



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

DODATEČNÉ INFORMACE K ZADÁVACÍM PODMÍNKÁM č. 5

Název zadavatele: **Český hydrometeorologický ústav**
státní příspěvková organizace (dále též „CHMÚ“)
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:

V části SPEC_7 v dokumentu “Podrobné technické a další podmínky a požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně technické specifikace“ zadavatel uvádí: Uchazeč musí přechod ze Systému fáze A na B uskutečnit tak, aby nedošlo k přerušení provozu operativních úloh Zadavatele na více než 6 souvislých hodin. Jelikož zadavatel trvá na požadavku umístit v rámci fáze B veškerá zařízení Systému do místnosti B, dodavatel uvažuje přechod z fáze A do fáze B ve více krocích a s tím, že by došlo k několika přerušením provozu operativních úloh Zadavatele, přičemž žádné z přerušení by netrvalo déle než 6 souvislých hodin. Dodavatel uvažuje o přesunu s jedním delším přerušením (do 6 hodin) a několika kratšími. Pripouští zadavatel i výše uvedený přechod od fáze A k fázi B ve více krocích?

In SPEC_7 in the document “Specification of technical and other requirements” CHMI states the following: The Tenderer must perform the upgrade from the Phase A to the Phase B in such a way that the operational Works of CHMI running on the System are not interrupted for more than 6 continuous hours. Since CHMI confirms the request to place all Phase B System components into the room B, the Tenderer considers performing the upgrade from the Phase A to the Phase B in several steps, in which case there would be several interruptions of the operational Works of CHMI, while none of the interruptions would be longer than 6 continuous hours. The Tenderer considers performing the upgrade with one longer interruption (up to 6 hours) and several shorter ones. Does CHMI allow the above mentioned upgrade from the Phase A to the Phase B in more steps?



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:

Odpověď je ano, pokud dodavatel bude respektovat následující postup:

Zadavatel trvá na dodržení SPEC_6 a SPEC_7 s tím, že hlavní přechod na fázi B se uskuteční během odstávky provozu kratší než 6 souvislých hodin.

V případě, že dodavatel potřebuje systém fáze B před zahájením Akceptačních zkoušek dále rekonfigurovat nebo jinak upravit, a bude potřebovat systém odstavit, pak musí postupovat podle SPEC_8, včetně dodržení odstupu alespoň 48 hodin mezi jednotlivými odstávkami. Zadavatel dále upřesňuje, že odstávky provozu se mohou uskutečnit pouze v pracovní dny kromě pátku nebo posledního pracovního dne před svátkem. Zadavatel upozorňuje, že taktéž musí být dodržen termín pro zahájení Akceptačních zkoušek fáze B.

The answer is yes, provided the Tenderer will respect the procedure as follows:

CHMI requests the fulfilment of SPEC_6 and SPEC_7 is respected, stating that the main upgrade step is performed during an operation downtime shorter than 6 continuous hours.

In case the Tenderer needs to make further reconfigurations and/or other modifications of the System B prior to the commencement of the Acceptance tests, requiring a System downtime, then he must follow SPEC_8, respecting at least 48 hours between individual operation downtimes. CHMI further states that operational downtimes can be scheduled on working days only, except Friday and working days before public holidays. CHMI states that the schedule to commence the Phase B Acceptance tests has to be kept.

Dotaz č. 2/Question No 2:

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

Otázka k Příloze č. 3 Zadávací Dokumentace/ Question w.r.t. Annex 3 of the Tender Documentation

About the morgane test, you ask to run it on short term (1 hour) with 3 different NPROMA values. The output files named "NODE.001_01" are exactly identicals (timings excluded, of course) but there is a difference for only one value:

```
< SURFDIR NORM IRR : 0.653800906279108E+06 -.137374460558433E+06 0.309240000000000E+07
```

```
> SURFDIR NORM IRR : 0.125115251208265E+07 -.340878683936797E+00 0.384174298791068E+07
```

According to Météo France developers there is probably a bug in aladin43, but they consider that results are correct.

