



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

DODATEČNÉ INFORMACE K ZADÁVACÍM PODMÍNKÁM č. 11

Název zadavatele: **Český hydrometeorologický ústav**
státní příspěvková organizace (dále též „ČHMÚ“)
sídlo: Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 4
statutární orgán: Ing. Václav Dvořák, Ph.D. – ředitel ústavu
IČ: 00020699

Název veřejné zakázky: **Dodávka a instalace vysoce výkonného výpočetního systému pro modelování atmosféry**

Evidenční číslo zakázky ve Věstníku VZ: 638453
Evidenční číslo zadavatele: M1605

Výše uvedený zadavatel v souladu s ust. § 49 zákona odst. 2 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění účinném ke dni zahájení zadávacího řízení tímto poskytuje/sděluje na základě žádosti dodavatele následující dodatečné informace k zadávacím podmínkám vztahujícím se k dané nadlimitní veřejné zakázce na dodávky zadávané formou otevřeného řízení dle § 27 zákona.

Dotaz č. 1/Question No 1:

Text dotazu/žádosti dodavatele o dodatečné informace/Tenderer's question/request for additional information:

Doplnění ke SPEC 37, 44 a odpovědi na dotaz č. 5 v dokumentu Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 3

CZ

V odpovědi na dotaz č. 5 v dokumentu Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 3 je uvedeno:

V případě, že dodavatel nabídne komerční software, zadavatel požaduje následující:

- licence na překladače pro alespoň 10 současně pracujících uživatelů;
- licence na profiler pro alespoň 5 současně pracujících uživatelů;
- licence na alespoň 512 zpracovávaných procesů celkem pro alespoň 5 současných uživatelů pro debugger.

Může zadavatel poskytnout více detailů k tomu, jak v této souvislosti chápe pojem „proces“?

Formulace 512 zpracovávaných „procesů“ lze chápat více způsoby, jako např.

- 512 MPI procesů, kde každý proces spouští další vlákna;
- Procesy na 512 jádrech procesoru, což může být např. 64 MPI procesů, přičemž každý spouští 8 vláken, což je ve výsledku 512 vláken/procesů
- etc.

Můžete, prosím, uvést podrobnější informace o požadavcích:

- ***Kolik MPI procesů bude debugováno v každý jeden okamžik?***



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

- **Kolik MPI procesů bude profilováno v každý jeden okamžik?**
- **Na kolika fyzických procesorových jádrech poběží debugovaná/profilovaná aplikace?**

EN

In the answer to question no. 5 in the document Dodatečné informace k zadávacím podmínkám č. 3 it is stated:

In case the Tenderer offers commercial software, CHMI requests the following:

- *compilers licences for at least 10 simultaneously working users;*
- *profiler licences for at least 5 simultaneously working users;*
- *debugger licence for at least 512 simultaneously treated processes in total for at least 5 simultaneously working users.*

Can you please provide some more details on how you understand a “process” ?

The formulation ‘512 simultaneously treated processes’ could have different meanings, e.g.

- 512 MPI processes where each process spawns threads
- 512 cores, which could mean e.g. 64 MPI processes, each spawning 8 threads resulting in 512 threads/processes
- etc.

Could you please give some more detailed information:

- ***How many MPI processes will be debugged at one given moment?***
- ***How many MPI processes will be profiled at one given moment?***
- ***How many physical cores would be debugged/profiled application run on?***

Odpověď zadavatele na výše uvedený dotaz/žádost o dodatečné informace dodavatele/CHMI answer to the above Tenderer’s question/request for additional information:

K výše uvedenému dotazu Zadavatel již potřebné upřesnění uvedl v Dodatečných informacích č. 6, odpovědi na otázku č. 1.

With respect to the above question, CHMI has already provided the necessary information in the Additional information to Tender conditions no. 6, answer to question no 1.

