

PASIŪLYMAS
DĖL RŪDNINKŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ
PROJEKTAVIMO IR STATYBOS DARBŲ STEIGIANT KARINĮ POLIGONĄ
PIRKIMO

B DALIS: KAINA

(data)

(vieta)

 [[rašomas perkančiojo subjekto pavadinimas]

(Adresatas)

1. INFORMACIJA APIE TIEKĖJĄ:

Tiekėjo arba ūkio subjektų grupės dalyvių pavadinimas (-ai),

2. PASIŪLYMO KAINA

2.1. Pasiūlyme kaina nurodoma eurai. Jeigu pasiūlymuose kainos nurodytos užsienio valiuta, jos turės būti perskaičiuojamos į eurus pagal Europos Centrinio Banko skelbiamą orientacinį euro ir užsienio valiutų santykį, o tais atvejais, kai orientacinio euro ir užsienio valiutų santykio Europos Centrinis Bankas neskelbia, – pagal Lietuvos banko nustatomą ir skelbiamą orientacinį euro ir užsienio valiutų santykį pasiūlymų pateikimo dieną.

2.2. Apskaičiuojant kainą, turi būti atsižvelgta į visą pirkimo dokumentuose nurodytą pirkimo objekto apimtį ir reikalavimus, kainos sudėtinės dalis ir pan. Perkantysis subjektas, tiekėjui baigus vykdyti sutartį, turės galėti naudotis pirkimo objektu be papildomų išlaidų, jei pirkimo dokumentuose aiškiai nenurodyta kitaip. PVM nurodomas atskirai. Jei tiekėjas yra ne PVM mokėtojas, turi apie tai nurodyti pasiūlyme, nurodant teisinį pagrindą. Tiekėjas turi įvertinti ar sutarties vykdymo metu netaps PVM mokėtoju. Jei tiekėjas vykdydamas sutartį taps PVM mokėtoju, pasiūlyme turi nurodyti kainą su PVM. Pasiūlymų kainos bus vertinamos ir lyginamos su visais mokesčiais, įskaitant PVM. Tuo atveju, kai mokesčius reguliuojančių įstatymų ir jų įgyvendinamųjų teisės aktų nustatyta tvarka perkantysis subjektas pats turi sumokėti PVM į valstybės biudžetą už įsigytą pirkimo objektą, šis mokestis įskaičiuojamas į pasiūlymo kainą (jeigu tiekėjas jo neįskaičiavo pateikiant pasiūlymą, palyginimo tikslais įskaičiuoja pats perkantysis subjektas). Į pasiūlymo kainą privalo būti įskaičiuoti visi mokesčiai bei visos kitos Tiekėjo patirtos ir (ar) galimos patirti tiesioginės ir netiesioginės išlaidos ir mokesčiai.

2.3. Jeigu pasiūlyme nurodyta kaina, išreikšta skaitmenimis, neatitinka kainos, nurodytos žodžiais, teisinga laikoma kaina, nurodyta žodžiais.

2.4. Pasiūlyme nurodyta kaina (ir jos sudėtinės dalys) turi būti nurodomos dviejų skaičių po kablelio tikslumu. *Jei trečias skaičius po kablelio yra nuo 0 iki 4, antrasis skaičius po kablelio paliekamas koks yra, jei trečias skaičius po kablelio yra nuo 5 iki 9, antrąjį skaičių po kablelio padidiname vienu vienetu, pvz., 3,14159 suapvalinus iki šimtųjų bus 3,14. Suapvalinus 3,1153 iki šimtųjų bus 3,12.*

Eil. Nr.	Pirkimo objektas	Kaina EUR be PVM	PVM, EUR	Kaina EUR su PVM
1.	Rūdninkų buitinių nuotekų valymo įrenginių projektavimo ir statybos darbai steigiant			

Eil. Nr.	Pirkimo objektas	Kaina EUR be PVM	PVM, EUR	Kaina EUR su PVM
	Karinį poligoną			

2.4. Pasiūlymo kaina EUR su PVM žodžiais:

2.5. Jei „PVM“ laukas nepildomas, nurodykite priežastis, dėl kurių PVM nemokamas:

2.6. Pirkimo objekto kainos sudėtinės dalys nurodytos kartu su pasiūlymu (B dalimi) pateiktame Darbų kainų žiniaraštyje.

3. PRIDEDAMI DOKUMENTAI IR INFORMACIJA APIE KONFIDENCIALUMĄ

Visi dokumentai teikiami su pasiūlymu CVP IS priemonėmis:

Eil. Nr.	Dokumentas	Lapų skaičius	Ar dokumente yra konfidencialios informacijos? (Taip / Ne)	Paiškinimas, kokia konkreči informacija dokumente yra konfidenciali ir kodėl
1.	Darbų kainų žiniaraštis			
	...			

Pasirašydamas šį pasiūlymą, tvirtintu, kad:

- esu susipažinęs su pirkimo dokumentais, taip pat su galiojančiais Lietuvos Respublikos įstatymais, poįstatyminiais teisės aktais, kurie reguliuoja viešųjų pirkimų atlikimo tvarką bei gali turėti įtakos bet kokiems tarp perkančiosios organizacijos ir tiekėjo susiklostantiems santykiams, kylantiems iš šio pirkimo ir (ar) susijusiems su šiuo pirkimu;
- sutinku su pirkimo dokumentuose nustatytais sąlygomis ir procedūromis,
- pasiūlymo dokumentuose pateikti duomenys ir informacija yra teisinga ir apima viską, ko reikia tinkamam sutarties įvykdymui;
- pasiūlymas galioja pirkimo sąlygų Error: Reference source not found skyriuje „Error: Reference source not found“ atitinkamame punkte nurodytą terminą.

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas)

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

DĖL RŪDNINKŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ PROJEKTAVIMO IR STATYBOS DARBŲ STEIGIANT KARINĮ POLIGONĄ PIRKIMO

Kartu su pasiūlymo A dalimis pateikiamas šis priedas:

PASIŪLYMO PRIEDAS

Pavadinimas	Bendrųjų arba konkrečiųjų sutarties sąlygų punktai	Duomenys
Užsakovas	1.1.2.2	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija, juridinio asmens kodas 188718713, adresas Vilniaus g. 49, LT-17116 Šalčininkai
Perkantysis subjektas	1.1.2.11	Šalčininkų rajono savivaldybės administracija, juridinio asmens kodas 188718713, adresas Vilniaus g. 49, LT-17116 Šalčininkai
Igyvendinančioji institucija	1.1.2.12	Netaikoma
Rangovas	1.1.2.3	<pavadinimas>, <adresas>, <Tel./faks.>
Rangovo atstovas	1.1.2.5 ir 4.3	<vardas, pavardė> < adresas>, < Tel./faks , el. paštas>
Inžinierius	1.1.2.4	Inžinierius bus parinktas pagal Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo nuostatas.
Darbo pradžia	1.1.3.2 ir 8.1	Inžinierius per 7 dienas nuo Sutarties pasirašymo dienos turi informuoti Rangovą ir Užsakovą apie Darbo pradžios datą.
Baigimo laikas	1.1.3.3 ir 8.2	Projektavimo ir statybos darbų etapas iki 2024.12.31. , nuotekų valymo įrenginių paleidimo-derinimo darbų laikotarpis 4 mėn., t.y. iki 2025.04.30.
Darbo baigimo data	1.1.3.5 ir 10.1	Inžinieriaus išduotoje Perėmimo pažymoje nurodyta data.
Statybos užbaigimo akto pasirašymo data	1.1.3.10	Pagal STR 1.05.01:2017 reikalavimus Statybos užbaigimo akto pasirašymo data.
Pranešimo apie defektus laiko pradžios data	1.1.3.7	Inžinieriaus išduotoje Perėmimo pažymoje nurodyta Darbo baigimo data.
Pranešimo apie defektus laikas	1.1.3.7	120 dienų
Atlikimo pažymos išdavimo data	1.1.3.8 ir 11.9	Ne vėliau nei per 28 dienas po Pranešimo apie defektus laiko pabaigos
Informacijos perdavimo priemonės	1.3	Faksimile arba el. paštu (pasirašytas ir nuskanuotas dokumentas) ir patvirtinimas paštu arba įteikiant tiesiogiai ar per kurjerį
Taikoma teisė	1.4	Lietuvos Respublikos teisė
Pagrindinė kalba	1.4	Lietuvių kalba
Bendravimo kalba	1.4	Lietuvių
Teisė naudotis statybviete	2.1	Programoje nurodytu terminu (terminais)
Atlikimo užtikrinimo pateikimo	4.2.	Ne vėliau kaip per 14 dienų nuo sutarties pasirašymo

Pavadinimas	Bendrųjų arba konkrečiųjų sutarties sąlygų punktai	Duomenys
data		dienos ir ne vėliau negu iki kreipimosi dėl išankstinio mokėjimo pateikimo Užsakovui. Rangos sutartis nepradedama vykdyti tol, kol Rangovas nepateikia sutarties įvykdymo užtikrinimo
Atlikimo užtikrinimo suma	4.2	5% priimtos sutarties sumos be PVM
Atlikimo užtikrinimo galiojimo laikas	4.2	Darbų baigimo terminas ir 84 dienos po Perėmimo pažymos išdavimo
Įprastinės darbo valandos	6.5	Darbo valandos nustatomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbo kodeksu. Nacionalinės bei švenčių dienos – nedarbo dienos.
Patikslintos Programos pateikimo laikas	8.3	Per 28 dienų po pranešimo apie darbo pradžią gavimo. Patikslintas Darbų atlikimo grafikas (programa) turi atitikti pirkimo dokumentuose ir pasiūlyme nustatytus reikalavimus
Baigimo laiko pratęsimas	8.4	3 mėn.
Kompensacija dėl Darbų uždelsimo	8.7 ir 14.15	Už kiekvieną uždelstą kalendorinę dieną skaičiuojama 0,05 % kompensacija nuo neatliktų darbų sumos be PVM.
Sutarta didžiausia kompensacijos suma dėl darbų uždelsimo	8.7	10 % nuo priimtos sutarties sumos be PVM
Pataisymai dėl kainos pakeitimo	13.8	Sutarties kainos pokyčio apskaičiavimas pateikiamas Konkrečių sutarties sąlygų 13.8 punkte
Išankstinis mokėjimas	14.2	Iki 30 % nuo priimtos sutarties sumos (be PVM) Prašomo išankstinio mokėjimo dydžio būtinumas gali būti prašoma Rangovo pagrįsti.
Išankstinio mokėjimo grąžinimo pradžia	14.2(a)	Pirmas tarpinis mokėjimas
Išankstinio mokėjimo grąžinimo norma	14.2(b)	25 % tarpinio mokėjimo pažymos sumos
Sulaikymo procentas	14.3	10 % tarpinio mokėjimo pažymos sumos
Sulaikomų pinigų riba	14.3	10 % Priimtos sutarties sumos
Mažiausia tarpinio mokėjimo pažymos suma	14.6	neribojama
Mokėjimo valiuta	14.15	Euras
Ginčų nagrinėjimo komisijos narių skaičius	20.2	Vienas
Ginčo nagrinėjimo komisijos narius skirs (jei nebus susitarta)	20.3	Vieną – tarpusavio susitarimu, o nesusitarus – Lietuvos statybos inžinierių sąjunga
Arbitražo taisyklės	20.6	Ginčai sprendžiami derybų būdu. Jeigu šalims nepavyksta susitarti - LR teisės aktų nustatyta teismine ginčų nagrinėjimo tvarka.

(įgalioto asmens pareigos)

(parašas)

(vardas, pavardė)

Pirkimo sąlygų 3 priedas „Pasiūlymų vertinimo kriterijai ir sąlygos“

PASIŪLYMŲ VERTINIMO KRITERIJAI IR SĄLYGOS

1. Perkantysis subjektas ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą išrenka pagal kainą ir su pirkimo objektu susijusius kriterijus, vadovaudamasi šiame priede nustatyta vertinimo tvarka.
2. Pasiūlyme nurodyta pirkimo objekto kaina visais atvejais laikomos neįprastai mažomis, jeigu jos yra 30 ir daugiau procentų mažesnės už visų tiekėjų, kurių pasiūlymai neatmesti dėl kitų priežasčių ir kurių pasiūlyta kaina neviršija pirkimui skirtų lėšų, nustatytų ir užfiksuotų perkančiosios organizacijos rengiamuose dokumentuose prieš pradedant pirkimo procedūrą, pasiūlytos kainos aritmetinį vidurkį.
3. Pasiūlymų vertinimo kriterijai:

VERTINIMO KRITERIJAI	Lyginamasis svoris ekonominio naudingumo įvertinime
3.1. Pirmas kriterijus – kaina (C) <i>Vertinama pasiūlymo kaina eurais už visą pirkimo objektą, įskaitant visus mokesčius (taip pat ir PVM, jei taikoma) ir visas tiekėjo išlaidas, susijusias su sutarties vykdymu.</i>	X=80
3.2. Antras kriterijus – Kapitalizuotos eksploatavimo išlaidos (T) <i>Vertinami tiekėjo apskaičiuoti ir nurodyti metiniai energijos kaštai esant garantuotam specifiniam elektros energijos suvartojimui ir metiniai reagentų kaštai esant garantuotai specifinei kainai</i>	Y=20

4. Tiekėjas, kartu su pasiūlymo A dalimi, turi pateikti žemiau nurodytus dokumentus, kurių po pasiūlymų pateikimo termino pabaigos tiekėjas negalės pateikti ar tikslinti:

- 4.1. Rangovo techninio pasiūlymas (su visais dokumentais); ;
- 4.2. Sąnaudų ir eksploatacijos kaštų skaičiavimai;
- 4.3. Technologinio proceso garantija;
- 4.4. Vartojamos energijos kiekio garantija;
- 4.5. Vartojamų reagentų kiekio garantija.

5. Ekonominis naudingumas (S) apskaičiuojamas sudedant tiekėjo pasiūlymo **kainos** (C), kokybės (T) balus:

$$S = C + T$$

- 5.1. Pasiūlymo **kainos** (C) balai apskaičiuojami mažiausios iš visų pasiūlymų pasiūlytos **kainos** ($C_{\min}$) ir vertinamo pasiūlymo **kainos** (C_p) santykį padauginant iš kainos lyginamojo svorio (X):

$$C = \frac{C_{\min}}{C_p} \times X$$

- 5.2. Kriterijaus (T) balai apskaičiuojami –minimalios galimos kriterijaus ($T_{\min}$) reikšmės ir vertinamo pasiūlymo kriterijaus (T_p) reikšmės santykį padauginant iš kriterijaus lyginamojo svorio (Y):

$$T = \frac{T_{\min}}{T_p} \times Y$$

Vertinant pasiūlymus lyginamos tiekėjų apskaičiuotos ir nurodytos Kapitalizuotos eksploatavimo išlaidos.

Kapitalizuotos eksploatavimo išlaidos apskaičiavimo sąlygos ir tvarka nustatyti priede „Reikalavimai rangovo techniniam pasiūlymui“ dalyje „Suvartojimo skaičiavimai“ bei priede „Sąnaudos ir eksploatacijos kaštų skaičiavimai“. Tiekėjas kartu su pasiūlymu privalo pateikti pagal nustatytus reikalavimus parengtą rangovo techninį pasiūlymą ir užpildytą priedą „Sąnaudų ir eksploatacijos kaštų skaičiavimai“, pateikti visus kitus dokumentus bei informaciją (Technologinio proceso garantija; Vartojamos energijos kiekio garantija; Vartojamų reagentų kiekio garantija ir kt.)

Pirkimo sąlygų 4 priedas „Sutarties sąlygos“

SUTARTIES SĄLYGOS

RANGOS SUTARTIES SĄLYGOS PATEIKIAMOS PIRKIMO DOKUMENTŲ II SKYRIUJE.

Rangos sutarties sąlygas sudaro rangos sutartis, konkrečios sutarties sąlygos ir bendros sutarties sąlygos.

Sutartis sudaroma pagal Rangovo projektuojamų statybos ir inžinerinių darbų, elektros ir mechanikos įrenginių Projektavimo ir statybos bei įrangos sutarties sąlygas **FIDIC „Geltonoji“ knyga**.

Pirkimo sąlygų 5 priedas „Rangovo techninio pasiūlymo turinys“

RANGOVO TECHNINIS PASIŪLYMAS

Kartu su pasiūlymu (A dalimi) tiekėjas pateikia pagal žemiau nurodytus reikalavimus parengtą Rangovo techninį pasiūlymą.

Rangovo pasiūlyme pateikiama visa aiški techninė informacija apie konkurso dalyvio siūlomus techninius sprendimus, technologinių procesų ir įrenginių rūšių pasirinkimo pagrindimas, projektavimo kriterijai, fizinių numatomų atlikti darbų aprašymai. Tuo atveju, jeigu nurodyto formato tam tikra dalis netinka, dalyvis gali pakeisti formatą, bet privalo pateikti analogišką informacijos kiekį vertinimo tikslams. Rangovo pasiūlymą sudaro šie skyriai ir skirsniai:

1 Įrenginių pajėgumas ir našumas

1.1 Nuotekų kiekiai ir savybės

Pagrindiniai į įrenginius įtekančio srauto duomenys pagal technines specifikacijas / Užsakovo reikalavimus.

1.2 Valytų nuotekų ir dumblo kokybės standartai

Patvirtinimas, kad siūlomieji projektai atitiks Užsakovo reikalavimuose nurodytus standartus, o taip pat kita aktuali informacija apie tai.

1.3 Technologinio proceso sąranga

1.3.1 Projektiniai kriterijai – išvardinami pagrindiniai technologinio proceso parametrai, kuriais yra grindžiamas technologinės įrangos parinkimas (tokiems technologinių procesų parametrams, kur yra būdingas tam tikras verčių diapazonas, dalyvis neturėtų nuolatos rinktis reikšmių artimų ribinėms reikšmėms).

1.3.2 Technologinio proceso skaičiavimai – pateikite pagrindinių technologinio proceso grandžių (etapų) skaičiavimus (remiantis DWA-A131 standarto metodika), pateikite pradinis duomenis ir skaičiavimų rezultatus kiekvienai nuotekų valymo grandžiai (etapui) vidutinio ir didžiausio srauto bei apkrovimo sąlygomis.

1.3.3 Masių balansas – pateikite visų įrenginių masių balanso žiniaraštį, kuriame būtų pateikti susidarancio dumblo, smėlio, nuogrėbų kiekiai – tiek vertinant pagal sausų kietųjų medžiagų koncentraciją, tiek pagal šlapio, sutankinto dumblo kiekį.

1.4 Suvartojimo skaičiavimai

1.4.1 pateikiamas žiniaraštis, kuriame surašomi tik pagrindinės technologinės įrangos: orapūčių, nuotekų ir dumblo siurblių, maišyklių, parengtinio valymo įrenginio, instaliuotoji galia, numatomas energijos suvartojimas, veikimo trukmė esant nuotekų vidutinio srauto bei apkrovimo sąlygoms, pateikiami viso energijos suvartojimo per metus vidurkio skaičiavimai, esant projektinėms sąlygoms.

Skaičiavimuose įvertinamas elektros energijos poreikis tik technologijai.

1.4.2 Chemikalai – pateikiami pagrindinių technologinių procesų ir masių balanso skaičiavimai, pagal kuriuos gaunami metinio chemikalų suvartojimo vidurkiai, esant projektinėms srauto ir apkrovimo sąlygoms.

2 Siūlomųjų darbų aprašymas

2.1 Įrenginiai ir statiniai

Pateikiamas išsamus pagrindinių statinių aprašymas bei pateikiama tokia informacija:

2.1.1 Pagrindiniai statybos konstrukcijų duomenys.

2.1.2 Statybos darbų vykdymo būdas – pvz. vietoje liejamos gelžbetonio konstrukcijos, montuojami jau išlieti betono elementai, taip pat – statybos darbų medžiagos ir apdaila.

2.1.3 Numatoma pateikti mechaninė ir elektrotechninė įranga.

2.1.4 Atjungimo priemonės (išjungiamosios sklendės ir pan.).

2.1.5 Atsarginės priemonės, kurios būtų panaudojamos avarijos atveju, atliekant priežiūrą, apvedimai ir pan.

2.1.6 Numatoma pateikti keliamoji įranga.

2.1.7 Prieigos į visas vietas ir skyrius, kuriose yra įrenginiai, priemonės bei saugos priemonės, įskaitant avarinių situacijų pavojingose vietose nuostatus (reagentų talpas, nuotekų pavojingas dujas ir pan.).

2.1.9 Kvapų kontrolės priemonės.

2.2 *Vamzdynai ir sklendės*

2.2.1 Vamzdynų (technologinių linijų) sąrašas.

2.3 *Instrumentuotės ir valdymo sistemos darbai*

2.3.1 Pagrindinių stacionarių prietaisų, skirtų srauto ir technologinių procesų monitoringui bei valdymui, sąrašas.

2.3.2 Nešiojamųjų prietaisų, mėginių ėmimo įrangos sąrašas.

2.4 *Pagalbiniai darbai ir patarnavimai statybvietėje*

- Pagalbinių darbų, kurie nėra pagrindinių technologinių procesų dalis, aprašymas, įskaitant:

- rezervuarų ištuštinimo sistema;
- objekto teritorijos apšvietimas;
- keliai, takai ir teritorijos landšafto sutvarkymas;
- aptvėrimai ir vartai.

2.5 *Architektūriniai aspektai*

Naujųjų įrenginių išdėstymas teritorijoje ir pastatuose, technologinio pastato architektūriniai aspektai.

3 *Įrenginių veikimas, valdymas ir priežiūra*

3.1 *Įrenginių veikimas ir valdymas*

3.1.1 Įrenginių veikimo ir valdymo koncepcijos –siūlomos technologijos aprašymas.

4 *Brėžiniai*

Pateikiami mažu mažiausiai šie brėžiniai ir schemas:

Technologinio proceso schema – parodanti visas technologinių įrenginių dalis, jų pajėgumus, pagrindines charakteristikas.

5 *Gamintojo techninė literatūra*

Šiame skyriuje pateikiama įrenginių gamintojų literatūra, o taip pat kita literatūra, kurioje nurodomos techninės specifikacijos. Pateikiama tik betarpiškai su rangovo pasiūlymu susijusi medžiaga apie pagrindinę technologinę įrangą nuotekų valyklai (t.y. parengtinio nuotekų valymo įrenginį, nuotekų ir dumblo siurblius, orapūtes, maišykles.).

Literatūra gali būti teikiama ir anglų kalba.

Pirkimo sąlygų 6 priedas „Sąnaudų ir eksploatacijos kaštų skaičiavimai“

SĄNAUDOS IR EKSPLOATACIJOS KAŠTAI

Tiekėjas kartu su pasiūlymu (A dalimi) privalo pateikti pirkimo objekto sąnaudų ir eksploatacijos kaštų skaičiavimus.

Duomenys apie paskaičiuotas sąnaudas turi būti paimti iš detalių skaičiavimų pateikiamų kartu su Rangovo techniniu pasiūlymu.

1 lentelė. Elektros energija

Punkto pavadinimas	Kaina	Vienetai
Skaičiuotinas metinis vidutinis elektros energijos suvartojimas [a]	[a]	kWh/ metus
Projektinė DSP_p reikšmė ¹ (DSP_p)	$\langle DSP_p \rangle$	DSP_p
Skaičiuotinas specifinis elektros energijos suvartojimas vienam DSP_p vienetui [b] = [a] / DSP_p	[b] = [a] / DSP_p	kWh/ DSP_p
Dalyvio garantuojamas didžiausias specifinis elektros energijos suvartojimas [c]	[c]	kWh/ DSP_p
Atitinkamas bendras elektros energijos suvartojimas esant garantuotam specifiniam elektros energijos suvartojimui ir projektiniam DSP_p [d] = [c] x DSP_p	[d] = [c] x DSP_p	kWh
Elektros energijos vieneto kaina [e]	0,115	Eur/kWh
Metiniai energijos kaštai esant garantuotam specifiniam elektros energijos suvartojimui [f] = [d] x [e]	[f] = [d] x [e]	Eur/metus

2 lentelė. Reagentų sąnaudos:

Punkto pavadinimas	Kiekis	Vieneto kaina, Eur	Bendra kaina, Eur
Skaičiuotinas metinis geležies (III) sulfato 50% tirpalo sunaudojimas, tonomis		280 Eur/t	
Skaičiuotinas metinis aliuminio sulfato (aliuminio oksido 7,5%) sunaudojimas, tonomis		150 Eur/tonai	
Skaičiuotinas metinis metanolio 99,5% sunaudojimas, tonomis		241 Eur/tonai	
Skaičiuotinas metinis etanolio 99,5% sunaudojimas, tonomis		580 Eur/tonai	
Skaičiuotinas metinis polielektrolito sunaudojimas dumblo tankinimui, kg		5 Eur/kg	
Skaičiuotinas metinis kitų negu nurodyta aukščiau reagentų sunaudojimas, kg		turi nurodyti dalyvis	
Viso skaičiuotina reagentų kaina, Eur [g]			
Skaičiuotina specifinė reagentų kaina, Eur / DSP_p vienetui [h] = [g] / DSP_p			
Dalyvio garantuojama didžiausia specifinė reagentų kaina Eur/DSP_p vienetui [j]			

¹ Deguonies Suvartojimo Potencialas (pašalintas valymo metu) – sutrumpinimas DSP_p (angl. Oxygen Consumption Potential)

Metiniai reagentų kaštai esant garantuotai specifinei kainai	$[k] = [g] \times [j]/[h]$	
---	--	--

3 lentelė. Eksploatavimo išlaidos, taikant dalyvio garantuotus parametrus:

Punkto pavadinimas	Suma, Eur
Garantuoti maksimalūs metiniai elektros energijos kaštai [f]	
Garantuoti maksimalūs metiniai reagentų kaštai [k]	
Bendros metinės eksploatavimo išlaidos, taikant dalyvio garantuotus didžiausius parametrus $[s] = [f] + [k]$	
Kapitalizacijos koeficientas (KK)	12.0
Kapitalizuotos eksploatavimo išlaidos $T = KK \times [s]$	

Jeigu siūlomi naudoti kiti reagentai, kurių kainos nėra pirkimo dokumentuose, dalyvis privalo pateikti jo nurodyto tiekėjo kainą statomam objektui, kai perkama didmeniniais kiekiais, atsižvelgiant į dalyvio pasiūlytų reagentų saugojimo talpų tūrius. Perkantysis subjektas turi teisę kreiptis į nurodytus ir kitus reagentų tiekėjus, kad įsitikintų ar pasiūlyta kaina yra palyginama su nurodytomis.

Pirkimo sąlygų 7 priedas „Garantijos“

GARANTIJOS

Kartu su pasiūlymu (A dalimi) tiekėjas pateikia užpildytas pasirašytas garantijas:

1. TECHNOLOGINIO PROCESO GARANTIJA

Mes,, šiuo raštu užtikriname, kad vienus metus (12 mėn.) nuo įrenginių perdavimo Užsakovui iš biologinio valymo įrenginių išleidžiamų valytų nuotekų kokybės rodiklių vidurkis, vertinant pagal Pirkimo dokumentų III skyriaus „Užsakovo reikalavimai“ pateikiamus nuostatus, neviršys nurodytų išvalymo rodiklių.

Mes suprantame, kad išleidžiamoms valytoms nuotekoms neatitinkant standartų reikalavimų Užsakovas patirs papildomų kaštų. Šiuo atveju, nuobaudą už išleidžiamų valytų nuotekų standartais nustatytų reikalavimų nevykdymą sudarys:

- 1 Iki 10 proc. priimtos Sutarties kainos, bauda.
- 2 Užsakovo kaštų, kuriuos šis patirtų dėl baudų ir (arba) mokesčio už pernelyg užterštų nuotekų išleidimą, suma.

1-jame punkte numatytos baudos suma priklauso nuo to, koku mastu faktinė išleidžiamų nuotekų kokybė ir sutankinto dumblo kokybė neatitinka pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų. Pagal šį punktą skiriamos baudos dydis yra apskaičiuojamas taip:

- 1.1 5 proc. priimtos Sutarties kainos fiksuota bauda už bet kokią Užsakovo reikalavimuose nustatytų valytų nuotekų kokybės rodiklių viršijimą;
- 1.2 papildoma bauda, apskaičiuojama taip: po 0,2 proc. priimtos Sutarties kainos už kiekvieną 1 (vieną) mg/l viršnorminės taršos išvalytose nuotekose pagal BDS₇, viršijančios 10 mg/l;
- 1.3 papildoma bauda, apskaičiuojama taip: po 0,2 proc. priimtos Sutarties kainos už kiekvieną 1 (vieną) mg/l viršnorminės taršos išvalytose nuotekose pagal SM (skendinčias medžiagas), viršijančios 25 mg/l;
- 1.4 papildoma bauda, apskaičiuojama taip: po 0,2 proc. priimtos Sutarties kainos už kiekvieną 1 (vieną) mg/l viršnorminės taršos išvalytose nuotekose pagal Nb (bendrą azotą), viršijančios 20 mg/l;
- 1.5 papildoma bauda, apskaičiuojama taip: po 0,2 proc. priimtos Sutarties kainos už kiekvieną 0,1 (vieną dešimtąją) mg/l viršnorminės taršos išvalytose nuotekose pagal Pb (bendrą fosforą), viršijančios 2 mg/l.

2-jame punkte numatytos prievolės vykdymas susideda iš dviejų dalių:

- 2.1 Faktinių finansinių sankcijų, kurias Užsakovas patirs garantijos laikotarpio metu, nepriklausomai nuo to kada sankcijos bus priskaičiuoti; ir
- 2.2 mokesčių, kuriuos Užsakovas privalės sumokėti teisės aktų nustatyta tvarka dėl nepasiektų nuotekų išvalymo ir dumblo apdorojimo rodiklių ir kurias Užsakovas patirs garantijos laikotarpio metu, nepriklausomai nuo to, kada mokesčiai bus priskaičiuoti.

Finansinės sankcijos tampa mokėtinomis pasibaigus garantijos laikui, t.y. po vieno metų nuo darbų perdavimo.

Vardas, pavardė, parašas:
(asmuo ar asmenys, įgalioti pasirašyti dalyvio vardu)

Data:

2.VARTOJAMOS ENERGIJOS KIEKIO GARANTIJA

Mes,, šiuo raštu užtikriname, kad vienus metus (12 mėn.) nuo įrenginių perdavimo Užsakovui valymo įrenginių vartojamos energijos kiekis neviršys garantuojamo konkretaus žemiau pateikiamo rodiklio:

Specifinis energijos suvartojimas sumažinimo deguonies suvartojimo potencialo (DSP) mato vienetui, kWh / DSP_p	[c]
---	------------

Mes patvirtiname, kad sutinkame, jog perteklinis elektros energijos vartojimas, viršijantis garantuojamą rodiklį, sukelia papildomus kaštus Užsakovui, už kuriuos mes esame atsakingi. Ši mokestinė prievolė yra įvykdoma vienkartinio mokėjimu, kurio suma yra skaičiuojama taip:

Bauda, $P = KK \cdot (A_{sp} - G_{sp}) \cdot DSP_p \cdot [e]$;

kai:

KK = kapitalizacijos koeficientas (KK=12);

A_{sp} = faktinis specifinis energijos vartojimas, esant faktiniam DSP_p, kWh/DSP_p;

G_{sp} = garantuojamas specifinis energijos vartojimas, kWh/DSP_p = [c];

DSP_p = projektinė DSP_p reikšmė, esant projektiniam srautui ir krūviui;

[e] = energijos savikaina.

Pavyzdys nr.1

Garantijoje nurodytas specifinis elektros suvartojimas $G_{spc}=120$ kWh/DSP;

Projektinis nuotekų DSP (2023 metais) – 72 510;

Per metus suvartotas elektros energijos kiekis – 7 574 377 kWh;

Metiniai įtekėjusių teršalų kiekiai:

BDS₇ – 7 993 t/metus, bendr. N – 1 749 t/metus, bendr. P – 275 t/metus;

Metiniai išleistų su valytomis nuotekomis teršalų kiekiai:

BDS₇ – 375 t/metus, bendr. N – 250 t/metus, bendr. P – 25 t/metus;

Pašalintas faktinis DSP = $(7\,993 \cdot 1 + 1\,749 \cdot 18 + 275 \cdot 100) - (375 \cdot 1 + 250 \cdot 14 + 25 \cdot 100) = 60\,595$

Faktinis specifinis elektros suvartojimas: $A_{spc} = 7\,574\,377 / 60\,595 = 125$ kWh/DSP;

Baudos dydis:

$P = 12 \cdot (125 - 120) \cdot 72\,510 \cdot 0,2 = 870\,120$ Eur

Baudos tampa mokėtinomis pasibaigus garantijos laikotarpiui, t.y. po vieno metų nuo darbų perdavimo.

Vardas, pavardė, parašas:
(asmuo ar asmenys, įgalioti pasirašyti dalyvio vardu)

Data:

3. VARTOJAMŲ REAGENTŲ KIEKIO GARANTIJA

Mes,, šiuo raštu užtikriname, kad vienus metus (12 mėn.) nuo įrenginių perdavimo Užsakovui valymo įrenginių vartojamų chemikalų bendrieji kaštai neviršys garantuojamo konkretaus žemiau pateikiamo rodiklio:

Specifiniai reagentų kaštai sumažinimo deguonies suvartojimo potencialo (DSP) mato vienetui, Eur / DSP_p	[j]
---	------------

Mes patvirtiname, kad sutinkame, jog perteklinis chemikalų vartojimas, viršijantis garantuojamą rodiklį, sukelia papildomus kaštus Užsakovui, už kuriuos mes esame atsakingi. Ši mokestinė prievolė yra įvykdoma vienkartinio mokėjimu, kurio suma yra skaičiuojama taip:

$$\text{Bauda, } P = KK * (A_{cc} - G_{cc}) * \text{DSP}_p;$$

kai:

KK = kapitalizacijos koeficientas (KK=12);

A_{cc} = “faktiniai” specifiniai reagentų kaštai faktinio DSP_r mato vienetui, Eur/DSP_p;

G_{cc} = garantuojami specifiniai reagentų kaštai Eur/DSP_p = [j];

DSP_p = projektinė DSP reikšmė, esant projektiniam srautui ir krūviui;

*skaičiuojama taikant Pirkimo dokumentuose pateiktą reagentų savikainą.

Pavyzdys nr.2

Garantijoje nurodytas specifiniai reagentų kaštai G_{spc}=30 Eur/DSP;

Projektinis nuotekų DSP (2023 metais) – 72 510;

Metiniai reagentų kaštai – 1 890 564 Eur;

Metiniai įtekėjusių teršalų kiekiai:

BDS₇ – 7 993 t/metus, bendr. N – 1 749 t/metus, bendr. P – 275 t/metus;

Metiniai išleistų su valytomis nuotekomis teršalų kiekiai:

BDS₇ – 375 t/metus, bendr. N – 250 t/metus, bendr. P – 25 t/metus;

Pašalintas faktinis DSP=(7 993*1+1749*18+275*100)-(375*1+250*14+25*100)=60 595;

Faktiniai specifiniai reagentų kaštai s: A_{spc}=1 890 564 /60 595=31,2 Eur/DSP;

Skaičiavimuose naudojama tariama elektros energijos kaina - 0,2 Eur/kWh;

Baudos dydis:

P=12*(31,2-30)*72510=1 044 144 Eur.

Baudos tampa mokėtinomis pasibaigus sutarties sąlygose nurodytam bandomajam laikotarpiui.

Vardas, pavardė, parašas:

(asmuo ar asmenys, įgalioti pasirašyti dalyvio vardu)

Data:



ŠALČININKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vilniaus g. 49, LT-17116 Šalčininkai. Tel. (8380)51233,
faks. (8380)51244, el. p. priimamasis@salcininkai.lt, interneto svetainė www.salcininkai.lt,
el. pristatymo dėžutės adresas 188718713
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188718713

**PIRKIMO DOKUMENTAI
III SKYRIUS**

**“RŪDNINKŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ PROJEKTAVIMO
IR STATYBOS DARBAI STEIGIANT KARINĮ POLIGONĄ”**

UŽSAKOVO REIKALAVIMAI

UŽSAKOVO REIKALAVIMAI

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šiame skyriuje pateikiama bendra informacija apie Lietuvos prisiimtus įsipareigojimus nuotekų valymo kokybės gerinimo srityje, įgyvendinant ES vandens apsaugos sektoriaus reikalavimus. Aprašomi projekto tikslai, taikomi teisės aktai bei kiti reikalavimai projekto įgyvendinimui.

Jeigu Užsakovo reikalavimuose yra nuorodų į standartus, kitus techninius reikalavimus, konkrečius modelius, prekės ženklus ir pan. – tai reikia suprasti, kad kiekviena tokia nuoroda pateikta kartu su žodžiais „arba lygiavertis“, kaip to reikalauja Lietuvos Respublikos Viešųjų pirkimų įstatymo nuostatos.

1.1 Projekto tikslai

1.1.1 Konkretūs tikslai

Šiame skyriuje kartu su Užsakovo reikalavimais ir techninėmis specifikacijomis įtrauktos šios darbų sritys:

- Statinio projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra;
- Nuotekų valymo įrenginių statyba ir paleidimas-derinimas.

Numatomi nuotekų valymo įrenginių statybos darbai

1. Atlikti inžinerinius topografinius ir geologinius tyrimus, pateikti jų atskaitas.
2. Parengti statinio statybos projektą (įskaitant Poveikio aplinkai atrankos procedūras (*jei reiks*)).
3. Pateikti statybos projektą Užsakovo parinktai ekspertizės įmonei ir taisyti privalomas ekspertizės pastabas. Ekspertizę perka ir apmoka Užsakovas (Statytojas).
4. Parengtą, suderintą ir patvirtintą projektą pateikti Užsakovui statybos leidimui gauti, operatyviai taisyti institucijų pastabas dėl statybą leidžiančio dokumento gavimo.
5. NVĮ sklypo teritorijoje numatyti prijungimo šulinį (su visa reikalinga vidaus apsaugine ir uždaramąją armatūra) prie naujai projektuojamų slėginių nuotekų tinklų (orientacinis šulinio gylis H 1,7-2,5 m).
6. NVĮ sklypo teritorijoje įrengti pakankamo našumo vandens gręžinį. Vanduo bus naudojamas nuotekų valyklos technologiniams procesams. Vandens gręžinio siurblio valdymo ir periferinė įranga turi būti montuojama valyklos technologiniame pastate.
7. Pastatyti naują lengvą konstrukcijų technologinį pastatą, jame numatant:
 - 7.1. Slėgio gesinimo, mechaninio valymo ir dumblo sausinimo įrangos patalpą;
 - 7.2. Orapūčių patalpą;
 - 7.3. Ūkinę patalpą;
 - 7.4. Operatoriaus patalpą;
 - 7.5. Elektros įvado ir automatikos valdymo patalpą;
 - 7.6. Tualetą su praustuviu (WC patalpą);
 - 7.7. Perteklinio nusausinto dumblo laikino sandėliavimo (priekaboje) patalpą.
8. Technologiniame pastate numatyti ir įrengti:
 - 8.1. Atitekančių nuotekų srauto slėgio gesinimo kamerą;
 - 8.2. Automatinį kompleksinį parengtinio valymo įrenginį, kurį turi sudaryti:
 - 8.2.1. Nešmenų sulaikymo ir iškrovimo į konteinerį mazgas;
 - 8.2.2. Nešmenų grotų praplovimo mazgas;
 - 8.2.3. Nešmenų grotų avarinio persipylimo mazgas;

- 8.2.4. Aeruojama smėliagaudė su smėlio sausinimu, šalinimu į konteinerį. Aeruojama smėliagaudė turi būti komplektuojama su atskira orapūte.
- 8.2.5. Riebalų sulaikymo ir šalinimo mazgas.
- 8.3. Kompleksinio parengtinio valymo įrenginio apvedimo liniją su rankinėmis grotomis ir nešmenų krepšiu;
- 8.4. Nuotekų srauto paskirstymo kamerą į biologinio valymo technologines linijas;
- 8.5. Perteklinio dumblo sausinimo grandį, kurią turi sudaryti:
 - 8.5.1. Perteklinio dumblo padavimo siurblys (montuojamas perteklinio dumblo stabilizatoriuje);
 - 8.5.2. Sraigtinis dumblo sausinimo įrenginys su kontaktine kamera;
 - 8.5.3. Flokulianto perteklinio dumblo sausinimui ruošimo mazgas (iš miltelių);
 - 8.5.4. Flokulianto dozavimo įranga;
 - 8.5.5. Nsausinto dumblo sraigtinis transporteris. Transporteris turi būti pakankamo ilgio nsausinto dumblo pakrovimui į priekabą;
 - 8.5.6. Sandari nsausinto dumblo priekaba, kurios naudingas tūris $\geq 7 \text{ m}^3$, o leidžiama apkrova 10 t.
- 8.6. Koagulianto papildomam cheminiam fosforo šalinimui dozavimo mazgą, kurį turi sudaryti:
 - 8.6.1. Reagentų pagrindinė talpa 500 l;
 - 8.6.2. Apsauginė talpa 600 l;
 - 8.6.3. Reagentų dozavimo siurbLIAI (du darbiniai).
- 8.7. Tris (dvi darbinės + vieną rezervinę) orapūtes su dažnio keitikliais biologiniam valymui;
- 8.8. Dvi orapūtes (vieną darbinę + vieną rezervinę) atvežtinių nuotekų aeravimui ir perteklinio dumblo stabilizavimui;
- 8.9. Įvadinį elektros ir automatikos valdymo skydą su operatoriaus panele;
- 8.10. Visus reikalingus technologinius vamzdynus ir inžinierinius tinklus;
- 8.11. Nuoplovų surinkimo trapus po technologine įranga (po priekaba, kompleksiniu parengtinio valymo įrenginiu ir dumblo sausinimo įrenginiu);
- 8.12. Patalpų vidaus apšvietimą;
- 8.13. Patalpų šildymo ir vėdinimo įrangą;
- 8.14. Kransiją ir kėlimo įrangą (talę, grandininį suktuvą) virš kompleksinio parengtinio valymo įrenginio;
- 8.15. Vandens gręžinio periferinę įrangą, vandens įvadą;
- 8.16. Praustuvą, momentinį vandens šildytuvą, klozetą;
- 8.17. Operatoriaus darbo vietą (kedė, stalas su stalčiais, lentynos).
- 9. Pateikti atliekų konteinerius ne mažesnio kaip 240 l talpos (iš viso 12 vnt.).
- 10. NVĮ sklypo teritorijoje įrengti uždaro tipo technologinį rezervuarą, kurį turi sudaryti:
 - 10.1. Mažiausiai dvi lygiagrečios biologinio valymo technologinės linijos;
 - 10.2. Perteklinio dumblo aerobinio stabilizavimo kamera su technologine įranga;
 - 10.3. Atvežtinių nuotekų akumuliacijos kamera su technologine įranga;
- 11. NVĮ sklypo teritorijoje įrengti:
 - 11.1. Asfaltuotus privažiavimo kelius (jei tokie bus reikalingi);
 - 11.2. Asfaltuotą aptarnavimo aikštelę prie technologinio pastato;
 - 11.3. Betono trinkelų/plytelių dangos takus iki technologinių įrenginių bei betono trinkelų/plytelių nuogrindas apie juos;
 - 11.4. Atvežtinių nuotekų priėmimo mazgą su rankinėmis grotomis ir nešmenų krepšiu;
 - 11.5. Valytų nuotekų komercinės apskaitos elektromagnetinį debitomatį;
 - 11.6. Lauko apšvietimą;
 - 11.7. Įrengti dvi vietas nuotekų bandinių pasėmimui: prieš valymo įrenginius ir po biologinio valymo įrenginių. Numatyti mėginių paėmimo vietų nužymėjimą pagal galiojantį teisinį reglamentavimą;

- 11.8. Įrengti biologinio valymo įrenginių avarinio apvedimo liniją su sklende;
- 11.9. Pakloti technologinius vamzdynus ir elektros kabelius. Valyklos užmaitinimo kabeliai turės būti pakloti nuo NVĮ apskaitos pagal AB ESO sąlygas.
12. Aptverti nuotekų valymo įrenginių teritoriją ne žemesnė nei 1,73 m aukščio segmentine tvora su rakinamais vartais ir varteliais. Įrengti apsaugines vaizdo stebėjimo kameras.
13. Numatyti žaibosaugos - įžeminimo priemonės.
14. Įrengti valdymo ir duomenų perdavimo sistemą (SCADA) į UAB „Tvarkyba“ dispečerinę. Nuotekų valykloje turi būti numatyta galimybė operatoriui įjungti/išjungti atskirus įrengimus bei galimybė juos valdyti „rankiniu“ režimu.
15. Įrengti išvalytų nuotekų išleistuvo liniją iki priimtuvo.
16. Sumontuoti, išbandyti, suderinti visą nuotekų valymo technologinę ir automatinę įrangą.
17. Atlikti automatikos valdymo ir technologinio proceso paleidimo – derinimo darbus, parengti tolimesnės eksploatacijos instrukcijas, apmokyti aptarnaujantį personalą.
18. Vykdomų statybos darbų teritorijoje atlikti gerbūvio sutvarkymo darbus.
19. Pateikti nuotekų valymo įrenginių techninę dokumentaciją ir eksploatacijos bei priežiūros instrukcijas lietuvių kalba, apmokyti eksploatuojantį personalą.
20. Baigus darbus parengti geodezinę išpildomąją dokumentaciją ir kadastrinę matavimų bylą.
21. Parengti visus reikiamus dokumentus reikalingus statybos užbaigimo dokumentui gauti pagal 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“.

1.2 Gamtinės sąlygos ir klimatas

Planuodamas ir projektuodamas darbus Rangovas turi tinkamai atsižvelgti į vyraujančius Lietuvos meteorologines sąlygas ir jų poveikį darbų vykdymui bei vandens valymo įrenginių, jų įrangos ir sudedamųjų dalių darbui. Tai kas yra pateikta žemiau, yra bendra informacija Rangovui, kuri neatleidžia jo nuo sutartyje prisiimtų įsipareigojimų.

1.2.2 Inžinerinės geologinės sąlygos

Pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (toliau – AM) turimus duomenis Rangovas turi savo sąskaita parengti reikalingus geologinius tyrinėjimus tinkamai pastatyti nuotekų valymo įrenginius.

1.2.3 Valytų nuotekų priimtuvas

Valytos nuotekos išleidžiamos į Merkio upę.

1.3 Statybos darbų aikštelė ir sutarties ribos

Rangovo atsakomybės ribos prasideda ties prisijungimo prie esamos nuotekų linijos nuotekų valymo įrenginių teritorijoje, o baigiasi išleistuvu į upę. Nuotekų valymo įrenginių statybos darbai bus atliekami valymo įrenginiams skirtoje teritorijoje.

1.3.1 Darbų apimtis, Rangovo atsakomybės ribos

Darbai apima Rūdninkų nuotekų valymo įrenginių statybą, įrangos tiekimą ir montavimą, įrenginių paleidimą – derinimą, valyklos perdavimą eksploatuoti pagal sutarties

sąlygas. Nuotekų valymo įrenginiai turi atitikti visus pirkimo dokumentuose jiems keliamus reikalavimus.

Rangovas atsako už techninio ir darbo arba techninio darbo projekto parengimą ir jo patvirtinimą pagal Lietuvoje galiojančius įstatymus, visų darbų vykdymui reikalingų leidimų gavimą, faktinės pastatymo būklės brėžinių parengimą, eksploatacinių ir priežiūros instrukcijų parengimą, darbuotojų, kurie prižiūrės ir eksploatuos įrenginius, apmokymą.

Rangovas, įgyvendinantis projektą ir statybos planą, yra atsakingas už visą projektavimą, o taip pat už visų pastatytų buitinių nuotekų tinklų ir nuotekų valymo įrenginių darbą ir ekonomišką eksploatavimą.

Rangovas taip pat bus visiškai atsakingas už nuotekų valymo įrenginių darbą, reikiamus pasiekti valytų nuotekų kokybinių rodiklių rezultatus.

Rangovas vykdydamas nuotekų valymo įrenginių statybą turės atlikti visus darbus reikalingus, kad pastatyti nuotekų valymo įrenginiai galėtų veikti visiškai automatiname režime, užtikrindama pirkimo dokumentuose nurodytus valytų nuotekų kokybinius rodiklius. Duomenys apie nuotekų valymo įrenginių darbą, matavimo prietaisų parodymai turi būti perduodami į UAB „Tvarkyba“ dispečerinę. Turi būti užtikrintas reikiamas įrenginių aprūpinimas elektros energija, vandens tiekimu, įrengti privažiavimo keliai, sutvarkytas gerbūvis.

Statybinių atliekų susidarymo ir tvarkymo planavimas, statybvietėje susidariusių atliekų tvarkymas turi būti vykdomas laikantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių ir kitų atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų. Lėšos statybinio laužo ir kitų atliekų išvežimui turi būti numatytos Rangovo pasiūlymo apimtyje.

1.3.2 Patalpos rangovo darbuotojams

Rangovas turi aprūpinti patalpomis, būstais ir kitomis reikalingomis patalpomis tiek savo paties darbuotojus, tiek ir visus tuos, kurie pagal sutartį dirba jo kontroliuojami, laikantis Lietuvos darbo įstatymų reikalavimų.

1.3.3 Patalpos Inžinieriui

Šia sutartimi nenumatoma.

1.4 Esama situacija

Naujai projektuojami Rūdninkų nuotekų valymo įrenginiai bus skirti Rūdninkų poligone susidariusių buitinių nuotekų valymui ir Rūdninkų kaimo gyventojams, kai gyvenvietėje vykdant infrastruktūros plėtrą bus įrengtos centralizuotos vandens tiekimo ir nuotekų surinkimo sistemos.

1.5 Teisės aktai, susiję su projekto įgyvendinimu

Pagrindiniai teisės aktai, susiję su šio projekto įgyvendinimu yra:

- Lietuvos Respublikos vandens įstatymas (Žin., 1997, Nr.104-2615; 2003, Nr.36-1544);
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas (Žin., 1992, Nr.5-75);
- Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas (Žin., 1999, Nr. 47-1469; 2002, Nr. 13-474);
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas (Žin., 1995, Nr. 107-2391; 2004, Nr. 21-617);

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597; 2002, Nr. 73-3093, Nr. 124-5625);
- Požeminio vandens apsaugos nuo taršos pavojingomis medžiagomis taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. 472. (Žin., 2001, Nr. 83-2906);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 8 d. įsakymas Nr. D1-515 dėl aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymo Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ pakeitimo (Žin., 2007, Nr. 110-4522);
 - Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. birželio 27 d. įsakymas Nr. D1-314 „Dėl aplinkos ministro 2004 m. spalio 19 d. įsakymo Nr. D1-543 „Dėl nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo paslaugas teikiančių įmonių fizinės ir informacinės saugos reikalavimų patvirtinimo „pakeitimo“ (Žin., 2006, Nr. 76-2944);
 - Vandenių taršos prioritetinėmis pavojingomis medžiagomis mažinimo taisyklės, įsigaliojusios nuo 2002 m. vasario 09 d. aplinkos ministro įsakymu Nr. 623 (Žin., 2002, Nr. 14-522);
 - Vandenių taršos pavojingomis medžiagomis mažinimo programa, patvirtinta 2004 m. vasario 13 d. aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2004, Nr. 46-1539);
 - Nacionalinės sveikatos tarybos nuostatai, 2003;
 - Statybos techniniai reglamentai:

STR 1.02.01:2017 Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.

STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.

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. 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 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai.. 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 2.02.05:2004 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.

STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.

- Statybos normos:

RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“.

RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“.

Visi aukščiau išvardinti ir kiti, su šio projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai, turi būti taikomi kartu su jų paskutiniais pakeitimais ir papildymais.

1.6 Leidimai ir patvirtinimai

Rangovas turės atlikti Rūdninkų kaimo nuotekų valymo įrenginių statybos projektą ir kitus dokumentus, reikalingus Užsakovui kreiptis dėl projekto ekspertizės atlikimo, derinimo suinteresuotose institucijose ir statybą leidžiančio dokumento gavimo. Pateikus pastabas parengtam statybos projektui, rangovas privalo pataisyti projektą pagal ekspertizės pastabas. Ekspertizę organizuoja ir išlaidas apmoka Užsakovas.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI PROCESO TECHNOLOGIJAI

2.1 Bendroji dalis

Rūdninkai – kaimas Šalčininkų rajono savivaldybės teritorijoje, 3 km į rytus nuo Baltosios Vokės, kairiajame Merkio krante, Rūdninkų girios apsuptyje. 2 seniūnaitijos. Yra 2 parduotuvės, Rūdninkų kultūros ir poilsio salė, Rūdninkų Švč. Trejybės bažnyčia, biblioteka, kaimo bendruomenės centras (nuo 2003 m.), kursuoja tarpmiestinis transportas. Netoli dislokuotas II pulko mokymo štabas. Pro kaimą eina plentas Pirčiupiai – Jašiūnai. Miestelyje 2021 m. gyveno apie 480 gyventojų.

Rūdninkų poligonas - sukūrus reikiamą infrastruktūrą, poligone vienu metu galės treniruotis iki 3 tūkst. karių.

2.2 Nurodymai konkurso dalyviams, reikalavimai projektui

Konkurso dalyviai turi paruošti pasiūlymus pagal principus, aprašytus pirkimo dokumentų skyriuose. Konkurso dalyviai, ruošdami savo konkursinį pasiūlymą, gali naudotis visa konkurso dokumentacijoje pateikta informacija, atsižvelgiant į pirkimo dokumentų reikalavimus gali siūlyti nuotekų valymo įrenginių, reikalingų valyklos statinių, vamzdinių išdėstymą valyklos teritorijoje ir pan.

Laimėjęs konkursą konkurso dalyvis (būsimas Rangovas) bus visiškai atsakingas už techninio ir darbo arba techninio darbo projekto rengimą, jų patvirtinimą, projekto įgyvendinimą, statybos planavimą, nuotekų valymo įrenginių statybą, įrenginių išbandymus, nuotekų valyklos paleidimo ir derinimo darbus, perdavimą eksploatuoti. Taip pat Rangovas bus atsakingas už būtinus pasiekti valytų nuotekų kokybės rezultatus, faktinės pastatymo būklės brėžinių parengimą, eksploatavimo ir priežiūros instrukcijų parengimą, darbuotojų, kurie prižiūrės ir eksploatuos nuotekų įrenginius, apmokymą.

Techniniai reikalavimai išdėstyti technologiniuose reikalavimuose turi būti traktuojami kaip minimalūs reikalavimai.

Nuotekų išvalymo procesams turi būti naudojami gerai žinomi ir praktikoje pasitvirtinę valymo principai:

- Parengtinis valymas (nešmenų, smėlio ir riebalų šalinimas iš nuotekų);
- Biologinis valymas veikliuoju dumbliu;
- Dumblo sausinimas.

Labai svarbu, kad pasirinktas technologinis procesas, įrenginiai, jų išdėstymas kiek įmanoma sumažintų galimas valyklos eksploatavimo išlaidas, tačiau užtikrintų gerą ir stabilų nuotekų išvalymą. Valyklose valytų nuotekų kokybės reikalavimai, išdėstyti išvalymo reikalavimuose, turi būti išpildyti, kai apkrova kinta nuo 30 % iki 100% projektinės paros apkrovos.

2.2.1 Projekto koncepcija

Nuotekų valykloje turi būti numatyta tokia nuotekų valymo technologija, kad valykla dirbtų stabiliai gerai ir patikimai, esant didžiausiam įmanomam debito ir taršos svyravimui.

Biologinis nuotekų valymo procesas turi būti sudarytas mažiausiai iš dviejų vienodų lygiagrečių technologinių linijų.

Statiniai turi būti projektuojami tarnavimo laikui pagal STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“.

Mechaninė ir elektros įranga vietinėmis klimato sąlygomis turi gebėti dirbti tiek 24 valandas per parą, tiek su pertrūkiais. Įvairios įrangos minimalus tarnavimo laikas turi būti toks:

2.1 lentelė. Įrangos eksploatacijos trukmė

Techninė įranga	Tarnavimo laikas
Proceso įranga	15 metų
Skirstomieji įrenginiai	15 metų
Valdymo sistemos	10 metų
Proceso valdymas	5 metai

Įrangos išplanavimas turi tenkinti geriausius šiuolaikinius reikalavimus: būti gerai pritaikytas prie vietinių sąlygų, visus procesus ir įrangą būtų lengva pastatyti, naudoti, tirkinti ir prižiūrėti. Visa patiekiamą mechaninę ir elektros įrangą, jei įmanoma, turi turėti patvirtintus patikimo veikimo panašiose sąlygose dokumentus.

Rangovas, projektuodamas nuotekų valyklą turi numatyti priemones, kaip sumažinti nesklandumus, atsirandančius dėl gedimų ir techninės priežiūros (sumontuojant rezervinę įrangą (pvz. rezervinę orapūtę), apvedimo linijas ir pan.).

Funkcionalumas, sauga ir patogumas turi būti užtikrinti laikantis Lietuvos sveikatos ir saugos normų bei įgyvendinant šias priemones:

- geras prieėjimas prie visų prietaisų ir įrangos;
- įrangos kėlimo įtaisų įrengimas (jei reikia);
- visų darbo vietų apšvietimas;
- darbo zonų ventiliacija kvapų panaikinimui;
- mechaninės įrangos apsauga;
- tinkama elektros įrangos izoliacija;
- triukšmo slopinimas ir izoliacija;
- apsauga nuo žaibo;
- apsauga nuo gaisro;
- laiptai, turėklai, gaubtai ir pan.

2.2.2 Įrangos patikimumas ir dubliavimas

Įrengimai turi būti suprojektuoti taip, kad skirtingos jų dalys būtų universalios ir patikimos. Visa proceso automatiką valdanti įranga (pagrindinė įranga, maitinimo tiekimo ir paskirstymo sistemos, valdymo pultai ir centrai, duomenų apdorojimo sistemos ir kt.) turi būti suprojektuoti su 20 proc. rezervu.

2.2.3 Normos ir standartai

Jeigu šioje techninėje specifikacijoje, apibūdinant pirkimo objektą yra nurodytas konkretus standartas, šiuo atveju tokią nuorodą reikia suprasti kaip parašytą su žodžiu „*arba lygiavertis*“. Projektavimas ir statyba turi būti vykdoma pagal Lietuvos Respublikoje veikiančius statybos įstatymus, normas ir standartus. Jeigu tokių standartų nėra, rangovas

turi laikytis Europos sąjungos ar atitinkamus Valstybinius standartus, tokius kaip BSI, DIN, ATV ir kiti. Reikia vadovautis Lietuvos Statybos Techniniais Reglamentais ir kitais teisiniais aktais, paminėtais III skyriaus Užsakovo reikalavimų 1.5 punkte.

2.2.4 Matavimo vienetai

Metrinės sistemos matmenų, našumo ir kitų parametų matavimo vienetai pateikti 2.2 lentelėje.

2.2 lentelė. Matavimo vienetai

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

2.3 Reikalavimai nuotekų valymo įrenginiams

Nuotekų valymo įrenginių projektas privalo atitikti Lietuvos įstatymus ir normas, kartu laikantis bendrųjų Rangovo įsipareigojimų. Taip pat Rangovas turi atsižvelgti į statybos techninio reglamento STR 2.02.05:2004 „Nuotekų valyklos. Pagrindinės nuostatos“ reikalavimus bei kitus teisės aktus.

2.3.1 Nuotekų valyklos projektinės charakteristikos

Nuotekų valymo įrenginių bei statinių parametrai skaičiuoti pagal faktinius hidraulinius, teršalų apkrovų parametrus, papildomai įvertintas numatomų atvežtinių nuotekų debitas, teršalų apkrovos. Projektiniai nuotekų debitai ir apkrovos nuotekų valymo įrenginiams yra pateikti žemiau lentelėse. Lentelėje pateiktos projektinės Rūdninkų nuotekų valyklos nuotekų debitai ir teršalų apkrovos valyklai.

Nevalytų nuotekų debitai		
Parametras	Matavimo vienetai	Reikšmė
Gyventojų ekvivalentas	GE	3600
Nuotekų debitai		
Vidutinis paros debitas (Q vid. d.)	m ³ /d	600,0
Didžiausias paros debitas sausu metu (Q max. d. saus.)	m ³ /d	715,0
Didžiausias paros debitas lietingu metu (Q max. d. liet.)	m ³ /d	1054
Vidutinis valandos debitas (Q vid. h.)	m ³ /d	19,0
Didžiausias valandos debitas sausu metu (Q max. h. saus.)	m ³ /d	43,0
Didžiausias valandos debitas lietingu metu (Q max. h. liet.)	m ³ /d	85,0

Teršalų koncentracijos nevalytose nuotekose		
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₅)	mg/l	360

Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	720
Skendinčios medžiagos	mg/l	360
Bendras azotas Nb	mg/l	72
Bendras fosforas Pb	mg/l	14,4
Nevalytų nuotekų temperatūra		
Mažiausia temperatūra	°C	8
Didžiausia temperatūra	°C	20

2.3.2 Reikalavimai valytoms nuotekoms

Išleidžiamose valytose nuotekose teršalų koncentracijos neturi viršyti Aplinkos ministro įsakyme „Nuotekų tvarkymo reglamentas“ nustatytų ribinių verčių.

Nuotekų kokybės mėginio ėmimo vieta turi būti vandens tėkmės kryptimi žemiau valymo įrenginių. Nuotekų užterštumo analizė turi būti atliekama pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus nuotekoms tvarkyti.

Minimalūs reikalavimai išleidžiamoms po valymo nuotekoms pateikti žemiau lentelėje.

Valomų nuotekų rodikliai	Matavimo vienetai	Reikšmė
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₅)	mgO ₂ /l	10,0
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)	mg/l	125,0
Skendinčios medžiagos SM	mg/l	25,0
Bendrasis azotas Nb	mg/l	20,0
Bendrasis fosforas Pb	mg/l	2,0

2.3.3 Nuotekų valymo įrenginių pagrindinės grandys

Atsižvelgiant į Rūdninkų kaimo nuotekų valymo įrenginių dydį, planuojamas investicijas, reikalingą darbuotojų kvalifikaciją, eksploatacijos sudėtingumą, proceso lankstumą bei Užsakovo patirtį, Rūdninkų nuotekų valymo įrenginiuose turi būti numatyti gerai žinomi ir praktikoje pasitvirtinę valymo principai:

- parengtinis nuotekų valymas (nešmenų, smėlio, riebalų šalinimas iš nuotekų);
- biologinis nuotekų valymas veikliuoju dumblu.

Nuotekų valyklos schemą turi sudaryti šios technologinės grandys:

- slėgio gesinimo ir paskirstymo kamera;
- atvežtinių nuotekų priėmimo įranga;
- parengtinio valymo įrenginiai;
- paskirstymo kamera prieš biologinį valymą;
- biologiniai reaktoriai;
- antriniai nusodintuvai.
- perteklinio veikliojo dumblo tankintuvas;
- perteklinio veikliojo dumblo sausinimo įranga;
- debito matavimo mazgas po valymo;
- valytų nuotekų išleistuvas.

Jeigu Rangovas nustatys, kad siekiant užtikrinti reikalaujamą nuotekų išvalymo laipsnį reikalingos papildomos grandys, nei šiose techninėse specifikacijose nurodyta, tuomet jis turi pateikti argumentuotą paaiškinimą. Rangovas turi garantuoti, kad deklaruotas (siūlytas)

projektas pasieks reikalingus nuotekų išvalymo parametrus ir deklaruotas eksploatacines išlaidas.

2.3.4 Nuotekų tiekimas į valyklą

Į nuotekų valymo įrenginius nuotekos atitekės slėgine linija. Projekto rengimo metu Rangovas turės tikslintis planuojamos pasijungimo prie slėginės linijos šulinio vietą ir slėginės linijos ilgį bei tinklo vietą (NVĮ sklypo teritorijoje).

2.3.6 Slėgio gesinimo ir paskirstymo kamera

Buitinės nuotekos slėginiais tinklais atitekės iki planuojamų nuotekų valymo įrenginių, kur paduodamos į technologiniame pastate planuojamą nuotekų slėgio gesinimo kamerą, kur yra užgesinamos. Slopavimo kameroje nuotekos nukreipiamos į parengtinį valymo įrenginį arba į parengtinio valymo įrenginio apvedimo (avarinę) su rankinėmis grotomis liniją. Nuotekų nuvedimas į apvedimo (avarinę) liniją parengtinio įrenginio avarijos atveju turi vykti automatiškai. Papildomai šiose nuotekų linijose turi būti įrengiama reikalinga uždaromoji armatūra (peilinės sklendės).

2.3.7 Atvežtinės nuotekos

Nuotekų valyklos techniniame rezervuare turi būti numatyta atvežtinių nuotekų kaupimo kamera, kurios naudingas tūris ne mažesnis kaip 50 m³. Kameroje turi būti sumontuota nuotekų pamaišymo suspaustu oru sistema, kurios darbas turi būti užduotas pagal laiką ir lygį talpoje. Kameroje statomi ne mažiau kaip du stacionarūs panardinami nuotekų siurbliai su iškėlimo kreipiančiosiomis (nerūd. plien. AISI 316), kurie tolygiai paduotų nuotekas į slėgio gesinimo kamerą prieš parengtinio valymo įrenginį. Siurblių darbas valdomas automatiškai pagal iš SCADA sistemos ir operatoriaus panelės užduodamą algoritmą. Siurblių valdymui talpoje numatyti plūdinius ir hidrostatinį lygio jutiklius.

Šalia NVĮ aptarnavimo aikštelės turi būti numatytas atvežtinių nuotekų išpylimas su grotomis (protarpiai ne didesni nei 20 mm, nerūd. plien. AISI 316).

Nešmenų pašalinimui nuo rankinių grotų turi būti pateiktas specialus tam pritaikytas grėblys. Grėblys taip pat turi būti gaminamas iš tokio pat nerūdijančio plieno. Nešmenys turi būti talpinami į konteinerį.

Atvežtinių nuotekų supylimo vamzdynas turi būti hermetiškas, kad į aplinką nepakliūtų nuotekos.

Per dieną būtų atvežama 50 m³/d nuotekų. Vienu reisų atvežama 10 m³. Per savaitę nuotekos būtų atvežamos 25 kartus.

Atvežamų nuotekų tarša ir kiekis yra įvertinti pirkimo dokumentuose pateiktose projektiniuose nevalytų nuotekų kokybiniuose ir kiekybiniuose parametruose.

Reikalavimai atvežtinių nuotekų kameros siurbliams

Siurblių darbo ratas gali būti su smulkintuvu arba su pasikeliančiu darbo ratu. Variklyje turi būti įmontuota terminė apsauga statoriaus apvijose, drėgmės elektrodas riebokšlių tepimo kameroje. Veleno guoliai užsandarinti ir sutepti visam tarnavimo laikotarpiui (neaptarnaujami). Siurblio korpusas - ketus, darbo ratas - ketus, velenas – nerūdijantis plienas, variklio izoliacijos klasė - F, variklio apsaugos klasė - IP 68.

2.3.8 Parengtinis valymas (mechaninis valymas)

Visi parengtinio (mechaninio) valymo įrenginių blokai turi būti įrengti vienoje bendroje technologinėje patalpoje. Parengtiniam valymui turi būti numatytos mechaninės automatinės grotos/sietas su integruota smėliagaude, tokiu būdu užtikrinant minimalią užimamą erdvę ir sumažinant reikalavimus pastato plotui, kuriame įranga bus montuojama. Kompleksiniame parengtinio valymo įrenginyje turi būti šios parengtinio valymo dalys:

- 1) Mechaninis automatiškai valdomas nešmenų sulaikymo įrenginys (grotos, sietas ar pan.) su šalinamų nešmenų plovimo, presavimo ir pakrovimo į konteinerį uždaramame polietilениniam maiše/rankovėje įranga. Nešmenų sulaikymo mazgas turi turėti avarinio persipylimo į smėliagaudę liniją;

- 2) Aeruojama smėliagaudė su šalinamo smėlio nuvandeninimo ir pakrovimo į konteinerį įranga uždaramame polietilениniam maiše/rankovėje įranga;

- 3) Riebalų sulaikymo, surinkimo ir automatinio pašalinimo įranga.

Parengtinio valymo grandyje, atskirai nuo parengtinio valymo įrenginio, turi būti pastatyta atitekančių nuotekų apvedimo linija su rankinėmis grotomis.

Patalpoje kur bus sumontuota mechaninio/parengtinio valymo įranga turi būti įrengta pritekamoji ir ištraukiamoji ventiliacija.

Parengtinio valymo patalpoje technologinė įranga turi būti sumontuota įvertinant šios įrangos aptarnavimo ir remonto darbams atlikti reikalingas erdves, kad minėtus darbus būtų galima atlikti nekeičiant įrangos projektinės padėties. Kompleksinio įrenginio sraigtų iškėlimui turi būti suprojektuota ir sumontuota krano sija ir kėlimo įranga. Parengtinio valymo patalpa turi būti pakankamo aukščio įrenginio sraigtams pašalinti.

Po parengtinių valymo įrenginių per visą jo ilgį turi būti suprojektuotas ir įrengtas nuoplovų surinkimo latakas.

Parengtinio valymo kompleksinio įrenginio bendras hidraulinis pajėgumas turi turėti 10 proc. hidraulinio našumo rezervą nuo didžiausios valandos debito lietingu metu (Q_{max} h. liet.).

Grotos

Mechaninės grotos gaminamos iš nerūdijančio plieno AISI 316. Jos gali būti strypinės arba būgninės sietas (strypinių grotų protarpiai ne didesni kaip 4 mm, būgninių grotų/sietų akučių skersmuo ne didesnis kaip 5 mm). Nešmenų nugrėbstymų (nuplovimų) dažnis turi būti pasirenkamas operatoriaus arba nustatomas automatiškai pagal slėgio nuostolius grotose. Grotose sulaikyti nešmenys turi būti plaunami, plovimo vandenį grąžinant atgal į valymo procesą, o nešmenys sraigtiniu presu per uždara šalinimo sistemą turi būti šalinami į atitinkamus konteinerius.

Nešmenų plovimui turi būti naudojamos išvalytos nuotekos (techninis vanduo) arba gręžinio vanduo. Techninio vandens padavimui, praplovimui (jei bus reikalinga Rangovo siūlomai įrangai) turi būti numatytos visos reikalingos priemonės (siurbiai, filtrai, vamzdynai ir kt.). Prieš kraunant nešmenis į konteinerius, jie turi būti nusausti.

Parengtinio valymo įrenginio apvedimo linijoje, kaip atšaka nuo pagrindinės linijos, turi būti įrengtos avarinės rankinės grotos, kurių hidraulinis pralaidumas turi būti ne mažesnis negu parengtinio valymo įrenginio. Rankinės grotos turi būti iš nerūdijančio plieno AISI 316. Atstumai tarp šių grotų strypų turi būti ne didesni kaip 10 mm. Rankiniu būdu nuvalomos avarinės grotos skirtos naudoti tada, kai pagrindinės mechaninės grotos neveikia arba jas reikia remontuoti, ar nepajėgios praleisti atitekančio debito (didelių liūčių metu). Ant apvedimo linijos, paduodančios nuotekas į rankines grotas, turi būti numatytos priemonės automatiniam nuotekų patekimui į apvedimo liniją parengtinio valymo įrenginio gedimo

atveju. Rangovas turi patiekti šešis konteinerius su dangčiais ir ratukais, tinkamus nešmenų (nuogrėbų) surinkimui, nuvežimui ir mechaniniam pakrovimui į sunkvežimį, kuriuo jos bus toliau transportuojamos į galutinę deponavimo vietą. Konteineriai, skirti nešmenims ir smėliui turi būti to paties tipo ir talpos – 240l.

Smėliagaudė

Žvyras, smėlis ir riebalai turi būti pašalinami aeruojamoje smėliagaudėje. Smėliagaudė turi būti integruota į automatinės grotas (kompleksinis įrenginys).

Išplūdus, tokios kaip putos ir riebalai, turi būti šalinami naudojant atitinkamą grandiklį (pagamintą iš nerūdijančio plieno AISI 316 (arba lygiavertį)). Surinkti riebalai nuvedami į specialų riebalų šulinį iš kurio jie išvežami atitinkamu transportu, arba surinkti riebalai turi būti nukreipiami į nešmenų pašalinimo sistemą, kad kartu su sulaikytais nešmenimis būtų pašalinti į konteinerius.

Smėliagaudėje sulaikytas smėlis turi būti nuvandeninamas ir sraiginiu transporteriu turi būti pakraunamas į konteinerius. Smėliagaudėje turi būti sulaikoma ne mažiau kaip 90% smėlio dalelių, kurių dydis $\geq 0,25$ mm. Smėlio konteineriai turi būti laikomi toje pačioje patalpoje kaip nuogrėbų konteineriai.

Konkurso dalyvis turi patiekti šešis konteinerius su ratukais, skirtus smėlio surinkimui ir transportavimui. Konteineriai, skirti nešmenims ir smėliui, turi būti to paties tipo ir talpos.

2.3.9 Nuotekų paskirstymo kamera

Mechaniškai apvalytos nuotekos turi atitekti į paskirstymo kamerą, kur srautas tolygiai paskirstomas į biologinius reaktorius. Konkurso dalyviai turi siūlyti ne mažiau nei dvi biologinio nuotekų valymo linijas. Srauto reguliavimas ir paskirstymas vykdomas ant linijų į biologinį valymą įrengtomis sklendėmis (atspariomis agresyviai aplinkai). Paskirstymo kameroje turi būti numatyta sklendė į biologinio valymo avarinio apvedimo liniją. Biologinio valymo įrenginių avarinio apvedimo linija turi būti naudojama sutrikus valymo įrenginių darbui.

Nuotekų srauto paskirstymo kameroje turi būti numatyti temperatūros ir pH matuokliai. Matuoklių davikliai nuolat turi būti apsemti. Matuoklių duomenys turi būti automatiškai perduodami į SCADA sistemą (dispečerinėje).

2.3.10 Biologinis valymas

Konkurso dalyvis, teikdamas konkursinį techninį pasiūlymą, turi parengti skaičiavimus įrodančius, kad jo pasirinkta įranga, talpų tūriai yra pakankami valomų nuotekų kiekiams ir bus pasiektas nuotekų išvalymo laipsnis, įskaitant fosforo ir azoto šalinimą. Būsimas Rangovas yra atsakingas už projektą, projekto suderinimą, statybą ir įrenginių darbą.

Projektiniai sprendiniai turi būti pagrįsti įprastiniu biologiniu nuotekų valymo procesu. Biologinis valymas turi būti suprojektuotas ir pagrįstas skaičiavimais pagal standartą DWA-A 131E (naujausią 2016 m. redakciją).

Nepriklausomai nuo to, kokia biologinio nuotekų valymo technologija bus naudojama, Konkurso dalyvis savo projekte turi įvertinti tokius aspektus:

- 1) Technologija turi būti tokia, kad būtų galima maksimaliai išvengti nekontroliuojamo (perteklinio) siūlinių mikroorganizmų augimo. Turi būti užtikrinti, kad biologinio valymo įrenginiuose nesikaups putos ir išplūdus.
- 2) Nuotekų valymo įrenginiuose turi būti ne mažiau kaip dvi biologinio valymo technologinės linijos.
- 3) Biologiniam valymui naudoti technologinę schemą, kurioje nėra pirminių

- nusodintuvų;
- 4) Nuotekų valymui negalima naudoti SBR ir biologinių plėvelinių reaktorių (su įkrova), kurie statomi į bioreaktorius;
 - 5) Konkurso dalyvis turi nurodyti, kaip bus reguliuojamas į biologinio valymo įrenginius tiekiamo oro kiekis, priklausomai nuo teršalų apkrovos.
 - 6) Projektinė aktyviojo dumblo koncentracija turi būti 4,0- 5,0 g VDSM/l. Konkurso dalyvis turi pateikti grąžinamo dumblo koncentracijos skaičiavimus, pagal kuriuos bus užtikrinta reikalinga koncentracija bioreaktoriuje.
 - 7) Dumblo tūrio indekso reikšmė turi būti parinkta ne didesnė kaip 120 ml/g
 - 8) Dumblo amžius nemažiau 25 parų.
 - 9) Nors kai kuriuos teršalus galima pašalinti pirminėje valymo stadijoje (mechaninis įrenginys), to nereikėtų įvertinti valyklos projekte ir pilnas įtekančių nuotekų srautas bei apkrova turi būti taikomi biologinio valymo įrenginiams;
 - 10) Rangovas turi įvertinti, koks kiekis dumblo vandens bus nukreipiamas atgal į valymo pradžią ir kaip šis kiekis įtakos visą siūlomą valymo procesą.
 - 11) Rangovas projektuodamas ir statydamas veikliojo dumblo reaktorių turi numatyti prieduobes reaktoriaus sekcijų ištuštinimui kilnojamu siurbliu.
 - 12) Technologinis rezervuaras turi būti dengtas.
 - 13) Technologinis rezervuaras apjungiantis savyje technologinės paskirties kameras ir technologinio rezervuaro denginys turi būti iš gelžbetonio.

Rangovas atsako už aukščiau išdėstytų reikalaujamų minimalių pajėgumų ir prielaidų įgyvendinimą.

2.3.11 Suslėgto oro tiekimo sistema

Suslėgtas oras turi būti tiekiamas į smėliagaudę, dumblo tankintuvą, atvežtinių nuotekų kamerą bei biologinio valymo technologines linijas. Oras į smėliagaudę turi būti tiekiamas atskiru kompresoriumi. Orapūtės skirtos bioreaktoriams, atvežtinių nuotekų ir dumblo tankintuvui turi būti sumontuotos vienoje patalpoje. Triukšmo lygis orapūtinėje neturi viršyti Lietuvos higienos normose nurodytų lygių. Jei orapūtės skleidžiamas triukšmas viršija šiuos reikalavimus, turi būti naudojamos triukšmo slopinimo priemonės. Apsaugos nuo triukšmo priemonės turi būti lengvai sumontuojamos ir išmontuojamos priežiūros ir remonto atvejais.

Orapūčių skaičių nustato Rangovas, tačiau į bioreaktorius orą turi tiekti ne mažiau kaip trys vienodo pajėgumo orapūtės – po 1 darbinę orapūtę kiekvienam bioreaktoriui bei viena rezervinė orapūtė. Turi būti numatyta galimybė sklende, rezervine orapūte paduodamą orą, nukreipti į abu bioreaktorius. Visos orapūtės, tiekiančios orą į bioreaktorius, turi būti su dažnio keitikliais. Orapūtės parenkamos, kad galėtų veikti esant slėgiui, kuris prilygsta visai dinaminei patvankai +1 m vandens stulpo.

Aeratoriai turi būti vamzdiniai. Maksimalus oro kiekis, paduodamas į aeratorius, neturi viršyti 70 % gamintojo rekomenduojamo oro kiekio, deguonies perdavimo koeficientas – 0,65. Aeratorių membrana turi būti atspari agresyviai aplinkai, kuri ją veikia technologinėse talpoje (hidrolizei, mikroorganizmų poveikiui). Žemiausioje magistralinio vamzdyno vietoje turi būti įrengiamos kondensato nuleidimo priemonės.

Oro vamzdžiai gali būti iš nerūdijančio plieno AISI304, PP arba PE, paskirstymo vamzdynai (iki aeratorių) – iš AISI316 arba kitų agresyviai aplinkai atsparių medžiagų.

Kiekviena aeratorių sekcija (pora) turi turėti atskirą stovą su uždaromąja armatūra.

Orapūtės turi būti tiekiamos su įsiurbimo filtru, apsauginiu vožtuvu, atbuliniu vožtuvu ir manometrais. Orapūčių prijungimai prie vamzdynų turi būti atlikti naudojant lanksčias movas.

Orapūčių patalpa numatoma pakankamo dydžio, kad būtų užtikrinami pakankami atstumai (remiantis gamintojo instrukcijomis) tarp įrenginių ir sienų patogiam aptarnavimui ir/ar remontui.

2.3.12 Anoksiniai/anaerobiniai reaktoriai

Numatomuose įrengti anoksiniuose/anaerobiniuose reaktoriuose turi būti įrengtos mechaninės maišyklės arba kiti įtaisai ir/ar priemonės ar jų modifikacijos (sistemos), gebančios užtikrinti veikliojo mišinio maišymo intensyvumą, kad nenusėstų veiklusis dumblas ir ant rezervuaro dugno nesusidarytų žalingos nusėdusio ir pūvančio veikliojo dumblo krūvos.

Maišymo įrenginiai turi atitikti darbo reikalavimus pagal šiuos kriterijus:

- **1 kriterijus.** Vienodos skendinčių medžiagų (SM) koncentracijos reaktoriuose reikalavimas.

Maišymo įrenginiai turi būti tokio našumo, kad kiekviename reaktoriuje ir visose reaktoriaus vietose SM koncentracija būtų vienoda. SM koncentracijos vienodumas tikrinamas sekančiais: maišymo įrenginiams dirbant stabiliai, koncentracija matuojama portatyviniu matuokliu atsitiktinai parinktose 10 reaktoriaus vietų. SM koncentracija nė vienoje reaktoriaus vietoje negali nukrypti nuo vidutinės koncentracijos 10 vietų vertės daugiau kaip 7,5 %.

- **2 kriterijus.** Suspensijos atstatymo geba.

Įrengimams nenumatyta sustojus bent dviem valandoms, maišymo įrenginiai turi užtikrinti pakankamą sumaišyto tirpalo suspensijos atstatymą. Suspensijos atstatymas yra homogeniškumo reaktoriuje atkūrimas, kaip apibūdinta 1-ajame kriterijuje. Maksimalus leistinas suspensijos atstatymo laikas yra 10 minučių nuo maišytuvo įjungimo.

Jeigu nebus įrengiamos elektrinės maišyklės, Rangovas savo pasiūlyme privalo pateikti siūlomos maišymo sistemos aprašymą detalizuojant veikimo principą.

Anaerobinėse/anoksinėse talpose numatant maišymo sistemas naudojančias suslėgtą orą, turi būti pateikti detalūs skaičiavimai įrodantys, kad nebus sutrikdytos anaerobinės/anoksinės (bedeguonės) sąlygos (dumblo ir nuotekų mišinys nebus aeruojamas/nebus viršyta leistina ištirpusio deguonies koncentracija) užtikrinant pakankamą hidrodinaminį režimą (veikliojo dumblo ir nuotekų mišinio judėjimo greitį ir kt.).

Biologiniai reaktoriai turi būti suprojektuoti taip, kad į visas atskiras kameras būtų galima patekti techniniam personalui, atliekančiam apžiūras, periodinius profilaktinius ir/ar remonto darbus.

2.3.13 Antriniai nusodintuvai

Konkurso dalyvis turi vadovautis žemiau nurodytais antrinių nusodintuvų įrengimui keliamais reikalavimais:

- Privaloma suprojektuoti reikiamą skaičių antrinių nusodintuvų kiekvienai biologinio nuotekų valymo technologinei linijai;

- Nusodintuvų tipą, konstrukcinius jų elementus pasirenka Rangovas, kuris visiškai atsakingas už tinkamą dumblo surinkimą ir pilną grąžinimą į aerotanką bei perteklinio dumblo nukreipimą į dumblo apdorojimą. Antriniai nusodintuvai privalo būti integruoti į bendra techninį rezervuarą.
- Antrinių nusodintuvų korpusas gali būti pagamintas iš gelžbetonio, plastiko arba nerūdijančio plieno AISI 316.
- Išvalytų nuotekų surinkimo latakai turi būti gaminami iš nerūdijančio plieno, taip pat jų dantytos briaunos ir jų tvirtinimo elementai.
- Nusodintuvų paviršiaus apkrova veikliojo dumblo sausomis medžiagomis ($\text{kg/m}^2 \text{ h}$) turi būti skaičiuojama, įvertinant nurodytą dumblo koncentraciją reaktoriuje, jo indeksą ir recirkuliacijos koeficientą. Technologiniuose skaičiavimuose hidraulinė antrinio nusodintuvo paviršiaus (darbinio pjūvio) apkrovą priimti ne didesnę nei $1 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$, o dumblo tankinimo trukmę ne trumpesnę nei 2,5 h.
- Antrinių nusodintuvų paviršiaus hidraulinė apkrova turi būti skaičiuojama didžiausiam valomų nuotekų valandos debitui lietingu periodu.
- Antriniuose nusodintuvuose turi būti sumontuota įranga į paviršių išplukdyto dumblo surinkimui ir pašalinimui.
- Antriniai nusodintuvai turi būti uždari (dengti).

2.3.14 Dumblo cirkuliacijos srautai

Konkurso dalyviai gali laisvai siūlyti apytakinio/grąžinamojo dumblo cirkuliacijos ir perteklinio dumblo šalinimo metodą.

Grąžinamo veikliojo dumblo debitas turi būti proporcingas valomų nuotekų debitui, todėl grąžinamo dumblo slėginėse linijose turi būti įrengti debitomačiai. Grąžinant dumblą erliftais, veikliojo dumblo apskaita - nebūtina.

2.3.15 Vietinių nuotekų tvarkymas

Vietinės nuotekos surenkamos ir nukreipiamas tiesiai į nuotekų srauto paskirstymo kamerą prieš biologinio valymo įrenginius.

Nuoplavos nuo grindų turi būti surenkamos grindyse įrengtais surinkimo tralais ir nukreipiamos į atvežtinių nuotekų talpą.

Aerobinio dumblo stabilizavimo talpos dumblo vanduo gali būti surenkamas ir nukreipiamas tiesiai į biologinio valymo pradžią arba į atvežtinių nuotekų kamerą.

Dumblo sausinimo grandies eksploatacijos metu susidariusios techninės nuotekos (įrangos praplovimo, fugatos, kitos nuoplavos) privalo būti nukreiptos į atvežtinių nuotekų kamerą.

Jei tokios galimybės nėra, šių nuotekų surinkimui turi būti pastatyta stikloplasčio ar HDPE medžiagos vietinių nuotekų siurblinė. Nuotekų siurblinės vieta priklausys nuo Rangovo sprendinių planuojamame sklype. Siurblinėje turi būti sumontuoti du panardinami reikiamo našumo siurbliai iš kurių 1 darbo ir 1 atsarginis, esant reikalui galintis dirbti kartu su darbinio siurbliu. Siurblių iškėlimui turi būti numatytos nerūdijančio plieno AISI 316 kreipiamosios ir nerūdijančio plieno AISI 316 grandinė, vamzdžiai siurblinėje nerūdijančio plieno AISI316 ar plastikiniai PE 100. Siurbliai turi dirbti nuo nuotekų lygio siurblinės rezervuare, turi būti numatyta siurblių kaita jiems dirbant.

2.3.16 Darbo kontrolės prietaisai

Matavimo prietaisų tipas, vieta ir skaičius turi būti pakankami automatizuotam įrenginių darbui. Žemiau pateikiama biologinio valymo proceso (be pačios aeracijos sistemos) kontrolės prietaisams taikomų minimalių reikalavimų santrauka:

- Gražinamo veikliojo dumblo debitas (ant kiekvienos linijos į atskirą veikliojo dumblo reaktoriaus sekciją) turi būti matuojamas tiesiogiai ir galimas keisti nuotoliniu būdu iš dispečerinės. Jeigu dumblo gražinimui bus naudojami vandenkeliai (erliftai), debito apskaitos įrengti nebūtina.
- Deguonies koncentracijos matuokliai veikliojo dumblo reaktoriuose (stacionarūs matuokliai) įrengiami taip, kad būtų galima pamatuoti ištirpusio deguonies koncentraciją bet kurioje dirbančioje linijoje.
- Nuotekų paskirstymo kameroje įrengti pH ir temperatūros matuoklį.

2.3.17 Valytų nuotekų srauto matavimas ir bandinių paėmimas

Nuotekų valykloje turi būti įrengtas valytų nuotekų debito matavimo įrenginys (elektromagnetinis debitomatis). Debitomatis turi atitikti reikalavimus komercinei apskaitai.

Valomų ir valytų nuotekų užterštumui matuoti turi būti įrengtos dvi vietos nuotekų mėginiams pasemti: viena – prieš valymo įrenginius, kita – po biologinio valymo įrenginių.

2.3.18 Perteklinio dumblo stabilizavimas

Turi būti įrengtas perteklinio dumblo tankintuvas – stabilizatorius. Dumblas turi būti sutankinamas iki 1,5-2,0 % sausos medžiagos. Minimalus stabilizuoto perteklinio dumblo kaupimo laikas perteklinio dumblo tankintuve yra ne mažiau 15 parų. Dumblo tankintuvo dugne turi būti projektuojami aeratoriai, į kuriuos periodiškai bus tiekiamas oras. Oras tiekiamas iš atskiros orapūtės (įrengiant ir rezervinę orapūtę). Taikant šią technologiją, dumblas bus pilnai stabilizuotas, išvengta puvimo procesų ir sumažinamas perteklinio dumblo kiekis. Iš tankintuvo stabilizuotas perteklinis dumblas turi būti šalinamas siurbliu į dumblo sausavimo grandį o nuskaidrėjęs dumblo vanduo gražinamas į biologinio valymo proceso pradžią arba atvežtinių nuotekų talpą. Perteklinio dumblo šalinimas iš biologinio valymo technologinių linijų į perteklinio dumblo stabilizavimo kamerą turi vykti automatizuotai, pavyzdžiui įrengiant dumblo šalinimo siurblius ar erliftus.

Avariniam dumblo šalinimui iš perteklinio dumblo tankintuvo kameros turi būti patogioje vietoje įrengtas atvamzdis asenizacinio automobilio pasiurbimo žarnos pajungimui.

2.3.19 Dumblo sausavimo įranga

Perteklinis stabilizuotas ir sutankintas dumblas numatytas sausinti. Dumblas turi būti sausinamas sraigtinio preso dehidratoriumi (iš nerūd. pl. AISI 316), kurio našumas ne mažesnis kaip 8,5 m³/h kai tiekiamo perteklinio dumblo koncentracija yra 1,5 proc. sausos medžiagos. Dumblas nusausinamas iki ≥ 15 proc. sausos medžiagos. Dumblo tiekimui į sausavimo įrenginius turi būti įrengtas dumblo siurblys perteklinio dumblo stabilizavimo kameroje.

Dumblo apdorojimui turi būti naudojamos cheminės medžiagos – polielektrolito tirpalas. Turi būti įrengta visa reikalinga polielektrolito tirpalo ruošimo, laikymo ir dozavimo įranga. Dozavimui į sausavimo įrangą turi būti įrengtas siurblys. Polielektrolitas turi būti ruošiamas iš polimero miltelių.

Nusausinto dumblo transportavimui į priekabą turi būti įrengtas sraigtinis dumblo transporteris (iš nerūd. pl. AISI316).

Sausintas dumblas bus išvežamas tolimesniam apdorojimui.

2.3.20 Cheminiai reagentai

Konkurso dalyviai turi siūlyti nuotekų valymą biologiniuose reaktoriuose be cheminių reagentų naudojimo. Rangovas negali taikyti cheminio, cheminio - biologinio valymo technologijų, išskyrus koagulantų naudojamą fosforo šalinimui bei flokulantų naudojamą dumblo sausinimui. Iš konkurso dalyvių reikalaujama, kad pagrindinis fosforo šalinimo metodas būtų biologinis valymas ir ne daugiau kaip 30% nuo atitekančios taršos pagal fosforą būtų šalinama cheminiu būdu. Taip pat, esant reikalui, Rangovas turi numatyti papildomo anglies šaltinio dozavimo grandį, jei tai yra būtina tinkamam nuotekų išvalymo efektyvumui pasiekti.

Fosforo cheminiam nusodinimui siūlomos cheminės medžiagos turi būti standartinės, kurios paprastai naudojamos nuotekų valymo tikslams, gali būti naudojami geležies ar aliuminio druskų tirpalai. Pirmenybė teikiama aliuminio sulfato tirpalui, koncentracija ne mažiau 7,5 proc. pagal Al_2O_3 . Konkurso dalyvis turi pateikti technologinius skaičiavimus, kuriais pagrįstų cheminių reagentų poreikį fosforo šalinimui. Jei Tiekėjas įsipareigoja fosforą šalinti vien biologiniu būdu, avariniam atvejui vis tiek turi būti numatyta pvz. aliuminio sulfato dozavimo įranga, o jos pajėgumas turi būti tinkamas (pajėgi pašalinti 20% fosforo nuo koncentracijos nevalytose nuotekose).

Dumblo apdorojimui, flokulantų tirpalų ruošimui, turi būti naudojama tipinė gamyklinė įranga leidžianti dozuoti tirpalą į tankinimo ir/ar sausinimo įrenginius. Koncentruotas tirpalas į kontakcinę kamerą turi būti tiekiamas sraigtiniu siurbliu, jo našumas privalo būti reguliuojamas dažnio keitikliu. Dumblo sausinimo grandies įranga reikalinga automatizuoti bendru valdymo algoritmu, kad visi grandyje numatyti įrenginiai veiktų automatiškai be sutrikimų ir avarijų.

Reagentų ūkyje turi būti numatytas cheminių tirpalų nuplovimas (išsiliejimo ar pratekėjimo atveju) ir nuplovimo vandens nuvedimas į atvežtinių nuotekų kamerą. Konkurso dalyvis turi pateikti cheminių reagentų suvartojimo skaičiavimus.

2.3.21 Vandens tiekimas

Kompleksinio parengtinio valymo įrenginio, sausinimo įrenginio plovimui, polimerų tirpalo ruošimui ir buitinėms reikmėms (WC) reikalingas vandens tiekimas. NVĮ sklype turi būti įrengtas ne mažesnio kaip $6 \text{ m}^3/\text{h}$ (reikalingą našumą nustato tiekėjas) techninio vandens gręžinys arba suprojektuotas ir paklotas vandentiekio tinklas nuo miestelio tinklų.

2.3.22 Kvapo kontroliavimas ir apdorojimas

Rangovas turi užtikrinti, kad veikiant visiems nuotekų ir dumblo apdorojimo įrenginiams už nuotekų valyklos teritorijos ribų neatsirastų nemalonių kvapų.

Visi įrenginiai, kuriuose esama neapdorotų nuotekų ir dumblo, siekiant išvengti blogo kvapo patekimo į išorę, turi būti visiškai uždengti (minimalus reikalavimas). Rangovui nedraudžiama numatyti ir kitas technines priemones, sumažinančias nemalonių kvapų išsiskyrimą.

2.3.23 Įrenginių darbas

Numatoma, kad prie nuotekų valymo įrenginių žmonės dirbs dumblo sausinimo metu. Kitas valandas valyклоje personalas dirbs tik įvykus avarijai ar kitiems nenumatytiems įvykiams.

2.3.24 Elektra ir automatizavimas

Technologiniai procesai, vykdomi nuotekų valykloje, turi būti kontroliuojami, reguliuojami ir stebimi, naudojant SCADA sistemą.

Visi duomenys apie nuotekų valykloje įrengtus matavimo prietaisus ir jų parodymus turi būti kaupiami ir siunčiami į UAB „Tvarkyba“ dispečerinę ir saugomi personaliniame kompiuteryje: neteisėtas įsibrovimas į technologinį pastatą, elektros sutrikimo atvejai, technologinių įrenginių veikimo/neveikimo signalas, deguonies koncentracija, cirkuliacinio dumblo debitas (kai taikoma), valytų nuotekų debitas. Duomenys turi būti perduoti GSM/GPRS tinklu. Turi būti numatyta, kad iš dispečerinės bus galima stebėti ir valdyti nuotekų valymo procesą bei perrašyti eksploatacinius duomenis. Technologinio proceso valdymas ir technologinio proceso keitimas turi būti galimas ir pačiuose įrenginiuose. Turi būti numatyti nepertraukiamos srovės šaltiniai prie visų informacijos perdavimo šaltinių.

2.3.25 Nuotekų valyklos sklypas

Planuojamas nuotekų valymo įrenginių sklypas Rūdninkų NVĮ yra formuojamas. Nuotekų valykloje turi būti įrengtas LED apšvietimas. Numatomas valymo įrenginių aptvėrimas. Aptvėrimui numatyti tvorą iš 1,73 m aukščio segmentų su vartais ir varteliais. Įrengti asfaltuotą privažiavimą aikštelę įrenginių aptarnavimui. Numatyti betono trinkelį dangos takus iki technologinių įrenginių ir technologinio pastato bei betono trinkelį nuogrindas apie juos.

2.3.26 Valytų nuotekų išleistuvai

Rangovas turės suprojektuoti ir įrengti valytų nuotekų išleistuvą ir nukreipti išvalytas nuotekas į priimtuvą - Merkio upę.

2.3.27 Technologinis pastatas

Pastatas siūlomas iš lengvų konstrukcijų, daugiasluoksnių „Sandvič“ tipo plokščių. Statomo pastato forma, durys, stogo konstrukcija, o taip pat sienų, ir stogo dangų spalvos turi derėti tarpusavyje, atitikti specialiuosius architektūros reikalavimus. Nuo stogo lietaus nuotekos išorine lietaus surinkimo sistema (latakais, lietvamzdžiais) nuvedamos ant laidžių paviršių ir infiltruojami į gruntą. Kadangi paviršinės nuotekos nuo pastato stogo nėra užterštos kenksmingomis medžiagomis, jos gali būti išleidžiamos į aplinką be valymo, apskaitos ir kokybės kontrolės (pagal „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“ 19 punktą). Išorės durys metalinės, apšiltintos, numatyti pakeliamus vartus. Pastato grindys gelžbetoninės su akmens masės plytelių danga.

Naujai statomame pastate numatomos patalpos:

- parengtinio valymo patalpa;
- dumblo sausinimo patalpa;
- orapūčių patalpa;
- elektros įvado ir automatikos valdymo;
- sausinto dumblo laikymo (priešabos) patalpa;
- ūkinė patalpa $\geq 10 \text{ m}^2$;
- operatorinė;
- buitinė patalpa;
- WC su praustu.

Parengtinio valymo ir dumblo sausinimo patalpa gali būti bendra.

Pastatas ir įrenginiai turi būti įžeminti ne tik dėl žaibosaugos, bet ir dėl saugaus elektros įrenginių eksploatavimo. Statinyje turi būti apsauga nuo žaibų iškrovos.

Vartotojo inžinerinių sistemų apsaugai nuo galimų viršįtampių, kylančių dėl žaibo išlydžio, planuojamos viršįtampių apsaugos.

Technologiniame pastate įrengiama apsauginė signalizacija ir vaizdo stebėjimo sistema. Pastato apsauginės signalizacijos sistemos signalai perduodami į centralę, po to per modemą į dispečerinės kompiuterį. Signalizacija pirmuoju lygiu reaguoja į įėjimo durų ar vartų atidarymą ir įsilaužimą, sienų, lubų, grindų pralaužimą. Signalizacija antruoju lygiu reaguoja į judesius patalpose. Apsaugos signalizacijos maitinimas įrengiamas iš bendro elektros maitinimo tinklo ir rezervinio elektros šaltinio akumuliatoriaus dingus įtampai tinkle.

Pastato viduje numatyti šildymo sistema, užtikrinančią, kad temperatūra šalčiausiu metų laikotarpiu nenukristų žemiau +5°C technologinėse patalpose. Šildymo prietaisų gabaritai ir pastatymo numatomos statinio projekte.

Sanitarinių ir higieninių sąlygų palaikymui patalpose turi būti numatyta mechaninė ir natūralaus vėdinimo oro tiekimo ir šalinimo sistema.

Pastato viduje numatomas buitinis apšvietimas. Apšvietimo elektros įrangą turi būti parinkta pagal patalpų apšviestumą, paskirtį ir pobūdį, bei įtampos nuostolius. Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti numatomi visi reikiami su tuo susiję darbai ir medžiagos, kad būtų užtikrinta reikiama apšvita, normalus ir saugus darbas (STR 2.01.01 (3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai“. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga). Šviestuvai, visa reikalinga instaliavimui įrangą, lempos ir medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams ir turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

2.4 Eksploatacijos ir priežiūros personalo instruktavimas

Užsakovo personalas turės būti instruktuojamas statybos, montavimo ir paleidimo-derinimo laikotarpiu. Užsakovas paskirs tinkamą personalą, kurio darbą prižiūrės Rangovas.

Rangovas nebus atsakingas už jo instruktuojamų žmonių žinių įsisavinimo kokybę, tačiau jis turi Užsakovą informuoti apie tuos instruktuojamus asmenis, kuriuos, jo nuomone, negalima tinkamai instruktuoti. Atlyginimus instruktuojamam Užsakovo personalui už visą instruktavimo laiką mokės Užsakovas. Rangovas informuos Inžinierių apie lankomumą.

Užsakovo darbuotojai turės būti instruktuojami apie teorinius nuotekų valymo procesų ir Rangovo įdiegtos technologijos pagrindus, pagrindinius valymo įrenginių komponentus ir įrangą, jų veikimą ir priežiūrą. Instruktuoti turės lietuvių kalba profesionalus Rangovo pasamdytas instruktorius.

Užsakovo įrangos aptarnavimo ir priežiūros specialistai apie įrangos veikimo principus, eksploatacijos ypatumus ir priežiūrą turės būti instruktuojami paleidžiant įrenginius. Praėjus mėnesiui nuo įrenginių paleidimo, Užsakovo įrangos aptarnavimo ir priežiūros specialistai turės būti instruktuojami pakartotinai, praktiškai pademonstruojant jiems visus įrangos aptarnavimo ir priežiūros veiksmus ir užtikrinant, kad suteiktos žinios yra pilnai įsisavintos.

Rangovas prieš pradėdamas technologinės įrangos paleidimo-derinimo darbus turės pateikti visos įrangos eksploatacijos ir priežiūros instrukcijas lietuvių kalba, o prieš pradėdamas technologinius instruktavimus turės pateikti nuotekų valymo įrenginių technologinio proceso aprašymo ir jos valdymo instrukcijų preliminarą versiją lietuvių kalba. Šią versiją Rangovas turės papildyti ir pataisyti, atsižvelgdamas į Užsakovo ir Inžinieriaus pastabas, ir pateikti Užsakovui galutinį variantą prieš praktinius Užsakovo personalo instruktavimus apie technologinio režimo užtikrinimą.

3. TECHNOLOGINIO PROCESO GARANTIJOS

3.1 Bendroji dalis

Rangovas yra atsakingas už tai, kad nuotekų valymo įrenginių procesas vyktų pagal projektą ir būtų pasiektas reikalaujamas nuotekų išvalymo efektyvumas. Rangovas turi pateikti Procesų įvykdymo garantiją žemiau nurodytiems parametrams. Išvalymo efektyvumas tikrinamas efektyvumo bandymais. Bandymų procedūros yra aprašytos šiame skyriuje.

Rangovas garantuoja, kad jo suprojektuotuose ir pastatytuose nuotekų valymo įrenginiuose valytos nuotekos neviršys valytoms nuotekoms keliamų užterštumo reikalavimų ir pasieks dumblo tankinimo reikalavimus.

3.2 Nuotekų valymo įrenginių darbo efektyvumo bandymų rūšys

Rangovas turi atlikti dvejus nuotekų valymo įrenginių išvalymo efektyvumą nustatančius bandymus - baigiamuosius bandymus ir bandymus po baigimo:

- Baigiamieji bandymai atliekami iki Statinių užbaigimo komisijos akto pasirašymo dienos. Jų metu Rangovas turi įrodyti, kad pastatyti nuotekų valymo įrenginiai pasiekia deklaruotą išvalymo efektyvumą;
- Bandymai po baigimo atliekami po Statinių užbaigimo komisijos akto pasirašymo dienos.

Prieš abiejų rūšių bandymų tyrimus Rangovas turi paruošti bandymų programą ir pateikti ją Užsakovui suderinti.

3.2.1 Valymo efektyvumo pademonstravimo bandymai (Baigiamieji bandymai)

Pastatęs nuotekų valymo įrenginius Rangovas turi įrodyti/pagrįsti, kad jo nuotekų valymo įrenginiai išvalo nuotekas iki reikalaujamo lygio. Rangovas turi atlikti vieną išvalymo efektyvumą įrodantį tyrimą.

Rangovas turi informuoti Užsakovą apie planuojamą tyrimų pradžią ne vėliau kaip prieš 7 dienas iki tyrimų pradžios.

Bandymą galima pradėti, kai:

- hidrauliškai išbandytos visos talpos,
- atliktas įrenginių individualus ir kompleksinis bandymas bei funkcionalumo patikrinimas su švriu vandeniu (parengtinio valymo įrenginių, siurblių, orapūčių, aeravimo sistemos, kitų mechaninių mazgų ir įtaisų) ir Užsakovui pateikta atitinkama dokumentacija,
- visoms technologinėms grandims užtikrintas pastovus elektros energijos tiekimas, pilnai baigti elektrotechnikos-automatikos ir mechanikos paleidimo derinimo darbai, išskyrus kai kuriuos proceso valdyme ir SCADA sistemoje, kas turi būti suderinta su Užsakovu ir Inžinieriumi.

Už visas eksploatacines išlaidas Baigiamųjų bandymų metu pilnai yra atsakingas Rangovas, išskyrus už Užsakovo personalo darbo laiko apmokėjimą bandymo metu.

Procesų vykdymo garantijų tyrimo metu imami atitekančių ir išleidžiamų nuotekų mėginiai. Tyrimų metu taip pat turi būti matuojamas ištekančių nuotekų debitas. Paros vidutinio debito (24 val.) pavyzdžiai prieš ir po valymo turi būti imami automatiniais semtuvais, semiant proporcingai debitui arba rankiniu būdu kas valandą ir sumaišant proporcingai debitui. Tyrimų metu Rangovas atsako už visas analizes, reikalingas atliekant procesų darbo kontrolę pagal visas procedūras ir tvarką. Turi būti matuojami tie rodikliai kuriuos reglamentuoja Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos teisės aktai: penkių parų biocheminis deguonies suvartojimas (BDS₇), skendinčios medžiagos (SM), b.azotas,

b.fosforas. Procesų įvykdymo garantijos norma turi būti apskaičiuojama pagal paros mėginių analizių vidurkį bandomuoju laikotarpiu. Tam, kad įrodyti nuotekų valymo procesų atlikimo teisingumą, kontrolės testų rezultatai, pagal visus reglamentuojamus parametrus turi neviršyti reikalaujamo išvalymo efektyvumo pagal normatyvus.

Mėginių tyrimas turi būti atliekamas pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos patvirtintas taisykles ir rekomendacijas.

3.2.3. Neatitikimas veikimo garantijai

Jei bandymų po baigimo rezultatai neatitinka reikalavimų, Rangovas privalo imtis procesų atitaisymo ir pritaikymo priemonių. Procesų vykdymo garantijų tyrimo patikrinimas kartojamas, kai tik užbaigiami atitaisymo darbai. Atitaisymo veiksmai, sąlygojantys darbinių įrenginių dalių pakeitimą, turi būti patvirtinti Užsakovo. Visas su atitaisomaisiais darbais susijusias išlaidas turi padengti Rangovas..

Išlaidas ekspertavimui, jei nebus nustatyta Užsakovo-ekspluatootojo kaltė, turi prisiimti Rangovas. Jei bus aiškiai nustatyta, kad apvalymo efektas neatsiekiamas dėl kai kurios įrangos netinkamumo, tai išlaidas dėl jos pakeitimo pilnai padengia Rangovas.

Jei 12 mėnesių bėgyje bus nustatyta kai kurios mechaninės įrangos netinkamumas (besikartojantys gedimai ar nefunkcionalumas ir kt.), tai šią įrangą savo sąskaita privalo pakeisti Rangovas).

4. TECHNINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS IR MECHANINIAMS DARBAMS

4.1. Prijungimai prie nuotekų šalinimo ir elektros tinklų

Rangovas atsakingas už visų išorinių (nuotekų šalinimo, elektros) sistemų pajungimą ir veikimo užtikrinimą.

Į esamą valyklą geriamasis vandentiekio vanduo nėra atvestas.

Visos paviršinės nuotekų valymo įrenginių teritorijoje susidarančios nuotekos turi būti tvarkomos pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus. Užterštų paviršinių (lietaus) nuotekų nuo kietų dangų tvarkymas – pagal galiojančius normatyvus ir taisykles.

4.2. Statybinių konstrukcijų projektavimas

4.2.1. Statybos metodai

Pagrindinės konstrukcijos projektuojamos pagal šiuos žemiau pateiktus reikalavimus.

Konstrukcijos, esančios žemiau žemės paviršiaus - technologiniai rezervuarai ir kiti statiniai projektuojami iš monolitinio gelžbetonio, surenkamo gelžbetonio, stiklo pluošto, stiklo emaliu padengto plieno, polipropileno, polietileno ar kitų konstrukcijų pagamintų gamyklose. Visos gelžbetoninės technologinės talpos ir konstrukcijos naudojamos nuotekoms turi būti pagamintos iš aukštos klasės sulfatams atsparaus betono su minimaliu vandens įgeriamumu, o esančios lauke - su pakankamu atsparumu šalčiui.

Visos nuotekų valymo įrenginiuose montuojamos metalo konstrukcijos ir g/b konstrukcijų įdėtinės detalės turi būti iš nerūdijančio plieno AISI316.

Statybos darbams naudojamų medžiagų ir darbo kokybė turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančių Respublikinių statybos normų ir Lietuvos standartų reikalavimus.

Nuotekas, dumblą, valytas nuotekas talpinantys arba perduodantys konstrukciniai elementai, įskaitant talpas, kanalus ir kameras gali būti pastatyti iš gelžbetonio arba įtempto gelžbetonio. Gali būti numatyti ir plastikiniai (jei tiekiami tipiniai gaminiai, pvz., nuotekų siurblinės ar pan.) gaminiai, tačiau turi būti užtikrintas jų mechaninis atsparumas ir pastovumas, jei reikia juos apibetonuojant ar pan.

Laiptų, kopėčių, pandusų, turėklų ir t.t. konstrukcija turi atitikti Lietuvos Respublikos galiojančius normatyvus.

Savo kokybės užtikrinimo ir kontrolės programoje Rangovas privalo apibrėžti statybos projektų ruošimo ir derinimo procedūras.

Galutinio projekto ruošimo metu kiekvieno atskiro statinio apskaičiavimai kartu su komponavimo brėžiniais, armatūros brėžiniais ir strypų išdėstymo diagramomis turi būti patikrinti ir suderinti pagal procedūras, aprašytas kokybės užtikrinimo ir kontrolės programoje.

Detalių skaičiavimų ir panaudoto analizės tipo bei visų nuorodų, kuriomis paremtas projektas, aprašymo pradžioje turi būti pateikta projekto principus paaiškinanti ataskaita.

Betoninėms konstrukcijoms projekte turi būti nurodyta klasė, kuriai šios konstrukcijos priskirtos.

Projektiniuose skaičiavimuose turi būti aiškiai nurodytos visos apkrovos ir konstrukciniai sienų matmenys, įskaitant visų reikšmingų užlankų ir angų išdėstymą bei matmenis.

Rangovas turi užtikrinti, kad iki statybos darbų pradžios ir statybos metu sukaupias dumblas statybos darbų vykdymo metu, kai objekte manevruos statybinė technika bei bus atliekami įvairūs kasimo, griovimo darbai, nepatektų į aplinką.

4.2.2. Nuotekų valymo įrenginių statiniai

Visi šie statiniai ir jų dalys turi būti suprojektuoti pagal STR 2.02.05:2004 (Nuotekų valyklos. Pagrindinės nuostatos) taip, kad atlaikytų valyklos ir jos komponentų apkrovas, įskaitant dinامينius efektus, kur su jais susiduriama. Tokios apkrovos turi būti aiškiai nurodytos projektiniuose apskaičiavimuose.

Perdengimų plokštės darbinėse zonose turi būti suprojektuotos įvertinant visas nuolatinės ir kitas apkrovas, galinčias atsirasti vykdant techninio aptarnavimo ar remonto darbus, bet ne mažesnės negu nurodyta STR 2.05.04:2003 pagal duotas plotų suskirstymo kategorijas arba pagal duotas technologinėje užduotyje.

Vėjo slėgiai ir sniego apkrovos turi būti apskaičiuoti pagal STR 2.05.04:2003.

Projekte turi būti atsižvelgta į aplinkos temperatūrą ir talpinamų skysčių temperatūrą, o taip pat į tiesioginių saulės spindulių poveikį.

4.2.3. Gruntinio vandens apkrovos

Statiniai turi būti suprojektuoti taip, kad atlaikytų vandens apkrovas pakilus jo lygiui. Siurblinių šulinius, talpas, kanalus, pralaidas ir vamzdžius veikiančios jėgos turi būti apskaičiuotos darant prielaidą, kad jie yra tušti; plūdumo atsargos koeficientas, esant šiai sąlygai, turi būti ne mažesnis negu 1,1.

Jeigu užpilamas papildomas betono kiekis, viršijantis normalius projektinius konstrukcijos poreikius, pavyzdžiui, siekiant padidinti savąjį svorį plūdumo efektui panaikinti, toks papildomas betono užpylimas turi būti kiek įmanoma tolygiau paskirstytas tarp pagrindo konstrukcinių elementų.

Rangovas privalo nustatyti maksimalų projekcinį išorinio vandens lygį. Statiniai, kurie gali būti išbandomi prieš užpylimą žeme, taip pat turi būti suprojektuoti nulinei išorinei sankasos ar vandens apkrovai kartu su maksimalia vidine vandens apkrova.

Talpų, surenkamųjų šulinių ir pan. statinių sienų projekte turi būti numatyta atsitiktinė sienų apšėmimo iki paaukštintos sienos viršaus galimybė.

4.2.4. Statybvietėje susidarančių atliekų tvarkymas

Vykdamas statybos darbus, statybvietėje susikaupiančių atliekų tvarkymas turi atitikti Atliekų tvarkymo įstatymo bei Aplinkos ministro įsakymu patvirtintą „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ reikalavimus. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Šias pavojingas atliekas, išveža specialiai atestuota įmonė. Pavojingos atliekos statybvietėje turi būti surenkamos atskirai nuo kitų statybinių atliekų. Birios (išskiriančios asbesto plaušelius) statybvietėje susidarančios atliekos, turi būti drėkinamos ir pakuojamos į sandarią tarą. Turi būti numatytas atliekų išvežimas laiku. Visi saugomų, vežamų pavojingų atliekų konteineriai ar pakuotės turi būti paženklinėti.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos.

Pavojingų atliekų tvarkymo plane Rangovas privalo nurodyti atliekų pavadinimus, darbus, kuriuos vykdant susidaro atlieka, surinkimo vieta bei tara, atliekas tvarkančios įmonės pavadinimą, nurodyti kur šios atliekos kaupiamos ir pažymėti brėžinyje.

5. ŠILDYMO IR VĖDINIMO KELIAMI REIKALAVIMAI

Rūdninkų kaimo nuotekų valymo įrenginių šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemos turi būti projektuojamos laikantis šiuo metu Lietuvoje galiojančio statybos techninio reglamento STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“ reikalavimų.

Taip pat būtina laikytis kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių su šildymu, vėdinimu ir oro kondicionavimu susijusių darbo ir priešgaisrinės saugos, higienos, darbų saugos, statybos ir kitų norminių dokumentų.

6. SKLYPO SUTVARKYMO KELIAMI REIKALAVIMAI

Konkurso dalyvis išdėsto siūlomus sprendinius nuotekų valymo įrenginių sklype.. Statybvietės teritorija turi būti apsėta žole.

Rūdninkų nuotekų valymo įrenginių teritoriją aptveriamą ne žemesnė ne 1,73 m tvora, ant kurios pakabinti skydeliai su įspėjamaisiais užrašais apie draudimą patekti į zoną ir kuri turi būti sudaryta iš metalinių, cinkuotų stulpelių ir tarp jų montuojamų tvoros segmentų su rakinamais vartais. Vartai ~4-6 m pločio, architektūriškai derantys prie planuojamos tvoros, mechanškai atsidarantys rankiniu būdu. Tvora tveriamą tiek kiek reikalauja rekonstruotų įrenginių patogiam ir saugiam eksploatavimui.

7. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTROS IR AUTOMATIKOS DARBAMS

7.1. Reikalavimai fizinei apsaugai

Visi fizinės apsaugos reikalavimai įgyvendinami vadovaujantis Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių viešųjų geriamojo vandens tiekėjų ir nuotekų tvarkytojų ir jiems nuosavybes teise priklausančios ar kitaip valdomos ir (arba) naudojamos geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūros fizinės ir veiklos apsaugos reikalavimais

patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. gegužės 13 d. įsakymu Nr. D1-294 „Dėl nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių viešojo geriamojo vandens tiekėjų ir nuotekų tvarkytojų ir jiems nuosavybės teise priklausančios ar kitaip valdomos ir (arba) naudojamos geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūros fizinės ir veiklos apsaugos reikalavimų patvirtinimo“ Visi žemiau nurodyti reikalavimai įdiegiami naujai statomam objektui.

Fizinės apsaugos reikalavimai:

- 1) Apsaugos zona turi būti aptverta ne žemesne kaip 1,73 m aukščio tvora, ant kurios pakabinti skydeliai su įspėjamaisiais užrašais „Stok! Draudžiama zona. Pašaliniams eiti draudžiama“;
- 2) Nuotekų valymo įrenginių statiniai turi būti apšviesti. Numatomas LED apšvietimas.

8. NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ DARBO KONTROLĖ IR VALDYMAS

8.1. Bendrieji reikalavimai

Normalios eksploatacijos sąlygomis nuotekų valymo įrenginiai turi būti valdomi automatiškai, pagal nustatytą SCADA režimą. Operatorius periodiškai prižiūrės nuotekų valymo įrenginius (tikrins matuojamus parametrus, vizualiai vertins atskirų įrengimų-siurblių, parengtinio valymo, orapūčių, dumblo tankinimo ir stabilizavimo įrangos ir kt. darbą, keis atliekų kontenerius ir pan.). Technologinės įrangos ir siurblių maitinimui turi būti numatytos naujos elektrinio maitinimo, valdymo, automatinio rezervavimo, apskaitos, apsaugos nuo perkrovimų, įtampos svyravimų, trumpalaikių įtampos dingimų ir kt. priemonės.

Technologiniai procesai, vykdomi Rūdninkų nuotekų valykloje, turi būti kontroliuojami, reguliuojami ir stebimi Rūdninkų nuotekų valykloje AVS el. skydo panelėje ir Užsakovo dispečerinėje. Turi būti įrengta licenzijuota SCADA sistema, pritaikyta naudoti naujausioje Windows OS aplinkoje naujame kompiuteryje arba išplečiama esama SCADA programa. Naujos SCADA vizualizacijos programos atveju Rangovas kartu su kompiuteriui reikalinga įranga (monitoriumi, klaviatūra, pele) ir su reikalingomis licenzijomis bei visais išėties programavimo failais ir slaptažodžiais, reikalingais, norint SCADA sistemą papildyti ateityje.

Nuotekų valyklos duomenys perduodami GSM ryšiu GPRS technologija, per telekomunikacinių paslaugų operatorių į Užsakovo dispečerinę. Užtikrinant saugumą nuo kibernetinių atakų ar neteisėto įsibrovimo, nuotolinis prisijungimas turi būti saugus. Nuotolinės prisijungimo programa turi būti numatyta galimybė saugiai stebėti ir valdyti SCADA sistemą. Nuotolinė prisijungimo programa privalo palaikyti nuotolinį nepertraukiamą prisijungimą 24 val./parą.

Nuotekų valyklos įrenginių darbas turi būti pilnai automatizuotas. Tuo pačiu metu, turi būti palikta galimybė vietiniam, rankiniam režimui. Valdymo sistema turi būti įdiegta, naudojant programuojamus loginius valdiklius (PLV), ir apimti visas technologinio proceso dalis. Signalai, perduodami į PLV neturi viršyti 24V įtampos. Nutrūkus ryšiui tarp PLV ir dispečerinės, PLV turi dirbti pagal paskutinius technologinio proceso nustatymus. Užduodamų technologinio proceso parametrų dydžio keitimas, darbinių - rezervinių įrengimų parinkimas ir jų darbo eiliškumo (prioritetų) nustatymas turi būti galimas iš Užsakovo dispečerinės.

Turi būti numatyti nepertraukiamos srovės šaltiniai prie visų informacijos perdavimo šaltinių, programuojamo loginio valdiklio, valdymo, matavimo grandinių maitinimo, nuotekų valymo įrenginiuose.

Rangovas privalės numatyti šiuos kontrolė ir valdymo elementus:

- Technologinės įrangos valdymą per SCADA;
- Technologinei įrangai (jų grupėms) numatyti automatinį ir rankinį valdymo režimus;
- Visų elektros spintų IP (apsaugos klasė) parenkama pagal įrengimo vietą;

- Visos valyklos elektros įrenginiams būtina numatyti apsaugas nuo viršįtampių;
- Ventiliacijos sistema turi būti mechaninė ir natūralaus šalinimo;
- Valyklos apšvietimas turi būti LED šviestuvais;
- Numatyti elektros energijos apskaitą nuotekų valyklai;
- Duomenų surinkimą ir saugojimą per SCADA.

Visi matavimo prietaisų rodmenys turi būti atvaizduoti pagrindinio valdiklio valdymo panelėje ir tuo pačiu metu perduodami į SCADA (Užsakovo dispečerinėje).

8.2. Reikalavimai matavimo prietaisams

Visi matavimo prietaisai privalo turėti MODBUS arba PROFINET integruotas komunikacines sąsajas, o nesant galimybės naudoti standartinį signalinį 4-20 mA signalą (jutikliams).

Visi matavimo prietaisai turi turėti galimybę perduoti signalus nuotoliniu būdu. Prietaisai turi turėti kalibravimo galimybę.

Turi būti pateikti ne tik patys prietaisai, bet ir priklausiniai: tarpinės, laikikliai, sujungimai ir kitos nuolatiniam ir nepertraukiamam darbui reikalingos dalys.

Visi prietaisai turi būti prijungti prie SCADA sistemos.

Matavimo prietaisų, taip pat visų kitų technologinės kontrolės ir proceso valdymo įtaisų techninis aprašymas turi būti pateiktas lietuvių kalba, vertimas iš užsienio kalbos turi būti atliktas kvalifikuoto vertėjo - tos srities inžinieriaus.

8.3. Apsaugos klasės

Panardinami jutikliai - IP68; srieginiai ir flanšiniai jutikliai - IP66; signalų perdavimo įtaisai - IP65.

8.4. Kontroliuojami parametrai

Kontroliuojami šie parametrai:

- parengtinio valymo įrenginio būseną;
- nuotekų siurblių būseną, darbo dažnis;
- orapūčių būseną ir sukimosi dažnis;
- deguonies kiekis aeracinėse talpose;
- atitekančių nuotekų pH ir temperatūra;
- nuotekų ir dumblo lygis talpose, kur jis gali kisti;
- valytų išleidžiamų nuotekų debitas.

Aukščiau pateiktas tik minimalus kontroliuojamų parametrų kiekis. Konkurso dalyvis, savo nuožiūra gali siūlyti papildomus prietaisus ir kontroliuojamus parametrus, priklausomai nuo naudojamos technologijos ir automatikos lygio.

Visi išvardinti parametrai turi būti registruojami ir perduodami į Užsakovo dispečerinėje įdiegiamą SCADA sistemą.

8.5. Stacionarūs parametrų matavimo prietaisai

Nuotekų valymo įrenginiuose turi būti sumontuoti stacionarūs matavimo prietaisai toliau išvardintų parametrų matavimui:

- Vandens lygiui technologinėse talpose, kuriose pagal taikoma technologija jis gali kisti, nustatyti;
- Atitekančių nuotekų temperatūrai ir pH matuoti;

- Valytų nuotekų debitui matuoti;
- Visuose slėginiuose vamzdžiuose turi būti apsauga nuo perteklinio slėgio įrengiami apsauginiai vožtuvai;
- Deguonies koncentracijos reaktoriuose.

Turi būti numatytos ir įdiegtos visos kitos, čia neišvardintos, nuotekų valymo įrenginių komplekso funkcijos, kurios yra būtinos užtikrinant stabilų įrenginių darbą ir reikiamą išvalymo efektyvumą pagal Rangovo suprojektuotą ir įdiegtą technologiją.

Turi būti numatyti nepertraukiamos srovės šaltiniai prie visų informacijos perdavimo šaltinių ir PC kompiuterio (SCADA sistemos).

8.6. Proceso kontrolės, valdymo ir kompiuterinės vizualizacijos aprašymas

Užsakovo dispečerinėje esančioje vizualizacijos sistemoje turi būti matoma:

- Visų įrengimų (orapūčių, siurblių, dozatorių ir kt.) darbinė būklė - dirba, stovi, yra automatinio ar rankinio valdymo režimuose, techniškai tvarkingas, ar yra būdingi gedimai ar automatinio valdymo trūkumai, pvz. neateina signalai ar pan. Ne visiems įrengimams bus būdingi skliaustuose nurodyti reikalavimai.
- Nuotekų debitas po nuotekų valymo su galimybe matyti ištekėjimo svyravimų grafikus ne mažiau, kaip 6 mėnesiai atgal. Taip pat vizualizacijoje turi būti pateikiami nuotekų po valymo apskaitų parodymai laiko bėgyje nuo pat eksploataavimo pradžios (grafikas laiko ašyje). Trumpiausias užduodamas laiko intervalas pritekėjimo svyravimams patikrinti – ne daugiau 2 valandos. Apskaita po valymo turi būti įrengta su integratoriumi, kurio parodymai turi būti matomi vizualizacijoje nuo pat eksploatacijos pradžios iki einamo momento;
- Biologinių reaktorių darbo duomenys su laiko ir technologinių parametrų vizualizacija;
- Turi būti galimybė gauti visos įrangos darbo sumines motovalandas.
- Vizualizacijoje turi būti matomi visi aukščiau paminėtų įrenginių aprašymuose nurodyti darbo parametrai: lygiai talpose, debitai, kontroliuojami parametrai, su šių duomenų kitimo užrašymu paskutinių 6 mėnesių bėgyje. Tam tikslui Rangovo numatomoje vietoje pastatyti reikalingus kontrolės-matavimo prietaisus, kurie turi atitikti kontroliuojamų parametrų kitimo ribas;
- Vizualizacijoje užduodama reikalinga deguonies reaktoriuose automatizuota oro tiekimo sistema privalo palaikyti šią koncentraciją su ne didesne kaip 5 proc. paklaida. Turi būti galimybė matyti užduotą ir faktinę deguonies koncentracijos ne trumpesniam, kaip paskutinių 6 mėnesių laikotarpyje;
- Nuotekų ir dumblo lygis visose technologinėse talpose, kuriose numatytas jo matavimas. Turi būti galimybė šį dydį matyti paskutinių 6 mėnesių bėgyje.

Vizualizacijoje turi būti matomos valyklos darbo paros ir mėnesio ataskaitos (lentelių ir grafikų pavidalu) su galimybe jas atspausdinti, taip pat tokią galimybę turi turėti ir užduodamų technologinių parametrų kitimo laiko bėgyje grafikai. Minėtų ataskaitų apimtį Rangovas kartu su Užsakovu aptars paleidimo derinimo darbų eigoje.

Avariniai pranešimai, kurie turi perduodami į Užsakovo dispečerinę:

1. Elektros tiekimo sutrikimo atvejai, įtampos dingimo atvejai;
2. Avariniams pranešimams ir svarbiems technologiniams sutrikimams numatyti signalus SCADA sistemoje.

8.7. Proceso kontrolės kilnojami prietaisai, kita įranga.

Matavimo prietaisų tipas, vieta ir skaičius turi būti pakankami automatizuotam įrenginių darbui. Rūdninkų kaimo nuotekų valyklai turi būti pateikti sekantys laboratoriniai prietaisai ir įranga:

1. Dumblo sėdimo kinetikos bandymo indai - 1000 ml talpos - 2vnt;
2. Rankinis mėginių semtuvas su teleskopiniu kotu - 1vnt.

Rangovas privalo numatyti paėmimo įtaisus (ventilius, sėmimo priemones ir kt.) nuotekų ir dumblo mėginiams iš reikalingų taškų paimti: dumblo koncentracijai atskirose jo apdorojimo stadijose, dumblo vandens užterštumui ir pan.

9. MEDŽIAGŲ IR MECHANINĖS ĮRANGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

9.1. Valyklos mechaninės įrangos parinkimas

Technologiniai duomenys nuotekų valyklos mechaninės įrangos (siurblių, orapūčių ir kt.) parinkimui pateikti ankstesniuose skyriuose. Čia pateikiami tik techniniai mechaniniai reikalavimai.

SiurbLIAI turi būti parinkti atsižvelgiant į persiurbiamą terpę: nuotekų ir cheminių tirpalų agresyvų poveikį, dumblo koncentraciją, reagentų tirpalo klampumą ir pan. Anglies šaltinio reagentams - diafragminius siurblius.

Visų siurblių, kurių pavarų elektros galia 1 kW ir daugiau, eksploatacinis darbo taškas turi būti artimas optimaliam, t.y. naudingo veiksmo koeficiento dydis turėtų būti (0,8 - 1,0) n.v.k. maksimalaus.

Visos mechaninės įrangos gamyklos gamintojos techninės instrukcijos turi būti pateiktos lietuvių kalba.

9.2. Vamzdžiai

9.2.1. Polietileniniai PE slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys

PE slėginių bendrosios paskirties vandentiekio ir nuotekų šalinimo vamzdžių ir fasoninių dalių išoriniai skersmenys turi atitikti standartus. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir armatūra turi būti tinkami minimaliam PN10 darbiniam slėgiui.

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

Polivinilchloridiniai PVC slėginiai vamzdžiai turi atitikti šiuos ar lygiaverčius standartus: LST ISO 4452-2:2011, DS 972, NS 3621, SS 1776. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti min. PN10 darbo slėgiui.

Vamzdžiai ir fasoninė įranga sujungiami movos-įvorės sujungimais su elastomero sandarinimo žiedais. Tirpiklinio cemento tipo sujungimai nenaudojami.

Galima naudoti plienines ir ketaus fasonines dalis, iš vidaus ir išorės padengtas emaline danga pagal LST EN ISO 11177:2016, arba aliuminio lydinį su nailono ar pan. danga ir aptaisu.

Su plieniniais ir kaliojo ketaus vamzdžiais ir fasoninėmis dalimis sujungiama flanšais ar movomis, pagamintais iš kaliojo ketaus, plieno ar aliuminio lydinio. Nuo korozijos plieninės fasoninės dalys apsaugomos emalinėmis sistemomis.

Jeigu tarpė yra netinkama, neplastifikuoti PVC (NPVC) neturi būti naudojami.

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

PVC vamzdžių ir fasoninės įrangos išoriniai skersmenys turi atitikti standartą LST EN 1401-1:2004-9.

Vamzdžiai ir fasoninė įranga sujungiami movos-įvorės sujungimais su elastomero sandarinimo žiedais. Tirpiklinio cemento tipo sujungimai nenaudojami.

Naudotinos vamzdžių klasės parenkamos techninėse statinio Projekto specifikacijose ir brėžiniuose.

9.2.4. Polietileno PE100 RC slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys

Dviejų sluoksnių PE100 RC slėgio vamzdžiai su 10 proc. sienelės storio viršutiniu indikaciniu sluoksniu naudojami nuotekų ir vandentiekio tinklams tiesti tranšėjoje be pagrindo, jei atlikus detalius geologinius tyrinėjimus nesutinkami silpni gruntai, ir nuotekų ir vandentiekio tinklams rekonstruoti naudojant laisvo įtraukimo metodiką.

PE100 RC slėgio vamzdžiai su apsauginiu išoriniu sluoksniu atspariu įpjovimas naudojami tinklams tiesti gręžimo būdu.

PE100 RC slėgio vamzdžiai turi atitikti standarto LST EN 12201-2-2011+A1:2014 ar lygiaverčių standartų reikalavimus ir turėti sertifikatą pagal PAS 1075 2-o ir 3-io tipų ar lygiaverčių sertifikatų reikalavimus.

Ir vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal ISO 9001 ar lygiaverčių standartų reikalavimus.

Jei nenurodoma kitaip, vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tinkami minimaliam PN10 darbinam slėgiui.

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti skirti nuotekoms.

PE vamzdžiai jungiami sandūriniu suvirinimu ir naudojant elektra virinamas movas. Jungiant suvirinimu ir elektriniu sulydimu, būtina tiksliai laikytis vamzdžių gamintojo nurodymų.

Su ketinėmis fasoninėmis dalimis PE vamzdžiai jungiami pagal EN 1092-2 ar ekv. reikalavimus, naudojant pritvirtinamus PE atvamzdžius.

10. Technologiniai vamzdynai

10.1. Bendrieji reikalavimai

Planuojamame sklype turi būti pakloti visi inžineriniai tinklai. Tinklų ilgiai priklausys nuo konkrečių Konkurso dalyvio/Rangovo siūlomų sprendinių planuojamame sklype. Atkreipiamas Rangovo dėmesys, kad esami tinklai, trukdantys naujai statybai turi būti perkloti. Savitakinės nuotekynės šuliniams naudojami g/b žiedai turi būti pagaminti vibropresavimo būdu, žiedai turi būti su užlankais.

Visi vamzdžiai, sklendės ir jungiamosios vamzdyno dalys turi atitikti atitinkamus Lietuvos ar tarptautinius standartus ir normas. Rangovas, jei būtina, turi perduoti Inžinieriui sertifikatus, kurie parodo, kad medžiagos buvo išbandytos ir atitinka šios specifikacijos ir atitinkamo standarto reikalavimus.

Vamzdynas turi būti suprojektuotas ir įrengtas taip, kad jokie hidrauliniai smūgiai ar savojo konstrukcijos svorio apkrovos nebūtų perduodamos į įrenginių (siurblių, orapūčių ir pan.) flanšus, korpusus ar kitą mechaninę įrangą.

Techniniam vandentiekiiui (į parengtinį nuotekų valymą), technologiniams (slėginiams) tinklams naudoti plastikinius PE vamzdžius, savitakiniams - plastikinius PVC vamzdžius.

Lauko tinkluose naudoti pleištinės ketinės sklendės. Jeigu nenurodyta kitaip, slėginiai vamzdynai turi būti parinkti ne mažesniame kaip PN10 slėgiui.

Plastikiniai (PVC, HDPE, PP ir pan.) vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pateiktos su neopreno gumos movomis.

Visi flanšai turi atitikti LST EN 1092-1:2007+A1:2013 ar lygiavertį standartą.

Visuose vamzdžiuose turi būti įrengta būtina oro pašalinimo (nuorinimo) armatūra, mėginių ėmimo ventiliai ir praplovimo jungtys.

10.2. Ketaus ir kalaus ketaus vamzdžiai

Visi kaliojo ketaus vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, galinčio užtikrinti kokybę pagal LST EN ISO 9001:2015 reikalavimus.

Jei nenurodyta kitaip, slėginiam vamzdynui skirti vamzdžiai turi būti tinkami mažiausiai PN10 darbiniam slėgiui.

Kaliojo ketaus vamzdžiai turi atitikti LST EN 545:2010 (vandentiekiai) ir LST EN 598:2008+A1:2009 (nuotekoms) reikalavimus. Jei nenurodyta kitaip, visi vamzdžių sujungimai turi būti „įstumiamo“ tipo lygiu galu į movą, kuri užsandarinama vientisa žiedine gumine tarpine ir gali pasisukti mažiausiai 3 laipsnius. Tarpinės – pagal LST EN 681-1+A1:2011 standartą. Tarpinės yra vieninteliai elementai, nuo kurių priklauso sujungimų sandarumas. Sujungimo žiedai prieš panaudojimą turi būti laikomi vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo tiesioginių saulės spindulių ir šalčio.

Kaliojo ketaus fasoninės dalys (fitingai) turi būti naudojamos flanšinės arba movinės. Fasoninės dalys turi turėti tas pačias charakteristikas kaip ir vamzdžiai. Medžiagos, naudojamos kaliojo ketaus vamzdžių ir fasoninių dalių gamybai, vamzdžių ir fasoninių dalių bandymai turi atitikti LST EN 545:2010 ar atitinkamai LST EN 598:2008+A1:2009 standartų reikalavimus.

Visi kaliojo ketaus vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti padengti tiek iš vidaus, tiek iš išorės. Išorinis ir vidinis jų padengimas turi atitikti LST EN 545:2010 (vandentiekiai) ir LST EN 598:2008+A1:2009 (nuotekoms) reikalavimus.

10.3. Nerūdijančio plieno vamzdžiai

Visas nerūdijantis plienas vamzdžiams ir fasoninėms detalėms turi būti iš AISI 316 (AISI304 orapūčių patapoje) arba kitos ne prastesnės nerūdijančio plieno klasės.

Turi būti naudojami tiesūs ISO dydžio vamzdžiai (standartai EN 10217-7:2015, EN 10296-2:2005, DIN 17457, AD2000 W2). Naudojamų vamzdžių sienelių storis turi būti ne mažesnis negu, kad yra nurodyta žemiau pateikiamoje lentelėje:

Nerūdijančio plieno vamzdžių minimalūs sienelių storiai

Nominalus dydis	Vamzdžio sienelės storis, mm
Iki D_{sal} 80 imtinai	1,6
D_{sal} 100 iki D_{sal} 250 imtinai	2,0
D_{sal} 300 iki 450	3,0

Sąlyginis (D_{sal}) ir išorinis (D_o) nerūdijančio plieno vamzdžių skersmuo

	10	15	20	25	32	40	50	(65)	80
D_{sal} D_o	17.2	21.3	26.9	33.7	42.4	48.3	60.3	(76.1)	88.9

D _{sal.}	100	(125)	150	200	250	300	350	400	(450)
D _o	114.3	(139.7)	168.3	219.1	273	323.9	355.6	406.4	(457.2)
D _{sal.}	500	600	700	800	1000	1200			
D _o	508	610	711	813	1016	1220			

Jei įmanoma, reikia vengti skliausteliuose nurodytų vamzdžio skersmenų.

Alkūnės turi būti suprojektuotos kaip ilgi, sklandūs sulenkimai spinduliu maždaug 1,5 karto nominalaus vamzdžio dydžio ir neturi būti pagaminti iš suvirintų segmentų.

Flanšiniai sujungimai, jei nenumatyta kitaip, turi būti užleidžiamo tipo sujungimai su privirintais žiedais su kakliukais ir laisvais flanšais. Varžtų išmatavimai turi atitikti DIN 2642 ar lygiaverčius standartus.

10.4. Kitų medžiagų plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės detalės

Galimybė naudoti plastikinius vamzdžius atitinkamiems tikslams turi būti patvirtinta kokybės sertifikatu.

Parinkti vamzdyno ir su juo susijusius elementus, jų medžiagą, juos projektuoti, montuoti ir jungti reikia laikantis gamintojo rekomendacijų.

Jeigu naudojamam vamzdžio tipui slėgiai, apkrovos ir įtempimai yra jam leistinose ribose, nereikia jokių specialių skaičiavimų, parenkant vamzdžius vidinio slėgio atžvilgiu.

Jei vamzdžiai klojami atvirame ore, turi būti imamasi saugumo priemonių perduodant apkrovas, siekiant užtikrinti tinkamą vamzdynų funkcionavimą. LDPE, HDPE, PP ir kiti plastikiniai vamzdžiai, kurių elastingumas po apkrovimų gali kisti, visu horizontaliu ilgiu turi būti tiesiami plieniniuose profiliuose. Leistini nukrypimai, kai vamzdžio skersmuo iki DN50 yra 3 mm, kai skersmuo daugiau nei DN50 – 5 mm.

Vamzdžių, klojamų atvirame ore, plastiko atsparumas UV spinduliams turi būti patvirtintas sertifikatu. Jei vamzdžiai neturi tokio sertifikato, tikėtina, kad nuo UV spindulių poveikio jie gali tapti trapūs, todėl tokių vamzdžių naudoti neleidžiama.

Polietileno vamzdžiai ir armatūra turi atitikti šių standartų arba lygiareikšmių nacionalinių standartų reikalavimus:

- Lietuvos standartai mėlynims iki 63 mm nominalaus skersmens polietileno vamzdžiams, skirtiems požeminiam naudojimui;
- vandentvarkos darbų medžiagos ir standartai – informacinė ir konsultacinė medžiaga;
- vario ir vario lydinių slėgio armatūros polietileno vamzdžiams su išoriniais skersmenimis pagal Lietuvos standartus (metriniais) specifikacija;
- slėginių polietileno vamzdžių šaltam geriamam vandeniui (didesnių negu 63 mm nominalaus skersmens) specifikacija.

Vamzdžių bei fasoninių dalių gamybai naudojama medžiaga turi būti didelio tankio polietilenas, atitinkantis LST EN 12201-2:2011+A1:2014 ir LST EN 12162:2011+A1:2009 standartus.

Polietileningiai PE vamzdžiai turi atitikti šiuos standartus: DS 119, NS 3622, SS 3362 ar ekv.. PE vamzdžių naudojamų projekte darbo slėgis PN 10.

11. Sklendės

11.1. Pleištinės sklendės

Sklendės turi atitikti EN, DIN ar ekvivalentiškų jiems standartų reikalavimus. Sklendės turi būti skirtos atitinkamai darbui su vandeniu ir nuotekomis, nominaliam slėgiui 10 bar. Visos sklendės turi būti nepralaidžios lašams, kai slėgis yra 10 bar.

Sklendės velenas turi būti neiškylantis, pagamintas iš nerūdijančio plieno, kanalas tiesus. Korpusas pagamintas iš ketaus, padengtas epoksidine danga. Sklendžių, naudojamų nuotekoms, pleištas turi būti padengtas nitriline danga.

Sklendės turi būti jungiamos flanšais.

11.2. Peilinės sklendės

Sklendės turi atitikti EN, DIN ar ekvivalentiškų jiems standartų reikalavimus. Sklendžių korpusas ketinis, padengtas epoksidine danga. Peilinis uždoris iš rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno, kurio kokybė turi atitikti EN 1.4436 ar lygiavertį standartą, išskylantis į išorę velenas – galvanizuoto plieno.

Sklendžių, kurias apsemia nuotekos, korpusas turi būti nerūdijančio plieno EN 1.4436, kitos neprastesnės rūšies nerūdijančio plieno arba PE.

Sklendės turi būti jungiamos flanšais. Slėgio klasė PN10 bar.

Tokio tipo sklendės montuojamos ant dumblo ir nuotekų vamzdinių.

Peilinės sklendės turi būti uždaromos rankiniu būdu, sukančios pagal laikrodžio rodyklę ketaus ratą, ant kurio nurodyta uždarymo kryptis.

RŪDNINKŲ BUITINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ PROJEKTAVIMO IR STATYBOS DARBAI STEIGIANT KARINĮ POLIGONĄ

KONKREČIOS SUTARTIES SĄLYGOS

Konkrečios sąlygos apima anksčiau paminėtų Bendrųjų sąlygų pataisymus ir papildymus. Sutarties sąlygos, pateiktos pasiūlymo priede, turi būti galiojančios kaip šių sutarties sąlygų dalis. Konkrečių sutarties sąlygų numeracija atitinka Bendrųjų sąlygų numeraciją.

1 straipsnis. Bendrosios nuostatos	
1.1 punktas	Sąvokos
1.1.1	Sutartis
1.1.1.6	Žiniaraščiai
	<i>Pakeisti 1.1.1.6 papunktį ir jį išdėstyti taip:</i> „Žiniaraščiai“ – Užsakovo paruošti Darbų kainų žiniaraščiai, užpildyti Rangovo siūlomomis Darbų kainomis ir pateikti kartu su Pasiūlymo raštu, kurie yra Sutarties dalis. Žiniaraščių elektroninė forma Microsoft Office Excel formatu bus sukurta Užsakovo naudojantis Statybos sutarčių įgyvendinimo priežiūros programa (SSIP) ir pateikta konkurso dalyviams paskelbus Rangos darbų pirkimą su pirkimo dokumentais. Rangovas, pasirašęs sutartį, privalo pateikti Užsakovui užpildytą žiniaraščių elektroninę versiją Microsoft Office Excel formatu.
1.1.1.9	Pasiūlymo priedai
	<i>Pakeisti papunkčio 1.1.1.9 pavadinimą į „Pasiūlymo priedas“ ir išdėstyti jį taip:</i> „Pasiūlymo priedas“ – pavadintas „Pasiūlymo priedu“ ir užpildytas dokumentas, kuris pridėtas prie Pasiūlymo rašto ir sudaro jo dalį.
1.1.2	Salys ir asmenys
1.1.2.4	Inžinierius
	<i>Pakeisti papunktį 1.1.2.4 ir jį išdėstyti taip:</i> „Inžinierius“ – juridinis asmuo, Užsakovo paskirtas būti Inžinieriumi, siekiant įgyvendinti Sutartį, ir tuo vardu įvardytas Pasiūlymo priede arba kitas Užsakovo kuriam nors laikotarpiui paskiriamas asmuo, apie kurį pranešama Rangovui pagal 3.4 punktą [Inžinieriaus pakeitimas]. Inžinierius taip pat turi vykdyti Statinio statybos techninio priežiūrėtojo funkcijas pagal STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ reikalavimus.
1.1.2.11	Perkantysis subjektas
	<i>Papildyti nauju 1.1.2.11 papunkčiu „Perkantysis subjektas“:</i> Perkantysis subjektas nurodytas Pasiūlymo priede.
1.1.2.12	Igyvendinančioji institucija
	<i>Papildyti nauju 1.1.2.12 papunkčiu „Igyvendinančioji institucija“:</i> Igyvendinančioji institucija nurodyta Pasiūlymo priede.
1.1.3	Datos, bandymai, etapai ir jų užbaigimas
1.1.3.1	Pradžios data
	<i>Pakeisti 1.1.3.1 punktą ir jį išdėstyti taip:</i> „Pradžios data“ yra pirkimo pradžios data.
1.1.3.7	Pranešimo apie defektus laikas
	<i>Papildyti 1.1.3.7 papunktį:</i>

	Pasiūlymo priede nurodytas pranešimo apie defektus laikas nepakeičia garantinio termino, nustatyto LR Civiliniame kodekse (6.698 straipsnis) ir LR Statybos įstatyme (36 straipsnio 1 dalis). Garantinis terminas – laikas per kurį Rangovas užtikrina, kad statybos objektas atitinka normatyvinių statybos techninių dokumentų nustatytus rodiklius ir yra tinkamas naudoti pagal Sutartyje nustatytą paskirtį. Įrangos (įrenginių) garantinis terminas yra toks, kaip nustatyta jos gamintojo išduodamuose dokumentuose.
1.1.3.10	Statybos užbaigimo aktas
	<i>Papildyti nauju 1.1.3.10 papunkčiu „Statybos užbaigimo dokumentas“:</i> „Statybos užbaigimo dokumentas“ – LR Statybos įstatymo ir statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ nustatyta tvarka surašomas dokumentas, patvirtinantis, kad statinys yra pastatytas pagal statinio projekto sprendinius
1.1.4	Pinigai ir mokėjimai
1.1.4.1	Priimta sutarties suma
	<i>Pakeisti 1.1.4.1 punktą ir jį išdėstyti taip:</i> „Priimta Sutarties suma“ – Rangos sutartyje nurodyta suma, už kurią Rangovas įsipareigoja atlikti visus Darbus bei ištaisyti visus defektus.
1.1.6	Kitos sąvokos
1.1.6.1	Rangovo dokumentai
	<i>Papildyti 1.1.6.1 papunktį</i> Ši sąvoka taip pat apima Statinio kadastrinių matavimų bylą - Statinio kadastro duomenų nustatymo metu pagal Įstatymų reikalavimus parengtų planų, užpildytų kadastro formų ir kitų dokumentų apie nekilnojamąjį turtą, sukomplektuotą rinkinį.
1.1.6.7	Statybvietė
	<i>Papildyti 1.1.6.7 papunktį:</i> „Statybvietė“ - statinio statybos darbų vieta (teritorija, kurios ribos nustatomos statinio projekte atsižvelgiant į vykdomus statybos darbus, kuri gali sutapti ar nesutapti su statybos sklypo ribomis).
1.1.6.11	Bauda
	<i>Papildyti nauju 1.1.6.11 papunkčiu „Bauda“:</i> Konkreči pinigų suma, kurią Rangovas turi sumokėti Užsakovui, jei neįvykdo savo prievolių per sutartyje nustatytą terminą. Taikoma 8.13 punkte nustatyta tvarka.
1.5 punktas	Dokumentų pirmumas
	<i>Pakeisti 1.5 punkto pirmos pastraipos antrą sakinį:</i> Tuo tikslu šioje sutartyje galioja toks dokumentų svarbos eiliškumas: (a) Rangos Sutartis, (b) Pirkimo dokumentų paaiškinimai (jei taikoma), (c) Rangovo pasiūlymas (Pasiūlymo raštas ir pasiūlymo priedas bei kiti Rangovo su pasiūlymu pateikti dokumentai); (d) Konkrečios sutarties sąlygos, (e) Bendrosios sutarties sąlygos, (f) Užsakovo reikalavimai, (g) Įkainuoti darbų kainų žiniaraščiai (iš Rangovo Pasiūlymo), (h) vertinimo komisijos paklausimai ir konkurso dalyvio atsakymai (jei taikoma), (i) Kiti dokumentai ir priedai.
1.6 punktas	Rangos sutartis

	<i>Pakeisti 1.6 punktą „Rangos sutartis“ ir jį išdėstyti taip:</i> Rangos sutartis turi būti grindžiama forma, kuri pridėta prie pirkimo dokumentų. Sudarant Rangos sutartį, įstatymo numatomas registracijos ir kitas mokesčių išlaidas (jeigu yra) padengia Užsakovas.
1.10 punktas	Užsakovo naudojimasis Rangovo dokumentais
	<i>Pakeisti 1.10 punkto paskutinę pastraipą ir ją išdėstyti taip:</i> Užsakovas (Perkantysis subjektas) ir Įgyvendinančioji institucija turi teisę laisvai naudotis Rangovo sukurtais dokumentais šio projekto įgyvendinimo tikslais.
1.12 punktas	Konfidenciali informacija
	<i>Papildyti 1.12 punktą pastraipa:</i> Rangovas privalo atskleisti visą turimą konfidencialią bei kitokią informaciją, kurios Užsakovui (Perkančiajam subjektui), Inžinieriui, Įgyvendinančiajai Institucijai, teisėsaugos ar Projekto įgyvendinimo kontrolę vykdančioms institucijoms gali pagrįstai jos reikėti, kad patikrintų, kaip Rangovas laikosi Sutarties. Savo atsakomybių ribose kiekviena Šalis privalo užtikrinti, kad būtų laikomasi Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių valstybės, tarnybos ar komercines paslaptis bei duomenų apsaugą.
1.13 punktas	Įstatymų laikymasis
	<i>Pakeisti 1.13 punkto pirmą pastraipą:</i> Rangovas, vykdydamas Sutartį, privalo laikytis Lietuvos Respublikos teritorijoje galiojančių įstatymų..
1.14 punktas	Solidarioji atsakomybė
	<i>Papildyti 1.14 punktą trečia pastraipa:</i> c) jei Rangovas veikia jungtinės veiklos (partnerystės) pagrindu, jungtinės veiklos sutartimi nustatytų partnerių keitimas be išankstinio raštiško Užsakovo sutikimo yra laikomas sutarties pažeidimu. Pagrindinis jungtinės veiklos partneris gali būti keičiamas tik tai kitu jungtinės veiklos sutartyje įvardytu jungtinės veiklos partneriu, kuris atitinka pirkimo dokumentuose pagrindiniam jungtinės veiklos partneriui iškeltus kvalifikacinius reikalavimus.
2 straipsnis. Užsakovas	
2.2 punktas	Leidimai, licencijos arba suderinimai
	<i>Išdėstyti punkto 2.2 pirmą pastraipą taip:</i> Statybą leidžiantį dokumentą gauna Užsakovas ir perduoda jį Rangovui ne vėliau, nei Šalys pasirašo Statybvietės perdavimo-priėmimo aktą. Užsakovas privalo (kai turi tokias galimybes), Rangovo prašomas, suteikti įmanomą pagalbą: <i>Papildyti punktą 2.2 sakiniu:</i> Rangovas savo lėšomis privalo gauti visus reikalingus leidimus iš atitinkamų valstybės ir/ar savivaldybės įstaigų. Tokie leidimai apima leidimus eismo nukreipimams, kelių uždarymo leidimai, gyvenimo ir darbo leidimai, leidimai radijo ryšio priemonėms, leidimai žemės darbams ar inžinerinių tinklų perkėlimui, aplinkosaugos leidimai ir kt.
2.6 punktas	Užsakovo teisė kontroliuoti ir prižiūrėti statybos darbus
	<i>Papildyti nauju punktu 2.6 „Užsakovo teisė kontroliuoti ir prižiūrėti statybos darbus“</i> Užsakovas turi teisę kontroliuoti ir prižiūrėti atliekamų Darbų eigą ir kokybę, Programos laikymąsi, Rangovo tiekiamų medžiagų kokybę, Užsakovo perduodamų medžiagų naudojimą. Įgyvendindamas šią teisę Užsakovas neturi teisės kištis į Rangovo ūkinę komercinę veiklą. Užsakovas, nustatęs nukrypimus nuo Sutarties sąlygų, kurie gali pabloginti Darbų kokybę, ar kitus trūkumus, privalo apie tai nedelsdamas pranešti Rangovui ir Inžinieriui. Rangovas privalo vykdyti statybos metu gautus Užsakovo nurodymus, jeigu šie nurodymai yra pateikiami Inžinieriui pritarus ir neprieštarauja Sutarties sąlygoms ir normatyviniams

	statybos dokumentams bei nėra kišimasis į Rangovo ūkinę komercinę veiklą.
3 straipsnis. Inžinierius	
3.1 punktas	Inžinieriaus pareigos ir teisės
	Pakeisti 3.1 punkto pirmą pastraipą ir ją išdėstyti taip: Užsakovas turi paskirti fizinį arba juridinį asmenį - Inžinierių, kuris privalo atlikti pareigas, numatytas pagal Sutartį. Inžinieriaus personalą turi sudaryti tinkamos kvalifikacijos specialistai, tarp jų statinio statybos techninės priežiūros vadovas ir statinio statybos specialiujų darbų techninės priežiūros vadovai, turintys kvalifikacijos atestatus, atitinkančius sutartyje numatyto statinio pobūdį bei kiti profesionalai, kurie yra kompetentingi eiti tas pareigas. Užsakovui vykdant savo pareigas bei įgyvendinant teises, susijusias su statybos priežiūra ir kontrole, taip pat dalyvauja Inžinierius. Inžinieriaus teisės ir pareigos, susijusios su statybos priežiūra ir kontrole, nustatomos Užsakovo ir Inžinieriaus sudarytoje (paslaugų) sutartyje, taip pat šioje Sutartyje. Inžinierius turi gauti atskirą raštišką Užsakovo patvirtinimą: (a) Rangovui keičiant Sutartyje numatytus ar siūlant kitus Subrangovus; (b) prieš imantis veiksmų, kurie gali pakeisti Sutarties kainą, pratęsti baigimo laiką ar daryti žymią įtaką darbų vykdymui; (c) prieš Rangovui nurodydamas pagal 13.1 punktą atlikti Pakeitimus; (d) patvirtinant Rangovo pateiktą arba pataisytą 8.3 punkte įvardytą Programą.
3.6 punktas	Vadybiniai susirinkimai
	Papildyti nauju punktu 3.6 „Vadybiniai susirinkimai“: Inžinierius, Užsakovo atstovas arba Rangovo atstovas gali pareikalauti sutarties šalis dalyvauti vadybiniuose susirinkimuose statybos aikštelėje. Šių susirinkimų tikslas aptarti Programos vykdymą, apžvelgti pasirengimą būsimam darbui, spręsti kitus sutarties vykdymo klausimus. Inžinierius turi protokoluoti šiuos susirinkimus ir protokolo kopijas išsiuntinėti visiems dalyviams ir Užsakovui.
4 straipsnis. Rangovas	
4.1 punktas	Bendrosios Rangovo prievolės
	Papildyti 4.1 punkto pirmą pastraipą sakiniu: Rangovas privalo parengti Statybos projektą pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ . Papildyti 4.1 punkto trečią pastraipą sakiniu: Darbai ar jų dalis neturi būti laikoma baigta ir parengta perimti, pagal 10.1 punktą [Darbų ir Grupių perėmimas], kol Inžinieriui neperduoti tie dokumentai ir naudojimo ir priežiūros instrukcijos bei kiti privalomieji Rangovo dokumentai, būtini Užsakovui, kad galima būtų pradėti statybos užbaigimo procedūras pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. Papildyti 4.1. punkto ketvirtą pastraipą sakiniu: Rangovas privalo statybos darbus vykdyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nustatyta tvarka.
4.2 punktas	Atlikimo užtikrinimas
	Panaikinti 4.2 punkto antrą paragrafą ir vietoje jo įrašyti: Atlikimo užtikrinimas pateikiamas sutarties valiuta. Atlikimo užtikrinimas turi būti pateiktas banko, kredito unijos garantijos ar draudimo bendrovės laidavimo forma. Ne vėliau kaip per 14 dienų nuo sutarties pasirašymo dienos ir ne vėliau negu iki kreipimosi dėl išankstinio mokėjimo pateikimo Užsakovui, Rangovas turi pristatyti Užsakovui

	originalų atlikimo užtikrinimą bei jo kopiją pasiųsti Inžinieriui. Atlikimo užtikrinimas turi būti išduotas Lietuvos Respublikoje įsikūrusios arba Užsienyje įsikūrusios juridinės įstaigos, prieš tai gavus išankstinį Uždavymų pritarimą dėl Užsienio šalyje atlikimo užtikrinimą išduodančio juridinio asmens pasirinkimo. Atlikimo užtikrinimas turi būti besąlyginis ir neatšaukiamas, išduotas Uždavymų vardu. Garantijose ir laidavimo raštuose turi būti įtvirtinta nuostata, kad bankas, kredito unija ar draudimo bendrovė neatšaukiamai ir besąlygiškai įsipareigos sumokėti pagal garantiją ar laidavimo raštą Uždavymui priklausančią sumą. Uždavymas turi teisę atmesti Atlikimo užtikrinimą, gavęs informaciją, kad Sutarties atlikimą užtikrinantis juridinis asmuo tapo nemokus ar neįvykdė įsipareigojimų kitiems ūkio subjektams arba netinkamai juos vykdė. <i>Panaikinti 4.2 punkto trečią paragrafą ir vietoje jo įrašyti:</i> Rangovas turi užtikrinti, kad Atlikimo užtikrinimas būtų galiojantis ir įvykdomas 84 dienos po to, kai Rangovas vykdys ir užbaigs Darbus ir bus išduota Perėmimo pažyma. Šios 84 dienos skirtos Uždavymų būtiniesiems veiksams, susijusiems su Statybos užbaigimo akto gavimu (1.1.3.10), atlikti (56 dienos) ir Statybos užbaigimo akto pasirašymo veiksams įvardytiems STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (28 dienos), kuriuos atlieka Valstybės institucijos. Jeigu Atlikimo užtikrinime nurodyta data, iki kurios jis galioja, o 28 dienas prieš galiojimo pabaigą dėl Rangovo kaltės dar negautas Statybos užbaigimo aktas, tai jis privalo pratęsti Atlikimo užtikrinimo galiojimo laiką tol, kol Darbai bus visiškai baigti ir surašytas Statybos užbaigimo aktas. <i>Panaikinti 4.2 punkto šeštą paragrafą ir vietoje jo įrašyti:</i> Uždavymas turi grąžinti Rangovui atlikimo užtikrinimo dokumentą per 21 dieną po Statybos užbaigimo akto surašymo.
4.3 punktas	Rangovo atstovas
	<i>Papildyti 4.3 punkto septintą pastraipą:</i> Jeigu Rangovo atstovas arba kiti jo įgalioti asmenys laisvai nekalba lietuviškai, Rangovas privalo savo sąskaita užtikrinti tinkamą vertimą viso jo darbo laiko metu.
4.4 punktas	Subrangovai
	<i>Papildyti 4.4 punkto pastraipos (b) pabaigoje „ir medžiagų bei įrangos gamintojų“ ir pridėti:</i> 1. Subrangovų keitimas kitais, sutartyje nenumatytais subrangovais, subrangovų keitimas vietomis tarp sutartyje numatytų subrangovų ar didesnės (mažesnės) darbų dalies, negu buvo įvardyta Rangovo pasiūlyme, perdavimas kitam sutartyje numatytam subrangovui galimas tik tiems darbams (paslaugoms, užduotims), kuriuos Rangovas savo pasiūlyme buvo numatęs perduoti subrangovams ir tik gavus Uždavymų ir Inžinieriaus sutikimą (pritarimą). 2. Per 14 dienų nuo Sutarties pasirašymo, Rangovas turi Uždavymui pranešti tuo metu žinomų subrangovų pavadinimus (išskyrus, kurie jie konkrečiai įvardinti Rangovo pasiūlyme), kontaktinius duomenis ir jų atstovus, tiems darbams ir užduotims, kurie buvo pasiūlyme įvardinti, kaip numatomi perduoti subrangovams. Uždavymas taip pat reikalauja, kad Rangovas informuotų apie minėtos informacijos pasikeitimus visu Sutarties vykdymo metu, taip pat apie naujus subrangovus, kuriuos jis ketina pasitelkti vėliau. 3. Numatoma tiesioginio atsiskaitymo su subtiekejais galimybė. Subrangovas, norintis pasinaudoti tokia galimybe turi kreiptis į Uždavymą. Tokiu atveju sudaroma trišalė sutartis tarp Perkančiojo subjekto, Rangovo ir subrangovo, kurioje aprašoma tiesioginio

	atsiskaitymo su subtiekiu tvarka. Net ir sudarius tokią, tiesioginio atsiskaitymo sutartį, Rangovas turi teisę prieštarauti nepagrįstiems mokėjimams. 4. Darbams (paslaugoms, užduotims), kurie Rangovo pasiūlyme nebuvo numatyti perduoti subrangovams, pasitelkti kitus ūkio subjektus galima ir tik gavus Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą ir tik tais atvejais, kai tai būtina užtikrinant tinkamą Sutarties vykdymą, Darbų spartą. 4.4. punkto (d) papunktis netaikomas
4.5 punktas	Paskirtieji subrangovai
	4.5. Punktas netaikomas
4.9. punktas	Kokybės užtikrinimas
	4.9. Kokybės užtikrinimas
4.10	Statybvietės duomenys
	Pakeisti 4.10 punkto (a) papunkčio formuluotę ir ją išdėstyti taip: Statybvietės formą ir gamtinę aplinką, taip pat geologines sąlygas
4.16 punktas	Prekių pervežimas
	Papildyti 4.16 punkto (a) papunktį, gale sakinio pridedant: „ ... pridedant atvežtinų prekių (medžiagų ir/ar įrangos) sąrašus ir techninę informaciją apie atvežamų prekių atitikimą techninėms specifikacijoms, kopiją”.
4.19 punktas	Elektra, vanduo ir dujos
	4.19 punkto paskutinę pastraipą išdėstyti taip: Rangovas kiekvieną mėnesį turi sumokėti už sunaudotą elektros energiją, vandenį, dujas ir kitus energetinius resursus bei kitas komunalines paslaugas pagal atitinkamu metu galiojančius tarifus.
4.20 punktas	Užsakovo įrengimai ir pateikiamos medžiagos
	Pakeisti 4.20 punktą ir jį išdėstyti taip: Šis punktas netaikomas. Užsakovas sutarties vykdymui jokių medžiagų ir įrengimų nepateikia.
4.21 punktas	Darbų eigos ataskaitos
	Pakeisti 4.21 punktą ir jį išdėstyti taip: Rangovas kas mėnesį privalo parengti Darbų eigos ataskaitas ir pateikti Inžinieriui el. versiją. Kiekvienoje ataskaitoje turi būti: (a) išsamus Darbų eigos aprašymas, įskaitant kiekvieną projektavimo etapą, tiekimą, gamybą, montavimą, statybą ir bandymus; (b) faktinės ir planuotos Darbų eigos palyginimai, pateikiant išsamią informaciją apie visus įvykius arba aplinkybes, kurios galėtų sutrukdyti baigti Darbus kaip numato Sutartis, ir priemonės, kurių imamasi (arba reikėtų imtis) siekiant išvengti vėlavimo; (c) nuotraukos, rodančios gamybos bei Statybvietėje atliktų Darbų eigą bei kuriose užfiksuotas paslėptų darbų atlikimas.
4.25 punktas	Esamos inžinerinės komunikacijos
	Papildyti nauju punktu 4.25 Esamos inžinerinės komunikacijos: Vykdam žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonose (statybvietėje ar šalia jos), Rangovas privalo vadovautis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Rangovas atsako už bet kokią žalą, padarytą esamiems keliams, tranšėjoms, vamzdžiams, kabeliams ir kt. atliekant Darbus, įskaitant ir subrangovų atliekamus darbus, ir privalo ištaisyti tokią žalą savo sąskaita iki Darbų užbaigimo termino. Rangovas susitaria su vietinės valdžios įstaigomis ir turto savininkais dėl inžinerinių tinklų pašalinimo, perkėlimo ir atstatymo pagal Inžinieriaus nurodymus. Rangovas padengia tokių darbų sąnaudas.

4.26 punktas	Mokymai Užsakovo darbuotojams
	Papildyti nauju 4.26 punktu „Mokymai Užsakovo darbuotojams“: Rangovas turi pravesti mokymus (teorinius ir praktinius) Užsakovo darbuotojams, kaip eksploatuoti ir tinkamai prižiūrėti pastatytą objektą ir jame sumontuotą įrangą. Detaliau mokymų apimtis ir trukmė nurodyta Specifikacijoje.
5 straipsnis. Projektavimas	
5.1 punktas	Bendrosios projektavimo prievolės
	<i>Pakeisti pirmą 5.1 punkto pastraipą ir ją išdėstyti taip:</i> Rangovas privalo parengti statinio projektą. Statinio projektas rengiamas Teritorijų planavimo įstatymu (aktuali galiojanti redakcija), Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu (aktuali galiojančia redakcija) ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatomis. Projektą turi rengti Statinio projektuotojas - fizinis asmuo, juridinis asmuo, kita užsienio organizacija, turintys Statybos įstatymo nustatytą teisę užsiimti statinio projektavimu. Rangovas Inžinieriui patvirtinti privalo pateikti projektavimo įmonės ir projekto vadovo, kurio teisės ir pareigos pateiktos STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, pavadinimą, pavardę su kontaktiniais duomenimis, kvalifikacijos atestatų kopijas (jei tokie reikalingi). Rangovas, pradėjęs projektavimo darbus, pateikia Užsakovui ir Inžinieriui atsakingų už projektavimą vadovų, projekto dalies vadovų ir kitų atsakingų už projektavimą asmenų sąrašą su jų kvalifikacijos atestatais ir kontaktiniais duomenimis. Informacija apie projektuotoją, projekto vadovą neteikiama, jei ji jau pateikta Rangovo pasiūlyme. Pakeisti trečią ir ketvirtą 5.1 punkto pastraipas ir jas išdėstyti taip: Rangovas, gavęs pranešimą pagal 8.1 punktą [Darbo pradžia], privalo išnagrinėti Užsakovo reikalavimus: bendruosius ir specialiuosius reikalavimus, projektavimo sąlygas, nužymėjimo duomenis ir kitus dokumentus, išsamiai susipažinti su statybviete, užsakyti ir atlikti visus projekto parengimui reikalingus aikštelės ir/arba statinių tyrimus ir/arba bandymus. Rangovas per Pasiūlymo priede nurodytą laiką, skaičiuojamą nuo Darbo pradžios, privalo pranešti Inžinieriui apie visas Užsakovo dokumentuose arba atskaitos duomenyse rastas klaidas, neatitikimus ar kitus trūkumus. Inžinierius, gavęs tokį pranešimą, privalo nuspręsti, ar taikytinas 13 straipsnis [Pakeitimai ir pataisymai], ir tai tinkamu būdu pranešti Rangovui. Jeigu patyręs Rangovas, tinkamai vykdydamas savo prievoles, iki Pasiūlymo pateikimo tyrinėdamas Statybvietę ir profesionaliai nagrinėdamas Užsakovo reikalavimus ar kitą Užsakovo dokumentaciją būtų galėjęs surasti klaidą, neatitikimą ar kitą trūkumą, tai Baigimo laikas neturi būti pratęsiamas ir Sutarties kaina neturi būti taisoma. Papildyti 5.1 punktą pastraipa: Užsakovas privalo pateikti Rangovui privalomuosius statybos projekto rengimo dokumentus, jei tokie dokumentai nebuvo pateikti kartu su Pirkimo dokumentais. Užsakovas gali paprašyti Rangovą nurodyti projektuojamo statinio energijos resursų poreikius (pvz. elektros, šilumos, vandens ir t.t.) ir kitus duomenis, kurie reikalingi parengti privalomuosius statybos projekto rengimo dokumentus. Statinio projektas turi būti parengtas laikantis projektavimo sąlygų, teritorijų planavimo dokumentų, sutartyje pateiktų Užsakovo reikalavimų bei atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
5.7 punktas	Naudojimo ir priežiūros instrukcijos
	Pakeisti 5.7 punkto pavadinimą į „Eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos“ ir jį išdėstyti taip: Rangovas turi pateikti Užsakovui tris (3) kopijas Eksploatacijos ir Priežiūros instrukcijų lietuvių kalba. Instrukcijose turi būti išsamiai aprašytas sumontuotų įrenginių eksploatavimas ir priežiūra, įskaitant visą mechaninę ir elektros įrangą, kuri buvo įrengta

	pagal šią sutartį. Kartu turi būti pateikti minėtos įrangos techniniai pasai. Detalūs reikalavimai dėl eksploatacijos ir priežiūros instrukcijų pateikiami sutarties dalyje „Užsakovo reikalavimai“.
6 straipsnis. Tarnautojai ir darbininkai	
6.5 punktas	Darbo valandos
	<i>Papildyti 6.5 punktą:</i> Darbo valandos nustatomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos darbo kodeksu. Nacionalinės bei švenčių dienos – nedarbo dienos.
6.9 punktas	Rangovo personalas
	<i>Papildyti 6.9 punktą po trečio sakinio įterpiant:</i> Tuo atveju, kai yra abejonių dėl Rangovo personalo kvalifikacijos, Inžinieriaus prašymu Rangovas privalo pateikti informaciją apie kiekvienos kategorijos personalo kvalifikaciją ir patirtį atitinkamose veiklos srityse.
7 straipsnis. Įranga, Medžiagos ir Darbų kokybė	
7.1 punktas	Vykdymo būdas
	<i>Papildyti 7.1 punkto punktą (a) papunktį:</i> (a) bei vadovaudamasis galiojančiais normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais. <i>Papildyti 7.1 punktą įrašant paskutinę pastraipą:</i> Visais atvejais darbai turi būti atlikti panaudojant tokius statybos produktus, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų esminius statinio reikalavimus.
7.6 punktas	Ištaisymo darbas
	<i>Papildyti punkto pirmą pastraipą (c) :</i> c) po „darbų saugai“ įterpti „arba kelia grėsmę kitų asmenų gyvybei arba turtui“.
8 straipsnis. Pradžia, uždelsimai ir sustabdymas	
8.1 punktas	Darbo pradžia
	<i>Pakeisti 8.1 punkto pirmą pastraipą ir ją išdėstyti taip:</i> Inžinierius per 7 dienas nuo Sutarties įsigaliojimo dienos turi informuoti Rangovą ir Užsakovą apie numatomą Darbo pradžios datą.
8.3 punktas	Programa
	<i>Pakeisti 8.3 papunktį ir jį išdėstyti taip:</i> Rangovas, gavęs Inžinieriaus pranešimą pagal 8.1 punktą [Darbo pradžia] per 28 dienas privalo pateikti Inžinieriui išsamią Programą (t.y. patikslintą ir papildytą bei detalizuotą Darbo planą (Programą), kuri buvo pateikta su Rangovo Pasiūlymu). Rangovas taip pat privalo Inžinieriui pateikti pataisytą Programą visuomet, kai pasikeičia darbų atlikimui būtinos sąlygos arba informacija, kuria buvo pagrįsti pirminiai įsipareigojimai arba ankstesnė programa yra nesuderinama su esama Darbų eiga arba Rangovo prievolėmis. Kiekviena programa turi apimti: i. Darbų atlikimo grafiką, kuriame turi būti pateikti inžinerinių tyrinėjimų projektavimo, ekspertizės, statybos leidimo gavimo terminai, statybos darbų kiekviename statinyje, įrangos montavimo, paleidimo ir derinimo terminai, bandymų, perdavimo Užsakovui ir defektų ištaisymo laiko terminai ir datos. Darbų atlikimo grafikas turi aiškiai perteikti darbų atlikimo eiliškumą. Įvardinama ir kiekvieną darbą vykdančios subrangovai. ii. Susipažinimo bei pritarimų laikotarpius su Rangovo dokumentais bei laikotarpius pastaboms pateikti; iii. paleidimo-derinimo darbų ir bandymų sekos ir laiko pasirinkimą; ir iv. Pagal darbų atlikimo grafiką pateiktą numatomą Mokėjimų grafiką. Programa turi būti parengta Pasiūlyme pateiktos Programos pagrindu, turi būti aiški ir