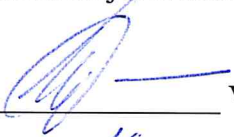


APSTIPRINU
SIA "LatRosTrans"
Enerģētisko un informācijas sistēmu direktors


V. Jacenko
2021. gada 16. septembrī

Tehniskais uzdevums

Serveru infrastruktūras nomaiņa, serveru programmatūras atjaunināšana

1. Objekta nosaukums:

- LRDS "Ilūkste", servera infrastruktūra.

2. Pamatojums darbu veikšanai:

- SIA "LatRosTrans" 2021. gada investīciju programma.

3. Pasūtītājs:

- SIA "LatRosTrans", LRDS „Ilūkste”, Augšdaugavas novads, Šēderes pagasts, Latvija, LV-5474.

4. Darbu veikšanas vieta:

- SIA "LatRosTrans", LRDS "Ilūkste", Augšdaugavas novads, Šēderes pagasts, Latvija, LV-5474.

5. Iepirkuma mērķi:

- Tehniski un morāli novecojušā virtualizācijas platformas risinājuma nomaiņa;
- Jaunas, mērogojamas un viegli paplašināmas platformas iegāde, atbilstoši modernās IT infrastruktūras prasībām;
- Saglabāt platformas augstas pieejamības arhitektūru, biznesa procesu nepārtrauktības nodrošināšanai;
- Paplašināt un uzlabot datu rezerves kopēšanas risinājumu, nodrošinot, nepieciešamības gadījumā, ātrāku datu atjaunošanu.

6. Iepirkuma priekšmets:

- Jaunu serveru un disku masīva iegāde;
- Serveru programmatūras iegāde (VMWare, Microsoft)
- Pasūtītāja īpašumā esošā rezerves kopēšanas servera paplašināšana;
- Jauna risinājuma ieviešana atbilstoši tehniskajam uzdevumam;
- Risinājuma atbalsts 3 gadiem.

Risinājuma piegādi, ieviešanu un turpmāko atbalstu jānodrošina pēc adreses: LRDS „Ilūkste”, Šēderes pagasts, Augšdaugavas novads.

7. Tehniskas prasības

Piegādājamo iekārtu un programmatūras saraksts:

- Servertehnika - 2 serveri (1. Konfigurācija) apvienoti klasterī ar kopējo disku masīvu (2. konfigurācija) - lai vienkāršotu kopējā risinājuma savstarpējo integrāciju un minimizētu turpmākas apkalpošanas un atbalsta izmaksas un riskus, visai aparatūrai un aprīkojumam ir jābūt no viena ražotāja (HPE vai DELL);
- Microsoft programmatūras licences (OEM vai ROK);
- VMWare programmatūras licence vSphere 7 Essentials Plus ;
- Papildus komponentes pasūtītāja īpašuma esošām HPE DL380 Gen9 rezerves kopēšanas serverim.

Lai vienkāršotu kopējā risinājuma savstarpējo integrāciju un minimizētu turpmākas apkalpošanas un atbalsta izmaksas, visai aktīvai aparatūrai jābūt no viena ražotāja ar vismaz vienu ražotāja servisa centru Latvijas teritorijā, kas nodrošinātu aparatūras garantijas un pēcgarantijas apkalpošanu.

