

TARNYBINĖS STOTIES SU DUOMENŲ BAZIŲ VALDYMO PROGRAMINE ĮRANGA VIEŠOJO PIRKIMO TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Pirmoji pirkimo dalis: skaitmeninių žemėlapių ir paslaugų publikavimo programinė įranga

Numatoma pirkti skaitmeninių žemėlapių ir paslaugų publikavimo programinę įrangos 1vnt.

Nr.	Techniniai reikalavimai
1.	Turi būti galimybė duomenis saugoti reliacinėje duomenų bazėje pagal OGC Simple Features - SQL - Binary Geometry 1.1 bei OGC Simple Features - SQL - Types and Functions 1.1 standartus. Adresu http://www.opengeospatial.org/resource/products/compliant turi būti publikuotas patvirtinimas, kad produktas yra sertifikuotas ir pilnai atitinka (angl. „compliant“).
2.	Erdvinius duomenis turi būti galima publikuoti naudojant šiuos standartus: OGC WMS 1.1.1, OGC WFS 1.0.0, OGC WMS 1.3.0. Adresu http://www.opengeospatial.org/resource/products/compliant turi būti publikuotas patvirtinimas, kad produktas yra sertifikuotas ir pilnai atitinka (angl. „compliant“).
3.	Turi būti galimybė publikuoti žemėlapių paslaugas, atitinkančias OGC KML, OGC WCS, OGC WMS-T standartus.
4.	Turi būti galimybė publikuoti erdvinis (rastrinius ir vektorinius) duomenis saugomus failų sistemoje ir reliacinėje duomenų bazėje sistemoje kaip dinaminį žemėlapi. Kintant publikuojamiems erdviniams duomenims, žemėlapis turi atspindėti šių duomenų pakeitimus automatiškai, nereikalaujant paslaugos stabdymo ir paleidimo iš naujo.
5.	Duomenų bazėje turi būti priemonės saugoti bei sinchronizuoti skirtingas tų pačių erdvinių duomenų reprezentacijas (versijas), skirtas duomenų redaguotojų, veikiančių tuo pačiu metu (lygiagrečiai) darbui atskirti. Turi būti priemonės apjungti šias reprezentacijas atliekant konfliktinių duomenų elementų aptikimą.
6.	Turi būti galimybė naudoti publikuotas žemėlapių paslaugas, pagal nurodytą koordinačių aprėptį, koordinačių sistemą bei formatą (bent jpeg, png, bmp, gif, svg, pdf) gaunant žemėlapi grafiniu formatu.
7.	Turi būti galimybė publikuoti žemėlapių paslaugas, kurios pateiktų žemėlapių vaizdą pagal nurodytą laiko intervalą, kai erdviniuose duomenyse saugomi atskirų geografinių objektų rodymo laiko intervalai.

