

## PREKIŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### Nuotekų siurblynės Nr. 6 siurblio tiekimas ir montavimo darbai

---

#### 1. SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

---

**Pirkėjas** – AB „Klaipėdos vanduo“

**Tiekėjas/Rangovas** – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė, su kuriuo Pirkėjas sudaro Sutartį.

**Sutartis** - sutartis, sudaroma tarp Tiekėjo/Rangovo ir Pirkėjo dėl Pirkimo objekto.

**Techninė specifikacija arba TS** – dokumentas, kuriame apibūdintas pirkimo objektas.

**Prekės** – TS nurodytas pirkimo objektas.

**Užsakymas** – Pirkėjo Pardavėjui pagal Sutartį teikiamas dokumentas ar el. laiškas ar kita Sutarties nustatyta forma Pardavėjui teikiamas užsakymas, kuriame nustatytas poreikis ir pagal kurį Pardavėjas turi perduoti ir perduoti pirkimo objektą Pirkėjui.

---

#### 2. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

---

##### 2.1. Esamos situacijos aprašymas.

Šiuo metu, Klaipėdos nuotekų siurblynėje Nr.6 dirbantis siurblys Nr. 4 KSB SEWATEC K 350-630 su 315kW el. varikliu buvo sumontuotas 1998 metais, yra nusidėvėjęs, našumas ženkliai sumažėjęs dirba neefektyviai, todėl bus keičiamas naujų energetiškai efektyviu sausai pastatomu horizontalaus montavimo. Siurblynės duomenys ir valdymas yra kontroliuojami SCADA sistemoje. Esamo siurblio duomenys ir nuotraukos pateikti prieduose.

##### 2.2. Bendrieji reikalavimai Tiekėjui/Rangovui:

2.2.1. Tiekėjas/Rangovas turi įvertinti visas reikalingas medžiagas siurblio pajungimui, siurblio gamintojo originalų horizontalaus montavimo rėmą skirta siūlomam siurbliui bei siurblio montavimo aikštelės įrengimą ir kitus reikalingus darbus. Tiekėjas/Rangovas turi įvertinti visus galimus siurblio atitikimo niuansus, nes sutarties įvykdymo faktas bus siurblio paleidimo–išbandymo aktas.

2.2.2. **Tiekėjui/Rangovui prieš pateikiant pasiūlymą rekomenduojama apžiūrėti objektą ir įrangos įdiegimo vietą**, įvertinti visus reikiamus niuansus, nusimatyti visas reikalingas medžiagas ir reikiamų patiekti Prekių ir atlikti darbų apimtį bei įvertinti galimas nenumatytas situacijas, kurios galimai nėra išdėstytos šioje techninėje specifikacijoje. Neatvykus ir neapžiūrėjus vietoje visų montavimo ir esamos įrangos ypatumų, Pirkėjas neatsako už netinkamai pateiktą pasiūlymą. Tikslus apžiūros laikas suderinamas iš anksto su vyr. inžinieriumi Stasiu Pakalniškiu tel. +370 694 69159. Į apžiūrą atvykstantis Tiekėjo/Rangovo darbuotojas turės pateikti darbuotojo pažymėjimą. Tuo atveju, kai į apžiūrą atvyksta ne Tiekėjo/Rangovo darbuotojas, o jo įgaliotas asmuo, turi būti pateiktas įgaliojimas, suteikiantis teisę įgaliotam asmeniui atlikti apžiūrą. Apžiūros metu kilę klausimai turi būti pateikiami CVP IS priemonėmis, apžiūros protokolas nebus rašomas, tik fiksuojamas apžiūros faktas (Priedas Nr. 1. Objekto apžiūros aktas).

2.2.3. Tiekėjas/Rangovas įvertina, kad įranga ir montavimo darbus bei sprendimai bus integruojami į veikiančius elektros-automatikos įrenginius, todėl privalo būti užtikrintas pilnas techninis suderinamumas su veikiančiomis sistemomis.

2.2.4. Tiekėjas/Rangovas tiekdamas Prekes, teikdamas paslaugas ir atlikdamas darbus privalo vadovautis Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymu ir Organizacinių ir techninių kibernetinio saugumo reikalavimų, taikomų kibernetinio saugumo subjektams valdantiems ypatingos svarbos informacinę infrastruktūrą, aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. gruodžio 5 d. nutarimu Nr. 1209 „Dėl Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymo įgyvendinimo“ (galiojančiomis aktualiomis redakcijomis).

