

Technická dokumentace – specifikace požadovaného plnění

U některých následujících bodů této přílohy (v textu červeně) dodavatel uvede, zda je nabídka splňuje (ANO/NE). Uvedení „NE“ znamená nesplnění zadávacích podmínek, které je důvodem k vyloučení ze zadávacího řízení. Pokud jsou požadovány i další informace nad rámec odpovědi ANO/NE, je to součástí textu příslušného požadavku.

1. Základní informace a požadavky na server

1.1 Místem plnění je:

- Západočeská univerzita, budova NTIS, Technická 2967/14, 301 00 Plzeň, sál US013 (dále jen „NTIS“)

1.2 Obecné požadavky

1.2.1 **Předmětem** plnění veřejné zakázky je kompletní řešení, sestávající se z dodávky, instalace a zprovoznění **výpočetního uzlu** podle specifikace uvedené dále v této části.

1.2.2 Dodávka musí obsahovat:

1.2.2.1 1 BIGMEM uzel v lokalitě CIV

1.2.3 Součástí předmětu plnění je rovněž poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále také jen „záruka“) na dobu alespoň **36 měsíců**, servis v místě instalace zařízení („**On-Site**“), reakční doba nejpozději pracovní den („Next Business Day“, NBD), výměna nebo oprava vadných zařízení („Fix-Time“) do 14 dnů (do 7 dnů v případě switchů) od oznámení požadavku.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

Uvedte délku záruky jednotlivých konfigurací: 36 měsíců NBD on-site

1.2.4 **Instalací zprovozněním** se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení všech síťových rozhraní, zapojení do elektrické sítě, nastavení BIOSu a BMC dle pokynů zadavatele a spuštění hardware a ověření bezchybného chodu všech komponent.

1.3 Detailní technické požadavky – výpočetní uzel musí splňovat tyto podmínky:

1.3.1 Provedení do standardního 19" racku, server bude umístěn do stávajícího racku, rack není součástí zakázky. Velikost uzlu musí být maximálně 2U.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

Uvedte počet U, které zabírá server: 2U

1.3.2 Uzel (výpočetní jednotka se samostatnou pamětí, chipsetem, procesory, diskem atd.) musí mít procesory se sdílenou pamětí v architektuře x86_64.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

Uvedte počet a typ procesorů v jednom uzlu: 2ks AMD EPYC4 Genoa 9554

1.3.3 Minimální požadovaný výkon uzlu měřený nástrojem SPECfp2017 ve variantě FP, rate, baseline je 1190 bodů. Zároveň výkon v tomto (SPEC) benchmarku, přepočtený na jedno jádro CPU, tj. výkon celého uzlu vydělený počtem fyzických jader v uzlu (počítají se pouze fyzická jádra, nikoli technologie hyperthreading), je 9.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

po síti (síťový KVM nebo BMC).

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

1.3.11 Uzel musí podporovat bootování z externího zařízení a to jak lokálně (boot z USB – CD-ROM, flash disk, harddisk), tak po síti (síťový KVM nebo BMC).

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

1.3.12 Základní deska musí umožňovat změnu pořadí bootovacích zařízení.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

1.3.13 Základní deska musí obsahovat management controller (BMC) kompatibilní se specifikací IPMI 2.0 nebo vyšší. BMC musí umět monitorovat minimálně funkčnost ventilátorů a zdroje, teplotu CPU a základní desky, celkovou spotřebu serveru; dále musí BMC poskytovat základní vzdálený power management (vypnout, zapnout, reset). Požadujeme možnost změny bootovacího zařízení vzdáleně pomocí BMC nebo KVM.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

1.3.14 Grafické rozhraní KVM (BMC nebo externího) musí fungovat ve webovém prohlížeči s podporou HTML5.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

1.3.15 Vzdálený přístup k BMC musí být realizovatelný po sdíleném síťovém kabelu.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

1.3.16 Součástí nabídky musí být tato propojovací kabeláž pro připojení uzlu do síťového switchu:

1.3.16.1 25G ethernet kabel pro běžný provoz. Kabel kalkulujte délky 3 m. Podle konkrétní situace na sále a polohy v racku je následně žádoucí dodat kabel na míru. Kabel musí být kompatibilní se switchi Cisco.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

Uvedte počty a typy dodávaných kabelů: 1ks SFP+/SFP28 -> SFP+/SFP28 (10/25GbE) metalický DAC kabel, 3m

2. Další požadavky

2.1 Veškerá zařízení by mělo být možno koupit a používat ke stanoveným účelům bez jakéhokoli přídavného software (externího, nepočítá se firmware, jehož trvalá licence je součástí dodávky zařízení). Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabízeného plnění (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za oprávnění k užívání takového software musí být zahrnuta do nabídkové ceny (oprávnění bude uděleno na dobu neurčitou, resp. na dobu trvání majetkových práv autora).

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

Pokud je součástí dodávky i SW podléhající licenci, uveďte důvody a cenu za takový SW: bez SW

2.2 Všechny komponenty, které jsou touto technickou specifikací požadovány, musí být použitelné v prostředí operačního systému Linux (zejména, ale nikoliv výhradně 64bit Debian), tj. musí být podporovány distribučním nebo originálním jádrem nebo s využitím externích ovladačů dostupných ve zdrojovém kódu.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

2.3 V nabídce musí být uvedena celková maximální spotřeba sestavy (maximální spotřeba

odpovídá spotřebě při plném zatížení všech komponent).

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

Uvedte celkovou maximální spotřebu sestavy: 1750W

- 2.4 V nabídce musí být uvedena velikost instalace v počtu U ve standardním 19" racku.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

Uvedte velikost instalace v počtu U ve standardním 19" racku: 2U

- 2.5 V nabídce musí být uvedeny samostatně ceny za záruku a/nebo servis nad rámec běžně poskytované záruky, aby ji bylo možné rozpočítat na období kryté projektovou dotací.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

- 2.6 Všechna zařízení instalovaná v racku musí mít výstup teplého vzduchu směřovaný dozadu racku.

Uvedte, zda nabídka splňuje požadavky [ANO/NE]: ANO

- 2.7 Dodavatel musí nakonfigurovat EFI/BIOS všech serverů jednotně dle požadavku zadavatele tak, aby stroj bylo možné nabootovat z PXE a následně z pevného disku.

- 2.8 U zařízení umožňujících vzdálenou správu předá dodavatel zadavateli seznam s umístěním těchto zařízení v racku (pozice v racku, MAC adresa) a provede nastavení BMC dle pokynů zadavatele (jednotné heslo, IP adresa z dodaného rozsahu, VLAN...) tak, aby bylo možné stroje ovládat na dálku.

- 2.9 Veškeré vyvázání kabeláže bude provedeno způsobem umožňujícím opakované beznástrojové rozebrání a znovupoužití.

- 2.10 Veškeré kabely musí být opatřeny na obou koncích shodným, v rámci instalace jednoznačným, označením, aby bylo možné identifikovat odkud kam vedou bez nutnosti procházet celou kabelovou trasu.

- 2.11 Pro instalaci je k dispozici rack následujících rozměrů:

lokalita	rozměry racku
ZCU NTIS	80 cm (š) x 120 cm (h) x 42U (v)

Rack je osazený PDU se zásuvkami typu C13 a C19, proudění chladného vzduchu je ve směru z přední do zadní části racku.