**ტენდერი**

**ჰიპერ-კონვერგენტული ინფრასტრუქტურის შესყიდვაზე**

**შესასყიდი პროდუქციის ტექნიკური მოთხოვნები, რაოდენობები და შესასრულებელი სამუშაოები:**

1. ჰიპერ-კონვერგენტული ინფრასტრუქტურის აპლიანსი (HCI Appliance) – მინიმუმ **8 ცალი**
2. 10Gb ქსელური კომუტატორი **- 4 ცალი**

***მინიმალური ტექნიკური მოთხოვნები:***

|  |
| --- |
| **ჰიპერ-კონვერგენტული ინფრასტრუქტურის აპლიანსი - 8 ცალი** |
| **ფორმ ფაქტორი** | Rack Mountable;  |
| **პროცესორი** | 2 ცალი Intel Xeon Gold 6230 (20-core, 2.1GHz)- სასურველია მინიმუმ ეს პროცესორი. სხვა შემოთავაზებები განიხილება ალტერნატიულ ვარიანტებად |
| **მეხსიერება** | 512GB DDR4-2933 -მინიმუმ ეს ოპერატიული მეხსიერება |
| **Boot მოწყობილობა** | 2 ცალი 240GB SSD RAID-1 დაცვით (ESXi ოპერაციული სისტემის ჩასატვირთად).  |
| **დისკები** | * 1 x 1.6TB NVMe SSD - განიხილება შესაბამისი ალტერნატივები
* 4 x 3..84TB SATA SSD
* მომავალში მოცულობის გასაზრდელად, HCI Appliance-ს უნდა გააჩნდეს მინიმუმ 4 ცალი თავისუფალი დისკური სლოტი.
 |
| **LAN ადაპტერები** | 4 x 10Gb Ethernet SFP+ პორტი; |
| **მართვადობა** | 1 x 1GbE RJ-45 out-of-band მართვის პორტი (Remote KVM ფუნქციით); |
| **კვება და გაგრილება** | სრულად დუბლირებული |
| **ჰიპერვიზორი** | VMware vSphere |
| **Pre-Installed პროგრამული უზრუნველყოფა** | მწარმოებლის მიერ ქარხნულად დაინსტალირებული (pre-installed) უნდა იყოს შემდეგი კომპონენტები:* ჰიპერვიზორი (VMware ESXi 6.7),
* ვირტუალიზაციის მართვის სისტემა (VMware vCenter 6.7),
* პროგრამული მონაცემთა სანახი (Software Defined Storage),
* ჰიპერ-კონვერგენტული აპლიანსის მართვის სისტემა.
 |
| **Software Defined Storage** | Software Defined Storage უნდა აკმაყოფილენდეს შემდეგ მოთხოვნებს:* უნდა იყოს All-Flash არქიტექტურის
* სასურველია იყოს ჰიპერვიზორის შემადგენელი ნაწილი, იყოს სრულად ინტეგრირებული ჰიპერვიზორის ბირთვში და არ უნდა საჭიროებდეს დამატაბით კომპონენტის არსებობას (მაგ. ვირტუალურ მანქანას). თუ შემოავაზებული ტექნოლოგია ითხოვს დამატებით კომპონენტს, მაგალითად ვირტუალური მანქანის სახით და მანქანისთვის ოპერატიული მეხსიერება აღემატება 64 გბ-ს, დამატებით უნდა იყოს მოწოდებული შესაბამისი ოპეატიული მეხსიერება.
* უნდა შეეძლოს ორ საიტს შორის გაწელილი კლასტერის (stretched cluster) აგება, მონაცემების სინქრონიზაციის (Mirroring-ის) გამოყენებით. გაწელილი კლასტერი არბიტრატორად უნდა იყენებდეს მესამე საიტზე განთავსებულ ვირტუალურ მანქანას
* სასურველია გაწელილი კლასტერის ტოპოლოგიაში შეეძლოს ყოველი საიტის ფარგლებში, Network RAID-1 და Network RAID-5-ის გამოყენება
* უნდა შეეძლოს მონაცემების დედუბლიკაცია და კომპრესია
* უნდა შეეძლოს Data-at-Rest Encryption
* ყველა მოთხოვნილი ფუნქციონალი უნდა იყოს ლიცენზირებული
 |
| **მართვა** | მთლიანი ჰიპერ-კონვერგენტული ინფრასტრუქტურის კლასტერის მართვა და მონიტორინგი შესაძლებელი უნდა იყოს ცენტრალიზებულად - VMware vCenter-ის Web ინტერფეისიდან. ამისთვის აპარატურულ-პროგრამული კომპლექსის მართვის სისტემას უნდა გააჩნდეს vCenter Web კონსოლის Plug-in კომპონენტი. ამ უკანასკნელიდან შესაძლებელი უნდა იყოს:* სასურველია vSphere ვირტუალიზაციის და პროგრამული სანახის კლასტერის პირველადი კონფიგურაცია ხორციელდებოდეს ინტუიტიური wizard-based პროცესით, რომლის შედეგადაც მიიღება გამზადებული vSphere ვირტუალიზაციის და პროგრამული სანახის კლასტერი;
* vSphere ვირტუალიზაციის და პროგრამული სანახის კლასტერის გაფართოება - ნოუდების დამატება და დისკური რესურსების დამატება;
* სასურველია სისტემის აპარატურული და პროგრამული კომპონენტების (Firmware-ების, ჰიპერვიზორის, მართვის სისტემების და SDS-ის) ვერსიების ცენტრალიზებულად და ავტომატურ რეჟიმში განახლება ხდებოდეს ერთიანი ფაილის (upgrade bundle) მეშვეობით;
* აპარატურულ-პროგრამული კომპლექსის მონიტორინგი, დიაგნოსტიკა და მხარდაჭერა; პრობლემის აღმოჩენის შემთხვევაში ვენდორთან ნოტიფიკაციის (call home) გაგზავნა და საჭიროების შემთხვევაში მწარმოებელთან ქეისის ავტომატურ რეჟიმში გახსნა.
 |
| **გაფართოება** | სასურველია სისტემა ფართოვდებოდეს ონლაინ რეჟიმში ახალი HCI ნოუდების დამატებით, ან არსებულ ნოუდებში SSD-ების დამატებით. შესაძლებელი უნდა იყოს არსებულ კლასტერში უფრო ახალი თაობის ნოუდების, ან იმავე თაობის და განსხვავებული მოდელის/კონფიგურაციის HCI ნოუდების დამატება |
| **გარანტია** | მწარმოებლის 3 წლიანი 24x7 მხარდაჭერა. სისტემის შემადგენელი ყველა აპარატურულ და პროგრამულ კომპონენტების ტექნიკურ მხარდაჭერას უნდა ახდენდეს ერთი მწარმოებელი |

