

Smlouva o dílo

Č. INV-2018-00076-6011

Smluvní strany:

I. Smluvní strany

1/ Název Blue Panther s.r.o.
Sídlo: Novodvorská 994, 142 21 Praha 4
Korespondenční adresa: Provozovna „Měřicí přístroje“, Mezi Vodami 29,143 00 Praha 4
IČO: 45 27 24 41
DIČ: CZ45 27 24 41
zapsán u KOS v Praze oddíl C, vložka 9199 dne 29. 4. 1992
Bankovní spojení: Raiffeisen Bank a.s., Hvězdova 1716/2b, 140 78 Praha 4
Číslo účtu:
Osoby oprávněná jednat: Ing. Jaroslavem Smetanou, jednatelem společnosti

Na straně jedné

(dále jen prodávající - dodavatel)

a

2/ Název: **Český metrologický institut**
Sídlo: Okružní 31, 638 00 Brno
IČ: 00177016
DIČ: CZ00177016
Bankovní spojení: Česká národní banka, pobočka Brno
Číslo účtu:
Osoby oprávněná jednat: Ondřej Kebrle, BBA, MSc., odborný ředitel pro ekonomiku
RNDr. Pavel Klenovský, generální ředitel

Na straně druhé

dále jen kupující - objednatel

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu o dodávce dle ust. § 2079 a násl. občanského zákoníku:

II. Předmět smlouvy

Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat kupujícímu movitou věc – dodávku, její instalaci a školení:

Třífázový kalibrační systém,

dále jen předmět smlouvy, jehož podrobná specifikace je uvedena v příloze číslo 1 této smlouvy.

III. Kupní cena

Kupní cena za předmět smlouvy je celkové výši **4 817 960,-Kč** bez DPH a je konečná v členění:

Typ	Popis	cena/ks	ks	cena celkem
=====				
Cena zařízení včetně SW				
6135A/E/PMUCAL	Phasor Measurement Unit Calibration System with Energy option	4 650 000 Kč,-	1,-	4 650 000,- Kč
6100RM-1H/V	Energy Optical Sensor	31 000 Kč,-	5,-	155 000,- Kč
6100/LEAD	Spare Lead Set 6100	12 960 Kč,-	1,-	12 960,- Kč
Cena zařízení včetně SW celkem				4 817 960,- Kč
Cena dopravy na místo plnění, instalace, montáž a plné zprovoznění				0,- Kč
Cena zaškolení obsluhy				0,-Kč
Cena celkem za předmět smlouvy – dodávky bez DPH				4 817 960,- Kč
DPH 21% předmět smlouvy – dodávky				1 011 771,6 Kč
Cena včetně DPH 21%				5 829 731,6 Kč

Výše uvedená cena obsahuje dopravu na místo plnění, instalaci, zprovoznění a zaškolení obsluhy.

IV. Doba dodávky

Předmět smlouvy dle bodu II. této smlouvy bude dodán nejpozději do 8 týdnů od okamžiku podpisu smlouvy oběma stranami.

V. Platební podmínky

- a) Platba za předmět smlouvy bude provedena převodem na účet prodávajícího, vedený u Raiffeisen Bank a.s., č.účtu: na základě faktury (daňového dokladu) vydaného po převzetí předmětu smlouvy v místě plnění a po akceptaci předávacího protokolu.
- b) Faktura je splatná do 30 kalendářních dnů ode dne jejich prokazatelného doručení kupujícímu na adresu uvedenou v této smlouvě. Fakturovaná částka se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání příslušné finanční částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu dodavatele uvedeného na faktuře.

VI. Předání a převzetí plnění – místo dodávky

Místem dodávky je:

Český metrologický institut, Okružní 31, 638 00 Brno

O předání a převzetí předmětu plnění smluvní strany sepíší:

- předávací protokol (po převzetí předmětu plnění v místě plnění – ČMI OI Brno, ČR)
Osoba oprávněná podepsat předávací protokol za zadavatele: Ing.

VII. Licenční ujednání

Klientský ovládací program lze instalovat pouze na jedno PC připojenému k systému 6135A/E-PMUCAL.

