

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 1. SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

- 1.1. **Pirkėjas** – „Lietuvos energijos gamyba“, AB.
- 1.2. **Tiekėjas** – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė, su kuriuo Pirkėjas sudaro Sutartį.
- 1.3. **Sutartis** – Sutartis, sudaroma tarp Tiekėjo ir Pirkėjo dėl Pirkimo objekto.
- 1.4. **AMS** – Automatizuotoji matavimo sistema (angl. Automated measuring system-AMS).
- 1.5. **AST** – Metinis priežiūros tikrinimas (angl. Annual Surveillance Test-AST).
- 1.6. **QAL-2** – Antrasis kokybės užtikrinimo lygis.
- 1.7. **QAL-3** – Trečiasis kokybės užtikrinimo lygis.
- 1.8. **KCB** – Kombinuoto ciklo blokas.
- 1.9. **K-7A** – 7A katilas.
- 1.10. **K-7B** – 7B katilas.
- 1.11. **K-8A** – 8A katilas.
- 1.12. **K-8B** – 8B katilas.
- 1.13. **Paslaugos** – emisijų monitoringo sistemų kasmetinės AST ir QAL-2 atlikimo paslaugos

### 2. PIRKIMO OBJEKTAS

Emisijų monitoringo sistemų kasmetinės AST ir QAL-2 atlikimo paslaugos.

Lietuvos elektrinės automatizuotų matavimo sistemų, naudojamų dūmų dujų komponentams ir kitiems dūmų dujų parametrams nustatyti, įrengtų katiluose K-7A, K-7B, K-8A, K-8B ir KCB metinio priežiūros tikrinimo paslaugos AST ir QAL-2 procedūros pagal LST EN 14181:2015 arba lygiavertio standarto reikalavimus.

### 3. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS

Pirkimo objekto apimtys nurodomos lentelėje Nr. 1:

Lentelė Nr. 1

Eil.Nr.	Paslaugos	Preliminarus Kiekis Sutarties galiojimo laikotarpiu (ne daugiau kaip) <sup>1</sup>
1.	Automatizuotos matavimo sistemos, įrengtos katiluose K-7A ir K-7B metinio priežiūros tikrinimo, pagal AST ir LST EN 14181:2015 standarto reikalavimus procedūros atlikimas.	2
2.	Automatizuotos matavimo sistemos, įrengtos K-7A ir K-7B QAL-2 procedūros atlikimas pagal LST EN 14181:2015 standarto reikalavimus.	1
3.	Automatizuotos matavimo sistemos, įrengtos katiluose K-8A metinio priežiūros tikrinimo, pagal AST ir LST EN 14181:2015 standarto reikalavimus procedūros atlikimas.	2

<sup>1</sup> Nurodyta preliminarus Pirkimo objekto kiekis. Pirkėjas neįsipareigoja nupirkti viso nurodyto kiekio.

4.	Automatizuotos matavimo sistemos, įrengtos K-8A QAL-2 procedūros atlikimas pagal LST EN 14181:2015 standarto reikalavimus.	1
5.	Automatizuotos matavimo sistemos, įrengtos katiluose K-8B metinio priežiūros tikrinimo, pagal AST ir LST EN 14181:2015 standarto reikalavimus procedūros atlikimas.	2
6.	Automatizuotos matavimo sistemos, įrengtos K-8B QAL-2 procedūros atlikimas pagal LST EN 14181:2015 standarto reikalavimus.	1
7.	Automatizuotos matavimo sistemos, įrengtos KCB metinio priežiūros tikrinimo, pagal AST ir LST EN 14181:2015 standarto reikalavimus procedūros atlikimas.	2
8.	Automatizuotos matavimo sistemos, įrengtos KCB QAL-2 procedūros atlikimas pagal LST EN 14181:2015 standarto reikalavimus.	1
9.	Laboratorijos atvykimas atlikti AST ir / ar QAL-2 procedūrą	12

#### 4. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO VIETA

Lietuvos elektrinė, Elektrinės g. 21, Elektrėnai  
 Kombinuoto ciklo blokas, Elektrinės g. 21A, Elektrėnai

##### 5.1. Esamos situacijos aprašymas

5.1.1. Lietuvos elektrinės K-7A, K-7B, K-8A, K-8B katilų ir KCB katilo automatizuotoms matavimo sistemoms (AMS) reikalinga atlikti metinio priežiūros tikrinimo (AST) procedūrą. (AST yra procedūra, kuri taikoma norint įvertinti, ar AMS gautos išmatuotosios vertės vis dar atitinka reikiamus neapibrėžties kriterijus, kaip buvo parodyta prieš tai atliekant QAL- 2).

