



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Kupní smlouva

uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění (dále jen „OZ“)

1. Smluvní strany

Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Kutná Hora, Masarykova 197

se sídlem: Masarykova 197/1, 284 01 Kutná Hora - Hlouška

zastoupena: Ing. Josefem Tremlem, ředitelem školy

IČO: 61924059

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., číslo účtu: 123-2260550227/0100

(dále jen "**Kupující**")

a

ABB s.r.o.

se sídlem **Vyskočilova 1561/4a, Michle, 140 00 Praha 4**

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném **městským soudem v Praze; Sp.z: C 79391**

zastoupená **Ing. Petrem Kučerou, Sales Manager**

Bankovní spojení: **Deutsche Bank Aktiengesellschaft Filiale Prag**

Číslo účtu: **3161400009/7910**

IČO: **49682563**

DIČ: **CZ 49682563**

(dále jen "**Prodávající**")

(Kupující a Prodávající dále společně jen "**Smluvní strany**" nebo každý z nich samostatně jen "**Smluvní strana**").

uzavírají dnešního dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „**Smlouva**“)

2. Základní ustanovení

- 2.1. Prodávající bere na vědomí, že Kupující považuje účast Prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.2. Prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti kupujícího.
- 2.3. Prodávající se stal vítězem výběrového řízení na veřejnou zakázku na dodávky s názvem „**Vybavení strojní laboratoře**“ zahájeného Kupujícím (dále jen „**Výběrového řízení**“).
- 2.4. Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou Zadávací dokumentace a výzva k podání nabídek k Výběrovému řízení, zejména Technická specifikace, která byla její součástí jako příloha č. 2 a která tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy (dále jen „**Technická specifikace**“) a nabídka Prodávajícího podaná v rámci Výběrového řízení, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“, tyto podklady dále společně jen „**Výchozí podklady**“).
- 2.5. Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy, je k jeho dodání oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět této Smlouvy Kupujícímu dodat.
- 2.6. Prodávající prohlašuje, že na sebe přejímá nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.7. Prodávající si je zároveň vědom skutečnosti, že Kupující má zájem o plnění této Smlouvy v souladu se zásadami sociálně odpovědného zadávání veřejných zakázek. Prodávající se proto výslovně zavazuje při realizaci Smlouvy dodržovat veškeré pracovněprávní předpisy (a to zejména, nikoliv však výlučně, předpisy upravující mzdové podmínky, pracovní dobu, dobu odpočinku mezi směnami, placené přesčasy) dále právní předpisy týkající se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a to vůči všem osobám, které se na realizaci této Smlouvy podílejí, tedy bez ohledu na to, zda se jedná o zaměstnance Prodávajícího či jeho poddodavatele.
- 2.8. Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyzrazení by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

- 2.9. Prodávající bere na vědomí, že předmět plnění dle této Smlouvy je součástí projektu „Implementace Krajského akčního plánu II Středočeského kraje“, reg. č.: CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0017862, spolufinancovaného z prostředků Evropského strukturálního a investičního fondu v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „**OP VVV**“). Prodávající bere na vědomí, že jelikož je kupní cena financována z prostředků dotace, může mít nesplnění jakékoliv povinnosti Prodávajícího dopad na financování. Konstatování výdajů jako nezpůsobilých, případné udělení odvodu či správních sankcí v důsledku porušení této povinnosti bude představovat škodu, která Kupujícímu vznikla.

3. Předmět Smlouvy

- 3.1. Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k vybavení strojní laboratoře (dále jen jako „**Vybavení**“), jehož technické parametry jsou podrobně specifikovány v Technické specifikaci, která tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy.
- 3.2. Součástí plnění Prodávajícího je také:
- (i) doprava Vybavení do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,
 - (ii) instalace Vybavení na místo určené Kupujícím včetně instalace softwaru a propojení všech komponent;
 - (iii) demonstrace provozu Vybavení a ověření parametrů požadovaných Kupujícím (a to formou demonstračního provozu),
 - (iv) zpracování a předání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Vybavení v českém jazyce Kupujícímu, a to elektronicky a v tištěné podobě,
 - (v) provedení zaškolení osob (zejména vyučujících) určených Kupujícím k obsluze Vybavení v českém jazyce podle podmínek blíže uvedených v Technické specifikaci, a to do 12 (týdnů) od předání a převzetí Vybavení dle článku 10 této Smlouvy,
 - (vi) předání prohlášení o shodě dodaného Vybavení se schválenými standardy,
 - (vii) poskytnutí oprávnění k výkonu práva užít software (licenci),
 - (viii) vypracování seznamu dodaných položek pro účely kontroly,
 - (ix) odvoz a likvidace nepotřebných obalů a dalších materiálů použitých Prodávajícím při plnění této Smlouvy,
 - (x) záruční servis Prodávajícím, a to ve lhůtách uvedených v čl. 11,
 - (xi) pozáruční servis a závazek zajištění náhradních dílů poskytnutý v souladu s čl. 11,
 - (xii) spolupráce s Kupujícím v průběhu realizace dodávky (zejména podmínky doručení),
 - (xiii) závazek Prodávajícího k dodržování Pravidel OP VVV, včetně pravidel pro publicitu.
- 3.3. Kupující se zavazuje řádně a včas dodané a instalované Vybavení a související služby převzít a zaplatit za ně Prodávajícímu kupní cenu uvedenou v článku 5. této Smlouvy.

- 3.4. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat Vybavení do místa plnění a předat ho Kupujícímu, a dále provést služby a práce specifikované v odst. 3.2 tohoto článku Smlouvy. Prodávající odpovídá za to, že Vybavení bude v souladu s touto Smlouvou, Výchozími podklady, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že Vybavení bude mít CE certifikát.

4. Vlastnické právo

- 4.1. Vlastnické právo přechází na Kupujícího převzetím Vybavení. Převzetím se rozumí podpis předávacího protokolu o předání a převzetí Vybavení oběma Smluvními stranami, kterým zároveň přechází na Kupujícího i nebezpečí škody na Vybavení.

5. Kupní cena a platební podmínky

- 5.1. Kupní cena za předmět Smlouvy uvedený v článku 3 odst. 3.1. a 3.2. byla stanovena na základě Nabídky jako cena maximální a nejvýše přípustná, a to ve výši **1 082 500,- Kč** bez DPH (dále jen „**kupní cena**“), plus 21% DPH ve výši **227 325,- Kč**, tj. celkem ve výši **1 309 825,- Kč** s DPH. Kupní cena jednotlivých částí Vybavení je uvedena v položkovém rozpočtu, který tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy.
- 5.2. Kupní cena zahrnuje veškeré náklady spojené s plněním předmětu této Smlouvy, včetně nákladů na dopravu do místa plnění a na pojištění Vybavení do doby jeho předání a převzetí. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.
- 5.3. Kupní cena může být měněna pouze písemným dodatkem k této Smlouvě, a to pouze v případě, že po uzavření Smlouvy a před termínem předání a převzetí Vybavení dojde ke změně sazeb DPH (je možná výhradně změna výše DPH).
- 5.4. Kupující se zavazuje uhradit Prodávajícímu 100 % kupní ceny dle článku 5.1 po předání a převzetí Vybavení, o kterém bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol dle této Smlouvy. Bude-li Vybavení převzato, byť i s jednou vadou nebo nedodělkem výslovně uvedenými v předávacím protokolu, bude 100 % kupní ceny uhrazeno až po odstranění této vady či nedodělku.
- 5.5. Lhůta splatnosti faktury je 30 dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího. Daňové doklady - faktury vystavené Prodávajícím podle této Smlouvy budou v souladu s příslušnými právními předpisy České republiky obsahovat zejména tyto údaje:
- (i) obchodní firmu/název a sídlo Kupujícího,
 - (ii) daňové identifikační číslo Kupujícího,
 - (iii) obchodní firmu/název a sídlo Prodávajícího,
 - (iv) daňové identifikační číslo Prodávajícího,
 - (v) evidenční číslo daňového dokladu,

- (vi) rozsah a předmět plnění,
- (vii) datum vystavení daňového dokladu,
- (viii) datum uskutečnění plnění nebo datum přijetí úplaty, a to ten den, který nastane dříve, pokud se liší od data vystavení daňového dokladu,
- (ix) cena plnění,
- (x) prohlášení, že účtované Vybavení je poskytováno pro účely projektu „Implementace Krajského akčního plánu II Středočeského kraje“, reg. č.: CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0017862.

Daňové doklady - faktury musejí být v souladu s dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.

- 5.6. Pokud daňový doklad – faktura nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad - fakturu Prodávajícímu vrátit jako neúplnou, resp. nesprávně vystavenou, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. V takovém případě Kupující není v prodlení s úhradou kupní ceny nebo její části a Prodávající vystaví opravenou fakturu s novou, shodnou lhůtou splatnosti, která začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu - faktury Kupujícímu.