VIII. Přechod vlastnictví

Kupující nabude vlastnické právo k předmětu této smlouvy z bodu II. zaplacením celé ceny uvedené v bodě III. této smlouvy. Kupující se zavazuje, že předmět smlouvy neprodá třetí straně do úplného zaplacení ceny předmětu smlouvy uvedené v bodě III. této smlouvy.

IX. Odpovědnost za škody

Odpovědnost za škody na předmětu smlouvy přechází na kupujícího okamžikem fyzického převzetí předmětu smlouvy od prodávajícího.

X. Záruka - odpovědnost za vady, reklamační řízení

Prodávající se zavazuje, že předmět smlouvy bude dodán jako nový a nepoužívaný.

Pro normální provoz a používání je garantován bezvadný stav z pohledu materiálu a řemeslného zpracování.

Odpovědnost prodávajícího se nevztahuje na poškození nebo zničení dodávky nevhodným skladováním. Dále se pak nevztahuje na nesprávné připojení k napájecímu napětí, na mechanické poškození, nesprávné používání v rozporu s návodem k použití, přetížení, nebo připojení na vyšší než dovolené úrovně napětí. Současně se nevztahuje na kalibraci prováděnou někým jiným než výrobcem nebo jím autorizovanou osobou. Odpovědnost dodavatele zaniká porušením plomb na předmětu dodávky.

Prodávající poskytuje na předmět smlouvy záruku za jakost v délce trvání 12 měsíců ode dne podpisu předávacího protokolu.

Dodavatel je povinen odstranit závadu, na kterou se vztahuje záruka, do 30 kalendářních dnů od jejího nahlášení, pokud se strany vzhledem k povaze závady nedohodnou jinak.

Kontaktní údaje na záruční servis jsou:

Blue Panther s.r.o.

Mezi Vodami 27, 143 000 Praha 4

Vedoucí servisu:

Tel.:241762724, email: servi@blue-panther.cz

XI. Pozáruční servis

Pozáruční servis na předmět smlouvy je zajištěn prodávajícím po dobu nejméně 3 roky po ukončení výroby za úplatu.

Kontaktní údaje na pozáruční servis jsou:

Blue Panther s.r.o.

Mezi Vodami 27, 143 000 Praha 4

Vedoucí servisu:

Tel.:241762724, email: servi@blue-panther.cz

XII. Sankce

V případě nedodržení konečného termínu dodávky předmětu smlouvy ze strany **prodávajícího** bude účtována kupujícím smluvní pokuta ve výši 0,1 % z celkové ceny předmětu smlouvy za každý i započatý den prodlení, nejvýše však 5% z celkové ceny předmětu smlouvy bez daně z přidané hodnoty.

V případě nedodržení platebních podmínek ze strany kupujícího bude prodávajícím účtován úrok z prodlení ve výši 0,1 % z dlužné částky za každý, i započatý den prodlení, nejvýše však 5% z celkové ceny předmětu smlouvy bez daně z přidané hodnoty.

Úrok z prodlení a smluvní pokuta jsou splatné do 30 kalendářních dnů od data, kdy byla povinné straně doručena oprávněnou stranou písemná výzva k jejich zaplacení, a to na bankovní účet oprávněné strany uvedený v písemné výzvě.

Ustanovením o smluvní pokutě není dotčeno právo oprávněné strany na náhradu škody v plné výši.

XIII. Odstoupení od smlouvy

- a) Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě, že dodavatel ve faktuře uvede jiné ceny, než které jsou uvedeny ve smlouvě, a i přes upozornění zadavatele chybnou fakturu neopraví. Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě, že dodavatel bude v prodlení s předmětem plnění delším než 3 měsíce. Kupující má právo odstoupit od smlouvy v případě, že dodavatelem dodaný předmět plnění nebude splňovat všechny požadavky zadavatele uvedené v zadávací dokumentaci této veřejné zakázky, zejména technické podmínky.
- b) Dodavatel má právo odstoupit od smlouvy v případě, že kupující bude v prodlení s úhradou faktury o více než 3 měsíce.

XIV. Zveřejnění smlouvy

Obě smluvní strany souhlasí se zveřejněním smlouvy, své identifikace a dalších údajů uvedených ve smlouvě včetně ceny díla.