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

Pole SURFDIR NORM IRR není inicializováno, což způsobuje rozdíly v jeho hodnotách při různých hodnotách NPROMA, ale není ani použito v konfiguraci modelu pro výkonnostní testy, takže nemá vliv na žádné další výsledky. Pokud se rozdíl ve výsledcích týká pouze tohoto pole, pak jsou výsledky správné.



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

The array SURFDIR NORM IRR is not initialised, which causes its different values when different NPROMA values are used, nevertheless it is not used either in the model configuration of the benchmark tests and thus it has no impact on any other results. If the results' difference concerns this array only, then results are correct.

Dotaz č. 3/Question No 3:

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

Could CHMI describe its current system workload?

Supplier is assuming that operational and research workload will run on the same SDFS. In that purpose, supplier will consider to provide a single shared Disk File System (for scratch) to process CHMI workload. Is that correct? If no, could you let us know how many FS CHMI is considering.

What would be the suitable metric to size the performance of the required SDFS? Should it be done based on the maximal number of MORGANE copies that can be run concurrently on the Computing nodes of the HPCS? If this metric isn't appropriate, could CHMI let us know what is the suitable one to be considered?

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

Zadavatel v současnosti používá 4 FS a požaduje alespoň 4 FS i na novém SDFS. Zadavatel potřebuje oddělit /home a /work z důvodu zálohování a dále oddělit vývoj a operativní práce z důvodu bezpečnosti operativních prací. Zadavatel požaduje, aby velikost jednotlivých FS byla konfigurovatelná s ohledem na vývoj potřeb Zadavatele.

Výkon požadovaného SDFS musí respektovat splnění všech výkonnostních testů dle SPEC_12 a SPEC_16, zejména pak splnění SPEC_16 s ohledem na časový limit běhu 20 současných kopií testu MORGANE. U informace o maximálním možném počtu současně spuštěných kopií testu MORGANE není zadavatelem stanoven časový limit, a tudíž tato informace nemůže mít roli ukazatele výkonu.

CHMI currently uses 4 FS and requires 4 FS at least on the new SDFS. CHMI needs to separate /home and /work due to back-up reasons and further to separate research and operational works due to operational works security. CHMI request configurable size of individual FS to meet the evolution of CHMI needs.

Performance of the requested SDFS must respect the fulfilment of all performance tests according to SPEC_12 and SPEC_16, namely the fulfilment of SPEC_16 w.r.t. the time limit of concurrently run 20 copies of the MORGANE test. The information on a maximum possible number of concurrently run copies of the MORGANE test is not associated with any time limit given by CHMI and thus it is not suitable as a metric.

Dotaz č. 4/Question No 4:

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

V části SPEC_54 v dokumentu "Podrobné technické a další podmínky a požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně technické specifikace" Zadavatel uvádí požadavek na návrh, dodávku a instalaci klientského programu Legato Networker backup. Nikde není specifikován požadavek na výkon zálohovacího systému ani požadavek na typ a propustnost konektivity klientských stanic k stávající serverové části zálohovacího systému Zadavatele.



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

4a) Rozumíme tomu správně, že součástí dodávky v rámci této veřejné zakázky je pouze dodání příslušných klientských licencí a instalace klientské části na vhodné vybrané dodávané servery a konfiguraci zálohovacího systému včetně stanovení zálohovací strategie si provede Zadavatel sám?

Poskytne Zadavatel Dodavateli přístup do zálohovacího systému pro případ obnovy dat/konfigurace dodaného systému?

4b) Zadavatel uvádí, že budou zálohována data uložená na SDFS a nikde se nezmiňuje o zálohování dat na interních discích podpůrných serverů. Znamená to, že pro tyto data není nutné dodávat klientský software Legato Networker backup (např. záloha může probíhat jiným způsobem)?

4c) Má zadavatel nějaký konkrétní požadavek na výkon klientského zálohovacího systému (např. minimální počet klientů, přes které se bude zálohovat SDFS, samostatné síťové karty s určitou přenosovou kapacitou pro účely zálohování, jaký objem dat bude zálohovat v jakém časovém okně apod.)?

