**Příloha č. 4**

**Technická specifikace**

pro zakázku na dodávku s názvem

**„Dodávka HW a SW pro provoz IS města Letovice“**

V tabulce níže jsou uvedeny požadované technické parametry hardware včetně příslušenství. Parametry jsou definovány buď jako minimální, maximální či jako přesně daná hodnota či vlastnost.

Do prázdné kolonky uchazeč doplní:

* v případě vyčíslitelného parametru: konkrétní číselnou hodnotu (odpovídající požadovanému minimu, maximu či přesně dané hodnotě)
* v případě nevyčíslitelného parametru: ANO/NE v závislosti na tom, zda jeho nabízené zařízení požadavek splňuje/nesplňuje.

V případě, že nabídka účastníka nebude splňovat požadované parametry (tj. v případě vyčíslitelného parametru nabídka nesplní požadovanou hodnotu a v případě nevyčíslitelného parametru bude u požadavku uvedeno NE) bude nabídka takového účastníka vyloučena z výběrového řízení.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení. Zadavatel nepřipouští variantní řešení  a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | |
| **Parametr** | **Požadavek** | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Servery**, shodný model, shodná konfigurace | 2 | ks |  |
| Provedení | do 19“ racku | ANO |  |
| Velikost | Max. 2U / každý server | ANO |  |
| Výkon jednoho CPU | Min. 9900 | Benchmarks |  |
| Počet CPU na jeden server | Min. 2 | ks |  |
| Počet jader v jednom CPU | Min. 8 | Ks |  |
| Cache | Min. 20 | MB |  |
| Frekvence | Min. 2,4 | GHz |  |
| Podporované paměti | Min. DDR4-1866 | ANO |  |
| Základní deska | Podpora 2x Xeon Family | ANO |  |
| Velikost RAM na každém serveru | Min. 64 | GB |  |
| Typ paměti | DIMM DDR4 | ANO |  |
| Frekvence paměti | min. 2133 | MHz |  |
| Korekce chyb | ECC | ANO |  |
| Počet modulů na server | min. 8x 8 | GB |  |
| Počet slotů na CPU | min. 12 | ks |  |
| Disky HDD | min 300 | GB |  |
| Počet disků na server | Min 2 | ks |  |
| Rozšiřitelnost počtu disků na každém serveru | Min. 16 | ks |  |
| Typ disků | HDD SAS 2,5“ SFF | ANO |  |
| Otáčky disků | Min 10 000 | ot/min |  |
| Řadič HW RAID 12Gb/s řadič s 2GB cache. RAID 0, 1, 5, 6, 1+0, 5+0, 6+0 | Min 2 GB cache | ANO |  |
| Cache zálohovaná jinou technologií než baterie |  | ANO |  |
| SAS controler pro propojení s diskovým polem 8 physical links x 12 Gbps |  | ANO |  |
| Interní 8 GB flash modul s podporou bootování OS |  | ANO |  |
| Network Controller : Ethernet 1Gb/s 4 port adapter (4x 10/100/1000 Gbps porty) | Min 1 na každém serveru | ANO |  |
| Network Controller 2x 10 Gb/s-T | Min 1 na každém serveru | ANO |  |
| PCI Express Slots | Min 3x PCIe 3.0 sloty | ks |  |
| Zdroj napájení, za chodu vyměnitelný | Min 800 | W |  |
| redundantní zdroj , za chodu vyměnitelný | Min 800 | W |  |
| Lyžiny | Pro montáž do 19“ racku | ANO |  |
| Vzdálená správa včetně plné, na OS nezávislé, grafické konzole a virtuálních medií |  | ANO |  |
| Servis na 3roky s odezvou následující pracovní den, na místě instalace |  | ANO |  |
| Možnost prodloužení servisu na 5 let s odezvou následující pracovní den, na místě instalace |  | ANO |  |
| Podpora SW třetích stran (Microsoft, VMware, SuSe, RedHat) |  | ANO |  |
| Účastníkem nabízený typ: |  | | |
| Od výrobce: |  | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | | | |
| **Požadavek** | | **Parametr** | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** | |
| **Switche s managementem, shodný model, shodná konfigurace** | | **počet 2** | **ks** |  | |
| Stohovací modul | | 1 na každý switch | ks |  | |
| Stohovací kabel | | 1 x min. 0,5 m | ks |  | |
| Modul 2-port 10Gb/s BASE-T | | 1 na každý switch | ks |  | |
