

GIRDŽIŲ GYVENVIETĖS NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ, ESANČIŲ ATEITIES G. 21, BŪTRIMŲ K., JURBARKO R. SAV., PROJEKTO PARENGIMO IR REKONSTRAVIMO STATYBOS RANGOS DARBŲ

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. INFORMACIJA IR DUOMENYS

1.1. Bendra informacija

1.1.1. Šio pirkimo tikslas – rekonstruoti ir įrengti nuotekų valymo įrenginius (toliau – NVĮ) taip, kad būtų užtikrintas stabilus, patikimas ir nepertraukiamas Girdžių k. ir susijusios nuotekų surinkimo sistemos buitinių nuotekų priėmimas, valymas ir išleidimas į aplinką, pasiekiant techninėje specifikacijoje (toliau – Techninė specifikacija arba TS), pirkimo dokumentuose ir teisės aktuose nustatytus išvalytų nuotekų kokybės rodiklius. Įgyvendinus pirkimo objektą, NVĮ turi būti pritaikyti esamoms ir planuojamoms nuotekų apkrovoms, sezoniniams ir paros nuotekų debito bei užterštumo svyravimams, taip pat saugiam, patogiam ir ekonomiškai pagrįstam eksploatavimui.

1.1.2. Projektavimo paslaugos, statybos darbai, technologinių statinių ir įrenginių įrengimas ar rekonstravimas, technologinio modulinio statinio, aptarnavimo takų, privažiavimo ir (ar) aikštelės, teritorijos aptvėrimo, apšvietimo, elektros energijos tiekimo, automatikos, valdymo, matavimo, SCADA yra pirkimo tikslo įgyvendinimo priemonės (toliau kartu – Darbai). Visa technologinė ir inžinerinė įranga, medžiagos ir gaminiai, reikalingi Techninėje specifikacijoje nustatytam rezultatui pasiekti, yra neatsiejama Darbų dalis; jie projektuojami, tiekiami, montuojami ir įrengiami kaip statybos rangos darbų rezultatas ir nėra perkami kaip atskiras prekių pirkimas. Pirkimo sutartis yra rangos (darbų) sutartis.

1.1.3. Tiekėjas, rengdamas pasiūlymą, privalo savarankiškai įvertinti visus darbus, paslaugas, medžiagas, įrangą, techninius, technologinius, organizacinius ir kitus sprendinius, kurie, nors Techninėje specifikacijoje gali būti atskirai ir tiesiogiai neįvardyti, yra būtini tinkamam pirkimo tikslui, sutarties įvykdymui, Darbų užbaigimui, statybos užbaigimo procedūroms atlikti ir Techninėje specifikacijoje nustatytam rezultatui pasiekti. Tokie darbai, paslaugos, medžiagos, įranga ir sprendiniai laikomi įtrauktais į tiekėjo pasiūlymo kainą, o jų neįsivertinimo, nepakankamo įsivertinimo ar netinkamo įsivertinimo rizika tenka tiekėjui, sudarius pirkimo sutartį – rangovui (toliau – Rangovas).

1.1.4. Techninėje specifikacijoje nustatyti reikalavimai yra minimalūs ir privalomi. Konkretūs techniniai ir technologiniai sprendiniai projektavimo metu gali būti tikslinami, jeigu jie pagrindžiami techninio darbo projekto sprendiniais ir skaičiavimais, suderinami su perkančiuoju subjektu – statytoju (toliau – Užsakovas) ir neblogina Techninėje specifikacijoje nustatytų reikalavimų, siekiamo rezultato, NVĮ patikimumo, energijos vartojimo efektyvumo, techninės priežiūros sąlygų ir eksploatacinių sąnaudų pagrįstumo. Rangovas atsako už pasirinktus sprendinius, tinkamą Darbų atlikimą, patikimą, efektyvų ir ekonomišką nuotekų valymo įrenginių (toliau – NVĮ) veikimą ir nustatytų išvalytų nuotekų kokybės rodiklių pasiekimą.

1.2. Esama padėtis

Esami NVĮ yra Ateities g. 21, Būtrimų k., Jurbarko r. sav. *Pažymime, kad NVĮ yra Būtrimų kaime, tačiau šiuose NVĮ tvarkomos Girdžių kaimo buitinės nuotekos, todėl pirkimo dokumentuose ir viešojoje informacijoje šie NVĮ atskirais atvejais vadinami Girdžių nuotekų valymo įrenginiais arba Girdžių nuotekų valykla.*

Rekonstruojami NVĮ yra suformuotame ir Nekilnojamojo turto registre įregistruotame žemės sklype, kurio registro Nr. 44/1269297. Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai ir yra perduotas naudotis Jurbarko rajono savivaldybei pagal panaudos sutartį Nr. Pa-94/09-07. Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas pridedamas prie pirkimo dokumentų. Pagal Nekilnojamojo turto registro duomenis esamoje NVĮ teritorijoje įregistruoti šie statiniai: pastatas – sandėlis, unikalus Nr. 4400-1006-0970; pastatas – valymo įrenginių pastatas, unikalus Nr. 4400-1006-0992; kiti inžineriniai statiniai – nuotekų rezervuaras, unikalus Nr. 4400-1006-1002; kiti inžineriniai statiniai – sėsdintuvai, unikalus Nr. 4400-1006-1035. Situacijos schema pateikiama Techninės specifikacijos 2 priede. NVĮ nepatenka į kultūros paveldo teritorijas, saugomas teritorijas ar jų apsaugos zonas.

Esamą pastatą – sandėlį iki Darbų pradžios nugriauna Užsakovas. Sprendiniai dėl kitų esamų statinių griovimo, demontavimo, rekonstravimo, išsaugojimo ar naudojimo Darbams atlikti nustatomi projektavimo metu, juos pagrindžiant ir suderinant su Užsakovu.

Į NVĮ buitinės nuotekos atiteka savitakiniais tinklais. Atitekančių nuotekų debitui ir užterštumui įtakos turi į buitinių nuotekų tinklus patenkantis gruntinis vanduo, ypač šlapiuoju metų laiku. Esamas vidutinis NVĮ našumas – 60 m³/d.

2. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS IR BENDRIEJI REIKALAVIMAI

2.1. Pagrindiniai reikalavimai rezultatui

2.1.1. Rangovas, projektuodamas ir vykdydamas Darbus, turi užtikrinti, kad būtų pasiektas Techninės specifikacijos 1.1.1 papunktyje nustatytas pirkimo tikslas ir įgyvendinti Techninėje specifikacijoje nustatyti funkciniai, technologiniai, aplinkosauginiai ir eksploataciniai reikalavimai.

2.1.2. Rangovo parinkta nuotekų valymo technologija, įrenginių sudėtis, išdėstymas ir kiti projektiniai sprendiniai turi užtikrinti stabilų NVĮ veikimą, kai atitekančių nuotekų debitas ir teršalų apkrova svyruoja nuo 30 procentų vienos technologinės linijos projekcinės reikšmės iki 100 procentų visų technologinių linijų projekcinės reikšmės.

2.1.3. Projektuojant NVĮ turi būti numatyti sprendiniai, mažinantys gedimų, remonto ir techninės priežiūros poveikį NVĮ veikimui, įskaitant atsarginius pajėgumus, apvedimo linijas ar kitus techniškai pagrįstus sprendinius, būtinus nepertraukiamai ir saugiai NVĮ eksploatacijai užtikrinti.

2.2. Pirkimo objekto apimtys (glaustai):

- geodezinių matavimų atlikimas ir topografinių planų parengimas teisės aktų nustatyta tvarka;
- projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų atlikimas ir jų ataskaitų parengimas teisės aktų nustatyta tvarka;
- projektavimo paslaugos: projektinių pasiūlymų ir techninio darbo projekto parengimas, jų suderinimas su Užsakovu, kompetentingomis institucijomis ir kitais asmenimis teisės aktų nustatyta tvarka;
- parengto ir suderinto techninio darbo projekto pateikimas Užsakovo parinktai projekto ekspertizės įmonei ar ekspertui ir projekto pataisymas pagal privalomasias ekspertizės pastabas, jeigu tokių būtų. Projekto ekspertizę užsako ir apmoka Užsakovas;
- statybos darbų atlikimas pagal parengtą ir suderintą techninį darbo projektą, teisės aktų reikalaujamus statybą leidžiantį dokumentą ir Rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą;
- NVĮ eksploatavimui reikalingos dokumentacijos, įskaitant schemas, instrukcijas ir kitus dokumentus lietuvių kalba, parengimas ir pateikimas Užsakovui, taip pat Užsakovo personalo apmokymas;
- baigus Darbus – išpildomosios dokumentacijos, kadastrinių matavimų bylos ir visų kitų dokumentų, būtinų statybos užbaigimo procedūroms atlikti ir statybos užbaigimą patvirtinančiam dokumentui gauti, parengimas ir pateikimas Užsakovui. Deklaracijos apie statybos užbaigimą tvirtinimo paslaugas užsako ir apmoka Užsakovas.

2.3. Nuotekų valymui keliami reikalavimai

Rangovas turi suprojektuoti ir įgyvendinti NVĮ rekonstravimo sprendinius taip, kad išvalytos nuotekos atitiktų Techninėje specifikacijoje, pirkimo dokumentuose ir teisės aktuose nustatytus reikalavimus. Projektuodamas ir vykdydamas Darbus Rangovas privalo įvertinti 1 lentelėje nurodytas projektines apkrovas, atitekančių nuotekų užterštumo rodiklius, debito svyravimus, nuotekų temperatūrą ir kitas sąlygas, turinčias įtakos NVĮ veikimui bei 2 lentelėje nurodytų išvalytų nuotekų kokybės rodiklių pasiekimui.

Lentelė 1. Projektinės apkrovos ir terša

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Ekvivalentinis gyventojų skaičius (pagal BDS5)	Gyv.	193
2.	Didžiausias valandos debitas Q _h , max	m ³ /h	10
3.	Vidutinis paros debitas Q _d , vid	m ³ /d	60,00
4.	Atitekančių nuotekų koncentracija		
4.1.	BDS5	mgO ₂ /l	335
4.2.	SM	mg/l	391
4.3.	Bendrasis N	mg N/l	67
4.4.	Bendrasis P	mg P/l	15
4.5.	ChDS	mg/l	670
5.	Teršalų kiekiai		
5.1.	BDS5	kg/d	20,1
5.2.	Bendrasis N	kg N/d	4,02
5.3.	Bendrasis P	kg P/d	0,9
5.4.	ChDS	kg/d	40,2
5.5.	SM	kg/d	23,46
6.	Nuotekų temperatūra		

6.1.	Žemiausia	°C	+8
6.2.	Aukščiausia	°C	+20

Tiekėjas, teikdamas pasiūlymą, turi įsivertinti, ir projektuodamas bei atlikdamas darbus užtikrinti, kad išvalytų nuotekų užterštumas neviršytų nurodytų didžiausių leistinų koncentracijų:

Lentelė 2. Didžiausios leistinos koncentracijos (DLK) išvalytoms nuotekoms:

Parametras	Vidutinė metinė didžiausia leistina koncentracija (DLK)
BDS5/BDS7, mg O ₂ /l	20/23
Skendinčios medžiagos, mg/l	30
Nb, mg/l	25
Pb, mg/l	4

2.4. Bendrieji reikalavimai Rangovui:

Rangovas iki Darbų pradžios fiksuoja privažiavimo prie NVĮ sklypo kelių ir dangų būklę, o baigęs Darbus atstato Darbų metu pažeistas dangas į ne blogesnę nei iki Darbų pradžios buvusią būklę, išskyrus atvejus, kai Techninėje specifikacijoje ar projekte numatyta kitaip. Rangovas organizuoja Darbus taip, kad visą Darbų vykdymo laikotarpį būtų užtikrintas atitekančių nuotekų priėmimas, valymas arba kitas teisės aktų reikalavimus atitinkantis laikinas jų tvarkymo būdas, o nevalytos arba teisės aktų reikalavimų neatitinkančios nuotekos nepatektų į aplinką.