4d) Jakou verzi Legato Networker backup software Zadavatel používá (potřebujeme znát pro ověření kompatibility verzí klientů), v případě, že používá některou ze starších verzí, poskytne Zadavatel instalační balíčky pro klienty?

4e) Součástí nabídky má být i SW podpora na období 5ti let. Předpokládáme správně, že v rámci této veřejné nabídky má být poskytnuta v rámci backup SW jen podpora pro dodávanou klientskou část Legato Networker backup software a související podporu pro stávající část Zadavatele si Zadavatel zajistí sám ?

In SPEC_54 in the document "Specification of technical and other requirements" CHMI requests the Tenderer to propose, deliver and install the client program Legato Networker back-up. There is no specification of back-up system performance, its type and/or connectivity bandwidth of client stations to the server part of CHMI back-up server.

4a) Do we understand it correctly, that in this Public Contract it is requested to deliver relevant client licenses, while their installation on the suitably selected delivered servers, the configuration of the back-up system and the back-up strategy design will be done by CHMI?

Will CHMI grant to the Tenderer the access to the back-up system in order to restore data and/or configuration of the delivered system?

4b) CHMI states that data on the SDFS will be back-upped, however a back-up of the internal discs of support servers is not mentioned anywhere. Does it mean that it is not necessary to deliver the client Software Legato Networker backup for these data (for example the back-up can be done by another way)?

4c) Does CHMI have any concrete request on the client back-up system performance (like a minimum number of clients to back-up SDFS, dedicated network cards with a given bandwidth suitable for back-up, how big will be data volume to back-up in one time window etc.)?

4d) Which version of Legato Networker backup software is used by CHMI (we need to know that to verify the client version compatibility), in case some older version is used, would CHMI provide installation packages for clients?



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

4e) SW support for 5 years should be included in the tender. Do we understand it correctly, that within this Public Contract the SW support concerns the delivered client part of Legato Networker backup software only, and that other associated support will be ensured by CHMI?

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

V současné době je konektivita LAN do zálohovacího serveru 1Gbps.

Currently the LAN connectivity to the back-up server is 1Gbps.

Ad 4a)

První otázka – ano, dodavatel dodá licence pro klienty. Zadavatel si zajistí instalaci, konfiguraci a zálohovací strategii sám.

Druhá otázka – ano, dodavatel bude mít v případě potřeby možnost obnovit data pomocí klienta, který tato data zálohoval.

First question – yes, the Tenderer delivers licenses for clients. CHMI will ensure the installation, configuration and back-up strategy.

Second question – yes, the Tenderer will have in case of need the possibility to restore data via the client which made a back-up of these data.

Ad 4b)

Interní disky podpůrných serverů budou zálohovány též pomocí klienta Legato Networker backup, a proto je požadováno dodání licencí klientského software i pro tyto servery.

Internal discs of Auxiliary servers will also be backed-up by the Legato Networker backup and so it is requested to deliver the client software also for them.

Ad 4c)

Zadavatel bude provádět zálohování přes minimálně 4 klienty (1 klient na každém přístupovém serveru a 1 klient na každém podpůrném serveru). Zadavatel pro informaci doplňuje, že horní hranicí je 10 klientů.

CHMI will perform the back-up using at minimum 4 clients (1 client on each Access server and 1 client on each Auxiliary server). For information, 10 clients is an upper limit.

Ad 4d)

Současná verze Legato Networkeru je 7.6.3.4.Build.879. Instalační balíčky pro Linux a Solaris jsou k dispozici. Current Legato Networker version is 7.6.3.4.Build.879. Installation packages for Linux and Solaris are at disposal.

Ad 4e)

Podpora pro Legato Networker program jako celek je v gesci Zadavatele.

The support for the whole Legato Networker software is handled by CHMI.



