**Smlouva o dílo**

„zařízení pro testování servopohonů “

*dle ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen o.z.)*

Tato smlouva je uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení evidovaného na profilu zadavatele pod systémovým číslem: xxxxx (dále jen „Zadávací řízení“).

číslo smlouvy objednatele: bude uvedeno v záznamu o uveřejnění smlouvy v registru smluv dle zák. č. 340/2015 Sb.

číslo smlouvy dodavatele:

#### Smluvní strany

**Západočeská univerzita v Plzni**

se sídlem: Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň

IČ: 49777513

DIČ: CZ49777513

zastoupená: doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček, rektor

ID datové schránky: zqfj9hj

Kontaktní osoba: xxxx

e-mail: xxxx

(dále jen „objednatel“)

**a**

**Sunnymont s.r.o**.

se sídlem: Tyršovo náměstí 221, 267 24 Hostomice pod Brdy

IČ: 29008841

DIČ: CZ29008841

zastoupená: xxxx

ID datové schránky: 9itimmqj

Zapsaný v obchodním rejstříku: C 159593/MSPH Městský soud v Praze

Kontaktní osoba: xxxx

 (dále jen „zhotovitel“ či „dodavatel“)

**I.**

**Předmět smlouvy**

1. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele k provedení díla spočívající ve zhotovení a dodání zařízení pro testování servopohonů (dále je „zařízení) tak, aby zařízení splňovalo technické parametry specifikované v příloze č. 1 a odpovídalo nabízenému plnění z podané nabídky – příloha č. 2 této smlouvy. Předmětem smlouvy je i dodávka souvisejícího zboží/materiálu nezbytného pro realizaci sestavení (zprovoznění) zařízení (dále jen „dílo“).
2. Dílo bude provedeno na náklady a nebezpečí zhotovitele ve sjednaném čase, s odbornou péčí, a to v kvalitě a v rozsahu tak, jak je podrobně specifikováno v této smlouvě a v příloze č. 1 a 2 této smlouvy.
3. Zhotovitel potvrzuje, že se seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla, že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení díla nezbytné.
4. Pro odstranění pochybností se stanoví, že zhotovitel je povinen provést i veškeré další v této smlouvě výslovně neuvedené činnosti, bude-li jejich provedení nutné, obvyklé či spravedlivě objednatelem očekávané a zhotovitel jejich provedení měl či mohl předvídat. Provedení takových činností nemá vliv na cenu díla uvedenou v této smlouvě.
5. Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli za provedení díla sjednanou cenu.

**II.**

**Doba plnění**

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo nejpozději do 3 měsíců ode dne účinnosti této smlouvy.
2. Dílo se považuje za dokončené okamžikem vystavení potvrzení ze strany objednatele o tom, že zařízení je bez vad a nedodělků a odpovídá požadavkům objednatele uvedeným v Příloze č. 1 a 2.

**III.**

**Práva a povinnosti smluvních stran**

1. Zhotovitel je povinen provést dílo v souladu s touto smlouvou, dle pokynů objednatele, a v souladu s obecně závaznými právními předpisy a technickými normami.
2. Zhotovitel se zavazuje opatřit vše, co je zapotřebí k provedení díla podle této smlouvy.
3. Objednatel je oprávněn v průběhu provádění díla kontrolovat průběžný postup prací na díle. Zhotovitel je povinen na výzvu objednatele tuto součinnost umožnit.

**IV.**

**Místo plnění, převzetí a předání díla**

1. Zařízení bude objednateli protokolárně předáno v místě plnění, jímž je laboratoř RICE na adrese Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta elektrotechnická, laboratoř akustiky, Univerzitní 26, Plzeň, 301 00 Plzeň, Česká republika.
2. Osobami oprávněnými k protokolárnímu předání a převzetí částí díla a k jejich odsouhlasení jsou kontaktní osoby smluvních stran.
3. Změna kontaktních osob musí být oznámena druhé smluvní straně písemně, přičemž je účinná okamžikem doručení tohoto oznámení.
4. Smluvní strany výslovně vylučují použití ust. § 2605 o.z., tj. objednatel nemá povinnost převzít část díla, která vykazuje vady a nedodělky.

**V.**

**Vlastnické právo a nebezpečí škody na díle**

1. Vlastníkem díla je od počátku zahájení plnění objednatel.
2. Nebezpečí škody na zhotovovaném díle, resp. jeho jednotlivé části nese do protokolárního potvrzení úspěšného předání dané části zhotovitel. Objednatel nese nebezpečí škody na předané části díla ode dne písemného protokolárního potvrzení úspěšného dokončení dané části díla.