Rangovas teisės aktų nustatyta tvarka įrengia, prižiūri ir, baigęs Darbus, sutvarko statybvietai, užtikrina saugą, tvarką, darbuotojų saugos ir sveikatos, aplinkos apsaugos, atliekų tvarkymo, eismo organizavimo ir kitų Darbams taikomų reikalavimų laikymąsi. Rangovas numato ir įrengia Darbams vykdyti reikalingus saugos ir įspėjamuosius ženklus, aptvėrimus, atitvarus ir statybvietai informacinį stendą, jeigu jie privalomi ar būtini Darbams tinkamai atlikti.

Statybvietaje susidariusios atliekos turi būti rūšiuojamos, saugomos, laiku išvežamos ir perduodamos atliekų tvarkytojams teisės aktų nustatyta tvarka. Pavojingosios atliekos turi būti surenkamos atskirai nuo kitų atliekų, laikomos tinkamai paženklintose pakuotėse ar konteineriuose ir negali būti laikomos ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, taip pat ilgiau kaip iki Darbų pabaigos. Jeigu susidaro asbesto plaušelius išskiriančių atliekų, Rangovas užtikrina jų drėkinimą, sandarų pakavimą, tinkamą paženklinimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams teisės aktų nustatyta tvarka.

Rangovas savo sąskaita įrengia, eksploatuoja, prižiūri ir, baigęs Darbus, pašalina Darbams vykdyti reikalingus laikinuosius statinius, laikinąsias patalpas, laikino vandens tiekimo, elektros energijos tiekimo ir kitas laikinąsias sistemas. Rangovas taip pat užtikrina savo darbuotojams ir jo pasitelktiems asmenims darbui būtinas buitines, administracines ir kitas sąlygas teisės aktų nustatyta tvarka.

Statybos darbai šaltuoju metų laikotarpiu vykdomi tik tada, kai galima užtikrinti jų kokybę ir atitiktį teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, projekto ir gamintojų reikalavimams. Jeigu dėl meteorologinių sąlygų kokybiškas Darbų atlikimas neįmanomas arba negali būti užtikrintas, Darbai ar jų dalis stabdomi Rangos sutartyje nustatyta tvarka.

Paviršinės nuotekos NVĮ teritorijoje tvarkomos teisės aktų nustatyta tvarka. Švarios lietaus ir polaidžio nuotekos nuo pastatų ir dangų gali būti išleidžiamos į aplinką be valymo, jeigu tai neprieštaruja teisės aktų ir projekto sprendinių reikalavimams; užterštos paviršinės nuotekos nuo kietųjų dangų turi būti surenkamos ir tvarkomos pagal taikomus aplinkosaugos reikalavimus.

2.4.1. Atlikdamas Darbus Rangovas vadovaujasi Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais, standartais ir kitais Darbams taikomais privalomaisiais reikalavimais, galiojančiais Darbų atlikimo metu. Jeigu Techninėje specifikacijoje nurodyti teisės aktai, standartai ar kiti dokumentai pasikeičia, netenka galios arba yra pakeičiami kitais, taikomos jų aktualios redakcijos arba juos pakeitę teisės aktai, standartai ir dokumentai:

- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymas;
- Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas;
- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
- Lietuvos Respublikos vandens įstatymas;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;

- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. rugsėjo 21 d. įsakymas Nr. 472 „Dėl Požeminio vandens apsaugos nuo taršos pavojingomis medžiagomis taisyklių patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. rugsėjo 11 d. įsakymas Nr. D1-412 „Dėl Nuotekų valymo įrenginių taikymo reglamento patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“;
- RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių ir patalpų klasifikavimas“;
- STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
- STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
- STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“;
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“;
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“;
- STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“;
- STR 2.02.05:2004 „Nuotekų valyklos. Pagrindinės nuostatos“;
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
- STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. rugpjūčio 29 d. įsakymas Nr. D1-299 „Dėl Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamento GKTR 1.01:2023 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašo“ patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. rugsėjo 26 d. įsakymas Nr. D1-324 „Dėl Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašo“ patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. rugsėjo 20 d. įsakymas Nr. D1-318 „Dėl Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamento GKTR 3.01:2023 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinį duomenų rinkinio“ patvirtinimo“.

3. REIKALAVIMAI DARBAMS

3.1. Reikalavimai projektavimui

Rangovas projektavimo darbus atlieka vadovaudamasis Technine specifikacija, pirkimo dokumentais, Rangovo pateiktu pasiūlymu, teisės aktais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais, standartais ir kitais Darbams taikomais privalomaisiais reikalavimais, įskaitant Techninės specifikacijos 2.4.1 papunktyje nurodytus projektuojant NVĮ taikytinus teisės aktus.

Rangovas turi gauti projektavimui, Darbų pradėjimui, vykdymui ir užbaigimui reikalingas prisijungimo sąlygas, leidimus, sutikimus ir suderinimus, išskyrus tuos dokumentus ar leidimus, kuriuos pagal teisės aktus privalo gauti Užsakovas. Užsakovas pagal kompetenciją bendradarbiauja su Rangovu ir teikia informaciją, būtiną tokiems dokumentams gauti.

Rangovas turi atlikti projektavimui reikalingus geodezinius matavimus ir parengti topografinius planus pagal geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamento GKTR 1.01:2023 reikalavimus, taip pat atlikti projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ reikalavimus. Rangovas taip pat turi parengti projektinius pasiūlymus, jeigu jie privalomi, ir techninį darbo projektą. Parengti projektiniai sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu, kompetentingomis institucijomis ir kitais asmenimis teisės aktų nustatyta tvarka.

Jeigu parengtam techniniam darbo projektui atliekama projekto ekspertizė, Rangovas turi pateikti projektą Užsakovo parinktai projekto ekspertizės įmonei ar ekspertui ir pataisyti projektą pagal privalomasias ekspertizės pastabas, jeigu tokių būtų. Projekto ekspertizę užsako ir apmoka Užsakovas.

Statiniai turi būti projektuojami pagal teisės aktuose ir normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nustatytus statinių naudojimo paskirties, gyvavimo trukmės (STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“), saugos, patikimumo, eksploatavimo ir techninės priežiūros reikalavimus.

Rangovas privalo įvertinti sklypo, jo aplinkos ir klimato sąlygas. Atsižvelgiant į numatomą nuotekų tinklų plėtrą, projektuojant ir vykdant Darbus turi būti įvertinta esama ir planuojama nuotekų surinkimo sistemos apkrova.

Pagrindinis NVĮ biologinio valymo procesas su antriniais nusodintuvais turi būti sudarytas ne mažiau kaip iš dviejų vienodų lygiagrečių technologinių linijų (žr. šios Techninės specifikacijos 1.1.4 papunktį). Technologinės talpos ir kiti kvapų, saugos ar aplinkosaugos požiūriu reikšmingi įrenginiai turi būti dengiami, jeigu tai būtina TS nustatytam rezultatui pasiekti.

Projektuojant NVĮ turi būti pagrįsti technologiniai sprendiniai, įskaitant bioreaktorių zonų tūrius, antrinių nusodintuvų paviršiaus plotus, įrangos našumus, atsarginius pajėgumus, apvedimo linijas ir kitas priemones, būtinas stabiliam NVĮ veikimui, techninei priežiūrai ir nustatytiems išvalytų nuotekų kokybės rodikliams pasiekti.

Visa proceso automatiką valdanti įranga, įskaitant pagrindinę įrangą, maitinimo, tiekimo ir paskirstymo sistemas, valdymo pultus, valdymo centrus ir duomenų apdorojimo sistemas, turi būti suderinama su pasirinkta technologija ir pritaikyta saugiai NVĮ eksploatacijai.

3.2. Normos ir standartai

Kai konkrečiam sprendiniui, įrangai, medžiagai, procesui ar darbui Lietuvos Respublikos teisės aktuose ar normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose nėra nustatyta konkrečių techninių reikalavimų, vadovaujamosi Lietuvos, Europos, tarptautiniais ar kitais atitinkamos srities pripažintais lygiaverčiais standartais ir metodikomis, kiek jie taikytini konkrečiam sprendiniui ir neprieštarauja Lietuvos Respublikos teisės aktams bei pirkimo dokumentų reikalavimams. Visais atvejais, kai Techninėje specifikacijoje nurodomas konkretus standartas, metodika, gamintojo reikalavimas ar kitas techninis dokumentas, priimtini lygiaverčiai sprendiniai, jeigu jais užtikrinamas ne žemesnis techninis, kokybės, patikimumo, saugos ir eksploatavimo lygis ir pasiekiamas Techninėje specifikacijoje nustatytas rezultatas.

3.3. Matavimo vienetai

Metrinės sistemos matmenų, našumo ir kitų parametrų matavimo vienetai turi būti:

Pavadinimas	Vienetai
Ilgis	m
Plotas	m ²
Tūris	m ³
Debitas	l/s, m ³ /h, m ³ /d
Greitis, paviršiaus apkrova	m/s, m ³ /m ² ·h
Temperatūra	°C
Slėgis	bar, m v. st.
Svoris	kg
Energija	kWh
Galia	kW

3.4. Darbų apimtys

Rangovas Darbus atlieka pagal parengtą ir suderintą techninį darbo projektą, teisės aktų reikalaujamą statybą leidžiantį dokumentą ir Darbams taikomus teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, standartų, statybos taisyklių bei techninių sąlygų reikalavimus. Jeigu Lietuvos Respublikoje taikomi teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, standartų ar statybos normų reikalavimai yra griežtesni negu Techninėje specifikacijoje nurodyti atitinkami Europos ar kiti standartai, taikomi griežtesni reikalavimai.

Rangovas turi užtikrinti, kad NVĮ našumas būtų ne mažesnis kaip 100 procentų skaičiuotino didžiausio debito ir projektinės teršalų apkrovos.

Į Darbų apimtį įeina laikini technologiniai, organizaciniai ir aplinkosaugos sprendiniai, būtini veikiančių NVĮ testinimui Darbų vykdymo metu užtikrinti ir nevalytų arba teisės aktų reikalavimų neatitinkančių nuotekų patekimui į aplinką išvengti, kaip nurodyta šios Techninės specifikacijos 2.4 punkte (pirma pastraipa).

Paleidimo ir derinimo darbai turi būti vykdomi taip, kad būtų užtikrintas teisės aktų ir pirkimo dokumentų reikalavimų laikymasis. Jeigu paleidimo ir derinimo metu gali būti viršijami išleidžiamoms nuotekoms taikomi taršos rodikliai, tokie darbai gali būti vykdomi tik teisės aktų nustatyta tvarka gavus tam reikalingą leidimą. Reikalingo leidimo gavimą inicijuoja Rangovas, o už leidimų, kuriuos pagal teisės aktus turi gauti statytojas ar veiklos vykdytojas, gavimą atsako Užsakovas.

Talpos, rezervuarai ir biologinio nuotekų valymo reaktoriai turi būti dengiami atsižvelgiant į projektavimo sprendinius bei Techninėje specifikacijoje nustatytą rezultatą, kaip nurodyta šios Techninės specifikacijos 3.1 punkte.

NVĮ eksploatavimui, saugai ir patogiam darbui užtikrinti turi būti įrengti saugūs priėjimai, įrangos pakėlimo priemonės ir kiti būtini techniniai sprendiniai.

NVĮ valdymo, automatikos, matavimo ir SCADA sprendiniai turi atitikti šios Techninės specifikacijos 4.6 punkto reikalavimus.