¹ <http://www.opengeospatial.org/ogc/faq#14>

8.	Turi būti galimybė publikuoti žemėlapių paslaugas, kurios pateiktų žemėlapių pagal nurodytą žemėlapių objektų kiekybinės informacijos klasifikaciją intervalais, sudarytais lygių intervalų, kvantilių, standartinio nuokrypio, geometrinės progresijos metodais.
9.	Turi būti galimybė publikuoti žemėlapių paslaugas, kurios pateiktų nurodytos erdvinio duomenų reprezentacijos (versijos) duomenų bazėje žemėlapi.
10.	Turi būti galimybė publikuoti žemėlapių paslaugas, kurios pateiktų žemėlapi, sudarytą iš užklausa nurodytų duomenų failinėje sistemoje ar duomenų bazėje.
11.	Turi būti galimybė publikuoti sukurtą žemėlapi kaip žemėlapių podėli (ang. <i>cache</i>). Žemėlapių podėlis – tai direktorija su failais, kurie saugo serveryje publikuojamo žemėlapi statiška grafinę reprezentaciją. Turi būti galimybė saugoti podėli JPG, PNG 8, PNG32 arba kaip šių formatų kombinaciją.
12.	Turi būti priemonės žemėlapių podėliui sukurti, priemonės žemėlapių podėlio fragmentui atnaujinti pagal nurodytą teritoriją, fragmentams sujungti i vientisą.
13.	Turi būti galimybė atlikti erdvinio duomenų (taškų, linijų ir poligonų) geometrinės ir atributinės informacijos keitimą naršyklėje, ar nutolusioje darbo vietoje naudojantis GIS aplikacijų serverio teikiama redagavimo paslauga (ang. <i>web service</i>). Redagavimo paslaugos turi būti pasiekiamos bent OGC WFS-T, REST, SOAP priemonėmis.
14.	Turi būti priemonės, leidžiančios nustatyti, kuris sistemos vartotojas ir kuriuo metu sukūrė ir paskutinis atliko erdvinio duomenų elemento keitimą. Taip pat turi būti galimybė apriboti keitimo veiksmus: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemos vartotojams neleisti keisti kito vartotojo sukurtos elemento • Sistemos vartotojams neleisti keisti elementų geometrijos arba atributinės informacijos.
15.	Turi būti galimybė publikuoti erdvinio duomenų apdorojimo įrankius - erdvinio duomenų apdorojimo paslaugas (ang. <i>geoprocessing service</i>). Erdvinio duomenų apdorojimo paslaugos turi būti publikuojamos iš vartotojo sukurtų erdvinio duomenų apdorojimo įrankių ar scenarijų (ang. <i>script</i>). Šie įrankiai ir scenarijai turi leisti atlikti žemiau išvardintus ir kitus erdvinio duomenų analizės ir apdorojimo uždavinius: <ul style="list-style-type: none"> • erdvinio duomenų apkirpimas pagal nurodytą teritoriją, konvertavimas į pasirinkto formato duomenų rinkinius, supakavimas .zip formatu ir pateikimas atsisiuntimui • web aplikacijoje matomo žemėlapių eksportavimas ir pateikimas spausdinimui pasirinktu formatu (bent png, jpeg, pdf). Žemėlapis turi būti pateiktas pagal pasirinktą iš anksto paruoštą popierinio žemėlapių maketą, kuriame be pagrindinio žemėlapių vaizdo būtų antraštė, sutartinių ženklų legenda ir numatyti žemėlapių elementai • skaitmeninės fotografijos įkėlimas į duomenų bazę sukuriant taškinį elementą duomenų bazėje pagal fotografijos exif (ang. exchangeable image file format) tarnybiniame informacijoje išsaugotas koordinatas <p>Geoapdorojimo paslaugos turi būti pasiekiamos ir OGC WPS priemonėmis.</p>
16.	Turi būti galimybė publikuoti geokodavimo paslaugas, – priemonės paversti tekstinę informaciją (adresą) į geografines koordinatas. Serverio programinė įranga turi teikti geokodavimo paslaugas. Paslaugos turi būti pasiekiamos bent REST, SOAP sąsajų būdu. Paslaugos turi būti sukuriamos publikuojant Lietuvos adresų lokatorius, suderinamus su Lietuvoje galiojančia adresų tvarka, sudarytus iš Lietuvos adresų rinkinio. Įvedamas tekstas turi būti suderinamas su lietuvių kalbos rašyba, turi būti automatinis dažnai pasitaikančių rašybos klaidų nepaisymas aptinkant adresus.