5.1.2. AST procedūra taip pat atliekama K-7A; K-7B; K-8A; K-8B; KCB duomenų apdorojimo programinei įrangai.

5.1.3. Lietuvos elektrinės K-7A, K-7B, K-8A, K-8B katilų ir KCB katilo automatizuotoms matavimo sistemoms (AMS) reikalinga atlikti kalibravimo ir patvirtinimo (angliškai validity) (QAL-2) procedūrą

5.1.4. QAL-2 procedūra atliekama ir KCB duomenų apdorojimo programinei įrangai.

5.1.5. Automatinės matavimo sistemos, kurioms pagal šias Pirkimo sąlygas reikalinga atlikti AST procedūrą, matuoja komponentus nurodytus Techninės specifikacijos 5.1.6-5.1.9 punktuose.

5.1.6. AMS įrengta K-7A, K-7B katiluose:

5.1.6.1. Matuojami parametrai po katilo 7A: NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>2</sub>, dūmų debitas F (perskaičiuotas).

5.1.6.2. Matuojami parametrai po katilo 7B: NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>2</sub>, dūmų debitas F (perskaičiuotas).

5.1.6.3. Matuojami parametrai po 7A,B katilų sieros valymo įrenginių: kietosios dalelės, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, T, P, dūmų debitas F (perskaičiuotas).

5.1.6.4. Programinės įrangos paketas atliekantis duomenų perskaičiavimo, kalibravimo, saugojimo ir ataskaitų generavimo funkcijas.

5.1.7. AMS įrengta 8A katile:

5.1.7.1. Matuojami parametrai po katilo 8A: NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>2</sub>, dūmų debitas F (perskaičiuotas).

5.1.7.2. Matuojami parametrai po 8A katilo sieros valymo įrenginių: kietosios dalelės, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, T, P, dūmų debitas F (perskaičiuotas).

5.1.7.3. Programinės įrangos paketas atliekantis duomenų perskaičiavimo, kalibravimo, saugojimo ir ataskaitų generavimo funkcijas.

5.1.8. AMS įrengta 8B katile:

5.1.8.1. Matuojami parametrai po katilo 8B už sieros valymo įrenginių apėjimo: kietosios dalelės, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, T, P, dūmų debitas F (perskaičiuotas).

5.1.9. AMS įrengta KCB:

5.1.9.1. Matuojami parametrai po KCB katilo-utilizatoriaus: NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>2</sub>, T, P, dūmų debitas F, kietosios dalelės, drėgmė (perskaičiuojama iš O<sub>2</sub> sauso (extractive) ir drėgno (in-situ) matavimų).

5.1.9.2. Programinės įrangos paketas atliekantis duomenų perskaičiavimo, kalibravimo, saugojimo ir ataskaitų generavimo funkcijas.

## 5.2. Pirkimo objekto aprašymas

5.2.1. Pirkimo objektas – Lietuvos elektrinės automatizuotų matavimo sistemų, naudojamų dūmų dujų komponentams ir kitiems dūmų dujų parametrams nustatyti, įrengtų katiluose K-7A, K-7B, K-8A, K-8B ir KCB metinio priežiūros tikrinimo paslaugos AST procedūra, K-7A, K-7B, K-8A ir KCB sistemų antrojo kokybės lygio užtikrinimo QAL-2 procedūra pagal LST EN 14181:2015 arba lygiavėrčio standarto reikalavimus.

## 6. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

### 6.1. AST ir QAL-2 procedūrų atlikimo grafikas.

6.1.1. 2017 m. turi būti atliekamos AST procedūros K-7A, K-7B, K-8A AMS sistemoms, QAL-2 procedūra KCB AMS sistemai.

