# Spôsob splnenia požiadaviek na predmet zákazy „Sanácia diskových polí v prostredí eZdravie a príprava diskovej kapacity pre pilot ZKC“

Uchádzač uvedie do stĺpca „*Plnenie uchádzača – uviesť parameter alebo vlastnosť ponúkaného tovaru*“ hodnotu parametra alebo vlastnosť ponúkaného tovaru, **z ktorej je zrejmý spôsob splnenia minimálnej požiadavky.** **Verejný obstarávateľ upozorňuje uchádzačov, aby uchádzači uviedli parameter/vlastnosť ponúkaného tovaru na každú požiadavku verejného obstarávateľa, resp. každú časť jednotlivých požiadaviek.**

Požiadavky pre Diskové pole PROD-120TiB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Technické vlastnosti** | **Minimálne požadované parametre verejným obstarávateľom** | **Plnenie uchádzača – uviesť parameter alebo vlastnosť ponúkaného tovaru** |
| **Architektúra** | Modulárne diskové pole v hybridnej alebo All-Flash konfigurácii s podporou Scale-out integrácie (Nimble Storage pool) s existujúcimi diskovými poľami Nimble Storage HF40.  Výmena kľúčových komponentov vrátane diskov za prevádzky bez prerušenia prístupu k dátam. Aktualizácia SW a FW na kontroléroch a diskoch bez prerušenia chodu aplikácií. Umožňuje spájanie minimálne štyroch diskovým polí pre agregovanie kapacity, výkonu a zjednotenia správy diskových polí. |  |
| **Prevedenie** | Plne redundantné diskové pole s vlastnosťami vysokej dostupnosti garantovanej výrobcom min. 99,9999%.  Diskové pole musí byť montovateľné do 19" štandardného racku a musí obsahovať potrebné príslušenstvo potrebné na montáž.  Prevedenie požadovanej konfigurácie max. 4U. |  |
| **Konektivita** | 24x 32Gb FC host port 4x 1Gb LAN RJ45 Ethernet  možnosť online rozšírenia o 8x 10Gb SFP+ Ethernet |  |
| **Požadovaná kapacita** | min. 120TiB použiteľná kapacita diskového poľa bez zohľadnenia úspor deduplikáciou alebo kompresiou. Diskové pole musí umožňovať rozšírenie kapacity na 240TiB použiteľnej diskovej kapacity bez výmeny alebo dopĺňania radičov diskového poľa. |  |
| **Požadovaný výkon** | min. 80k IOPS 8k 100% random blok, 50/50 R/W pre volumy so zapnutou online kompresiou a deduplikáciou pre diskové pole s dvomi redundantnými radičmi. Diskové pole musí poskytovať požadovaný výkon aj pri výpadku jedného radiča diskového poľa. |  |
| **Ochrana dát** | diskové pole musí zabezpečiť ochranu dát pomocou RAID alebo ekvivalentnou technológiou, ktorá zabezpečí ochranu dát pri výpadku ľubovoľných troch dátových diskov. |  |
| **Spare disky** | diskové pole musí obsahovať spare disky alebo spare kapacitu podľa odporúčania výrobcu diskového poľa |  |
| **Podporované host OS** | Microsoft Windows 2016/2019 vrátane Microsoft Windows Hyper-V,  Vmware vSphere v6.x a 7.x,  Red Hat Enterprise linux 7 a 8,  SuSE Enterprise Linux 12 |  |
| **Požadované vlastnosti** | - Scale-out konfigurácia s existujúcimi poľami Nimble Storage HF40, - šifrovanie dát volumov na úrovni diskového poľa - inline kompresia a deduplikácia s nastavením variabilnej veľkosti blokov - možnosť vytvorenia volumov bez použitia kompresie a deduplikácie - Storage Snapshoty a obnova volumov zo Snapshotov - nastavenie QoS politík volumov na úrovni IOPS a MB/s - Persistent volume pre Kubernetes - CSI driver - async. replikácia diskových polí - sync. replikácia s podporou Metro Storage Cluster |  |
| **Správa diskového poľa** | Redundantný prístup na porty pre správu diskového poľa  Správa diskového poľa pomocou lokálneho grafického rozhrania a CLI |  |
| **Príslušenstvo** | 24x LC/LC OM4 15m kábel na pripojenie do FC SAN |  |
| **Inštalácia** | Inštalácia diskového poľa a nastavenie podľa odporúčania výrobcu technikom s platným certifikátom výrobcu diskového poľa. |  |
