

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

- 1.1. **Klientas** – UAB „Ignitis grupės paslaugų centras“
- 1.2. **Paslaugų teikėjas** – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė, su kuriuo Klientas sudaro Sutartį.
- 1.3. **Sutartis** – Sutartis, sudaroma tarp Kliento ir Paslaugų teikėjo dėl Pirkimo objekto.
- 1.4. **Paslaugos** – Duomenų bazių debesijos paslaugos.
- 1.5. **Užsakymas** – Sutarties pagrindu Paslaugų teikėjui tekstiniu pranešimu, elektroniniu paštu ir/ar per Kliento nurodytą informacinę sistemą teikiamas rašytinis dokumentas, kuriame nurodomi Paslaugų kiekiai, pristatymo adresai ir terminas.
- 1.6. **ECPU** – loginis apskaitos rodiklis.

2. PIRKIMO OBJEKTAS

- 2.1. Duomenų bazių debesijos paslaugos.

3. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS

- 3.1. Paslaugų kiekiai pateikiami žemiau esančioje Lentelėje Nr. 1:

Lentelė Nr. 1

Eil. Nr.	Paslaugų pavadinimas	Mato vnt.	Preliminarus* kiekis Sutarties galiojimo laikotarpiu
1.	Standartinė vienkartinė Oracle Exadata Cloud@customer įdiegimo paslauga duomenų centre adresu Liepkalnio g. 160C, Vilnius	vnt.	1
2.	Standartinė vienkartinė Oracle Exadata Cloud@customer įdiegimo paslauga duomenų centre adresu J. Tiškevičiaus g. 72, Vilnius	vnt.	1
3.	Papildoma Oracle Exadata Cloud@customer įdiegimo paslauga, įdiegiant/perkeliant/išdiegiant paslaugą, kai duomenų centrai neatitinka reikalavimų	vnt.	4
4.	Oracle Exadata Cloud@customer paslauga Liepkalnio g. 160C, Vilnius	mėn.	60
5.	Oracle Exadata Cloud@customer paslauga J. Tiškevičiaus g. 72, Vilnius	mėn.	60
6.	Oracle Exadata Cloud@customer vieno ECPU resurso paslauga	val.	16 743 200

* Nurodytas preliminarus Paslaugų kiekis. Sutarties galiojimo laikotarpiu Klientas turi teisę koreguoti perkamų Paslaugų kiekį, neviršijant sutartyje nurodytos maksimalios Sutarties kainos. Klientas neįsipareigoja išpirkti viso Paslaugų kiekio ar bet kokios jų dalies. Pasiekus maksimalią Sutarties vertę, Klientas nutrauks Paslaugų naudojimą.

4. PASLAUGŲ TEIKIMO VIETA

- 4.1. Paslaugos teikiamos:
 - 4.1.1. Oracle Exadata Cloud@Customer paslaugos teikimo vieta Nr. 1 - Liepkalnio g. 160C, Vilnius.
 - 4.1.2. Oracle Exadata Cloud@Customer paslaugos teikimo vieta Nr. 2 - J. Tiškevičiaus g. 72, Vilnius.

5. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

5.1. Pirkimo objekto aprašymas

5.1.1. Pirkimo objektas — Duomenų bazių debesijos (Oracle Exadata Cloud@Customer) paslaugos, skirtos užtikrinti nenutrūkstamą informacinių sistemų, pagrįstų Oracle duomenų bazėmis, veikimą. Paslaugos turi užtikrinti atsparumą trikdžiams ir apimti visą reikalingą aparatinę bei programinę įrangą (įskaitant Oracle duomenų bazių sistemos programinės įrangos licencijas), reikalingą duomenų bazių apdorojimui. Paslaugos bus teikiamos pagal Paslaugų teikėjo standartines taisykles ir procedūras.

5.1.2. Paslaugos bus naudojamos Kliento Oracle duomenų bazių talpinimui dviejuose duomenų centruose (Liepkalnio g. 160C, Vilnius ir J. Tiškevičiaus g. 72, Vilnius).