XV. Obecná ustanovení

- a) Práva a povinnosti touto smlouvou výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského.
- a) Jakékoliv změny či doplnění smlouvy je možné činit výhradně formou písemných a číselně označených dodatků ke smlouvě schválených oběma smluvními stranami,
- b) dodavatel bez předchozího výslovného písemného souhlasu kupujícího nepostoupí ani nepřevede jakákoliv práva či povinnosti vyplývající ze smlouvy na jakoukoliv třetí osobu,
- c) smlouva se vyhotovuje ve 2 identických stejnopisech, z nichž kupující obdrží po jejich podpisu 1 stejnopis a dodavatel obdrží 1 stejnopis,
- d) Poučení o zpracování osobních údajů:

Český metrologický institut tímto informuje, že jako správce zpracovává osobní údaje v souladu s příslušnými právními předpisy. Bližší informace jsou uvedeny v Zásadách na webové stránce <https://www.cmi.cz/gdpr>.

Společnost Blue Panther s.r.o. tímto informuje, že jako správce zpracovává osobní údaje v souladu s příslušnými právními předpisy. Bližší informace jsou uvedeny na webové stránce <https://www.blue-panther.cz/ochrana-osobnich-udaju>.

- g) nedílnou součástí této smlouvy je příloha č. 1 - Technické podmínky.

Účastníci prohlašují, že tuto smlouvu uzavřeli na základě své pravé a svobodné vůle, že při jejím uzavírání nejednali v tísní či za nevýhodných podmínek, smlouvu si řádně přečetli a s jejím obsahem plně souhlasí, což stvrzují svými vlastnoručními podpisy.

Smlouva nabývá platnosti podpisem oběma stranami. Je vyhotovena ve dvou identických stejnopisech, z nichž každá ze stran obdrží po jednom.

V Brně dne: 21.9.2018

Za kupujícího: Český metrologický institut

Jméno: Ondřej Kebrle, BBA, MSc.

Funkce: Odborný ředitel pro ekonomiku

Podpis:

V Praze dne: 4.10.2018

Za prodávajícího: Blue Panther, s.r.o.

Jméno: Ing. Jaroslav Smetana

Funkce: jednatel společnosti

Podpis:

Razítko:

Razítko:

„Třífázový kalibrační systém“

Technická specifikace nabízeného systému

Jako řešení požadavku zadání výběrového řízení nabízíme systém Fluke Calibration

Fluke 6135A/E-PMUCAL s možností měření energie a rozšířením o 5 kusů optických modulů Fluke 6100RM-1H/V a náhradní sadu kabelů 6100/LEAD.

Detailní popis specifikace nabízeného systému:

Sestava Fluke 6135A/E-PMUCAL obsahuje:

1. 3-fázový zdroj elektrického výkonu Fluke 6135A sestávající z jedné jednotky 6105A a dvou jednotek Fluke 6106A s příslušnou kabeláží.
2. Každá z jednotek 6105A a 6106A je vybavena konektorem pro připojení proudového zesilovače Fluke 52120A, který rozšíří proudové schopnosti každé jednotky až do 120 A pro každou fázi
3. GPS přijímač, který je 6135A/E-PMUCAL systémem a zkušenému zařízení zdrojem univerzálního koordinovaného času (UTC).
4. Systémové časové synchronizační jednotky
5. PC server
6. Systémový software stavový panel
7. Celý systém 6135A/E-PMUCAL je zabudován do skříně typu Rack, kde jsou umístěny výše uvedené komponenty včetně všech nezbytných propojovacích kabelů.
8. Konektory pro připojení kalibrovaných měřidel PMU a řídicího počítače jsou umístěny na pravé horní straně skříně.
9. Optické snímače pro snímání impulzů elektroměrů Fluke 6100RM-1H/V (5ks)
10. Sadu měřicích vodičů – 3 kusy napěťových a 3 kusy proudových.
11. Řídicí software

Fluke 6135A/E-PMUCAL



Provozní a technické parametry 3-fázového zdroje elektrického výkonu Fluke 6135A/E-PMUCAL:

1. automatická kalibrace PMU jednotek dle IEEE C37.118.1-2011, IEEE C37.118.1a-2014 a dle IEEE C37.118.2 C37.242-2013 a plně vyhovuje draftu 2016 draft standardu IEC/ IEEE 60255-118 Ed.1.