|  |
| --- |
| 10Gb **ქსელური კომუტატორი - 4 ცალი**  |
| **ფორმ ფაქტორი** | Rack Mountable;  |
| **პორტები**  | * 28 x 1/10Gb Ethernet SFP+ პორტი
* 2 x 100Gb Ethernet QSFP28 პორტი.
 |
| **კაბელები და ტრანსივერები**  | * 8 x 1-მეტრიანი 10GbE SFP+ to SFP+ DAC კაბელი;
* 1x 0.5-მეტრიანი 100GbE QSFP28 to QSFP28 DAC კაბელი (სტეკირებისთვის);
* 4 x 1GbE RJ-45 Transceivers;
* 6 x 10GbE SFP+ Transceivers;
 |
| **მართვა**  | მინ. 1 x 1GbE RJ-45 კონსოლის პორტი (RS232)  |
| **წარმადობა**  | Fabric Capacity: 960Gbps (full-duplex);Forwarding Capacity: 720 Mpps |
| **პაკეტების დაყოვნება**  | 800ns  |
| **კვება და გაგრილება**  | სრულად დუბლირებული  |
| **გარანტია** | მწარმოებლის 3 წლიანი მხარდაჭერა |

***შესასრულებელი სამუშაოები***

* ახალი აპარატურის ფიზიკური ინსტალაცია და დაკაბელება;
* ახალი აპარატურის პირველადი კონფიგურაცია და Firmware-ების განახლება;
* ორ სასერვეროს შორის გაწელილი vSphere ვირტუალიზაციის კლასტერის აგება