3.5. Nuotekų valymo procesams ir atskiroms grandims keliami reikalavimai:

NVĮ turi būti numatyti praktikoje taikomi ir pasiteisinę nuotekų valymo technologiniai procesai: parengtinis nuotekų valymas, įskaitant nešmenų ir smėlio šalinimą; biologinis nuotekų valymas veikliuoju dumbliu; azoto ir fosforo šalinimas, o papildomas cheminis fosforo ir (ar) kitų teršalų šalinimas, jeigu tai būtina Techninėje specifikacijoje nustatytiems išvalytų nuotekų kokybės rodikliams pasiekti.

3.5.1. Atitekančių nuotekų siurblinė

Į nuotekų valyklą nuotekos atiteka esamu savitakiniu tinklu. Jeigu tai būtina pagal Rangovo projektinius sprendinius, numatoma buitinių nuotekų siurblinė nuotekoms į technologinį procesą pakelti.

3.5.2. Parengtinis nuotekų valymas

NVĮ turi būti įrengti parengtinio nuotekų valymo kompleksiniai įrenginiai, montuojami technologiniame moduliname statinyje. Parengtinio valymo įrenginiuose iš nuotekų turi būti šalinami nešmenys ir smėlis. Kompleksinio įrenginio korpusas turi būti pagamintas iš nerūdijančiojo plieno 1.4436 arba lygiaverčio nerūdijančiojo plieno, kurio atsparumas korozijai ir kitos eksploatacinės savybės yra ne prastesnės. Kompleksinis įrenginys turi būti apsaugotas nuo perkrovos, kai pašalinis objektas užstringa tarp judančių dalių.

Parengtinio valymo komplekso sudėtyje esančių automatinų mechaninių grotų arba sieto protarpiai ar skylutės turi būti ne didesni kaip 6 mm. Kompleksinio įrenginio hidraulinis pajėgumas turi būti ne mažesnis kaip didžiausias projektinis valomų nuotekų valandos debitas lietinguoju laikotarpiu, kurį Rangovas nustato įvertinęs nuotekų debitą ir jo svyravimus, įskaitant infiltracinio (gruntinio) vandens įtaką. Papildomai turi būti numatyta grotų ir smėliagaudės apvedimo linija su uždoriu.

Po parengtinio valymo nuotekų srautas turi būti tolygiai paskirstomas į biologinio valymo talpas. Sulaikyti nešmenys turi būti nusausinami sraigtiniu arba hidraulinio presu, arba kitu lygiaverčiu nešmenų nusausinimo įrenginiu ir transportuojami į tam skirtus konteinerius. Nešmenims laikyti turi būti pateikti ne mažiau kaip keturi konteineriai su ratukais, kurių kiekvieno talpa ne mažesnė kaip 0,1 m³, arba kitas lygiavertis nešmenų kaupimo sprendinys, užtikrinantis ne mažesnę bendrą laikymo talpą ir patogų konteinerių ištuštinimą bei pakrovimą į transporto priemonę. Konteineriai turi būti pagaminti iš korozijai atsparios medžiagos, tinkami naudoti agresyvioje aplinkoje ir transportuoti. Konteinerių laikymo vieta – parengtinio nuotekų valymo patalpa.

Po parengtinio valymo nuotekos turi būti nukreipiamos į nuotekų srauto paskirstymo kamerą.

3.5.3. Nuotekų paskirstymo kamera

Į nuotekų srauto paskirstymo kamerą turi atitekėti mechaniškai apvalytos nuotekos ir, jeigu numatyta Rangovo technologiniuose sprendiniuose, dumblo vanduo iš dumblo tankintuvo. Bendras nuotekų srautas turi būti paskirstomas ne mažiau kaip į du biologinius reaktorius. Kiekviena nuotekų valymo linija turi būti atjungiamą uždoriu arba sklende, kad remonto ar techninės priežiūros metu būtų galima saugiai izoliuoti atskirą liniją.

NVĮ turi būti numatyta apvedimo linija. Paskirstymo kameroje turi būti įrengtas apvedimo linijos uždoris arba sklendė su plombavimo galimybe. Apvedimo linija turi būti sujungta su išvalytų nuotekų apskaitos mazgu.

3.5.4. Atvežtinių nuotekų priėmimas

Atvežtinių nuotekų priėmimas nenumatomas.

3.5.5. Mėginių ėmimas

Valomų ir išvalytų nuotekų mėginiams imti turi būti įrengtos dvi mėginių ėmimo vietos: viena – atitekančių nuotekų mėginiams imti prieš biologinio valymo grandį, kita – išvalytų nuotekų mėginiams imti po biologinio valymo įrenginių, prieš išvalytų nuotekų debito apskaitos mazgą. Atitekančių nuotekų mėginiai gali būti imami iš nuotekų srauto paskirstymo kameros, jeigu toks sprendinys pagrindžiamas projekte ir užtikrina reprezentatyvų mėginio paėmimą. Nuotekų mėginiai imami pagal LST EN ISO 5667-1:2023 (arba lygiavertį standartą), LST EN ISO 5667-3:2024 (arba lygiavertį standartą) ir ISO 5667-10:2020 (arba lygiavertį standartą) reikalavimus.

3.5.6. Biologinis valymas

Turi būti taikoma biologinio nuotekų valymo veikliuoju dumblo technologija, įrengiant aerotankus su antriniais nusodintuvais. Biologinio valymo konfigūracija turi užtikrinti BDS, ChDS, skendinčių medžiagų, azoto ir fosforo junginių pašalinimą iš nuotekų ir Techninėje specifikacijoje nustatytą išvalytų nuotekų kokybės rodiklių pasiekimą pagrįstomis eksploatacinėmis sąnaudomis. Projektuojant biologinio valymo įrenginius turi būti vertinamas visas į biologinio valymo grandį patenkantis nuotekų srautas ir visa projektinė teršalų apkrova, neatsižvelgiant į galimą dalies teršalų pašalinimą parengtinio valymo grandyje. Minimalus dumblo amžius turi būti pagrįstas technologiniais skaičiavimais, atliktais pagal DWA-A 131 arba lygiavertę metodiką, ir turi būti ne mažesnis kaip 20 parų, jeigu, vadovaujantis Techninės specifikacijos 1.1.4 papunkčiu, techninio darbo projekto technologiniais skaičiavimais nepagrindžiamas kitas sprendinys, užtikrinantis biologinio valymo proceso stabilumą, nitrifikaciją ir Techninėje specifikacijoje nustatytą išvalytų nuotekų kokybės rodiklių pasiekimą. Projektuojant biologinio valymo įrenginius turi būti pagrįsti pagrindiniai projektiniai technologiniai parametrai, įskaitant veikliojo dumblo koncentraciją, dumblo tūrio indeksą ir dumblo tūrinę paviršiaus apkrovą. Dumblo tūrinė paviršiaus apkrova turi būti ne didesnė kaip $450 \text{ l}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$, jeigu techninio darbo projekto technologiniais skaičiavimais nepagrindžiamas kitas lygiavertis sprendinys, užtikrinantis biologinio valymo proceso stabilumą, dumblo išnešimo prevenciją ir Techninėje specifikacijoje nustatytą išvalytų nuotekų kokybės rodiklių pasiekimą..

3.5.7. Fosforo ir azoto šalinimas

Biologinio valymo technologija turi užtikrinti azoto ir fosforo junginių šalinimą taip, kad išvalytos nuotekos atitiktų Techninėje specifikacijoje, pirkimo dokumentuose ir teisės aktuose nustatytus išvalytų nuotekų kokybės rodiklius.

Rangovas turi parinkti ir technologiniais skaičiavimais pagrįsti biologinio proceso konfigūraciją, įskaitant anaerobines, anoksines ir aerobines zonas, recirkuliacijos srautus, aeravimo režimus, dumblo atskyrimo ir kitas priemones, būtinas stabiliam azoto ir fosforo junginių šalinimui.

Anaerobinėse, anoksinėse ir kitose biologinio proceso zonose turi būti užtikrintas veikliojo dumblo nenusėdimas, tinkamas dumblo ir nuotekų mišinio cirkulavimas bei hidrodinaminis režimas. Šie sprendiniai turi būti parinkti taip, kad būtų užtikrintas stabilus biologinis procesas, pagrįstos energijos sąnaudos, techninės priežiūros patogumas ir patikimas NVĮ veikimas.

Technologiniai sprendiniai turi užtikrinti stabilų veikliojo dumblo palaikymą biologinio valymo grandyje, tinkamą organinių teršalų ir amonio azoto oksidavimą, denitrifikacijos procesą, fosforo šalinimą, skendinčių medžiagų sumažinimą išvalytose nuotekose ir veikliojo dumblo išnešimo prevenciją esant projektiniams ir pikiniams nuotekų debitams.

Papildomas cheminis fosforo šalinimas taikomas 3.5.8 punkte nustatyta tvarka, jeigu biologinio fosforo šalinimo nepakanka Techninėje specifikacijoje, pirkimo dokumentuose ir teisės aktuose nustatytiems išvalytų nuotekų kokybės rodikliams pasiekti.

3.5.8. Chemikalų dozavimas fosfatams nusodinti ir papildomai šalinti

Didžioji fosforo taršos dalis turi būti šalinama biologiniu būdu, tačiau Rangovas turi užtikrinti, kad išvalytose nuotekose fosforo junginių koncentracijos neviršytų Techninėje specifikacijoje, pirkimo dokumentuose ir teisės aktuose nustatytą reikalavimų. Papildomam cheminiam fosforo šalinimui, jeigu jis būtinas Techninėje specifikacijoje, pirkimo dokumentuose ir teisės aktuose nustatytiems išvalytų nuotekų kokybės rodikliams pasiekti, turi būti numatyta reagentų dozavimo įranga. Reagentų dozavimo poreikis, technologinis taškas, dozavimo režimas, reagentų laikymo poreikis ir dozavimo įrangos našumas turi būti pagrįsti Rangovo technologiniais skaičiavimais.

Reagentų laikymo talpa turi būti parinkta taip, kad būtų galima laikyti ne mažiau kaip 30 parų technologiniam procesui reikalingą darbinio reagento tirpalo kiekį, apskaičiuotą pagal Rangovo technologinius skaičiavimus.

Reagentų dozavimo įranga turi užtikrinti stabilų ir automatinį reagentų dozavimą. Reagentas turi būti dozuojamas į Rangovo parinktą ir projekte pagrįstą technologinį tašką. Jeigu biologinio valymo procesas įrengiamas keliomis technologinėmis linijomis, reagentų dozavimo sprendiniai turi užtikrinti galimybę dozuoti reagentą į kiekvieną veikiančią technologinę liniją. Reagentų dozavimo siurblių darbo duomenys ir

būsenos signalai turi būti perduodami į valdymo sistemą ir SCADA sistemą.

Reagentų dozavimo grandis turi būti apsaugota nuo šalčio poveikio. Dozavimo įranga ir reagentų laikymo sprendiniai turi būti suprojektuoti taip, kad reagentų išsiliejimo atveju išsilieję reagentai būtų saugiai surenkami ir nepatektų į aplinką, ant žemės paviršiaus, gretimų konstrukcijų ar įrenginių.

Papildomam cheminiam fosforo šalinimui turi būti naudojami tam tinkami koagulantai ar kiti reagentai, kurių naudojimas pagrįstas projekte ir atitinka teisės aktų, gamintojų techninių dokumentų bei saugos reikalavimus. Fosforo papildomam cheminiam nusodinimui naudojami paruošti koagulianto vandeniniai tirpalai. Reagentų dozavimo įranga montuojama technologiniame moduliname statinyje.

3.5.9. Aeracija

Turi būti numatytas toks aeracijos sistemos tipas, kuris efektyviausiai atitiktų biologinį nuotekų valymo procesą, planuojamą eksploatavimo trukmę ir patikimumo reikalavimus. Aeracijos sistema turi būti suprojektuota ir įrengta naudojant orapūtes ir aeratorius ir (ar) difuzorius. Aeracijos sistema turi būti sudaryta iš atskirų sekcijų. Kiekvienoje sekcijoje turi būti numatyta linija ar kitas techninis sprendinys drėgmei iš sistemos pašalinti.