**VI.**

**Cena za dílo a platební podmínky**

1. Objednatel se zavazuje za řádně a kompletně provedené dílo zaplatit celkovou smluvní cenu ve výši 1 670 000 Kč bez DPH.
2. DPH bude zhotovitelem účtována v souladu s právními předpisy platnými ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
3. Celková smluvní cena je pevná a konečná a obsahuje veškeré náklady nezbytné pro provedení díla a s provedením díla související. Zhotovitel přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu ust. § 1765 odst. 2 o.z.
4. Objednatel neposkytuje zálohy. Zhotoviteli bude proplacen daňový doklad (dále jen „faktura“) vystavený po předání řádně dokončeného díla, resp. po protokolárním odsouhlasení předaného díla objednatelem.
5. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti dle této smlouvy a náležitosti řádného daňového a účetního dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Faktura nesplňující předepsané náležitosti bude objednatelem vrácena do dne její splatnosti k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury objednateli. Faktura musí mj. obsahovat:
6. číslo smlouvy objednatele (uvedené v záznamu o uveřejnění této smlouvy v registru smluv dle zák. č. 340/2015 Sb.),
7. označení osoby, která fakturu vyhotovila, včetně kontaktního telefonu,
8. označení banky a číslo tuzemského účtu zveřejněného v "Registru plátců DPH a identifikovaných osob" (dle § 96 ZDPH),
9. IČ a DIČ objednatele a zhotovitele, jejich přesné názvy a sídlo.
10. Přílohou faktury musí být kopie protokolu o předání díla objednateli.
11. Splatnost faktury je 30 dní ode dne jejího doručení Objednateli.
12. V případě, že faktura nebude mít náležitosti stanovené touto smlouvou, je objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění, či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury objednateli.
13. Objednatel je oprávněn započíst své splatné i nesplatné pohledávky z titulu nároků na zaplacení smluvních pokut či nároků na náhradu škody/újmy vůči jakékoliv splatné či nesplatné pohledávce zhotovitele. Zhotovitel není oprávněn jakékoliv své pohledávky vůči objednateli, vzniklé na základě této Smlouvy, započíst, zatížit zástavním právem ani je postoupit na jiného bez předchozího písemného souhlasu objednatele.

**VII.**

**Záruka, odpovědnost za vady díla**

1. Záruka na celé dílo poskytnutá Zhotovitelem činí 12 měsíců a začíná běžet od protokolárního předání díla.
2. Dílo má vady, pokud není provedeno v souladu s podmínkami stanovenými touto smlouvou a jejími přílohami a zejm. není-li způsobilé sloužit k účelu dle čl. I. odst. 2 této smlouvy.
3. Objednatel je oprávněn oznámit zhotoviteli záruční vadu i vadu, která existovala v době předání díla, a uplatnit práva z takové vady kdykoliv v průběhu záruční doby, bez ohledu na to, kdy objednatel tuto vadu zjistil nebo kdy vada měla či mohla být objednatelem zjištěna při vynaložení odborné péče. V případě, že objednatel oznámil zhotoviteli vadu v průběhu záruční doby (tj. nejpozději poslední den běhu záruční doby odeslal oznámení vady zhotoviteli buď prostřednictvím poštovního doručovatele, emailem či datovou schránkou) je tato vada oznámena včas, přičemž aplikace dispozitivních norem stanovených právními předpisy, které se odchylují od shora uvedených podmínek, se vylučuje.
4. Objednatel je oprávněn zvolit způsob řešení odstranění vady díla libovolně dle vlastního uvážení. Objednatel je oprávněn svoji volbu práv z vady díla libovolně měnit až do doby zahájení prací zhotovitele na odstranění vady.
5. Objednatel je povinen oznámit vadu zhotoviteli písemně (e-mailem na e-mailovou adresu kontaktní osoby zhotovitele uvedenou v identifikaci smluvních stran, poštou nebo datovou zprávou) s uvedením vytýkané vady. Zhotovitel je povinen dostavit se do místa určeného objednatelem (tj. místa, kde je zařízení v okamžiku zjištění vady umístěno) za účelem zjištění příčiny vady nejpozději do pěti (5) pracovních dnů po doručení oznámení vady zhotoviteli, a to v pracovní den v době od 8:00 hod. do 16:00 hod. Lhůta k odstranění vady bude dohodnuta písemně mezi kontaktními osobami smluvních stran podle závažnosti vady. Nedohodnou-li se strany na lhůtě k odstranění vady, je zhotovitel povinen odstranit vadu nejpozději do třiceti (30) dnů od doručení oznámení vady zhotoviteli. Zhotovitel je povinen odstranit vytknutou vadu na svůj náklad.  Nedostaví-li se zhotovitel do místa plnění ve stanovené lhůtě ke zjištění vady nebo neodstraní-li zhotovitel vadu díla ve stanovené (dohodnuté) lhůtě, je objednatel oprávněn pověřit jejím odstraněním třetí osobu nebo ji odstranit vlastním silami.Veškeré náklady vzniklé objednateli v souvislosti s odstraněním této vady třetí osobou (nebo objednatelem samým) uhradí objednateli zhotovitel, a to na základě písemné výzvy objednatele, a to do třiceti (30) dnů ode dne jejího doručení.
6. V případě prodlení zhotovitele s dostavením se do místa plnění k zjištění příčiny vady nebo prodlení s odstraněním vady ve lhůtě dle odst. 6 tohoto článku smlouvy, vzniká objednateli nárok na smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý i započatý den prodlení. Nárok na smluvní pokutu nemá vliv na uplatnění nároku na úhradu újmy způsobené v důsledku prodlení se zahájením nebo odstraňováním vytčené vady.

