

# S M L O U V A O POSKYTNUTÍ SLUŽEB

## Smluvní strany

- 1) **ABEGU, a.s.**  
se sídlem: Krkonošská 358, 468 61 Desná  
IČ: 40228649  
DIČ: CZ40228649  
zastoupená: xxx  
bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Tanvald  
číslo účtu: 1384070247/0100

(dále jen „poskytovatel“)

a

- 2) **Západočeská univerzita v Plzni**  
se sídlem: Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň  
IČ: 49777513  
DIČ: CZ49777513  
zřízena zákonem č. 314/1991 Sb.  
zastoupená: Mgr. Marta Kollerová, kvestorka  
bankovní spojení: Komerční banka, a.s., Plzeň - město  
číslo účtu.: 4811530257/0100

(dále jen „objednatel“)

uzavřely podle ust. § 1746 odst. 2 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu:

## I. Předmět smlouvy

- 1) Předmětem této smlouvy je závazek poskytovatele k provedení EMC měření Halové laboratoře RICE, jehož detailní specifikace je uvedena v příloze č. 1, která je její nedílnou součástí, na náklady a nebezpečí poskytovatele ve sjednaném čase (dále jen „služby“) a závazek objednatel zaplatit poskytovateli za řádné a včasné provedení služeb sjednanou cenu.
- 2) Účelem provedení EMC měření je ověření odolnosti zařízení pro určení parametrů prostředí dle norem předepsaných v příloze č. 1 a následně určení rezervy kompatibility.
- 3) Poskytovatel se zavazuje k provedení služeb pro objednatel s odbornou péčí, a to v kvalitě a v rozsahu tak, jak je podrobně specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.
- 4) Poskytovatel potvrzuje, že se seznámil s rozsahem a povahou služeb, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci služeb, že

disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení služeb nezbytné.

- 5) Pro odstranění pochybností se stanoví, že poskytovatel je povinen provést i veškeré další v této smlouvě výslovně neuvedené činnosti, bude-li jejich provedení nutné, obvyklé či spravedlivě objednatelům očekávané a poskytovatel jejich provedení měl či mohl předvídat. Provedení takových činností nemá vliv na cenu uvedenou v této smlouvě.

## **II.**

### **Doba plnění**

- 1) Poskytovatel se zavazuje služby popsané v příloze č. 1 provést nejpozději do 30. 9. 2020 a do 6 týdnů ode dne jejich protokolárního ukončení předat objednateli výstupy z měření ve formě protokolů z provedených měření.

## **III.**

### **Práva a povinnosti smluvních stran**

- 1) Poskytovatel je povinen provést služby dle pokynů objednatele, dokumentace předané objednatelům poskytovateli a v souladu s obecně závaznými právními předpisy.
- 2) Poskytovatel se zavazuje opatřit vše, co je zapotřebí k provedení služeb podle této smlouvy.
- 3) Smluvní strany navzájem jsou si povinny poskytnout veškerou součinnost potřebnou k provedení služeb.
- 4) Účastníci této smlouvy výslovně prohlašují, že si navzájem sdělili všechny skutkové a právní okolnosti, o nichž k datu uzavření této smlouvy věděli nebo vědět museli, a které jsou relevantní ve vztahu k uzavření této smlouvy a naplnění jejího účelu.

## **IV.**

### **Převzetí a předání služeb**

- 1) Za řádné provedení služeb dle této smlouvy se považuje provedení všech nezbytných měření k naplnění účelu uvedeného v čl. I. této smlouvy. Výstupy z měření poskytovatel předá objednateli písemně, ve formě protokolů z provedených měření.
- 2) O ukončení činností uvedených v příloze č. 1, jakož i o předání výstupů z měření jsou smluvní strany povinny sepsat předávací protokol, který bude datován a podepsán oběma smluvními stranami.
- 3) Osobou oprávněnou k převzetí za objednatele je xxx
- 4) Osobou oprávněnou k předání za poskytovatele je xxx
- 5) Místem převzetí služeb je Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta elektrotechnická, RICE, Univerzitní ul. 26, 301 00 Plzeň, Česká republika.

