Pirkimo sąlygų

1 priedas „Techninė specifikacija“

**Duomenų kaupyklos techniniai reikalavimai**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil. Nr.** | **Charakteristikos Pavadinimas** | **Reikalaujama Charakteristika**  **(ne blogiau, ne mažiau kaip)** |
| 1. | Įrenginio parametrai | SAN tipo duomenų saugykla.  Įrenginys turi būti pritaikytas montavimui į 19” spintą, su visais montavimui reikalingais priedais (montavimo bėgiais ir pan.)  Įrenginys turi išnaudoti tik vieną vietą (1RU) 19” spintoje.  Naudojami maitinimo blokai turi būti sertifikuoti 80plu Gold arba geresniu standartu.  Saugykla turi turėti ne mažiau kaip 2 vnt. valdiklių. Valdikliai turi dirbti „aktyvus – aktyvus“ režimu, paskirstydami apkrovą tarp procesorių. Bet kuris loginis diskas turi būti pasiekiamas per bet kurio valdiklio bet kurį prievadą.  Siūlomos saugyklos spartinančiosios atmintinės dydis – ne mažiau, kaip 256 GB. Spartinančioji atmintis turi būti apsaugota flash, arba baterija, arba analogiška technologija nuo netikėto elektros dingimo. |
| 2. | Suderinamumas | Saugykla turi būti suderinama su VMware vSphere/ESXi 8.0 U2 ir U3. |
| 3. | Talpa, diskų tipas | 75 TiB naudojamos vietos naudojant RAID6 tipo diskų grupavimą su bent vienu atsarginiu disku kiekvienoje 12 diskų grupėje. Visi diskai turi būti vienodi.  Naudojama vieta skaičiuojama nevertinant suspaudimo, dedublikavimo ar kitų talpos optimizavimo technologijų.  Duomenys, tikrinimo kodai (parity) bei atsarginė vieta turi būti tolygiai paskirstomi visuose grupės diskuose.  Diskai turi būti paremti NAND flash technologija bei naudoti NVMe jungtis. |
| 4. | Našumas | 200 000 IOPS neviršijant 0.85ms vėlinimo ir neviršijant 80% sistemos apkrovimo.  Toks našumas turi būti užtikrinamas skaičiuojant 8KB atsitiktiniais blokais, 60% skaitymo operacijų bei naudojant RAID6 arba atitinkamą diskų grupavimą. |
| 5. | Prievadai | Kiekvienas valdiklis turi turėti ne mažiau kaip  4 x 32 Gb (užtikrinančiais suderinamumą ir 16Gb) Fibre Channel prievadų su atitinkamais SFP moduliais,  2 x 10/25 Gb Ethernet.  1Gb Ethernet prievadas skirtas valdymui.  Turi būti galimybė į kiekvieną valdiklį įdėti papildomą 32/64 Gb Fibre Channel, 10 Gb Ethernet arba Dual-port 12 Gbps SAS kortą. |
| 6. | Valdymo funkcijos | Saugykla, be papildomos programinės ar apratinės įrangos, turi gebėti replikuoti duomenis į analogiškas duomenų saugyklas.  Saugyklos vidinės programinės įrangos (firmware) atnaujinimai turi netrikdyti saugyklos darbo.  Saugykla turi turėti nuotolinio monitoringo sistemą, prijungiamą prie gamintojo techninės priežiūros centro. Sistema turi pateikti mazgų prevencinio keitimo rekomendacijas, diagnozuoti sutrikimus ir inicijuoti atsarginių dalių tiekimą, teikti programinės įrangos naujinimo rekomendacijas. Informacija apie sutrikimus turi būti siunčiama gamintojui ir sistemos administratoriams.  Turi būti pateikta valdymo programinė įranga, leidžianti valdyti siūlomas duomenų saugyklas (nurodyti).  Programinė įranga turi leisti kurti virtualius diskus, viršijančius fizinių diskų talpą (thin provisioning), kurti virtualius diskus, kurių duomenys paskirstomi tarp visų nurodytų fizinių diskų, apimančių kelias RAID grupes. Talpos resursų padalinimas ir valdymas turi būti atliekamas LUN ir VMware VVol arba lygiavertės virtualizavimo platformos lygmenyje. PĮ turi leisti padalinti sistemos resursus kelioms virtualioms resursų grupėms, kurioms nustatomi skirtingi greitaveikos reikalavimai.  Turi būti minimizuota skirtingų resursų grupių ir virtualių diskų tarpusavio įtaka (mažesnio prioriteto apkrovos neturi trikdyti didesnio prioriteto apkrovų darbo). Apkrovų ribojimas turi būti nustatomas saugyklos virtualių diskų (LUN, WMware VVol arba lygiavertės virtualizavimo platformos) ir sąsajų lygmenyje).  Saugyklose turi būti įdiegtos talpos optimizavimo priemonės, užtikrinančios duomenų suspaudimą ir išdubliavimą (deduplication). Duomenų suspaudimo ir išdubliavimo funkcionalumas turi būti aktyvuojamas LUN lygmenyje. |