| propojovací kabel s rychlostí 10Gbps | | 2 na každý switch | ks |  | |
| Lišty pro uchycení do racku | | 1 pár na každý switch | ks |  | |
| záruka na hardware s výměnou NBD , garantovaná výrobcem zařízení | | v délce min. 84 měsíců | ANO |  | |
| technická podpora výrobce | | min. po dobu 12 měsíců. | ANO |  | |
| software aktualizace (nové verze programového vybavení) | | v minimální délce 60 měsíců | ANO |  | |
| Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství) | |  | ANO |  | |
| **Základní vlastnosti** | |  |  |  | |
| Třída zařízení | | L2 switch | ANO |  | |
| Formát zařízení | | kompaktní do racku | ANO |  | |
| Velikost zařízení | | 1U | ANO |  | |
| Počet metalických portů | | 20x10/100/1000 Mbps, rozhraní RJ45 | ANO |  | |
| Počet combo portů (možnost volby mezi metalickým 1Gbit/s portem a optickým portem 1 Gbit/s s volitelným fyzickým rozhraním) | | 4x combo port | ANO |  | |
| Možnost doplnění metalických nebo optických portů 10 Gbit/s prostřednictvím rozšiřujícího modulu | | minimálně 4 porty | ANO |  | |
| IPv4/IPv6 host support | |  | ANO |  | |
| Podpora Energy Efficient Ethernet – 802.3az  a Idle port -Nižší spotřeba při neaktivitě portu | |  | ANO |  | |
| Celková propustnost přepínače | | min. 128 | Gb/s |  | |
| Celkový paketový výkon přepínače | | min. 95 | Mpps |  | |
| Stavové diody na předním panelu (např. informující o stavu portů) | |  | ANO |  | |
| Možnost připojení externího napájecího zdroje (RPS) | |  | ANO |  | |
| **Vlastnosti stohování** | | | | | |
| Podporovaný počet přepínačů ve stohu | | 4 | ks |  | |
| Sestavení stohu přes dedikované rozhraní (backplane stacking) | |  | ANO |  | |
| Stoh podporuje distribuované přepínání paketů | |  | ANO |  | |
| Kterýkoli prvek ve stohu může být řídícím prvkem (1:N redundance) | |  | ANO |  | |
| Stoh podporuje jednotnou konfiguraci (IP adresa, správa, konfigurační soubor) | |  | ANO |  | |
| Stoh se chová jako jedno L2 zařízení z pohledu spanning tree | |  | ANO |  | |
| Podpora seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu | |  | ANO |  | |
| Kapacita stohovacího propojení | | min. 20 | Gbit/s |  | |
| **Základní funkce a protokoly** | | | | | |
| Podpora "jumbo rámců" | | do velikosti 9k | ANO |  | |
| IEEE 802.3ad | |  | ANO |  | |
| Podpora rozkládání zátěže na LACP dle L2,L3 a L4 parametrů | |  | ANO |  | |
| Minimální počet linek v jedné LACP skupině | | 8 | ks |  | |
| Protokol pro definici šířených VLAN | | MVRP | ANO |  | |
| Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q | | 1024 aktivních VLAN | ANO |  | |
| Počet záznamů v tabulce MAC adres | | 16 000 | ANO |  | |
| Podpora MAC based VLAN | |  | ANO |  | |
| IEEE 802.1s - Multiple spanning tree | |  | ANO |  | |
| STP instance per VLAN s 802.1Q tagováním BPDU (např. PVST+) | |  | ANO |  | |
| IEEE 802.1p - Minimální počet front | | 8 | ANO |  | |
| Detekce protilehlého zařízení pomocí LLDP a rozšíření LLDP-MED | |  | ANO |  | |
| DHCP klient/relay/server | |  | ANO |  | |
| SNTP podle RFC 2030 | |  | ANO |  | |
| IGMP v2 a v3 | |  | ANO |  | |
| MLD v1 a v2 | |  | ANO |  | |
| Hardware-based access control lists (ACLs) | |  | ANO |  | |
| ACL definice na základě skupiny fyzických portů | |  | ANO |  | |
| ACL aplikovatelný na rozhraní IN včetně virtuálních VLAN | |  | ANO |  | |
| BPDU guard | |  | ANO |  | |
| Root guard | |  | ANO |  | |
| DHCP snooping pro IPv4 a IPv6 | |  | ANO |  | |
| Podpora ochrany proti zahlcení (broadcast/multicast/unicast storm control) | |  | ANO |  | |
| Podpora ověřování 802.1X | |  | ANO |  | |
