

## Příloha č. 1 Kupní smlouvy

-

### Specifikace předmětu plnění

### Požadavky na technické řešení

#### 1. Požadavky na blade servery

- Žiletka (server) musí mít osazeny obě procesorové patice, každý procesor bude mít minimálně 14 jader a jeho bodové hodnocení v benchmarku publikovaném pro nabídnutý model na stránkách <http://www.spec.org> s následujícími min. výsledky:
  - Speed: CINT2006/Baseline 60 bodů a CFP206/Baseline 110 bodů
  - Throughput: CINT2006\_Rates/Baseline 1200 bodů a CFP2006\_Rates/Baseline 820 bodů
  - Oba nabízené procesory musí být kompatibilní s těmi stávajícími tak aby mohli být přidány do stejného clusteru v rámci virtualizace provozované zadavatelem přičemž typ provozovaných procesorů je *Intel E5-2680 v4*.
- Redundantní napájení z chassis
- RAM paměť serveru bude osazena RDIMM moduly rychlostí (Transfer rate) min. 2400MT/s a celkovou kapacitou 768GB. Všechny paměťové moduly musí být rovnoměrně rozloženy na všechny dostupné paměťové sloty a musí být stejného typu i kapacity.
- Musí disponovat management modulem (out-of-band) propojeným prostřednictvím management kontroleru celého šasi do separátní management LAN. Management dále umožní:
  - Monitoring každé žiletky.
  - Její nastavení (nastavení IO komponent atd.).
  - Aktualizace BIOS a firmware komponent.
  - KVM over IP.
  - Vzdálené připojení media - Remote media over IP.
  - Remote boot s připojeným ISO souborem dále remote boot z PXE a boot z USB.
  - Management modul musí umožňovat doplnění o vyměnitelné úložiště s kapacitou alespoň 8GB pro účely ukládání HW konfigurace serverů s možností rychlé obnovy této konfigurace, po výměně HW komponent serveru, případně pro přípravu instalačních médií OS serveru.
- Požadovaná konektivita pro ethernet část je 4x port 10GbE s podporou LACP (802.3ad). Karta musí být typu CNA (s podporou iSCSI a FCoE).
- Požadovaná konektivita pro SAN část 2x port FC16.
- Každý blade server bude vybaven dvojicí disků typu SSD s kapacitou alespoň 120GB zapojených do RAID1 (zrcadlení).
- RAID řadič zajišťující propojení s disky požadovanými výše, musí podporovat SAS 12Gbps a být vybaven NVRAM-cache pamětí, chráněný proti ztrátě obsahu write-cache v případě výpadku napájení pomocí baterie nebo jiné technologie, která udrží její obsah po dobu alespoň 72 hodin.
- Kromě dvou SSD disků požadovaných výše, musí ve výbavě být osazeny alespoň dvě další redundantní paměťová média (SSD, USB, SD-karta apod.) pro účely provozování vestavěného hypervisoru (embedded hypervisor). Každé s médií musí disponovat kapacitou alespoň 16GB.
- Všechny dodané blade servery musí mít stejnou HW konfiguraci.
- Server musí být schopen bez dalšího software nebo zásahu provozovat virtualizaci VMware ESXi verze 6.5 a vyšší.
- Servery musí být možno spravovat pomocí Power management z rozhraní VMware vCenter.
- Každý z dodaných serverů musí obsadit pouze jednu šachtu v šasi.

## Požadavky na software a firmware

- Aktualizace firmware, ovladačů a dalšího software, který běží v serveru nebo v blade šasi musí být volně dostupná na stránkách výrobce. Popřípadě na stránkách výrobce po registraci nebo přihlášení.
- Dodaný hardware musí být registrován přímo na Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, nikoliv na dodavatele nebo subdodavatele.
- Dodavatel musí být autorizovaným partnerem výrobce nabízeného HW oprávněným dodat a implementovat předmět VZ .

## 2. Dodatečné požadavky na infrastrukturu

Nabízené řešení musí splňovat tyto požadavky:

- Dodavatel je povinen do nabídky zahrnout veškerou kabeláž potřebnou pro instalaci navrhovaných zařízení a veškerou síťovou kabeláž nutnou pro připojení jednotlivých instalovaných zařízení do LAN. Ethernet kabeláž minimálně Cat6 . Optické kabely musí být typu 62,5/125mikrometru kategorie OM3.
- Součástí cenové nabídky je veškerý HW a SW, i ten který nebyl v této zadávací dokumentaci specifikován a je potřebný ke zprovoznění nabízeného řešení.
- Veškeré přístupové údaje (login, hesla, atd.) v nabízeném řešení musí být zadavatelem měnitelné.
- Všechna zařízení (šasi, IO moduly, blade, atd.) musí být zcela spravovatelné z vnitřní sítě zadavatele, nebude tedy potřeba zřízení VPN a jiných spojení určených pro správu směrem od dodavatele.

## 3. Požadavky na implementační služby

Součástí nabízeného řešení musí být veškeré implementační služby pro veškeré nabízené komponenty minimálně v následujícím:

- Doprava veškerého hardware do místa instalace.
- Zprovoznění celého řešení v souladu s požadavky této VZ včetně uzpůsobení konfigurace na danou LAN a SAN síť.
- Projektový management po celou dobu instalace.
- Vypracování dokumentace popisující předaný stav řešení.
- Dodatečné 2 člověkodny na předem nespecifikované práce a konzultace.
- Součástí nabídkové ceny musí být instalace zařízení do racků, propojení LAN a SAN kabeláže, oživení a zpřístupnění management rozhraní.
- Školení pracovníků zadavatele na administraci všech dodaných komponent v rozsahu minimálně 1 den pro 6 osob.
- Systém bude napojen do stávajícího dohledového managementu NAGIOS resp. musí být k dispozici příslušné pluginy umístěné na podpůrném webu: <https://exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/> nebo stažitelné online z jiného místa bez nutnosti dalších investic.
- Součástí dodávky bude veškerá optická a metalická kabeláž potřebná pro vznik funkčního celku.
- Instalace a konfigurace všech technologií budou provedeny v souladu s platnými technickými a právními předpisy v České republice a Evropské unii a doporučením výrobců.

Veškeré instalační a implementační služby musí být prováděny prostřednictvím specialistů s komunikací v českém jazyce.