6. Termíny plnění předmětu Smlouvy

- 6.1. Prodávající se zavazuje řádně obstarat, dodat, prověřit kompletnost a předat Kupujícímu Vybavení uvedené v článku 3 odst. 3.1 této Smlouvy, a to 12 týdnů od nabytí účinnosti této Smlouvy.
- 6.2. Kupující se zavazuje ve sjednaném termínu řádně dodané Vybavení, kdy Prodávající Kupujícímu v souladu s touto Smlouvou demonstroval splnění stanovených parametrů, od Prodávajícího převzít. O předání a převzetí bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, jak je uvedeno v článku 10. této Smlouvy.

7. Místo plnění

Místem plnění je sídlo Kupujícího, tj. areál Vyšší odborné školy, Střední průmyslové školy a Jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky, Kutná Hora, Masarykova 197, Masarykova 197/1, 284 01 Kutná Hora - Hlouška (dále jen „**místo plnění**“).

8. Instalace Vybavení

- 8.1. Prodávající je povinen písemně informovat Kupujícího o přesném termínu pro doručení Vybavení, a to alespoň 5 pracovních dnů předem tak, aby byl zachován termín plnění uvedený v článku 6 odst. 6.1 Smlouvy.
- 8.2. Kupující je povinen Prodávajícímu po uplynutí lhůty dle odst. 8.1 tohoto článku Smlouvy umožnit doručení Vybavení, ověření kompletnosti dodávky, instalaci a demonstraci splnění parametrů Vybavení v místě plnění.

- 8.3. Kupující si vyhrazuje termín podle článku 6 odst. 6.1 Smlouvy jednostranně prodloužit písemným oznámením zaslaným Prodávajícím na adresu uvedenou v článku 1 této Smlouvy, a to zejména v případě prodlení se zajištěním prostor pro uskladnění Vybavení. Takovéto prodloužení nebude považováno za prodlení Kupujícího s převzetím Vybavení dle čl. 6 odst. 6.2 Smlouvy a Prodávající v této souvislosti nemůže měnit sjednanou kupní cenu ani si účtovat jakékoliv další náklady, které by mu tímto vznikly.

9. Další podmínky Smlouvy

- 9.1. Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.
- 9.2. Při provádění předmětu Smlouvy postupuje Prodávající samostatně, avšak zavazuje se respektovat pokyny Kupujícího týkající se realizace předmětu plnění dle této Smlouvy. Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení dodávky, jestliže tuto nevhodnost mohl Prodávající zjistit při vynaložení odborné péče.
- 9.3. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění dle této Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.
- 9.4. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu Vybavení zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícím platným předpisům Evropské unie a odpovídajícím požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se k Vybavení vztahují.
- 9.5. Prodávající výslovně prohlašuje, že Vybavení, které dodá na základě této Smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným ve Výchozích podkladech.
- 9.6. Prodávající se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva k Vybavení nebudou na Vybavení váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.
- 9.7. Prodávající s ohledem na povinnosti Kupujícího vyplývající zejména ze zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“) a ze zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), souhlasí se zveřejněním veškerých informací týkajících se závazkového vztahu založeného mezi Prodávajícím a Kupujícím touto Smlouvou, zejména vlastního obsahu této Smlouvy.
- 9.8. Prodávající prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani

nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.

- 9.9. Prodávající se zavazuje pro případ, že bude plnit tuto Smlouvu či její část prostřednictvím třetích osob, tj. poddodavatele, řádně a včas proplácet oprávněně vystavené faktury poddodavatele, a to za podmínek sjednaných ve smlouvách uzavřených mezi Prodávajícím a těmito poddodavateli.
- 9.10. Pokud bude Prodávající v prodlení s úhradou faktury poddodavatele trvajícím déle než 30 dnů, je Kupující oprávněn tuto fakturu hradit za Prodávajícího přímo poddodavateli, a to za předpokladu, že poddodavatel Prodávajícího o úhradu faktury písemně požádá a tuto žádost doloží doklady prokazujícími řádné plnění ze strany poddodavatele a oprávněnost nároku poddodavatele na zaplacení. K oprávněnosti nároku poddodavatele si Kupující vyžádá písemné stanovisko Prodávajícího, který je povinen jej doručit Kupujícímu do 3 pracovních dnů od výzvy Prodávajícího. Doručeným stanoviskem není Kupující vázán, avšak přihlédne k němu při rozhodnutí, zda úhradu faktury za Prodávajícího provede či nikoliv. Pokud Prodávající v uvedené lhůtě stanovisko Kupujícímu nedoručí, má se za to, že je nárok poddodavatele v plné výši oprávněný.
- 9.11. Částku odpovídající úhradě provedené ze strany Kupujícího přímo poddodavateli je Kupující oprávněn započíst proti splatným i nesplatným pohledávkám Prodávajícího za Kupujícím, anebo vyzvat Prodávajícího k zaplacení této částky na účet Kupujícího, a to ve lhůtě 15 kalendářních dnů od doručení výzvy Kupujícího Prodávajícímu.

10. Předání a převzetí Vybavení

- 10.1. Součástí předání a převzetí Vybavení na základě této Smlouvy je jeho instalace a ověření úplnosti Vybavení, a to za účasti zástupců Kupujícího a Prodávajícího.
- 10.2. Za účasti zástupce Kupujícího dále Prodávající ověří, že Vybavení splňuje podmínky stanovené Kupujícím v Technické specifikaci a v této Smlouvě.
- 10.3. Pro účely předávacího řízení musí Prodávající předložit Kupujícímu:
 - (i) seznam předávaného Vybavení,
 - (ii) prohlášení Prodávajícího, že Vybavení je v souladu s platnými právními předpisy, technickými normami, Technickou specifikací a obchodními podmínkami stanovenými v této Smlouvě,
 - (iii) návody vztahující se k Vybavení v českém jazyce, a dále veškeré nezbytné doklady vztahující se k Vybavení.

- 10.4. Nepředloží-li Prodávající Kupujícímu všechny výše uvedené dokumenty, nepokládá se předmět plnění podle této Smlouvy za řádně dokončený a splňující podmínky k předání.
- 10.5. O průběhu předávacího a převímacího řízení bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, který bude obsahovat tyto povinné náležitosti:
- (i) údaje o Prodávajícím, Kupujícím a poddodavatelích,
 - (ii) popis Vybavení, které je předmětem předání a převzetí,
 - (iii) termín, od kterého začíná běžet záruční lhůta,
 - (iv) prohlášení Kupujícího, zda Vybavení přebírá nebo nepřebírá,
 - (v) uvedení zjištěných vad a termín pro jejich odstranění,
 - (vi) datum podpisu protokolu o předání a převzetí Vybavení,
 - (vii) podpis Kupujícího a Prodávajícího,
- (dále jen „**předávací protokol**“).
- 10.6. Smluvními stranami musí být v předávacím protokolu konstatováno, že došlo k ověření, že Vybavení splňuje stanovené parametry, resp. že je úplné.
- 10.7. Předáním Vybavení stvrzeným podpisem zástupců Smluvních stran na předávacím protokolu přechází na Kupujícího nebezpečí vzniklé škody na předaném Vybavení, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad tohoto Vybavení. Do doby předání a převzetí Vybavení nese nebezpečí škody na Vybavení Prodávající.
- 10.8. Kupující není povinen převzít Vybavení, které by vykazovalo vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Vybavení vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí Vybavení.
- 10.9. Má-li Vybavení a/nebo jeho součásti vady, které nebylo možné zjistit při převzetí (skryté vady), a vztahuje-li se na ně záruční doba dle čl. 11.1. této Smlouvy, je Kupující oprávněn je uplatnit u Prodávajícího v této lhůtě. Vztahuje-li se na Vybavení a/nebo jeho součásti záruční doba delší než dle čl. 11.1., je Kupující oprávněn takové skryté vady uplatnit u Prodávajícího v této delší záruční době.

11. Záruka a nároky z vad, záruční servis, pozáruční servis

- 11.1. Záruční doba na Vybavení je 24 měsíců.
- 11.2. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu předávacího protokolu zástupci Smluvních stran. Je-li Vybavení převzato, byť i jen s jednou vadou nebo nedodělkem, počíná běžet záruční doba ode dne odstranění poslední vady či nedodělku Prodávajícím.