| **Servisná podpora** | 3-roky servisná podpora výrobcu 24x7 s 4-hodinovou odozvou. Oprava musí byť vykonaná výrobcom alebo autorizovaným servisným partnerom pre územie Slovenskej republiky priamo v mieste inštalácie. Rozšírená podpora s právom bezplatnej inštalácie nových verzií softvérového vybavenia na uvedené obdobie a s prístupom k rozšírenej technickej podpore výrobcu cez web portál výrobcu. Objednávateľ požaduje predloženie potvrdenia výrobcu systému o zaregistrovaní požadovanej úrovne a dĺžky záruky a podpory v systémoch výrobcu najneskôr v momente odovzdania systému do produkčnej prevádzky. |  |

Požiadavky pre Diskové pole PROD-PERIMETER-10TiB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Technické vlastnosti** | **Minimálne požadované parametre verejným obstarávateľom** | **Plnenie uchádzača – uviesť parameter alebo vlastnosť ponúkaného tovaru** |
| **Architektúra** | Modulárne diskové pole v hybridnej alebo All-Flash konfigurácii s podporou Scale-out integrácie (Nimble Storage pool) s existujúcimi diskovými poľami Nimble Storage HF40.  Výmena kľúčových komponentov vrátane diskov za prevádzky bez prerušenia prístupu k dátam. Aktualizácia SW a FW na kontroléroch a diskoch bez prerušenia chodu aplikácií. Umožňuje spájanie minimálne štyroch diskovým polí pre agregovanie kapacity, výkonu a zjednotenia správy diskových polí. |  |
| **Prevedenie** | Plne redundantné diskové pole s vlastnosťami vysokej dostupnosti garantovanej výrobcom min. 99,9999%.  Diskové pole musí byť montovateľné do 19" štandardného racku a musí obsahovať potrebné príslušenstvo potrebné na montáž.  Prevedenie požadovanej konfigurácie max. 4U. |  |
| **Konektivita** | 8x 32Gb FC host port 4x 1Gb LAN RJ45 Ethernet  možnosť online rozšírenia o 8x 10Gb SFP+ Ethernet |  |
| **Požadovaná kapacita** | min. 10TiB použiteľná kapacita diskového poľa bez zohľadnenia úspor deduplikáciou alebo kompresiou. Diskové pole musí umožňovať rozšírenie kapacity na 50TiB použiteľnej diskovej kapacity bez výmeny alebo dopĺňania radičov diskového poľa. |  |
| **Požadovaný výkon** | min. 20k IOPS 8k 100% random blok, 50/50 R/W pre volumy so zapnutou online kompresiou a deduplikáciou pre diskové pole s dvomi redundantnými radičmi. Diskové pole musí poskytovať požadovaný výkon aj pri výpadku jedného radiča diskového poľa. |  |
| **Ochrana dát** | diskové pole musí zabezpečiť ochranu dát pomocou RAID alebo ekvivalentnou technológiou, ktorá zabezpečí ochranu dát pri výpadku ľubovoľných troch dátových diskov. |  |
| **Spare disky** | diskové pole musí obsahovať spare disky alebo spare kapacitu podľa odporúčania výrobcu diskového poľa |  |
| **Podporované host OS** | Microsoft Windows 2016/2019 vrátane Microsoft Windows Hyper-V,  Vmware vSphere v6.x a 7.x,  Red Hat Enterprise linux 7 a 8,  SuSE Enterprise Linux 12 |  |
| **Požadované vlastnosti** | - Scale-out konfigurácia s existujúcimi poľami Nimble Storage HF40, - šifrovanie dát volumov na úrovni diskového poľa - inline kompresia a deduplikácia s nastavením variabilnej veľkosti blokov - možnosť vytvorenia volumov bez použitia kompresie a deduplikácie - Storage Snapshoty a obnova volumov zo Snapshotov - nastavenie QoS politík volumov na úrovni IOPS a MB/s - Persistent volume pre Kubernetes - CSI driver - async. replikácia diskových polí - sync. replikácia s podporou Metro Storage Cluster |  |
| **Správa diskového poľa** | Redundantný prístup na porty pre správu diskového poľa  Správa diskového poľa pomocou lokálneho grafického rozhrania a CLI |  |
| **Príslušenstvo** | 8x LC/LC OM4 5m kábel na pripojenie do FC SAN |  |
| **Inštalácia** | Inštalácia diskového poľa a nastavenie podľa odporúčania výrobcu technikom s platným certifikátom výrobcu diskového poľa. |  |
| **Servisná podpora** | 3-roky servisná podpora výrobcu 24x7 s 4-hodinovou odozvou. Oprava musí byť vykonaná výrobcom alebo autorizovaným servisným partnerom pre územie Slovenskej republiky priamo v mieste inštalácie. Rozšírená podpora s právom bezplatnej inštalácie nových verzií softvérového vybavenia na uvedené obdobie a s prístupom k rozšírenej technickej podpore výrobcu cez web portál výrobcu. Objednávateľ požaduje predloženie potvrdenia výrobcu systému o zaregistrovaní požadovanej úrovne a dĺžky záruky a podpory v systémoch výrobcu najneskôr v momente odovzdania systému do produkčnej prevádzky. |  |

