

## TECHNINĖS SĄLYGOS

UAB „Litesko“, juridinio asmens kodas 110818317, registruotos buveinės adresas Konstitucijos pr. 7, LT-09308 Vilnius, atstovaujama eksploatacijos direktoriaus Tado Janušausko, veikiančio pagal 2011 m. rugsėjo 26 d. generalinio direktoriaus įsakymą Nr. 2011-01P/271, toliau vadinama „Užsakovu“, ir UAB „Axioma servisas“, juridinio asmens kodas 304602530, registruotos buveinės adresas Zietelos g. 3, LT-03160 Vilnius, atstovaujama generalinio direktoriaus Artūro Lopetos, veikiančio pagal įstatus, toliau vadinama „Paslaugų teikėju“, abi kartu toliau vadinamos „Šalimis“, o kiekviena atskirai – „Šalimi“, sudarė šį Priedą, toliau vadinama „Priedas“, ir susitarė:

1. Patvirtinti 2018 m. vasario 1 sutarties Nr. LTS 505 (toliau – Sutartis) technines sąlygas:

## TECHNINĖS SĄLYGOS

### **BIOKURO PELENŲ SUDĖTIES, MEDIENOS IR DURPIŲ KURO BEI MEDIENOS IR DURPIŲ KURO PELENŲ UŽTERŠTUMO <sup>137</sup>Cs RADIONUKLIDU, SKYSTOJO KURO, AKMENS ANGLIES IR TURBINOS ALYVOS CHARAKTERISTIKŲ IŠTYRIMO BEI BIOKURO GRANULIOMETRINIO TYRIMO ATLIKIMO PASLAUGOS**

#### I. APIBRĖŽIMAI, SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI

1. **Užsakovas** – UAB „Litesko“, Konstitucijos pr. 7, LT-09308 Vilnius.
2. **Paslauga** – biokuro pelenų ėminio cheminės sudėties tyrimai (toliau nurodytų analizių nustatymas), užterštumo <sup>137</sup>Cs radionuklidu ištyrimas, skystojo kuro, akmens anglies ir turbinos alyvos charakteristikų ištyrimas bei biokuro granulimetrinio tyrimo atlikimas.
3. **Paslaugos teikimo laikotarpis** – 12 mėnesių nuo sutarties pasirašymo dienos.

#### II. PASLAUGOS APIMTYS BEI REIKALAVIMAI PASLAUGOS TIEKIMUI

4. Pirkimas skaidomas į 7 dalis:

- I dalis. Biokuro pelenų cheminės sudėties ištyrimas;
- II dalis. Medienos kuro ir (ar) durpių kuro pelenų užterštumo <sup>137</sup>Cs radionuklidu ištyrimas;
- III dalis. Medienos kuro ir (ar) durpių kuro užterštumo <sup>137</sup>Cs radionuklidu ištyrimas;
- IV dalis. Skystojo kuro (skalūnų alyvos, kūrenamojo mazuto, dyzelino) charakteristikų ištyrimas;
- V dalis. Akmens anglies charakteristikų ištyrimas;
- VI dalis. Biokuro granulimetrinio tyrimo atlikimas;
- VII dalis. Turbinos alyvos charakteristikų ištyrimas.

5. Paslauga bus perkama esant poreikiui. Ėminių tyrimams Užsakovas pateikia kartu su raštišku prašymu (užsakymu), kuriame nurodoma ėminio tyrimo apimtis (reikalingos ištirti analitės).

Vizuota el. parašu

LSLK

17 Karolina Virvičienė

6. Preliminarus ėminių kiekis tyrimui:

- I pirkimo dalis: iki 300 ėminių per metus.
- II pirkimo dalis: medienos kuro ir durpių kuro pelenų užterštumo  $^{137}\text{Cs}$  radionuklidu ištyrimo iki 40 ėminių per metus.
- III pirkimo dalis: medienos kuro ir durpių kuro užterštumo  $^{137}\text{Cs}$  radionuklidu ištyrimo iki 4000 ėminių per metus.
- IV pirkimo dalis: preliminarus skalūnų alyvos mėginių kiekis ištyrimui yra iki 50 mėginių per metus, mazuto mėginių ištyrimui kiekis per metus yra iki 15 mėginių, dyzelino mėginių kiekis yra iki 50 mėginių per metus.
- V pirkimo dalis: preliminarus akmens anglies mėginių kiekis yra iki 15 mėginių per metus.
- VI pirkimo dalis: preliminarus biokuro (smulkintos medienos) granuliometrinių tyrimų kiekis yra iki 100 tyrimų per metus.
- VII pirkimo dalis: preliminarus turbinos alyvos mėginių kiekis ištyrimui yra iki 20 mėginių per metus.