5.1.3. Techniniai reikalavimai duomenų bazių debesijos paslaugų teikimui pateikti Lentelėje Nr. 2.

Lentelė Nr.2

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Reikalaujamos parametrų reikšmės
1.	Sprendimo modelis	Privalo būti nurodytas tikslus siūlomai paslaugai teikti naudojamo sprendimo modelis.
2.	Paslaugai teikti naudojamos įrangos gamintoja	Paslaugai teikti naudojamos įrangos gamintojo pavadinimas.
3.	Reikalavimai paslaugos įgyvendinimo principui	<p>1.1. Privalo būti pateiktas debesų sprendimas, įranga montuojama nurodytame (-tuose) Kliento duomenų centre (-uose) ir turi veikti naudojant Kliento ugniasienes.</p> <p>1.2. Siūlomas debesijos sprendimas turi būti prenumeratos tipo paslauga, kad Klientas galėtų mokėti tik už faktinį paskirstytų resursų kiekį.</p> <p>1.3. Paslaugos teikimo metu:</p> <p>1.3.1. Paslaugų teikėjas turi būti atsakingas už platformos aparatinės įrangos infrastruktūros stebėjimą, atnaujinimų diegimą į aparatinės įrangos programinę įrangą (toliau - PJ) ir jos valdymą.</p> <p>1.3.2. Paslaugų teikėjas turi būti atsakingas už hipervizoriaus ir platformos techninės įrangos infrastruktūros veikimą, priežiūrą ir palaikymą.</p> <p>1.3.3. Klientas turi būti atsakingas už duomenų bazės, virtualizacijos ir virtualių mašinų (angl. Virtual machine) administravimą, incidentų valdymą ir sprendimą, atsarginių kopijų kūrimą ir atkūrimą iš jų.</p> <p>1.3.4. Klientui turi būti suteikta galimybė valdyti procesorių resursus (esant poreikiui padidinti ar sumažinti priskirtų procesorių kiekį).</p> <p>1.3.5. Klientui turi būti suteikta galimybė stebėti sprendimo resursų utilizavimą ir gauti sąskaitas tik už faktiškai priskirtus resursus.</p>
4.	Suderinamumas ir funkcionalumas	<p>4.1. Siūloma Paslauga turi:</p> <p>4.1.1. naudojama operacinė sistema turi būti Linux arba lygiavertė, sertifikuota (Oracle duomenų bazių valdymo programinės įrangos gamintojo) darbui su Oracle duomenų bazėmis.</p> <p>4.1.2. užtikrinti pilną suderinamumą su duomenų bazių valdymo sistema (DBVS) Oracle Database Enterprise Edition 19c – 23AI</p> <p>4.1.3. palaikyti „Oracle Autonomous Database“ diegimą.</p> <p>4.1.4. apimti bent keturias duomenų saugojimo pakopas: RAM, XRMEM, Flash, Disk</p> <p>4.1.5. Siūlomas sprendimas turi sugebėti saugoti duomenis In-Memory columnar formatu „Flash“ talpykloje, turi palaikyti visas atminties optimizacijas: SIMD vektoriaus apdorojimą, saugyklos indeksaciją, prieigą tik prie reikalingų suspaustų stulpelių ir pan.</p> <p>4.1.6. Šis paslaugos prenumeratos modelis turėtų apimti visas „Oracle Database Enterprise Edition“ funkcijas, kartu su visais „Oracle Database Enterprise Manager“ paketais ir „Enterprise Edition“ parinktimis, tokiomis kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Database In-Memory • Real Application Clusters (Oracle RAC) • Multitenant • Active Data Guard • Automatic Storage Management (ASM) • Partitioning • Advanced Compression • Advanced Security • Database Vault • Real Application Testing • OLAP • Advanced Analytics • Spatial and Graph