## **V.**

### **Cena a platební podmínky**

- 1) Objednatel se zavazuje zaplatit poskytovateli celkovou smluvní cenu bez DPH ve výši 1 045 000 Kč (slovy: jeden milion čtyřicet pět tisíc korun českých), kdy cena provedení služeb uvedených v příloze č. 1 pod bodem 1. činí 359 000 Kč a cena provedení služeb uvedených v příloze č. 1 pod bodem 2. činí 686 000 Kč. K celkové smluvní ceně bude připočteno DPH ve výši stanovené právními předpisy.

- 2) Celková smluvní cena dle předchozího odstavce obsahuje veškeré náklady pro realizaci služeb vč. nákladů souvisejících (např. pojištění, veškeré dopravní náklady, zvýšené náklady vyplývající z obchodních podmínek apod.). Poskytovatel přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu ust. § 2620 odst. 2 občanského zákoníku.
- 3) Za správnost stanovené sazby DPH nese odpovědnost poskytovatel.
- 4) Cena za služby je pevná po celou dobu realizace služeb. Cena za služby je stanovena jako nejvýše přípustná. Cena za služby je překročitelná pouze v případě, dojde-li v průběhu realizace ke změně daňových předpisů s dopadem na cenu služeb. Objednatel jiné překročení ceny nepřipouští.
- 5) Objednatel neposkytuje zálohy. Poskytovateli bude proplacen daňový doklad (dále jen „faktura“) vystavený po řádném dokončení a předání výstupů. V případě zjištění vad či nedodělků, je poskytovatel oprávněn vystavit fakturu až po odstranění poslední vady a nedodělků.
- 6) Faktura musí obsahovat všechny 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 objednatelům 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.
- 7) Splatnost faktury je 30 dní ode dne jejího prokazatelného doručení objednateli na v záhlaví této smlouvy uvedenou adresu nebo do datové schránky.

## **VI. Odstoupení od smlouvy**

- 1) Tato smlouva může být ukončena písemnou dohodou smluvních stran a/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:
  - a) na straně objednatele nezaplacení ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší než 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
  - b) na straně poskytovatele, jestliže služby (nebo její části), nebudou řádně provedeny v dohodnutém termínu,
  - c) na straně poskytovatele, jestliže služby nebudou mít vlastnosti deklarované poskytovatelem v této smlouvě či vlastnosti z této smlouvy vyplývající,
  - d) na straně poskytovatele, ukáže-li se jeho prohlášení dle čl. III. odst. 4 této smlouvy jako nepravdivé.
- 3) Odstoupení od této smlouvy musí být učiněno v písemné formě a jako takové doručeno druhé smluvní straně na v záhlaví této smlouvy uvedenou adresu nebo do datové schránky.
- 4) 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.

- 5) V případě odstoupení od této smlouvy objednatel pro podstatné porušení smluvní povinnosti poskytovatele, je poskytovatel povinen uhradit objednateli případnou vzniklou újmu (majetkovou i nemajetkovou).

## **VIII. Ochrana informací**

- 1) Smluvní strany se vzájemně zavazují, že budou chránit a utajovat před třetími osobami chráněné informace, dokumenty a skutečnosti, tvořící obchodní tajemství, které byly vzájemně stranami poskytnuty v rámci tohoto obchodního případu. Obchodní tajemství tvoří konkurenčně významné, určitelné, ocenitelné a v příslušných obchodních kruzích běžně nedostupné skutečnosti, které souvisejí se závodem a jejichž vlastník zajišťuje ve svém zájmu odpovídajícím způsobem jejich utajení.

