

## SMLOUVA O DODÁVCE PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ

### SMLOUVNÍ STRANY:

#### 1. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

se sídlem: 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava - Poruba  
zastoupena: prof. RNDr. Václav Snášel, CSc., rektor  
IČO: 61989100  
DIČ: CZ61989100  
(dále jen „Objednatel“) a

#### 2. ELVAC a.s.

se sídlem: Hasičská 930/53, 700 30 Ostrava - Hrabůvka  
zápis v obchodním rejstříku (je-li): u Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 2179  
zastoupen: XXXXXXXXXX  
IČO: 25833812  
DIČ: CZ25833812  
ID datové schránky (je-li): 8y4ptvj  
bankovní spojení: měna CZK Česká spořitelna a.s.  
č.ú.: 4041192/0800  
(dále jen „Dodavatel“)  
(Objednatel a Dodavatel dále v této smlouvě společně též jen jako „smluvní strany“)

dnešního dne uzavřely tuto smlouvu (dále jen „Smlouva“) v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „občanský zákoník“)

### I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Objednatel prohlašuje, že:
  - je právnickou osobou, veřejnou vysokou školou univerzitního typu založenou podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a
  - splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
2. Dodavatel prohlašuje, že:
  - splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

3. Objednatel uzavírá s Dodavatelem tuto smlouvu za účelem realizace projektu „Centrum výzkumu pokročilých mechatronických systémů“, reg. č. projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_019/0000867 (dále jen „Projekt“), který byl předložen ke spolufinancování z Operačního programu Výzkum, Vývoj a Vzdělávání (dále jen „OP VVV“). Dotace jsou poskytovány prostřednictvím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „Řídící orgán OP VVV“). Objednatel za tímto účelem zadal veřejnou zakázku s názvem „Zařízení pro experimentální pracoviště pro testování robotů“ (dále jen „Veřejná zakázka“) dle zákona 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“). Na základě tohoto zadávacího řízení pak byla pro realizaci Veřejné zakázky vybrána jako nejvhodnější nabídka Dodavatele v souladu s ZZVZ.
4. Dodavatel touto Smlouvou garantuje Objednateli splnění zadání Veřejné zakázky a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností převzatých Dodavatelem v rámci zadávacího řízení Veřejné zakázky podle zadávacích podmínek a nabídky Dodavatele. Tato garance je nadřazena ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této Smlouvě. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností to znamená, že:
  - v případě jakékoliv nejistoty ohledně výkladu ustanovení této Smlouvy budou tato ustanovení vykládána tak, aby v co nejširší míře zohledňovala účel Veřejné zakázky vyjádřený zadávacími podmínkami Veřejné zakázky,
  - v případě chybějících ustanovení této Smlouvy budou použita dostatečně konkrétní ustanovení zadávacích podmínek Veřejné zakázky.
5. Dodavatel je vázán svou nabídkou předloženou Objednateli v rámci zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, která se pro úpravu vzájemných vztahů vyplývajících z této Smlouvy použije subsidiárně.

## II. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Dodavatel se touto Smlouvou zavazuje Objednateli dodat **zařízení pro experimentální pracoviště pro testování robotů** (dále jen „Plnění“ či „zboží“), přičemž podrobná specifikace Plnění je uvedena v příloze č. 1 – Technická specifikace, která tvoří nedílnou součást této Smlouvy.
2. Součástí dodávky Plnění je rovněž doprava na místo plnění včetně vykládky a ekologické likvidace obalů, provedení veškerých dalších činností podmiňujících uvedení zboží do provozu a předvedení jeho řádné funkčnosti (instalace), a dále:
  - seznámení zaměstnanců Objednatele s obsluhou a údržbou (zaškolení obsluhy) zboží, a to pro min. 3 osoby po dobu min. 3 hodin,
  - poskytnutí potřebných oprávnění k užití zboží, tj. licencí, např. k SW, který bude instalován na zboží či určený pro obsluhu zboží, je-li nezbytný - v rozsahu uvedeném v příloze č. 1 Smlouvy,
  - dodání uživatelské dokumentace a manuálů,
  - prokázání funkčnosti zboží při předání,
  - účast na kontrolním dni v 8. týdnu po nabytí účinnosti této smlouvy,
  - provedení dalších služeb souvisejících s instalací, nastavením, přizpůsobení zboží.
3. Součástí Plnění je i poskytnutí záručního servisu na dodané zboží po dobu záruční doby.
4. Dodavatel se zavazuje dodat Objednateli doklady, které se k Plnění vztahují, včetně technické dokumentace, vše v českém či anglickém jazyce.
5. Dodavatel se zavazuje převést na Objednatele vlastnická práva ke všem věcem tvořícím Plnění, která jsou převoditelná, a to v rozsahu stanoveném touto Smlouvou.
6. Objednatel se touto Smlouvou zavazuje poskytnout Dodavateli nezbytně nutnou součinnost při poskytování Plnění Dodavatelem v rozsahu vyplývajícím z této Smlouvy.

7. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené Plnění převzít a zaplatit Dodavateli dohodnutou cenu, a to za podmínek stanovených dále touto Smlouvou. Objednatel je oprávněn nepřevzít Plnění, pokud Dodavatel nedodá Plnění řádně a včas, zejména pokud Dodavatel nedodá Plnění v dohodnuté kvalitě nebo množství, popř. Plnění má jiné vady, Dodavatel nedodá potřebnou dokumentaci k Plnění či neposkytne licence (je-li relevantní) k Plnění nebo neprovede činnosti podmiňující uvedení Plnění do provozu a jeho řádnou funkčnost.
8. Zboží bude dodáno jako nové, nepoužité, nikoliv repasované, nikoliv demoverze.

### **III. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ**

1. Dodavatel se zavazuje provést celé Plnění, tj. předat Objednateli zařízení dle odst. 1. článku II. Smlouvy včetně instalace a dalších činností vyjmenovaných v odst. 2. článku II. Smlouvy, a to do 112 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy. Dílčí etapy realizace Plnění jsou následující:
  - předání realizační dokumentace do 56 kalendářních dnů,
  - dodávka HW do 84 kalendářních dnů,
  - montáž do 98 kalendářních dnů,
  - předání celého Plnění do 112 kalendářních dnůod nabytí účinnosti této smlouvy.
2. Místem plnění je Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Centrum robotiky, Studentská 1770/1, 708 00 Ostrava-Poruba, kde bude Dodavatelem provedena dodávka a další související činnosti uvedené v článku II. Smlouvy a záruční servis. Dodavatel se zavazuje informovat Objednatele o provedení Plnění v místě plnění a zároveň jej vyzvat k převzetí Plnění, a to nejméně 5 pracovních dnů předem.