5.	Sprendimo komplektacija	<p>5.1. Aukštam patikimumui užtikrinti siūlomas sprendimas turi būti sudiegtas kaip vieninga integruota sistema, susidedanti iš skaičiavimo serverių, duomenų saugyklų serverių ir tinklo komutatorių.</p> <p>5.2. Sprendimą sudarantys komponentai turi būti ne mažiau kaip:</p> <p>5.2.1. 2 vnt. skaičiavimo serverių,</p> <p>5.2.2. 8 vnt. duomenų saugyklų serverių,</p> <p>5.2.3. 2 vnt. sprendimo tinklo komutatoriai,</p> <p>5.2.4. 1 vnt. sprendimo valdymo komutatorius,</p> <p>5.2.5. 2 vnt. valdymo serveriai,</p> <p>5.2.6. sprendimo valdymo ir stebėsenos paslaugas</p> <p>5.3. Siūlomas sprendimas turi būti pristatytas kaip „paruošta naudoti“ sistema, sumontuota standartinėje 42U duomenų centrų spintoje su visais vidinio tinklo kabeliais tarp komponentų (skaičiavimo serverių, duomenų saugyklų serverių, tinklo komutatorių) ir su atlikta pradinę konfigūraciją, kad sprendimu būtų galima naudotis, kai paslaugos bus perduotos klientui.</p> <p>5.4. Visi komponentai dalyvaujantys duomenų bazių procesuose (skaičiavimo serveriai, duomenų saugyklų serveriai, tinklo komutatoriai, valdymo serveriai) turi būti dubliuojami. Sprendimo veikimas neturi sutrikti sugedus vienam iš jos komponentų.</p>
6.	Reikalavimai skaičiavimo serveriams	<p>6.1. Sprendimas turi turėti ne mažiau kaip 2 vnt. skaičiavimo serverių.</p> <p>6.2. Kiekviename serveryje turi būti:</p> <p>6.2.1. ne mažiau kaip 2 procesoriai, iš viso per serverį turi būti ne mažiau kaip 190 branduolių.</p> <p>6.2.2. ne mažiau kaip 1500 GB operatyviosios atminties ne blogiau kaip DDR5 tipo ir pritaikyta maksimaliai procesoriaus greitaveikai.</p> <p>6.2.3. pajungimui prie Kliento tinklo infrastruktūros turi būti ne mažiau kaip 4 x 25 Gb SFP28 Ethernet prievadai (2 klientai, 2 atsarginės kopijos) su optiniais keitikliais.</p> <p>6.2.4. dubliuoti ir neišjungiant lengvai pakeičiami (angl. hot swappable) maitinimo šaltiniai.</p>
7.	Reikalavimai duomenų saugyklų serveriams	<p>7.1. Sprendimas turi turėti ne mažiau kaip 8 vnt. fizinių duomenų saugyklų serverius.</p> <p>7.2. .</p> <p>7.3. Duomenų saugyklų serveriai turi dalyvauti duomenų bazių valdymo procese, vykdydami tokius duomenų bazės uždavinius kaip SQL užklausų apdorojimo perkėlimas, lentelių nuskaitymas, sujungimas ir pan.</p> <p>7.4. Duomenų saugyklos 8 serverių talpa ne mažiau kaip:</p> <p>7.4.1. 640 TB visa naudinga talpa,</p> <p>7.4.2. 217 TB „flash“ tipo atminties talpa,</p> <p>7.4.3. 10TB „XRMEM“ tipo atminties talpa.</p> <p>7.5. Kiekviename saugyklos serveryje turi būti:</p> <p>7.5.1. ne mažiau kaip 2 procesoriai, iš viso per serverį turi būti ne mažiau kaip 64 branduolių.</p> <p>7.5.2. dubliuoti ir neišjungiant lengvai pakeičiami (angl. hot swappable) el. maitinimo šaltiniai.</p>
8.	Reikalavimai valdymo serveriams	<p>8.1. Sprendimas turi turėti ne mažiau kaip 2 vnt. valdymo (Control Plane) serverių.</p> <p>8.2. Kiekviename serveryje turi būti ne mažiau kaip 2 x 25 Gb SFP28 Ethernet prievadai su optiniais keitikliais.</p>
9.	Reikalavimai sprendimo tinklo įrangai	<p>Integruotas sprendimas turi turėti bent 2 (du) vnt. Converged Ethernet (RoCE) komutatorius greitaveikai ir aukštam patikimumui užtikrinti. Kiekviename komutatoriuje turi būti bent 36 vnt. 100 Gbps QSFP28 prievadų.;</p>
10.	Reikalavimai sprendimo	<p>10.1. Sprendime turi būti bent vienas nuotolinio valdymo komutatorius. Valdymo komutatoriuje turi būti mažiausiai 48 x 1 GBase-T prievadai.</p>