17.	Turi būti priemonės erdvinių duomenų ir su jais susijusių atributinių duomenų replikavimui tarp erdvinių duomenų bazių. Replikavimas turi apimti visoje geografinėje aprėptyje ar tik nurodytoje teritorijoje esančių erdvinių duomenų ir susietų atributinių duomenų replikavimą bei replikavimą tarp GIS aplikacijų serverio palaikomų, skirtingų gamintojų reliacinių duomenų bazių (pvz. Oracle ir Microsoft SQL Server), saugančių GIS aplikacijų serverio valdomus erdvinius duomenis.
18.	Turi būti galimybė publikuoti iš erdvinių duomenų sudarytas, topologiškai ryšius tarp esamų duomenų pateikiančias schemas, kurios leistų naršyklėje ar nutolusioje darbo vietoje identifikuoti elementus, keisti schemas grafinį išdėstymą.
19.	Turi būti aplikacijų programavimo sąsajos tinklo (ang. <i>web</i>) aplikacijų kūrėjams, leidžiančios pasiekti ir naudoti serveryje publikuotus žemėlapius ir kitus resursus aplikacijose, sukurtose naudojant JavaScript, Flex ir Sliverlight technologiją per REST arba SOAP sąsajas.
20.	Turi būti aplikacijų programavimo sąsajos mobilių aplikacijų kūrėjams, leidžiančios pasiekti ir naudoti serveryje publikuotus žemėlapius ir kitus resursus aplikacijose, veikiančiose IOS, Windows Phone, Android sistemose.
21.	Turi būti pateiktos priemonės web aplikacijoms interaktyviai kurti naudojant vedlį. Interaktyviai sukurtos aplikacijos turi būti galima suteikti žemėlapių navigacijos, duomenų ir jų atributų peržiūros, redagavimo, spausdinimo, geoduomenų apdorojimo serveryje funkcijas.
22.	Turi būti integracijos su Microsoft Sharepoint priemonės. Serverio programinė įranga turi teikti paslaugas Sharepoint sąrašų geokodavimui, geoduomenų apdorojimui bei rezultatų atvaizdavimui žemėlapyje Sharepoint sistemoje.
23.	Serverio programinė įranga turi būti suderinama su Microsoft SQL Server, Oracle bei PostgreSQL duomenų bazių valdymo sistemomis.
24.	Serverio programinę įrangą turi būti galima įdiegti 64 bitų architektūros Linux (Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server) bei Windows Server 2003/2008/2012 operacinėje sistemoje. Taip pat turi būti galimybė programinę įrangą naudoti Amazon debesų kompiuterijos (ang. <i>cloud computing</i>) kompiuterių tinkle iš gamintojo paruošto Amazon aparatūrinės įrangos vaizdo (AMI, ang. <i>Amazon Machine Image</i>).
25.	Siūloma programinė įranga turi būti suderinama su Lietuvos valstybine koordinacių sistema - LKS-94 bei EPSG koordinacių aprašais.
26.	Siūloma programinė įranga turi būti suderinama su Lietuvoje naudojamais rašto simboliais, datos ir laiko formatais, rūšiavimo tvarka.
27.	Aukščiau išvardintus reikalavimus turi tenkinti to paties gamintojo produktas, arba trečių šalių produktas. Jei bus siūlomas trečių šalių produktas, siūlytojas turi pateikti raštišką produkto gamintojo liudijimą, patvirtinantį jog siūlomi trečių šalių produktai yra sertifikuoti darbui su kitais siūlomais produktais ir toks darinys turės pilną techninį palaikymą. Trečių šalių produktai turi dirbti su siūlomos programinės įrangos palaikomais duomenų formatais, duomenų apsikeitimas turi vykti nereikalaujant papildomo duomenų konvertavimo ar kitokio apdorojimo.
28.	Programinė įranga turi būti licencijuojama 4 branduoliams.

29.	Gamintojo produkto puslapis internete (jei toks yra) su naujausiomis tvarkyklėmis, dokumentacija turi būti nemokama, nurodyti adresą.
30.	Siūloma programinė įranga turi būti pateikta su vienerių metų naujumo garantija, techniniu aptarnavimu, techninėmis konsultacijomis atliekamomis Lietuvoje esančio gamintojo įgalioto atstovo.

Antra pirkimo dalis: duomenų bazių valdymo programinė įranga (angl. Database Management System (DBMS))

Numatoma pirkti duomenų bazės valdymo programinės įrangos 1vnt.

Nr.	Techniniai reikalavimai
1.	Turi būti reliacinių duomenų bazių valdymo sistema.
2.	DBVS realizuota SQL kalba, pilnai atitinkanti ANSI/SQL 92 (Entry Level) (arba lygiavertį) standartą.
3.	Duomenų bazių valdymo sistemoje realizuotas ANSI/ISO (arba lygiaverčio) standarto duomenų bei jų sąryšių korektiškumo užtikrinimo priemonės.
4.	Duomenų bazėje turi palaikyti JAVA, XML bei W3C XML duomenų modelį. Standartais pagrįstas prieigos prie XML ir XML navigacijos metodas.
5.	Turi palaikyti tiek kliento-serverio, tiek ir Internet/Intranet architektūrą, paskirstytą bei replikuojamą per kelis serverius duomenų realizavimo funkcionalumą.
6.	Turi būti daugiavartotojiško darbo režimo funkcionalumas, leidžiantis efektyviai dirbti ir dideliame vartotojų skaičiui. Daugiavartotojiškame darbo režime informacijos skaitymas neblokuoja rašymo funkcionalumo, rašymas – skaitymo funkcionalumo. Korektiškumo užtikrinimui naudojamas neeskaluojamas įrašo lygmens blokavimo funkcionalumas.
7.	Turi palaikyti automatinį atminties valdymo funkcionalumą.
8.	Turi palaikyti/turėti duomenų replikavimo tarp keleto duomenų bazių funkcionalumą.
9.	Turi būti tiesiai (be tarpininko) replikavimo funkcionalumas su šiuo metu Agentūroje naudojama Oracle DBVS 9i ir aukštesnėmis versijomis .
10.	Turi turėti paskirstytos transakcijos ir užklauso funkcionalumą dviejose ir daugiau nutolusiose duomenų bazėse.
11.	Turi palaikyti funkcionalumą, leidžiantį sujungti faktų duomenis su vienu ar daugiau multidimensiniu duomenų rinkiniu.
12.	Turi turėti funkcionalumą, leidžiantį SQL pagalba indeksuoti, ieškoti ir analizuoti tekstą ir dokumentus saugomus tiek pačioje duomenų bazėje, tiek failinėje sistemoje tiek žiniatinklyje. Turi palaikyti lingvistines analizės galimybę.
13.	Turi palaikyti darbų sekos duomenų bazėje funkcionalumą.
14.	Turi turėti funkcionalumą, leidžiantį atkurti ankstesnes duomenų bazės įrašų versijas, nestabdant duomenų bazės ir neimant duomenų iš atsarginių kopijų, saugojamų pvz. juostose.

