**SAP HANA tehniskā specifikācija.**

| Nosaukums | Prasības |
| --- | --- |
| **Serveris 1 Iekārta (Appliance)** | |
| Procesori | Divi divdesmit astoņi kodolu 64-bitu *x86* arhitektūras Intel Skylake-Platinium 81XX procesori ar takts frekvenci vismaz 2.1 GHz ar iespēju palielināt procesoru skaitu līdz četriem nemainot servera pamatplati |
| Atmiņa | 768 GB DDR4-2666 ar iespēju palielināt līdz 1536 GB ar sākotnēju moduļu saglabāšanu. Kopumā sistēmai jāatbalsta 6 TB. |
| Servera disku apakšsistēma, iekšējā | Vismaz 12 (divpadsmit) 1.8 TB SAS 12G Enterprise 10 K diski.  Vismaz 3(trīs) 400GB SAS 12G diski.  Diskiem jānodrošina iespēju tos nomainīt bez servera apstādināšanas (hot swap)  Disku kontrollerim jābūt komplektētam vismaz 2GB cache atmiņu, kas nodrošināta pret datu zudumu barošanas pārtraukuma gadījumā, jānodrošina RAID 0, 1, 5, 6, 10, līmeņu atbalsts. |
| Lokālā tīkla pieslēgums | Vismaz divas kartes ar 10Gb 2-port SFP+ Adapter  Vismaz viena integrēta Ethernet 1Gb 4-port karte  Vismaz viena integrēta Ethernet 10Gb 2-port karte |
| Barošana un ventilatori | Dublēti (redundanti) barošanas bloki ar iespēju tos nomainīt bez servera apstādināšanas (*hot swap*) |
| Servera formas izpildījums | 19” statnē montējams. Aprīkojums montēšanai Pasūtītāja statnē, t.sk. kabeļu vadotne “cable management arm”, iekļauts komplektācijā. |
| USB porti | Vismaz viens USB 2.0 ports uz servera priekšējā paneļa,  vismaz viens USB 2.0 ports servera iekšpusē. |
| Vienlaicīgi lietotāji | Serverim jānodrošina **500** vienlaicīgu lietotāju darbība |
| **Serveris 1 Iekārta (Appliance )** | Iekārtai jābūt aktīvai “SAP HANA Certified Appliance” sertifikācijai, kas izmanto RHEL 7.5 for SAP Solutions operētājsistēmu.  Sertifikācijai jābūt pārbaudāmai vietnē [https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02- Iekārtas tipam jābūt “Scale-up: BWoH/BW4H/DM/SoH/S4H“](https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html)  [hana-hardware/enEN/appliances.html](https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html) |
| Iekārtas rūpnīcas integrācija | Iekārtas ražotajam jānodrošina pilna iekārtas rūpnīcas integrācija:   * Aparatūras komponentes * Operētājsistēmas un SAP programatūras instalācijā * Aparatūras un programmatūras parametru konfigurēšana (datu sējumu konfigurācijā, tikla parametri, sistēmas administratoru konti, SAP instances un to parametri utt.) * Pilnas sistēmas testēšana |
| Integrācija pasūtītāja infrastruktūrā | Iekārtas ražotajam jānodrošina risinājuma integrācija pasūtītāja infrastruktūrā un ieviešanā:   * Integrācija datu centrā tīkla infrastruktūrā * SAP HANA parametru pārbaude (apertūras un tikla parametri, caurlaidspēja) * SAP HANA programatūras jauninājums līdz aktuālai “general release” versijai * SAP HANA Studio instalācija uz pasūtītajā datora * Testa datu imports SAP HANA datubāzē un testa atskaites izveide * SAP HANA replikācijas konfigurācijas izveide starp divām iekārtam, viena klienta vai aplikāciju servera konfigurēšanā savienojuma atjaunošanai * Replikācijas paslēgšanas testi no primāras uz sekundāru iekārtu, no sekundāras uz primāru iekārtu * Pasūtītāja pārstāvju iepazīšana ar iekārtas konfigurāciju un SAP HANA darbības pamatiem (līdz 2 stundām) * Piegādātajam jāiekļauj ieviešanas pakalpojumu ražotāja produktu kodus un noradi uz publiski pieejamu detalizētu ieviešanas pakalpojumu aprakstiem (latviešu vai angļu valoda) |