Maksimalus į aeracijos sistemą tiekiamas oro kiekis neturi viršyti 70 procentų gamintojo rekomenduojamo maksimalaus aeratorių ir (ar) difuzorių pajėgumo. Kiekvienoje sekcijoje ant oro paskirstymo vamzdynų turi būti numatytos oro srauto uždarymo ir padavimo reguliavimo sklendės.

Aeracijos įranga turi būti įrengta taip, kad neveikiant vienai technologinei linijai, į kitą ar kitas technologines linijas būtų tiekiamas pakankamas deguonies kiekis. Aeracijos sistemos parinkimas turi būti pagrįstas skaičiavimais.

Skaičiuojant standartinę deguonies poreikį difuzinei aeracijai, taikomas 0,6–0,7 deguonies tirpimo alfa faktorius, jeigu techninio darbo projekto skaičiavimais arba pasirinktos aeracijos įrangos gamintojo techniniais duomenimis nepagrindžiama kita reikšmė.

NVĮ turi būti numatytas automatizuotas suslėgto oro tiekimas į veikliojo dumblo reaktorių. Reaktorių aeravimo zonose turi būti įrengti stacionarūs ištirpusio deguonies matuokliai. Matuokliai turi būti įrengti taip, kad aeravimo zonose būtų galima tinkamai išmatuoti ištirpusio deguonies koncentraciją.

Oro tiekimo vamzdžiai turi būti įrengiami iš šių medžiagų: technologiniame moduliname statinyje – iš nerūdijančiojo plieno AISI 304 (arba lygiavertės markės) arba karščiui atsparaus plastiko, pavyzdžiui, polipropileno, o technologiniuose rezervuaruose po vandeniu – iš nerūdijančiojo plieno AISI 316 arba lygiaverčio atsparumo medžiagos, arba plastiko, pavyzdžiui, polipropileno.

3.5.10. Orapūtės

Moduliname statinyje (pastate) turi būti įrengtos mažiausiai trys krumpliaratinės orapūtės: dvi (2) darbinės ir dar viena (1) analogiška atsarginė orapūtė. Orapūčių skaičius, našumas ir techniniai parametrai turi būti pagrįsti technologiniais skaičiavimais. Orapūčių patalpoje turi būti užtikrinti darbuotojų apsaugą nuo triukšmo reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai. NVĮ skleidžiamas triukšmas turi atitikti HN 33:2026 reikalavimus.

Visos orapūtės turi būti įrengiamos su akustiniais gaubtais arba alternatyviomis triukšmo slopinimo priemonėmis, jeigu tokios priemonės būtinos taikomiems triukšmo reikalavimams užtikrinti ir nesukelia eksploatacinių rizikų dėl vėdinimo, įrangos perkaitimo ar techninės priežiūros. Orapūtės turi būti įrengtos su įsiurbimo filtru, slėgio sumažinimo arba apsauginiu vožtuvu, atbuliniu vožtuvu ir slėgio kontrolės priemonėmis, įskaitant manometrą slėgio pusėje, o įsiurbimo pusėje – jeigu tai būtina pagal orapūtės gamintojo techninius reikalavimus arba pasirinktą techninį sprendinį. Prijungimas prie vamzdyno turi būti atliekamas per lanksčią movą arba kitą lygiavertį sprendinį, užtikrinantį, kad vibracija ir mechaninės apkrovos nebūtų perduodamos vamzdynams ar kitai įrangai.

Kiekviena orapūtė turi būti sujungta su slėgio vamzdynu. Vamzdžiai orapūtinės viduje turi būti iš nerūdijančiojo plieno 1.4301 arba lygiaverčio nerūdijančiojo plieno, kurio atsparumas korozijai ir kitos eksploatacinės savybės yra ne prastesnės, arba iš plastikinių slėginių vamzdžių, jeigu jie atitinka slėgio, temperatūros, atsparumo, ilgaamžiškumo ir gamintojo techninius reikalavimus. Oro tiekimo vamzdžiai lauke, atviroje vietoje, turi būti įrengiami iš nerūdijančiojo plieno 1.4301 arba lygiaverčio nerūdijančiojo plieno, kurio atsparumas korozijai ir kitos eksploatacinės savybės yra ne prastesnės, arba iš kitų lygiaverčių medžiagų, tinkamų konkrečioms eksploatavimo sąlygoms.

Varančiojo variklio parametrai parenkami pagal faktinį maksimalų hidrodinaminį slėgį ir reikalingą orapūtės našumą. Orapūčių našumas turi būti reguliuojamas dažnio keitikliais arba kitu lygiaverčiu sprendiniu pagal ištirpusio deguonies koncentraciją aeracinėse talpose. Aeracijos sistema turi kuo efektyviau perduoti deguonį iš suspausto oro į dumblo ir nuotekų mišinį technologinėje talpoje.

3.5.11. Antriniai nusodintuvai

Turi būti įrengiami antriniai nusodintuvai, veikliojo dumblo atskyrimui iš valytų nuotekų. Nuotekų valyklose turi būti įrengiami vertikalieji nusodintuvai. Antriniai nusodintuvai turi būti projektuojami

vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų ir normatyvinių statybos techninių dokumentų, reglamentuojančių nuotekų valyklų projektavimą, reikalavimais.

Technologiniuose skaičiavimuose nuotekų nusodinimo trukmę antriniame nusodintuve priimti ne trumpesnę kaip 2,0 h, esant didžiausiam projektiniam valomų nuotekų debitui. Antrinių nusodintuvų paviršiaus hidraulinė apkrova turi būti skaičiuojama didžiausiam valomų nuotekų valandos debitui lietaus metu.

Antrinių nusodintuvų sprendiniai turi būti parinkti taip, kad būtų išvengta dumblo išplaukimo; papildomai turi būti numatytos priemonės išplūdoms ar plūduriuojančiam dumblui surinkti ir pašalinti.

3.5.12. Gražinamojo veikliojo dumblo sistema

Šio punkto reikalavimai taikomi technologinėms schemoms, kuriose numatomas veikliojo dumblo atskyrimas nuo išvalytų nuotekų atskirose talpose – antriniuose nusodintuvuose.

Gražinamasis veiklusis dumblas turi būti tiekiamas į biologinio valymo grandį tokiu režimu, kuris užtikrintų stabilų biologinį procesą. Gražinamojo veikliojo dumblo kiekis turi būti valdomas automatiškai, atsižvelgiant į atitekančių nuotekų kiekį, dumblo koncentraciją aeracijos talpose ir kitus pasirinktai technologijai reikšmingus parametrus.

Kai atitekančių nuotekų srautas yra mažas arba jo nėra, turi būti palaikomas minimalus recirkuliacijos debitas arba kitas Rangovo numatytas ir technologiniais skaičiavimais pagrįstas režimas, užtikrinantis veikliojo dumblo aktyvumą ir sistemos stabilumą.

Gamykliniu būdu surinktuose bioreaktoriuose gražinamasis dumblas gali būti persiurbiamas erliftais. Kitas gražinamojo dumblo persiurbimo technologinis sprendinys gali būti taikomas tik tuo atveju, jeigu jis pagrindžiamas techninio darbo projekto technologiniais skaičiavimais ir neblogina biologinio valymo proceso stabilumo, energijos vartojimo efektyvumo, patikimumo ir techninės priežiūros sąlygų.

3.5.13. Veikliojo perteklinio dumblo tiekimo sistema

Perteklinis veiklusis dumblas turi būti šalinamas iš biologinio valymo proceso taip, kad būtų užtikrintas stabilus veikliojo dumblo amžius, dumblo koncentracija biologinio valymo talpose ir tinkamas NVĮ technologinio proceso veikimas.

Perteklinis dumblas gali būti šalinamas gražinamojo dumblo siurbliais arba erliftais. Kitas perteklinio dumblo šalinimo technologinis sprendinys gali būti taikomas tik tuo atveju, jeigu jis pagrindžiamas techninio darbo projekto technologiniais skaičiavimais ir neblogina NVĮ veikimo patikimumo, energijos vartojimo efektyvumo, techninės priežiūros sąlygų, dumblo šalinimo stabilumo ir išvalytų nuotekų kokybės rodiklių pasiekimo. Turi būti tinkamai įrengta uždaroji armatūra, vamzdynai ir kitos perteklinio dumblo šalinimui būtinos priemonės.

Turi būti įrengta perteklinio dumblo stabilizavimo ir tankinimo talpa, iš kurios stabilizuotas ir sutankintas dumblas būtų išvežamas tolesniam apdorojimui. Dumblo tankinimo metu susidaręs nuskaidrėjęs vanduo turi būti gražinamas į biologinio valymo proceso pradžią, nuotekų srauto paskirstymo kamerą arba kitą Rangovo projekte pagrįstą technologinį tašką.

Dumblas gravitaciniu arba kitu technologiniais skaičiavimais pagrįstu būdu turi būti sutankinamas iki ne mažiau kaip 2,0 procentų sausųjų medžiagų (t. y. drėgnis – ne didesnis kaip 98 procentų). Dumblo stabilizavimo ir tankinimo talpos tūris turi būti parinktas taip, kad stabilizuoto dumblo išvežimas būtų reikalingas ne dažniau kaip du kartus per mėnesį.

Perteklinio dumblo tankintuve-stabilizatoriuje turi būti numatytos dumblo stabilizavimui, tankinimui, aeravimui ir kontrolei būtinos priemonės, įskaitant dugninius lėkštinius arba vamzdinius EPDM aeratorius (difuzorius) arba kitus lygiaverčius aeravimo įrenginius, dumblo lygio matavimo priemonės ir kitą įrangą, būtiną pasirinktam technologiniam sprendiniui įgyvendinti.

3.5.14. Nuotekų apskaita. Debito matavimas

Rangovas turi įrengti išvalytų nuotekų debito apskaitos mazgą. Išvalytų nuotekų debitui matuoti turi būti įrengiamas elektromagnetinis debitomatis, tinkamas išvalytų nuotekų debitui matuoti numatytomis eksploataavimo sąlygomis ir užtikrinantis reikiamą matavimo tikslumą, patikimumą bei duomenų perdavimą į SCADA sistemą.

Debito matavimo duomenys, įskaitant momentinį ir suminį debitą, turi būti automatiškai perduodami į SCADA sistemą Užsakovo dispečerinėje. Esant didžiausiam projektiniam srautui, debito matavimo tikslumo paklaida turi būti ne didesnė kaip ± 2 procentai, jeigu teisės aktuose ar matavimo priemonių metrologinę kontrolę reglamentuojančiuose dokumentuose nenustatyti griežtesni reikalavimai.

Išvalytų nuotekų debitomatis turi atitikti jam taikomus metrologinius ir techninius reikalavimus. Jeigu pagal teisės aktus konkrečiam debitomačiui ar jo naudojimo paskirčiai privaloma metrologinė patikra, Rangovas turi užtikrinti, kad debitomatis turėtų galiojančią metrologinę patikrą.

Debitomačio periodinei patikrai, kalibravimui ar techninei priežiūrai atlikti Rangovas turi numatyti techninius sprendinius, leidžiančius užtikrinti tinkamą NVĮ eksploatavimą šių darbų metu, įskaitant

debitomačio ilgio flanšinį vamzdžio intarpą arba kitą lygiavertį techninį sprendinį, jeigu jis užtikrina debitomačio nuėmimo, pakeitimo, patikros, kalibravimo ar techninės priežiūros galimybę.

3.5.15. Technologinis modulinis statinys (pastatas)

Orapūtėms, parengtinio nuotekų valymo įrenginiams, reagentų dozavimo įrangai ir elektros valdymo skydai įrengti turi būti suprojektuoti ir pastatyti naujas technologinis modulinis statinys (pastatas). Projektuojamo statinio forma, durys, sienų ir stogo dangų spalvos turi derėti tarpusavyje ir būti pritaikytos prie sklypo aplinkos. Išorės durys turi būti metalinės, apšiltintos. Langai neprojektuojami. Statinio grindys turi būti gelžbetoninės.