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

Dotaz č. 5/Question No 5:

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

V části SPEC_67 v dokumentu "Podrobné technické a další podmínky a požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně technické specifikace" Zadavatel uvádí: Systém fáze B může využít nanejvýše současnou kapacitu počítačového sálu pro chlazení vzduchem (místnost B, viz Příloha č. 4 této ZD). Může Zadavatel upřesnit svůj požadavek? Z formulace nám není jasné, jestli zadavatel požaduje v případě nutnosti posílení kapacity chlazení místnosti B jiný způsob chlazení než vzduchem, nebo případně umožní posílení kapacity chlazení vzduchem Dodavatelem, například instalací další obdobné vzduchové chladicí jednotky, nebo náhradou jedné nebo obou z nich obdobnými jednotkami výkonnějšími.

In SPEC_67 in the document "Specification of technical and other requirements" CHMI states, that: the System Phase B may use at maximum the current air cooling capacity of the computer hall (room B, see Annex 4 of this Tender Documentation). Can CHMI precise this request? From the formulation it is not clear to us, whether in case of need to increase the cooling capacity in the room B, CHMI requests to use other way than air cooling, or whether CHMI allows the Tenderer to increase the air cooling capacity, for example by installing additional similar cooling units or by the replacement of one or both existing units by similar more powerful ones.

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

Zadavatel na samém začátku SPEC_67 uvádí, že chlazení výpočetního systému vzduchem je omezeno možnostmi počítačového sálu, a že v případě potřeby je možné využít vodní chlazení.

Zadavatel k tomu doplňuje, že lze použít kombinaci chlazení vzduchem a vodního chlazení.

Dále v Dodatečných informacích k zadávacím podmínkám č. 2 (zveřejněné na profilu Zadavatele a odeslané v listinné formě Dodavatelům dne 8. 11. 2016) Zadavatel uvádí maximální možný elektrický příkon (70kW), pro něž kapacita chlazení vzduchem v místnosti B ještě postačuje.

Zadavatel dále upřesňuje, že tato hodnota omezení je primárně dána konstrukcí dvojité podlahy, nikoliv výkonem instalovaných chladicích jednotek. Tudíž posílení kapacity chlazení místnosti B nemůže být dosaženo zvýšením výkonu vzduchových chladicích jednotek.

Vzhledem k výše uvedenému a v souladu se Zadávací dokumentací, Zadavatel neumožňuje Dodavateli instalovat v místnosti B další obdobné vzduchové chladicí jednotky nebo nahradit stávající vzduchové chladicí jednotky obdobnými výkonnějšími jednotkami

At the very beginning of SPEC_67 CHMI states, that the cooling of the computer system by air is limited due to the possibilities of the computer room, and that in case of need it is possible to use water cooling technologies.

For completeness, a combination of air cooling and water based cooling is possible.

Further in the Additional Information to the Tender Documentation no. 2 (published on the public procurement CHMI web based profile and sent in paper form to Tenderers by post on November 8, 2016) CHMI states the maximal electric power (70 kW) for which the air cooling capacity in the room B is still sufficient.

CHMI further states that this limit value is primarily given by the construction of the raised floor and not by the power of the installed air cooling units. Therefore an increase of the cooling capacity in the room B cannot be reached by increasing the power of air cooling units.

Taking into account the above statements and in agreement with the Tender Documentation, CHMI does not allow to the Tenderer to install other similar air cooling units and/or replace the current air cooling units by similar more powerful ones.



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

OP Životní prostředí

Dotaz č. 6/Question No 6:

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

V části SPEC_67 v dokumentu "Podrobné technické a další podmínky a požadavky na předmět plnění veřejné zakázky včetně technické specifikace" Zadavatel uvádí: Pro Systém fáze A je možnost dochlazení vzduchem omezena na nejvýše 30kW odpadního tepla, pro které uchazeč může instalovat dočasné chladicí zařízení do doby instalace fáze B Systému. Zároveň je ve SPEC_64 uvedeno, že celkový příkon všech komponent Systému nesmí překročit 160 kVA pro žádnou z fází A a B Systému a též ve SPEC_66, že volná kapacita elektrického dieselagregátu (DEA) zadavatele, která bude k dispozici pro Systém, je 160 kVA pro fázi A i B. Může zadavatel potvrdit, že tyto požadavky dohromady znamenají, že limit 30kW odpadního tepla pro fázi A se týká jen možnosti chlazení vzduchem a pro ostatní způsoby chlazení je množství rozptýleného tepla pro místnost A limitováno jen maximálním možným elektrickým příkonem všech zařízení instalovaných ve fázi A (tj 160 kVA)?