### 3. PIRKIMO OBJEKTAS

| Pirkimo objekto pavadinimas                                                 |                                     | Nuotekų siurblinės Nr. 6 siurblio tiekimas ir montavimo darbai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Perkamas kiekis                                                             |                                     | 1) sausai pastatomas horizontalaus montavimo nuotekų siurblys su energetiškai efektyviu el. varikliu – 1vnt., esamo siurblio su el. varikliu demontavimas ir naujo siurblio su el. varikliu sumontavimas ir prijungimas prie esamo vamzdyno darbai;<br>2) naujos siurblio montavimo aikštelės įrengimas ar perdarymas, jeigu bus reikalinga;<br>3) atbulinis vožtuvas D600 – 1 vnt., guminiai kompensatoriai, esamų atbulinio vožtuvo ir kompensatorių demontavimas ir naujų sumontavimas;<br>4) dažnio keitiklis – 1 vnt., ir esamo dažnio keitiklio demontavimas ir dažnio keitiklio sumontavimas, naujų kabelių nuo naujo el. variklio įrengimas;<br>5) siurblių ir variklių būklės stebėjimo sistema, jos instaliavimas ir derinimas;<br>6) integravimas į esamą PLV ir SCADA sistemą, paleidimo derinimo darbai; |                                                                          |
| Prekių pristatymo terminas (įskaitant montavimą ir kt. TS nurodytus darbus) |                                     | Maksimalus sutartinių įsipareigojimų įvykdymo terminas 6 (šeši) mėn. (neįskaitant apmokėjimui skirto laikotarpio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |
| Eil. Nr.                                                                    | Savybė                              | Reikalaujami techniniai parametrai ar kita informacija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| 1.                                                                          | REIKALAVIMAI NUOTEKŲ SIURBLIUI      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
| 1.1.                                                                        | Gamintojas                          | Siurblio gamintojas ir tikslus modelis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.2.                                                                        | Tipas                               | Sausai horizontaliai pastatomas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.3.                                                                        | Darbo aplinka                       | Buitinės ir pramoninės nuotekos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.4.                                                                        |                                     | Skysčio temperatūra iki 40 Cº                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.5.                                                                        | Siurblio techninės charakteristikos | Esant darbiniam slėgiui 32 m siurblio nominalus našumas ne mažesnis nei 1700m3/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.6.                                                                        |                                     | Hidraulinis naudingo veiksmo koeficientas darbo taške ne mažesnis kaip 85%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.7.                                                                        |                                     | NPSH reikšmė darbo taške ne daugiau 3m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.8.                                                                        | Reikalavimai siurblio konstrukcijai | Siurblys patiekiamas su originaliu horizontaliu montavimo stovu suderintu su el. varikliu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |

|       |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |
|-------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1.9.  |                                 | Prailginta mova su papildomu intarpu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.10. |                                 | Dvigubas mechaninis sandariklis su pratekėjimo jutikliu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.11. |                                 | Siurblio hidraulinėje dalyje turi būti numatyta pravalos anga ne mažesnė nei Ø200 ar kita galimybė darbo rato pravalymui ir/ar apžiūrai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.12. |                                 | Esamas įsiurbimo flanšo skersmuo DN 350 mm, todėl turi būti numatyta ir įvertinti reikalingi negamyklinio įsiurbimo vamzdyno perdarymai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.13. |                                 | Esamas slėginio flanšo skersmuo DN 600 mm, todėl turi būti numatyta ir įvertinti reikalingi perėjimai ir pan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.14. |                                 | Siurblio korpusas iš ketaus EN 1561 EN-GJL-250, arba EN 1563 EN-GJL-500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.15. |                                 | Siurblio velenas nerūdijančio plieno EN14057 arba EN14021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.16. |                                 | Siurblio darbo ratas iš ketaus EN 1561 EN-GJL-250, arba EN 1563 EN-GJL-500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.17. |                                 | Siurblio darbo rato tipas – kanalinis uždaro tipo arba pusiau atviro tipo arba atviro tipo daugiamentis darbo ratas, pritaikytas nuotekoms su kietosiomis dalelėmis ir pluoštais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.18. |                                 | Siurblio svoris iki 3000 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.19. | Garantijos                      | Siurbliui suteikiama ne mažesnė kaip 2 metų garantija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 1.20. | Dokumentacija                   | Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas techninis siurblių aprašymas, patvirtinantis siurblių rodiklių/technines charakteristikas: hidraulikos ir siurblių techninius duomenis, naudojamas medžiagas, brėžinius su siurblių išmatavimais, kreivėmis su atitinkamomis darbo taškų vertėmis. <b>Pateikti techniniai aprašymai turi būti skirti būtent siūlomo gaminio modeliui, jeigu teikiamas bendro pobūdžio aprašymas (pvz. visai gaminių serijai) jame turi būti tiksliai nurodyta (pažymėta) kurioje vietoje yra reikalaujami gaminio parametrai.</b> Nurodyti dokumentai gali būti pateikti lietuvių arba anglų kalbomis. | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|       |                                 | Techninius pasus ir aptarnavimo instrukcijas konkurso laimėtojas turės pateikti kartu su prekių pristatymu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |
| 2.    | REIKALAVIMAI ELEKTROS VARIKLIUI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |
| 2.1.  | Gamintojas                      | Energetiškai efektyvus el. variklis gamintojas ir tikslus modelis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 2.2.  | Tipas                           | Sausai horizontaliai pastatomas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 2.3.  | Reikalavimai elektros varikliui | Efektyvumo klasė ne žemesnė kaip IE5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 2.4.  |                                 | Galia (P2) ne daugiau 200 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |

|       |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 2.5.  |                                                                                                                     | Įtampa 400 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.6.  |                                                                                                                     | Dažnis 50 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.7.  |                                                                                                                     | Elektros variklio naudingo veiksmo koeficientas esant 1/1 apkrovai ne mažesnis kaip 97% (IE5 variklis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.8.  |                                                                                                                     | Siurblio specifinė energija (elektros sąnaudos) darbo taške ne didesnės nei 0,110 kWh/m3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.9.  |                                                                                                                     | Variklis ne mažiau 6 polių                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.10. |                                                                                                                     | Apsaugos klasė ne žemesnė kaip IP55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.11. |                                                                                                                     | El. variklio izoliacijos klasė F arba H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.12. |                                                                                                                     | Ekranuotas kabelis, kurio ilgis pagal poreikį įvertinus objekto apžiūros metu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.13. |                                                                                                                     | Elektros variklio apsaugos ir papildomos funkcijos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Variklyje integruotas temperatūros jutiklis                                                    | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 2.14. |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Izoliuotas varomosios pusės (NDE) guolis apsaugai nuo elektros išlydžių ar elektrinės erozijos | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 2.15. | EMC kabelio jėgimas                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.16. | Bekontaktis veleno sandariklis (Labyrinth seal) sandariklis varančiojoje el. variklio išėjimo pusės dangtelyje (DE) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.17. | Garantijos                                                                                                          | Elektros varikliui suteikiama ne mažesnė kaip 2 metų garantija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
| 2.18. | Kiti parametrai                                                                                                     | Variklis pagal parametrus turi būti parinktas siūlomam nuotekų siurbliui.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                           |
| 2.19. | Dokumentacija                                                                                                       | Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas techninis el. variklio aprašymas, patvirtinantis šias variklio rodiklių/technines charakteristikas: galios, efektyvumo, maitinimo įtamos, darbo temperatūros, apsaugos klasės ir temperatūros jutiklio. <b>Pateikti techniniai aprašymai turi būti skirti būtent siūlomo gaminio modeliui, jeigu teikiamas bendro pobūdžio aprašymas (pvz. visai gaminių serijai) jame turi būti tiksliai nurodyta (pažymėta) kurioje vietoje yra reikalaujami gaminio parametrai.</b> Nurodyti dokumentai gali būti pateikti lietuvių arba anglų kalbomis. | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
|       |                                                                                                                     | Techninius pasus ir aptarnavimo instrukcijas konkurso laimėtojas turės pateikti kartu su prekių pristatymu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |                                                                           |
| 3.    | REIKALAVIMAI DAŽNIO KEITIKLIUI                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                                           |
| 3.1.  |                                                                                                                     | Dažnio keitiklis turi būti suderintas su siurblio varikliu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                                           |
| 3.2.  | Pagrindinė charakteristika                                                                                          | Dažnio keitiklio galingumas parenkamas ne mažiau nei vienu žingsniu galingesnis negu siurblio variklio nominali galia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |
|       |                                                                                                                     | Apsaugos klasė ne mažiau nei IP21.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)                      |                                                                           |