15.	Turi turėti funkcionalumą, leidžiantį automatinėmis priemonėmis valdyti diskines talpyklas, kuriose bus talpinama duomenų bazė.
16.	Turi turėti funkcionalumą, leidžiantį nestabdant sistemas, vykdyti duomenų bazės išsaugojimo ir atstatymo procedūras.
17.	Turi būti duomenų bazės bei tinklo saugumo užtikrinimo funkcionalumas. Turi būti darbo pagal vartotojo vardą ir slaptažodį bei vartotojų grupės galimybė. Turi būti galimybė turėti atskirą nuo operacinės sistemos saugumo užtikrinimo lygmenį.
18.	Turi būti grafinis duomenų bazės programavimo įrankis. Turi būti galimybė kurti, modifikuoti duomenų bazės objektus, rašyti SQL sakinius, generuoti ataskaitas.
19.	Turi būti žiniatinklio naršyklėje veikianti duomenų bazių programavimo aplinka, skirta kurti nesudėtingas žiniatinklio aplikacijas.
20.	Duomenų bazės administravimui turi būti naudojama interneto naršyklėje veikianti administravimo sąsaja.
21.	Įvairių skaičiavimo technikos platformų palaikymas (HP HP-UX, Microsoft Windows, Sun Solaris, IBM AIX, LINUX arba lygiaverčių OS), pilnas duomenų bazės „pernešamumas“ Windows, UNIX, LINUX (arba lygiavertėse) operacinėse sistemose. 64 bitų platformos palaikymas.
22.	Darbo lietuvių kalba užtikrinimas.
23.	Licencijavimas turi būti per serverio resursą, pvz. CPU ar CPU šerdį ir nereikalauti šalia resurso kartu licencijuoti ir duomenų bazės vartotojus ar jų prisijungimus, ar kaip nors kitaip riboti duomenų bazės vartotojų skaičių.
24.	Duomenų bazių valdymo sistemos gamintojas privalo būti viešai paskelbęs tranzakcinio našumo testo „TPC-C“ rezultatus siūlomai duomenų bazių valdymo sistemai. Testo rezultatas privalo būti paskelbtas viešame „Transaction Processing Performance Council“ portale www.tpc.org .