| 7. | Licencijos | Turi būti įdiegtos ir aktyvuotos duomenų šifravimo priemonės, užtikrinančios įrašytų duomenų apsaugą (data at rest encryption) visai saugyklos talpai saugyklų kontrolerių ir/arba diskų ar kitų pagalbinių aparatinių komponentų lygmenyje. Turi būti užtikrintas centralizuotas šifravimo raktų valdymas, panaudojant centralizuoto šifravimo raktų valdymo sprendimą, palaikantį ne blogesnį nei OASIS KMIP 1.1 versijos arba lygiavertį protokolą.  Sprendimas turi būti pateiktas tokios komplektacijos, kad duomenų šifravimas veiktų be papildomos kliento aparatinės/programinės šifravimo raktų valdymo įrangos, t. y. jei tam reikalinga aparatinė/programinė įranga, ji turi būti pateikta su visomis reikalingomis licencijomis kartu su siūloma saugykla.  Turi būti pateikta virtualių diskų momentinio kopijavimo (snapshot), klonavimo (clone), duomenų migravimo programinė įranga (nurodyti). Programinė įranga turi turėti grafinę ir CLI sąsajas, palaikyti kaskadinį kopijavimą (kopijų kopijos). Programinės įrangos licencijos turi būti pateiktos visai saugyklos talpai ir neribotam kopijų kiekiui.  Turi būti pateikta virtualių diskų nuotolinio replikavimo (sinchroniniu bei asinchroniniu būdu) programinė įranga. Programinė įranga turi turėti grafinę ir CLI sąsajas, bei palaikyti susijusių virtualių diskų grupių (consistency groups) replikavimą.  Programinės įrangos licencijos turi būti pateiktos visai saugyklos talpai.  Turi būti pateikta siūlomų saugyklų stebėjimo programinė įranga, kaupianti ilgalaikę (ne trumpiau kaip 1 metų) statistiką ne mažiau kaip apie: saugyklų būseną, talpos užpildymą ir duomenų suspaudimą, našumo rodiklius (nurodyti). Stebėjimo programinė įranga turi generuoti įspėjimus apie viršytus leistinus rodiklius bei apie neįprastą parametrų pasikeitimą. Informacija turi būti pateikiama grafiniu ir tekstiniu pavidalu, turi būti galima sukonfigūruoti reguliarių ataskaitų generavimą.  Visam techninėje specifikacijoje išvardintam funkcionalumui užtikrinti turi būti pateiktos visos reikalingos programinės įrangos licencijos visai perkamai naudingai saugyklos talpai (nurodyti). Pateikiama programinė įranga / licencijos turi neriboti naudotojų skaičiaus. Turi būti pateiktos nuolatinės (neriboto galiojimo) PĮ licencijos. |
| 8. | Garantija ir Palaikymas | Visa siūloma įranga turi būti nauja, negalima siūlyti naudotos arba naudotos ir atnaujintos (ang.: „remarketing“) įrangos. (pateikti deklaraciją)  Saugyklos sprendimui (saugyklai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams) turi būti taikoma ne mažiau kaip 5 (penkių) metų (24 (dvidešimt keturios) valandos per parą, 7 (septynios) dienos per savaitę, 365 (trys šimtai šešiasdešimt penkios) dienos per metus) gamintojo garantinė priežiūra įrangos eksploatavimo vietoje. Garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizuoto aptarnavimo atstovo. Reakcijos laikas – ne daugiau kaip 4 (keturios) valandos. Kartu su pasiūlymu turi būti pateikti visi siūlomos garantijos išplėtimo gamintojo kodai ir aprašai.  Garantijos laikotarpio metu įrangos būsena turi būti nuolat stebima iš gamintojo techninio centro (tiekėjui sukonfigūravus stebėjimą pagal Perkančiosios organizacijos leidimą).  Garantinio aptarnavimo metu nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. SSD diskai / moduliai privalo turėti ne mažiau kaip 5 metų gamintojo garantiją, kuri apima ir diskų / modulių susidėvėjimą (susidėvėjus diskui, jis yra keičiamas pagal garantiją). Sugedus diskams, diskai negrąžinami. |