**Techninė specifikacija**

1. Įranga turi būti pristatyta ir instaliuota prie esamos atvirkštinės osmozės ROAW9152 DGT74 sistemos filtrato padavimo, permeato nuvedimo ir koncentrato grąžinimo į kaupą tinklų Vilniaus regioniniame nepavojingųjų atliekų sąvartyne, adresu Vidugirių 3, Vievio sen., Elektrėnų savivaldybė.

2. Reikalavimai įrangai:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eil. Nr.** | **Techninės charakteristikos ir reikalavimai** | **Reikalaujama rodiklio reikšmė** |
| 1. | Įrangos technologija | Atvirkštinis osmosas (toliau – AO) mažiausiai 2 pakopų membraninės technologijos mobilus valymo įrenginys, skirtas nepavojingų atliekų sąvartyno filtratui valyti. |
| 2. | Įrangos patalpa | Įranga turi būti sukomplektuota mobiliame konteineryje - standartinis jūrinis Konteineris turi būti metalinis, pramoniniu būdu pagamintas su grindų danga, neleidžiančia skysčiams (filtratui, cheminėms medžiagoms) patekti į aplinką. Talpyklos grindys turi būti padengtos neslidžia, chemiškai atsparia, 2 komponentų danga, kad būtų galima reguliariai plauti vandeniu. Žemiausiame grindų taške turi būti nuosėdų gaudyklė, kad ištekėtų indo skalavimo vanduo. Konteineris turi būti pilnai aprūpintas visais reikalingais vidiniais laidais ir ryšių prievadais, kad būtų užtikrintas visiškas įrangos veikimas. Įrenginių elektros valdymo patalpa turi būti atskirta nuo bendros funkcinės įrangos patalpos. |
| 3. | Filtrato apdorojimo pajėgumas | Ne mažiau 145 m3/24 h |
| 4. | Įrangos našumas | Įeinančio filtrato elektrinis laidumas ≤ 50 000µS/cm, kai filtrato temperatūra ≥ 4°C valymo efektyvumas ≥ 60%. |
| 5. | Darbinis slėgis | Didžiausias atvirkštinio osmoso technologinio įrenginio I-ojo laipsnio sistemos darbo slėgis - ≥ 80 bar |
| 6. | Įrangos energijos vartojimo efektyvumas | Įrenginio elektros sąnaudos kWh/m3 įeinančio filtrato ne daugiau kaip 7 kWh/m3 |
| 7. | Įrangos valdymas | AO nuotekų valymo įrenginyje turi būti įrengta SCADA sistema ir programuojamas loginis valdiklis (PLC) Siemens S7 arba lygiavertis |
| 8. | Įrangos elektros valdymo apsauga | Įrangos elektrinis valdymo blokas aprūpintas autonominiu maitinimo šaltiniu (UPS), kad būtų užtikrintas teisingas įrangos veikimo protokolas nutrūkus elektros tiekimui, taip pat įjungus įrangą po iš anksto nustatyto laiko. elektros tiekimo atstatymo įvykis. |
| 9. | AO NV įrenginių komponentai | Pilnas RO NV įrangos komplektas turi turėti visus būtinus komponentus, reikalingus automatizuotam filtrato valymo procesui užtikrinti:-rezervuarai technologiniams skysčiams laikyti ir (ar) siurbti tarp įrenginių blokų, jei reikia;-membraniniai moduliai ir membranos;-aukšto slėgio siurbliai;-išcentriniai siurbliai;-dozavimo siurbliai;-bakų siurbliai;-diafragminiai siurbliai;-povandeniniai siurbliai;-automatiniai, rankiniai ir diafragminiai vožtuvai, automatiniai variklio valdymo vožtuvai, atbuliniai vožtuvai, apsauginiai vožtuvai, manometrai, slėgio jungikliai;- pH matuokliai, elektros laidumo jutikliai; - temperatūros jutikliai, slėgio jutikliai, srauto matuokliai;- ir kiti komponentai, reikalingi visapusiškam įrangos veikimui ir veikimui. |
| 10. | Filtrato apskaitos prietaisai | RO NV įrangos metrais turi būti:- įeinančio filtrato tūrio apskaita MID tipo matuokliu, (m3 )- išvalyto permeato tūrio apskaita MID tipo matuokliu (m3 ); |
| 11. | Nuolatinis permeato parametrų stebėjimas | - Elektros laidumas (µS/cm);- pH- Temperatūra (°C) Permeato parametrų stebėjimo duomenys turi būti nuotoliniu būdu nuskaitomi internete. |
| 12. | Įrenginio elektros instaliavimo galia | AO įrenginiui elektros įvadas ≤ 85 kW |
| 13. | Medžiagos | Įrenginio komponentai, kurie turi tiesioginį sąlytį su valomu filtratu privalo būti pagaminti iš korozijai atsparių medžiagų |
| 14. | Apskaita | Įrenginys turi automatinius apskaitos prietaisus filtratui, išvalytam vandeniui ir nuotekoms |
| 15. | Indikacijos | Įrenginys turi įrenginių darbo rodiklių (slėgis, temperatūra, srautas, kokybė, viršįtampiai, trumpas jungimas) automatinę indikacijos, pranešimų ir blokavimo sistemą |
| 16. | Valdymas | Įranga turi būti surinkta taip, kad įranga nuolat dirbtų automatiniu režimu, be trukdžių. Įranga turi būti sukonstruota su saugos valdymo sistema, kuri užtikrina saugų įrangos eksploatavimą ir nekelia supančiai aplinkai pavojingų situacijų. Į automatinį režimą įtraukiami procesai - filtrato valymo procesas, membranos plovimo ciklas, automatinis informacijos pateikimas įrenginio operatoriui sms žinute sutrikus įrenginio veiklai.Įranga turi turėti galimybę automatiškai stabdyti koncentrato išmetimą užsipildžius koncentrato talpai.Su integruota duomenų saugojimo ir archyvavimo sistema. Duomenų saugojimo intervalas ne didesnis kaip 5 min. Duomenys saugomi visą įrenginio veikimo laiką |
| 17. | Šildymas/ventiliacija | Konteineryje turi būti įrengta vėdinimo, šildymo arba kondicionavimo sistema. Konteineris termiškai izoliuotas. |

3. Įranga privalo būti techniškai tvarkinga, patikima, be hidraulinių pralaidų, elektriškai įžeminta ir patikrinta, dirbusi ne daugiau kaip 15000 val.

4. Paslaugos teikėjas turi užtikrinti, kad eksploatuojama įranga ir jos poveikis aplinkai (oro taršos, kvapų klaida, triukšmo, dirvožemio ir (ar) vandenų užteršimo pavojus) atitiktų LR ir ES teisės aktuose nustatytus normatyvus bei būtų įdiegtos visos priemonės oro taršos, triukšmo, kvapų, dirvožemio ir (ar) vandenų užterštumo pavojaus prevencijai.