Trečia pirkimo dalis: Tarnybinė stotis ir duomenų saugykla

Numatoma pirkti **Tarnybinė stotis- 1vnt.**

Eil.Nr.	Parametro pavadinimas	Techniniai reikalavimai
1.	Trumpas apibūdinimas	Ne mažiau kaip 64 bitų architektūros tarnybinė stotis, galinti talpinti ne mažiau kaip 2 procesorius (x86-64 tipo). Turi palaikyti 32 ir 64 bitų operacines sistemas ir taikomąsias programas su virtualizacijos technologija.
2.	Tarnybinės stoties našumas	Tarnybinės stoties su siūlomais procesoriais našumas turi būti ne mažesnis kaip 650 pagal SPECint2006 rate baseline ir 540 pagal SPECfp2006 rate baseline testų rezultatus. Procesorių našumo testai turi būti publikuojami www.spec.org puslapyje ir pateiktos nuorodos. Procesorių testas gali būti atliktas bet kurioje aparatinėje platformoje.
3.	Procesorių kiekis	Ne mažiau kaip 2 vnt.
4.	Procesoriaus tipas	x86-64 architektūros, ne mažiau kaip 64 bitų ir ne mažiau kaip 8 branduolių
5.	Operatyvioji atmintis	Ne mažiau kaip: 256 GB DDR3 1866 MHz ECC ar lygiavertis. Plečiama ne mažiau, kaip iki 768GB. Turi būti palaikomos „memory mirroring“, „memory sparing“ arba lygiavertės technologijos.
6.	Diskų valdiklis	6 Gbps Serial-Attached SCSI (SAS) arba lygiavertis, RAID 0, 1, 10, 5, 50 ar lygiaverčių lygių palaikymas aparatiniame lygmenyje. Ne mažiau kaip 1 GB „flash“ tipo atmintine apsaugota spartinančioji atmintis. Turi būti galimybė išplėsti RAID kontrolerio funkcionalumą iki RAID 6/60 palaikymo nekeičiant RAID kontrolerio.
7.	Diskų kiekis ir tipas	Ne mažiau kaip: 2 vnt. 146GB 15K rpm SAS tipo ar lygiaverčiai. Diskai turi būti karšto keitimo. Greitaveika ne prastesnė nei 6 Gb/s. Turi būti galimybė išplėsti diskų kiekį iki 8 vnt. ir turėti vidinį optinį įrenginį.
8.	Optinis įrenginys	Vidinis DVD-ROM
9.	Valdikliai duomenų saugyklos pajungimui	Ne mažiau kaip 2 vnt. valdikliai (HBA) siūlomos duomenų saugyklos pajungimui per SAS arba FC (Fibre Channel) jungtis.
10.	Tinklo sąsajos	Ne mažiau kaip: 4vnt. 100/1000BaseT tipo RJ-45 jungtys su TCP/IP Offload Engine (TOE) arba lygiavertės technologijos TCP/IP srauto valdymo palaikymu. Tarnybinė stotis turi turėti plėtimosi galimybę: papildomai turėti ne mažiau kaip 2 vnt. 10 Gb Ethernet jungtis neužimant PCI lizdų arba turi būti galimybė į siūlomos komplektacijos tarnybinę stotį įdėti papildomą PCI adapterį su ne mažiau kaip 2 vnt. 10 Gb Ethernet jungtimis.
11.	Serverio valdymo įrenginio	Dedikuotas valdymo procesorius su ne blogiau kaip dedikuota 10/100baseT Ethernet RJ-45 jungtimi

	jungtys	
12.	Išorinės jungtys	Ne mažiau kaip: 7 USB (ne mažiau kaip 2 iš jų priekinėje panelėje, ne mažiau kaip 1 iš jų korpuso viduje), 1 RS232 (serial), 2 VGA (vienas iš jų priekinėje panelėje)
13.	Maitinimo šaltinis	Ne mažiau kaip: du nepriklausomi „karšto keitimo“ ~230 V 50 Hz įrenginiai su atskirais įvadais, pilnai sukomplektuota tarnybinė stotis turi dirbti naudojant bet kurį vieną maitinimo šaltinį. Maitinimo šaltiniai turi atitikti „80 PLUS Platinum“ reikalavimus (ne mažiau kaip 90% efektyvumo).
14.	Aušinimas	Ne mažiau nei gamintojo numatyta, karšto keitimo („hot-plug“) arba lygiaverčio tipo, dubliuoti rezervuoti aušintuvai
15.	PCI lizdų kiekis ir tipas	Ne mažiau kaip 1 vnt. PCI-E x16 3.0 ir 1 vnt. PCI-E x8 3.0 ar lygiaverčio tipo lizdai.
16.	Video kontroleris	Ne mažiau nei 16MB. VGA sąsaja privalo būti dubliuota, tarnybinės stoties priekyje ir gale.
17.	Valdymo posistemė	Integruota valdymo posistemė (angl. advanced system management / service processor) nuolatiniame sistemos darbo stebėjimui ir valdymui, skirta užtikrinti stabilų ir ilgalaikį sistemos veikimą. Turi būti galimybė atlikti tarnybinės stoties diagnostiką nuotoliniu būdu. UEFI 2.0 BIOS standartas.
18.	Programinė įranga tarnybinės stoties valdymui	Greito tarnybinės stoties instaliavimo ir konfigūravimo programinė įranga, kurios terpėje pasirenkama būsima operacinė sistema ir kuri automatiškai įdiegia visas reikalingas tvarkykles būsimoje operacinėje sistemoje. Tarnybinės stoties stebėjimo (<i>monitoring</i>) ir valdymo (<i>management</i>) programinė įranga / agentas (naudojama <i>prefailure warranty</i>). Ji turi būti tiekiamas paties gamintojo ir skirta integruoti į esamą operacinę sistemą (ar į virtualizavimo programinę įrangą). Ji privalo aptikti priešgėdiminius diskų, procesorių, atminties, maitinimo šaltinių, aušintuvų pranešimus ir juos siųsti administratoriui, kad perspėtų apie galimą komponento gedimą.
19.	Tarnybinės stoties ir jos komponentų darbo būsenos indikacija	Tarnybinė stotis turi turėti identifikacijos priemones / LED (<i>Unit identification button/LED</i>), leidžiančias montavimo spintoje pažymėti ją iš priekinės ir užpakalinės pusės. Įtaiso priekyje turi būti atskiros tarnybinės stoties vidaus temperatūros viršijimo ir pagrindinių sudedamųjų dalių (procesorius, maitinimo šaltiniai, atminties lizdai, ventiliatoriai) gedimo identifikavimo lemputės, leidžiančios greitai įvardinti gedimo priežastį. Gedimų indikacija turi veikti netgi išjungus tarnybinės stoties maitinimą.
20.	Nuotolinis tarnybinės stoties valdymas	Integruotas (neužimantis PCI lizdo), nepriklausomas nuo operacinės sistemos valdymo procesorius. Privalomos savybės: virtuali, nepriklausanti nuo operacijų sistemos, nutolusi tekstinė ir grafinė konsolė, virtualus maitinimo įjungimas / išjungimas, virtualus FDD, virtualus CD-ROM (galimybė naudoti nutolusio kompiuterio FDD, CD-ROM, CD-image ir USB duomenų laikmeną kaip serverio), <i>MS Active Directory</i> palaikymas vartotojams autorizuoti ir teisėms nustatyti. 128-bit SSL saugumas, RJ-45 prijungimas. Tarnybinės stoties valdymo procesoriaus nutolęs valdymas per WEB naršyklę, neinstaliuojant papildomos programinės įrangos. Nepriklausomas nuo operacijų sistemos aparatinės dalies būklės stebėjimas.
21.	Saugumas	Turi būti integruota TPM 1.2 duomenų apsaugos mikroschema.
22.	Įrenginio konstrukcija	Tarnybinė stotis turi būti montuojama į standartinę 19” spintą, montavimo bėgiai turi būti pateikiami su serveriu.