|      |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                           | Dažnio keitiklio aplinkos darbo sąlygos tinkamos dirbti ne mažiau nei nuo 0 °C iki 40 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                           | EMC filtras ne mažesnės nei C3 klasės                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 3.3. | Komplektacija ir papildomos funkcijos                                                     | Dažnio keitiklis turi būti sumontuotas dažnio keitiklio gamintojo skyde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                           | Dažnio keitiklis turi turėti Profibus DP komunikaciją ir Profinet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                           | Dažnio keitiklis specializuotai pritaikytas siurblių valdymo sistemoms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 3.4. | Papildomos sąlygos                                                                        | Atlikti dažnio keitiklių konfigūravimą, prijungti prie esamos profibus DP tinklo.<br>Atlikti esamo valdiklio programavimo darbus.<br>Atlikti SCADA programavimo, konfigūravimo darbus.<br>Atlikti technologinio keitimo paleidimo derinimo darbus.<br>Atlikti technologinius pakeitimus, susijusiu su siurblių-variklių monitoringo sistema.<br>Esant avariniams siurblių stabdymams, inicijuotiems monitoringo sistemos arba dažnio keitiklių, suprogramuoti ir atlikti paleidimo derinimo darbus kito rezervinio siurblio pajungimui.                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |
| 3.5. |                                                                                           | Numatyti vizualizacijos integravimą į Pirkėjo Siemens WinCC programą, sukuriama valdymo/vizualizacijos langai integruojami į esamą vizualizaciją.<br>Modifikuojami WinCC serverio, kliento, WEB navigator projektai, atlikti pakeitimai turi neįtakoti esamo WinCC procesų valdymo ir atvaizdavimo funkcionalumo.<br>Projektus naujai papildanti dalis turi atitikti esamo projekto lygį, papildanti dalis turi turėti veiksmų, pranešimų autorizaciją.<br>Įrenginių vizualizacijoje turi matytis, technologiniame procese dalyvaujančios įrangos technologijos schema (mnemo schema) ir visi technologiniame procese matuojami parametrai.<br>Elektroninė ir programinė įranga, kuri bus naudojama, turi atitikti naujausius standartus. |                                                                           |
| 4.   | VARIKLIO IR SIURBLIO APSAUGOS IR KONTROLĖS DAVIKLIŲ (BŪKLĖS STEBĖJIMO SISTEMOS) ĮDIEGIMAS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |
| 4.1. | Elektros variklių apsaugos ir davikliai                                                   | El. variklyje turi būti sumontuoti vibracijų ir guolių būklės davikliai (ne mažiau kaip po vieną kiekvienam guoliui) matuojantys elektros variklio vibraciją ir guolių būklę. Matuojamos reikšmės: vibracijos greitis mm/s ir pagreičio gaubiamoji gE (arba gE lygiavertis parametras).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 4.2. | Siurblių apsaugos ir davikliai                                                            | Siurblyje turi būti sumontuoti vibracijų ir guolių būklės davikliai (ne mažiau kaip po vieną kiekvienam guoliui) matuojantys siurblio vibraciją ir guolių būklę. Matuojamos reikšmės:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |

|      |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                               | vibracijos greitis mm/s, pagreičio gaubiamoji gE (arba gE lygiavertis parametras).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |
| 4.3. | Reikalavimai visos rotacinės įrangos apsaugoms ir davikliams, jų integravimui | Visi davikliai turi būti pajungti į bendrą, nenutrūkstamo veikimo nuotolinės diagnostikos sistemą, o jos duomenys nuotoliniu būdu perduodami Tiekėjo/Rangovo paskirtiems diagnostikos specialistams. Davikliai ir nuotolinės diagnostikos sistema turi dirbti ir rinkti vibracijų ir guolių būklės duomenis ne nustatytu periodiškumu o, nuolatos – nenutrūkstamai, įvertinant nutolusio serverio ar debesijos technologijos komunikaciją internetinėmis ryšio priemonėmis ir programinės įrangos atliekamų skaičiavimų trukmę. | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                                                                               | Davikliai privalo signalą perduoti laidu (ne bevieliu ryšiu) į pagrindinį vibracijų duomenų surinkimo prietaisą taip užtikrinant nuolatinį ir nenutrūkstamą matavimą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                                                                               | Davikliai ir su duomenų perdavimu susijusi įranga negali būti jungiami į Pirkėjo vidaus ar išorės telekomunikacijos ir interneto ryšio tinklus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                                                                               | Duomenų surinkimo prietaisas privalo duomenis perduoti į programinę įrangą mobiliuoju internetiniu ryšiu. Už palaikymą, ryšio sutrikimus, atsiskaitymą už ryšio paslaugas ir komunikaciją su ryšio operatoriumi atsakingas Tiekėjas/Rangovas.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                                                                               | Duomenų surinkimo prietaisas ir kita komunikacinė įranga (išskyrus daviklius) privalo būti sumontuota apsauginėje dėžutėje, kurios IP nemažesnis nei IP65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
| 4.4. | Reikalavimai duomenų analizės ir atvaizdavimo programinei įrangai             | Įrenginių būklės duomenys turi būti perduodami ir atvaizduojami AB Klaipėdos Vanduo naudojamoje nuotolinės vibracijos programinėje įrangoje SKF @ptitude Observer ir SKF RDC Dashboard Power BI App                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                                                                               | Programinės įrangos pavadinimas, gamintojas, kilmės šalis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                                                                               | Prieiga prie programinės įrangos nemokamai turi būti suteikta ne mažiau kaip 2-iems Pirkėjo darbuotojams (3 metų laikotarpiui) su galimybe ateityje suteikti prieigą papildomiems darbuotojams. Internetinėje programoje turi būti matomi:                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |

|      |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |
|------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|      |                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• išvardinti atskiri matuojamų įrenginių tipai;</li><li>• įrenginių būklės pokyčių istorija;</li><li>• esama bendroji įrenginių būklė;</li><li>• guolių būklė;</li><li>• vibracijų lygmuo;</li><li>• problemų kilmės suvestinė;</li><li>• diagnostikos specialisto nustatyti ir aprašyti būklės pokyčiai, diagnozuota galima pokyčio kilmė, atliktinų aptarnavimo darbų rekomendacija Pirkėjo darbuotojams, kurie planuoja įrangos aptarnavimus ir remontą.</li></ul> <p>Programoje turi būti prieiga fiksuoti įrašus apie įrenginių aptarnavimus ir remontą, įrašant pačiam Pirkėjui arba perduodant informaciją Tiekėjo/Rangovo diagnostikos specialistui, kad būtų užfiksuojama ir atvaizduojama programoje.</p> <p>Atsiradus klausimams dėl matomos informacijos programinėje įrangoje Pirkėjas turi teisę kreiptis raštu į Tiekėją/Rangovą, kad paaiškinti kas yra matoma grafikuose, kreivėse ir spektruose, per protingą laiko tarpą, tačiau ne ilgiau kaip per 1 mėn., tarpusavyje suderintais nuotolinės komunikacijos kanalais.</p> <p>Programoje turi būti galimybė formuoti ataskaitas ir jas spausdinti.</p> |                                                                           |
| 4.5. | Reikalavimai komunikacijai                 | Visa komunikacija privalo vykti lietuvių arba anglų kalba. Visi diagnozuoti rotacinės įrangos būklės pokyčiai privalo matytis internetinėje programoje. Taip pat papildomai siunčiami el. paštu arba SMS žinute Pirkėjo atstovui/(-ams).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |
| 4.6. | Garantija                                  | Davikliams turi būti suteikta ne mažiau kaip 24 mėn. garantija. Atliktų darbų garantinis terminas negali būti trumpesnis už nurodytą Lietuvos Respublikos Statybos įstatyme. Garantijos terminai skaičiuojami nuo priėmimo - perdavimo akto pasirašymo dienos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 4.7. | Dokumentacija                              | Kartu su pasiūlymu turi būti pateikti techniniai prekių aprašymai. Nurodyti dokumentai gali būti pateikti lietuvių arba anglų kalbomis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|      |                                            | Kartu su pasiūlymu turi būti pateikti įrenginių būklės ir diagnostikos specialistų, kurie atliks nuotolinę įrenginių diagnostiką, vibracijos būklės stebėjimo ir diagnostikos sertifikatai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |
|      |                                            | Techninius pasus ir aptarnavimo instrukcijas konkurso laimėtojas turės pateikti kartu su prekių pristatymu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |
| 5.   | TIEKĖJO KARTU SU PREKĖMIS ATLIEKAMI DARBAI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |
| 5.1. | Darbų apimtys                              | Perkamas sausiai pastatomi horizontalaus montavimo nuotekų siurblys, el. variklis ir dažnio keitiklis bei darbų ir priemonių visuma, kuri užtikrintų senos įrangos demontavimą ir naujos įrangos sumontavimą į tą pačią vietą bei būklės stebėjimo sistemos įdiegimą. Esamo variklio el. kabelių ir siurblio atjungimas, esamų variklio/dažnio keitiklio ir siurblio demontavimas nukeliant nuo pado. Naujo variklio ir siurblio, dažnio keitiklio sumontavimas į tas pačias vietas, kuriuos reikės užkelti ant esamo pado ir prie jo pritvirtinti. Jei senos tvirtinimo vietos netinka, įrengti naujas tvirtinimo vietas, pagal gamintojo reikalavimus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |



|      |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                        | <p>Naują variklį prijungti prie nuotekų siurblio, atlikti veleno centravimą ašine ir paraleline kryptimis.</p> <p>Elektros kabelių prijungimas. Jeigu esami kabeliai netinkami naujiems siurbliams, kabelius reikia pakeisti.</p> <p>Naujo elektros variklio parametrų suvedimas į naują dažnio keitiklį.</p> <p>Pagal siurblio poreikius pritaikyti vamzdyną.</p> <p>Būklės stebėjimo sistemos įdiegimas pagal TS punktą Nr. 4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
| 5.2. | Nuotolinis rotacinės įrangos vibracijų, būklės stebėjimas, diagnostika ir reikalavimai | <p>Tiekėjo/Rangovo diagnostikos specialistai nepertraukiamai atlieka būklės stebėjimą, diagnostiką ir duomenų analizę. Įspėja (kaip nurodyta 4.5. punkte) Pirkėjo paskirtus atsakingus asmenis apie pasikeitusią įrangos būklę bei teikia rekomendacijas įrenginių būklės pagerinimui, Pirkėjo darbo valandomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pirmadienis - Ketvirtadienis: 7:30 - 16:30</li> </ul> <p>Penktadienis: 7:30 - 14:00</p>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |
|      |                                                                                        | <p>Atlikti duomenų analizę turi specialistai, turintys ne žemesnį kaip II kategorijos Vibracijų analitiko sertifikatą, atitinkantį ISO 18436-2 standartą (vibracijų būklės stebėjimas ir diagnostika) arba lygiavertį dokumentą. Sertifikatas ar lygiavertis dokumentas turi galioti per visą sutarties vykdymo laikotarpį bei garantinių įsipareigojimų terminui. Jei specialisto pateikiamų dokumentų galiojimas baigiasi iki terminų pabaigos, tiekėjas privalės užtikrinti, kad sutartinius įsipareigojimus vykdysiantis specialistas visą paslaugų teikimo laikotarpį turės galiojantį sertifikatą ar kitą lygiavertį dokumentą ir pateikti jo kopiją perkančiajam subjektui.</p> | <p><i>Nurodyti techninės specifikacijos atitikties lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i></p> |
|      |                                                                                        | Sistema arba specialistas turi nustatyti pradinės vibracijos įspėjimo ribas pagal ISO 10816-3/20816-3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Sistema arba specialistas turi nustatyti pradinės vibracijos pavojaus ribas pagal ISO 10816-3/20816-3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Sistema arba specialistas turi nustatyti pradinės guolių būsenos įspėjimo ribas (pagal guolio tipą ir dydį).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Sistema arba specialistas turi nustatyti pradinės guolių būsenos pavojaus ribas (pagal guolio tipą ir dydį).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Diagnostikos specialistas turi keisti vibracijų ribas remiantis išanalizuotais istoriniais duomenimis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Diagnostikos specialistas turi keisti guolių būsenos ribas remiantis išanalizuotais istoriniais duomenimis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Sistema arba specialistas turi stebėti guolių būklės pokyčio tendencijas pagal ISO 10816-3/20816-3 .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Specialistas turi atlikti duomenų analizę – spektrų tyrimą ir galimų gedimo priežasčių nustatymą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Sistema arba specialistas turi aptikti ir nustatyti rotacinės įrangos būklės pokytį.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Specialistas turi analizuoti duomenis apie rotacinės įrangos būklės pokytį.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         |
|      |                                                                                        | Specialistas turi analizuoti rotacinės įrangos būklės pokyčio kilmės priežastis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                         |