**VIII.**

**Odstoupení od smlouvy**

1. Tato smlouva může být ukončena písemnou dohodou smluvních stran nebo odstoupením od smlouvy z důvodů stanovených v této smlouvě nebo v zákoně.
2. Od této smlouvy může smluvní strana odstoupit pro podstatné porušení smluvní povinnosti druhou smluvní stranou. Za podstatné porušení smluvní povinnosti se považuje zejména:
3. na straně objednatele nezaplacení ceny díla podle této smlouvy ve lhůtě delší než 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
4. na straně zhotovitele, jestliže dílo nebude řádně provedeno v dohodnutém termínu, resp. v náhradním přiměřeném termínu stanoveném objednatelem,
5. na straně zhotovitele, jestliže dílo nebude mít vlastnosti stanovené touto smlouvou.
6. Objednatel je dále oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě že:
7. zhotovitel i přes písemné upozornění objednatele provádí dílo neodborně, v rozporu se smlouvou, nebo v rozporu s pokyny objednatele;
8. příslušný soud pravomocně rozhodne, že zhotovitel je v úpadku nebo mu úpadek hrozí (tj. vydá rozhodnutí o tom, že se zjišťuje úpadek zhotovitele nebo hrozící úpadek zhotovitele), nebo ve vztahu k zhotoviteli je prohlášen konkurs nebo povolena reorganizace;
9. je podán návrh na zrušení zhotovitele podle zák. č. 90/2012 Sb., zákona o obchodních korporacích nebo je zahájena likvidace zhotovitele v souladu s příslušnými právními předpisy.
10. Odstoupení od této smlouvy musí být učiněno v písemné formě a jako takové doručeno druhé smluvní straně.
11. V případě odstoupení od této smlouvy jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky stanovené v zákoně nebo v této smlouvě, a to do 30 dnů od právních účinků odstoupení, nebo v dohodnuté lhůtě.
12. V případě odstoupení od této smlouvy objednatelem pro podstatné porušení smluvní povinnosti zhotovitele, je zhotovitel povinen nahradit objednateli případně vzniklou újmu (majetkovou i nemajetkovou).

**IX.**

**Smluvní pokuty a náhrada škody**

1. Bude-li zhotovitel v prodlení s provedením díla, je objednatel oprávněn požadovat na zhotoviteli zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,5 % z celkové ceny díla bez DPH za každý i započatý den prodlení.
2. Bude-li objednatel v prodlení se zaplacením ceny díla, je zhotovitel oprávněn požadovat po objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z neuhrazené části peněžitého závazku, a to za každý den prodlení.
3. Ujednáním o smluvních pokutách v této smlouvě není dotčeno právo na náhradu škody způsobené porušením povinnosti, na kterou se smluvní pokuta vztahuje, a to ani v případě, že náhrada škody přesahuje smluvní pokutu.
4. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k jejímu zaplacení ze strany oprávněné, a to na účet oprávněné strany uvedený v písemné výzvě.

**X.**

**Závěrečná ustanovení**

1. Nestanoví-li tato smlouva pro konkrétní případ jinak, lze ustanovení této smlouvy doplňovat, měnit nebo rušit, pouze písemnými, vzestupně číslovanými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami na jedné listině, popř. podepsaného elektronicky (zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu) oběma smluvními stranami v jednom elektronickém dokumentu.
2. Smluvní strany se výslovně dohodly, že tato smlouva, jakož i práva a povinnosti smluvních stan, z ní vzniklé či s ní přímo související, se řídí výhradně českým právem (s vyloučením kolizních norem), zejm. ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Smluvní strany výslovně vylučují použití Vídeňské úmluvy OSN o smlouvách o mezinárodní koupi zboží (v ČR publikováno ve Sbírce zákonů ČR pod č. 160/1991 Sb.), či jakékoli jiné mezinárodní úmluvy.
3. Smluvní strany se dohodly, že případné spory vzniklé z této smlouvy budou řešeny výhradně před věcně příslušným soudem České republiky, přičemž místní příslušnost soudu se určí dle sídla objednatele (Plzeň).
4. Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je subjektem povinným zveřejňovat smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) a dále to, že tato smlouva podléhá povinnému uveřejnění dle citovaného zákona.
5. Objednatel tuto smlouvu uveřejní v registru smluv.
6. Zhotovitel bere na vědomí, že tato smlouva bude objednatelem uveřejněna v kompletní podobě s výjimkou osobních údajů a údajů, u nichž zhotovitel v rámci podané nabídky v zadávacím řízení uvedl, že nemají být uveřejněny a současně na ně dopadá výjimka z povinnosti uveřejnění dle zákona o registru smluv. Řádně a důvodně označené části smlouvy nebudou uveřejněny, popř. budou před uveřejněním znečitelněny.
7. Nebude-li tato smlouva zveřejněna v souladu s ust. § 5 zák. č. 340/2015 Sb. objednatelem nejpozději do jednoho měsíce po jejím uzavření, je zhotovitel povinen tuto smlouvu uveřejnit v souladu s ust. § 5 zák. č. 340/2015 Sb. nejpozději do 3 měsíců od jejího uzavření.
8. Tato smlouva je uzavřena dnem podpisu poslední smluvní strany a nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

**Přílohy:**

Příloha č. 1 – Technická specifikace díla

Příloha č. 2 – Popis technického řešení objednatele

*Objednatel: Zhotovitel:*

Dne (viz elektronický podpis) Dne (viz elektronický podpis)

 DOPLNÍ DODAVATEL **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Západočeská univerzita v Plzni** **Sunnymont s.r.o.**

doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček, rektor xxxx

rektor xxxx

*podepsáno elektronicky podepsáno elektronicky*

**Příloha č. 1:**

**Technické podmínky - požadované technické parametry a provozní parametry testovacího zařízení**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Číslo položky*** | ***Položka******Požadavky a parametry zadavatele*** | ***Počet ks*** | ***Splňuje zboží minimální požadavky zadavatele? ANO/NE*** | ***Technická specifikace dodavatele – podrobný popis nabízeného zboží******název výrobce, materiálu či výrobku.*** |
| 1. | **Popis zařízení:*** Zařízení bude sloužit pro testování akustických vlastností servopohonů s důrazem na variabilitu a nízký hluk a nízké vibrace celého zařízení.
* Zařízení obsahuje rámovou konstrukci, upínací konzole, mechaniku pro generování zatížení, senzoriku a diagnostiku pro vyhodnocení s uživatelským rozhraním.
* Konstrukce zařízení je navržena s ohledem na dosažení co nejnižších vibrací v axiálním i radiálním směru, zatěžující testovaný servopohon. Zařízení je navrženo s ohledem na co nejnižší hlučnost celého zatěžovacího mechanismu, z důvodu sledování hlučností a vibrací testovaného servopohonu.
* Obsluha smontuje servopohon s přírubou a vloží sestavu do zkušebního stroje.
* Obsluha nastaví parametry zkoušky a spustí testovací cyklus.
* Součástí popisu zařízení bude vhodné vyobrazení návrhu konstrukčního řešení, ze kterého bude patrné řešení celého zařízení pro testování (3D model, výkresy sestav a podobně).
 | 1 | ANO/~~NE~~ | Nabízené zařízení bude složeno ze základní rámové konstrukce, s vysokou tuhostí, na které bude umístěna základní deska. Na této základní konstrukci bude osazen hlavní pohon, sloužící pro vytváření reakčního momentu testovaných pohonu. Tento pohon bude se zkoušeným servomotorem spojen přes senzor měření točivého momentu a soustavu spojek.Zkoušené servomotory bude dále možné zatěžovat radiální a axiální silou, jejíž velikost bude nastavitelná a bude působit na výstupní hřídel zkoušeného motoru. Zařízení bude dále vybaveno měřením otáček s absolutním enkodérem (v rámci 1ot.) a senzorikou pro radiálního házení hřídel pohonu.Veškeré parametry zkoušky, jako reakční moment a zatěžovací síly budou nastavitelné obsluhou z dotykového display. K zařízení bude dodán podrobný návod a výkresová dokumentace. |
| 2. | **Zařízení musí obsahovat:** * Univerzální mechanické rozhraní pro připojení servopohonu – systém kleštin, upínek a upínacích konzolí pro servopohony siemens z rodiny 1FE9061-9AF79, 1FE9051-9AF79, 1FK7032-2AF71 a 1FK7060-2AC71 s možností změny upínek, upínacích konzolí a kleštin pro další typy pohonů.
* Řízený generátor silového zatížení v radiálním a axiálním směru v rozsahu 0 až 200 N.
* Řízený generátor reakčního momentu (6000 ot. /min., 3 kW) s možností nastavení momentu.
* Senzoriku pro měření momentu (6000 ot. /min, 5 N.m.) s napěťovým výstupem.
* Senzoriku pro měření radiálního házení hřídele servomotoru, pomocí metody měření vířivými proudy ve dvou rovinách, rozsah 2 mm, rozlišení lepší než 0,05 um.
* Senzoriku pro určení otáček a polohy hřídele servomotoru s externím analogových výstupem a rozlišením lepší než 1/8° natočení hřídele.
* Řídicí systém s uživatelským rozhraním (dotykový, průmyslový display) a možností komunikace po sběrnici BACnet.
* Krytování pohyblivých částí zařízení pro dodržení bezpečnostních norem.
* Stoj bude vybaven vhodným protihlukovým krytem nebo jiným protihlukovým řešením pro zatěžovací část stroje.
* Stroj bude vybaven prvky pro omezení maximálního testovaného momentu.
 | ANO/~~NE~~ | Zařízení bude obsahovat mechanické příslušenství (příruby, spojky) pro připojení různých typů servopohonů.Generátor silového zatížení bude nastavitelný v rozsahu 0-200N. Zařízení bude umožňovat zkoušení pohonů do 3kW výkonu s maximálními otáčkami 6000ot/min a maximálním momentem 5N.m. |
| 3. | **Zařízení musí splňovat:** * Požadavky na akustické vlastnosti zařízení Lmax ≤ 45 dB, změřené certifikovanou zkušebnou, nebo v akustických laboratořích FEL ZČU.
* Požadavky na splnění EMC, ověřené v akreditované zkušební laboratoři, nebo v EMC laboratořích FEL ZČU (Testy odolnosti dle 61000-6-1/2, Emise dle 61000-6-3/4).
 | ANO/~~NE~~ | Zařízení bude navrženo a vyrobeno s ohledem na minimální hlučnost, která bude ověřena zkouškou.Zařízení bude také splňovat požadavky na EMC. |
| 4. | **Dodaná technická dokumentace zařízení musí obsahovat:*** Kompletní technická dokumentace včetně seznamu náhradních dílů pro možnost opravy.
* Simulace akustických vlastností a vlastních frekvencí celé ho zařízení pro testování pohonů.
* Kompletní elektro schéma zapojení ve formátu .zw1.
* Měření akustických vlastností.
* Certifikát EMC testu.
* Manuál užívání.
 | ANO/~~NE~~ | K zařízení bude dodána technická dokumentace, elektrická schéma zapojení a dokumenty z měření akustiky, EMC a simulace vlastních frekvencí.Dále bude dodán manuál užívání.  |

**Příloha č. 2**

**Popis technického řešení objednatele:.**

Nabízené zařízení bude složeno ze základní rámové konstrukce, s vysokou tuhostí, na které bude umístěna základní deska. Rámová konstrukce bude dále doplněna kryty pro zajištění bezpečné obsluhy stroje.

Na této základní konstrukci bude osazen hlavní pohon, sloužící pro vytváření reakčního momentu testovaných pohonu. Tento pohon bude se zkoušeným servomotorem spojen přes senzor měření točivého momentu a soustavu spojek.

Zkoušené servomotory bude dále možné zatěžovat radiální a axiální silou, jejíž velikost bude nastavitelná a bude působit na výstupní hřídel zkoušeného motoru.

 Zařízení bude dále vybaveno měřením otáček s absolutním enkodérem (v rámci 1ot.) a senzorikou pro radiálního házení hřídele pohonu.

Veškeré parametry zkoušky, jako reakční moment a zatěžovací síly budou nastavitelné obsluhou z dotykového display.

K zařízení bude dodán podrobný návod a výkresová dokumentace a seznam náhradních a opotřebitelných dílů.