Lietaus nuotekos nuo statinio stogo turi būti surenkamos išorine lietaus nuotekų surinkimo sistema, įskaitant latakus ir lietvamzdžius, nuvedamos ant laidžių paviršių ir infiltruojamos į gruntą, jeigu tai neprieštarauja teisės aktų, aplinkosaugos reikalavimų ir projekto sprendinių nuostatomis.

Technologinis modulinis statinys turi būti įžemintas dėl žaibosaugos ir saugaus elektros įrenginių eksploatavimo. Statinyje turi būti numatyta apsauga nuo žaibo iškvos. Elektros įrenginių ir inžinerinių sistemų apsaugai nuo galimų viršįtampių, kylančių dėl žaibo išlydžio ar kitų priežasčių, turi būti numatytos viršįtampių apsaugos priemonės.

Statinyje turi būti įrengta apsauginė signalizacija. Signalizacijos signalai turi būti perduodami į centralę, o iš jos – į Užsakovo dispečerinę arba kitą projekte numatytą signalų priėmimo vietą. Signalizacija turi reaguoti į įėjimo durų atidarymą, įsilaužimą ir judesį patalpose. Apsauginės signalizacijos maitinimas turi būti užtikrinamas iš bendro elektros tinklo, o dingus įtampai tinkle – iš rezervinio elektros energijos šaltinio.

Statinio viduje turi būti numatyta šildymo sistema „oras–oras“ arba elektriniai radiatoriai, užtikrinantys, kad šaltuoju metų laikotarpiu patalpų temperatūra nenukristų žemiau +5 °C. Šildymo prietaisų gabaritai ir įrengimo vietos nustatomi statinio projekte.

Sanitarinėms ir higieninėms sąlygoms patalpose palaikyti turi būti numatyta mechaninė ir natūrali oro tiekimo ir šalinimo vėdinimo sistema.

Statinio viduje turi būti numatytas buitinis apšvietimas. Apšvietimo elektros įranga turi būti parinkta pagal patalpų paskirtį, pobūdį, reikalingą apšvietumą ir įtampos nuostolius. Į apšvietimo įrengimo darbus turi būti įtraukti visi su tuo susiję darbai, įranga ir medžiagos, būtini reikiamam apšvietumui, normalioms ir saugioms darbo sąlygoms užtikrinti. Šviestuvai, jų instaliavimo įranga, lempos ir kitos medžiagos turi atitikti taikomų teisės aktų, standartų ir techninių dokumentų reikalavimus.

3.5.16. Reikalavimai talpų, įrangos aptarnavimui

NVĮ turi būti suprojektuoti ir įrengti taip, kad būtų užtikrintas saugus ir patogus technologinių talpų, įrangos, vamzdynų, sklendžių, matavimo prietaisų ir kitų technologinių mazgų aptarnavimas, techninė priežiūra, remontas, išmontavimas ir pakeitimas. Aptarnavimo takai, privažiavimas ir (ar) aikštelė bei danga aplink technologinį modulinį statinį įrengiami pagal šios Techninės specifikacijos 4.4 punkto reikalavimus.

Prie technologinių įrenginių, talpų, šulinių ir kitų aptarnaujamų vietų turi būti numatyti saugūs priėjimai, aptarnavimo aikštelės, lipynės, kopėčios, turėklai, dangčiai, liukai ir kitos darbuotojų saugai būtinos priemonės. Šie sprendiniai turi atitikti teisės aktų, darbuotojų saugos ir sveikatos, statybos techninių reglamentų ir gamintojų techninių dokumentų reikalavimus.

Į požeminius šulinius ir talpas, kuriuos būtina aptarnauti, turi būti įrengti saugūs įlipimai su sandariais dangčiais ir saugaus darbo reikalavimus atitinkančiomis lipynėmis arba kitais techninio darbo projekte pagrįstais sprendiniais, užtikrinančiais ne blogesnę darbuotojų saugos ir aptarnavimo patogumo lygį.

Atstumai nuo technologinės įrangos iki pertvarų, išorinių sienų, kitų įrenginių ar konstrukcijų turi būti pakankami saugiam įrangos eksploatavimui, techninei priežiūrai, atskirų mechaninių mazgų išmontavimui ir sumontavimui.

Technologinių talpų, įskaitant dumblo tankinimo ir stabilizavimo talpą, visiškam ištuštinimui turi būti numatyti techniniai sprendiniai. Bioreaktoriai gali būti tuštinami įrengiant prieduobes atskirose bioreaktorių zonose ar sekcijose kilnojamam ištuštinimo siurbliui nuleisti, numatant atskirą ištuštinimo šulinį su sklende arba taikant kitą techninio darbo projekte pagrįstą sprendinį, užtikrinantį visiško bioreaktorių ištuštinimo galimybę.

4. TECHINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

4.1. Prijungimai prie nuotekų šalinimo ir elektros tinklų

Rangovas atsako už visų Darbams atlikti ir NVĮ eksploatuoti reikalingų išorinių nuotekų šalinimo, elektros energijos tiekimo ir kitų inžinerinių sistemų prijungimo sprendinių suprojektavimą, įrengimą ir tinkamo veikimo užtikrinimą, kiek tai priskirta Rangovo pareigoms pagal Techninę specifikaciją, pirkimo dokumentus, Rangos sutartį ir teisės aktus.

Užsakovas atsako už tinkamo elektros energijos tiekimo būsimiems NVĮ užtikrinimą, įskaitant elektros galios poreikio įvertinimą, reikiamos galios užsakymą iš AB „Energijos skirstymo operatorius“ (ESO), taip pat su elektros galios padidimu susijusių projektavimo, derinimo, įrengimo darbų ir išlaidų padengimą,

jeigu pagal teisės aktus ar ESO išduotas sąlygas šie veiksmai priskiriami Užsakovui. Esamo elektros įvado galia – 10 kW. Rangovas, rengdamas projektą, turi nustatyti reikalingą elektros galios poreikį ir pateikti Užsakovui duomenis, būtinus elektros galios užsakymui ar padidinimui.

Elektros įvadas turi būti prijungtas iki projekte nustatytos prijungimo vietos, o elektros energijos tiekimas turi atitikti išduotų techninių sąlygų, teisės aktų ir elektros įrenginių įrengimą reglamentuojančių dokumentų reikalavimus.

Projekte turi būti numatyta dyzelinio generatoriaus prijungimo prie įvadinės paskirstymo spintos galimybė.

Visos NVĮ teritorijoje susidarančios paviršinės nuotekos turi būti tvarkomos pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų ir projekto sprendinių reikalavimus.

4.2. Statybos metodai

Rangovas turi suprojektuoti ir pastatyti kompleksinę nuotekų valyklą su visomis reikalingomis požeminėmis technologinėmis ir pagalbinėmis talpomis, rezervuarais, technologine įranga, vamzdynais, inžineriniais tinklais ir kitais sprendiniais, būtiniais Techninėje specifikacijoje nustatytam rezultatui pasiekti.

Technologiniai rezervuarai, įskaitant bioreaktorius, antrinius nusodintuvus ir dumblo tankinimo talpą, gali būti projektuojami iš monolitinio gelžbetonio, surenkamojo gelžbetonio, stiklo pluošto, stiklo emaliu padengto plieno, polipropileno, polietileno ar kitų šioms eksploataavimo sąlygoms tinkamų medžiagų ir gamykloje pagamintų konstrukcijų, jeigu tokie sprendiniai pagrindžiami techninio darbo projekto skaičiavimais, atitinka cheminio atsparumo, sandarumo, mechaninio atsparumo, ilgaamžiškumo, priežiūros ir eksploataavimo reikalavimus bei užtikrina Techninėje specifikacijoje nustatytą rezultatą.

Visos gelžbetoninės konstrukcijos, naudojamos nuotekoms laikyti ar valyti, turi būti projektuojamos ir įrengiamos atsižvelgiant į nuotekų cheminį poveikį, įskaitant sulfatų ar kitų agresyvių medžiagų poveikį, vandens įgeriamumą, atsparumą šalčiui, grunto ir gruntinio vandens poveikį, konstrukcijų sandarumą ir kitas eksploataavimo sąlygas. Betono gniuždymo stiprio klasė požeminėms talpoms turi būti ne žemesnė kaip C35/45. Betono atsparumo šalčiui, nelaidumo vandeniui ir cheminiam (sulfatų ir kitų agresyvių medžiagų) poveikiui reikalavimai užtikrinami techniniame darbo projekte parenkant atitinkamas aplinkos poveikio (ekspozicijos) klases pagal LST EN 206 arba lygiavertį standartą, atsižvelgiant į faktines eksploataavimo sąlygas. Projekte gali būti pagrįsti kiti ne blogesnio atsparumo, sandarumo ir ilgaamžiškumo sprendiniai.

Projektuojant ir įrengiant technologines talpas bei kitas konstrukcijas turi būti laikomasi taikomų statybos techninių reglamentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, standartų, gamintojų techninių dokumentų ir kitų privalomųjų reikalavimų.

Bioreaktorių uždengime arba perdangoje turi būti numatytas pakankamas aptarnavimo liukų ar landų su dangčiais skaičius, kad būtų užtikrinta saugi ir patogi vidaus įrangos apžiūra, priežiūra, remontas, išmontavimas ir pakeitimas.

Statybos darbams naudojamų medžiagų, konstrukcijų, gaminių ir darbų kokybė turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų, statybos techninių reglamentų, standartų, projekto, gamintojų techninių dokumentų ir kitų taikomų privalomųjų reikalavimų nuostatas.

Betonavimo darbai turi būti atliekami pagal Lietuvoje galiojančių betono ir gelžbetonio konstrukcijų projektavimą, gamybą, įrengimą, bandymus ir atitiktį reglamentuojančių teisės aktų, statybos techninių reglamentų ir standartų reikalavimus.

Visos nuotekų valymo įrenginiuose montuojamos technologinius įrenginius ir vamzdynus laikančios konstrukcijos, esančios žemiau vandens lygio arba veikiančios agresyvioje aplinkoje, turi būti iš nerūdijančio plieno AISI 316 arba lygiavertio atsparumo medžiagų, arba iš plastiko, jeigu toks sprendinys tinkamas numatytiems eksploataavimo sąlygoms.

Kopėčios, turėklai, lipynės, aptarnavimo aikštelės, dangčiai, liukai ir kitos aptarnavimo bei saugos priemonės turi atitikti teisės aktų, darbuotojų saugos ir sveikatos, statybos techninių reglamentų, standartų ir gamintojų techninių dokumentų reikalavimus.

Nuotekų valymo statiniai, jų dalys ir technologinės talpos turi būti suprojektuoti taip, kad atlaikytų visas projektines apkrovas, įskaitant nuotekų, dumblo, grunto, gruntinio vandens, sniego, vėjo, temperatūros poveikių, įrangos, techninės priežiūros ir kitas eksploatacines apkrovas. Šios apkrovos turi būti įvertintos ir nurodytos projektiniuose skaičiavimuose.

Projektuojant statinius turi būti įvertintos aplinkos temperatūros, talpose esančių skysčių temperatūros, tiesioginių saulės spindulių, šalčio, drėgmės, grunto ir gruntinio vandens poveikio sąlygos.

4.3. Gruntinio vandens apkrovos

Statiniai, technologinės talpos ir požeminiai rezervuarai turi būti suprojektuoti taip, kad atlaikytų gruntinio vandens poveikį, įskaitant hidrostatinį slėgį, plūdumo poveikį ir kitas su gruntinio vandens lygiu susijusias apkrovas. Projektuojant turi būti įvertintos inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų metu nustatytos gruntinio vandens sąlygos, galimi gruntinio vandens lygio svyravimai ir statinių eksploataavimo

sąlygos.