|      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |
|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|      |                   | Diagnostikos specialistas arba sistema turi pateikti informaciją ir atvaizduoja duomenis apie įrangos būklės pokytį internetinėje programoje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Diagnostikos specialistas arba sistema turi informuoti Pirkėją elektroniniu paštu, kai remiantis išanalizuotais duomenimis rekomenduojama imtis konkrečių veiksmų, susijusių su įrenginių būklės pagerinimu. El. laiškuose privalo būti pateikiama spektrų iškarpa su paaiškinimais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Atsiradus Pirkėjo klausimams dėl perduotos ir atvaizduojamos informacijos, Pirkėjui susisiekus su diagnostikos specialistu privalomas atgalinis grįžtamasis ryšys-atsakymas per ne ilgesnį nei 5 darbo dienų laikotarpį.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Programinėje įrangoje peržiūrimi nekritiniai įspėjimai ne rečiau nei 1 kartą per 3 darbo dienas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Programinėje įrangoje peržiūrimi kritiniai įspėjimai ne rečiau nei 1 kartą per 1 darbo dieną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Siurblių ir variklių būsenos bendroji apžvalga su diagnostikos specialistu ne mažiau nei 1 kartą per metus per MS Teams ar kt. nuotolinės komunikacijos kanalą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                 |
|      |                   | Į bendrą pasiūlymo kainą turi būti įskaičiuotas perkamos naujos rotacinės įrangos nuotolinės būklės stebėjimo sistemos ir diagnostikos teikimas 3 metams.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |
| 5.3. | Gedimų nustatymas | Tiekėjo/Rangovo diagnostikos specialistas ir/arba programinė įranga privalo gebėti nustatyti specifinius rotacinės įrangos būklės pokyčius ir gedimus, galimą būsenos pokyčio ar gedimo kilmę (išvardinta toliau 5.3 punkte), informuoti apie būklės pokyčius Pirkėjo darbuotojus, pateikti atliktinų aptarnavimo darbų rekomendaciją Pirkėjo darbuotojui, kuris planuoja rotacinės įrangos aptarnavimus ir remontą. Norint įsitikinti apie tinkamą diagnostiko taikomą metodiką įrenginio būklei ar gedimui nustatyti, reikalaujama, kad pateikta metodika, kuria vadovaujamasi būtų iš oficialių mokslinių šaltinių arba mokymo įstaigos, kurioje sertifikuotas specialistas įgijo savo sertifikatą arba siūlomo įrangos gamintojo oficialiai taikomą metodiką, jei gamintojo įgaliotas atstovas gali patvirtinti, kad tokia metodika vadovaujantis galima nustatyti atitinkamus gedimus. |                                                                                 |
|      |                   | Aptikti guolio išorinio riedėjimo žiedo pažeidimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Aptikti guolio vidinio riedėjimo žiedo pažeidimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Aptikti guolio riedėjimo elementų pažeidimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Aptikti guolio separatoriaus pažeidimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Aptikti elektros variklio rotoriaus disbalansą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Aptikti siurblio darbo rato dinaminį disbalansą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Aptikti movos gedimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |
|      |                   | Aptikti velenų centrų ašiškumo nebuvimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1)</i> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aptikti mechaninį įrangos laisvumą                                                                                                                                                             | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aptikti rezonansą                                                                                                                                                                              | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aptikti velenų įlinkį                                                                                                                                                                          | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aptikti kavitaciją                                                                                                                                                                             | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aptikti siurblio darbo rato mentelės (sparno) praeinamumo neatitikimą ir/ar mentelės (sparno) pažeidimą                                                                                        | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aptikti elektros variklio rotorius problemas                                                                                                                                                   | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aptikti elektros variklio rotorius strypų nutrūkimą                                                                                                                                            | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aptikti elektros variklio rotorius ekscentriškumą (oro tarpo nevienodumas)                                                                                                                     | Nurodyti techninės specifikacijos atitiktis lentelėje (TS priedas Nr. 1) |
| 5.4. | Garantija suteiktoms Darbams                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Atliktų darbų garantinis terminas negali būti trumpesnis už nurodytą Lietuvos Respublikos Statybos įstatyme. Garantijos terminai skaičiuojami nuo priėmimo - perdavimo akto pasirašymo dienos. |                                                                          |