7.1. Statnē montējams serveris– 2 gab.

1. Konfigurācija

Tehniskais parametrs	Minimālas prasības	Minimālas paplašināšanas iespējas (perspektīvas)
Izmērs	1U	-//-
Processors	1 x Intel Xeon-Gold 6208U (2.9GHz/16-core/150W)	Līdz 2 x Intel Xeon-Gold 6208U (2.9GHz/16-core/150W)
Atmiņa	256 GB (4x 64GB)	512 GB nepievienojot CPU 1024 GB pievienojot 2. CPU (izmantojot esošos atmiņas moduļus)
Disku kontrolieris	Aparatūras SAS RAID 0/1/10 kontrolieris	-//-
Diski	2 x 240GB SAS vai SATA SSD disk	8 x SAS vai SATA SSD disk
Tīkla porti	4 x 1/10Gb Ethernet porti 2 x 16Gb FC porti 1 x 1G Ethernet ports vadības sistēmai	-//-
Barokļi	rezervēti Hot plug barošanas bloki – ne mazāk, kā 750W	-//-
Ventilatori	Rezervēti Hot plug ventilatori	-//-
Servera attālinātā vadība	Servera attālinātās vadības sistēma ar atsevišķu 1G Ethernet pieslēgumu (nodrošina attālinātu programmatūras vadības konsoli grafiskā režīmā, iespēju pievienot attālinātu datu nesēju programmatūras instalācijai)	-//-
Montāžas komplekts	Regulējama garuma servera statnes montāžas sliedes, kas nodrošina iespēju izvilkt serveri no statnes; un kabeļu organizators (CMA)	-//-

Garantija	Ražotāja garantija un atbalsts 3 gadi serverim un vadības sistēmai (skatīties sadaļu Garantija un atbalsts)	Pēc garantijas perioda beigām jānodrošina iespēju pagarināt ražotāja atbalstu/ garantiju līdz vismaz 5 gadiem.
-----------	---	--

7.2. Statnē montējams disku masīvs – 1 gab.

2. Konfigurācija

Tehniskais parametrs	Minimālas prasības	Minimālas paplašināšanas iespējas
Izmērs	2U – 24 SFF	+ 2 x 24SFF Disku lādes ar 12Gb SAS interfeisu
Kontrolieri	Divi savstarpēji rezervēti un karsti maināmi (<i>hot swap</i>) kontrolieri. Jāatbalsta netraucēta datu glabātuves darbība arī vismaz viena kontroliera atteikuma apstākļos.	-//-
Pieslēgšanas porti	4 x FC 16Gb porti uz kontrolieri ar visu nepieciešamo aprīkojumu, lai pieslēgtu katru no konfigurācijā 1. minētajiem serveriem pie katra kontroliera 1G Ethernet ports vadības sistēmai	-//-
Barokļi	rezervēti un karsti maināmie (Hot plug)	-//-
Ventilatori	rezervēti Hot plug ventilatori	-//-
Atbalstāmie RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50	Disku masīvam jānodrošina iespēja izmantot vairākus RAID variantus vienlaicīgi
Atbalstāmie datu nesēji	Karsti maināmie (Hot-plug) SSD un SAS	Karsti maināmie (Hot-plug) NLSAS, SAS 10k, SAS 15k, SAS SSD
SAS SSD kapacitāte	3.8 TB (2 x 1.92 TB)	Līdz 20 TB
SAS HDD 10k kapacitāte	12 TB (10 x 1.2 TB + 2 x 1.2 TB Hot-Spare)	Līdz 60 TB
Atbalstāmas funkcijas un tehnoloģijas	Iespēja veidot virtuālos diskus, kas sākotnēji neaizņem vietu datu glabātuvē un to izmanto tikai tik daudz, cik nepieciešams reālo datu uzglabāšanai (Thin Provisioning); dinamiska veiktspējas palielināšana (Data Tiering, SSD	Visai disku masīva funkcionalitātei jābūt iekļautai piegādes komplektā, bez nepieciešamības iegādāties papildus licences

	cache); ne mazāk ka 512 momentuzņēmumu atbalsts (Snapshots 512)	funkcionalitātes vai kapacitātes paplašināšanai
Vadība un monitoring	Jāatbalsta vismaz sekojošie vadības interfeisi – WEB, CLI. Jāatbalsta datu glabāšanas iekārtas veiktspējas, kapacitātes, elektroenerģijas patēriņā parametru aktīva uzraudzība un attēlošana grafiskā veidā. Jāatbalsta spēja veidot periodiskas vai pēc pieprasījuma atskaides, kas pārskatāmā veidā (grafiki un tabulas) attēlotu disku masīva izmantošanas efektivitāti, dinamiku un elektroenerģijas patēriņu. Visām minētajām funkcijām ir jābūt pieejamām grafiskajā lietotāja interfeisā (GUI) lokāli datu glabātuves administrēšanas konsolē un/ vai attālināti datu glabātuves ražotāja nodrošinātā portālā.	Funkcionalitātei jābūt iekļautai piegādes komplektā
Garantija	Ražotāja garantija un atbalsts 3 gadi serverim un vadības sistēmai (skatīties sadaļu Garantija un atbalsts)	Pēc garantijas perioda beigām jānodrošina iespēju pagarināt ražotāja atbalstu/ garantiju līdz vismaz 5 gadiem.
Komplektācijā jāiekļauj viss aprīkojums (kabeļi, montāžas sliedes, utt.) uzstādīšanai Pasūtītāja esošajās statnēs, pieslēgšanai pie esošās tīkla un barošanas infrastruktūras, kā arī savstarpējai savienošanai (atbilstoši risinājuma vajadzībām)		