## **IX. Smluvní pokuty a náhrada škody**

- 1) Jestliže poskytovatel bude v prodlení s provedením služeb, je objednatel oprávněn požadovat po poskytovateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny za každý den prodlení.
- 2) Bude-li objednatel v prodlení se zaplacením ceny, je poskytovatel oprávněn požadovat po objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z neuhrazené části peněžitého závazku, a to za každý den prodlení.
- 3) Poruší-li smluvní strana povinnost uvedenou v ust. čl. IX. odst. 1 této smlouvy, je povinna zaplatit smluvní pokutu ve výši 20.000,- Kč za každé takové prokázané porušení.
- 4) Ujednáním o smluvní pokutě 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.
- 5) 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) Ustanovení této smlouvy lze doplňovat, měnit nebo rušit pouze písemnými, vzestupně číslovanými a datovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran, a to na návrh kterékoli z nich.
- 2) Pro vztahy touto smlouvou výslovně neupravené, včetně náhrady škody, platí příslušná ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů.
- 3) V případě, že některé ustanovení této smlouvy je nebo se stane neúčinným, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy účinná. Smluvní strany se zavazují nahradit neúčinné ustanovení této smlouvy ustanovením jiným, účinným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe obsahu a smyslu ustanovení původního.
- 4) Případné spory vzniklé z této smlouvy budou řešeny podle platné právní úpravy věcně a místně příslušnými orgány České republiky.
- 5) Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu, přičemž každá smluvní strana obdrží jedno vyhotovení.

- 6) Obě smluvní strany prohlašují, že si smlouvu přečetly a s jejím obsahem, který vyjadřuje jejich pravou vůli prostou omylů, souhlasí. Zároveň prohlašují, že tato smlouva není uzavírána v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují své podpisy.
- 7) Poskytovatel bere na vědomí, že objednatel je subjektem povinným uveřejňovat smlouvy dle zákona č. 340/2015 Sb., a pokud tato smlouva splňuje podmínky pro uveřejnění dané zákonem (pokud hodnota plnění dle této smlouvy přesáhne 50.000,- Kč bez DPH), objednatel tuto smlouvu uveřejní v registru smluv.
- 8) Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření, tj. dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uzavření, jde-li o smlouvu podléhající uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., pak teprve dnem uveřejnění v registru smluv.

V Desné dne .....

V Plzni dne .....

Poskytovatel:

Objednatel:

.....

xxx  
xxx  
ABEGU, a.s.

.....

Mgr. Marta Kollerová, kvestorka  
na základě pověření  
Západočeská univerzita v Plzni

## Příloha č. 1 Smlouvy o poskytnutí služeb

Popis zkoušek a zařízení, jichž se budou dotčené zkoušky týkat.

### 1. Zkouška odolnosti

Testovaná zařízení jsou nainstalována v halové laboratoři Západočeské univerzity v Plzni, jsou připojena, funkční. Veškeré zkoušky se budou provádět přímo v halové laboratoři, zařízení není demontovatelné a nesmí se odvézt např. do zkušební laboratoře Zhotovitele.

Testovaná zařízení musí splňovat požadavky dané tabulkou:

Tabulka 1

Zařízení SKŘ včetně čidel a ostatních elektronických zařízení								
Norma	Typ rozhraní							
	skříň – kryt přístroje, skříň		AC napájení		DC napájení		signální a řídicí vstupy	
	úr.	f.k.	úr.	f.k.	úr.	f.k.	úr.	f.k.
ČSN EN 61000-4-2	4	A	-	-	-	-	-	-
ČSN EN 61000-4-3 <sup>2)</sup>	3	A	-	-	-	-	-	-
ČSN EN 61000-4-4	-	-	4	A	4	A	4	A
ČSN EN 61000-4-5	-	-	4	A	3	A	3 <sup>1)</sup>	A
ČSN EN 61000-4-6	-	-	3	A	3	A	3	A
ČSN EN 61000-4-8	5	A	-	-	-	-	-	-
ČSN EN 61000-4-9	5	A	-	-	-	-	-	-
ČSN EN 61000-4-11	-	-	3	A/B/C <sup>3)</sup>	-	-	-	-
ČSN EN 61000-4-12	-	-	4	A	-	-	-	-
ČSN EN 61000-4-18	-	-	3	A	3	A	3	A

úr. Úroveň  
f.k. funkční kritérium  
1) U binárního rozhraní s logickou hladinou 230 V se požaduje úroveň 4. Funkční kritérium A.  
2) Požadavek platí i na otevřené dveře skříně.  
3) Funkční kritérium závisí na parametrech poklesu napětí.