| 6.   | Kiti reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| 6.1. | Tiekėjas/Rangovas privalės: <ul style="list-style-type: none"><li>• Vykdomi remonto darbai neturi trukdyti kitų šalia esančių įrenginių ir/ar visos nuotekų siurblinės nepertraukiamam darbui.</li><li>• Atliekant numatytus darbus saugoti greta esantį turtą, jį pažeidus, ar sugadinus, sutvarkyti arba padengti su tuo susijusius Pirkėjo nuostolius.</li><li>• Užtikrinti kasdienį darbo vietos išvalymą nuo atsiradusių atliekų ir pasirūpinti atliekų pridavimu atliekų tvarkytojams teisės aktų nustatyta tvarka.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| 6.2. | Tiekėjas/Rangovas išlaiko esamą siurblių valdymo funkcionalumą: <ul style="list-style-type: none"><li>• vietinis rankinis, automatinis, distancinis rankinis valdymas, išjungtas;</li><li>• automatinis siurblio paleidimas sutrikus dirbančio siurblio darbui;</li><li>• turi būti realizuotas dažnio keitiklio klaidų, darbo laiko, sunaudotos elektros energijos (kWh) perdavimas į SCADA,</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| 6.3. | Tiekėjas/Rangovas atlikdamas paleidimo derinimo darbus turi susipažinti su esamų siurblių valdymo algoritmu esamame valdiklyje ir pagal naujų siurblių technologinį poreikį pakoreguoti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| 6.4. | Vykdomų darbų sauga: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tiekėjas/Rangovas atsako už saugaus darbo ir priešgaisrinės saugos organizavimą bei registruoja ir tiria visus įvykusius nelaimingus atsitikimus savo ir/ar jo subtiekiejų padaliniuose, susijusius su vykdomais darbais, nuo vykdomų darbų pradžios iki jų pabaigos.</li><li>• Vykdam darbus, vadovautis Lietuvos Respublikos norminiais teisės aktais, reglamentuojančiais Darbų atlikimą, teritorijoje dėvėti spec. darbinis drabužius ir kitas apsaugos priemones.</li><li>• Tiekėjas/Rangovas ir/ar jo subtiekiejai turi užtikrinti saugaus darbo sąlygas, kad neįvyktų nelaimingas atsitikimas. Tiekėjas/Rangovas ir/ar jo subtiekiejai turės vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus, numatytus atitinkamuose Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose, įstatymuose.</li><li>• Atlikdamas darbus Tiekėjas/Rangovas privalės laikytis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytų darbų saugos, priešgaisrinės saugos ir aplinkosaugos reikalavimų.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                |                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.5. | Prekių perdavimo - priėmimo ar garantinio laikotarpio metu pastebėtiems trūkumams šalinti nedelsiant, nustatomas maksimalus 5 d. d. terminas nuo Pirkėjo pranešimo apie sugedusias, nekokybiškas ar turinčias trūkumų Prekes. Tiekėjas/Rangovas netinkamas/sugedusias Prekes privalo pasiimti iš Pirkėjo nurodytų adresų ir suremontuotas Prekes savo lėšomis grąžinti Pirkėjo nurodytais adresais, iš kurių jos buvo paimitos.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.6. | Tiekėjas/Rangovas atsako už visus pažeidimus, atsiradusius siurblių ir variklių išmontavimo, sumontavimo, paleidimo ir derinimo metu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.7. | Užbaigęs siurblių montavimo darbą Tiekėjas/Rangovas turi pripildyti ar papildyti įrangą reikalingais tepalais, ar kitais skysčiais patikrinti šių medžiagų lygį. Naudojamos medžiagos, kiekiai turi tiksliai atitikti gamintojo nurodymus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.8. | Statybos metu naudojamos medžiagos, įrenginiai, kiti elementai ir darbų atlikimo būdas turi būti parinkti vadovaujantis AB „Klaipėdos vanduo“ nuotekų tinklų infrastruktūros standartu, patvirtintu generalinio direktoriaus 2021-12-29 d. įsakymu Nr. 2021/V-ADM.4-4.E-290. AB „Klaipėdos vanduo“ nuotekų tinklų infrastruktūros standartas viešai skelbiamas AB „Klaipėdos vanduo“ internetinėje svetainėje adresu:<br><a href="https://www.vanduo.lt/uploads/ECB/content_1643031718/nuoteku-tinklu-infrastrukturos-standartas-atnaujintas-2021-12-29_9523.pdf">https://www.vanduo.lt/uploads/ECB/content_1643031718/nuoteku-tinklu-infrastrukturos-standartas-atnaujintas-2021-12-29_9523.pdf</a> . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.   | <b>Žalieji reikalavimai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.1  | Nustatomi minimalūs / savarankiški žalieji reikalavimai prekėms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pirkimas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. D1-401 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. D1-508 „Dėl Produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini Aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, Aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ 4.4.1 punktu. Perkamas aplinkosauginis ir aplinkai palankus produktas, kuris patenka į orientacinį aplinkosauginių ir aplinkai palankių prekių bei paslaugų sąrašą pagal 2015 m. lapkričio 24 d. Komisijos įgyvendinimo reglamentą (ES) 2015/2174 dėl orientacinio aplinkosauginių ir aplinkai palankių prekių bei paslaugų rinkinio, Europos aplinkos ekonominėms sąskaitoms skirtų duomenų perdavimo formato ir kokybės ataskaitų teikimo sąlygų, struktūros ir periodiškumo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 691/2011 dėl Europos aplinkos ekonominių sąskaitų (remontuojami Nuotekų valymo ir atliekų tvarkymo įrenginiai ir kanalizacijos sistemos) |
| 7.2  | Žaliuosius reikalavimus pagrindžiantys dokumentai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Nereikalaujama</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8.   | <b>Priedai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.1  | TS_Priedas Nr. 1 Objekto apžiūros aktas, 1 lapas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.2  | TS_Priedas Nr. 2 Esamo variklio ir siurblio duomenys, 1 lapas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.3  | TS_Priedas Nr. 3 Esamo variklio ir siurblio nuotraukos, 1 lapas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |