

1. Technická specifikace

Tato specifikace obsahuje podrobné vymezení předmětu veřejné zakázky tj části zařízení a části souvisejících služeb. Požadavky specifikované v tabulkách této přílohy považuje Zadavatel za minimální a na jejich splnění Zadavatel trvá.

Účastník vyplní všechny žlutě označené části. Tato příloha slouží k uvedení názvu / typu konkrétního nabízeného zařízení a dále k vymezení minimálních technických požadavků Zadavatele na zařízení, souvisejících služeb a osvědčení jejich splnění účastníkem. Požadavky Zadavatele jsou uvedeny ve sloupci Požadavek / Funkční vlastnosti, účastník vyplní všechny položky žlutě označené části (např. popisem nabízeného parametru nebo jen slovem „ano“, pokud by byl popis stejný jako text uvedený ve sloupci Způsob splnění).

Následná smlouva s vybraným Uchazečem může být v této části upravena tak, aby obsahovala již pouze účastníkem nabídnuté zařízení a jeho technické parametry.

Požadavek	Způsob splnění požadované funkcionality / vlastnosti	Doplní účastník dle nabízeného zařízení
Název zařízení	Uvedení oficiálního názvu dle výrobce	
Výrobce nabízeného zařízení	Uvedení výrobce	
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	

Dodávka hardware**Hardware architektura**

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Splněno (vyplní účastník)	konkrétní parametry (vyplní účastník, pokud je relevantní)
Modulární technologie umožňující jednoduché škálování založena na otevřených průmyslových standardech typu x86		
Provedení do 19" racku o velikosti maximálně 10U včetně veškeré potřebné konektivity		
Možnost osazení police kombinací dvou i čtyř socketových serverů poslední generace		
Minimálně 12 slotů na dvousocketové servery		
Možnost osazení police minimálně 6x I/O síťovými moduly		
Podpora konektivity Ethernet, FC a FCoE, SAS		
Pasivní oddělené sběrnice zajišťující redundanci datových i napájecích okruhu pro všechny servery i instalované I/O moduly		
Redundance napájení N+N s možností připojit alespoň dva nezávislé třífázové přívody napájení tak, aby výpadek jednoho z nich neznamenal omezení výkonu serveru		
Všechny zdroje musí poskytovat výrobcem dostupný maximální výkon pro maximální osazení police		
Zdroje musí podporovat řízení spotřeby CPU instalovaných v poptávaných serverech		
Zdroje musí splňovat požadavky na certifikaci energetické účinnosti Titanium - minimálně 96%		
Redundantní management moduly nezávislé na stavu serverů s dedikovanými ethernet porty		

LAN konektivita (blade šasi)

Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Splněno (vyplní účastník)	konkrétní parametry (vyplní účastník, pokud je relevantní)
Alespoň dva redundantní LAN prvky navzájem propojené min 2x 40Gbit stack kabely		
Celková externí propustnost minimálně 6x 40Gbit z každého prvku		
Každý prvek osazený min 2x 40Gbit QSFP+ LC LR4 modulem pro propojení se vzdálenou lokalitou		

Každý prvek osazený min. 2x 40Gbit QSFP+ kabelem typu AOC o délce 15m pro propojení s lokální LAN		
Interní přepínání v rámci serverové police		
Možnost mirroringu komunikace serverových portů pro diagnostiku sítě		
Podpora pro Multi-Chassis Link Aggregation a link aggregation 802.3ad		
Podpora 802.1Q (podpora VLAN), 802.1AB (LLDP), NIC teaming		
Automatické přeprogramování MAC adresy serveru po jeho výměně v případě selhání		
Možnost vytváření společných agregačních skupin a pravidel pro LAN konektivitu serveru		
Správa přes zabezpečené web rozhraní (HTTPS/SSL) a RESTful API		

SAN konektivita (blade šasi)

Požadovaná funkcionálníta / vlastnost	Splněno (vyplní účastník)	konkrétní parametry (vyplní účastník, pokud je relevantní)
Alespoň dva redundantní SAN prvky, které mohou sloužit v režimu gateway		
Celková externí propustnost minimálně 12x FC16Gbit z každého prvku		
Každý prvek osazený min. 4x 16Gbit SFP+ modulem typu short wave pro propojení s lokálními SAN přepínači		
Automatické přeprogramování WWN adresy serveru po jeho výměně v případě selhání		
Možnost vytváření společných agregačních skupin a pravidel pro SAN konektivitu serveru		
Správa přes zabezpečené web rozhraní (HTTPS/SSL) a RESTful API		

6 ks Dvousocketový server do blade šasi

Požadovaná funkcionálníta / vlastnost pro server	Splněno (vyplní účastník)	konkrétní parametry (vyplní účastník, pokud je relevantní)
Min. 2x CPU s 12x core na server		
Výkon procesorů minimálně 1100bodů v benchmarku SPECfp®_rate2006 a 1340 bodů v benchmarku SPECint®_rate2006 pro hodnoty ve sloupci Baseline. Hodnoty uvedené na stránkách www.spec.org .		
Alespoň 12x 64GB DDR4 DIMM o frekvenci alespoň 2400MHz s možností rozšíření na dvounásobek pomocí stejných modulů		

Min. 2x SSD 240 GB, DWPD min 5		
SAS HW řadič umožňující RAID-1 a 0		
LAN konektivita s celkovou propustností min. 40Gbit active-active anebo 2x 40Gbit active-passive (full duplex)		
SAN konektivita min. 2x FC16		

Management blade infrastruktury

Požadovaná funkcionální / vlastnost	Splněno (vyplní účastník)	konkrétní parametry (vyplní účastník, pokud je relevantní)
Jediné plně grafické rozhraní pro správu všech instalovaných komponent (servery, switchy, zdroje, ventilátory) včetně možnosti přechodu do plně grafické konzole jednotlivých serverů		
Řízení přístupových práv k centrální části SW a k management nástrojům pomocí účtu Active Directory domény		
Virtuální KVM (tj. převzetí textové i grafické konzole serveru a zajištění přenosu povelů z klávesnice a myši vzdáleného počítače), včetně možnosti sdílení více uživateli současně u plně grafické konzole		
Management samotných serverů s podporou industry standard specifikace Redfish		
Zapnutí, vypnutí a restart serveru na dálku		
Namapování vzdálených medií Floppy/CD, image souboru a adresářů		
Podporované rozlišení grafické konzole min. 1600x1200		
1:many management v html5 s podporou běžných www prohlížečů integrovaných v desktopovém OS pro správu serveru (IE, Firefox, Chrome)		

Příloha č. 4

Validace a certifikace serverů a managementu na FIPS 140-2		
Možnost zasílání proaktivních hlášení o možných chybách v systému pomocí SNMP a také na uživatelsky definovanou emailovou adresu		
Možnost definice profilu pro rychlý deployment a změny v průběhu životního cyklu infrastruktury		
Profil obsahuje nastavení BIOS, interní storage, sítě LAN a SAN a správu firmware a ovladačů		
Měření spotřeby celého šasi a instalovaných serverů		
Monitorování okamžité teploty a záznam hodnot s krátkou historií		
Licence pro integraci managementu HW serveru do konzole Hypervizoru (alespoň MSSC a vCenter)		
Automatické založení události technické podpory výrobce či dodavatele při selhání HW		

Podpora a služby

Dále je uveden rozsah Zadavatelem vyžadovaných služeb, technické podpory a následného servisu v souvislosti s dodávkou poptávaného hardware.

Veškeré níže uvedené položky musí být zajištěny v nabízeném řešení a započteny do jeho ceny.

Parametr	Požadovaná funkcionalita / vlastnost	Splněno (vyplní účastník)	konkrétní parametry (vyplní účastník, pokud je relevantní)
Instalace zařízení	- dodávka na místo, fyzická montáž a připojení do racku -prvotní zahoření a instalace veškerých ovladačů, aktualizace firmware - připojení do infrastruktury Zadavatele -instalace virtualizační vrstvy VMware, včetně konfigurace vCenter (licence VMware nejsou součástí dodávky) -propojení kompatibilní na druhé DC vystavěné na technologii CISCO Hyperflex a CISCO ACI - deployment serverů včetně nastavení LAN a SAN - předpokládaný rozsah instalace, zapojování implementace do prostředí Zadavatele a testování je 20 člověkodnů (MD) celkem		
Školení	Zaškolení obsluhy zadavatele v rozsahu 2 pracovních dnů přímo na instalované infrastruktuře.		
	Školení bude prováděno v češtině, v prostorách Zadavatele a přímo na reálném prostředí Zadavatele.		
Rozsah podpory	Je požadována technická podpora výrobce na dobu 5 let v režimu 24x7 s odezvou na místě do 4hodin od nahlášení případu na servisní centrum účastníka nebo do 2hodin od ukončení diagnostiky		
	Je požadovaná technická podpora výrobce na veškerý požadovaný SW na 5 let obsahující přístup na technickou podporu výrobce, firmware upgrade, přístup na licenční portál výrobce		

Garance výrobce	Je požadováno potvrzení od lokálního zastoupení výrobce, že nabízené řešení je určeno pro český a EU trh a bude servisním střediskem výrobce plně podporováno. Servisní podpora výrobce bude probíhat v českém jazyce		
Test vysoké dostupnosti proti výpadku HW komponent	V rámci instalce a zprovoznění je požadováno provedení simulace výpadku HW komponent, které jsou v požadované konfiguraci zařízení redundadní, monitoring chování zařízení během simulovaného výpadku, kontrola dostupnosti služeb a schopnosti automatické obnovy plné funkcionality zařízení po odstranění simulované závady		