Specifikace pro testy C37.118.1a-2014

Parametr	TVE (%)	FE (Hz)	RFE (Hz/s)
Ustálená stav	0.1	0.0005	0.001
Dynamický, modulace	0.3	0.001	0.02
Dynamický, rampa	0.1	0.0005	0.01

PMU Test: Limity

Vliv množství	Rozsah (napětí)	Rozsah (proud)
PMU jmenovitá frekvence	50 Hz nebo 60 Hz	50 Hz nebo 60 Hz
PMU jmenovitá velikost	10 V až 240 V	0 A až 10 A
Velikost signálu (procento PMU jmenovité)	10 % to 120 %	10 % to 200 %
Rozsah frekvence signálu	44.0 Hz až 65.9 Hz	44.0 Hz až 65.9 Hz
Trvání testu (jeden test)	1 až 65,535 sekund	1 až 65,535 sekund

Obecná specifikace

Napájení	
Napětí	100 V to 240 V ±10 %
Frekvence	47 Hz až 63 Hz
Maximální spotřeba	3,500 VA Max
Rozměry	
Výška	1 170 mm
Šířka	600 mm
Hloubka	800 mm
Váha	170 kg
Váha v přepravním boxu	210 kg

Prostředí	
Doba zahřátí	1 Hodina
Teplota a vlastnosti:	
Pracovní	5 °C to 35 °C
Skladovací	0 °C to 50 °C
Rozsah teplot tranzitu a podmínky průchodu v omezeném čase	0 °C to 50 °C. Transit mimo tento teplotní rozsah (-20 °C to 0 °C, nebo 50 °C to 60 °C) musí být omezen nato <100 hodin
Relativní vlhkost:	
Pracovní	<80 % 5 °C to 30 °C klesá lineárně na 50 % na 35 °C
Skladovací	<95 %, bez kondenzace 0 °C to 50 °C
Pracovní altituda	0 m to 2,000 m
Skladovací altituda	0 m to 12,000 m
Standardy a ověření	
Bezpečnost	V souladu s IEC 61010-1, CAT II, Znečištění st. 2
EMI/RFI/EMC	IEC 61326-1: , FCC part 15 sub-part B class A

2. Zadání požaduje, aby systém umožnil kalibrace přesných 3-fázových wattmetrů a analyzátorů elektrického výkonu pro následující rozsahy:

Nabízený systém Fluke 6135A/E-PMUCAL umožňuje kalibraci přesných 3-fázových wattmetrů a analyzátorů elektrického výkonu s využitím jednotky Fluke 6105A a dvou jednotek Fluke 6106A, které jsou součástí systému, jejich vzájemným propojením vytvořit 3 fázový kalibrační systém s následujícími vlastnostmi.

Požadovaný rozsah napětí a přesnost napětí 1 V až 1000 V, základní přesnost napětí 0,006 % nebo lepší.

Skutečné rozsahy napětí a přesnosti pro základní složku 6105A+6106A – 1 V - 1008 V s níže uvedenými přesnostmi:

Rozsahy	Frekvence	Napětí	6105A & 6106A 1- roční přesnost, tc _{al} ⁽⁴⁾ ±5 °C ± (ppm z výstupu + mV) ⁽¹⁾	
1.0 V - 23 V	45 Hz - 65 Hz	15 V - 17 V	42	0
		1.0 V - 23 V	42	0.2
	16 Hz - 850 Hz	1.0 V - 23 V	60	0.2
3 V - 45 V	45 Hz - 65 Hz	28 V - 32 V	42	0
		3 V - 45 V	42	0.4
	16 Hz - 850 Hz	3 V - 45 V	60	0.4
6.3 V - 90 V	45 Hz - 65 Hz	56 V - 64 V	42	0
		6.3 V - 90 V	42	0.8
	16 Hz - 850 Hz	6.3 V - 90 V	60	0.8
13 V - 180 V	45 Hz - 65 Hz	110 V - 128 V	44	0
		13 V - 180 V	44	1.6
	16 Hz - 850 Hz	13 V - 180 V	60	1.6
25 V - 360 V	45 Hz - 65 Hz	215 V - 246 V	44	0
		25 V - 360 V	60	3.2
	16 Hz - 850 Hz	25 V - 360 V	61	3.2
46 V - 650 V	45 Hz - 65 Hz	425 V - 490 V	44	0
		46 V - 650 V	60	5.8
	16 Hz - 850 Hz	46 V - 650 V	61	5.8
70 V - 1008 V	45 Hz - 65 Hz	740 V - 850 V	44	0
		70 V - 1008 V	60	10
	16 Hz - 850 Hz	70 V - 1008 V	61	10