### **IV. PROVEDENÍ PLNĚNÍ**

1. Vlastnické právo k Plnění a nebezpečí škody na Plnění přechází ze Zhotovitele na Objednatele okamžikem provedení Plnění, tj. předání, převzetí, instalace, zaškolení obsluhy a uvedení zboží do provozu, a to vše v místě Plnění dle čl. III. odst. 2. Smlouvy. Smluvní strany sepíší protokol o předání a převzetí Plnění (dále také jen „předávací protokol“), jenž bude obsahovat:
  - a) označení předmětu Plnění a Smlouvy,
  - b) označení Objednatele a Dodavatele,
  - c) prohlášení Objednatele, že Plnění přijímá,
  - d) datum a místo sepsání,
  - e) jména a podpisy zástupců Objednatele a Dodavatele
  - f) eventuálně soupis drobných vad a nedodělků nebránících užívání (viz dále odst. 3 tohoto článku Smlouvy).
2. Celé Plnění dle čl. II. odst. 1 je dokončeno, je-li předvedena jeho způsobilost sloužit svému účelu. Součástí povinností Zhotovitele provést Plnění dle této Smlouvy je též předání všech dokladů náležejících k Plnění, technické dokumentace, návodů a případně dalších dokladů, jsou-li potřebné k užívání Plnění.
3. Smluvní strany se výslovně dohodly, že Objednatel je povinen převzít pouze řádně provedené Plnění bez vad a nedodělků, pokud se Objednatel nerozhodne jinak. Pokud Objednatel převezme Plnění vykazující drobné vady a nedodělky nebránící tomu, aby Plnění sloužilo svému účelu, budou tyto drobné vady a nedodělky uvedeny v předávacím protokolu a Dodavatel je povinen drobné vady a nedodělky odstranit nejpozději do 30 dnů ode dne předání a převzetí Plnění, nebude-li mezi Smluvními stranami písemně dohodnuto jinak. O odstranění drobných vad a nedodělků bude smluvními stranami sepsán protokol o odstranění vad a nedodělků.

4. V případě prodlení Dodavatele s odstraněním drobných vad a nedodělků v termínu dle odstavce 3. tohoto článku této Smlouvy o více než 7 dnů je Objednatel oprávněn odstranit drobné vady a nedodělky sám nebo prostřednictvím třetí osoby a Dodavatel je povinen nahradit mu veškeré náklady s tím spojené.
5. Dodavatel se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci odměňování, pracovní doby, doby odpočinku mezi směnami atp.), zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci zaměstnávání cizinců), a to vůči všem osobám, které se na plnění zakázky podílejí a bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu plnění prováděny bezprostředně Dodavatelem či jeho poddodavateli.
6. V 8. týdnu po nabytí účinnosti této smlouvy bude realizován kontrolní den, na kterém Dodavatel seznámí Objednatele s postupem prací a Objednatel bude mít možnost tento postup připomínkovat, přičemž Dodavatel je povinen se příkazy Objednatele řídit. Kontrolní den se bude konat v prostorách Objednatele.

## **V. CENA PLNĚNÍ, PLATEBNÍ PODMÍNKY**

1. Celková cena Plnění specifikovaného v čl. II. a v Příloze č. 1 Smlouvy byla stanovena ve výši 1 329 000,- Kč bez DPH, DPH 21 % činí 279 090,- Kč. Celková cena Plnění včetně DPH činí 1 608 090,- Kč.
2. V celkové ceně Plnění jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s provedením Plnění, např. náklady spojené s dopravou na místo plnění, pojištěním, instalací Plnění, jakož i jeho uvedením do provozu, seznámením zaměstnanců Objednatele s obsluhou, prováděním záručního servisu a poskytnutí veškeré dokumentace dle této Smlouvy. Celková cena Plnění je stanovena jako cena pevná, nejvýše přípustná a maximální, zahrnuje veškeré náklady spojené s Plněním. Změna ceny Plnění je možná pouze a jen za předpokladu, že dojde po uzavření této Smlouvy ke změnám sazeb daně z přidané hodnoty.
3. Dodavatel odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty v okamžiku fakturace je stanovena v souladu s platnými a účinnými právními předpisy. Daň z přidané hodnoty bude zaúčtována podle platných ustanovení zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). Objednatel je oprávněn provést zajišťovací úhradu DPH přímo na účet příslušného finančního úřadu, jestliže se Dodavatel stane ke dni uskutečnění zdanitelného plnění nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a zákona o DPH. V takovém případě pak není Objednatel povinen uhradit částku odpovídající DPH Dodavateli.
4. Objednatel neposkytne Dodavateli žádnou zálohu na cenu Plnění.
5. Cena Plnění bude uhrazena na základě daňového dokladu – faktury vystavené Dodavatelem bez zbytečného odkladu po převzetí Plnění. Dodavatelem vystavená faktura musí obsahovat identifikaci této Smlouvy a předmětu Plnění a její přílohou musí být smluvními stranami podepsaný předávací protokol potvrzující protokolární převzetí Plnění. Dále musí faktura splňovat náležitosti daňového a účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura nebude splňovat náležitosti dle tohoto odstavce, popř. bude chybně vyúčtována cena Plnění nebo DPH, bude Objednatelem vrácena do 20 dnů ode dne jejího doručení k opravení bez proplacení. V takovém případě běží u předmětné faktury lhůta splatnosti znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury Objednateli. Fakturu Dodavatel doručí Objednateli doporučenou poštou na adresu Objednatele, nebo elektronicky na e-mailové adresy [REDAKCE] a [REDAKCE]
6. Faktura vystavená Dodavatelem bude dále obsahovat název Projektu, reg. číslo Projektu a relevantní kód CZ CPA dodávky. Pokud faktura nebude obsahovat informace dle předchozí věty, může si Objednatel vyžádat jejich doplnění, nebo může fakturu Dodavateli vrátit. Pro vrácení faktury se použijí obdobně ustanovení předchozího odstavce.

7. Cena Plnění je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne doručení faktury Objednateli. Smluvní strany se dohodly na tom, že závazek zaplatit cenu Plnění je splněn dnem odepsání příslušné částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Dodavatele uvedeného na titulní straně této Smlouvy.
8. Veškeré platby dle této Smlouvy budou Objednatelem placeny na účet Dodavatele uvedený v záhlaví této smlouvy.
9. Dodavatel prohlašuje, že jeho bankovní účet uvedený v této smlouvě nebo ve faktuře je jeho účtem, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup v souladu s ust. § 96 zákona o DPH. Dodavatel je povinen uvádět ve faktuře pouze účet, který je správcem daně zveřejněn v souladu se zákonem o DPH. Dojde-li během trvání této Smlouvy ke změně identifikace zveřejněného účtu, zavazuje se Dodavatel bez zbytečného odkladu písemně informovat Objednatele o takové změně. Vzhledem k tomu, že dle ust. § 109 odst. 2 písm. c) zákona o DPH ručí příjemce zdanitelného plnění za nezaplacenou daň z tohoto plnění, pokud je úplata za toto plnění poskytnuta zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na jiný účet než účet poskytovatele zdanitelného plnění, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup, provede Objednatel úhradu ceny Plnění pouze na účet, který je účtem zveřejněným ve smyslu ust. § 96 zákona o DPH. Pokud se kdykoliv ukáže, že účet Objednatele, na který Objednatel požaduje provést úhradu ceny Plnění, není zveřejněným účtem, není Objednatel povinen úhradu ceny Plnění na takový účet provést; v takovém případě se nejedná o prodlení se zaplacením ceny Plnění na straně Objednatele. Ustanovení dle toho odstavce platí pouze, pokud je to pro osobu Dodavatele relevantní, tedy je-li Dodavatel plátcem DPH dle zákona o DPH.
10. Dodavatel je povinen zajistit řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení poddodavatelem vystavených faktur za plnění poskytnutá k plnění veřejné zakázky, a to v termínech s poddodavatelem předem dohodnutých.

