezpečnostní aspekty a funkce;
- ovládání robota pomocí robotického ovladače;
- ovládání robota z jiné a/nebo nadřazené úrovně řízení (např. z řízení digitální továrny CP Lab 404-1 nebo z řízení stávajících školních standů s CPU SIEMENS řady S7-1200);
- návaznost na SW Ciros Studio – virtuální zhotovení modelu robota a jeho následné zprovoznění;
- učení robota v souřadných systémech;
- stavová a chybová hlášení - simulace poruch s řadou chybových scénářů, včetně poruchy nastavení senzorů. Nalezené a opravené chyby mohou budou zaznamenány.

Uvedení do provozu a zaškolení

Montáž, zaškolení v minimální délce 3 dny (1 den = 8 hodin) pověřených osob kupujícího bude provedeno na místě určeném kupujícím. Předání ES/EU prohlášení o shodě.