

DARBŲ PIRKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

1.1. Užsakovas – uždaroji akcinė bendrovė „VILNIAUS VANDENYS“.

1.2. Rangovas – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis ar viešasis juridinis asmuo, kita organizacija ir (ar) jų padalinys įskaitant ūkio subjektus, kurių pajėgumais remiamasi, Subrangovus, darbuotojus ir kitus teisėtais pagrindais Rangovo darbų atlikimui pasitelktus asmenis.

1.3. Sutartis – Sutartis, sudaroma tarp Rangovo ir Užsakovo dėl Pirkimo objekto.

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

1.5. Priėmimo-perdavimo aktas arba Aktas – perdavimo–priėmimo aktas arba lygiavertis dokumentas, pasirašomas abiejų Sutarties Šalių, kuriame detalai nurodomi Rangovo faktiškai atlikti ir Užsakovui perduodami Darbai (ar jų dalys), atitinkantys Techninę specifikaciją.

2. PIRKIMO OBJEKTO PAVADINIMAS IR JO KIEKIAI/APIMTYS

2.1. Dujų analizės sistemos silosams Vilniaus NVJ projektavimo ir statybos darbai (toliau – Darbai).

2.2. Pirkimo objektas nėra skaidomas į pirkimo objekto dalis.

2.3. Kiekiai/APImtys: Perkamas Darbų kiekis yra preliminarus.

2.4. Pagrindiniai darbai:

2.4.1. Stacionarios dujų analizės sistemos su signalizavimo, duomenų perdavimo ir valdymo sistemos (toliau – Sistema) projekto parengimas;

2.4.2. Dujų analizatorių, jutiklių, mėginių ėmimo ir kt. įrangos montavimo darbai;

2.4.3. Elektros, automatikos, signalinių kabelių įrengimas ir signalų perdavimas į Užsakovo SCADA sistemą;

2.4.4. Dviejų lygių aliarmo įrengimą;

2.4.5. Sistemos paleidimą, derinimą ir kalibravimą;

2.4.6. Garantinį techninį aptarnavimą;

2.4.7. Dokumentacijos parengimą ir perdavimą Užsakovui.

2.5. Rangovas visas galimas išlaidas įskaičiuoja į Darbų įkainį ir (ar) kainą. Siūlomame įkainyje ir (ar) kainoje turi būti įskaičiuotos visos Rangovo išlaidos ir mokėtini mokesčiai, būtini tinkamam Sutarties įvykdymui.

2.6. Rangovas prisiima visą riziką dėl ne nuo Užsakovo priklausančių aplinkybių, dėl kurių padidės su Sutarties vykdymu susijusios Rangovo išlaidos ir Sutarties vykdymas taps sudėtingesnis (Rangovui padidės įsipareigojimų vykdymo kaina). Darbų kaina ir (ar) įkainiai jokiais atvejais nebus didinami, išskyrus Pirkimo sąlygose nustatytus kainos ir (ar) įkainių peržiūros procedūros atvejus.

3. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

3.1. Esamos situacijos aprašymas

Vilniaus nuotekų valykloje yra eksploatuojami džiovinimo dumblo ir (ar) kitų organinių medžiagų silosai. Kadangi silosų eksploatacijos metu galimas pavojingų dujų susidarymas, todėl būtina įrengti stacionarią dujų analizės sistemą.

3.1. Pirkimo objekto aprašymas

Vykdydamas Sutartį Rangovas privalo vadovautis šios Techninės specifikacijos reikalavimais, Užsakovo patvirtintomis techninėmis specifikacijomis ir technine politika, medžiagų ir gamintojų, atitinkančių UAB „Vilniaus vandenys“ techninius reikalavimus, sąrašu skelbiamais <http://www.vv.lt/lt/partneriams> bei Lietuvos Respublikos teisės aktais, reglamentuojančiais nurodytų Darbų atlikimą. Rangovas turės:

- 3.1.1. Parengti dujų analizės sistemos projektą;
- 3.1.2. Suderinti projektą su Užsakovu;
- 3.1.3. Gauti visus privalomus sutikimus / leidimus įrengimo darbams;
- 3.1.4. Atlikti visus darbus pagal parengtą projektą ir TS;
- 3.1.5. Atlikti visus Sistemos paleidimo-derinimo ir bandymo darbus;
- 3.1.6. Sistema turi užtikrinti:
 - Nuolatinę pavojingų dujų koncentracijos stebėseną;
 - Aliarmų generavimą;