In SPEC_67 in the document "Specification of technical and other requirements" CHMI states: The System Phase A may use the air cooling up to 30kW for released heat only, for that the Tenderer is allowed to install a temporary cooling device up to the time of installing the System Phase B. At the same time in SPEC_64 it is stated that the total electric consumption of all components of the System must not exceed 160kVA in either Phase A and B and in SPEC_66 it is stated that the spare capacity of the Diesel Electrical Aggregate (DEA) available for the System Phase A and B is 160kVA. Can CHMI confirm, that all these requests together mean, that the limit of 30kW for released heat concerns the air cooling only, and that for other ways of cooling the amount of diffused heat in the room A is limited by the maximal electric power of all devices installed in the Phase A (i.e. 160 kVA)?

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

Zadavatel nemůže tuto dodavatelovu spekulaci potvrdit.

Zadavatel níže shrnuje svoje požadavky k této problematice, které byly uvedeny v zadávací dokumentaci a v dodatečných informacích:

V Dodatečných informacích k zadávacím podmínkám č. 2 (zveřejněné na profilu Zadavatele a odeslané v listinné formě Dodavatelům dne 8. 11. 2016) Zadavatel zcela jasně uvádí, že v obou místnostech A a B může dodavatel využít vodního chlazení.

Omezení pro použití vzduchového chlazení v místnosti A je uvedeno ve SPEC_67.

Omezení pro použití vzduchového chlazení v místnosti B je upřesněno ve výše uvedených Dodatečných informacích k zadávacím podmínkám č. 2 a též v odpovědi na předchozí otázku.

Zadavatel upřesňuje, že ve všech případech, tj. použití chlazení vzduchového, vodního, nebo jejich kombinace, teplo generované z elektrického příkonu instalovaných komponent Systému musí být chladicím zařízením odváděno z počítačového sálu (týká se obou místností A a B) do venkovního prostoru.

Zadavatel dále upřesňuje SPEC_64, že při přípravě a realizaci povýšení systému fáze A na fázi B by celkový elektrický příkon neměl překročit 160kVA.

Dodavatel tudíž nemůže využít celých 160kVA v místnosti A pro fázi A, protože 160kVA je alokováno pro Systém jako celek, a tudíž by nemohl uskutečnit upgrade na fázi B.



EVROPSKÁ UNIE Fond soudržnosti OP Životní prostředí

CHMI cannot confirm the above Tenderer's speculation.

Below CHMI summarizes requirements concerning given problematics, as they were stated in the Tender Documentation and in the Additional Information:

In the Additional Information to the Tender Documentation no. 2 (published on the public procurement CHMI web based profile and sent in paper form to Tenderers by post on November 8, 2016) CHMI very clearly states that the Tenderer may use a water cooling technology in both rooms A and B.

The limit for using air cooling in the room A is specified in SPEC_67.

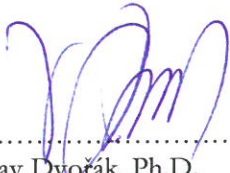
The limit for using air cooling in the room B is stated in the above mentioned Additional Information to the Tender Documentation no. 2 and in the answer to the previous question.

CHMI further states, that in all cases, i.e. when using the air cooling, the water cooling, or their combination, heat generated by electric power of the installed System components must be evacuated by the cooling device from the computer hall (both A and B rooms are concerned) outdoors.

CHMI further precise SPEC_64: when preparing and performing the upgrade of the System from the Phase A to the Phase B, the total electric power should not exceed 160kVA.

So the Tenderer cannot use the whole of 160kVA in the room A for the Phase A, since 160kVA is allocated for the complete System, hence the Tenderer would not be able to realize the upgrade to the Phase B.

V Praze dne 16. 11. 2016


.....
Ing. Václav Dvořák, Ph.D.
ředitel ČHMÚ