

Písemná zpráva o hodnocení nabídek

podle ustanovení § 119 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“)

a) identifikace zadávacího řízení

Zadavatel:

Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i.

se sídlem: Boční II/1401, 141 00 Praha 4

IČO: 68378289

DIČ: CZ68378289

zapsán: v rejstříku veřejných výzkumných institucí, vedeném Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy ČR

zastoupený: [prof. RNDr. Radanem Huthem, DrSc.](#), ředitelem

profil zadavatele: <https://www.e-zakazky.cz/profil-zadavatele/f56f00fb-93a2-4453-9863-6aaca1b48c5f>

ID datové schránky: 6uqngp3

Název veřejné zakázky

Modernizace výpočetního clusteru Amálka – 2024

Druh veřejné zakázky

Podlimitní veřejná zakázka na dodávky zadávaná ve zjednodušeném podlimitním řízení

Datum zahájení zadávacího řízení:

dne 7. 10. 2024 uveřejněním výzvy k podání nabídek na profilu zadavatele

Datum pro podání nabídek:

dne 23. 10. 2024 do 13:00 hodin

b) fyzické osoby, které se na hodnocení podílely

Dr. Mgr. Petr Hellinger

Ing. David Herčík, Ph.D.

Ing. Radek Lán

Ing. Jan Souček, Ph.D.

Ing. Štěpán Štverák, Ph.D.

tajemník komise Pavel Pytlík

c) seznam hodnocených nabídek:

Nabídka č. 1:

Sprinx Systems, a.s., IČO: 26770211

Nabídka č. 2:

M Computers s.r.o., IČO: 26042029

Nabídka č. 3:

Abacus Electric, s.r.o., IČO: 45022828

d) popis hodnocení

Zadavatel stanovil v souladu s ust. § 114 odst. 1, 2 ZZVZ, že nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti. Zadavatel v souladu s ust. § 116 odst. 4 ZZVZ stanovil pevnou cenu a bude hodnotit pouze kvalitu nabízeného plnění, a to na základě následujících hodnotících čtyř kritérií

1) Celkový teoretický počet operací za vteřinu provedených výpočetní sestavou při využití všech výpočetních jader a x86 skalární instrukční sady (hodnota Linpack RPeak) v jednotkách TFLOPs vypočtená jako

$$(\text{celkový počet jader}) \times (\text{skalární instrukce na 1 takt} = 4) \times (\text{základní frekvence CPU v GHz}) / 1000$$

maximum 40 bodů

Pozn.: uvedené hodnotící kritérium je součástí Přílohy č. 1 výzvy - technické podmínky pod položkou A.10.

2) Výše poměru hodnot celkového teoretického počtu operací celé dodané výpočetní sestavy při využití x86 skalární instrukční sady (hodnota Linpack RPeak) v jednotkách a celkového příkonu všech CPU dodané výpočetní sestavy (hodnota TDP) vypočtená v jednotkách TFLOPs/kW jako podíl hodnot A/B, kde

$$A = (\text{celkový počet jader}) \times (\text{skalární instrukce na 1 takt} = 4) \times (\text{základní frekvence CPU v GHz}) / 1000$$

$$B = (\text{celkový počet CPU}) \times (\text{TDP (Thermal Design Power) na jedno CPU v jednotkách W}) / 1000$$

maximum 30 bodů

Pozn.: uvedené hodnotící kritérium je součástí Přílohy č. 1 výzvy - technické podmínky pod položkou A.11.

3) Datová propustnost operační paměti RAM přepočtená na jedno výpočetní jádro CPU v jednotkách GB/s vypočtená jako podíl hodnot C/D, kde

$$C = \min[(\text{počet DIMM modulů na CPU}), (\text{počet paměťových kanálů CPU})] \times (\text{DDR data rate MT/s}) \times 8 / 1000$$

D = (počet jader na CPU)

maximum 20 bodů

Pozn.: uvedené hodnotící kritérium je součástí Přílohy č. 1 výzvy - technické podmínky pod položkou A.18.

4) Datová propustnost síťové komunikace mezi jednotlivými výpočetními uzly v Gbit/s.

maximum 10 bodů

Pozn.: uvedené hodnotící kritérium je součástí Přílohy č. 1 výzvy - technické podmínky pod položkou C.5.

Maximální počet bodů je roven 100.