- EX Reikalavimus (siloso vidinė erdvė priskiriama sprogių dulkių aplinkai – ATEX zona 20);
- Duomenų perdavimą į SCADA; valdiklių konfigūravimą – programavimą; SCADA sistemų konfigūravimą – programavimą;
- Rangovas savo jėgomis ir resursais sumontuoja automatinis jungiklius pagal įrenginių galią. Elektros energijos pajungimas iš TR-4 esančios 0,4kV skirstyklos;
- Sistema privalo turėti ne mažiau kaip du aliarmo lygius. Viršijus nustatytas ribines vertes, turi būti vykdomi automatiniai veiksmai: įspėjamojo aliarmo atveju – signalizavimas ir informacijos perdavimas į SCADA; kritinio aliarmo atveju – technologinių procesų stabdymas ir (ar) esamos priverstinio vėdinimo sistemos įjungimas. Papildomų priverstinio vėdinimo mechanizmų montuoti nereikalaujama – Rangovas privalo užtikrinti esamos ventiliacijos integravimą ir priderinimą prie aliarmų logikos.

3.1.7. Sistema turi būti pritaikyta darbui:

- Dulkėtoje ir drėgnoje aplinkoje;
- Agresyvioje terpėje;
- Nepertraukiamu 24/7 režimu.

3.1.8. Sistema turi stebėti ne mažiau kaip šias dujas:

- Metaną (CH₄) 0 – 5 proc.;
- Anglies monoksidą (CO) 0 – 10 000 ppm arba 0 – 1 proc.;
- Deguonį (O₂) 0 – 25 proc.;

3.1.9. Rangovas turės atlikti Sistemos techninį aptarnavimą garantiniu laikotarpiu, kuris turi apimti:

3.1.9.1. Vizualinę patikrą, įskaitant:

- Jutiklių, analizatorių ir mėginių ėmimo linijų fizinės būklės įvertinimą (įskaitant korozijos, purvo, nuotėkių, kondensato požymių tikrinimą);
- Kabelių, sujungimų ir elektros įvadų apžiūrą dėl pažeidimų, atsikabinimų ar mechaninės įtampos;
- Stacionarių konstrukcijų, tvirtinimo elementų stabilumo patikrinimą;
- Aplinkos sąlygų (dulkėtumas, drėgmė, agresyvūs garai) poveikio įvertinimą įrangai;
- Ventiliacijos, apsauginių gaubtų ir apsauginių spintų būklės patikrą;
- Vizualinį SCADA ryšio indikatorius būsenos patikrinimą.

Rezultatas turi būti fiksuotas ataskaitoje su bent keliomis nuotraukomis iš vietos.

3.1.9.2. Funkcinę patikrą ir aliarmų testavimą, įskaitant:

- Jutiklių reakcijos į testinius signalus ar dujų simulatorių patikrinimą;
- Įspėjamojo ir kritinio aliarmo lygių testavimą, sukeliant tikrą aliarmo signalą (sausos kontakto ar test dujų pagalba);
- Automatinės veiksmų sekos (ventiliacijos įjungimo, procesų stabdymo) suveikimo patikrą;
- Signalų perdavimo į SCADA funkcionalumo testą, įskaitant aliarmo pranešimų gavimą realiu laiku;
- Sistemos reagavimo laikų (delay) patikrinimą;
- Jutiklių nulinio ir fono lygio stabilumo vertinimą.

3.1.9.3. Kalibravimą, įskaitant:

- Kalibravimo dujų panaudojimą su sertifikuotu stūmimo srautu (kalibravimo protokolai turi būti pridedami);
- Zero ir span kalibravimą kiekvienam dujų kanalui pagal gamintojo instrukcijas;
- Kalibravimo nuokrypio analizę ir korekcijos koeficientų pritaikymą;
- Kalibravimo rezultatų fiksavimą su privaloma data, laiku, specialisto parašu;
- Kalibravimo dujų baliono (ID, galiojimo data) suregistravimą akte.

3.1.9.4. Pilnas techninis aptarnavimas, įskaitant:

- Visų sisteminių modulių (valdiklio, maitinimo šaltinio, signalizavimo bloko, komunikacinių modulių) patikrą;
- Filtrų, džiovituvų, adsorbentų ir kondensato surinkimo elementų keitimą (jeigu taikoma pagal sistemą);
- Jutiklių galiojimo laiko įvertinimą ir jų keitimą, jei likęs tarnavimo laikas < 6 mėn.;
- Mėginių ėmimo linijų profilaktiką: prapūtimą, pravalymą, nuosėdų pašalinimą;
- Sistemos programinės įrangos ir firmware versijų patikrą ir (jeigu numatyta) atnaujinimą;
- SCADA prijungimo taškų konfigūracijos testą (IP, Modbus, Profibus ir kt.);
- Visų sugedusių ar susidėvėjusių detalių keitimą (įtraukiant į aktą);
- Pilną veikimo testą po aptarnavimo (įskaitant vizualinį testą, funkcinį testą, aliarmų testą, kalibravimą, duomenų perdavimo testą).