- 11.3. Požadavek na odstranění vady Vybavení uplatní Kupující u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději však poslední den záruční lhůty, není-li jinde v této Smlouvě stanoveno výslovně jinak, a to písemným oznámením (reklamací) zaslaným odpovědnému zástupci Prodávajícího uvedenému v této Smlouvě. I reklamační odeslaná Kupujícím v poslední den záruční lhůty se má za včas uplatněnou.
- 11.4. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady a způsob, jakým vadu požaduje odstranit. Kupující je oprávněn:
- (i) požadovat odstranění vad dodáním náhradního Vybavení za vadné Vybavení, nebo
 - (ii) požadovat odstranění vad opravou, jsou-li vady opravitelné, nebo
 - (iii) požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny.
- 11.5. Volba mezi výše uvedenými nároky z vad náleží Kupujícímu. Kupující je dále oprávněn odstoupit od Smlouvy, je-li dodáním Vybavení s vadami Smlouva porušena podstatným způsobem. Za podstatné porušení se považuje vždy situace, kdy Vybavení (nebo jeho část) nedosahuje nebo v záruční době přestane dosahovat minimálních funkcí nebo parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených ve Výchozích podkladech nebo této Smlouvě.
- 11.6. Prodávající se zavazuje reklamované vady Vybavení bezplatně odstranit.
- 11.7. Prodávající se zavazuje zahájit úkony směřující k odstranění vady Vybavení v záruční době do 3 pracovních dnů ode dne obdržení reklamační od Kupujícího, v uvedené lhůtě se zavazuje reklamaci prověřit, diagnostikovat vadu a oznámit Kupujícímu, zda reklamaci uznává.
- 11.8. V případě, že k odstranění vady Vybavení není nutné zajištění náhradních dílů, je Prodávající povinen vadu odstranit do 3 pracovních dnů ode dne obdržení reklamační. Je-li k odstranění vady Vybavení nutné zajistit náhradní díly, pak je Prodávající povinen vadu odstranit do 2 týdnů ode dne obdržení reklamační, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 11.9. I v případě, že Prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtách uvedených v odst. 11.8, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak. V případě, že Prodávající vadu neuzná, bude oprávněnost reklamační ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat Kupující. V případě, že bude reklamační označena znalcem za oprávněnou, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáželi se, že Kupující reklamoval vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady. Do vyjasnění oprávněnosti reklamační nese náklady na odstranění vady Prodávající.
- 11.10. O odstranění reklamované vady sepíší Smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamační do odstranění vady, se prodlužuje záruční lhůta.

- 11.11. V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtách uvedených v odst. 11.8 tohoto článku Smlouvy, případně ve lhůtě sjednané Smluvními stranami, nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 dnů poté, co jej k tomu Kupující vyzve. Tento postup Kupujícího však nezavazuje Prodávajícího odpovědnosti za vady a jeho záruka trvá ve sjednaném rozsahu.
- 11.12. Poskytnutí záruky se nevztahuje na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu Vybavení, které Kupující od Prodávajícího převzal při předání nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí nebo úmyslným jednáním.
- 11.13. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1925 OZ, věta za středníkem.
- 11.14. Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony Vybavení, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky, a to do 10 pracovních dnů ode dne zaslání žádosti Kupujícího o provedení servisního úkonu odpovědnému zástupci Prodávajícího. Prodávající je povinen písemně upozornit Kupujícího minimálně 10 dnů předem o povinnosti provedení bezplatného servisního úkonu, jehož provedením podmiňuje platnost záruky. Prodávající je dále povinen před koncem záruční doby na písemnou žádost Kupujícího provést bezplatnou servisní prohlídku dodaného Vybavení a jeho částí.
- 11.15. Prodávající se dále zavazuje po dobu 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby na Vybavení zajistit Kupujícímu na jeho výzvu pozáruční servis formou servisních prohlídek za cenu v místě a čase obvyklou, a to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne doručení písemné výzvy Kupujícího k provedení pozáručního servisu, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 11.16. Prodávající se dále zavazuje po dobu 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby na Vybavení zajistit pro Kupujícího za úplatu dostupnost všech náhradních dílů k Vybavení a jejich dodání Kupujícímu, a to do 2 týdnů ode dne jejich objednání Kupujícím, a to za cenu v době a místě obvyklou.

12. Smluvní pokuty

- 12.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení proti termínu předání a převzetí Vybavení uvedenému v článku 6. odst. 6.1 této Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny Vybavení, s jehož dodáním je Prodávající v prodlení, za každý, i započatý den prodlení.

- 12.2. V případě, že Prodávající neodstraní řádně reklamovanou vadu Vybavení ve lhůtě uvedené v článku 11. odst. 11.8 nebo ve Smluvními stranami sjednané době, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení s odstraněním, a to za každý započatý den prodlení. Pokud Prodávající neposkytne Kupujícímu záruční servis ve lhůtě uvedené v článku 11. odst. 11.14, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč, a to za každý započatý den prodlení s poskytnutím záručního servisu, maximálně však do výše kupní ceny dle této Smlouvy.
- 12.3. Pokud Prodávající nezajistí dostupnost náhradních dílů dle článku 11 odst. 11.16 této Smlouvy nebo neposkytne Kupujícímu pozáruční servis dle článku 11 odst. 11.15 této Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč, a to za každý započatý den prodlení se zajištěním náhradního dílu, maximálně však do výše kupní ceny.
- 12.4. Pokud Kupující provede za Prodávajícího postupem dle čl. 9 odst. 9.10 této Smlouvy přímou úhradu faktury poddodavateli Prodávajícího z důvodu vyplývajícího z čl. 9 odst. 9.9 této Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši odpovídající 10 % částky tímto způsobem uhrazené Kupujícím poddodavateli.
- 12.5. V případě, že Prodávající bude v prodlení s úhradou částky uhrazené Kupujícím za Prodávajícího přímo poddodavateli postupem dle čl. 9 odst. 9.10, k jejíž úhradě Kupující Prodávajícího postupem dle čl. 9 odst. 9.11 této Smlouvy vyzval, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši odpovídající 0,1 % této částky, a to za každý, i započatý, den prodlení.
- 12.6. Pokud Kupující neuhradí v termínech uvedených v této Smlouvě kupní cenu, je povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení v zákonné výši, ledaže Kupující prokáže, že prodlení s úhradou kupní ceny bylo způsobeno z důvodu opožděného uvolnění prostředků poskytovatelem dotace.
- 12.7. Povinná Smluvní strana musí uhradit oprávněné Smluvní straně smluvní sankce nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování od druhé Smluvní strany.
- 12.8. Smluvní strany vylučují použití ustanovení § 2050 OZ. Nárok na náhradu škody má Kupující vždy zachován.

13. Ukončení Smlouvy

- 13.1. Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo v této Smlouvě.
- 13.2. Kupující je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li i některá z níže uvedených skutečností:
- (i) Kupujícímu bude odňata či nevyplacena finanční dotace,
 - (ii) Dojde-li k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu touto Smlouvou (viz odstavec 13.3 tohoto článku),
 - (iii) Prodávající vstoupí do likvidace,
 - (iv) Vůči majetku Prodávajícího probíhá insolvenční (nebo obdobné) řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo byla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
 - (v) Příslušný orgán veřejné moci (Státní úřad inspekce práce či oblastní inspektorát práce, Krajská hygienická stanice, atd.) zjistí svým pravomocným rozhodnutím v souvislosti s realizací této Smlouvy porušení obecně závazných právních předpisů,
 - (vi) Vyjde-li najevo, že Prodávající uvedl v Nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a které měly nebo mohly mít vliv na výsledek Výběrového řízení, které vedlo k uzavření této Smlouvy (analogicky dle § 223 odst. 2 ZZVZ).
- 13.3. Za podstatné porušení této Smlouvy bude považováno:
- (i) Prodlení Prodávajícího proti termínu předání a převzetí dodávky uvedenému v článku 6. odst. 6.1 této Smlouvy trvajícím déle než 4 týdny;
 - (ii) Přenechání/převod/přechod práv a povinností Prodávajícího z této Smlouvy na třetí osobu bez písemného souhlasu Kupujícího;
 - (iii) Prodávající při plnění této Smlouvy opakovaně (soustavně) porušuje právní předpisy, regulace, technické standardy a normy České republiky či jiných států, k jejichž dodržování se touto Smlouvou zavázal;
 - (iv) Pokud Vybavení či jeho část nebude či v průběhu záruční doby přestane dosahovat minimálně funkcí a parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených v Nabídce Prodávajícího;
 - (v) porušení této Smlouvy ze strany Prodávajícího takovým způsobem, že v jeho důsledku nemůže Kupující dostat cílům, pro které Smlouvu sjednal, nebo jestliže v důsledku takového jednání Prodávajícího vznikne Kupujícímu větší škoda.
- 13.4. Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím. Za podstatné porušení Smlouvy Kupujícím se považuje nezaplacení kupní ceny v termínu stanoveném touto Smlouvou, ač Prodávající Kupujícího na toto porušení písemně upozornil a poskytl mu dostatečně dlouhou lhůtu k dodatečnému splnění této povinnosti.

13.5. Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit i pouze ve vztahu k části plnění (dodávky).

14. Zástupci Smluvních stran, oznamování

14.1. Smluvní strany si po uzavření této Smlouvy vzájemně sdělí kontaktní údaje odpovědných zástupců pro vzájemnou komunikaci v souvislosti s předmětem plnění dle této Smlouvy.

14.2. Není-li v této Smlouvě ujednáno jinak, veškerá oznámení, která mají nebo mohou být učiněna mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy, musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně oprávněnou zasilatelskou službou, osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučenou zásilkou odeslanou s využitím provozovatele poštovních služeb; má se za to, že takové oznámení došlo třetí pracovní den po odeslání, bylo-li však odesláno na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. V případě reklamace lze písemné oznámení zaslat také prostřednictvím e-mailu.