## **VI. POVINNOSTI STRAN**

1. Dodavatel je povinen předat Plnění v požadované kvalitě a ve stanoveném dodacím termínu dle ustanovení této Smlouvy. Dodavatel odpovídá za to, že předané Plnění má technické parametry stanovené v Příloze č. 1 této Smlouvy, přičemž Plnění je prosté všech právních vad.
2. Dodavatel je povinen dodat Objednateli veškeré podklady a dokumenty, které budou na základě platné legislativy a předpisů nutné pro jednání s orgány státní správy ve věci realizace samotné dodávky a následného provozování dodaného technologického celku nebo jeho jednotlivých částí.
3. Dodavatel tímto prohlašuje, že Plnění dle této Smlouvy bude splňovat veškeré technické, právní, bezpečnostní a jiné normy a bude vyhovovat všem technickým, bezpečnostním, právním a jiným obecně závazným právním předpisům a současně prohlašuje, že Plnění dle této Smlouvy po kvalitativní stránce bude splňovat veškeré požadavky Objednatele na toto Plnění, resp. že toto Plnění bude zcela vyhovovat účelu, pro nějž Objednatel předmětné Plnění objednává, kdy současně prohlašuje, že je mu tento účel znám.
4. Dodavatel se zavazuje k povinnosti archivovat veškeré písemnosti související s provedením Plnění podle této Smlouvy, a kdykoli po tuto dobu Objednateli umožnit přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to do 31. 12. 2033, pokud český právní řád nestanovuje pro některé dokumenty lhůtu delší. Objednatel je oprávněn po uplynutí deseti let od ukončení Plnění podle této smlouvy od Dodavatele výše uvedené dokumenty bezplatně převzít.

5. Dodavatel se zavazuje umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly Projektu, z jehož prostředků je hrazena cena Plnění, provést kontrolu dokladů, souvisejících s plněním této Smlouvy, a dále jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit Řídícímu orgánu OP VVV přístup i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy [zejména zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád), v účinném znění]; ve smlouvách se svými poddodavateli Dodavatel tyto zaváže umožnit Řídícímu orgánu OP VVV kontrolu poddodavatelů v témže rozsahu.

## VII. KONTAKTNÍ OSOBY

1. Každá ze smluvních stran určí kontaktní osobu. Kontaktní osoby budou zastupovat smluvní stranu v obchodních a technických záležitostech souvisejících s Plněním této Smlouvy. Kontaktní osoby nejsou zmocněny k jednání, jež by mělo za přímý následek změnu této Smlouvy nebo jejího předmětu. Smluvní strany jsou oprávněny změnit oprávněné osoby, jsou však povinny na takovou změnu druhou smluvní stranu písemně upozornit.
2. Smluvní strany se dohodly na těchto oprávněných osobách:
  - a) za Objednatele:  
[REDAKCE]
  - b) za Dodavatele:  
[REDAKCE]

## VIII. ZÁRUKA

1. Dodavatel poskytuje Objednateli záruku za jakost dle ust. § 2619 občanského zákoníku, a to v délce 24 měsíců, přičemž běh záruční doby počíná provedením celého Plnění dle odstavce 2. článku IV. této Smlouvy. Zárukou za jakost se Dodavatel zavazuje, že Plnění bude po záruční dobu způsobilé k použití pro obvyklý účel sjednaný této Smlouvě, a že si zachová obvyklé vlastnosti a vlastnosti stanovené touto Smlouvou, a dále že Plnění nemá právní vady. Faktickou vadou dle této Smlouvy se rozumí stav, kdy Plnění objektivně nevykazuje funkční vlastnosti oproti vlastnostem uvedeným v této Smlouvě nebo v příloze této Smlouvy.
2. Pokud dojde ke zjištění vad v průběhu záruční doby, je Objednatel oprávněn tyto vady oznámit Dodavateli, a to nejpozději do konce záruční doby. Reklamacce může být učiněna písemně, elektronicky na e-mailovou adresu [REDAKCE] Vady, které Objednatel oznámí Dodavateli v době běhu záruční doby, se Dodavatel zavazuje odstranit bezplatně a za podmínek dále stanovených v této Smlouvě.
3. Dodavatel je povinen odstranit oznámenou vadu zboží nejpozději do 7 kalendářních dnů od oznámení vady Objednatelem.
4. Vada se považuje za odstraněnou v okamžiku, kdy jsou obnoveny všechny sjednané funkce Plnění a Plnění bude předáno zpět Objednateli na základě předávacího protokolu o odstranění reklamované vady.
5. Jestliže Dodavatel neodstraní vady oznámené Objednatelem v době stanovené v tomto článku, případně v době smluvními stranami písemně dohodnuté, je Objednatel oprávněn odstranit vadu sám nebo prostřednictvím třetí osoby. Dodavatel se v tom případě zavazuje uhradit Objednateli veškeré náklady spojené s odstraněním vady Objednatelem samotným nebo třetí osobou, a to do 30 dnů ode dne, kdy k tomu byl Objednatelem vyzván. Závazek Dodavatele uhradit Objednateli smluvní pokutu tím není dotčen. Odstraněním vady prostřednictvím Objednatelem samotným nebo prostřednictvím třetí osoby nezaniká odpovědnost Dodavatele za škody způsobené v souvislosti s vadou Plnění.

6. Pokud se po oznámení vady Objednatelům Dodavatelé ukáže, že vadu nelze odstranit, je Objednatel oprávněn uplatnit nárok na slevu z ceny. V případě, že pro neodstranitelnou vadu nemůže Objednatel užívat Plnění k účelu určenému touto Smlouvou, je oprávněn od této smlouvy odstoupit, a to bez časového omezení ve vztahu k okamžiku, kdy vyšlo najevo, že vadu nelze odstranit.
7. Odměna za záruční servis je zahrnuta v ceně dle čl. V. Smlouvy.
8. Dodavatel je povinen uhradit Objednateli škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Dodavatel rovněž Objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
9. Dodavatel odpovídá za to, že Plnění ani jeho jednotlivé části či komponenty nebudou zatíženy právem třetí osoby. Vyjde-li najevo, že Plnění bylo v den jeho dodání zatíženo právem třetí osoby, je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit nebo požadovat, aby Dodavatel vlastním jménem tyto nároky třetích osob na své náklady vypořádal.

