

Město Varnsdorf, nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf, Česká republika

## SPECIFIKACE

### **VYBUDOVÁNÍ TECHNOLOGICKÉHO CENTRA ORP VARNSDORF – část I „Pořízení technické infrastruktury pro vybavení Technologického centra“**

Tato specifikace doplňuje a aktualizuje Studii proveditelnosti. Ta obsahuje z pohledu technického řešení minimální požadovanou úroveň ze strany objednatele. Technické řešení popsané ve studii proveditelnosti doplněné v této specifikaci má možnost nabídnout technologii od jakéhokoliv výrobce, avšak při zachování minimální úrovně.

#### **Technologické centrum – HW a SW:**

HW vybavení pro vybudování infrastruktury Technologického centra ORP Varnsdorf musí splňovat minimální technické požadavky uvedené v následující tabulce:

Požadavek	Popis
Dostupnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostupnost HW 99,99%</li> <li>• vnitřní redundance systému</li> <li>• komponenty musí být vyměnitelné za provozu</li> <li>• diskové úložiště musí umožňovat vzdálený monitoring</li> <li>• interní disky s dual-portovým FC rozhraním</li> </ul>
Konektivita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 8 FC portů pro připojení k SAN či serverům (4Gb/s)</li> </ul>
Požadovaná kapacita a rozšiřitelnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>• požadovaná kapacita minimálně 4,2 TB (vRAID5)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- z toho min. 1,2 TB FC disky a 3 TB SATA disky</li> </ul> </li> <li>• diskové úložiště musí umožňovat současný provoz FC a SATA II interních disků v oddělených částech (police - DAE)</li> <li>• každá police musí být minimálně na 15 disků</li> </ul>

Výkonnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pole musí umožňovat automatické rozprostření zátěže jednotlivých logických disků limitně až přes všechny fyzické disky</li> <li>• pole musí umět použít výkon spare disků</li> <li>• pole musí umožňovat rozprostření zátěže přes oba řadiče diskového pole dle standartu ALUA</li> <li>• plně přepínaný „backend“ tj. informace jde z přepínače přímo k danému disku</li> <li>• pole musí podporovat RAID 10, 3, 5, 6</li> </ul>
Podporované OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 2003, Windows 2008 – všechny verze</li> <li>• RedHat AS (ES) 4, 5</li> <li>• SuSe 9, 10</li> <li>• HP-UX, IBM AIX, SUN Solaris</li> <li>• VMware, RHEV</li> </ul>
Další požadovaná funkcionalita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• min.3GB cache, zálohované bateriemi pro případ výpadku napájení</li> <li>• nabídka musí osahovat software pro management pole a poskytování diskové kapacity</li> <li>• schopnost interní replikace dat tj. vytváření snapshotů a clonů na úrovni pole</li> <li>• schopnost autonomní vzdálené synchronní resp. asynchronní replikace dat mezi dvěma poli</li> <li>• možnost rozšíření o iSCSI připojení</li> <li>• zdvojené napájení jednofázové 230V/50Hz</li> </ul>
Záruka na celé řešení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 letá záruka v režimu 13 x5 na HW i SW, doba odezvy na místě instalace do 4 hodin od nahlášení+ instalace na místě určení</li> </ul>
Servery 2x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x čtyř-jádrový procesor</li> <li>• 32 GB s možností rozšíření na 144 GB RAM DDR3, 1333 MHz</li> <li>• 2x interní disk 146 GB s možností až 6 interních SAS disků</li> <li>• Možnost instalace virtualizačního hypervizoru na SD či Flash kartu</li> <li>• Minimálně 4x ethernet porty 1 Gbps</li> <li>• 4 PCI-Express sloty (2 PCIe x8 + 2 PCIe x4)</li> <li>• Redundantní zdroje (zdvojené napájení jednofázové 230V/50Hz)</li> <li>• Redundantní ventilátory</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rack provedení (EIA-310-E)</li> <li>• Záruka 5 roky 9x5 na HW, doba odezvy na místě instalace do NBD od nahlášení</li> </ul>
Server 1x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x čtyř-jádrový procesor</li> <li>• 4GB s možností rozšíření na 16GB RAM DDR3, 1333 MHz</li> <li>• 2x interní disk 146 GB s možností až 4 interních SAS disků</li> <li>• Dva ethernet porty onboard</li> <li>• Rack provedení (EIA-310-E)</li> <li>• Záruka 3 roky 13x5 na HW, doba odezvy na místě instalace do 4 hodin od nahlášení</li> </ul>
Pásková mechanika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimálně 1x drive LTO4</li> <li>• Připojení přes SAS nebo FC</li> </ul>
LAN přepínač	<p>LAN přepínač s možností stackování</p> <p>24 portů 1Gbps</p> <p>Z toho 4 porty na připojení optických Hlinků</p>
SW pro zálohování	<p>Možnost centrálního zálohování pro minimálně 10 serverů</p> <p>Podpora online zálohování DB SW (MS SQL nebo oracle)</p> <p>Podpora zálohování na Disky pro minimálně 1 TB dat</p>
Virtualizační vrstva	<p>Virtualizační hypervisor musí splňovat následující parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Živá migrace</li> <li>• Vysoká dostupnost</li> <li>• Thin provisioning</li> <li>• Funkce systém scheduleru – vyvážení vytížení pomocí dynamické živé migrace virtuálních systémů podle využití zdrojů a strategie</li> <li>• Schopnost provozu nad fyzickým systémem až do 256 jader a 1TB RAM</li> <li>• Schopnost provozu až 16vCPU s 256GB RAM</li> <li>• Podpora NAS/NFS, Fibre Channel a iSCSI technologie pro ukládání dat</li> </ul>

V ceně dodávky požaduje zadavatel též následující položky:

- Doprava zařízení
- Stěhování zařízení na místo určení
- Připojení na elektrické rozvody ve spolupráci s objednatelem (dodavatel dodá specifikaci na elektrické zapojení)
- Fyzická montáž a HW instalace a konfigurace serverů
- Instalace a konfigurace diskového pole včetně management nástrojů
- Instalace a konfigurace SAN, včetně zónování
- Instalace virtualizačního hypervisoru, včetně management konsole na dedikovaný server (mimo virtualizovanou infrastrukturu)
- Konfigurace virtuální LAN
- Instalace potřebných serverových OS (Windows, Linux, apod.)
- Testování funkčnosti instalovaného prostředí
- Dokumentace (včetně detailního designu)
- Projektový management

Zadavatel požaduje též následující certifikace pro instalaci a konfiguraci nabízených HW a SW technologií.

#### **Technologické centrum – zajištění serverovny:**

Zadavatel požaduje dodávku a instalaci klimatizační jednotky vhodné k chlazení serverovny a vhodný systém UPS, určené pro provoz v rámci nově budovaného Technologického centra.

Minimální technické požadavky – klimatizace:

- Oddělená vnitřní a venkovní jednotka
- Minimální chladicí výkon 8kW
- Zajištění teploty v serverovně v rozmezí 19°C až 24°C
- Napájení 230V
- Montáž, uvedení do provozu, projektová dokumentace
- Servisní zajištění odpovídající projektu

#### Minimální technické požadavky – UPS

- Minimální výkon 7kVA
- Doba zálohování z baterií minimálně 45 minut
- Možnost vstupního napájení 400V/230V
- Instalace do uzavřené skříně

Ve Varnsdorfu dne 16.06.2011