7.3. Microsoft programmatūras licences

Microsoft programmatūras OEM/ROK (Original Equipment Manufacturer) licenču komplekts no serveru ražotāja

- Windows Server 2019 Datacenter edition 16 Core licence – 2 lic.
- Windows Server 2019 UserCAL – 100 lic.

7.4. VMWare programmatūras licences

VMWare programmatūras licence vSphere 7 Essentials Plus ar "Production" līmeņa atbalstu no programmatūras vai piedāvātas servertehnikas ražotāja - 3 gadiem.

7.5. Rezerves kopēšanas servera paplašināšana

Papildus komponentes pasūtītāja īpašumā esošajam HPE DL380 Gen9 serverim:

- HPE Smart Array P840/4GB FBWC 12Gb 2-ports Int FIO SAS Controller (761874-B21) – 1 gb.
- HPE 960GB SATA 6G Mixed Use SFF SC SM883 SSD (P09716-B21) – 3 gb.

Piedāvātajiem produktiem ir jābūt jauniem, iepriekš nelietotiem, ražotāja oriģinālā iepakojumā un piegādātiem izmantojot ražotāja noteiktos oficiālos piegādes kanālus.

7.6. Uztādīšanas un ieviešanas darbi

Komplektācijā jāiekļauj viss aprīkojums (kabeļi, montāžas sliedes, utt.) uztādīšanai Pasūtītāja esošajās statnēs, pieslēgšanai pie esošās tīkla un barošanas infrastruktūras, kā arī savstarpējai savienošanai (atbilstoši risinājuma vajadzībām).

Jānodrošina piedāvātais risinājums uztādīšanas un ieviešanas darbiem, vismaz sekojošā apjomā:

- Jāveic jaunās aparatūras uztādīšanu un montāžu pasūtītāja serveru skapī;
- Jāveic jaunā risinājuma pieslēgšanu pie pasūtītāja tīkla infrastruktūras;
- Uz jaunās aparatūras jāizveido jauno virtualizācijas klasteri (divi serveri un disku masīvu konfigurācija atbilstoši pasūtītāja vajadzībām);
- Jāveic Pasūtītāja īpašumā esošā Back-Up servera HPE DL380 Gen9 konfigurācijas paplašināšanu ar jaunām detaļām un aparātprogrammatūras (Back-Up serveris) un programmatūras (Veeam Back-Up & Replication) jauninājumu uz aktuālām versijām;
- Jāpielāgo replikācijas un rezerves kopēšanas risinājumu jaunai infrastruktūrai;
- Jāveic jaunizveidotā risinājuma testēšanu un pārbaudi:
 - Vmotion testēšana
 - HighAvailability testēšana
 - Tīkla interfeisu augstas pieejamības testēšana
 - Optisku interfeisu augstas pieejamības testēšana
 - Rezerves kopēšanas testēšana
- Jāmigrē produkcijas vidi uz jaunizveidoto virtualizācijas klasteri:
 - Produkcijas vides migrācija,
 - Jaunā rezerves plāna izveide;
- Pēc darbu pabeigšanas jāizveido sekojošu dokumentāciju:
 - Komutācijas skapis;
 - Lokālais tīkls;
 - Virtualizācijas loģiskā shēma (no VMwares skata punkta);
 - Virtualizācijas loģiskā shēma (no TCP/IP skata punkta);
 - Virtualizācijas fiziskā shēma;
 - Virtualizācijas kopējais apraksts un serveru specifikācijas;
- Jānodrošina 2 (divu) Pasūtītāja speciālistu apmācība apjomā, kas nepieciešams, lai pārvaldītu ieviesto risinājumu administratora līmenī, vismaz 16 stundu pasūtītāja objektā. Apmācībai jāiekļauj sekojošas sadaļas:
 - Darbs ar disku masīvu (LUN izveidošana, paplašināšana, Tiering, Snapshots utl.)
 - Jauno virtuālo mašīnu izveidošana un integrācija esošā vidē (VMWare vSphere 7/ vCenter 7)
 - Rezerves kopēšanas risinājums: pārvaldīšana, monitorings, rezerves kopiju atjaunošana (Veeam jaunākā versija)

Darba izpildes nosacījumi:

1. Darbu izpildes lokācija: "LRDS Ilūkste", Šēderes pagasts, Augšdaugavas novads, LV-5474.
2. Darbu izpildes termiņš: 30 kalendāras dienas no preču piegādes.
3. Darbu izpildes gaitā paredzēt pasākumus darba vides dīkstāves laika minimizēšanai. Plānotas dīkstāves laiks nepieciešams norādīt komercpieāvumā.
4. Jāparedz iespēju veikt darbus ārpus darba laika un brīvdienās.

5. Aparatūras uzstādīšanu jāveic piedāvātās aparatūras ražotāja sertificētiem speciālistiem piedāvātā ražotāja serveru un datu glabāšanas risinājumu jomā;
6. Virtualizācijas risinājuma ieviešanu, migrācijas veikšanu no esošās IT infrastruktūras jārealizē VMware sertificētiem speciālistiem ar kvalifikācijas līmeni, kas ekvivalents vai augstāks par VMware Certified Professional (VCP6/ VCP7).

7.7. Garantija un atbalsts

Garantijas apkalpošanas ietvaros piegādātājam ir jānodrošina sekojošie pakalpojumi:

- 36 (trīsdesmit sešu) mēnešu garantija un atbalsts aprīkojumam un VMWare programmatūrai, kas sedz visas ar garantijas nomaiņu un atbalstu saistītas izmaksas (tai skaitā transporta izmaksas);
- Garantijas un atbalsta pakalpojuma nodrošināšanas adrese: "LRDS Ilūkste", Šēderes pagasts, Augšdaugavas novads, LV-5474;
- Piekļuve Aprīkojuma un VMWare programmatūras jauninājumiem un uzlabojumiem;
- Piekļuve Aprīkojuma un VMWare ražotāja tehniskajiem resursiem;
- Sertificēto tehnisko speciālistu konsultācijas risinājuma konfigurācijas, attīstības un uzlabošanas jautājumos;
- Paziņošanu par aparatprogrammatūras un VMWare programmatūras uzlabojumiem, jauninājumiem;
- Aparatprogrammatūras un VMWare programmatūras jauninājumu un uzlabojumu nodrošināšanu, sertificētu speciālistu konsultatīvus un tehniskus pakalpojumus par programmatūras jauninājumu vai uzlabojumu instalāciju;
- Komunikācijas uzturēšana ar aprīkojuma un VMWare ražotāju problēmu diagnostikai un risināšanai līdz risinājuma atgriešanai pilnvērtīgā darba stāvoklī;
- Bojāto detaļu aizvietošana ne vairāk kā 3 darba dienu laikā un aprīkojuma atgriešana darba stāvoklī;
- Ražotāja sertificēto speciālistu konsultatīvais un tehniskais atbalsts attālināti un uz vietas, ja problēmu nevar atrisināt attālināti;
- Pakalpojuma nodrošināšana darba dienas darba laikā (08:00 -18:00) ar 4 stundu reakcijas laiku;
- Ja problēmu nevar atrisināt attālināti Piegādātāja/ ražotāja sertificēta speciālista ierašanās laiks – ne vēlāk kā nākamajā darba dienā pēc problēmas pieteikuma.

7.8. Kvalifikācijas prasības

- Pretendentam ir pieredze vismaz 2 (divos) līdzvērtīga apjoma un satura projektos, kas realizēti 3 pēdējo gadu laikā.
- Pretendentam ir kvalificēti speciālisti risinājuma ieviešanai un atbalsta pakalpojumu nodrošināšanai:
 - vismaz 2 (divi) piedāvātās aparatūras ražotāja sertificēti speciālisti, piedāvātā ražotāja serveru un datu glabāšanas risinājumu jomā;
 - vismaz 2 (divi) VMware sertificēti speciālisti ar kvalifikācijas līmeni, kas ekvivalents vai augstāks par VMware Certified Professional (VCP6/VCP7) - Data Center Virtualization;
 - vismaz 2 (divi) Veeam sertificēti speciālisti ar kvalifikācijas līmeni ne mazāk kā Veeam Certified Engineer (VMCE).

7.9. Iesniedzamie dokumenti:

- 1) Tehniskais piedāvājums, saskaņā ar Pielikumu Nr. 1 (Tehniskais piedāvājums) - uzrādot piedāvāta aprīkojuma ražotāju, modeli un konfigurāciju, kā arī ražotāja avotus, kas apliecinātu piedāvājuma atbilstību nolikuma tehniskām prasībām un citu piedāvājuma sastāvdaļu tehnisko aprakstu;
- 2) Cenu piedāvājums, saskaņā ar Pielikumu Nr. 2 (Cenu piedāvājums);
- 3) Informāciju par iepriekšējo pieredzi (vismaz 2 projekti pēdējo 3 gadu laikā);
- 4) Aktuāla ISO sertifikāta kopija vai detalizētais kvalitātes vadības sistēmas apraksts;
- 5) Speciālistu kvalifikāciju apliecinājoši dokumenti:
 - Aparatūras ražotāja sertifikāti piedāvātā ražotāja serveru un datu glabāšanas risinājumu jomā;
 - VMWare VCP6/VCP7 Data Center Virtualization sertifikāti;
 - Veeam Certified Engineer (VMCE) sertifikāti.
- 6) Piedāvātās aparatūras ražotāja vai tās oficiālās pārstāvniecības apliecinājums, ka:
 - pretendents ir tiesības piegādāt un apkalpot piedāvāto aparatūru Latvijas teritorijā;
 - tiks piegādāta jauna, iepriekš nelietota aparatūra;
 - tiks izmantotas tikai oriģinālās (piedāvātās aparatūras ražotāja atbalstītās) komponentes un tām tiks nodrošināta pilnā aparatūras ražotāja garantija;
 - visa piedāvātā aparatūra ir paredzēta izmantošanai Eiropas Savienībā un ir marķēta ar CE uzlīmi.

Pielikums Nr. 1 Tehniskais piedāvājums

		Ražotājs, modelis	Konfigurācija, apraksts	Paplašināšanas iespējas	Links uz ražotāju avotu, kas apliecina atbilstību teh. Prasībām
1.	Serveris ar 3 gadu ražotāja garantiju				
2.	Disku masīvs ar 3 gadu ražotāja garantiju				
3.	Microsoft programmatūras licenču komplekts				
4.	VMWare programmatūras licenču komplekts ar ražotāja atbalstu 3 gadiem				
5.	Rezerves kopēšanas servera paplašināšanas daļu komplekts				
6.	Uztādīšanas un ieviešanas darbi				
7.	Risinājuma atbalsts – 3 gadi				

Pielikums Nr. 2 Cenu piedāvājums

		Daudz.	Cena, EUR	Summa, EUR
1.	Serveris ar 3 gadu ražotāja garantiju	2		
2.	Disku masīvs ar 3 gadu ražotāja garantiju	1		
3.	Microsoft programmatūras licenču komplekts	1		
4.	VMWare programmatūras licenču komplekts ar ražotāja atbalstu 3 gadiem	1		
5.	Rezerves kopēšanas servera paplašināšanas detaļu komplekts			
6.	Uzstādīšanas un ieviešanas darbi	1		
7.	Risinājuma atbalsts – 3 gadi	1		
Kopā bez PVN:				
PVN:				
Kopā ar PVN:				