15. Doložka o rozhodném právu

15.1. Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí výlučně právním řádem České republiky.

15.2. Smluvní strany berou na vědomí a uznávají, že v oblastech výslovně neupravených touto Smlouvou platí ustanovení OZ.

15.3. Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran příslušný soud v České republice.

16. Závěrečná ujednání

16.1. Tato Smlouva, včetně příloh, představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.

16.2. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající není oprávněn započíst svou pohledávku, ani pohledávku svého podlužníka za Kupujícím proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícím.

16.3. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní, na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit práva a povinnosti z této Smlouvy ani z její části třetí osobě.

16.4. Prodávající se zavazuje mít po celou dobu platnosti této Smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou v souvislosti s výkonem podnikatelské činnosti, a to s limitem pojistného plnění minimálně ve výši kupní ceny dle čl. 5 odst. 5.1 této Smlouvy.

- 16.5. Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné, zdánlivé nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Strany zavazují bez zbytečného prodlení dodatečně takové vadné ustanovení vyjasnit ve smyslu ustanovení § 553 odst. 2 OZ nebo jej nahradit po vzájemné dohodě novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.
- 16.6. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou Smluvních stran. Účinnosti Smlouva nabývá dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
- 16.7. Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných číslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
- 16.8. Poruší-li Smluvní strana povinnost z této Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Smluvní straně, které z toho může vzniknout újma, a upozorní ji na možné následky; v takovém případě nemá poškozená Smluvní strana právo na náhradu té újmy, které mohla po oznámení zabránit.
- 16.9. Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje:
- (i) archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění předmětu dle této Smlouvy a umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je plnění dle této Smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po celou dobu archivace projektu, minimálně však po dobu 10 let od ukončení plnění dle této Smlouvy. Kupující je oprávněn po uplynutí 10 let od ukončení plnění podle této Smlouvy od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;
 - (ii) jako osoba povinná dle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektu, zejména Řídicímu orgánu OP VVV, přístup ke všem dokumentům, tedy i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy; tuto povinnost rovněž zajistí Prodávající u případných poddodavatelů Prodávajícího.
- 16.10. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:
- Příloha č. 1: Technická specifikace plnění s položkovým rozpočtem, která tvořila Přílohu č. 2 Zadávací dokumentace,
- Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího předložená v rámci Výběrového řízení v části, která předmět plnění technicky popisuje.
- 16.11. Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Kutné Hoře dne _____

V Praze dne 10. 06. 2021

Za: _____

Za: ABB s.r.o.

Jméno: _____

Jméno: Ing. Petr Kučera

Funkce: _____

Funkce: Sales Manager

Jméno: Ing. Pavel Grečner

Funkce: Product Manager

Název požadovaného výrobku	technická specifikace požadovaného výrobku	maximální možná cena bez DPH/jednotka	maximální možná cena včetně DPH/jednotka	NABÍDKA				
				množství	jednotka	jednotková cena bez DPH	cena celkem bez DPH	cena celkem včetně DPH
Školní pracoviště s robotem	<p>Robot: Přímýřýsý robot s nosností min. 3 kg a dosahem min. 580 mm Opakovatelná přesnost nrajet do bodu RPT ± 0,01 mm nebo lepší Zákaznická kabeláž je vedena vnřtřkem manipulátoru a je vyvřstřena konektory na patě a horním rameni Detekce kolize robotu vřtřně pohybu robotu z místa kolize Možnost vřtřstřetkové úpravy grafického interface ruční programovací ovládací jednotky (pendant) Ruční programovací ovládací jednotka manipulátoru je vybavena grafickým dotykovým displejem a joystickem Délka kabelu mezi buňkou a ruční ovládací jednotkou min. 10 m Absolutní ovládací polohy manipulátoru pomocí resolvers Konektivita: Digitální signály 16 IN/16 OUT, RS232, DeviceNet, PROFINET IO, EtherNet, USB</p> <p>Buňka - školní robotické pracoviště: Zabezpečená uzavřená robotická buňka postavena z Al profilů, výpřtř stěn Makrolon, bezpečnostní zámký Možnost manipulace pracoviště vřtřvně o šřce min. 1100 mm Napřtřjecí napřtřje 230 V, přřkon max. 250 W Hmotnost buňky max. 300 kg CE - Prohlášenř o shodě pro provoz zařtřzen v ČR Vybavenř buňky: držák fixy, vřtřpřstř pneumatické chapadlo, magnetické chapadlo, dopravnřk, toolchanger (automatická vřtřmřna třech nástřojů) Zřtřvřka 24 mřsřo</p> <p>Vybavenř buňky: držák fixy, vřtřpřstř pneumatické chapadlo, magnetické chapadlo, dopravnřk, toolchanger (automatická vřtřmřna třech nástřojů)</p> <p>Software: Minimálně 100 přřhodnotných časově neomezených licencř programu Offline a On line programování přřvodnř SW dodávanřm vřtřrobem robotu Schopnost SW pracovat jako virtuální dvojce s on-line přřnosem dat, přřvky reálně fyziky Analýza spoleřby a výkonu motoru robotu Zřtřbřzení a analýza signálů a sparametrovř reálněho i virtuálního robotu včetně polohy a rychlostř nástřoje a os Virtuální ovládacř robotu (virtuální pendant)</p>	709 400,00 Kč	858 374,00 Kč	1	ks	708 988,00 Kč	708 988,00 Kč	857 875,48 Kč
Vřřbodobě chapadlo (rovnomerně nebo lepší)	<p>Chapadlo musí řtř upřtřnout do přřmřsýstřového robotu. Přřsně vedenř řetřzřti v držáku 2, silný řchop v malém prostoru, možnost vřtřstřřdnř palcř na řetřzřtech, max. opakovatelnř přřsnost, pobjřstřnř síly řchopu, pevně vnřtřř řkrcenř, velké množstvř možnosti adaptacř pro pohony.</p> <p>Velikost: min. 3z, zřvř na břitř chapadla: min. 3,9 mm; funkce chapadla: 3 body; konstrukce: plřka, ruceně vedenř přřbřh pohybu, snřmřnř polohy; pro zřřda min. celková síla řchopu přř rozvřřnř přř 6 barech: 405 N min. celková síla řchopu otř svřřnř přř 6 barech: 345 N provoznř řak: 2 ... 8 bar max. pracovnř řřevence chapadla: <= 4 Hz min. doba pro rozvřřnř přř 6 barech: 44 ms min. doba pro sevřřnř přř 6 barech: 51 ms provoznř řetřzř: střřenř vřtřch podle ISO8573-1:2010 [7.4.4] (nebo rovnomerně) řřřka odolnosti korozř: 1 - nízkě pobjřstřvř na odolnost korozř síla řchopu přř 6 barech přř rozvřřnř: min. 135 N síla řchopu přř 6 barech přř sevřřnř: min. 115 N max. síla na břitř chapadla Fz: statická: 150 N max. hmotnost vřtřrobku: 300 g typ upřevněnř s vnřtřřnřm zřvřtem a licovanřm kolřkem přřpřojenř pneumaticky: M5 upozornřnř k materiálu: ve shodě s RoHS materiřl krytky: PA materiřl řetřzř: hřnk legovanř pro tvřřnř břitř eloxovanř materiřl řetřzř řetřzř: vysokě legovanř nerezovř ocel</p>	13 512,00 Kč	16 349,52 Kč	1	ks	13 512,00 Kč	13 512,00 Kč	16 349,52 Kč
Školnř Operator + Seřřzovř	<p>5-ř dennř školnř 8 pedagogických pracovnřků - Operator + Seřřzovř IRC5:</p> <p>1. Operator</p> <ul style="list-style-type: none"> Bezpečnost přř práci s robotem Aktualizace pořřřadř otřřenř - Praktický nřcvřk na robotu Pracovnř reálnř robotu - Automaticky, Ruční, Ruční 100% Stručnř popis systřmu - HW, SW Ovládacř panel FlexPendant - Navigace a funkce ovládacřho panelu Soudřdně systřmy - základna, svřř, nástřoj, WorkObject Definice a tvorba nástřoje (TCP) - Vysvřtřnř základních pojnř a nastavenř Ruční přřstavenř - Režim pohybu, uzamykřnř joysticku, přřřstřky <p>2. Seřřzovř</p> <ul style="list-style-type: none"> Zřtřklady programovřnř - Úvod do programovřnř, vysvřtřnř základních pojnř (program, modul, rutina, instrukce), orientace v programu Procedury - Vysvřtřnř vlastních procedur a metodika vhodnřho zapouřřzřovřnř Datovř Typy - instrukce a vysvřtřnř (Tool data, Wobj data, Zone data, Speed data) Práce s operřtřřskřm oknem - Vysvřtřnř instrukcř pro práci s oknem operřtřř (TPERase, TPWrite, TPReadNum) Pohybovř instrukce - vysvřtřnř použitř pohybovřch instrukcř (MoveJ, MoveL, MoveC, MoveAbsZ) Funkce - Variabilita v programovřnř, parametrizace Rozhodovřnř - Vysvřtřnř instrukcř pro rozhodovřnř (řřzřnř toku dat) a jejich vhodnř pouřřitř VV signály - Pouřřitřnř vstupních/vřtřstupních signálů pro ovládacřnř externích zařřzenř Zřtřbřzení a Obnova - Popis zřtřbřzřnř a obnovy systřmu a programu Přřstavenř SW RobotStudio <p>Zřtřkně znalosti a dovednosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chovat se a rozhodovřtř v souladu s bezpečnostnřmi přředpřs platnřmi pro daně pracovištř. Pohybvat s robotem v ruční reřřimu Vytvřřet velmi jednoduchě pohybově programy pro robotizovanř pracovištř Přřvodřtřt základnř modifikace programu, o Úprava logiky programu o Úprava trajektorři o Zřtřnř pozic Orientovřtř se v základnřm pouřřitřnř signálů Diagnostikovřtř problémy spojeně se spřtřnou trajektorři přřpadně logickou programou. Zřtřbřzřtř a obnovovřtř systřm robotu. 	120 000,00 Kč	145 200,00 Kč	1	ks	120 000,00 Kč	120 000,00 Kč	145 200,00 Kč
Školnř Specialista + Programřtor	<p>5-ř dennř školnř 8 pedagogických pracovnřků - Specialista + Programřtor IRC5</p> <ul style="list-style-type: none"> práce na robotizovanřch pracovištřch Pracovnř objekty (WorkObject) - Pouřřitř v programu Funkce - Tvorba nových (vlastních) funkcř, definice argumentů a vřřhodou pouřřitřnř Řřzřnř toku programu - cykly - Tvorba cyklu pro opakovanř urřitřchř (s nastavenřm pořřtem zopakovřnř) řtřstř programou Složnř datovř Typy - Práce se složenřmi datovřmi typy (např. RobTarget, JointTarget), programovř zřtřnř jen některých polozřek složenřho datovřho typu Zřtřsady programovřnř - Jak metodicky postupovat přř strukturovanřm programovřnř Internř rejstřř, vřtřstřřky - Vysvřtřnř základních pojnř a orientace v manuřlech Struktura programu - Zopakovřnř základnř struktury programu a její prohloubenř (program, moduly, rutiny, instrukce) se zaměřnřm na pochopenř syntaxe Rutiny - Popis a vřřtřřnř rutin (procedury, funkce) se vstupnřmi parametry i bez nich World zřřny - Omezenř pracovnřho prostoru manipulátoru Přřeruřenř (interrupts) - Přřeruřenř vykonřvřnř programu a dalřř navřřzřnř, obsluha asynchronních sporadických udřtřstř Datovř Typy - Vysvřtřnř datovřch typů, vhodnřho pouřřitř a jejich reprezentace v paměti řřitřcho PC Obaluha chyb (Error handling) - Vysvřtřnř postupů pro ořetřenř neočekřvaných chyb v programech, popsaně postupy zřtřřitř robotizovanřm programř Vřřtřřvřřnř instrukce - Popis a vysvřtřnř instrukcř pro zřtřřnř nezřtřmř polohy přředmřtu Programovř zřtřnř trajektorie (Program displacement) - Popis a vysvřtřnř instrukce, která hromadně mění naprogramovaně trajektorie Individuřlň rozbor programu - Űčastnřci si mohou přřnřstř svřř vlastní program, který s nimř řtřkolitě projde a vysvřtřř jm mřřta, u kterých majř nejjasnosř Úprava nastavenř robotu a úpravy programu přřes pořřřař, generovřnř nověho systřmu ze zřtřřho robotu přř selhřnř, úpravy na existujřcřm robotickěm systřmu, úprava programu a parametrů kontroleru Chovat se a rozhodovřtř v souladu s bezpečnostnřmi přředpřs platnřmi pro daně pracovištř. Pracovřtř se složenřmi datovřmi typy Pouřřitřt pracovnř objekty (WorkObject) Nastavovřtř a optimalizovřtř systřmově parametry Samostatně vytvřřet nové programy pro robotizovanř pracovištř Optimalizovřtř a modifikovřtř řř existujřcř programy Diagnostikovřtř programově chyby Tvřřit novř systřm pro robot Dalřřnř zpřřsovy rozvoj robotizovaně pracovištř 	120 000,00 Kč	145 200,00 Kč	1	ks	120 000,00 Kč	120 000,00 Kč	145 200,00 Kč
Školnř SW pro školnř pracovištř s robotem	<p>5-ř dennř školnř 8 pedagogických pracovnřků - SW pro školnř pracovištř s robotem</p> <ul style="list-style-type: none"> Přřstavenř kurzu Přřehled nřzvoslovř, bezpečnostnř přředpřs Přřstavenř SW pro Robota Zřtřkladnř seznřmenř se SW pro Robota Tvorba virtuřlnř stanice Programovřnř virtuřlnř stanice Tvorba WorkObjectu a cest Konřigurovř robotu Definice nástřoje Vřřtřřnř nástřoje z 3D objektu Grafickř programovřnř Tvorba hřranic pro Autocosty, tvorba Autocost Orientace nástřoje Synchronizace Collision sets Tvorba vlastnř stanice Tvorba a zprovoznenř mechanismu Event manager Import, export systřmu Řřřenř konkrětněch dotazů zřtřkaznřka (dle časovřch možností) Zřtřvřřnř diskuse 	120 000,00 Kč	145 200,00 Kč	1	ks	120 000,00 Kč	120 000,00 Kč	145 200,00 Kč