	valdymo komutatoriui	
11.	Reikalavimai valdymo ir konfigūravimo įrangai	<p>11.1. Siūloma sistema turi turėti valdymo ir konfigūravimo paslaugą, kurios pagalba būtų stebimi visi aparatinės ir programinės įrangos komponentai sudarantys siūlomą sprendimą.</p> <p>11.2. Paslauga turi:</p> <p>11.2.1. turėti galimybę kurti vartotojus, roles, vartotojams priskirti skirtingus prieigos lygius (administratoriai, vartotojai, stebėsena ir t.t.);</p> <p>11.2.2. leisti atnaujinti programinę įrangą naudojamą virtualiose mašinose pasiūlytame sprendime, taip pat leisti kurti ir valdyti virtualius resursus (virtualius serverius, virtualius tinklų komponentus, virtualias duomenų saugyklas);</p> <p>11.2.3. užtikrinti visų siūlomo sprendimo komponentų valdymą ir stebėseną realiu laiku;</p> <p>11.2.4. turėti automatinio diegimo, konfigūravimo ir valdymo galimybes viso siūlomo sprendimo apimtyje;</p> <p>11.2.5. turėti virtualių mašinų greito diegimo ar diegimo pagal šabloną galimybes;</p> <p>11.2.6. stebėsenos (Monitoring) posistemė turi turėti incidento sukūrimo galimybes, kai sugenda bet kuris aparatinės įrangos komponentas;</p> <p>11.3. Siūlomas sprendimas turi būti suderinamas su „Oracle Cloud Identity Service“/„Oracle Cloud Identity and Access Management“).</p>
12.	Atitiktis ir reikalavimai organizacinėms priemonėms	<p>12.1. Paslaugų teikėjas turi numatyti tinkamas fizines ir logines saugumo užtikrinimo priemones, kad būtų išvengta neteisėtos prieigos prie Klientų duomenų. Klientas lieka atsakingu už fizinį savo duomenų centrų patalpų saugumą ir bet kokią vietinę infrastruktūrą, naudojamą kartu su teikiamomis Paslaugomis.</p> <p>12.2. Paslaugų teikėjas pateikia rekomendacijas kaip įgyvendinti politiką ir procedūras, kad būtų užtikrintas tinkamas vartotojų ir administratorių, kurie naudojami sprendimo komponentais, valdančiais pagrindinius duomenis, identifikavimas su galimybe įdiegti operatoriaus prieigos kontrolę,</p> <p>12.3. Paslaugų teikėjas privalo periodiškai išleisti programinės įrangos atnaujinimus (pvz., techninės įrangos PĮ (angl. Firmware) ir operacinių sistemų atnaujinimus) laikydamasis geriausios praktikos, bet kuriuo atveju ne rečiau nei kas 4 (keturis) mėnesius.</p> <p>12.4. Paslaugų teikėjas turi nedelsiant diegti kritinių infrastruktūros komponentų (pvz., operacinės sistemos, techninės įrangos PĮ) saugumo atnaujinimus.</p>