3.1.10. Minimalus techninio aptarnavimo periodiškumas:

- Vizualinė patikra – ne rečiau kaip 1 kartą per mėnesį;
- Funkcinė patikra ir aliarmų testavimas – ne rečiau kaip kas 3 mėnesius;

- Kalibravimas – ne rečiau kaip kas 6 mėnesius;
- Pilnas techninis aptarnavimas – ne rečiau kaip 1 kartą per 12 mėnesių;
- Po kiekvieno techninio aptarnavimo atliekamas sistemos kalibravimas.

4. DARBŲ VYKDYMO VIETA, TERMINAI IR TVARKA

4.1. **Darbų vykdymo vieta** – Vilniaus nuotekų valykla, Titnago g. 74, Vilnius.

4.2. **Darbų vykdymo terminas (ai):**

4.2.1. Projektavimo ir įrangos montavimo darbai turi būti atlikti per 7 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos (*pasirašant Sutartį bus tikslinama pagal tiekėjo pasiūlyme siūlomą terminą*);

4.2.2. Techninis aptarnavimas garantiniu laikotarpiu turi būti vykdomas 12 mėn. po projektavimo ir įrangos montavimo darbų, t. y. 19 mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos (*pasirašant Sutartį bus tikslinama pagal tiekėjo pasiūlyme siūlomą terminą*);

4.3. **Darbų vykdymo tvarka** - Rangovas Darbus pradeda vykdyti nuo Sutarties įsigaliojimo dienos. Darbai bus vykdomi pagal suderintą Darbų atlikimo grafiką (TS 6.1. p.).

4.4. **Aktavimo tvarka:**

Už darbus pagal darbų kainų žiniaraštį (TS priedas Nr. 2) bus apmokama taip:

- Atliktų darbų Aktas Darbų žiniaraščio pozicijoms 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4. (žr. TS priedą Nr. 2) Užsakovui pateikiamas tik pilnai užbaigus darbus.

5. DARBŲ KOKYBĖ IR TRŪKUMŲ ŠALINIMAS

5.1. Rangovas privalo garantuoti, kad Darbai bus atlikti kokybiškai, tinkamai ir laiku. Darbai atlikti nekokybiškai turi būti ištaisyti nuo Užsakovo rašytinio reikalavimo dėl trūkumų šalinimo pateikimo dienos ne vėliau kaip per **5 darbo dienas**.

6. SUTARTIES VYKDYMO METU PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA

Rangovas privalės pateikti ir suderinti su Užsakovu:

6.1. Grafiką per 14 k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos (Grafikas turi būti savaičių tikslumu). Grafikas turi būti parengtas atsižvelgiant į šios Techninės specifikacijos reikalavimus atskirų darbų atlikimo terminams. Atskiri darbai, kurių atlikimo pradžia, pabaiga ar terminas nėra detalčiai nurodyti Techninėje specifikacijoje turi būti numatyti Grafike, įvertinant Rangovo pagrįstas galimybes įvykdyti darbus Grafike numatytais terminais. Grafiko apačioje pagal darbų pozicijas turi būti pateiktos ir planuojamų atlikti ir aktuoti darbų vertės. Atlikti darbai turi sutapti su aktavimu, aktavimas Grafike turi būti planuojamas tą patį kalendorinį mėnesį, kurį yra baigiami atitinkamos žiniaraščio (TS Priedas Nr. 2) eilutės darbai. Jei Rangovas atliks darbus anksčiau nei nurodyta Grafike, aktas teikiamas grafike numatyta sumai ne anksčiau 2 mėn. nei nurodyta Grafike;

6.2. Projektą (P&ID, elektros, automatikos), įrangos CE atitikties deklaracijas, gamintojų sertifikatus, montavimo ir eksploatavimo instrukcijas lietuvių kalba, paleidimo, bandymų ir kalibravimo protokolus, priėmimo – perdavimo aktus.

7. RANGOVO IR UŽSAKOVO ĮSIPAREIGOJIMAI

7.1. **Rangovo įsipareigojimai:**

7.1.1. Atlikti Darbus profesionaliai, kokybiškai ir laiku, vadovaujantis Sutartyje nustatyta tvarka, Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais ir kitais teisės aktais reglamentuojančiais Darbų atlikimą.

7.2. **Užsakovo įsipareigojimai:**

7.1.1. Bendradarbiauti su Rangovu, teikiant reikalingą informaciją Sutarties vykdymo metu.

7.1.2. Priimti iš Rangovo kokybiškai atliktus Darbus, atitinkančius teisės aktų ir Techninėje specifikacijoje numatytus Darbų reikalavimus, ir tinkamai bei laiku atsiskaityti su Rangovu Sutartyje numatytomis sąlygomis.

8. PRIEDAI

Priedas Nr. 1. – Preliminari situacijos schema;

Priedas Nr. 2. – Darbų kainų žiniaraštis.