## **IX. SANKČNÍ UJEDNÁNÍ**

1. V případě prodlení Dodavatele s provedením celého Plnění v termínu dle čl. III. odst. 1. této Smlouvy, zavazuje se Dodavatel uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,04 % z ceny plnění bez DPH uvedeného v čl. V. této Smlouvy za každý i započatý den prodlení.
2. V případě prodlení Dodavatele s provedením dílčích částí Plnění v termínech dle čl. III. odst. 1. této Smlouvy, zavazuje se Dodavatel uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,01 % z ceny plnění bez DPH uvedeného v čl. V. této Smlouvy za každý i započatý den prodlení.
3. Pro případ prodlení Objednatele se zaplacením faktury je Dodavatel oprávněn požadovat zaplacení úroku z prodlení ve výši dle obecně závazných právních předpisů.
4. V případě, že Dodavatel neodstraní drobnou vadu nebo nedodělek ve lhůtě stanovené v odstavci 3. článku IV. této Smlouvy, zavazuje se Dodavatel uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,01 % z ceny plnění bez DPH uvedeného v čl. V. této Smlouvy za každý i započatý den prodlení s jejich odstraněním.
5. V případě, že Dodavatel neodstraní vadu Plnění ve lhůtě stanovené v čl. VIII. odst. 3. této Smlouvy, zavazuje se Dodavatel uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,02 % z ceny plnění bez DPH uvedeného v čl. V. této Smlouvy za každý i započatý den prodlení s odstraněním vady Plnění, přičemž tato smluvní pokuta se uplatní pro každou jednotlivou vadu Plnění.
6. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 20 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání částky smluvní pokuty z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování smluvní pokuty.
7. Smluvní pokuta dle této Smlouvy se nezapočítává na úhradu škody, která vznikla v souvislosti s porušením povinností stanovených touto Smlouvou a tyto nároky lze uplatňovat nezávisle na sobě v plné výši. Závazek zaplatit smluvní pokutu tak nevylučuje právo na náhradu škody v plné výši.
8. Smluvní pokuty je Objednatel oprávněn započíst proti pohledávce Dodavatele na úhradu ceny Plnění.
9. V případě, kdy bude smluvní pokuta snížena soudem, zůstává zachováno právo na náhradu škody ve výši, v jaké škoda převyšuje částku určenou soudem jako přiměřenou a bez jakéhokoliv dalšího omezení.

## **X. UJEDNÁNÍ O VYŠŠÍ MOCI**

1. Smluvní strany nebudou v prodlení se splněním svých smluvních závazků založených touto smlouvou, pokud by toto nesplnění bylo způsobeno okolnostmi vyšší moci a tyto okolnosti znemožní nebo podstatným negativním způsobem ovlivní plnění závazků dle této smlouvy, avšak pouze po dobu existence překážky vyšší moci nebo trvání jejích následků a pouze ve vztahu k závazku nebo závazkům přímo a bezprostředně dotčeným překážkou vyšší moci.
2. Za okolnosti vyšší moci se pokládají takové události, které smluvní strana nemohla v době uzavření smlouvy předvídat, a které smluvní straně objektivně brání v plnění smluvních závazků. Za okolnosti vyšší moci se považují zejména válka, embargo, zásah státu nebo vlády, živelné události a generální stávka.
3. Za okolnosti vyšší moci se nepovažuje zpoždění dodávek poddodavatelů, výpadek výroby, nedostatek energie, nejsou-li rovněž způsobeny okolnostmi vyšší moci, dále pak neoficiální stávky a stávky omezené na jednoho podnikatele.
4. Zpoždění způsobená vyšší mocí nejsou neplněním závazku a nedávají důvod k jakýmkoli požadavkům dle této smlouvy. Tato zpoždění prodlužují termín plnění závazků dle smlouvy pro každou ze smluvních stran, avšak pouze závazku nebo závazků přímo a bezprostředně dotčených překážkou vyšší moci a pouze po dobu trvání překážky vyšší moci nebo trvání jejích následků.
5. Smluvní strana, která usiluje o osvobození od smluvních závazků z důvodů vyšší moci, musí neprodleně, nejpozději však do pěti dnů ode dne, kdy se dozvěděla o jejich existenci, uvědomit druhou smluvní stranu o zásahu těchto okolností písemně (v listinné podobě či e-mailem na kontaktní osobu Objednatele). Stejným způsobem oznámí druhé straně ukončení trvání okolností vyšší moci. Smluvní strana dovolávající se vyšší moci musí druhé smluvní straně na vyžádání předložit důkazy o okolnostech vyšší moci, případně umožnit osobně se přesvědčit o vzniku těchto okolností.

## **XI. PLATNOST A ÚČINNOST SMLOUVY, ODSTOUPENÍ**

1. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle Zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv.
2. Každá smluvní strana je oprávněna odstoupit od této Smlouvy pouze z důvodů stanovených touto Smlouvou.
3. Objednatel si vyhrazuje možnost odstoupit od této Smlouvy v případě:
  - prodlení Dodavatele s předáním Plnění po dobu delší než 30 dnů oproti termínu plnění stanovenému podle této Smlouvy,
  - prodlení Dodavatele s odstraněním vady Plnění delším než 21 dnů.
4. Dodavatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě prodlení Objednatele se zaplacením ceny Plnění dle této Smlouvy po dobu delší než 60 dnů, ačkoliv byl Objednatel na toto prodlení Dodavatelem písemně upozorněn.
5. Každá ze smluvních stran je oprávněna písemně odstoupit od této Smlouvy, pokud
  - na majetek druhé smluvní strany bylo zahájeno insolvenční řízení, v němž byl soudem zjištěn úpadek, nebo smluvní strana sama podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení; nebo
  - druhá smluvní strana vstoupí do likvidace.
6. V případech dle odstavce 5. tohoto článku této Smlouvy je oprávněná smluvní strana oprávněna od této smlouvy odstoupit bez časového omezení ve vztahu k okamžiku, kdy k porušení této Smlouvy zakládající právo od této Smlouvy odstoupit nastalo. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně, popř. pozdějším dnem uvedeným v písemném oznámení o odstoupení.



7. Ukončením účinnosti této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení Smlouvy týkající se nároků z odpovědnosti za vady, nároky z odpovědnosti za škodu a nároky ze smluvních pokut, pokud vznikly před ukončením účinnosti Smlouvy, ustanovení o ochraně informací, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku účinnosti této Smlouvy.
8. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od Smlouvy si strany vrátí veškerá poskytnutá plnění, není-li v této Smlouvě stanoveno jinak. Ustanovení předchozí věty se nevztahuje na části Plnění (a jim odpovídajících protiplnění, včetně práv vztahujících se na základě této Smlouvy k takovým částem Plnění), která Objednatel určí ve lhůtě 1 měsíce od účinnosti odstoupení kterékoli strany svým jednostranným písemným oznámením Dodavateli, a to na základě jeho posouzení, že taková část Plnění pro něho má hospodářský význam i bez zbytku Plnění. Smluvní strany se dohodly, že v případě odstoupení od Smlouvy ze strany Objednatele nemá Dodavatel nárok na úhradu jakékoliv kompenzace za části Plnění, které vzhledem k jejich povaze nelze vrátit (zejména protože byly poskytnuty ve výkonech), jsou-li součástí plnění, které má být dle rozhodnutí Objednatele vráceno. Pro vyloučení pochybností se uvádí, že jakékoliv náklady spojené s demontáží části Plnění, které mají být postupem dle tohoto odstavce Smlouvy navraceny Dodavateli, nese výhradně Dodavatel.