Jeigu talpų ar požeminių rezervuarų stabilumui užtikrinti numatomas papildomas konstrukcinis svoris, papildomas betono kiekis ar kitos priemonės plūdumo poveikiui kompensuoti, šie sprendiniai turi būti pagrįsti projektiniais skaičiavimais ir įrengti taip, kad apkrovos būtų paskirstytos konstrukciškai pagrįstai ir nebloginų statinio ar talpos eksploatacinių savybių.

4.4. Sklypo sutvarkymui keliami reikalavimai

NVĮ teritorijoje turi būti įrengti aptarnavimo takai aplink įrenginius, privažiavimas ir (ar) aikštelė, taip pat danga aplink technologinį modulinį statinį. Aptarnavimo takai aplink įrenginius turi būti įrengiami iš žvyro-skaldos mišinio, privažiavimas ir (ar) aikštelė – iš skaldos, o aplink technologinį modulinį statinį – betoninių trinkelų ir (ar) plytelių danga.

Tarp priėjimo takų, vejos ir važiuojamosios dalies turi būti įrengti bortai. NVĮ teritorija turi būti aptverta, o ties įvažiavimu turi būti įrengti dvivėriai rakinami vartai. Baigus Darbus, statybos darbų vykdymo metu pažeistos ar nesutvarkytos teritorijos dalys turi būti sutvarkytos, išlygintos ir apsėtos žole, jeigu projekte nenumatyta kita danga ar kitas teritorijos sutvarkymo sprendinys.

4.5. Reikalavimai fizinei apsaugai

NVĮ turi būti aptverta ne žemesne kaip 1,7 m aukščio tvora, ant kurios pakabinti skydeliai su įspėjamaisiais užrašais apie draudimą pašaliniams asmenims patekti į zoną. Aptvėrimo stulpų žingsnis turi būti ne daugiau kaip 3 metrai. Rangovas turi įrengti 4 metrų pločio rakinamus dvivėrius vartus, architektūriškai derančius prie planuojamos tvoros. Vartai turi būti atidaromi rankiniu būdu.

Nuotekų valymo įrenginiai turi būti apšviesti. Numatomas LED (arba lygiavertis) apšvietimas.

4.6. Automatika, valdymas, matavimai ir SCADA

NVĮ valdymo sistema turi užtikrinti patikimą, saugų ir automatizuotą technologinių procesų valdymą, vietinį rankinį valdymą, nuotolinį stebėjimą ir valdymą per SCADA sistemą, matavimo prietaisų duomenų perdavimą, kaupimą ir avarinių pranešimų formavimą Užsakovo dispečerinėje. NVĮ turi veikti automatinio režimu pagal nustatytas technologinio proceso programas, kartu paliekant galimybę aptarnaujančiam personalui vietoje įjungti, išjungti ir valdyti atskirus įrenginius rankiniu režimu. Nuolatinis operatoriaus darbas NVĮ teritorijoje nenumatomas.

Valdymo sistema turi būti įdiegta naudojant programuojamus loginius valdiklius (PLV) ir apimti visas pagrindines technologinio proceso grandis. Į PLV perduodamų valdymo ir signalinių grandinių įtampa neturi viršyti 24 V, išskyrus atvejus, kai konkrečiam įrenginiui ar signalui gamintojo techniniuose dokumentuose pagrįstai nustatyti kiti reikalavimai. Nutrūkus ryšiui tarp PLV ir Užsakovo dispečerinės, PLV turi veikti pagal paskutinius nustatytus technologinio proceso parametrus. Technologinio proceso parametrų keitimas, darbinių ir rezervinių įrenginių parinkimas bei jų darbo eiliškumo nustatymas turi būti galimas iš Užsakovo dispečerinės.

Duomenys apie NVĮ darbą, technologinės įrangos būsenas ir matavimo prietaisų rodmenis turi būti kaupiami naujoje NVĮ SCADA sistemoje ir perduodami į Užsakovo dispečerinę. Nauja NVĮ SCADA sistema įrengiama kaip savarankiška, tačiau turi būti parengta taip, kad ateityje ją būtų galima integruoti į Užsakovo naudojamą SCADA sistemą.

SCADA sistemoje ir vietinėje valdymo panelėje turi būti atvaizduojami pagrindiniai NVĮ technologiniai parametrai, įrenginių darbo būsenos, darbo režimai, gedimai, avariniai pranešimai, matavimo prietaisų rodmenys. Vizualizacijoje turi būti sudaryta galimybė stebėti nuotekų debitą, debito kitimo grafikus ne trumpesniu kaip 6 mėnesių laikotarpiu, išvalytų nuotekų debito apskaitos rodmenis nuo eksploataavimo pradžios, taip pat peržiūrėti pritekėjimo ir (ar) išleidžiamų nuotekų debito svyravimus ne ilgesniu kaip 2 valandų pasirenkamam laiko intervalu. Taip pat turi būti sudaryta galimybė gauti paros ir mėnesio debito ataskaitas lentelių ir grafikų pavidalu su galimybe jas atspausdinti. Turi būti sudaryta galimybė gauti pagrindinės įrangos sumines darbo valandas.

Duomenų perdavimui gali būti naudojamas GSM / GPRS ar kitas lygiavertis duomenų perdavimo sprendinys, užtikrinantis patikimą, saugų ir nepertraukiamą duomenų perdavimą į Užsakovo dispečerinę. Nuotolinis prisijungimas prie SCADA sistemos turi būti saugus, apsaugotas nuo neteisėtos prieigos ir kibernetinių grėsmių. Turi būti numatytas periodinis SCADA sistemos duomenų atsarginių kopijų kūrimas.

Per SCADA sistemą turi būti stebimi ir registruojami ne mažiau kaip šie parametrai: mechaninių automatinių grotų būseną; smėliagaudės orapūtės būseną, jeigu tokia naudojama; bioreaktorių orapūčių būseną ir sukimosi dažnis; dumblo stabilizavimo orapūtės būseną; reagento dozavimo siurblių būseną; dumblo lygis dumblo tankintuve; ištirpusio deguonies koncentracija bioreaktoriuose; pH ir temperatūra nuotekų srauto paskirstymo kameroje; išvalytų išleidžiamų nuotekų momentinis ir suminis debitas; pagrindinių įrenginių darbo režimai, gedimai ir avariniai pranešimai. Nurodytas kontroliuojamų parametrų sąrašas yra minimalus.

NVĮ turi būti įrengti stacionarūs matavimo prietaisai išvalytų nuotekų debitui, ištirpusio deguonies

koncentracijai ir temperatūrai bioreaktoriuose, pH ir temperatūrai nuotekų srauto paskirstymo kameroje, taip pat lygiui siurblinėje, jeigu ji įrengiama, ir dumblo tankintuve matuoti. Matavimo prietaisai turi būti tinkami numatytiems eksploataavimo sąlygoms. Panardinamiems jutikliams turi būti taikoma ne žemesnė kaip IP68 apsaugos klasė, srieginiams ir flanšiniams jutikliams – ne žemesnė kaip IP66, signalų perdavimo įtaisams – ne žemesnė kaip IP65. Matavimo prietaisai turi turėti skaitmenines standartines pramonines komunikacines sąsajas, suderinamas su NVĮ valdymo ir SCADA sistema, o kai tokios sąsajos techniškai netaikomos – standartinį 4–20 mA signalą. Prietaisai turi turėti kalibravimo galimybę, o jų rodmenys turi būti perduodami į vietinę valdymo panelę ir SCADA sistemą.

Rangovas turi įrengti technologinės įrangos valdymą per SCADA sistemą, automatinį ir rankinį technologinės įrangos arba jos grupių valdymo režimus, elektros energijos apskaitą, viršįtampių apsaugą, taip pat nepertraukiamo maitinimo šaltinius informacijos perdavimo, PLV, valdymo ir matavimo grandinėms. Elektros spintų apsaugos klasė turi būti parenkama pagal jų įrengimo vietą, bet ne žemesnė kaip IP44, jeigu konkrečiomis sąlygomis nereikalinga aukštesnė apsaugos klasė. Elektros spintose turi būti numatyta natūrali ir (ar) mechaninė vėdinimo sistema, jeigu ji būtina saugiam įrangos veikimui.

Matavimo prietaisų, technologinės kontrolės ir proceso valdymo įtaisų techniniai aprašymai turi būti pateikti lietuvių kalba arba kartu su vertimu į lietuvių kalbą.

Į Užsakovo dispečerinę turi būti perduodami ne mažiau kaip šie avariniai pranešimai: elektros energijos tiekimo sutrikimas arba įtampos dingimas; technologinio modulinio statinio apsaugos signalizacijos suveikimas; priešgaisrinės signalizacijos suveikimas, jeigu tokia signalizacija privaloma arba numatyta projekte; pagrindinės technologinės įrangos gedimai ir kiti NVĮ veikimui reikšmingi avariniai įvykiai.

NVĮ teritorijoje turi būti įrengtos vaizdo stebėjimo kameros, užtikrinančios dienos ir nakties stebėjimo galimybę bei teritorijos perimetro stebėjimą. Vaizdo stebėjimo sistema turi atitikti taikomus vaizdo kokybės, įrašų archyvavimo, duomenų saugos ir asmens duomenų apsaugos reikalavimus. Teritorijoje turi būti įrengti išpėjamieji ženklai, informuojantys apie vykdomą vaizdo stebėjimą.

5. MEDŽIAGŲ IR MECHANINĖS ĮRANGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

5.1. Valyklos mechaninės įrangos parinkimas

Valyklos mechaninė įranga parenkama pagal šioje Techninėje specifikacijoje nustatytus reikalavimus, Rangovo atliktus technologinius skaičiavimus ir įrangos gamintojų ir (ar) tiekėjų techninius nurodymus. Visa mechaninės įrangos eksploatavimui, priežiūrai, montavimui ir saugiam naudojimui reikalinga techninė dokumentacija turi būti pateikta lietuvių kalba iki statybos užbaigimo.

5.2. Vamzdžiai

5.2.1. Polietileniniai PE slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys

PE slėginiai vandentiekio ir nuotekų šalinimo vamzdžiai bei fasoninės dalys turi būti tinkami numatyti paskirčiai, projektiniam slėgiui, transportuojamai terpei ir eksploataavimo sąlygoms. Vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys, slėgio klasė, medžiagos savybės, jungimo būdai ir kiti techniniai parametrai turi atitikti taikomų standartų, gamintojų techninių dokumentų ir projekto sprendinių reikalavimus. Jeigu projekte nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami ne mažesniame kaip PN10 darbiniam slėgiui.

5.2.2. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys

PVC slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tinkami numatyti paskirčiai, projektiniam slėgiui, transportuojamai terpei ir eksploataavimo sąlygoms. PVC slėginiai vamzdžiai turi atitikti LST EN ISO 1452-2:2010 arba lygiavertio standarto reikalavimus. Jeigu projekte nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tinkami ne mažesniame kaip PN10 darbiniam slėgiui.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti jungiami moviniais jungimais su elastomeriniais sandarinimo žiedais. Tirpiklinio cemento tipo jungtys neturi būti naudojamos.

Plieninės ir ketaus fasoninės dalys, jeigu jos naudojamos, turi būti iš vidaus ir išorės apsaugotos nuo korozijos emaline ar kita lygiaverte danga, tinkama numatyti terpei ir eksploataavimo sąlygoms. Su plieniniais ir kaliojo ketaus vamzdžiais fasoninės dalys turi būti jungiamos flanšais, movomis arba kitais projekte pagrįstais jungimo būdais, atitinkančiais taikomų standartų ir gamintojų techninių dokumentų reikalavimus.