#### 1.1. Testovaná zařízení:

##### 1.1.1. Obecné vlastnosti:

- Rozvaděče jsou ocelové skládající se z 1 pole s předním vstupem
- Maximální délka rozhraní  $0 < l_{max} < 30m$
- Vodiče rozhraní – Cu kabel, stíněný, kroucený (např. PAAR-TRONIC-Li-2YCY)
- V přechodové skříni (PSx) jsou umístěna čidla (napětí – VN, NN, proud), výstupní signály těchto čidel jsou zavedeny do přesné měřicí skříně (PMSx)
- Měření bude prováděno vždy na jednom zástupci daného typu zařízení
- Testované zařízení se skládá z PMSx a několika PSx (pro testování bude vybrána jedna aktivní PS)
- Pokud se v testované skříni nachází měření U nebo I, Objednatel požaduje, aby byla využívána primární strana čidel - min. velikost signálu je 10% rozsahu daného čidla

##### 1.1.2. PMSx (Přesná Měřicí Skříň) – Vlastnosti a obsah:

- V řadě stojící ocelový rozvaděč, rozměry (mm) Š x V x H – 800 x 1900 x 600

- Obsahuje - Hlavní jistič pro napájení z UPS a podružné jističe pro napájení jednotlivých zařízení – 230VAC
- Obsahuje – Zdroje pro napájení systému cRIO, čidel přesného měření (např. U, I, M) - 24VDC
- Obsahuje – Měřicí systém cRIO s těmito rozhraními:
  - měřicí karty napětí (AI) -  $\pm 10V$
  - měřicí karty proudu (AI) -  $\pm 14A$
  - měřicí karty proudu (AI) -  $\pm 20mA$
  - měřicí karty TTL (DI)
  - karty vstupů (DI) - 24V
  - karty výstupů (DO) - 5-30V
- Obsahuje – Měřicí svorky

#### 1.1.3. **MSPx (Měřicí Skříň Pevná) – Vlastnosti a obsah:**

- V řadě stojící ocelový rozvaděč
- Rozměry (mm) Š x V x H – 800 x 1900 x 600
- Obsahuje - Hlavní jistič pro napájení z UPS a podružné jističe pro napájení jednotlivých zařízení - 230VAC
- Obsahuje – Zdroje pro napájení měřicího systému Beckhoff, programovatelných převodníků - 24VDC
- Obsahuje – Měřicí systém Beckhoff s těmito rozhraními:
  - karty vstupů (DI) - 24V
  - karty výstupů (DO) - 24V
  - karty vstupů (AI) – proud 0-20mA
  - karty vstupů (AI) - napětí  $\pm 10V$
  - karty vstupů čidel PT100
  - karty výstupů – proud 0-20mA
  - volně konfigurovatelné převodníky – výstup 0-20mA
- Obsahuje – Měřicí svorky

#### 1.1.4. **PS21 (Přechodová Skříň) – Vlastnosti a obsah:**

- V řadě stojící ocelový rozvaděč
- Rozměry (mm) Š x V x H – 700 x 1800 x 600
- Obsahuje – Vývodové svorky zdroje 0-800V DC
- Obsahuje – Čidla přesného měření U a I
- Obsahuje – Signalizaci a bezpečnostní prvky

#### 1.1.5. **PS61 (Přechodová Skříň) - Vlastnosti a obsah:**

- V řadě stojící ocelový rozvaděč
- Rozměry (mm) Š x V x H – 900 x 1800 x 600
- Obsahuje – Vývodové svorky zdroje 690V AC / 50Hz
- Obsahuje – Čidla přesného měření U a I
- Obsahuje – Signalizaci a bezpečnostní prvky