		Korpuso aukštis neturėtų viršyti 1U.
23.	Surinkimo reikalavimai	Siūloma įranga turi būti nauja ir anksčiau nenaudota, atnaujinti (refurbished) komponentai neleistini. Visos komplektuojančios tarnybinės stoties dalys privalo būti komplektuojamos tarnybinės stoties gamintojo ir pažymėtos gamintojo gamykliniais kodais.
24.	Suderinamumas su operacinėmis sistemomis ir hypervizoriais	Tarnybinė stotis turi būti sertifikuota darbui su Microsoft Windows Server, RedHat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server operacinėmis sistemomis ir VMware vSphere, Microsoft Hyper-V hypervizoriais. Informacija apie suderinamumą turi būti pateikta oficialiuose įrangos ar OS gamintojo Interneto puslapiuose. Pateikti nuorodas.
25.	Garantija	Gamintojo garantija visam komplektui ne mažiau 36 mėnesiai. Garantija turi būti vykdoma įrangos darbo vietoje, visą parą ir visomis dienomis (24x7), reakcijos laikas 4 valandos. Kietų diskų, atminties, procesoriaus ir maitinimo šaltinių pakeitimas, jei įvyko išankstinis įspėjimas apie galimą jų gedimą (“prefailure warranty”).

Numatoma pirkti **1vnt.** duomenų saugykla.

Eil.Nr.	Parametro pavadinimas	Techniniai reikalavimai
1.	Pagrindinės charakteristikos	Pateikti nuorodą į gamintojo interneto svetainę, techninę dokumentaciją, kurioje pateikiama informacija apie siūlomos prekės pagrindines charakteristikas ir atitikimą techninės specifikacijos reikalavimams
2.	Duomenų saugyklos tipas	SAS arba FC (Fibre Channel) vidinio duomenų virtualizavimo architektūros SAN, modulinė duomenų saugykla, montuojama standartinėje 19“ pločio kompiuterinės įrangos spintoje
3.	Kontroleriai	Du aktyvūs, vienas kitą pavaduojantys, RAID kontroleriai
4.	Spartinančioji atmintis	Ne mažiau 8 GB saugyklos. Turi būti galimybė spartinančiąją atmintį išplėsti iki ne mažiau kaip iki 16GB saugyklos.
5.	RAID lygiai	Turi palaikyti 0, 1, 5, 6 ir 10 RAID lygius.