| Tehniskais atbalsts | Ražotajam nodrošina iekārtu kompleksais tehniskais atbalsts:   * Viens atbalsta kontakts pilnai iekārtas funkcionalitātei: aparatūrā, operētājsistēma un tieša komunikācija ar SAP tehniska atbalsta jautājumos (problēmu eskalācijas, utt.) * Atbildībā par iekārtas SAP HANA savietojamību un tehnisko parametru atbilstību * Iespēja nodrošināt iekārtas pilnas darbspējas atjaunošanu, problēmu diagnosticēšanu un bojājumu analīzi * Jāpiedāvā iekārtas mašīnkoda un programmatūras jauninājumu komplektus ar savstarpējas savietojamības testēšanu |
| Administrēšana | Sistēmas vadības apakšsistēma servera pārvaldībai, kura nodrošina vismaz šādu funkcionalitāti:   * Attālināta servera ieslēgšana / izslēgšana * Servera komponentu darbaspējas monitorēšana * Attālināta vadības konsole, kas nodrošina grafisko un simbolu režīmu izmantošanu * Attālinātu datu nesēju (CD, DVD, ISO image, utml) pieslēgšana programmatūras instalācijai   Servera vadības apakšsistēma pieejama izmantojot atsevišķu 1Gb Ethernet portu. |
|  |  |
| Iekārtas operētājsistēmas atbalsts | Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions for Physical Nodes 36 (trīsdesmit seši) mēneši 24x7 atbalstu. |
| Ražotāja garantija un atbalsts | 36 (trīsdesmit seši) mēneši no piegādes brīža ar 24x7 atbalstu. |
|  | **Serveris 2 kopā ar disku apakšsistēmu Appliance** |
| Procesori | Divi divdesmit astoņi kodolu 64-bitu *x86* arhitektūras Intel Skylake-Platinium 81XX procesori ar takts frekvenci vismaz 2.1 GHz ar iespēju palielināt procesoru skaitu līdz četriem nemainot servera pamatplati |
| Atmiņa | 768 GB DDR4-2666 ar iespēju palielināt līdz 1536 GB ar sākotnēju moduļu saglabāšanu. Kopumā sistēmai jāatbalsta 6 TB. |
| Servera disku apakšsistēma, iekšējā | Vismaz 12 (divpadsmit) 1.8 TB SAS 12G Enterprise 10 K diski.  Vismaz 3(trīs) 400GB SAS 12G diski.  Diskiem jānodrošina iespēju tos nomainīt bez servera apstādināšanas (hot swap)  Disku kontrollerim jābūt komplektētam vismaz 2GB cache atmiņu, kas nodrošināta pret datu zudumu barošanas pārtraukuma gadījumā, jānodrošina RAID 0, 1, 5, 6, 10, līmeņu atbalsts. |
| Lokālā tīkla pieslēgums | Vismaz divas kartes ar 10Gb 2-port SFP+ Adapter  Vismaz viena integrēta Ethernet 1Gb 4-port karte  Vismaz viena integrēta Ethernet 10Gb 2-port karte |
|  |  |
| Barošana un ventilatori | Dublēti (redundanti) barošanas bloki ar iespēju tos nomainīt bez servera apstādināšanas (*hot swap*) |
|  |  |
| Servera formas izpildījums | 19” statnē montējams. Aprīkojums montēšanai Pasūtītāja statnē, t.sk. kabeļu vadotne “cable management arm”, iekļauts komplektācijā. |
|  |  |
| USB porti | Vismaz viens USB 2.0 ports uz servera priekšējā paneļa,  vismaz viens USB 2.0 ports servera iekšpusē. |
| Vienlaicīgi lietotāji | Serverim jānodrošina **500** vienlaicīgu lietotāju darbība, ja tas darbojas primārā servera lomā. |