Forma hodnocení:

Z každého hodnotícího kritéria získá nabídka takovou bodovou hodnotu, která vznikne vynásobením poměru hodnoty hodnocené nabídky a maximální hodnoty ze všech hodnocených nabídek maximálním počtem bodů za daná hodnotící kritérium

(hodnota kritéria hodnocené nabídky) x maximum bodů kritéria

(hodnota maxima kritéria ze všech nabídek)

Na základě součtu výsledných hodnot u jednotlivých nabídek hodnotící komise stanoví pořadí úspěšnosti jednotlivých nabídek od nejvyššího počtu bodu po nejnižší tak, že jako nejúspěšnější bude stanovena nabídka, která dosáhla nejvyšší hodnoty.

Hodnotící komise následně navrhne zadavateli uzavřít smlouvu s tím účastníkem zadávacího řízení, jehož nabídka dosáhla nejvyššího počtu bodů.

Hodnocené údaje z nabídek jsou následující:

ID paprametru	Název parametru	Popis	Požadované minimum	Sprinx Systems, a.s.	M Computers s.r.o.,	Abacus Electric, s.r.o.
A.10	Výpočetní výkon (hodnotící kritérium č. 1 výzvy)	Teoretický počet výpočetních operací za sekundu provedených dodanou výpočetní sestavou při využití x86 skalární instrukční sady za sekundu (hodnota Linpack RPeak) uvedená v jednotkách [TFLOPS]. Hodnota parametru je vypočtená jako = $A.9 * 4 * A.6 / 1000$ (tj. celkový počet jader x 4 x frekvence v GHz / 1000)	8,6 TFLOPS	11,088	9,216	16,128
A.11	Výpočetní výkon na jednotkový příkon (hodnotící kritérium č. 2 výzvy)	Teoretický výpočetní výkon dodaného řešení přepočtený na jednotkový příkon uvedený v jednotkách [TFLOPS/kW]. Hodnota je vypočtená jako = $A.10 / (A.3 * A.4 * A.7 / 1000)$ (tj. výpočetní výkon / (počet CPU x TDP/1000))	1,3 TFLOPS/kW	1,32	3,2	3,2
A.18	Paměťová propustnost na výpočetní jádro (hodnotící kritérium č. 3 výzvy)	Datová propustnost (transfer rate) osazených DIMM paměťových modulů přepočtená na jedno výpočetní jádro výpočetního procesoru uvedená v jednotkách [GB/s]. Hodnota je určena jako = $\min(A.15, A.16) * A.14 * 8 / (A.8 * 1000)$ (tj. minimum z (počet DIMM na CPU, počet paměťových kanálů) x rychlost DIMM x 8 / (počet jader na CPU x 1000))	1,9 GB/s	5,817	3,6	3,6
C.5	Komunikace (hodnotící kritérium č. 4 výzvy)	Datová propustnost síťové komunikace mezi jednotlivými výpočetními uzly uvedená v jednotkách [Gbit/s]. Hodnota bude určena dle dodané konfigurace síťového propojení jednotlivých výpočetních uzlů.	1 Gbit/s	2,5	100	25

1. popis hodnocení údajů z nabídek v jednotlivých kritériích hodnocení

Hodnocení údajů je zřejmé z tabulky uvedené výše

2. popis srovnání hodnot získaných při hodnocení v jednotlivých kritériích hodnocení

Kritérium	váha	Body		
		SPRINX	ABACUS	MCOMPUTERS
Výpočetní výkon (hodnotící kritérium č. 1 výzvy)	40	27,50	40,00	22,86
Výpočetní výkon na jednotkový příkon (hodnotící kritérium č. 2 výzvy)	30	12,38	30,00	30,00
Paměťová propustnost na výpočetní jádro (hodnotící kritérium č. 3 výzvy)	20	20,00	12,38	12,38
Komunikace (hodnotící kritérium č. 4 výzvy)	10	0,25	2,50	10,00
Součet		60,13	84,88	75,24

Jednotlivým údajům z nabídek byl přidělen počet bodů v hodnotících kritériích dle postupu popsáno výše. Získané body jsou zřejmé z této tabulky.

3. výsledek hodnocení nabídek

Pořadí nabídek je následující:

Název dodavatele	Počet bodů	pořadí nabídek
Abacus Electric, s.r.o.	84,88	1
M Computers s.r.o.	75,24	2
Sprinx Systems, a.s.	60,13	3

V Praze dne 1. 11. 2024

Podpisy osob, které se na hodnocení podílely:

Dr. Mgr. Petr Hellinger

Ing. David Herčík, Ph.D.

Ing. Radek Lán

Ing. Jan Souček, Ph.D.

Ing. Štěpán Štverák, Ph.D.

tajemník komise Pavel Pytlík

Zpráva byla předána zadavateli dne	
Jméno a příjmení osoby oprávněné jednat jménem zadavatele	prof. RNDr. Radan Huth, DrSc.
Podpis oprávněné osoby zadavatele	