|  |
| --- |
| **Výpočetní HPC klastr s příslušenstvím pro výpočty z prvních principů pro potřeby projektu EVT** |
| **Část 5.**  **Výpočetní pracovní stanice**  **Technická specifikace dodávky** |

**Přehled:**

1. Vývojová pracovní stanice

2. Pracovní stanice

**1. Vývojová pracovní stanice – 1 ks**

**a)** šasi v provedení tower;

**b)** osazení 2ks serverového 64-bit procesoru s vlastnostmi:

- architektura x86\_64;

- výkon v rámci konfigurace nabízeného uzlu minimálně v hodnotě 115 bodů; splnění požadavku lze ověřit prostřednictvím benchmarku SPEC CPU2006 v1.2 dostupného na adrese http://www.spec.org, hodnotí se výsledek testu SPECfp2006 baseline; splněním požadavku se rozumí pro dodávaný procesor dosažení bodové hodnoty v některých testovaných sestavách v uvedeném přehledu výsledků benchmarku;

- výkon v rámci konfigurace nabízeného uzlu minimálně v hodnotě 925 bodů; splnění požadavku lze ověřit prostřednictvím benchmarku SPEC CPU2006 v1.2 dostupného na adrese http://www.spec.org, hodnotí se výsledek testu SPECfp2006 Rates baseline; splněním požadavku se rozumí pro dodávaný procesor dosažení bodové hodnoty v některých testovaných sestavách v uvedeném přehledu výsledků benchmarku;

- podpora pamětí typu ECC DDR2-2400;

**c)** paměť ECC DDR4-2400 minimálně 256GB, rovnoměrné rozmístění v kanálech;

**d)** 1 ks lokální disk SSD 512 GB, SATA Class 20, pro operační systém;

**e)** 2 ks lokální disky 4 TB, SATA III, pro data;

**f)** optická mechanika DVD-/+ RW

**g)** profesionální grafická karta pro pracovní stanice pro práci s programy CAD a CAE s podporou platformy CUDA s vlastnostmi:

- minimálně 4GB paměti typu GDDR5;

- minimální propustnost paměti 105 GBps;

- celkový počet výpočetních jader minimálně 750 ks;

- maximální tepelný výkon 80W.

**h)** síťové rozhraní 1Gb Ethernet, UTP kabel Cat6e délky 5m pro připojení do gigaethernetové sítě;

**i)** operační systém v českém jazyce kompatibilní se stávajícími systémy na pracovišti zadavatele, což jsou Windows 7 64-bitů;

**j)** monitor o úhlopříčce 30”, rozlišení obrazu 2560x1600 bodů; pozorovací úhly min. 175° vertikálně a 175° horizontálně;

**k)** USB klávesnice s českým rozložením znaků;

**l)** optická USB myš třítlačítková s kolečkem**;**

**m)** záruka v délce 60 měsíců poskytovaná výrobcem pracovní stanice se servisem v místě instalace: zahájení opravy závady druhý pracovní den od nahlášení. Součástí záruky je od výrobce pracovní stanice rovněž poskytovaný webový portál, ze kterého lze po zadání produktového, servisního nebo obdobného čísla serveru zjistit základní údaje o této stanici (např. o záruce) a zároveň stáhnout ovladače, software a manuály k výpočetní stanici.

**2. Pracovní stanice – 2 ks**

**a)** šasi v provedení tower;

**b)** osazení 2ks serverového 64-bit procesoru s vlastnostmi:

- architektura x86\_64;

- výkon procesoru minimálně v hodnotě 10 000 bodů; splnění požadavku lze ověřit prostřednictvím benchmarku CPU Mark v software PerformanceTestTM verze 9.0 dostupného na adrese [http://www.p](http://www.spec.org/)assmark.com/products/pt.htm; splněním požadavku se rozumí pro dodávaný procesor dosažení bodové hodnoty v některých testovaných sestavách v přehledu výsledků benchmarku na adrese <http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>;

- podpora pamětí typu ECC DDR2-2400;

**c)** paměť ECC DDR4-2400 minimálně 32GB;

**d)** 1 ks lokální disk SSD 256 GB, SATA Class 20, pro operační systém;

**e)** 2 ks lokální disky 2 TB, 7200RPM, SATA III, pro data;

**f)** optická mechanika DVD-/+ RW

**g)** profesionální grafická karta pro pracovní stanice pro práci s programy CAD a CAE s podporou platformy CUDA s vlastnostmi:

- minimálně 4GB paměti typu GDDR5;

- minimální propustnost paměti 105 GBps;

- celkový počet výpočetních jader minimálně 750 ks;

- maximální tepelný výkon 80W.

**h)** síťové rozhraní 1Gb Ethernet, UTP kabel Cat6e délky 5m pro připojení do gigaethernetové sítě;

**i)** operační systém v českém jazyce kompatibilní se stávajícími systémy na pracovišti zadavatele, což jsou Windows 7 64-bitů;

**j)** monitor o úhlopříčce 30”, rozlišení obrazu 2560x1600 bodů; pozorovací úhly min. 175° vertikálně a 175° horizontálně;

**k)** USB klávesnice s českým rozložením znaků;

**l)** optická USB myš třítlačítková s kolečkem**;**

**m)** čtečka čipových karet PC/SC s funkcionalitou čtení a zápisu na všechny karty odpovídající normě ISO-7816. Připouští se externí s USB konektorem, integrovaná do klávesnice nebo integrovaná do šasi stanice nebo monitoru;

**n)** záruka v délce 60 měsíců poskytovaná výrobcem pracovní stanice se servisem v místě instalace: zahájení opravy závady druhý pracovní den od nahlášení. Součástí záruky je od výrobce pracovní stanice rovněž poskytovaný webový portál, ze kterého lze po zadání produktového, servisního nebo obdobného čísla serveru zjistit základní údaje o této stanici (např. o záruce) a zároveň stáhnout ovladače, software a manuály k výpočetní stanici.