6.	Sąsajos tarnybinių stočių pajungimui	Turi būti ne mažiau kaip 6 vnt. 6 Gbps SAS arba 8 Gbps FC ir 4 vnt. 1Gbps iSCSI sąsajų tarnybinių stočių ir/arba komutatorių prijungimui. Turi būti galimybė turėti 10 Gbps iSCSI/FCoE sąsajas.
7.	Tarnybinių stočių prijungimas	Pradinėje konfigūracijoje turi būti pateikta visa reikalinga licencinė ir programinė įranga 2 dubliuotų kanalų prijungimui, naudojant gamintojo programinę įrangą.
8.	Diskų prijungimas	Duomenų saugykla turi turėti galimybę prijungti naujus papildomus modulius su diskais. Siekiant užtikrinti geresnį našumą ir klaidų diagnostiką, diskai prie valdymo blokų (kontroleriai ar ESM moduliai) privalo jungtis dedikuotomis tiesioginėmis komutuojamomis jungtimis point-to-point; turi būti realizuota galimybė tiesiogiai rašyti arba skaityti lygiagrečiai iš keleto diskų, prijungtų prie vieno valdymo modulio. Diskų plėtimo moduliai turi būti su dvigubais ESM moduliais.
9.	Palaikomi kietųjų diskų tipai	Ne prastesnės nei 6 Gbps greitaveikos, Enterprise SAS, Nearline/Midline SAS, SSD tipų. Turi būti užtikrinta galimybė vienoje sistemoje naudoti skirtingus diskus (angl. „mix & match“ funkcionalumas).
10.	Našumas	Gamintojo deklaruotas duomenų saugyklos pasiekiamas našumas neturi būti mažesnis kaip: - 40000 IOPS skaitant iš diskų; - 9000 IOPS rašant į diskus; - 1900 MB/s skaitant iš diskų; - 600 MB/s rašant į diskus (IOPS – tai tranzakcijų našumas, I/O operacijų kiekis per sekundę; MB/s – sistemos pralaidumas bylų rašymui ir skaitymui)
11.	Talpa	Pradinėje konfigūracijoje turi būti pateikta ne mažiau kaip 24 vnt. ne mažesnių kaip 600GB 10 tūkst. aps./min. 6Gbps SAS tipo „karšto keitimo“ diskų. Turi būti pateiktas reikiamas kiekis diskų montavimo lentynų. Duomenų saugykla turi turėti galimybę plėsti diskų skaičių ne mažiau kaip iki 120 vnt.
12.	Maitinimo ir aušinimo sistemos	Perteklinės bei dubliuotos maitinimo ir aušinimo sistemos. Maitinimo ir aušinimo sistemos turi būti „karšto keitimo“ ir užtikrinti keitimą nestabdant sistemos.
13.	Valdymas	Turi būti realizuota galimybė valdyti duomenų saugyklą tiesiogiai per Ethernet tinklus iš tiesiogiai prijungtų serverių bei administratorių darbo vietų. Valdymo konsolės skirtingose kompiuteriuose privalo būti nepriklausomos viena nuo kitos.
14.	Duomenų migravimas	Duomenų saugykla turi užtikrinti galimybę lengvai ir be trikdymų („non-disruptive“) migruoti duomenis iš turimos duomenų saugyklos į naujai perkamą duomenų saugyklą.