7. Ėminių kiekis gali keistis, pasikeitus gamybos apimtims.

8. Paslaugos tiekėjas savo pasiūlyme pateikia kiekvienos analitės nustatymo kainą.

9. Paslaugos Tiekėjas turi turėti galimybę atlikti pagrindinių bei papildomų analizių / tyrimų (išvardytų žemiau) nustatymą.

9.1 Pagrindinės analitės (I pirkimo dalis) tiriant biokuro (smulkintos medienos) pelenų cheminę sudėtį:

9.1.1. pH vandens suspensijoje.

9.1.2. Organinė anglis (% sausoje medžiagoje).

9.1.3. Fosforas (P) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.4. Kalis (K) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.5. Kalcis (Ca) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.6. Magnis (Mg) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.7. Boras (B) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.8. Vanadis (V) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.9. Švinas (Pb) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.10. Kadmis (Cd) (mg/kg sausoje medžiagoje, žemutinė tyrimo metodo nustatymo riba 3 mg/kg sausos masės).

9.1.11. Chromas (Cr) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.12. Varis (Cu) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.13. Nikelis (Ni) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.1.14. Cinkas (Zn) (mg/kg sausoje medžiagoje).

Vizuota el. parašas

VSLSK

17

Karolina Virvičienė



9.1.15. Gyvsidabris (Hg) (mg/kg sausoje medžiagoje, žemutinė tyrimo metodo nustatymo riba 0,2 mg/kg sausos masės).

9.1.16. Arsenas (As) (mg/kg sausoje medžiagoje, žemutinė tyrimo metodo nustatymo riba 3 mg/kg sausos masės).

9.1.17. Benz(a)pireno koncentracija (μg/kg sausoje medžiagoje, žemutinė tyrimo metodo nustatymo riba 0,5 μg/kg).

9.2. Papildomos analitės (I pirkimo dalis) tiriant biokuro (smulkintos medienos) pelenų cheminę sudėtį:

9.2.1. Chloras (Cl) (mg/kg sausoje medžiagoje),

9.2.2. Siera (S) (mg/kg sausoje medžiagoje),

9.2.3. Silicis (Si) (mg/kg sausoje medžiagoje),

9.2.4. Selenas (Se) (mg/kg sausoje medžiagoje),

9.2.5. Manganas (Mn) (mg/kg sausoje medžiagoje),

9.2.6. Geležis (Fe) (mg/kg sausoje medžiagoje).

9.3.1.  $^{137}\text{Cs}$  radionuklido savitojo aktyvumo nustatymas Bq/g sausos medienos kuro ir (arba) durpių kuro pelenų masės (II pirkimo dalis).

9.3.2.  $^{137}\text{Cs}$  radionuklido savitojo aktyvumo nustatymas Bq/kg medienos ir (arba) durpių kuro (III pirkimo dalis).

9.4. Skystojo kuro charakteristikų nustatymo (IV pirkimo dalis) pagrindinės analitės:

9.4.1. Lyginamasis svoris skalūnų alyvos ir mazuto, esant 20 °C temperatūrai, ir dyzelinui, esant 15 °C temperatūrai, išreikštas g/cm<sup>3</sup>,

9.4.2. Drėgmės kiekis skystajame kure, išreikštas procentais,

9.4.3. Sieros (S) kiekis skystajame kure skalūnų alyvos ir mazuto atveju - sausai masei, dyzelino atveju - degiai masei, išreikštas procentais,

9.4.4. Skystojo kuro kaloringumas (žemutinė riba darbinei masei), išreikštas kcal/kg,

9.4.5. Skystojo kuro kaloringumas (žemutinė riba) skalūnų alyvos ir mazuto atveju - sausai masei, dyzelino atveju - degiai masei, išreikštas kcal/kg.

9.5. Skystojo kuro charakteristikų nustatymo (IV pirkimo dalis) papildoma analitė – skystojo kuro peleningumas, išreikštas procentais.

9.6. Akmens anglies charakteristikų nustatymo (V pirkimo dalis) pagrindinės analitės:

9.6.1. Lakiųjų medžiagų kiekis, išreikštas procentais,

9.6.2. Bendroji drėgmė, išreikšta procentais,

9.6.3. Sieros (S) kiekis, išreikštas procentais,

9.6.4. Pelenų kiekis (sausai masei), išreikštas procentais,

Vizuota el. parašu  
VSLSK 17 Karolina Virvičienė

9.6.5. Akmens anglies kaloringumas (žemutinė riba darbinei masei), išreikštas kcal/kg,

9.6.6. Akmens anglies kaloringumas (žemutinė riba degiai masei), išreikštas kcal/kg,

9.7. Vykdam biokuro mėginio granulimetrinį tyrimą (VI pirkimo dalis) turi būti nustatyta biokuro mėginio smuklelių frakcijos kiekis, pagrindinės frakcijos kiekis ir stambiosios frakcijos kiekis, išreikšti procentais.

9.8. Turbinos alyvos charakteristikų nustatymo (VII pirkimo dalis) pagrindinės analitės, kurių nustatytos vertės turi būti palyginamos su gamintojo nustatytais normomis:

9.8.1. Alyvos tankis, esant 15 °C temperatūrai, išreikštas kg/m<sup>3</sup>,

9.8.2. Stingimo temperatūra, išreikšta °C,

9.8.3. Rūgštingumo skaičius, išreikštas mg KOH/g,

9.8.4. Klampumas prie 40 °C temperatūros, išreikštas mm<sup>2</sup>/s,

9.8.5. Plūpsnio temperatūra, išreikšta °C,

9.8.6. Alyvos užterštumas mechaninėmis priemaišomis, švarumo klasės nustatymas pagal ISO 4406 standartą arba lygiavertį,

9.8.7. Vandens kiekis alyvoje, išreikštas procentais.

10. Paslaugų atlikimo terminai:

10.1. Tiriant biokuro pelenų cheminę sudėtį (I pirkimo dalis) – 21 diena nuo užsakymo pateikimo Tiekėjui. Tiekėjas turi pateikti tyrimų protokolą elektronine ir rašytine formomis.

10.2. Medienos kuro ir durpių kuro pelenų užterštumo <sup>137</sup>Cs radionuklidu ištyrimas – 21 diena nuo užsakymo pateikimo Tiekėjui (II pirkimo dalis).

10.3. Medienos kuro ir durpių kuro užterštumo <sup>137</sup>Cs radionuklidu ištyrimas – 5 darbo dienos nuo užsakymo (ėminio) pateikimo Tiekėjui (III pirkimo dalis).

10.4. Skystojo kuro (skalūnų alyvos, kūrenamojo mazuto, dyzelino) (IV pirkimo dalis) ir akmenų anglies (V pirkimo dalis) charakteristikų ištyrimas – 7 dienos nuo mėginio pateikimo Tiekėjui.

10.4. Biokuro granulimetrinio tyrimo (VI pirkimo dalis) atlikimas - 3 darbo dienas nuo mėginio pateikimo Tiekėjui.

10.5. Turbinos alyvos charakteristikų (VII pirkimo dalis) ištyrimas - 7 dienas nuo mėginio pateikimo Tiekėjui.

11. Tiekėjas turi pateikti tyrimų protokolą elektronine ir rašytine formomis.

12. Paslauga laikoma įvykdyta, kai Užsakovas iš paslaugos Tiekėjo gauna rašytinį ėminio tyrimo protokolą.

2. Šis Priedas yra neatskiriama Sutarties dalis.

3. Priedas įsigalioja nuo jo pasirašymo dienos ir galioja iki Šalys pilnai įvykdys savo įsipareigojimus.

Vizuota el. parašu  
SLSK 11 Karolina Virvičiūtė

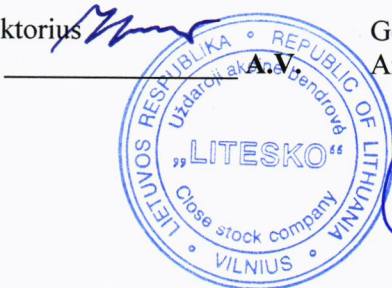
4. Šalių tarpusavio santykiai atsiradę Priedo pagrindu ir jame nereguliuoti yra sprendžiami vadovaujantis Sutarties nuostatomis.

5. Priedas sudarytas ir pasirašytas 2018 m. vasario 1 d.

6. Šalių parašai ir atspaudai:

**Už Užsakovą:**

Ekspluatacijos direktorius  
Tadas Janušauskas



**Už Paslaugų teikėją:**

Generalinis direktorius  
Artūras Lopeta

Vizuota el. parašu

VSLSK

17

Karolina Virvičienė