| **Disku apakšsistēma** | Disku apakšsistēma.  Papildus datu glabāšanas apgabals kas izveidots izmantojot atsevišķas aparatūras komponentes (RAID kontrolieri un diskus)  un paredzēts neprodukcijas SAP HANA datubāžu vides darbināšanai. Integrēta kopā ar serveri. Konfigurācija saskaņā ar iekārtas ražotajā rekomendācijām, bet vismaz 13 (trīspadsmit) 1.8TB 1.8TB SAS 12G Enterprise 10K. |
| Disku masīva formas izpildījums | 19” statnē montējams. Aprīkojums montēšanai Pasūtītāja statnē, t.sk. kabeļu vadotne “cable management arm”, iekļauts komplektācijā. |
| **Serveris 2 Iekārta (Appliance )** | Iekārtai jābūt aktīvai “SAP HANA Certified Appliance” sertifikācijai kas izmanto RHEL 7.5 for SAP Solutions operētājsistēmu.  Sertifikācijai jābūt pārbaudāmai vietnē [https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02- Iekārtas tipam jābūt “Scale-up: BWoH/BW4H/DM/SoH/S4H“](https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html)  [hana-hardware/enEN/appliances.html](https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html) |
| Iekārtas rūpnīcas integrācija | Iekārtas ražotajam jānodrošina pilna iekārtas rūpnīcas integrācija:   * Aparatūras komponentes * Operētājsistēmas un SAP programatūras instalācijā * Aparatūras un programmatūras parametru konfigurēšana (datu sējumu konfigurācijā, tikla parametri, sistēmas administratoru konti, SAP instances un to parametri utt.) * Pilnas sistēmas testēšana |
| Integrācija pasūtītāja infrastruktūrā | Iekārtas ražotajam jānodrošina risinājuma integrācija pasūtītāja infrastruktūrā un ieviešanā:   * Integrācija datu centrā tikla infrastruktūrā * SAP HANA parametru pārbaude (apertūras un tikla parametri, caurlaidspēja) * SAP HANA programatūras jauninājums līdz aktuālai “general release” versijai * SAP HANA Studio instalācija uz pasūtītāja datora * Testa datu imports SAP HANA datubāzē un testa atskaites izveide * Konfigurācijas izveide diska apakšsistēmai, lai nodrošināt SAP HANA Dual Purpose darbības režīmu * SAP HANA replikācijas konfigurācijas izveide starp divām iekārtam, viena klienta vai aplikāciju servera konfigurēšanā savienojuma atjaunošanai * Replikācijas paslēgšanas testi no primāras uz sekundāru iekārtu, no sekundāras uz primāru iekārtu * Pasūtītāja pārstāvju iepazīšana ar iekārtas konfigurāciju un SAP HANA darbības pamatiem (līdz 2 stundām) * Piegādātajam jāiekļauj ieviešanas pakalpojumu ražotāja produktu kodus un noradi uz publiski pieejamu detalizētu ieviešanas pakalpojumu aprakstiem (latviešu vai angļu valoda) * Risinājumam jāatbalsta IBM Spectrum Protect Suite rezerves kopēšanas programmatūru. |
| Tehniskais atbalsts | Ražotajam nodrošina iekārtu kompleksais tehniskais atbalsts:   * Viens atbalsta kontakts pilnai iekārtas funkcionalitātei: aparatūrā, operētājsistēma un tieša komunikācija ar SAP tehniska atbalsta jautājumos (problēmu eskalācijas, utt.) * Atbildībā par iekārtas SAP HANA savietojamību un tehnisko parametru atbilstību * Iespēja nodrošināt iekārtas pilnas darbspējas atjaunošanu, problēmu diagnosticēšanu un bojājumu analīzi * Jāpiedāvā iekārtas mašīnkoda un programmatūras jauninājumu komplektus ar savstarpējas savietojamības testēšanu |
|  |  |
| Serveru operētājsistēma | Red Hat Enterprise Linux for SAP Solutions for Physical Nodes 36 (trīsdesmit seši) mēneši ar 24x7 atbalstu. |
| Ražotāja garantija un atbalsts | 36 (trīsdesmit seši) mēneši no piegādes brīža ar 24x7 atbalstu |