cena celkem bez DPH	1 082 500 Kč
cena celkem včetně DPH	1 309 825 Kč

Školní robotické pracoviště

Praktické vzdělávání – automatizace a Industry 4.0



Společnost ABB je světový lídr v oblasti průmyslové automatizace. V rámci programu pro střední a vysoké školy nabízíme spolupráci a podporu v oblasti výuky průmyslové robotizace a automatizace. Seznamte se s naší řadou výukových robotických pracovišť.

Co přinese škole robotické pracoviště?

- Nástroj pro předávání znalostí a dovedností v oblasti průmyslových robotů, automatizace a I4.0
- Inovace výuky formou zapojení moderních robotických technologií
- Atraktivní propojení výuky s praxí
- Lepší uplatnění absolventů na trhu práce

Co se konkrétně studenti naučí?

- Ovládat průmyslový robot
- Vytvořit program pro robot a periferie
- Obsluhovat PLC (programovatelný logický automat)
- Zkontrolovat a optimalizovat pohyby robota v prostředí počítačového programu
- Prakticky prezentovat vlastní projekt na školním robotickém pracovišti
- Základy robotické bezpečnosti
- Principy a specifika konstrukce robotických pracovišť jako stavebního prvku továren budoucnosti

Proč si pořídit pracoviště od společnosti ABB?

- Podpora formou kurzů ve školicích centrech v Praze a Ostravě nebo v místě instalace
- Výukové moduly včetně hodnotících kritérií
- Vzdělávání studentů formou přednášek a seminářů
- Exkurze do zázemí robotických laboratoří ABB
- Podpora administrace projektů v případě čerpání finančních prostředků z EU

Z čeho se pracoviště skládá?

- Průmyslový robot ABB s nosností 3 kg
- Řídicí systémem – IRC5 s dotykovým panelem
- PLC – Programovatelný logický automat
- Variantně: dopravník, kamerový systém, chapadla
- Plně zabezpečená robotická buňka postavena z Al profilů
- Software ABB RobotStudio® pro off-line a on-line programování, neomezená licence až pro 100 uživatelů



Program ABB RobotStudio®

ABB RobotStudio® je v průmyslu široce využívaný nástroj pro programování robotů, který umožňuje simulaci pohybů „nanečisto“ v prostředí počítače. Díky vizualizaci a nástrojům pro kontrolu je vyloučena kolize reálného robota při chybě programu. Dokončený a ověřený program je možné po síti přenést z počítače studenta přímo do kontroléru reálného ABB robota. Robot následně bezpečně provede požadované úkony.

ABB Robotika – Váš partner

- Za 25 let působení v ČR nainstalováno více jak 4 000 ABB průmyslových robotů a pracovišť
- Zkušený tým sto padesáti pracovníků ABB Robotika
- Školení zákazníků prostřednictvím odborných kurzů. Rozsah a zaměření jsme schopni přizpůsobit dle individuálních požadavků
- Školicí centra ABB v lokalitách Praha a Ostrava
- Akreditace MŠMT na rekvalifikační kurz Programátor a obsluha průmyslových robotů

Technické parametry pracoviště

Rozměry pracoviště (m)	1,2 × 1,05
Min. nutná šířka dveří v objektu (m)	1,1
Napájecí napětí (V)	230
Příkon (W)	250
Hmotnost buňky (kg)	240
Nosnost robotu (kg)	3
Dosah robotu (m)	0,5
Přesnost robotu – RP (MM)	0,01
plně zabezpečeno, el. zámky, CE – Prohlášení o shodě	

Vybavení buňky

držák fixy, tříprsté pneumatické chapadlo, magnetické chapadlo, dopravník, toolchanger (automatická výměna třech nástrojů)

Záruka: 24 měsíců

Průmyslový robot ABB IRB 120

Nejmenší ABB robot – kompaktní a flexibilní řešení



Robot IRB 120 tvoří čtvrtou generaci ABB robotických manipulátorů a zároveň patří mezi nejmenší členy rodiny robotů ABB. Vyniká vysokou rychlostí, bezkonkurenční přesností a kompaktním tvarem. Robot je určen především pro manipulaci a přesnou montáž dílů.