| Podpora zařazování do VLAN na základě 802.1X ověření | |  | ANO |  | |
| Podpora mac-based ověřování | |  | ANO |  | |
| Podpora IPv6 RA Guard | |  | ANO |  | |
| IP source guard / dynamic IP lockdown | |  | ANO |  | |
| **Management** | |  | ANO |  | |
| CLI formou RJ45 serial konsole port | |  | ANO |  | |
| RJ-45 out-of-band management Ethernet port | |  | ANO |  | |
| SSHv2 | |  | ANO |  | |
| SNMPv3 | |  | ANO |  | |
| RMON | |  | ANO |  | |
| Dual flash image | |  | ANO |  | |
| Podpora Radius | |  | ANO |  | |
| Podpora TACACS+ | |  | ANO |  | |
| Podpora zrcadlení portů (SPAN) v režimu N:1 | |  | ANO |  | |
| SFlow dle RFC3716 | |  | ANO |  | |
| Podpora managementu přes IPv4 i IPv6 | |  | ANO |  | |
| Podpora Zero Touch Provisioning (ZTP) | |  | ANO |  | |
| Účastníkem nabízený typ: |  | | |
| Od výrobce: |  | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | | | |
| **Požadavek** | | **Parametr** | | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Router- Ochrana perimetru a koncových stanic** | | Počet routerů 1 ks | |  |  |
| **Společné požadavky** | | | | | |
| Nabízené řešení pro ochranu koncových stanic a perimetru (UTM) musí být od jednoho výrobce | | | | ANO |  |
| V obou oblastech musí být daný výrobce za rok 2016 v kategorii Leader v hodnocení Gartner Magic Quadrant (Endpoint Protection, UTM) | | | | ANO |  |
| Musí být zajištěno vzájemné provázání – komunikace, mezi koncovou stanicí a firewallem o bezpečnostním stavu daného koncového zařízení | | | | ANO |  |
| **FIrewall** | | | | | |
| Porty | | min. 8x RJ45 | |  |  |
| Interní kapacita SSD disku pro ukládání logů | | min. 64 | | GB |  |
| Velikost interní RAM | | min. 6 | | GB |  |
| propustnost firewallu | | min. 6,8 | | Gbps |  |
| propustnost NGFW | | min. 800 | | Mbps |  |
| propustnost při zapnuté AV proxy | | min. 1300 | | Mbps |  |
| počet nových spojení | | min. 80000/s | | ANO |  |
| počet současných spojení | | min. 8000000 | | ANO |  |
| Možnost rozšíření o cloudovou sandbox technologii (datacentrum musí být umístěno v zemích EU) | | | | ANO |  |
| Řešení musí nabízet Web Application Firewall a reverzní proxy | | | | ANO |  |
| Na úrovni perimetru musí být zajištěna kontrola emailového provozu včetně DLP technologie a šifrování emailové komunikace | | | | ANO |  |
| Firewall musí být schopen na základě automatizovaného procesu zjistit aktuální bezpečnostní stav koncové stanice (zda nebyla na stanici identifikována nákaza malwarem, agent AV je plně aktualizován atd.) a případně uplatnit restriktivní politiky na konkrétní zařízení | | | | ANO |  |
| Dva nezávislé skenovací AV enginy (různí výrobci) v rámci nabízené licence | | | | ANO |  |
| Možnost nasazení v Active/Active nebo Active/Passive v režimu A/P není nutné pro pasivní HW applianci nutné kupovat licenci | | | | ANO |  |
| **Vyspělá centrální ochrana koncových stanic** | | | | | |
| Antimalware ochrana (ochrana před rootkit, spyware, adware, PUP atd.) | | | | ANO |  |
| Centrální správa přes management rozhraní umístěné v datacentru výrobce | | | | ANO |  |
| Host Intrusion Prevention včetně Client Firewall | | | | ANO |  |
| Application Control musí zamezovat instalaci aplikací, které představují bezpečnostní nebo právní hrozby pro společnost | | | | ANO |  |
| Data Loss Prevention musí umožňovat blokovat dokumenty označené jako důvěrné, aby nemohly být zaslány přes email, webový prohlížeč nebo nahrány na šifrované USD disky | | | | ANO |  |
| Musí nabízet nástroj, který slouží k identifikování chybějících záplat systémů a k přiřazení priority v závislosti jak velké hrozbě mohou zabránit | | | | ANO |  |