Požadovaný proudový rozsah 0,01 A až 20 A (při použití proudového zesilovače až 120 A, proudový zesilovač není součástí dodávky), základní přesnost proudu 0,007 % a lepší

Skutečný proudový rozsah Fluke 6105A + 6106A je 0,01A až 21A s níže uvedenými přesnostmi:

Rozsah proudu	Frekvence	Proud (A) ⁽⁴⁾	6105A & 6106A 1-roční přesnost, tc _{al} ⁽³⁾ ±5 °C ±(ppm výstupu + μA)	
0.25 A	45 Hz - 65 Hz	0.1 A - 0.25 A	46	2.5
		0.25 A	46	1.5
	16 Hz - 850 Hz	0.01 A - 0.1 A	60	5
		0.1 A - 0.25 A	60	5
0.5 A	45 Hz - 65 Hz	0.2 A - 0.5 A	46	5
		0.5 A	46	3
	16 Hz - 850 Hz	0.05 A - 0.2 A	61	10
		0.2 A - 0.5 A	61	10
1 A	45 Hz - 65 Hz	0.4 A - 1.0 A	47	10
		1 A	47	6
	16 Hz - 850 Hz	0.1 A - 0.4 A	61	20
		0.4 A - 1 A	61	20
2 A	45 Hz - 65 Hz	0.8 - 2 A	46	20

	16 Hz - 850 Hz	2 A	46	12
		0.2 A - 0.8 A	61	40
		0.8 A - 2 A	61	40
5 A	45 Hz - 65 Hz	2 - 5 A	49	50
		5 A	49	30
	16 Hz - 850 Hz	0.5 A - 2 A	64	100
		2 A - 5 A	64	100
10 A	45 Hz - 65 Hz	4 - 10 A	49	100
		10 A	49	60
	16 Hz - 850 Hz	1 A - 4 A	65	200
		4 A - 10 A	65	200
21 A	45 Hz - 65 Hz	8 A - 21 A	49	200
		21 A	49	120
	16 Hz - 850 Hz	2 A - 8 A	69	400
		8 A - 21 A	69	400

Požadovaný kmitočtový rozsah 45 Hz až 400 Hz pro základní harmonickou

Skutečný kmitočtový rozsah 16 Hz až 850 Hz Fluke 6105A + 6106A – viz výše uvedené tabulky napětí a proudu.

Požadovaný kmitočtový rozsah minimálně 6 kHz pro vyšší harmonické

Skutečný kmitočtový rozsah minimálně 6 kHz pro vyšší harmonické

Požadovaná přesnost nastavení fázového úhlu napětí/proud 0.01° a lepší pro kmitočty 50 Hz

Skutečná přesnost nastavení fázového úhlu napětí/proud Fluke 6105A + 6106A:

Pro všechny napěťové rozsahy (23 V - 1008 V)		6105A /6106A napěťové a prosoudové složky >40 % rozsahu	
Current Range	Frequency	1-roční přesnost, tcal [4] ±5 °C [1][2]	Otevřená smyčka-24-hod stabilita [2][3]
0.25 A - 21 A	45 Hz - 65 Hz	0.0023 °	0.0002 °
	16 Hz - 69 Hz	0.003 °	0.0002 °
	69 Hz - 180 Hz	0.007 °	0.0002 °
	180 Hz - 450 Hz	0.018 °	0.0005 °
	450 Hz - 850 Hz	0.033 °	0.0008 °
	850 Hz - 3 kHz	0.115 °	0.0010 °
	3 kHz - 6 kHz	0.230 °	0.10