Robot s nízkou hmotností

IRB 120, z portfolia malých robotů, disponuje veškerou funkcionalitou standardních průmyslových ABB robotů. Hmotnost zařízení 25 kg a štíhlý design umožňují umístění manipulátoru do stísněných prostor výrobních buněk, na stroje nebo do blízkosti dalších robotů jako součást výrobní linky.

Víceúčelové řešení

IRB 120 nalézá uplatnění v širokém spektru průmyslových segmentů. Jde například o elektrotechnický průmysl, strojní výrobu, potravinářství, ale uplatní se také v solární energetice, farmacii, a výzkumu.

Varianta pro potravinářský průmysl

Varianta robotu Clean Room splňuje ISO třídu 5, je tak vhodný pro provoz s nároky na čistotu prostředí. Robot obsahuje maziva splňující technické a legislativní požadavky pro aplikaci v potravinářském průmyslu. Zároveň má hladký povrchovou úpravu a speciální nátěr usnadňující čištění. Konstrukční provedení eliminuje rizika kontaminace vnějšího prostředí.

Snadná integrace

Díky nízké hmotnosti pouhých 25 kg a možnosti kotvení pod libovolným úhlem, je manipulátor flexibilním a snadno integrovatelným řešením. Hladký povrch robotu se snadno čistí, vzduchová a signálová vedení jsou tažena tělem robotu na horní rameno.

Optimalizovaný dosah ramene

Mimo horizontálního dosahu ramene, který činí 580 mm, dosáhne robot 112 mm pod svou základnu. Štíhlá koncepce robotu IRB 120 snižuje požadavky

na zástavbový prostor. Robot tak může být umístěn v těsné blízkosti jiného zařízení a díky kompaktnímu zápěstí dosáhne rameno blíže místu aplikace.

Rychlý, přesný a flexibilní

IRB 120 má lehkou hliníkovou konstrukci. To společně s vlastnostmi řídicího systému IRC5 garantuje rychlou akceleraci, unikátní přesnost a jedinečnou flexibilitu. Varianta IRB 120T je speciálně určena pro aplikace s vysokým nárokem na krátký cyklový čas. Tato rychlejší varianta, využívající software PickMaster3™, je ideální pro „pick and place“ aplikace.

Kompaktní řídicí systém IRC5

Řídicí jednotka IRC5 Compact disponuje všemi funkcemi klasického, výkonného systému IRC5 v štíhlém a kompaktním provedení. Řídicí jednotka nabízí jednofázové napájení, externí konektory pro signály a vestavěný, rozšiřitelný I/O systém (16 in, 16 out).

Program ABB RobotStudio

ABB RobotStudio pro off-line a on-line programování robotů. Nástroj umožňuje simulace robotických systémů a procesů s cílem ověřit a optimalizovat programy reálných robotů. Optimalizace v programu RobotStudio umožňuje minimalizovat prostoje a zpoždění ve výrobě. Podporovány jsou prvky virtuální reality. Program ABB RobotStudio je pro školy a univerzity zdarma.

Menší prostorové nároky

IRB 120 v kombinaci s řídicím systémem IRC5 Compact představuje ideální řešení pro aplikace s omezeným zástavbovým prostorem.

* Se svislým zápěstím
 ** Za určitých podmínek lze dosáhnout ISO třídy 4. Údaje a rozměry se mohou změnit bez upozornění.


Parametry			
Verze robotu	Dosah	Užitečné zatížení	Nosnost na rameni
IRB 120-3/0.6	580 mm	3 kg	0,3 kg

Vlastnosti	
Integrované vedení signálů	10 signálů vyvedených na horním rameni
Integrovaný přívod vzduchu	4 vzduchové přívody na horní rameno (5 barů)
Opakovatelná přesnost najetí do bodu (RP)	0,01 mm
Upevnění robotu	Pod libovolným úhlem
Stupeň krytí	IP 30
Řídicí systém	IRC5 Compact, FlexPendant 10 m
Konektivita: Digitální signály	16 IN/16 OUT, RS232, DeviceNet, PROFINET IO, EtherNet, USB

Fyzické parametry	
Rozměry základny	180 × 180 mm
Výška robotu	700 mm
Hmotnost robotu	25 kg

Pohyb v ose	Maximální rychlost	
	Pracovní rozsah IRB 120	IRB 120T
Osa 1	+165° až -165° 250° /s	250° /s
Osa 2	+110° až -110° 250° /s	250° /s
Osa 3	+70° až -110° 250° /s	250° /s
Osa 4	+160° až -160° 320° /s	420° /s
Osa 5	+120° až -120° 320° /s	590° /s
Osa 6	+400° až -400° 420° /s	600° /s

	Výkon	
	IRB 120	IRB 120T
1 kg odebírací cyklus		
25 × 300 × 25mm	0,58 s	0,52 s
25 × 300 × 25 se změnou orientace osy 6 o 180°	0,92 s	0,69 s
Čas zrychlení 0–1 m/s	0,07 s	0,07 s

Prostředí	
Teplota prostředí pro manipulátor:	
Během provozu	+5 °C až +45 °C
Transport a skladování	-25 °C až +55 °C
Krátkodobá expozice	Až 70 °C
Relativní vlhkost	Max. 95 %
Variety robotu	Clean Room ISO třída 5 (certifikace IPA) ** 
Hlučnost	Max. 70 dB
Bezpečnost	Bezpečnostní a nouzová zastavení, 2kanálové bezpečnostní okruhy, dohled, 3polohový přepínač módů
Emise	Stínění EMC/EMI

Elektrická zapojení	
Elektrické napájení	200–600 V, 50/60 Hz
Spotřeba elektriny	0,25 kW

Grafické zobrazení dosahů a nosností robotu

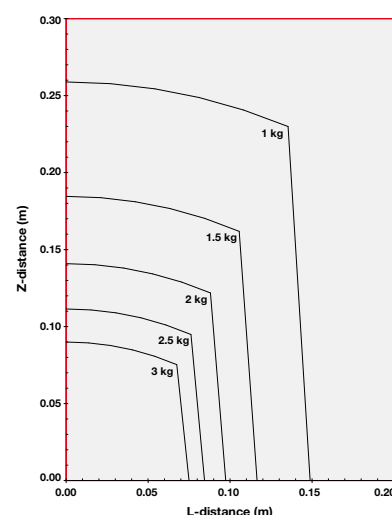
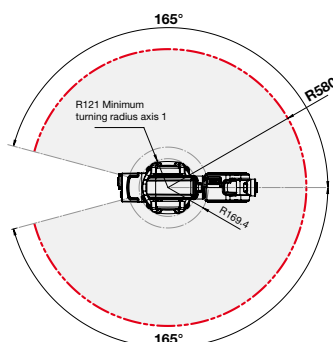
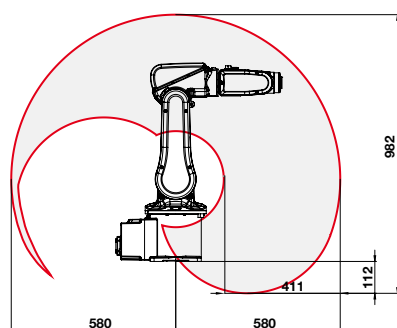


ABB s.r.o.
 Vyskočilova 1561/4a
 140 00 Praha 4

Kontaktní centrum:
 Tel.: 800 312 222
 (ze zahraničí: +420 597 468 940)
 E-mail: robot.training@cz.abb.com

abb.cz/robotika

Vyhrazujeme si právo provádět technické změny výrobků a údajů v tomto dokumentu bez předchozího upozornění. Platí podmínky sjednané v době podání objednávky. Společnost ABB nepřijímá žádnou odpovědnost za chyby nebo opomenutí, které se mohou v tomto dokumentu vyskytnout.

Vyhrazujeme si veškerá práva související s tímto dokumentem a v něm obsažených informací. Používání jakýchkoliv informací nebo jejich poskytnutí třetím stranám bez předchozího písemného schválení ABB je přísně zakázáno. Copyright © 2018 ABB. Všechna práva vyhrazena.

ABB S.R.O.