## **XII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

1. Smluvní strany výslovně prohlašují, že si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této Smlouvy, ledaže je v této Smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
2. Práva a závazky touto Smlouvou neupravené se řídí právním řádem České republiky, zejména občanským zákoníkem. Smluvní strany se rovněž zavazují dodržovat pravidla OP VVV.
3. Smluvní strany se dohodly na vyloučení aplikace ust. § 1895 až § 1900 občanského zákoníku o možnosti postoupení smlouvy mezi postupitelem a třetí osobou.
4. Smluvní strany se dohodly na vyloučení aplikace ust. § 557 občanského zákoníku o tom, že připouští-li použitý výraz různý výklad, vyloží se v pochybnostech k tíži toho, kdo výrazu použil jako první.
5. Dodavatel nemůže bez předchozího písemného souhlasu Objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této Smlouvy třetí straně
6. Započtení na pohledávky Dodavatele vzniklé této Smlouvou se nepřipouští. Smluvní strany vylučují ve vztahu k pohledávkám vzniklým Objednateli z této Smlouvy nebo v souvislosti s ní aplikaci ust. § 1987 odst. 2 občanského zákoníku a souhlasí s tím, že i nejistá a/nebo neurčitá pohledávka je způsobilá k započtení, avšak pouze do okamžiku případného podání žaloby na plnění z této smlouvy.
7. V případě, že v období mezi uzavřením této Smlouvy a předáním Plnění dojde k výrobě vyšší verze dodávaného zboží nebo jeho části, může Dodavatel po předchozím písemném souhlasu Objednatele dodat za podmínek uvedených v této Smlouvě Objednateli tuto vyšší verzi zboží, a to bez navýšení celkové ceny Plnění, při zachování lhůty předání zboží, při zachování kompatibility zboží s jinými technologiemi a při zachování totožných nebo lepších parametrů zboží oproti parametrům zboží původně sjednaného v této Smlouvě.
8. Pro vyloučení pochybností se uvádí, že na tuto Smlouvu se neuplatní ustanovení o neúměrném zkrácení dle ust. § 1793 občanského zákoníku ani ust. § 1796 občanského zákoníku o lichvě.

9. Změnit nebo doplnit tuto Smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran. Vyžaduje-li tato Smlouva pro nějaké jednání písemnou formu, bude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Smluvní strany jsou oprávněny namítnout neplatnost této Smlouvy a/nebo jejího dodatku z důvodu nedodržení formy kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním.
10. Pokud by se kterékoliv ustanovení této Smlouvy ukázalo být neplatným nebo nevynutitelným nebo se jím stalo po uzavření této Smlouvy, pak tato skutečnost nepůsobí neplatnost ani nevynutitelnost ostatních ustanovení této Smlouvy, nevyplyvá-li z donucujících ustanovení právních předpisů jinak. Smluvní strany se zavazují takové neplatné či nevynutitelné ustanovení nahradit platným a vynutitelným ustanovením, které je svým obsahem nejbližší účelu neplatného či nevynutitelného ustanovení.
11. Veškeré spory mezi smluvními stranami vyplývající nebo související s ustanoveními této Smlouvy budou řešeny vždy nejprve smírně vzájemnou dohodou. Nebude-li smírného řešení dosaženo v přiměřené době, bude mít kterákoliv ze smluvních stran právo předložit spornou záležitost k rozhodnutí místně příslušnému soudu. V souladu s § 89a zák. č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, se za místně příslušný soud k projednávání sporů z této Smlouvy prohlašuje obecný soud Objednatele.
12. Nedílnou součástí Smlouvy tvoří tyto přílohy:
  - příloha č. 1 - Technická specifikace
13. Tato smlouva je uzavřena elektronicky, a to elektronickými podpisy oprávněných zástupců obou smluvních stran.
14. Tato Smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu Smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly v této Smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této Smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této Smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této Smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné smluvní strany.
15. Smluvní strany shodně prohlašují, že jsou si vědomy všech právních důsledků touto Smlouvou vyvolaných, souhlasí se všemi jejími ustanoveními, s nimiž se podrobně seznámily, a na důkaz své svobodné a pravé vůle připojují vlastnoruční podpisy svých oprávněných zástupců.

V Ostravě dne \_\_\_\_\_

V Ostravě dne \_\_\_\_\_

[Redacted signature area]

**Vysoká škola báňská – Technická  
univerzita Ostrava**  
prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.  
rektor

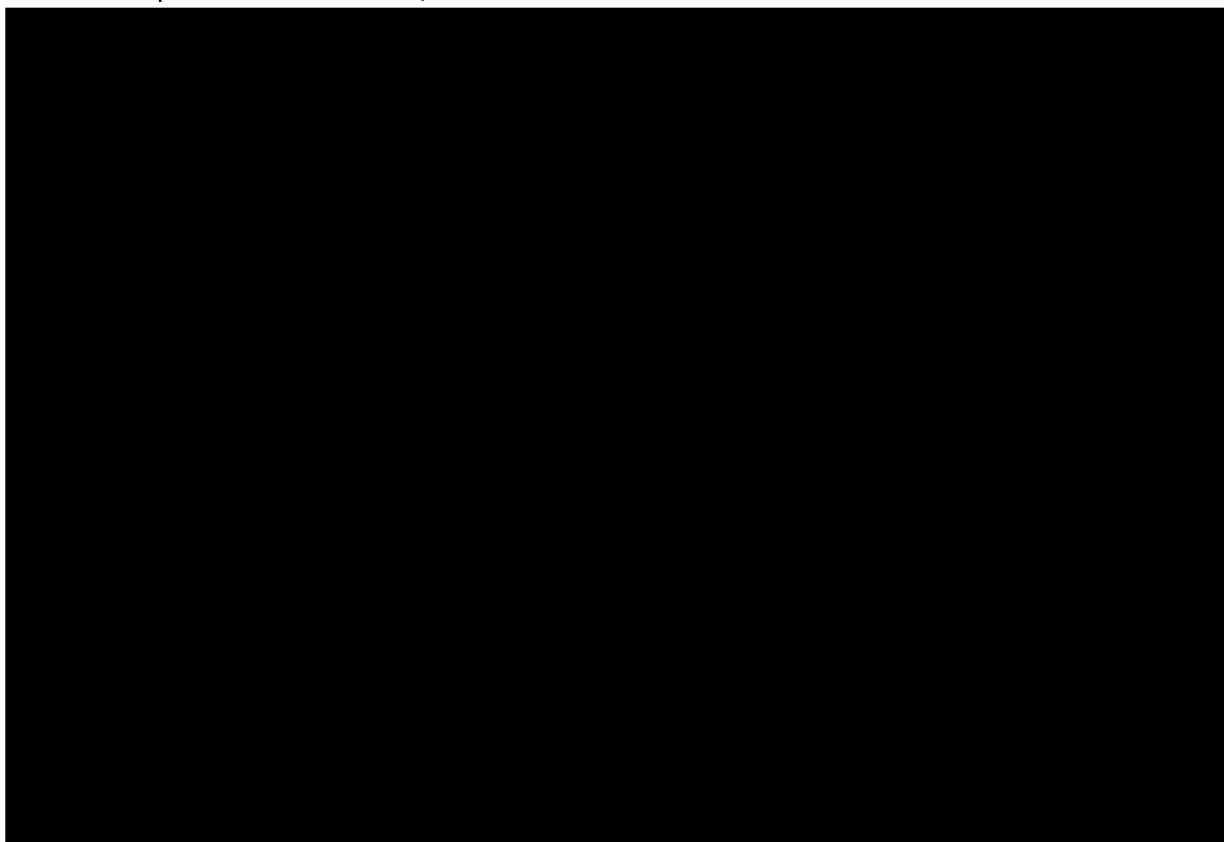
**ELVAC a.s.**  
[Redacted signature]  
předseda představenstva