- Požadavek je možnost kalibrace měřidel kvality elektrické energie, systém musí umožňovat nastavení flickru, poklesů/zvýšení napětí, přítomnost harmonických i mezharmionických signálů

Možnosti nabízeného systému Fluke 6105A + 6106A jsou nastavení flickeru modulací amplitudy tvarem obdélníku, čtverce a sinu:

Napěťová a proudová sinusoidální a obdélníková modulace

Specifikace flickeru

Nastavitelný rozsah	±30 % nastavené hodnoty v hodnotách rozsahu (60 % ΔV/V)
Přesnost hloubky modulace Flickeru	0.025 %
Rozlišení hloubky modulace	0.001 %
Tvar modulační obálky	Obdélníkový, čtvercový nebo sinusový

Plnění (tvar obdélník)		0.01 % až 99.99 %; přesnost = ±31 μs
Modulační jednotky	Frekvence nebo změna za minutu	0.5 Hz až 40 Hz
		1.0 CPM až 4800 CPM
Přesnost modulační frekvence		<0.13 % (1 CPM až 4800 CPM)

Další režimy flickeru jsou:

Přesnost těchto signálů je lepší než 1%:

- Změny frekvence
- zkreslené napětí s více průchody nulou
- Harmonické s postranním pásmem
- Fázové skoky
- Obdélníkové změny napětí se změnou plnění

Nabízené možnosti systému Fluke 6105A + 6106A poklesů/zvýšení napětí:

Požadavek na Trigger-in	TTL klesající hrana zůstává nízká po dobu 10 μs
Buď zpoždění Trigger-in nebo synchronizace fázového úhlu se vztahem k průchodu nulou kanálu na základní frekvenci	0 až 60 s $\pm 31 \mu s$ $\pm 180^\circ \pm 31 \mu s$
Pokles/Zvýšení Min trvání	1 ms
Pokles/Zvýšení Max trvání	1 minuta
Min amplituda poklesu	0 % nominálního výstupu
Max amplituda zvýšení	Nejméně plný rozsah a 140 % nominálního výstupu
Perioda náběhu/sestupu	Nastavitelné 100 μs až 30 s
Volitelné opakování se zpožděním	0 až 60 s $\pm 31 \mu s$
Přesnost počáteční úrovně amplitudy	± 0.025 % hladiny
Přesnost úrovně amplitudy Pokles/Zvýšení	± 0.25 % hladiny
Trigger out delay	0 až 60 s $\pm 31 \mu s$ od startu události Pokles/Zvýšení

Nabízené možnosti systému Fluke 6105A + 6106A pro přítomnost – fluktuace harmonických

Počet harmonický které mohou fluktuovat	Jakýkoliv počet o 0 do všech nastavených
Rozsah nastavení hloubky modulace	0 % až 100 % jmenovitého napětí harmonické
Přesnost fluktuace (0 % až ± 30 % modulace)	± 0.025 %
Rozlišení nastavení hloubky modulace	0.001 %
Tvar	Obdélník nebo sinus
Plnění (obdélník)	0.1 % až 99.99 %
Rozsah modulační frekvence	0.008 Hz až 30 Hz
Přesnost sinové modulační frekvence	$\pm(50 \text{ ppm} + 10 \mu\text{Hz})$
Přesnost obdélníkové modulační frekvence	<1300 ppm [2]
Přesnost nastavení modulační frekvence	0.001 Hz
[1] Přesnost fluktuace není stanovena pro hloubku modulace ≥ 30 %.	
[2] přesnost je $\pm\{(50 + 31 \times \text{modulační frekvence}) \text{ ppm} + 10 \mu\text{Hz}\}$.	

Nabízené možnosti systému Fluke 6105A + 6106A pro přítomnost mezi-harmonických

Přesnost frekvence	± 500 ppm
Přesnost amplitudy 16 Hz až <6 kHz	± 1 %
Přesnost amplitudy >6 kHz	4 %
Maximální velikost jedné interharmonické	Maximální velikost interharmonických <2850 Hz je 30 % rozsahu.
Frekvenční rozsah interharmonických	16 Hz až 9 kHz

- kalibrace/ověřování elektroměrů, systém je vybaven modulem pro měření elektrické energie 6100RM-1H/V s optickým snímáním.