6.1.2. 2018 m. turi būti atliekamos AST procedūros K-7A, K-7B, K-8A ir KCB AMS sistemoms.

6.1.3. 2019 m. turi būti atliekamos QAL-2 procedūros K-7A, K-7B, K-8A AMS sistemoms ir AST procedūra KCB AMS sistemai.

### 6.2. Reikalavimai AST ir QAL-2 procedūrų atlikimui.

6.2.1. Tiekėjas įsipareigoja pradėti vykdyti AST ir QAL-2 procedūras ne vėliau kaip per 15 darbo dienų nuo užsakymo pateikimo dienos.

6.2.2. Pirkėjas įsipareigoja apmokėti Tiekėjo atvykimo kaštus, preliminarus atvykimų kiekis nurodytas Techninės specifikacijos 1 lentelės, 9 punkte. Jei vieno atvykimo metu, (paeiliui arba iš karto) atliekamos kelios patikros procedūros skirtinguose objektuose, Pirkėjas apmoka tik vienos kelionės kaštus.

6.2.3. Tiekėjas įsipareigoja ne vėliau kaip per 25 darbo dienas po matavimų atlikimo pateikti atliekamos procedūros ataskaitą. Ataskaita turi būti paruošta pagal LST EN 14181:2015 arba lygiavėrčiame standarte nurodytus reikalavimus.

6.2.4. Tiekėjas privalo suteikti Paslaugas naudodamasis savais ištekliais, specialistais, medžiagomis, infrastruktūra ir įranga.

6.2.5. Vykdydamas AST ir QAL-2 procedūras, Tiekėjas įsipareigoja jas atlikti, per ne ilgesnį nei LST EN 14181:2015 arba lygiavėrčiame standarte nurodytą laiką. Minimalus matavimų skaičius ir trukmė nurodyta 3 lentelėje apačioje.

Lentelė Nr. 1 Minimalus patikrinimo procedūrų skaičius ir trukmė

Matavimas	QAL-2 procedūra	AST procedūra
	Matavimų skaičius / laikas	Matavimų skaičius / laikas
NO	≥ 15 / 30 min	≥ 5 / 30 min
CO	≥ 15 / 30 min	≥ 5 / 30 min
SO <sub>2</sub>	≥ 30 / 30 min	≥ 5 / 30 min
H <sub>2</sub> O	≥ 15 / 30 min	≥ 5 / 30 min
O <sub>2</sub>	≥ 15 / 30 min	≥ 5 / 30 min
Srautas	≥ 15 / 30 min	≥ 5 / 30 min
Dulkės	≥ 30 / 30 min	≥ 5 / 30 min

6.2.6. Atlikdamas QAL-2 bandymų procedūrą Tiekėjas privalės patikrinti homogeniškumo funkcijas drėgmės, temperatūros, O<sub>2</sub> ir NO matavimams, kaip nurodyta LST EN 14181:2015 arba lygiavėrčio standarto reikalavimuose.

## 7. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO TVARKA IR TERMINAI

7.1. Užsakymus Pirkėjas teiks Tiekėjui elektroniniu paštu, nurodytu Sutartyje. Užsakyme bus pateikta:

7.1.1. Kokios procedūros atlikimas reikalingas (AST ar QAL - 2);

7.1.2. Kuriai automatizuotai matavimo sistemai reikalinga procedūra (K-7A, K-7B, K-8A, K-8B ar KCB);

7.1.3. Data nuo kada reikės pradėti vykdyti procedūras;

7.2. Pirkėjas įsipareigoja informuoti Tiekėją, apie AST ir QAL – 2 procedūrų atlikimą, ne vėliau kaip likus 15 darbo dienų iki numatomų procedūrų atlikimo, Sutarties galiojimo laikotarpiu.

---

## **8. SUTARTIES VYKDYMO METU PATEIKIAMA DOKUMENTACIJA**

---

- 8.1. AST ir QAL-2 procedūros turi būti atliktos pagal LST EN 14181:2015 standartą arba pagal lygiaverčio standarto reikalavimus. Po AST procedūros atlikimo, Tiekėjas pateikia Pirkėjui išsamias AST ir QAL-2 procedūrų ataskaitas, rezultatų apibendrinimą ir išvadas, ataskaitos pateikiamos per 25 darbo dienas po procedūrų atlikimo;
- 8.2. AST ir QAL-2 procedūrų ataskaitos turi būti pateiktos anglų kalba pagal LST EN 14181:2015 standartą arba pagal lygiaverčio standarto reikalavimus;
- 8.3. Rezultatų apibendrinimas ir išvada privalo būti pateikti anglų bei lietuvių kalbomis.
- 8.4. Tiekėjas, per 10 darbo dienų po Sutarties sudarymo jeigu su Pirkėju nėra sutarta kitaip, bet ne vėliau kaip 3 savaitėms iki numatomų procedūrų atlikimo, pateikia AST procedūros atlikimo programą, kurioje turi būti nurodyta AST procedūros atlikimo trukmė, reikalinga AST procedūrai atlikti. AST procedūros atlikimo programa turi būti paruošta vadovaujantis LST EN 14181:2015 arba lygiaverčiame standarte nurodytais reikalavimais ir turi neviršyti LST EN 14181:2015 arba lygiaverčiame standarte nurodyto minimalaus procedūrai atlikti numatyto termino;
- 8.5. Tiekėjas, per 10 darbo dienų po Sutarties sudarymo jeigu su Pirkėju nėra sutarta kitaip, bet ne vėliau kaip 15 darbo dienų iki numatomų procedūrų atlikimo, pateikia QAL-2 procedūros atlikimo programą, kurioje turi būti nurodytas QAL-2 procedūros atlikimo trukmė, reikalinga QAL-2 procedūrai atlikti. QAL-2 procedūros atlikimo programa turi būti paruošta vadovaujantis LST EN 14181:2015 standarte arba lygiaverčiame nurodytais reikalavimais ir turi neviršyti LST EN 14181:2015 standarte arba lygiaverčiame nurodyto minimalaus procedūrai atlikti numatyto termino;
- 8.6. AST ir QAL-2 procedūros atlikimo programos turi būti paruoštos kiekvienai automatizuotai matavimo sistemai atskirai ir galioti procedūros atlikimo laikotarpiui. Pratusus Sutartį 12 mėnesių, vadovaujantis Sutarties 6.1 punkto nuostatomis, Tiekėjas privalės pateikti naują AST ir QAL-2 programą;
- 8.7. Tiekėjas per 10 darbo dienų po Sutarties AST ir QAL-2 procedūroms atlikti pasirašymo Pirkėjui pateikia jam reikalingų pasijungti elektros energijos įrenginių galingumus;
- 8.8. Tiekėjas per 10 darbo dienų po Sutarties sudarymo jeigu su Pirkėju nėra sutarta kitaip, bet ne vėliau kaip 15 darbo dienų iki numatomų procedūrų atlikimo, Pirkėjui pateikia sąrašą reikalingos jam papildomos informacijos apie AMS (QAL-3 procedūrų ataskaitos ir pan.).

---

## **9. TIEKĖJO SUTARTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI**

---

- 9.1. Tiekėjas, atlikdamas testus ir kalibravimo veiklą, turi naudoti tik pagal atitinkamus Europos, tarptautinius ar nacionalinius standartus sertifikuotas medžiagas;
- 9.2. Teršalų matavimo metodai, kuriais naudojasi Tiekėjas turi būti akredituoti;
- 9.3. Tiekėjas QAL-2 ir AST procedūrų atlikimo metu turi vykdyti analizatorių, kurie yra AMS sistemos dalis, kalibravimą, pateikti AMS sistemos kalibravimo kreives.

---

## **10. PIRKĖJO SUTARTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI**

---

- 10.1. Pirkėjas įsipareigoja informuoti Tiekėją apie numatomą energoblokų darbą, ne vėliau kaip likus 15 darbo dienų iki numatomų procedūrų atlikimo, Sutarties galiojimo laikotarpiu.
- 10.2. Pirkėjas neatlygintinai aprūpina Tiekėją techniniu vandeniu, suspaustu oru, elektros energija.