Vybavení Robotu IRB 120

„robotics option“

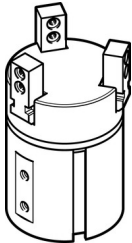
435-100 Variant: IRB 120-3/0.58
209-202 Manipulator colour: ABB Graphite White std
287-4 Protection: Standard
334-1 Signs on manipulator: ABB
431-1 Connector kits Upper arm: Upper arm
700-8 Controller variants: Compact 2nd generation
438-2 Záruka: 24 měsíců
210-1 Manipulator cable
16-1 Application interface Conn. to: Cabinet
94-1 Connection of Parallel Communication: 7m CONTROL MODULE
701-1 FlexPendant 10 m
970-1 RS232 Serial channel
709-1 DeviceNet™ m/s: Single ch
888-3 PROFINET IO: PROFINET IO slave SW
716-1 716-1 Digital 24V 16In/16Out 1 ROBOTWARE
685-2 Robotware Version: RW 6
608-1 World Zones
611-1 Path Recovery
613-1 Collision Detection
616-1 PC Interface
617-1 FlexPendant Interface
623-1 Multitasking

100 plnohodnotných a časově neomezených síťových licencí programu ABB RobotStudio pro Off-line a On line programování

Three-point gripper DHDS-32-A-NC

Part number: 1259494

FESTO

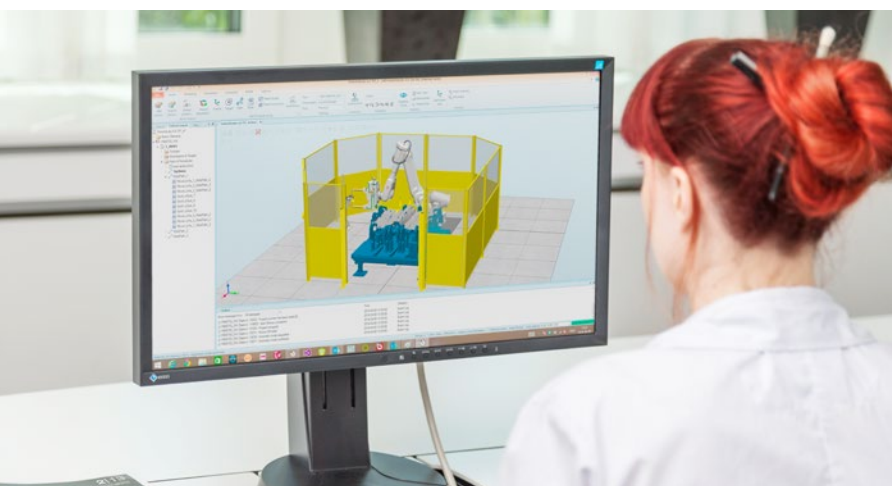


Data sheet

Feature	Value
Size	32
Stroke per gripper jaw	3.9 mm
Max. interchangeability	≤0.2 mm
Max. gripper jaw angular play ax, ay	≤0.2 deg
Max. gripper jaw backlash Sz	≤0.02 mm
Rotational symmetry	≤0.2 mm
Pneumatic gripper repetition accuracy	≤0.04 mm
Type code	DHDS
Number of gripper jaws	3
Mounting position	Any
Mode of operation	Double-acting
Gripper function	3-point
Gripping force backup	During closing
Design	Lever Positively driven motion sequence
Position sensing	For proximity sensor
Symbol	00995947
Operating pressure	4 bar ... 8 bar
Max. operating frequency of pneumatic gripper	≤4 Hz
Min. opening time at 6 bar	55 ms
Min. closing time at 6 bar	47 ms
Operating medium	Compressed air as per ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Information on operating and pilot media	Operation with oil lubrication possible (required for further use)
Corrosion resistance class (CRC)	1 - Low corrosion stress
Ambient temperature	5 °C ... 60 °C
Mass moment of inertia	0.82 kgcm ²
Maximum force on gripper jaw Fz, static	150 N
Maximum torque on gripper jaw, Mx static	9 Nm
Maximum torque on gripper jaw, My static	9 Nm
Maximum torque on gripper jaw, Mz static	9 Nm
Relubrication interval for guidance elements	10 MioCyc
Max. mass per external gripper finger	150 g
Product weight	281 g
Type of mounting	With internal thread and dowel pin
Pneumatic connection	M5
Note on materials	RoHS-compliant

RobotStudio™ 6

Software pro Online a Off-line programování robotů



Počítačové programování a simulování robotických systémů v programu ABB RobotStudio™ 6 umožňuje našim zákazníkům snížit náklady, zvýšit kvalitu, zkrátit výrobní časy a tím maximalizovat návratnost investic. RobotStudio™ 6 umožňuje realizovat činnosti programování a simulací způsobem, který neomezuje probíhající výrobu.

Lepší spoluprací k lepším řešením

Systémoví integrátoři mohou lépe komunikovat se svými zákazníky a zapojit je těsněji do všech fází integrace robotu, od fáze návrhu po uvedení do provozu. Zatímco integrátorům toto řešení umožňuje zkracovat dobu dodání robotického řešení, zákazníci získají systémy s vyšší přidanou hodnotou. Realistická grafika simulací, přesné technické provedení detailů, reálné pohyby a rychlosti jsou zárukou lepší srozumitelnosti návrhů a umožňují jasně prezentovat výhody navrženého robotického systému.

Efektivnější fáze návrhu

Zvolit ideální technické řešení robotického pracoviště je vzhledem ke komplexnosti moderních systémů mnohdy velmi náročné. Program RobotStudio™ 6 poskytuje nástroje usnadňující ověření řady technických parametrů jako například: časy cyklu, dosahy, pracovní obálky, komunikace a to vše ještě před zahájením reálné výroby.

Program umožňuje rychle a snadno ověřit několik různých řešení a z nich vybrat to, které představuje optimální alternativu. Díky možnosti testovat technický návrh ve virtuálním prostředí, máte jistotu, že systém bude v reálném nasazení fungovat správně, což přispívá k významnému snížení rizik.

Virtual Robot Technology™

Program ABB RobotStudio™ 6 je založen na virtuálním řídicím systému (ABB Virtual Controller) – dvojčeti systému, který řídí vaše reálné roboty.

To umožňuje zcela realistické simulace s využitím programů a konfiguračních souborů, identických s těmi, které jsou využívány ve výrobě.

Nejlepší způsob programování robotů

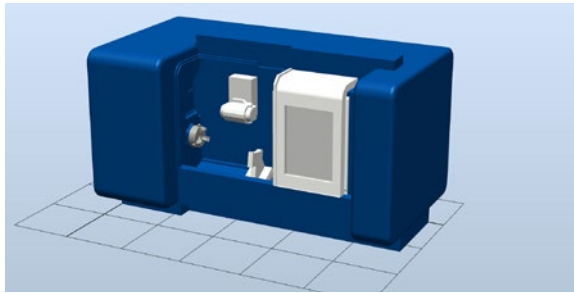
Výkonný systém umožňuje automatické generování dráhy robotu na základě CAD modelů. Ve virtuálním programovacím prostředí je možné přidávat nové výrobky, aniž by došlo k narušení stávající výroby. Tato metoda programování je časově mnohem efektivnější a minimalizuje omezení vyplývající z umístění stávajícího zařízení. Jednoduchý způsob programování usnadňuje integraci robotů a umožňuje systémovým integrátorům i zákazníkům dosahovat nižších nákladů a rychlejšího uvedení výrobků na trh.

Návratnost investic

Prodloužení životnosti zařízení, vyšší produktivita, zkrácení času nutného k uvedení výrobku na trh a vyšší kvalita. Faktory které určují návratnost investic vložených do pořízení a používání programu RobotStudio™ 6.

Režim Premium funkcionality

Program RobotStudio™ 6 lze využívat v omezeném režimu zdarma. Plnohodnotná verze Premium je zpoplatněna. CAD konvertory a balíčky PowerPac jsou zpoplatněny samostatně. Školám nabízíme v rámci podpory vzdělávání neomezenou multilicenci.



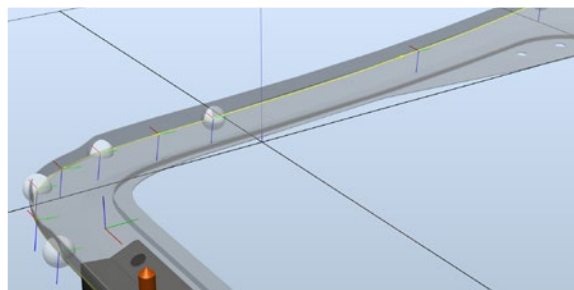
CAD Import

RobotStudio™ 6 umožňuje import dat z řady CAD formátů například: IGES, STEP, VRML, VDAFS, ACIS a CATIA. Jednotlivé moduly pro import lze samostatně doobjednat.



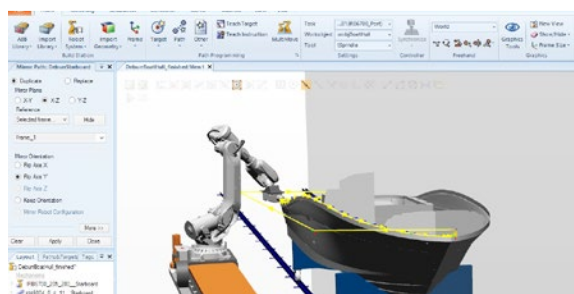
Smart components

Pro vytvoření realistických simulací robotických pracovišť slouží inteligentní (smart) komponenty. 3D objektům v simulaci lze přiřadit různé způsoby a vlastnosti chování. Inteligentní komponenty rozšiřují a oživují knihovnu grafických komponentů o prvky pro fyziku, aritmetiku, senzorku, parametrické modelování apod.



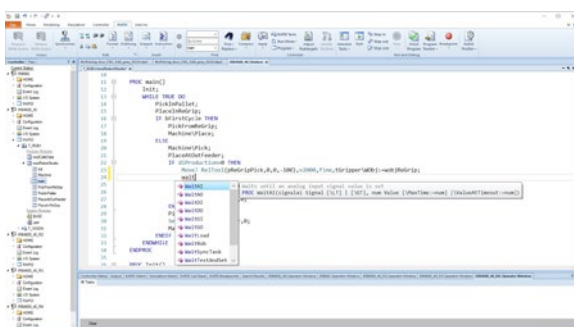
AutoPath and AutoConfiguration

Funkce umožňuje automatické generování trajektorií robotu v závislosti na geometrii vloženého 3D modelu. Výrazné zpřesnění automaticky vytvářených trajektorií robota přináší u časově náročných úloh citelné snížení nákladů.



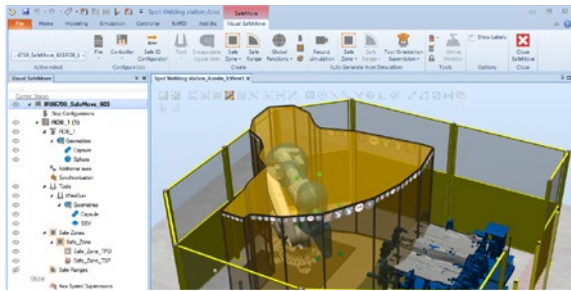
AutoReach

Funkce pro automatickou analýzu dosahu robota. Po ověření návrhu pracoviště dojde k přesunutí robota nebo výrobku na takovou pozici, která je z hlediska procesu optimální. Díky tomuto nástroji lze ověřit návrh pracoviště v řádu minut.



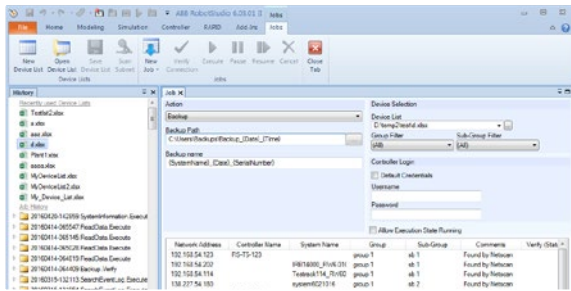
Editace a ladění programu

Integrovaný textový editor umožňuje prohlížet a ladit programy načítané do kontrolérů robota, a to buď reálného, nebo virtuálního. Funkce zahrnuje zvýraznění syntaxe a chyb, popisy nástrojů, automatické vkládání argumentů a kontextovou nápovědu pro instrukce robota. K dispozici je editor dat, který umožňuje tabulkovou úpravu. Program můžete ladit nastavením bodů (breakpoints), procházením programu a sledováním hodnot proměnných.



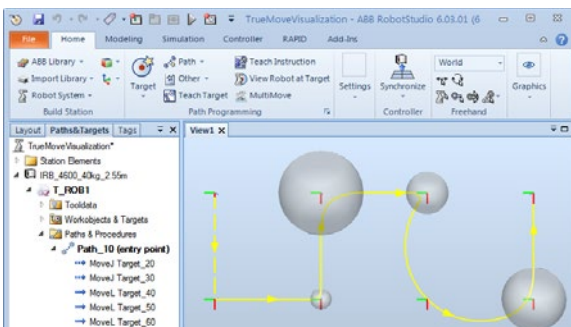
Visual SafeMove

VisualSafeMove je grafický nástroj pro konfiguraci bezpečnostní technologie ABB SafeMove. Umožňuje nastavovat bezpečnostní zóny, parametry a podmínky, vše lze současně vizualizovat ve 3D zobrazení. Tento nástroj je součástí základního balíčku programu RobotStudio™ 6.



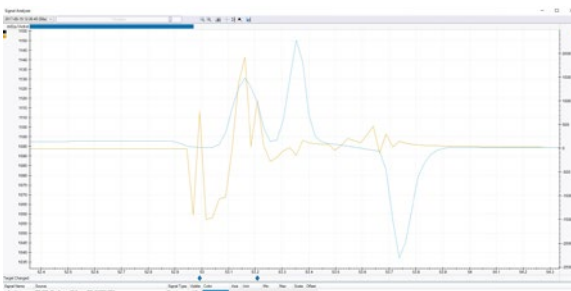
Jobs

Funkce Jobs umožňuje provádět úkony v rámci instalované báze řídicích systémů IRC5 v rámci výrobního závodu. Lze provádět úkony jako například: zálohování dat, časová synchronizace robotů, čtení RAPID dat, získání informací o systému a mnoho dalších.



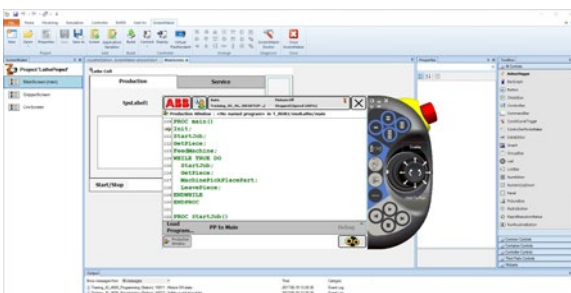
Vizualizace dráhy TrueMove™

System řízení IRC5 disponuje funkcí TrueMove, díky níž robot přesně sleduje naprogramovanou trajektorii. Pokud využíváte robot ABB, můžete si být jisti, že robot se bude vždy pohybovat po naprogramované trase, a to bez ohledu na požadované rychlosti TCP. Trasu si lze zobrazit v RobotStudios™ 6, a mít tak přesnou představu o tom, jak a kde se bude robot pohybovat.



Signal Analyzer

Signal analyzer zaznamenává a zobrazuje signály z řídicího systému, to umožňuje optimalizovat program robotu. Lze zaznamenávat například rychlosti, spotřebu energie, I/O signály, hodnoty TCP a parametry cílových bodů. Hodnoty lze exportovat do formátu Excel pro další analýzu.



Virtual FlexPendant

Virtuální ovladač robotu FlexPendant umožňuje vše co umožňuje reálný ovladač. Jde o vynikající nástroj pro kontrolu výsledného programu tak, jak ho uvidí obsluha. Funkce je významným pomocníkem při školení obsluhy robotů a odladování.



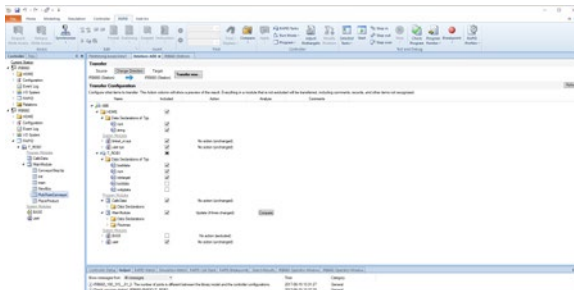
MechanismModeler

Pomocí nástroje MechanismModeler mohou uživatelé vytvářet své vlastní moduly, nástroje nebo chapadla pro použití v simulaci v RobotStudios™ 6. Grafické prostředí je založeno na technologii DirectX 11. Vestavěná knihovna materiálů a pokročilé nástroje pro práci se světly umožňují vytváření realistických vizualizací.



ScreenRecorder

ScreenRecorder umožňuje vytvářet záznamy simulace projektu a to buď ve video formátu, nebo exe souboru pro prezentaci pracoviště ve 3D bez nutnosti instalace programu RobotStudio. Jde o vynikající pomůcku pro prezentace a školení. ScreenRecorder je založen na technologii Microsoft Windows Media.



Transfer

Funkce transfer umožňuje snadný přenos programů vytvořených off-line v RobotStudios do reálného robotu na pracovišti. Další funkcí je porovnávání programů běžících na reálných a virtuálních kontrolérech.



PowerPacs

PowerPac je volitelný softwarový doplněk programu RobotStudio určený pro specifické aplikace. ArcWelding, Cutting, Machining, Machine Tending, Painting, Palletizing, Picking, Dispensing.

ABB s.r.o.
Vyskočilova 1561/4a
140 00 Praha 4

Kontaktní centrum:
Tel.: 800 312 222
(ze zahraničí:
+420 597 468 940)
robot.training@cz.abb.com

abb.cz/robotika