Neplastifikuoto polivinilchlorido vamzdžiai neturi būti naudojami, jeigu transportuojama terpė, temperatūra, slėgis, cheminis poveikis ar kitos eksploataavimo sąlygos neatitinka šių vamzdžių naudojimo paskirties ir techninių galimybių.

5.2.3. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) savitakiniai vamzdžiai ir fasoninė įranga savitakos kolektoriams

PVC savitakiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tinkami savitakiams nuotekų tinklams, numatyti apkrovai, klojimo gyliui, grunto sąlygoms ir transportuojamai terpei. PVC vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti LST EN 1401-1:2019+A1:2023 arba lygiavertio standarto reikalavimus.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti jungiami moviniais jungimais su elastomeriniais sandarinimo žiedais. Tirpiklinio cemento tipo jungtys neturi būti naudojamos.

Naudotinos vamzdžių klasės turi būti nurodomos techninio darbo projekto techninėse specifikacijose ir brėžiniuose.

5.2.4. Polietileno PE100 RC slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys

PE100 RC slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tinkami numatyta paskirčiai, projektiniam slėgiui, transportuojamai terpei, klojimo ar rekonstravimo būdai ir eksploatavimo sąlygoms.

Dviejų sluoksnių PE100 RC slėginiai vamzdžiai su ne mažesniu kaip 10 procentų sienelės storio viršutiniu indikaciniu sluoksniu gali būti naudojami nuotekų ir vandentiekio tinklams tiesti tranšėjoje be pagrindo, jeigu atlikus inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus nustatoma, kad nėra silpnų gruntų ir toks klojimo būdas yra tinkamas. Šie vamzdžiai taip pat gali būti naudojami nuotekų ir vandentiekio tinklams rekonstruoti laisvo įtraukimo metodu, jeigu toks sprendinys pagrindžiamas projekte.

PE100 RC slėginiai vamzdžiai su apsauginiu išoriniu sluoksniu, atspariu įpjovimams, gali būti naudojami tinklams tiesti gręžimo būdu, jeigu jie atitinka pasirinkto įrengimo būdo, grunto sąlygų, projekcinio slėgio ir gamintojo techninius reikalavimus.

Jeigu projekte nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tinkami ne mažesniai kaip PN10 darbiniam slėgiui. Vamzdžiai ir fasoninės dalys, naudojami nuotekų tinkluose, turi būti tinkami nuotekoms.

PE vamzdžiai turi būti jungiami sandūriniu suvirinimu, naudojant elektra virinamas movas arba kitais gamintojo techninius reikalavimus ir projekto sprendinius atitinkančiais jungimo būdais. Jungiant vamzdžius suvirinimu ar elektriniu sulydymu, būtina tiksliai laikytis vamzdžių ir jungiamųjų dalių gamintojų techninių nurodymų.

Su ketinėmis fasoninėmis dalimis PE vamzdžiai jungiami pagal EN 1092-2 arba lygiaverčių standartų reikalavimus, naudojant pritvirtinamus PE atvamzdžius, flanšus, movas arba kitus projekte pagrįstus jungimo būdus.

5.2.5. Nerūdijančio plieno vamzdžiai

Visi nerūdijančio plieno vamzdžiai ir fasoninės dalys, jeigu jie naudojami nuotekų valymo technologiniuose vamzdynuose, turi būti pagaminti iš AISI 316 arba ne prastesnės atsparumo klasės nerūdijančio plieno. Oro vamzdynams orapūtinėje gali būti naudojamas AISI 304 arba ne prastesnės atsparumo klasės nerūdijantysis plienas, jeigu toks sprendinys atitinka numatytas eksploatavimo sąlygas.

Turi būti naudojami tiesūs ISO dydžio vamzdžiai, atitinkantys, atsižvelgiant į vamzdyno paskirtį ir eksploatavimo sąlygas, EN 10217-7:2021 (arba lygiaverčio standarto) ir (ar) EN 10296-2:2005 (arba lygiaverčio standarto) reikalavimus.

Naudojamų nerūdijančio plieno vamzdžių minimalūs sienelių storiai turi būti ne mažesni nei:

Nominalus dydis	Vamzdžio sienelės storis, mm
Iki Dsal. 80 imtinai	1,6
Dsąl. 100 iki Dsąl. 250 imtinai	2,0
Dsąl. 300 iki 450	3,0

Sąlyginis (Dsal.) ir išorinis (Do) nerūdijančio plieno vamzdžių skersmuo:

Dsal. Do	10	15	20	25	32	40	50	(65)	80
	17.2	21.3	26.9	33.7	42.4	48.3	60.3	(76.1)	88.9
Dsal.	100	(125)	150	200	250	300	350	400	(450)
Do	114.3	(139.7)	168.3	219.1	273	323.9	355.6	406.4	(457.2)
Dsal.	500	600	700	800	1000	1200			
Do	508	610	711	813	1016	1220			

Jeigu įmanoma, rekomenduojama vengti skliausteliuose nurodytų vamzdžių skersmenų.

Alkūnės turi būti projektuojamos kaip ilgi, sklandūs lenkimai, kurių spindulys yra apie 1,5 karto didesnis už nominalųjį vamzdžio dydį. Segmentinės suvirintos alkūnės neturi būti naudojamos, jeigu projekte nepagrindžiama, kad toks sprendinys yra tinkamas konkrečioms eksploatavimo sąlygoms ir neblogina vamzdyno hidraulinių bei eksploatacinių savybių.

Flanšiniai sujungimai, jeigu projekte nenumatyta kitaip, turi būti užleidžiamojo tipo, su privirintais žiedais su kakliukais ir laisvaisiais flanšais. Flanšai ir varžtai turi atitikti LST EN 1092-1 arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

5.2.6. Kitų medžiagų plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės detalės

Kitų medžiagų plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys gali būti naudojami tik tais atvejais, kai jie yra tinkami numatyta paskirčiai, transportuojamai terpei, projektiniam slėgiui, temperatūrai, mechaninėms

apkrovoms, cheminiam poveikiui, įrengimo būdai ir eksploataavimo sąlygoms.

Plastikinių vamzdžių ir fasoninių dalių tinkamumas turi būti pagrįstas gamintojo techniniais dokumentais, eksploatacinių savybių deklaracija, atitikties dokumentais ar kitais lygiaverčiais dokumentais. Vamzdynų medžiagos, jungimo būdai, montavimas, bandymai ir eksploataavimas turi atitikti gamintojų techninius nurodymus, taikomų standartų, projekto ir teisės aktų reikalavimus.

Jeigu plastikiniai vamzdžiai klojami ar montuojami atviroje vietoje, turi būti įvertintas ultravioletinių spindulių, temperatūros svyravimų, mechaninio poveikio ir kitų aplinkos veiksnių poveikis. Atviroje vietoje gali būti naudojami tik tokie plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys, kurie yra tinkami naudoti šiomis sąlygomis arba kuriems projekte numatytos tinkamos apsaugos priemonės.

Polietileno vamzdžiai turi atitikti LST EN 12201-2:2024 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, taip pat kitus jiems taikomus techninius ir eksploatacinius reikalavimus.

5.2.7. Sklendės

5.2.7.1. Pleištinės sklendės

Pleištinės sklendės turi būti tinkamos darbui su vandeniu ir (ar) nuotekomis, numatyta terpei, projektiniam slėgiui, įrengimo vietai ir eksploataavimo sąlygoms. Sklendės turi atitikti jų paskirčiai, projektiniam slėgiui ir eksploataavimo sąlygoms taikomų standartų reikalavimus. Jeigu projekte nenurodyta kitaip, sklendės turi būti skirtos ne mažesniai kaip 10 bar nominaliajam slėgiui. Sklendės turi būti sandarios esant projektiniam slėgiui ir turi būti jungiamos flanšais arba kitu projekte pagrįstu jungimo būdu.

5.2.7.2. Peilinės sklendės

Peilinės sklendės turi būti tinkamos darbui su nuotekomis, dumblu ar kita projekte numatyta terpe, atsižvelgiant į terpės cheminį poveikį, abrazyvumą, slėgį, temperatūrą ir eksploataavimo sąlygas.

Peilinių sklendžių korpusas ir kitos su terpe kontaktuojančios dalys turi būti pagaminti iš rūgštims atsparaus nerūdijančiojo plieno, PE arba kitų medžiagų, tinkamų numatyta terpei ir eksploataavimo sąlygoms. Velenas, jeigu jis nesiliečia su agresyvia terpe, gali būti pagamintas iš galvanizuoto plieno arba kitos lygiavertės medžiagos.

Peilinės sklendės turi būti valdomos rankiniu būdu, sukanč uždarymo ratą, ant kurio turi būti aiškiai nurodyta uždarymo kryptis, arba kitu projekte pagrįstu valdymo būdu, jeigu toks sprendinys būtinas technologiniam procesui ar saugiam eksploataavimui.

5.3. Technologiniai vamzdynai

NVĮ sklype turi būti suprojektuoti ir įrengti visi naujų NVĮ eksploatacijai reikalingi technologiniai vamzdynai ir inžineriniai tinklai. Tinklų ilgiai ir trasos nustatomi techniniame darbo projekte pagal Rangovo pasirinktus ir su Užsakovu suderintus projektinius sprendinius.

Esami tinklai, trukdantys naujų NVĮ statybai, montavimui, eksploataavimui ar techninei priežiūrai, turi būti perkelti, rekonstruoti arba kitaip sutvarkyti pagal techninio darbo projekto sprendinius.

Savitakinių nuotekų tinklų šuliniai turi būti nelaidūs vandeniui. Jeigu projektuojami gelžbetoniniai šuliniai, jų konstrukcija, sandarumas, atsparumas apkrovoms ir eksploataavimo sąlygoms turi atitikti taikomų teisės aktų, standartų ir gamintojų techninių dokumentų reikalavimus.

Vamzdynai turi būti suprojektuoti ir įrengti taip, kad hidrauliniai smūgiai, vibracija, vamzdynų savasis svoris ar kitos mechaninės apkrovos nebūtų perduodamos į orapūčių, siurblių, debitomačių, sklendžių, flanšų, korpusų ar kitos mechaninės ir technologinės įrangos dalis.

Visi flanšiniai sujungimai turi atitikti LST EN 1092-1:2018 arba lygiaverčio standarto reikalavimus, jeigu konkrečiai įrangai ar vamzdynui taikomi dokumentai nenustato kitų ne žemesnio lygio reikalavimų.

6. UŽBAIGIMAS

6.1. Eksploataavimo dokumentai ir personalo mokymai (paleidimo ir derinimo dalis)

Prieš pradėdamas technologinės įrangos paleidimo ir derinimo darbus Rangovas turi pateikti Užsakovui visos įrangos eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcijas lietuvių kalba. Prieš pradėdamas Užsakovo personalo mokymus Rangovas taip pat turi pateikti NVĮ technologinio proceso aprašymą ir valdymo instrukcijas lietuvių kalba.

Kaip paleidimo ir derinimo darbų dalis, Rangovas apmoko Užsakovo personalą dirbti su įrengta NVĮ. Mokymai vykdomi paleidimo ir derinimo laikotarpiu pagal Rangovo parengtą ir su Užsakovu suderintą mokymų programą, NVĮ teritorijoje, lietuvių kalba. Mokymų trukmė – ne mažiau kaip 8 akademinės valandos.

Mokymų metu Užsakovo personalas supažindinamas ne mažiau kaip su:

- pagrindiniais nuotekų valymo technologiniais procesais;
- Rangovo įdiegtos technologijos veikimo principais;
- pagrindiniais NVĮ technologiniais įrenginiais, jų paskirtimi, veikimu ir technine priežiūra;
- NVĮ valdymo, automatikos ir SCADA sistemos naudojimu;
- pagrindiniais saugaus darbo ir avarinių situacijų valdymo reikalavimais.