#### 1.1.6. **PS12 (Přechodová Skříň) - Vlastnosti a obsah:**

- V řadě stojící ocelový rozvaděč
- Rozměry (mm) Š x V x H – 1500 x 2000 x 1400
- Obsahuje – Vývodové svorky zdroje 0-31 kV AC, 16,7/50/60 Hz
- Obsahuje – Čidla přesného měření U a I
- Obsahuje – Signalizaci a bezpečnostní prvky

#### 1.1.7. **PS42 (Přechodová Skříň) - Vlastnosti a obsah:**

- V řadě stojící ocelový rozvaděč
- Rozměry (mm) Š x V x H – 900 x 2000 x 1000
- Obsahuje – Vývodové svorky zdroje 0-11,5 kV AC, 40-120Hz
- Obsahuje – Čidla přesného měření U a I
- Obsahuje – Signalizaci a bezpečnostní prvky

#### 1.1.8. **DCS1 – Vlastnosti a obsah:**

- Samostatně stojící ocelový rozvaděč
- Rozměry (mm) Š x V x H – 800 x 2000 x 600
- Obsahuje - Hlavní jistič pro napájení z UPS, podružné jističe pro napájení jednotlivých zařízení - 230VAC
- Obsahuje – Zdroje pro napájení jednotlivých zařízení – 24VDC
- Obsahuje – Bezpečnostní relé pro vypínání napájení zkušební technologie – 24VDC
- Obsahuje – Řídicí systém Beckhoff s těmito rozhraními:
  - karty vstupů (DI) - 24V
  - karty výstupů (DO) - 24V
  - měřicí karty proudu (AI) - 0-20mA
  - komunikace na bázi ETH
  - komunikace Modbus/RS485
  - komunikace Modbus TCP
  - opticko/metalické převodníky

#### 1.1.9. **Frekvenční měnič – SKŘ**

- EMC zkoušky frekvenčního měniče nejsou součástí plnění (provedeno výrobcem)
- Součástí požadavky jsou testy EMC na kabelovém propojení frekvenčního měniče s řídicím systémem halové laboratoře EH (SKŘ) – signály DI/DO 24VDC, komunikace Profibus, napájení 24VDC

## 2. **Měření parametrů prostředí a určení rezervy kompatibility**

Prověření, zda reálné hodnoty rušení jsou nižší než hodnoty testovacích úrovní dle Tabulky 1 a stanovení rezervy kompatibility.

Rozsah požadavků pro měření elektromagnetického prostředí je určen Tabulkou 2.

Tabulka 2

Popis měření	Zkušební předpis	Počet měřicích bodů
Měření harmonických napětí (osciloskopické)	ČSN EN 61000-4-7	4 (400V, 690V, 6kV, 22kV)
Měření harmonických napětí (registrační)	ČSN EN 61000-4-7	4 (400V, 690V, 6kV, 22kV)
Měření kolísání napětí a flikru (registrační)	ČSN EN 61000-4-15	4 (400V, 690V, 6kV, 22kV)
Měření vysokofrekvenčního napětí 9kHz-30MHz	ČSN EN 55016-2-1	3 (400V, 690V, EC-TR – AC napájení)
Měření vf elektromagnetických polí 9kHz-1GHz	ČSN EN 55016-2-3	4 body dle určení
Měření impulsního rušení 150kHz-30MHz (registrační)	ČSN IEC 816	3 (400V, 690V, EC-TR – AC napájení)
EC-TRx <ul style="list-style-type: none"> <li>• NN ocelový závěsný rozvaděč</li> <li>• Rozměry (VxŠxH) – 800x1600x350</li> <li>• Obsahuje – měření U, měření I, měření f</li> <li>• Obsahuje – spínací a jisticí prvky (stykače, jističe apod.), Zdroje 230VAC/24VDC</li> <li>• Obsahuje – část distribuovaného řídicího systému Beckhoff</li> </ul>		

Konkrétní měřicí body určí Objednatel před zahájením měření

Všechna měření budou provedena pro 6 různých konfigurací měničů v hale EH a pro tři různá zatížení měničů (celkem 18 variant).