Požiadavky pre Diskové pole PREPROD-28TiB a PREPROD-REF-28TiB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Technické vlastnosti** | **Minimálne požadované parametre verejným obstarávateľom** | **Plnenie uchádzača – uviesť parameter alebo vlastnosť ponúkaného tovaru** |
| **Architektúra** | Modulárne diskové pole v hybridnej alebo All-Flash konfigurácii s podporou Scale-out integrácie (Nimble Storage pool) s existujúcimi diskovými poľami Nimble Storage HF40.  Výmena kľúčových komponentov vrátane diskov za prevádzky bez prerušenia prístupu k dátam. Aktualizácia SW a FW na kontroléroch a diskoch bez prerušenia chodu aplikácií. Umožňuje spájanie minimálne štyroch diskovým polí pre agregovanie kapacity, výkonu a zjednotenia správy diskových polí. |  |
| **Prevedenie** | Plne redundantné diskové pole s vlastnosťami vysokej dostupnosti garantovanej výrobcom min. 99,9999%.  Diskové pole musí byť montovateľné do 19" štandardného racku a musí obsahovať potrebné príslušenstvo potrebné na montáž.  Prevedenie požadovanej konfigurácie max. 4U. |  |
| **Konektivita** | 16x 32Gb FC host port 4x 1Gb LAN RJ45 Ethernet  možnosť online rozšírenia o 8x 10Gb SFP+ Ethernet |  |
| **Požadovaná kapacita** | min. 28TiB použiteľná kapacita diskového poľa bez zohľadnenia úspor deduplikáciou alebo kompresiou. Diskové pole musí umožňovať rozšírenie kapacity na 80TiB použiteľnej diskovej kapacity bez výmeny alebo dopĺňania radičov diskového poľa. |  |
| **Požadovaný výkon** | min. 60k IOPS 8k 100% random blok, 50/50 R/W pre volumy so zapnutou online kompresiou a deduplikáciou pre diskové pole s dvomi redundantnými radičmi. Diskové pole musí poskytovať požadovaný výkon aj pri výpadku jedného radiča diskového poľa. |  |
| **Ochrana dát** | diskové pole musí zabezpečiť ochranu dát pomocou RAID alebo ekvivalentnou technológiou, ktorá zabezpečí ochranu dát pri výpadku ľubovoľných troch dátových diskov. |  |
| **Spare disky** | diskové pole musí obsahovať spare disky alebo spare kapacitu podľa odporúčania výrobcu diskového poľa |  |
| **Podporované host OS** | Microsoft Windows 2016/2019 vrátane Microsoft Windows Hyper-V,  Vmware vSphere v6.x a 7.x,  Red Hat Enterprise linux 7 a 8,  SuSE Enterprise Linux 12 |  |
| **Požadované vlastnosti** | - Scale-out konfigurácia s existujúcimi poľami Nimble Storage HF40, - šifrovanie dát volumov na úrovni diskového poľa - inline kompresia a deduplikácia s nastavením variabilnej veľkosti blokov - možnosť vytvorenia volumov bez použitia kompresie a deduplikácie - Storage Snapshoty a obnova volumov zo Snapshotov - nastavenie QoS politík volumov na úrovni IOPS a MB/s - Persistent volume pre Kubernetes - CSI driver - async. replikácia diskových polí - sync. replikácia s podporou Metro Storage Cluster |  |
| **Správa diskového poľa** | Redundantný prístup na porty pre správu diskového poľa  Správa diskového poľa pomocou lokálneho grafického rozhrania a CLI |  |
| **Príslušenstvo** | 16x LC/LC OM4 5m kábel na pripojenie do FC SAN |  |
| **Inštalácia** | Inštalácia diskového poľa a nastavenie podľa odporúčania výrobcu technikom s platným certifikátom výrobcu diskového poľa. |  |
| **Servisná podpora** | 3-roky servisná podpora výrobcu 24x7 s 4-hodinovou odozvou. Oprava musí byť vykonaná výrobcom alebo autorizovaným servisným partnerom pre územie Slovenskej republiky priamo v mieste inštalácie. Rozšírená podpora s právom bezplatnej inštalácie nových verzií softvérového vybavenia na uvedené obdobie a s prístupom k rozšírenej technickej podpore výrobcu cez web portál výrobcu. Objednávateľ požaduje predloženie potvrdenia výrobcu systému o zaregistrovaní požadovanej úrovne a dĺžky záruky a podpory v systémoch výrobcu najneskôr v momente odovzdania systému do produkčnej prevádzky. |  |