Rangovas organizuoja mokymus, pateikia jų turinį ir dokumentuoja mokymų faktą. Jeigu mokymų metu paaiškėja aplinkybės, dėl kurių konkretus Užsakovo paskirtas darbuotojas negali būti tinkamai instruktutas ar apmokytas, Rangovas apie tai informuoja Užsakovą.

6.2. Išpildomieji brėžiniai ir kadastriniai matavimai

Rangovas teisės aktų nustatyta tvarka turi pildyti ir tvarkyti statybos vykdymo dokumentaciją, parengti išpildomuosius brėžinius, juos suderinti teisės aktų nustatytais atvejais ir pateikti Užsakovui.

Rangovas turi parengti reikiamo mastelio vamzdynų, inžinerinių tinklų, technologinių įrenginių, inžinerinių statinių ir kitų atliktų Darbų išpildomuosius brėžinius, kad Užsakovas ir (ar) eksploatuojantis subjektas galėtų tinkamai prižiūrėti, eksploatuoti ir remontuoti įrengtus vamzdynus, statinius, įrenginius ir kitus NVĮ elementus. Brėžiniuose turi būti nurodyti vamzdynų skersmenys, medžiagos, altitudės, įgilinimas, įrenginių ir statinių padėtis, taip pat kiti duomenys, būtini tinkamai NVĮ eksploatacijai.

Išpildomieji brėžiniai ir inžinerinių tinklų planai turi būti parengti pagal Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamento GKTR 2.01:2023 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2023 m. rugsėjo 26 d. įsakymu Nr. D1-324, ir kitų taikomų teisės aktų reikalavimus. Baigęs Darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui privalomus išpildomuosius brėžinius ir kitus dokumentus, patvirtinančius, kad Darbai atlikti pagal statinio projekto sprendinius ir taikomus teisės aktų reikalavimus.

Rangovas atsako už kadastrinių matavimų dokumentacijos parengimą, suderinimą su atitinkamomis institucijomis teisės aktų nustatytais atvejais ir šios dokumentacijos pateikimą Užsakovui.

6.3. Statybos užbaigimas

Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui visus pagal Darbų apimtį privalomus dokumentus, reikalingus statybos užbaigimo procedūroms atlikti ir statybos užbaigimą patvirtinančiam dokumentui gauti arba surašyti, vadovaujantis STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ ir kitų taikomų teisės aktų reikalavimais.

Rangovas atsako už jo atliktų Darbų, sumontuotos įrangos, įrengtų inžinerinių tinklų, statinių ir kitų sprendinių atitiktį statinio projektui, Techninei specifikacijai, pirkimo dokumentams, Rangos sutarčiai ir teisės aktų reikalavimams, taip pat už dokumentų, patvirtinančių šią atitiktį, parengimą ir pateikimą Užsakovui.

Prašymą dėl statybos užbaigimo akto išdavimo arba deklaraciją apie statybos užbaigimą, atsižvelgiant į teisės aktuose nustatytą statybos užbaigimo procedūrą, surašo, užpildo ir kompetentingoms institucijoms pateikia Užsakovas, jeigu teisės aktuose nenustatyta kitaip. Statybos užbaigimo procedūroms reikalingas ekspertizės, deklaracijos tvirtinimo ar kitas paslaugas, kurios pagal teisės aktus priskirtinos statytojui, užsako ir apmoka Užsakovas.

6.4. Nuotekų valymo įrenginių efektyvumo bandymai

Rangovas atsako už tai, kad suprojektuoti, pastatyti, sumontuoti ir paleisti NVĮ veiklą tinkamai, o jų efektyvumas atitiktų Techninės specifikacijos, pirkimo dokumentų, Rangovo pasiūlymo, statinio projekto ir teisės aktų reikalavimus. Rangovas turi užtikrinti technologinio proceso stabilumą ir įrodyti, kad pasiekiami Techninėje specifikacijoje nustatyti išvalytų nuotekų kokybės rodikliai.

Rangovas garantuoja, kad jo suprojektuotuose ir pastatytuose NVĮ, esant projektinėms sąlygoms, įskaitant projektinį nuotekų debitą ir projektinę teršalų apkrovą, išvalytų nuotekų kokybės rodikliai neviršys Techninėje specifikacijoje, pirkimo dokumentuose ir teisės aktuose nustatytų didžiausių leistinų koncentracijų. Jeigu nustatyti išvalytų nuotekų kokybės rodikliai nepasiekiami dėl nuo Rangovo priklausančių aplinkybių, Rangovas privalo imtis visų reikalingų technologinio proceso reguliavimo, defektų šalinimo, įrangos derinimo ar kitų atitaisomųjų veiksmų savo sąskaita. Tokiu atveju Rangovui taip pat taikomos Rangos sutartyje nustatytos pasekmės.

NVĮ efektyvumas turi būti patikrinamas ir įrodomas baigiamaisiais bandymais. Baigiamuosius bandymus Rangovas privalo atlikti iki statybos užbaigimo procedūrų užbaigimo, jeigu pagal teisės aktus ar statybos užbaigimo procedūros eigą nenustatyta kitaip. Bandymai atliekami pagal Rangovo parengtą ir su Užsakovu suderintą bandymų programą.

Bandymus galima pradėti tik tada, kai:

- atlikti visi bandymams būtini statybos, montavimo, technologinės įrangos įrengimo ir prijungimo darbai;
- hidrauliškai išbandytos technologinės talpos, jeigu toks bandymas joms taikomas;
- atlikti įrenginių individualūs ir kompleksiniai bandymai bei funkcionalumo patikrinimas su švariu vandeniu, įskaitant parengtinio valymo įrangą, orapūtes, dozatorius, aeravimo sistemą, siurblius, maišymo įtaisus, kitus mechaninius mazgus ir įtaisus, kiek tai taikoma Rangovo parinktai technologijai;

- Užsakovui pateikta bandymams pradėti reikalinga dokumentacija;
- technologinėms grandims užtikrintas elektros energijos tiekimas;
- atlikti elektrotechnikos, automatikos, mechanikos ir technologinės įrangos paleidimo bei derinimo darbai, išskyrus tuos proceso valdymo ar SCADA sistemos elementus, kurių derinimas pagrįstai gali būti tęsiamas bandymų metu ir dėl kurių yra suderinta su Užsakovu.

Rangovas turi iš anksto informuoti Užsakovą apie planuojamą bandymų pradžią. Bandymų metu turi būti imami atitekančių nuotekų mėginiai prieš valymo procesą ir išleidžiamų išvalytų nuotekų mėginiai po valymo proceso. Bandymų metu taip pat turi būti matuojamas išleidžiamų išvalytų nuotekų debitas.

Rangovas turi atlikti ne mažiau kaip du išvalymo efektyvumą įrodančius tyrimus ir parengti bandymų ataskaitą. Tyrimai turi būti atliekami tokiomis sąlygomis, kurios leidžia objektyviai įvertinti NVĮ veikimą ir neiškreipia bandymų rezultatų. Jeigu į NVĮ patenka dideli lietaus, polaidžio ar infiltracinio vandens kiekiai, dėl kurių bandymų rezultatai galėtų būti neobjektyvūs, bandymai turi būti atidedami arba kartojami, jeigu su Užsakovu nesuderinama kitaip.

Bandymų metu turi būti tiriami ne mažiau kaip šie išvalytų nuotekų kokybės rodikliai: septynių parų biocheminis deguonies suvartojimas (BDS7), skandinčios medžiagos (SM), bendrasis azotas ir bendrasis fosforas. Jeigu pagal teisės aktus, pirkimo dokumentus, taršos leidimą ar kitus NVĮ taikomus reikalavimus privaloma tirti papildomus rodiklius, jie taip pat turi būti įtraukti į bandymų programą.

Baigiamųjų bandymų metu gauti laboratorinių tyrimų rezultatai vertinami pagal atitinkamam mėginio tipui ir vertinimo laikotarpiui teisės aktuose bei pirkimo dokumentuose nustatytas išvalytų nuotekų kokybės ribines reikšmes.

Nuotekų mėginių ėmimas, laikymas, transportavimas ir laboratoriniai tyrimai turi būti atliekami pagal taikomų teisės aktų, standartų ir akredituotų laboratorinių tyrimų metodų reikalavimus. Bandymams reikalingus laboratorinius tyrimus organizuoja ir jų išlaidas apmoka Rangovas, jeigu Rangos sutartyje nenustatyta kitaip.

Baigiamųjų bandymų metu Rangovas atsako už eksploatacines išlaidas, susijusias su bandymų atlikimu, išskyrus elektros energijos sąnaudas ir Užsakovo personalo darbo laiko sąnaudas bandymų metu, jeigu Rangos sutartyje nenustatyta kitaip.

Jeigu bandymų rezultatai neatitinka Techninėje specifikacijoje, pirkimo dokumentuose ar teisės aktuose nustatytų reikalavimų ir toks neatitikimas atsirado dėl nuo Rangovo priklausančių aplinkybių, Rangovas privalo savo sąskaita atlikti reikalingus atitaisomuosius, reguliavimo, derinimo ar kitus veiksmus ir pakartoti bandymus. Pakartotiniai bandymai atliekami po to, kai pašalinamos neatitikčių priežastys.

Jeigu bandymų rezultatai neatitinka reikalavimų dėl nuo Rangovo nepriklausančių aplinkybių, įskaitant projektines reikšmes viršijančią arba nepakankamą atitekančių nuotekų taršą, projektines reikšmes viršijantį arba nepakankamą nuotekų debitą, didelių lietaus, polaidžio ar infiltracinio vandens kiekius, Rangovas bandymų ataskaitoje turi nurodyti šias aplinkybes, jų įtaką bandymų rezultatams ir veiksmus, kurių reikia imtis, kad bandymus būtų galima objektyviai pakartoti. Tokiu atveju bandymai kartojami pašalinus arba pasikeitus aplinkybėms, trukdančioms objektyviai įvertinti NVĮ efektyvumą.

Atlikęs bandymus Rangovas turi pateikti Užsakovui bandymų ataskaitą. Ataskaitoje turi būti nurodyta bandymų eiga, bandymų atlikimo sąlygos, atitekančių ir išleidžiamų nuotekų debitai, laboratorinių tyrimų rezultatai, rezultatų vertinimas, išvada dėl NVĮ efektyvumo ir, jeigu taikoma, neatitikčių priežastys bei siūlomi veiksmai joms pašalinti. Prie ataskaitos turi būti pridedami laboratorinių tyrimų protokolai ir kita bandymų rezultatams pagrįsti reikalinga dokumentacija.

Jeigu NVĮ bandymų laikotarpiu išleidžiamose nuotekose viršijamos tuo metu galiojančiame taršos leidime ar kitame taikomame dokumente nustatytos taršos koncentracijos ir toks viršijimas atsirado dėl nuo Rangovo priklausančių aplinkybių, Rangovas atlygina Užsakovo dėl to patirtas tiesiogines išlaidas, kiek tai nustatyta Rangos sutartyje ir teisės aktuose. Ši nuostata taikoma tik tuo atveju, jeigu atitekančių nuotekų debitas ir taršos rodikliai neviršija Techninėje specifikacijoje ir pirkimo dokumentuose nurodytų projektinių reikšmių arba kitų su Užsakovu suderintų bandymų sąlygų.

Jeigu paleidimo, derinimo ar bandymų metu reikalingas laikinas taršos leidimas, taršos leidimo pakeitimas ar kitas su išleidžiamomis nuotekomis susijęs leidimas, jo gavimą inicijuoja Rangovas, o už leidimų, kuriuos pagal teisės aktus turi gauti statytojas ar veiklos vykdytojas, gavimą atsako Užsakovas.

Garantiniai terminai nustatomi Lietuvos Respublikos teisės aktuose ir Rangos sutartyje.

PRIDEDAMA:

- 1) VĮ Registrų centro Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašas, registro Nr. 44/1269297;
- 2) Situacijos schema.