Dotaz č. 2/Question No 2:

Text dotazu/žádosti dodavatele o dodatečné informace/Tenderer’s question/request for additional information:

Doplnění k Příloha č. 5 Výkonnostní testy – Test operativního přepnutí SWITCHOVER

CZ

V oddílu Test operativního přepnutí SWITCHOVER se uvádí:

Při tomto testu bude spuštěna jedna předpověď modelu ALADIN (úloha MORGANE) s normální prioritou, která bude používat všechna procesorová jádra na všech Početních nódech Systému HPCS; když model dosáhne 12 hodin předpovědi (“času modelu”), musí být spuštěna druhá předpověď modelu ALADIN, která musí běžet s nejvyšší prioritou a také používat všechna procesorová jádra na všech Početních nódech Systému HPCS. Tím se simuluje vysokoprioritní operativní úloha, která se počítá na úkor úlohy s normální prioritou. Po skončení vysokoprioritní úlohy první úloha s normální prioritou získá zpět zdroje systému a bude pokračovat až do



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

dokončení. Celkový reálný čas pro tyto 2 výpočty v paralelním spuštění by neměl překročit součet reálných časů při samostatném individuálním spuštění za sebou. Reálný čas vysokoprioritní úlohy nesmí přesáhnout více jak o 5% reálný čas výkonostního testu jedné kopie MORGANE.

Z toho jak rozumíme této formulaci, vyplývá, že požadavek:

„Celkový reálný čas pro tyto 2 výpočty v paralelním spuštění by neměl překročit součet reálných časů při samostatném individuálním spuštění za sebou.“

Efektivně přebíjí požadavek:

„Reálný čas vysokoprioritní úlohy nesmí přesáhnout více jak o 5% reálný čas výkonostního testu jedné kopie MORGANE“.

A navíc z něj vyplývá, že samotný čistý čas potřebný k přepnutí úloh musí být nula sekund.

Takový požadavek je v praxi nesplnitelný, může Zadavatel tyto požadavky dále rozvést tak, aby byly vyloučeny další pochybnosti o jejich skutečném významu?

EN

In the Operational SWITCHOVER test section, it is given:

This involves starting a single ALADIN forecast (MORGANE job) with a normal priority, using all the HPCS processor cores on all the Computing nodes of the System, then once the model reaches 12 hours of forecast (“model time”) a second ALADIN forecast model must be started also using all the System processor cores and it has to run at the highest priority, to utilise also all the HPCS processor cores on all the Computing nodes of the System.

This is simulating a high priority operational job being run at the expense of a normal priority job. After the high-priority job finishes the former normal priority job will regain the computer resources and will continue and complete. The total wall-clock time of the 2 runs run in parallel should not exceed the sum of each individual standalone run. The wall-clock time of the high priority job must not exceed by 5% the wall-clock time of a single copy of the performance MORGANE test.

The way we understand the formulations means, that the requirement:

“The total wall-clock time of the 2 runs run in parallel should not exceed the sum of each individual standalone run.”

effectively overrides the requirement:

“The wall-clock time of the high priority job must not exceed by 5% the wall-clock time of a single copy of the performance MORGANE test.”

and furthermore means, that the net time of the process of switchover of the jobs itself must be zero seconds.

Such a condition would be impracticable in reality, can you please elaborate further on the requirements, so that full understanding of the requirements is achieved?



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
OP Životní prostředí

Odpověď zadavatele na výše uvedený dotaz/žádost o dodatečné informace dodavatele/CHMI answer to the above Tenderer's question/request for additional information:

Protože požadavek na čas dvou paralelních výpočtů může být splněn pouze za určitých podmínek, závisících na mechanismu ošetření úlohy s normální prioritou, Zadavatel formuloval pro splnění testu toto časové kritérium:

„Reálný čas vysokoprioritní úlohy nesmí přesáhnout více jak o 5% reálný čas výkonnostního testu jedné kopie MORGANE“.

Since the requirement on total wall-clock time of the 2 runs run in parallel can be achieved under certain conditions only, pending a mechanism on how the normal priority job is handled, CHMI formulated the following timeliness criterion to pass the test:

“The wall-clock time of the high priority job must not exceed by 5% the wall-clock time of a single copy of the performance MORGANE test.”

V Praze dne 16. 12. 2016

.....
Ing. Václav Dvořák, Ph.D.

ředitel ČHMÚ

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

143 06 Praha 4, Na Šabatce 2050/17

(1)