6. PASLAUGŲ VYKDYMO TVARKA IR TERMINAI

- 6.1. Paslaugos bus teikiamos tik pagal atskirus Kliento pateiktus Užsakymus Šalių suderintu būdu (Paslaugų teikėjo sistemoje arba elektroniniu paštu) Sutarties galiojimo metu ir pagal Užsakymuose nurodytas sąlygas.
- 6.2. Paslaugų teikėjas teiks Paslaugas tik tada, kai bus sudarytos būtinos sąlygos Paslaugų teikimui.
- 6.3. Paslaugos, nurodytos Lentelės Nr. 1 eilutėse 1 ir 2 turės būti suteiktos ne vėliau kaip per 180 (šimtą aštuoniasdešimt) dienų nuo Užsakymo pateikimo Paslaugų teikėjui dienos., jei „Oracle“ Kliento duomenų centrą pripažino parengtu Paslaugų teikimui,
- 6.4. Paslaugų teikėjas turės suteikti Paslaugas Techninės specifikacijos 4 dalyje nurodytais adresais.

7. KOKYBĖ IR TRŪKUMŲ PAŠALINIMAS

- 7.1. Paslaugų ir (ar) Paslaugų rezultato trūkumais laikomi neatitikimai Užsakymuose ir arba šioje Techninėje specifikacijoje nurodytoms sąlygoms.
- 7.2. Paslaugų teikimo metu Kliento nustatyti Paslaugų teikimo trūkumai-šalinami pagal Paslaugai taikomas standartines paslaugų teikimo ir aptarnavimo taisykles (angl. Service Level Objectives), atsižvelgiant į trūkumo pasėkmės lygį (angl. severity level) ir jam nustatytus reakcijos ir trūkumų pašalinimo laikus.

8. APMOKĖJIMO SĄLYGOS

- 8.1. Klientas sumoka Paslaugų teikėjui už užsakytas ir faktiškai suteiktas Sutarties sąlygas atitinkančias Paslaugas, nurodytas Lentelės Nr.1 eilutėse 1 ir 2 per 30 (trisdešimt) dienų nuo Sąskaitos datos.

8.2. Klientas sumoka Paslaugų teikėjui už užsakytas Paslaugas nurodytas Lentelės Nr.1 eilutėje 3 iš anksto Paslaugų teikimo pradžioje per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo Sąskaitos datos.

8.3. Klientas sumoka Paslaugų teikėjui už užsakytas Paslaugas nurodytas Lentelės Nr.1 eilutėse 4, 5 ir 6 iš anksto už 3 (tris) mėnesius per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo Sąskaitos datos.

8.4. Jei bet kurio Paslaugų teikimo mėnesio pabaigoje pagal Užsakymą Klientas viršija Užsakyme nurodytą taikomą metinę universaliojo kredito sumą, Paslaugų teikėjas išrašys Klientui sąskaitą už perteklinį Oracle IaaS ir PaaS Cloud Service naudojimą taikant Sutartyje nurodytus įkainius.

Vykdant Sutartį, sąskaitos faktūros teikiamos tik elektroniniu būdu. Elektroninės sąskaitos faktūros, atitinkančios Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartą, kurio nuoroda paskelbta 2017 m. spalio 16 d. Komisijos įgyvendinimo sprendime (ES) 2017/1870 dėl nuorodos į Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartą ir sintaksių sąrašo paskelbimo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/55/ES (OL 2017 L 266, p. 19) (toliau – Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartas), teikiamos teikėjo pasirinktomis priemonėmis. Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standarto neatitinkančios elektroninės sąskaitos faktūros gali būti teikiamos tik naudojantis informacinės sistemos „SABIS“ priemonėmis.

9. KITI REIKALAVIMAI

9.1. Per 2 (dvi) darbo dienas nuo Paslaugų teikėjo el.paštu pateikto prašymo Klientas įsipareigoja išduoti Paslaugų teikėjo paskirtiems darbuotojams leidimus patekti į patalpas 4 punkte nurodytais adresais.

9.2. Paslaugos turi būti teikiamos pagal Paslaugai taikomas standartines paslaugų teikimo ir aptarnavimo taisykles (angl. Service Level Objectives).