15.	Efektyvaus talpos panaudojimo funkcija (angl. „Thin provisioning“)	Pasiūlyta duomenų saugyklos įranga turi užtikrinti galimybę kurti LUN ir talpyklas, kurių efektyvi talpa viršija esamą fizinę; dalintis nepanaudota disko vieta tarp diskų ir LUN. Funkcionalumas neturi įtakoti greitaveikos. Turi būti pateikta efektyvaus talpos panaudojimo funkcija. Funkcijos licencija turi būti adekvati pateikiamai saugyklos talpai.
16.	Momentinis kopijavimas (angl. „Snapshot“)	Turi būti galimybė atlikti momentinį loginių diskų kopijavimą vienos saugyklos ribose (snapshot). Momentinių duomenų kopijų mechanizmas turi užtikrinti ne tik efektyvų talpos naudojimą (išsaugant tik duomenų pokyčius), bet ir neįtakoti duomenų saugyklos greitaveikos, pavyzdžiui, dirbti „redirect-on-write“ ar lygiaverčiu principu. Turi būti pateikta momentinio kopijavimo funkcijos licencija pateikiamai saugyklos talpai ir leidžianti atlikti nemažiau kaip 64 skirtingas momentines kopijas.
17.	Duomenų perskirstymo tarp skirtingų laikmenų funkcijos (angl. „tiering“)	Duomenų saugykla turi palaikyti duomenų segmentų perskirstymą tarp skirtingos greitaveikos laikmenų masyvų (tarp greitų diskų SSD ir lėtų diskų SAS, nearline SAS). Loginių diskų vienetų perskirstymas turi vykti realiu laiku, nestabdant programų darbo ir turi veikti automatinio režimu perskirstant intensyviausius duomenų srautus į greičiausius diskų masyvus ir atvirkščiai. Šią funkciją turi būti galima atlikti įsigijus vien tik papildomas licencijas.
18.	Nuotolinis kopijavimas (angl. „remote mirroring“)	Duomenų saugykla turi palaikyti nuotolinį sinchroninį ir asinchroninį duomenų replikavimą per FC SAN tinklą ir IP tinklą tarp nutolusių saugyklų, veikiančių įrangos gamintojo aparatiname lygmenyje. Nuotolinį kopijavimą turi būti galima atlikti įsigijus vien tik papildomas licencijas.
19.	Kabeliai	Turi būti pateikti ne mažiau kaip 2 vnt. SAS arba FC tipo ne trumpesni kaip 1,5 m kabeliai tarnybinių stočių pajungimui.
20.	Suderinamumas su operacinėmis sistemomis ir hypervizoriais	Turi būti suderinama su Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server operacinėmis sistemomis ir VMware, Microsoft Hyper-V hypervizoriais.
21.	Dubliuoto pasiekiamumo tvarkyklės (angl. „Multipath“)	Turi būti pateiktos saugyklos gamintojo dubliuoto pasiekiamumo tvarkyklės neribotam serverių skaičiui.
22.	Surinkimo reikalavimai	Visos dalys privalo būti komplektuotos duomenų saugyklos gamintojo ir pažymėtos gamintojo gamykliniais kodais.
23.	Garantinė techninė priežiūra	Ne mažiau kaip 36 mėnesių gamintojo užtikrinta garantinė priežiūra darbo vietoje, visą parą ir visomis dienomis (24x7), reakcijos laikas ta pati diena. Gamintojo garantuojamas nemokamas dalių tiekimas ir nemokami remonto darbai garantinės priežiūros metu. Lietuvoje turi veikti įrangos gamintojo sertifikuotas aptarnavimo centras.

		Visų reikalaujamų funkcijų programinės įrangos licencijos turi būti pateiktos su programinės įrangos palaikymu ir naujų versijų pateikimu 3 metams. Turi būti patiekiamos tokios licencijos, kurios neribotų prijungiamų serverių ir virtualizuojamų duomenų kiekio.
--	--	--

Papildomi reikalavimai techninei ir programinei įrangai

Eil nr.	Reikalavimai
1.	Įranga turi būti pateikiama Aplinkos apsaugos agentūrai ne vėliau kaip per 40 dienų nuo sutarties įsigaliojimo.
2.	Visa siūloma įranga turi būti nauja, negalima siūlyti naudotos arba naudotos ir atnaujintos (angl. remarketing) įrangos (pateikiama deklaracija).
3.	Programinės įrangos tiekėjas turi pateikti dokumentus leidžiančius parduoti siūlomą programinę įrangą, o taip pat turėti teisę atlikti jos techninį aptarnavimą ir konsultacijas (arba mokymus) jos naudojimui arba turėti galiojantį susitarimą su programinės įrangos įgaliota įmone, teikiančia tokias paslaugas.
4.	Tiekėjas, teikdamas programinės įrangos naujumo garantiją ir techninį aptarnavimą privalo: <ul style="list-style-type: none"> • suteikti 1 metų naujumo garantijos ir techninio aptarnavimo galiojimo laikotarpį; • teikti pagalbą šalinant licencijuotos ir tiekėjo aptarnaujamos programinės įrangos problemas; • teikti konsultacijas telefonu, elektroniniu paštu. konsultacijų metu informuoti, kaip šalinti arba apeiti („workaround“) programinės įrangos sutrikimus. • paklausimus dėl programinės įrangos sutrikimo atsakyti ne vėliau kaip per 48 val. po paklausimo darbo dienomis raštiškai (elektroniniu paštu) arba žodžiu.
5.	Programinė įrangos naujumas, techninis palaikymas turi įsigalioti nuo programinės įrangos aktyvavimo arba priėmimo/perdavimo akto išrašymo datos.
6.	Montavimo, instaliavimo ir diegimo darbai: tiekėjas turi sumontuoti įrenginius į Aplinkos apsaugos agentūros serverinę.
7.	Programinė įranga turi būti pristatyta adresu: A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius.