**Reikalavimai Rangovo techniniam pasiūlymui**

**Pridedame** 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. **REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIAMS**

***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 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 Įžanga – Biologinio valymo atveju pateikiamos nuorodos į kitus įrenginius, kuriuose sėkmingai taikomos konkrečios technologinių procesų sistemos ar variantai, esant panašioms sąlygoms (nebūtinai turi būti šio konkurso dalyvio pastatyti įrenginiai).*

*1.3.2 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).*

*1.3.3 Technologinio proceso skaičiavimai – pateikite pagrindinių technologinio proceso grandžių (parengtinio bei biologinio valymo, dumblo apdorojimo) skaičiavimus projektinėmis apkrovimo sąlygomis.*

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

*1.4 Suvartojimo skaičiavimai*

*1.4.1 Elektros energija – pateikiamas žiniaraštis, kuriame surašomi visi siūlomieji elektriniai įrenginiai, jų instaliuotoji galia, numatomas energijos suvartojimas, veikimo trukmė esant nuotekų projektiniam srautui 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 cheminių medžiagų suvartojimo skaičiavimai, pagal kuriuos gaunamas metinis cheminių medžiagų suvartojimas, esant projektinėms apkrovos sąlygomis.*

***2 Siūlomųjų darbų aprašymas***

*2.1 Įrenginiai ir statiniai*

*Pateikiamas išsamus pagrindinių statinių aprašymas bei pateikiama tokia informacija:*

*2.1.1 Pagrindiniai statybos konstrukcijų ir pastatų matmenys, rezervuarų tūrio ir kiti 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 patiekti mechaninė įranga, įskaitant pagrindinius konstrukcinius ypatumus, našumo duomenis, aeratorių ilgaamžiškumą ir pan.*

*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 patiekti keliamoji įranga.*

*2.2 Vamzdynai ir sklendės*

*2.2.1 Vamzdynų (visų technologinių linijų) sąrašas, siūlomos pagaminimo medžiagos.*

*2.2.2 Pagrindinių sklendžių, uždorių ir kitų srauto valdymo bei išjungimo priemonių sąrašas, nurodant tipą, veikimo būdą (rankinis arba mechanizuotas).*

*2.3 Instrumentuotės ir valdymo sistemos darbai*

*2.3.1 Pagrindinių stacionarių prietaisų, skirtų srauto ir technologinių procesų monitoringui bei valdymui, sąrašas, nurodant prietaiso rūšį, mato vienetus, rodmenų pobūdį ir pateikimo vietą, ar rodmenys tik rodomi, ar jie įrašomi ir archyvuojami.*

*2.3.2 Įrenginių SCADA priemonių aprašymas, pagrindinių procesų valdymo algoritmai.*

***3 Įrenginių veikimas, valdymas ir priežiūra***

*3.1 Įrenginių veikimas ir valdymas*

*3.1.1 Įrenginių veikimo ir valdymo koncepcijos – technologijos aprašymas.*

*3.1.2 Įrenginių pagrindinių dalių priežiūros poreikių glaustas aprašymas.*

***4 Brėžiniai***

*Pateikiami mažiausiai šie brėžiniai ir schemos:*

* *Technologinio proceso schema – parodanti visas technologinių įrenginių dalis, jų pajėgumus, pagrindines charakteristikas, taip pat – visas pagrindines ir pagalbines srauto linijas, jų projektines charakteristikas, hidraulinius matmenis (vamzdžių diametrus, kanalų skerspjūvius ir pan.).*
* *Hidraulinis profilis – “išilginis” pjūvis, besidriekiantis per visus įrenginius, nuo nevalytų nuotekų įtekėjimo iki valytų nuotekų išleistuvo, parodant pagrindines talpų ir linijų altitudes. Hidraulinis lygis pateikiamas projektinio srauto sąlygomis.*
* *Pagrindinis išdėstymo planas (genplanas), kuriame parodyta pastatų ir statinių vieta, įskaitant ir technologinius tinklus ir tų tinklų, statinių ir pastatų sutartiniai žymėjimai.*
* *Pagrindinių technologinio proceso dalių (statinių) planai ir pjūviai, kuriuose pateikiami pagrindiniai matmenys ir technologinių įrenginių išdėstymas. Pateikiama ne mažesniu kaip 1:200 masteliu.*

**5 Gamintojo techninė literatūra**

*Šiame skyriuje pateikiama įrenginių gamintojų literatūra, o taip pat kita literatūra, kurioje nurodomos techninės specifikacijos, pateikiami aprašymai, nominalai, našumo duomenys, projektiniai kriterijai, nuorodos ir pan. Pateikiama tik betarpiškai su rangovo pasiūlymu susijusi medžiaga apie pagrindinę technologinę įranga* ***(t.y. maišyklėms, siurbliams, orapūtėms, cheminių medžiagų dozatoriams, aeratoriams).*** *Bendrojo pobūdžio katalogai ir reklaminė medžiaga neteiktina.*

**I. SIŪLOMŲ įrengimų ir medžiagų techninės charakteristikos**

**Pridedame informaciją apie įrengimus ir medžiagas:**

*Pateikite informaciją apie svarbiausius įrenginius: siurbliai, maišyklės, orapūtės, aeratoriai.*

|  |  |
| --- | --- |
| Įrenginio tipas ir paskirtis |  |
| Gamintojas ir kilmes šalis |  |
| Vietinis atstovas Lietuvoje (nurodyti jei yra) |  |
| Matmenys (ilgis, plotis, aukštis) m |  |
| Instaliuotas galingumas (kW) |  |
| Našumas (pvz. m3/h, m3/d arba vnt./h) |  |
| Kiti parametrai: |  |
| Kiekis (vnt.) |  |

*Pateikite informaciją apie svarbiausias medžiagas: vamzdynus, sklendes, vožtuvus*

|  |  |
| --- | --- |
| Medžiagos tipas ir paskirtis | PE vamzdžiai ir fasoninės dalys |
| Gamintojas ir kilmės šalis |  |
| Vietinis atstovas Lietuvoje (nurodyti jei yra) |  |
| Medžiagos techninės charakteristikos: |  |
| Kitos savybės: |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Medžiagos tipas ir paskirtis | PVC nuotekų vamzdžiai ir fasoninės dalys |
| Gamintojas ir kilmės šalis |  |
| Vietinis atstovas Lietuvoje (nurodyti jei yra) |  |
| Medžiagos techninės charakteristikos: |  |
| Kitos savybės: |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Medžiagos tipas ir paskirtis | PP vamzdžiai ir fasoninės dalys |
| Gamintojas ir kilmės šalis |  |
| Vietinis atstovas Lietuvoje (nurodyti jei yra) |  |
| Medžiagos techninės charakteristikos: |  |
| Kitos savybės: |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Medžiagos tipas ir paskirtis | Sklendės, vožtuvai, armatūra |
| Gamintojas ir kilmės šalis |  |
| Vietinis atstovas Lietuvoje (nurodyti jei yra) |  |
| Medžiagos techninės charakteristikos: |  |
| Kitos savybės: |  |
|  |  |