| Musí umožňovat automatizované propojení s firewallem na perimetru a odesílat informace o svém stavu na tento firewall | | | | ANO |  |
| Řešení musí být schopné blokovat pokusy o komunikaci na C&C servery | | | | ANO |  |
| Veškeré bezpečnostní moduly nabízeného AV řešení musí být součástí jednoho agenta pro snížení HW nároků | | | | ANO |  |
| **Intercept“ – ochrana proti ransomware, zero-day útokům a dalším** | | | | | |
| Řešení musí efektivně chránit proti exploitům a ransomware na lokálních stanicích, ale i na síťových uložištích, bez jakékoliv uživatelské interakce | | | | ANO |  |
| Řešení musí být schopno fungovat paralelně s antiviry jiných výrobců | | | | ANO |  |
| Výrobce se musí nacházet v Gartner MQ jako Leader v oblasti Endpoint protection | | | | ANO |  |
| Řešení musí nabízet přímou integraci s firewally | | | | ANO |  |
| Řešení musí poskytovat grafickou analýzu původu útoku a jeho průběhu, včetně vše spuštěných procesů | | | | ANO |  |
| Řešení musí mít centrální správu dostupnou z cloudové konzole | | | | ANO |  |
| Řešení musí mít jednotný management s AV ochranou | | | | ANO |  |
| Řešení musí chránit proti všem známým technikám exploitů (minimálně 23) | | | | ANO |  |
|  | | | | | |
| Účastníkem nabízený typ: | |  | | | |
| Od výrobce: | |  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | |
| **Požadavek** | **Parametr** | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Zařízení pro vzdálený monitoring stavů napájecí energetické sítě serverovny** | Počet : 1 | ks |  |
| Zařízení pro připojení | minimálně 8 externích senzorů | ANO |  |
| Zařízení pro připojení | minimálně 4 DI vstupy pro kontakt | ANO |  |
| Zařízení pro připojení | minimálně 2 DO relé výstupy | ANO |  |
| Detektor | Výpadku napájení | ANO |  |
| Detektor | Nízkého stavu napětí na výstupu UPS | ANO |  |
| Detektor | otevření dveří (u rack skříní) | ANO |  |
| Senzor | teploty | ANO |  |
| Senzor | vlhkosti | ANO |  |
| Možnost připojit | detektor kouře | ANO |  |
| Odesílání Emailů a SMS | Při hodnotě mimo rozsah odešle email nebo SMS. Textové zprávy SMS lze odesílat i bez potřeby jakéhokoliv software | ANO |  |
| GSM Gateway s SMA anténkou | SMS zprávy se posílají přes jednu centrální bránu | ANO |  |
| Připojitelnost k zařízení přes web | on-line portál, aplikací pro mobilní telefony (Android, iPhone) | ANO |  |
| Připojení | přes Ethernet: RJ45 (10/100 BASE-T) | ANO |  |
| Vestavěný web server |  | ANO |  |
| Logování hodnot | Data logger pro min. 250.000 záznamů | ANO |  |
| Provedení skříňky zařízení | Kovové k osazení na kovovou polici | ANO |  |
| Police | 1U pro montáž jednotek do 19“ racku | 1 ks |  |
|  |  |  |  |

**Zařízení pro vzdálený monitoring stavů napájecí energetické sítě serverovny, stavů napájení ve výstupu UPS, detekce teploty, vlhkosti, otevření dveří (u rack skříní). Zasílání upozornění při hodnotě mimo rozsah nebo stav se odešle email nebo SMS. Ukládání hodnot do paměti**

|  |  |
| --- | --- |
| Účastníkem nabízený typ: |  |
| Od výrobce: |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | | | |
| **Požadavek** | | | **Parametr** | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Storage – diskové pole** | | | Počet : 1 | ks |  |
| Redundantní dualcontrolerové pole | | |  | ANO |  |
| SAS porty na každý kontroler | | | minimálně 4 x 6Gb/12Gb | ANO |  |
| read/write cache na každý kontroler | | | minimálně 4GB | ANO |  |
| Cache zálohovaná jinou technologií než baterie | | |  | ANO |  |
| Automatický Sub-Lun Tiering | | |  | ANO |  |
| Možnost SSD Read Cache pro čtení | | |  | ANO |  |
| Thin Provisioning | | |  | ANO |  |
| 64 snapshotů a klonů v rámci pole (rozšiřitelné na 512) | | |  | ANO |  |
| RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10, 50 | | |  | ANO |  |
| Podpora SAS/SATA/SSD HDD | | |  | ANO |  |
| Celkový prostor | | | pro 24 x SAS HDD | ANO |  |
| Osazeno | | | miimálně 16 x 900GB 12 G 10k SAS 2,5“ HDD | ANO |  |
| Alternativa osadit místo HDD typem SSD | | |  | ANO |  |
| Rozšiřitelnost | | | až na 199 2,5“ SFF HDD, 84 3,5“ LFF HDD | ANO |  |
| Provedení | | | Do 19“ racku | ANO |  |
| Velikost | | | max. 2U | ANO |  |
| Propojovací kabel | | | Minimálně 4 ks SAS kabel, každý o délce 2m pro připojení s poptávanými servery | ANO |  |
| Podpora SW třetích stran (Microsoft, VMware, SuSe, RedHat) | | | | ANO |  |
| Servis na 3roky s odezvou následující pracovní den, na místě instalace | | | | ANO |  |
| Možnost prodloužení servisu na 5 let s odezvou následující pracovní den, na místě instalace | | | | ANO |  |
| Datové úložiště - diskové pole s ochranou proti výpadku některého z několika disků v tomto poli. Redundantní napájení diskového pole. Diskové pole je využíváno oběma fyzickými servery. | | | | ANO |  |
| Účastníkem nabízený typ: |  | | | | |
| Od výrobce: |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | | | |
| **Požadavek** | | **Parametr** | | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Jednotka nepřerušitelného napájení (UPS)** | | Počet : 1 ks | | ks |  |
| Typ | | Smart UPS (on-line) | | ANO |  |
| Počet fází vstup/výstup | | 1/1 | | ks |  |
| Jmenovité vstupní napětí | | 230 | | V |  |
| Rozsah vstupního napětí pro napájení z rozvodné sítě | | V rozmezí min. 170 – max.270 | | V |  |
| Jmenovité výstupní napětí | | 230 | | V |  |
| Výstupní výkon | | min. 1980 W / 2200 VA | | ANO |  |
| zkreslení výstupního napětí | | méně než 5 % při plném zatížení | | ANO |  |
| výstupní kmitočet | | v rozmezí 47 - 53 Hz | | ANO |  |
| Nominální kmitočet | | 50 Hz | | ANO |  |
| Typologie | | Line interaktivní | | ANO |  |
| Druh průběhu | | sinusoida | | ANO |  |
| Typ připojení vstupního napájení | | Schuko CEE 7 | | ANO |  |
| Připojení na výstupu | | Min. 6 x zásuvka IEC 320 C13 | | ANO |  |
| Rozšíření kapacity | | Možnost připojení externího bateriového modulu pro zvětšení kapacity UPS | | ANO |  |
| Management | | vsazený modul Management card – vzdálené monitorování a řízení zdroje UPS s pomocí webového prohlížeče, rozhraní příkazového řádku nebo rozhraní SNMP a připojení do sítě LAN 10/100 Base-T. Pro chráněné servery zajistí zahrnutý software spolehlivé automatické ukončení v případě dlouhého výpadku napájení. Vyžadovaná kompatibilita se stávajícím systémem UPS (APC Smart UPS 2200 VA Rack mount pro monitorování ve stejném SW jako je stávající. Remote Management Protocol Telnet, SNMP 3, HTTP, HTTPS, SSH | | ANO |  |
| Software | | Software pro součinnost s virtualizační platformou a s uvažovanými operačními systémy | | ANO |  |
| Součinnost | | dodávka UPS stejného výrobce předpokládá, že UPS budou fungovat jako jeden řízený celek, tedy stejný výrobce je v tomto případě nutná preference. Model stávající UPS je APC Smart UPS 2200 VA Rack mount. Rozložení příkonu se provede zapojením jednotlivých prvků rovnoměrně mezi obě UPS, tak aby vždy polovina redundantních prvků byla na jedné UPS. Dále je potřeba prověřit, zda není potřeba provést revitalizaci baterií stávající UPS, doporučená preventivní obměna baterií je v cyklu 2-3 roky. | | ANO |  |
| Umístění | | montáž do racku 19“ | | ANO |  |
| Velikost | | maximálně 2U | | ANO |  |