[Redacted footer area]

### **Technická specifikace**

#### ***Zařízení pro experimentální pracoviště pro testování robotů***

Předmětem plnění je níže specifikované experimentální pracoviště pro testování robotů. Plnění bude dodáno jako celek, tedy zajištění výroby, pořízení, montáže dílčích částí, navezení do laboratoře a zde instalaci a zprovoznění dodaného vybavení.



#### **Dodávané pracoviště se bude skládat z:**

- A) Rozvodné skříň
- B) Podstavce a kotvení manipulátorů
- C) Zabezpečení pracoviště
- D) Kontrolér pro víceosé řízení modulárních pohonných jednotek

#### **Podrobné specifikace**

##### **A) Rozvodné skříň:**

**Provedení:** Volně stojící oceloplechová rozvodná skříň, napájení 3x400V, 50Hz, přívodní konektor napájení z boku rozvaděče, hlavní vypínač na boku rozvaděče, výstupní silové konektory pro napájení motorů (9 ks) a pro připojení enkoderů motorů (9 ks) na zadní stěně rozvaděče. Konektory pro připojení řídicí sběrnice EtherCAT (2 ks), ethernet (2ks) a Profinet (2ks) na boční stěně rozvaděče. Operátorský panel, E-Stop tlačítko na čelní stěně rozvaděče, brzdné odpory pohonů na zadní straně rozvaděče.

**Obsah:** 9 ks měničů YukonDrive, včetně síťových filtrů a tlumivek pro každý měnič, dle specifikace v příloze (stávající, nejsou součástí dodávky), jističí a ovládací prvky (stykače pro zapínání měničů prostřednictvím PLC a OP), vnitřní rozvody a svorkovnice. Pro maření kinetické energie při brzdění jednotlivých pohonů, budou součástí dodávky brzdné odpory umístěné pod krytem (napětí 560VDC) na zadní straně rozvaděče. Typ brzdných odporů dle specifikace měničů v příloze zadávací dokumentace veřejné zakázky „05 Specifikace měničů.pdf“. Na čelní stěně rozvaděče bude umístěn dotykový operátorský panel pro ovládání měničů a bezpečnostních okruhů, připojený na bezpečnostní PLC umístěné v rozvaděči. Uspořádání jednotlivých prvků instrumentace rozvaděče bude provedeno se zohledněním požadavků na EMC a chlazení jednotlivých měničů a jejich příslušenství dle specifikace měničů v příloze zadávací dokumentace veřejné zakázky „05 Specifikace měničů.pdf“. Příklad uspořádání kontrolérů a jejich příslušenství v rozvaděči je v příloze „06 Základní schéma zapojení rozvaděče.pdf“ zadávací dokumentace veřejné zakázky. Toto uspořádání není závazné a slouží pouze jako podklad pro řešení dodavatele. V každém případě musí být dodrženo dostatečné oddělení a odstínění silových vodičů napájení motorů od vodičů signalizačních.

**Specifikace HW bezpečnostního PLC:** bezpečnostní dvouprocesorové PLC pro paralelní běh řídicího algoritmu, samostatný vlastní zdroj 24VDC, 4 vstupy pro kvadratické enkodéry, 4 výstupy pro pulzní ovládání servopohonů, 64 digitálních vstupů, 32 digitálních výstupů, 16 bezpečnostních digitálních vstupů, 16 bezpečnostních digitálních výstupů, 4 analogové vstupy (U/I/RTD/TC), 2 analogové výstupy (U/I), možnost připojení na OPC server.

**Specifikace SW bezpečnostního PLC:** Programové vybavení pro programování bezpečnostního PLC bude společné pro oba rozvaděče, musí umožňovat programování PLC v jazycích ST, LD, FBD a programování bezpečnostních aplikací, dále umožňuje realizaci virtuálního kontroléru pro simulaci na PC včetně simulací interakcí s mechanismem a programové vybavení pro programování operátorského panelu.

**Komunikační rozhraní kontrolérů pohonů:** Tři řídicí jednotky nejnižší výkonové řady YukonDrive-1021-ADO v každém rozvaděči jsou vybaveny pouze rozhraním CAN a jsou připojeny na okruh sběrnice EtherCAT přes převodníky EtherCat/CAN. Ostatních šest kontrolérů pohonů v rozvaděči je připojeno na sběrnici EtherCat. Každý rozvaděč tedy bude doplněn 3 ks převodníků EtherCAT/CAN napájených 24VDC.

**Rozvodné skříň kontrolérů experimentálních robotů:**

**Počet kusů:** 2

**Zařízení musí splňovat alespoň následující kritéria:**

<b>Základní technické parametry</b>	<b>Požadované hodnoty = musí alespoň být splněno!</b>	<b>Hodnota parametru nabízeného přístroje</b>
Zajistit připojení 6-ti kontrolérů pohonů nejnižší výkonové řady YukonDrive-1021-ADO na sběrnici EtherCat pomocí převodníku EtherCAT/CAN	Ano	Ano
Bezpečné krytí řídicích jednotek a jejich příslušenství pro připojení a řízení až 9 pohonných jednotek (3 x 3 výkonové řady)	Ano	Ano
Možnost současně a synchronně napájet a řídit všech 9 pohonů a jejich měničů (kontrolérů) YukonDrive v každém rozvaděči	Ano	Ano
Napájení ze 3-fázové zásuvky (25 A pojistka), 3x 400V, 50 Hz	Ano	Ano

<b>Základní technické parametry</b>	<b>Požadované hodnoty = musí alespoň být splněno!</b>	<b>Hodnota parametru nabízeného přístroje</b>
Výkonové a signálové kabely se k rozvaděčům připojují prostřednictvím průmyslových konektorů	Ano	Ano
Minimální stupeň krytí rozvodných skříní	IP 30	Ano
Volně stojící oceloplechová rozvodná skříň	Ano	Ano
Přívodní konektor napájení z boku rozvaděče	Ano	Ano
Hlavní vypínač na boku rozvaděče	Ano	Ano
Výstupní silové konektory pro napájení motorů na zadní stěně rozvaděče	9 ks	9ks/skříň
Konektory pro připojení enkodérů motorů na zadní stěně rozvaděče	9 ks	9ks/skříň
E-Stop tlačítko na čelní stěně rozvaděče	Ano	Ano
Brzdné odpory pohonů umístěné pod krytem (napětí 560 VDC) na zadní straně rozvaděče – Typ brzdných odporů dle specifikace měničů.	Ano	Ano
Zabudování 9 ks měničů YukonDrive, včetně síťových filtrů a tlumivek pro každý měnič (stávající, nejsou součástí dodávky)	Ano	Ano
Jističí a ovládací prvky (stykače pro zapínání měničů prostřednictvím PLC a OP)	Ano	Ano
Návrh, projektová dokumentace a realizace vnitřních rozvodů a svorkovnic	Ano	Ano
Dotykový panel pro ovládání měničů a bezpečnostních okruhů připojený na bezpečnostní PLC na čelní stěně rozvaděče.	Ano	Ano
Minimální velikost dotykového panelu	12"	12"
Bezpečnostní okruh pro připojení blokovacího zámku vstupních dveří do pracoviště.	Ano	Ano
Bezpečnostní okruh nouzového zastavení pro E-Stop tlačítka.	Ano	Ano
Vstupy a výstupy technologických karet PLC budou přivedeny na svorkovnici uvnitř rozvaděče a pro jejich připojení na technologii budou ve stěně rozvaděče volné rezervní průchodky.	Ano	Ano
Dodržení specifikace počtu vstupů a výstupů bezpečnostního PLC dle popisu výše „Specifikace HW bezpečnostního PLC“.	Ano	Ano
Možnost připojení a ovládání rozvodné skříně z PC	Ano	Ano
SW pro programování bezpečnostních PLC v jazycích ST, LAD, FBD, STL	Ano	Ano
SW pro programování operátorského panelu	Ano	Ano
Možnost rozšíření o virtuální kontrolér	Ano	Ano
Doprava do místa instalace	Ano	Ano
Instalace v místě dodání	Ano	Ano
Zapojení a zprovoznění rozvodných skříní	Ano	Ano
Prohlášení CE	Ano	Ano
Dodání kompletní dokumentace – technická zpráva, obvodová schémata, specifikace přístrojů a revizní zpráva	Ano	Ano
Zaškolení obsluhy	Ano	Ano

Údaje doplní dodavatel v souladu s technickými údaji nabízeného výrobku.

**Pro realizaci rozvodných skříní bude objednatel (zadavatelem) dodáno:**

- 6x Kontrolér Yukon Drive -1021-ADO BDA-14A-100-HIPER
- 6x Kontrolér Yukon Drive -1022-BAO BDA-25A-100-HIPER
- 6x Kontrolér Yukon Drive -1022-BAO BDA-32A-100-HIPER
- 6x Tlumivka pro YukonDrive 1021/31/41 - 1 fázová (1R32.14-UR 1Ph YukonDrive - 1021/31/41)
- 6x EMC set pro YukonDrive 1021/31/41 - 1 fázový (EMC8.2-1Ph-UR YukonDrive - 1021)
- 12x Silový napájecí kabel (APC-01-01-01-P01-1000-01-01-00)
- 12x Signálový kabel (AFC-H-05-01-F02-1000-02-01-00)
- 12x Tlumivka pro YukonDrive 1021/22 - 3 fázová (LR34.4-UR 3Ph YukonDrive - 1021/22)
- 12x EMC set pro YukonDrive 1021/22 - 3 fázový (EMC5.2-3Ph-UR Yukon Drive- 1021/22/32)
- 6x Silový napájecí kabel (APC-01-02-01-P02-1000-01-01-00)
- 6x Signálový kabel (AFC-H-07-01-F02-1000-02-01-00)

**Ke každé rozvodné skříní budou připojovány a synchronně řízeny tyto pohony, které objednatel (zadavatel) již vlastní:**

- 3x BDA-14A-100-HFUC-BL-Y1-MGH-B
- 3x BDA-25A-100-HFUC-AV-Y1-MGH-B
- 3x BDA-32A-100-HFUC-AW-L1-MGH-B

Podrobné technické specifikace pohonů jsou dostupné na:

[https://harmonicdrive.de/en/downloads?tx\\_solr%5Bfilter%5D%5B0%5D=product%3ABDA](https://harmonicdrive.de/en/downloads?tx_solr%5Bfilter%5D%5B0%5D=product%3ABDA)

Podrobné technické specifikace řídicích jednotek pohonů jsou dostupné na:

[https://harmonicdrive.de/en/downloads?tx\\_solr%5Bfilter%5D%5B0%5D=product%3AYukonDrive](https://harmonicdrive.de/en/downloads?tx_solr%5Bfilter%5D%5B0%5D=product%3AYukonDrive)

**ČASOVÝ HARMONOGRAM pro realizaci rozvaděčů:**

Nabytí účinnosti smlouvy = X

Realizační dokumentace = X + 56 dnů

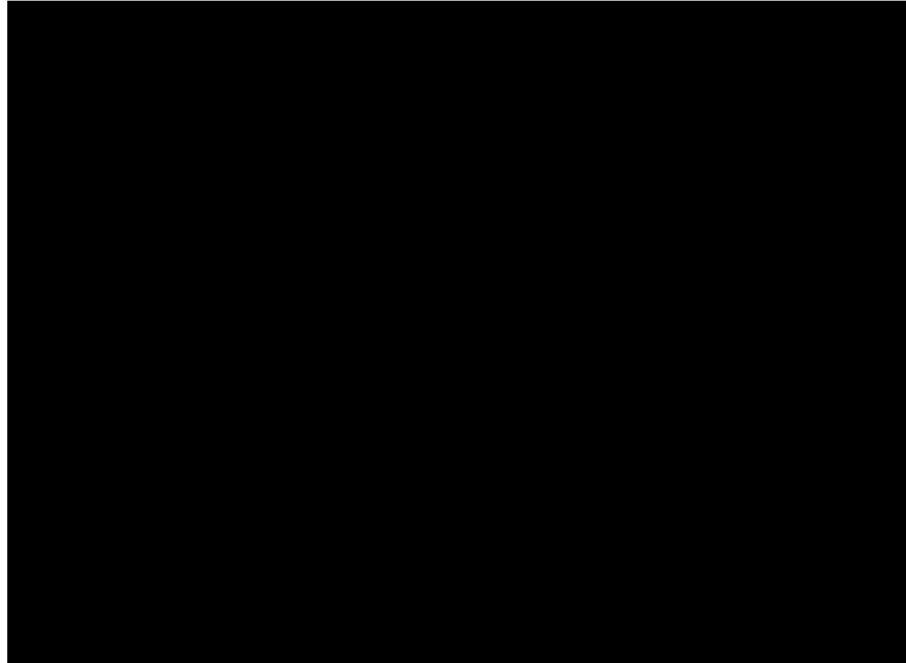
Dodávka HW = X + 84 dnů

Montáž = X + 98 dnů

Předání celého Plnění = X + 112 dnů

## B) Podstavce a kotvení manipulátorů:

Realizovat a dodat podstavce a prostředky pro jejich kotvení dle dodaného 3D modelu (příloha zadávací dokumentace veřejné zakázky „07 3D model podstavce.stp“) a orientačního soupisu položek (zadávací dokumentace veřejné zakázky „08 Soupis položek podstavce.pdf“).



### **Podstavce robotů:**

**Výrobce hliníkových profilů:** *ITEM*

**Počet kusů:** 3

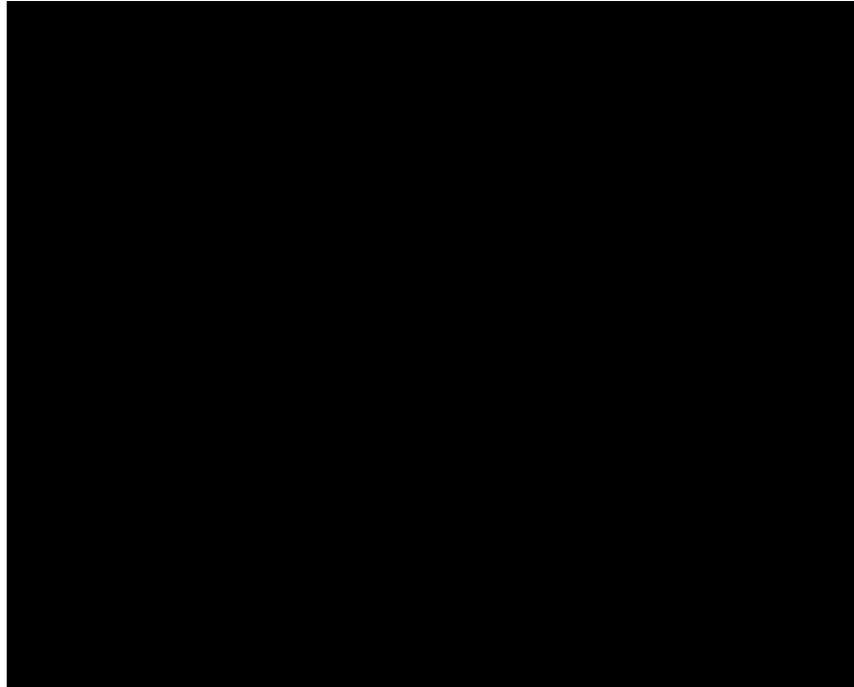
**Podstavce musí splňovat alespoň následující kritéria:**

<b>Základní technické parametry</b>	<b>Požadované hodnoty = musí alespoň být splněno!</b>	<b>Hodnota parametrů nabízeného přístroje</b>
Nosnost podstavce	min. 200 kg	<i>Ano</i>
Použití hliníkových profilů kompatibilních se systémem ITEM	Ano	<i>Ano</i>
Realizovat podstavce dle dodaného 3D modelu (příloha č. 5 zadávací dokumentace veřejné zakázky)	Ano	<i>Ano</i>
Nosný svařenec opatřit otěruvzdorným nátěrem/nástřikem	Ano	<i>Ano</i>
Doprava do místa dodání	Ano	<i>Ano</i>
Instalace v místě dodání	Ano	<i>Ano</i>

*Údaje doplní dodavatel v souladu s technickými údaji nabízeného výrobku.*

### C) Zabezpečení pracoviště:

Pořídít, dodat a namontovat oplocení dle 3D modelem zadané prostorové dispozice pracoviště. Pro vymezení bezpečného testovacího prostoru plánovaných modulárních manipulátorů z pořízených pohonných jednotek bude potřeba cca 18m oplocení, vstupní dveře s bezpečnostním přístupovým zámkem napojeným na bezpečnostní okruh pracoviště, 3 ks nouzových stop tlačítek, 2 ks bezpečnostních PLC a potřebné kabeláže.



#### Zabezpečení experimentálního robotizovaného pracoviště

Výrobce oplocení: *Haberkorn*  
Výrobce bezpečnostního zámku: *Euchner*  
Výrobce stop tlačítek: *Schneider Electric*

Bezpečnostní prvky musí splňovat alespoň následující kritéria:

Základní technické parametry	Požadované hodnoty = musí alespoň být splněno!	Hodnota parametru nabízeného přístroje
Zabezpečení prostoru dle schématu výše	Ano	<i>Ano</i>
Oplocení pracoviště s certifikátem deformační energie	1,2 kJ	<i>1,2kJ</i>
Min. šířka vstupu do pracoviště	1600 mm	<i>1700mm</i>
Bezpečnostní zámek pro vstup do pracoviště kategorie PLe (24 VDC, 2000 N)	1 ks	<i>PLe (24V, 2000 N)</i>
Realizace kabeláže k propojení bezpečnostního zámku s kontroléry robotů	Ano	<i>Ano</i>
Min. počet samostatných STOP tlačítek	3	<i>Ano</i>
Realizace kabeláže k propojení STOP tlačítek s kontroléry robotů	Ano	<i>Ano</i>
Doprava do místa dodání	Ano	<i>Ano</i>



Základní technické parametry	Požadované hodnoty = musí alespoň být splněno!	Hodnota parametru nabízeného přístroje
Instalace v místě dodání	Ano	Ano
Zapojení bezpečnostních prvků v místě dodání	Ano	Ano
Předání související dokumentace	Ano	Ano

Údaje doplní dodavatel v souladu s technickými údaji nabízeného výrobku.

#### D) Kontrolér pro víceosé řízení modulárních pohonných jednotek:

**Kontrolér pro víceosé řízení (nadřazený ŘS pro rozvaděče)**

Výrobce výpočetní jednotky: ELVAC a.s.

Typ komunikační karty EtherCat Master: ICP DAS

Počet kusů: 1

Zařízení musí splňovat alespoň následující kritéria:

Základní technické parametry	Požadované hodnoty = musí alespoň být splněno!	Hodnota parametru nabízeného přístroje
Potřebné HW vybavení pro propojení s rozvodnými skříněmi dle specifikace viz dílčí část A) – karta sběrnice EtherCat pro řízení pohonů.	Ano	Ano
Potřebné HW vybavení pro propojení s rozvodnými skříněmi dle specifikace viz dílčí část A) – karta dig. I/O pro ovládání kontrolérů.	Ano	Ano
Potřebné HW vybavení pro propojení s rozvodnými skříněmi dle specifikace viz dílčí část A) – karta sběrnice Profinet.	Ano	Ano
Operační systém	MS Windows 10 Professional	Ano
Min. počet jader procesoru *	10	24
Min. výpočetní výkon procesoru dle PassMark	50 000	55 000
Min. velikost operační paměti	32 GB	Ano
Velikost monitoru	27"	Ano
Rozlišení monitoru	2560 × 1440	Ano
Podpora CUDA výpočtů	Ano	Ano
Doprava do místa dodání	Ano	Ano
Instalace v místě dodání – propojení s rozvodnými skříněmi	Ano	Ano

Údaje doplní dodavatel v souladu s technickými údaji nabízeného výrobku.

\* Pro řídicí aplikaci bude využito paralelizace výpočetních operací, kdy předpokládáme řízení až 9 nezávislých pohybových os a nadřazené řídicí aplikace pro koordinaci pohybů mechanismu v reálném čase. Pro každý z těchto procesů bude použito samostatné vlákno a jádro procesoru, tedy min. 10 jader.