| záruka | | Min 3 roky, oprava nebo výměna (kromě baterie), a min 2 roky na baterii | | ANO |  |
| Účastníkem nabízený typ: | |  | | | |
| Od výrobce: | |  | | | |

Přidané stroje (servery, diskové pole,….) potřebují zajistit dodávku elektrické energie po výpadku napájecí sítě po nezbytnou dobu, než se bezpečně uzavřou všechny aplikace a dojde k bezpečnému vypnutí všech systémů. Navýšení odběru zajistí přidaný záložní zdroj napájení – UPS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | | |
| **Požadavek** | **Parametr** | | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Serverová virtualizace** | | | | |
| Hypervizor instalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci jakéhokoliv x64 / x86 stroje | | | ANO |  |
| Požadavkem je design řešení funkční i v případě výpadku jednoho fyzického stroje | | | ANO |  |
| Licence pro 3 fyzické servery, každý max. 2 procesory (celkem 6 CPU), | | | ANO |  |
| licence pro management server | | | ANO |  |
| Hypervizor nainstalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci | | | ANO |  |
| Funkcionalita, která automaticky nastartuje virtuální stroje při výpadku fyzického serveru na jiném produkčním serveru ze společného diskového pole nebo opětovně restartuje dotčený virtuální stroj (např. při pádu OS) | | | ANO |  |
| Funkcionalita, která bude provádět diskovou zálohu a jednoduchou obnovu na úrovni image virtuálních strojů nebo jednotlivých souborů | | | ANO |  |
| Rozhraní umožňující zálohovacímu SW třetí strany provádět konzistentní plné, rozdílové a přírůstkové zálohy virtuálních strojů bez zbytečného zvyšování režie a zátěže hostitelského serveru i virtuálních strojů | | | ANO |  |
| Funkcionalita, která bude umožňovat automatizaci patch managementu pro host servery a vybrané Microsoft a Linux virtuální servery | | | ANO |  |
| Komplexní správa virtuální infrastruktury z jedné konzole a umožňující integraci s produkty třetích stran | | | ANO |  |
| Support na hypervisor musí být poskytován samotným výrobcem hypervisoru | | | ANO |  |
| Hypervisor nainstalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci x86 stroje | | | ANO |  |
| Hypervisor musí být schopen instalace a běhu z SD karty, případně USB flash | | | ANO |  |
| Virtualizace a agregace x86 strojů a k nim připojených síťových a datových úložišť do unifikovaných souborů zdrojů | | | ANO |  |
| Symetrický multiprocesing zlepšující výkonnost virtuálního stroje a umožňující, aby jediný virtuální stroj využíval až 8 virtuálních procesorů současně | | | ANO |  |
| Podpora operačních systémů Windows 2000 a novější, Linux, FreeBSD jako OS ve virtuálních strojích | | | ANO |  |
| Podpora PV, BT, HW (paravirtualization, binary translation, hardware-assist) virtualizace | | | ANO |  |
| Funkcionalita, která umožňuje přidělovat virtuálním strojům více diskového prostoru než je skutečná disková kapacita | | | ANO |  |
| Bezvýpadková migrace virtuálních strojů za provozu zajišťující tak plynulou správu a údržbu IT | | | ANO |  |
| Replikace pouze změněných bloků dat | | | ANO |  |
| Základní podpora / předplacení na 1 rok | | | ANO |  |
|  |  | |  |  |
| Účastníkem nabízený typ: | |  | | | |
| Od výrobce: | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | | | |
| **Požadavek** | | **Parametr** | | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Operační systém serverový pro servery HW1-HW2** | | | | | |
| Potřebné licence pro spuštění neomezeného počtu instancí operačního systémů (virtuálních strojů) na 2 produkčních serverech (dle počtu CPU: HW1-2CPU, HW2 – 2CPU, tj. celkem 4), 40 CAL licencí pro zaměstnance úřadu | | | | ANO |  |
| Operační systém 64-bit, česká lokalizace, nejnovější verze | | | | ANO |  |
| **Operační systém kompatibilní s již provozovaným MS Windows Server 2008 a licencovaný na procesor** | | | | ANO |  |
| Podpora až 640 logických procesorů ve fyzickém serveru | | | | ANO |  |
| Podpora min. 4TB operační paměti | | | | ANO |  |
| Zajištění vysoké dostupnosti pro min.32 serverů v klastru | | | | ANO |  |
| Podpora neomezeného počtu virtuálních instancí (verze Datacenter, Standard umí max. 2 instance ) | | | | ANO |  |
| Vestavěná technologie serverové i desktopové virtualizace | | | | ANO |  |
| Neomezený počet paralelních migrací virtuální serverů a jejich úložišť za provozu | | | | ANO |  |
| Nativní podpora virtualizace sítí | | | | ANO |  |
| Plná podpora klastrování virtuálních počítačů | | | | ANO |  |
| Licence musí být pořízeny v licenčním programu určeném pro státní správu | | | | ANO |  |
| Downgrade – přechod na nižší verzi | | | | ANO |  |
| Hromadnou instalaci a konfiguraci; správu a evidenci softwaru | | | | ANO |  |
| Automatický jazykový přechod na jinou verzi | | | | ANO |  |
| Možnost přenositelnosti softwaru | | | | ANO |  |
| Využívat vybraný software na vyzkoušení | | | | ANO |  |
| Využívat vybraný software pro školení | | | | ANO |  |
| Účastníkem nabízený typ: | |  | | | |
| Od výrobce: | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | | | |
| **Požadavek** | | **Parametr** | | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Poštovní server** | | | | | |
| Nejnovější verze, včetně licencí OLP pro 40 uživatelů, 64-bit, česká lokace | | | | ANO |  |
| Groupwareový systém pro výměnu informací | | | | ANO |  |
| Licence musí být pořízeny v licenčním programu určeném pro státní správu | | | | ANO |  |
| Odesílání a přijímání elektronické pošty | | | | ANO |  |
| Sdílení kalendářů, kontaktů a úkolů | | | | ANO |  |
| Přístup přes http a https k informacím | | | | ANO |  |
| Synchronizace PDA zařízení a SmartPhone | | | | ANO |  |
| Při ztrátě PDA zařízení umožňuje vzdálené vymazání dat na zařízení uživatelem nebo administrátorem | | | | ANO |  |
| Adresářovou službou pro groupware systém je active directory | | | | ANO |  |
| Ochrana elektronické pošty proti virům  a spamu | | | | ANO |  |
| Automatická konfigurace klientů při použití verzí poštovního klienta novějšího než Outlook 2007 | | | | ANO |  |
| Možnost offline práce klienta | | | | ANO |  |
| Podpora protokolů MAPI, POP, IMAP, SMTP | | | | ANO |  |
| Možnost konfigurace groupware pro zajištění vysoké dostupnosti | | | | ANO |  |
| Škálovatelnost systémů od desítek po statisíce poštovních schránek | | | | ANO |  |
| Poštovní schránky typicky o velikosti 10GB, kde velikost schránky je omezena jen dostupným diskovým prostorem | | | | ANO |  |
| Integrovaný archivační systém pro poštovní systém | | | | ANO |  |
| Zabezpečená komunikace na bázi SSL a PKI | | | | ANO |  |
| Šifrování e-mailových zpráv | | | | ANO |  |
| Ochrana dokumentů implementací transportních pravidel a DRM | | | | ANO |  |
| Ochrana informací a správa mobilních zařízení přistupujících k informacím | | | | ANO |  |
| Integrovaný monitoring poštovního provozu | | | | ANO |  |
| Podpora pro BlackBerry zařízení | | | | ANO |  |
| Centralizovaná správa | | | | ANO |  |
| Správa jak pomocí grafického rozhraní, tak i prostřednictvím příkazové řádky a skriptů | | | | ANO |  |
| Průvodci pro řešení problému, nástroje pro analýzu stavu systému | | | | ANO |  |
| Delegace oprávnění pro určité oblasti správy | | | | ANO |  |
| Prostředky pro řízení zdrojů (místnosti, projektory, automobily,…) | | | | ANO |  |
| Dynamické distribuční skupiny | | | | ANO |  |
| Globální i specificky zaměřené adresáře | | | | ANO |  |
| Možnost napojení na  IP telefonii a integrace hlasových služeb spolu s dalšími prostředky komunikace v jednom klientském rozhraní | | | | ANO |  |
| Zachování kompatibility se současným systémem provozovaným produktem Microsoft- Exchange Server | | | | ANO |  |
| Účastníkem nabízený typ: | |  | | | |
| Od výrobce: | |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | | | |
| **Požadavek** | | **Parametr** | | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Databázový server** | | | | | |
| Nejnovější verze, včetně licencí OLP pro 40 uživatelů, 64-bit, česká lokace | | | | ANO |  |
| Alternativa: Použití licence vztažené na 2 servery, pokud je cenově výhodnější tato možnost | | | | ANO |  |
| Licence musí být pořízeny v licenčním programu určeném pro státní správu | | | | ANO |  |
| Zachování kompatibility se současným systémem provozovaným produkty od fy Microsoft- požadavek dodavatelů informačních systémů úřadu | | | | ANO |  |
| Podpora maximum 16 jader | | | | ANO |  |
| Maximum RAM 64GB | | | | ANO |  |
| Maximální velikost databáze 524 PB | | | | ANO |  |
| Počet nodů failover clusteru 2 | | | | ANO |  |
| Podpora komprese zálohy DB | | | | ANO |  |
| Podpora hypervizoru pro virtualizaci | | | | ANO |  |
| Podpora Windows Integrated Authentication (včetně Kerberos | | | | ANO |  |
| Integrace s Microsoft baseline security analyzer | | | | ANO |  |
| Podpora Windows password policy | | | | ANO |  |
| Nativní podpora XML | | | | ANO |  |
| Podpora pro produkt SharePoint | | | | ANO |  |
| Licence na jádra bez použití CALů | | | | ANO |  |
| Účastníkem nabízený typ: | |  | | | |
| Od výrobce: | |  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Minimální technické parametry** | | | |
| ***Jsou-li v ZD (zadávací dokumentaci) nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.***  ***Zadavatel nepřipouští variantní řešení a nabídky obsahující plnění nad rámec požadavků v ZD. Jakákoli nesplněná podmínka zadání je považována za nesplnění zadání a je důvodem k vyřazení účastníka.*** | | | |
| **Požadavek** | **Parametr** | **Jednotka** | **Vepište číselnou hodnotu, příp. ANO/NE** |
| **Práce spojené se zprovozněním serverů, diskového pole, switchů, UPS** | | | |
| Implementace, školení, dokumentace | | ANO |  |
| Migrace AD ze současné verze Microsoft 2008 Server na nový systém včetně vytvoření sekundárního AD | | ANO |  |
| Migrace Exchange ze současného Microsoft SBS 2008 Server na nový systém | | ANO |  |
| Migrace fileserveru ze současného Microsoft SBS 2008 Server na nový systém | | ANO |  |
| Instalace nového SQL serveru, základní konfigurace | | ANO |  |
| Odzkoušení, zprovoznění celého systému včetně nasimulování výpadku a prokázání bezpečného zprovoznění včetně popisu činností k odstranění havárie | | ANO |  |
| Pro zajištění vyššího stupně zabezpečení a využití virtualizace v technologiích je zapotřebí zajistit přítomnost dvou zcela identických nových fyzických serverů s dostatečným výpočetním výkonem. Na každém fyzickém serveru běží dva nebo více virtuálních serverů včetně serverových operačních systémů s licencemi | | ANO |  |
| Zajištění rutinního provozu. Procesy jsou rozděleny do obou fyzických serverů. V případě havárie jednoho fyzického serveru převezme celou práci druhý fyzický server bez ztráty dat a s velmi krátkou časovou prodlevou. Uživatel nepozná, že došlo k výpadku jednoho ze dvou fyzických serverů. Nastavení vizualizačního software s vyšší úrovní služeb | | ANO |  |