

TVIRTINU
Kazlų Rūdos savivaldybės
administracijos direktorė
Virginija Mitrikevičienė

Pirkimo specialiųjų sąlygų 2 priedas „Techninė specifikacija“

STACIONARIOS ORO KOKYBĖS TYRIMŲ STOTIES IR MOKYMŲ, SKIRTŲ APTARNAUJANČIAM PERSONALUI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

2026-05

Kazlų Rūda

1. **Pirkimo objektas** – stacionari oro kokybės tyrimų stotis – tai automatizuota oro kokybės matavimo sistema (AMS), skirta nepertraukiamai lauko sąlygomis matuoti kietųjų dalelių (KD_{2,5} ir KD₁₀), azoto dioksido (NO/NO_x/NO₂), sieros dioksido (SO₂), lakiųjų organinių junginių (C₆H₆) koncentracijas aplinkos ore, kausti, analizuoti, vertinti ir perduoti matavimo duomenis į serverį. Taip pat perkami mokymai, skirti aptarnaujančiam personalui.
2. **Tiekimo terminas** – 6 (šeši) mėnesiai nuo Sutarties įsigaliojimo dienos su galimybe pratęsti 2 (du) mėnesiams.
3. **Perkamų kietųjų dalelių (KD_{2,5} ir KD₁₀) automatinų analizatorių skaičius** – 1 vnt.
4. **Perkamų azoto oksidų (NO_x) matavimo automatinų analizatorių skaičius** – 1 vnt.
5. **Perkamų sieros dioksido (SO₂) matavimo automatinų analizatorių skaičius** – 1 vnt.
6. **Perkamų lakiųjų organinių junginių (BTEX) matavimo automatinų analizatorių skaičius** – 1 vnt.
7. **Oro kokybės tyrimo stoties paviljonas** – 1 vnt.
8. **Meteorologinė sistema** – 1 komplektas.
9. **Duomenų surinkimo ir duomenų apdorojimo sistema** – 1 komplektas.
10. Stacionari oro kokybės tyrimų stotis turi būti pastatyta Kazlų Rūdos mieste. Konkreti instaliavimo vieta bus parinkta atsižvelgiant į technines savybes. Įrengimo vietoje perkančioji organizacija įsipareigoja užtikrinti ~230V ir 3 fazių (trifazis) elektros energijos tiekimo prieigą matavimo stoties veikimui.
11. Tiekėjas atsakingas už pilną stacionarios oro kokybės tyrimų stoties įrengimą, paleidimą ir Kazlų Rūdos savivaldybės aplinkos monitoringo informacijos valdymo kompiuterinės sistemos (gaunamų oro kokybės duomenų sisteminį rinkimą, kaupimą, saugojimą, siuntimą, viešinimą ir grafinį vizualizavimą) sukūrimą.
12. Pristačius ir įrengus prekę, turės būti pateikiama ši dokumentacija: vartotojo, eksploatavimo ir priežiūros instrukcijos lietuvių, 1 egz. spausdintine ir skaitmenine forma.
13. **Mokymai turi būti kontaktiniai, mokymus turi prarvesti gamintojas arba jo atstovas, arba tiekėjas, kuris atstovauja gamintoją:**
 - Mokymai dirbti su matavimo įranga aptarnaujančiam personalui (2 asmenims) iš viso 10 val.;
 - Mokymai, skirti matavimo duomenų siuntimo, saugojimo, analizės, pranešimų siuntimo bei nuotolinio valdymo įrangą aptarnaujančiam personalui apmokymui (ne mažiau 10 val.);
 - Mokymai, skirti matavimo duomenų kokybės užtikrinimo ir kokybės kontrolės įrangą aptarnaujančio personalui apmokymui (ne mažiau 10 val.);
 - Mokymai vyks Kazlų Rūdos savivaldybės patalpose adresu Atgimimo g. 12, 69443 Kazlų Rūda bei įrangos įdiegimo vietoje. Reikiamomis techninėmis priemonėmis (išskyrus vaizdo projektorių ir garso multimedijos įrangą) privalo pasirūpinti tiekėjas.

| Eil. Nr. | Reikalavimai | Siūlomų prietaisų parametrų reikšmė ir (ar) |
|----------|--------------|---|
|----------|--------------|---|

| | | |
|------|--|---|
| | | <p>atitikimo/neatitikimo reikalavimams patvirtinimas. <u>Turi būti nurodoma, kuriuose konkrečiai su pasiūlymu pateikiamuose dokumentuose ir puslapiuose nurodyta konkreti tiekėjo siūloma reikšmė.</u></p> |
| 1. | <p>Automatizuota oro kokybės matavimo sistema (AMS), skirta nepertraukiamai lauko sąlygomis matuoti kietųjų dalelių (KD_{2,5} ir KD₁₀) koncentracijas aplinkos ore, kausti, analizuoti, vertinti ir perduoti matavimo duomenis į serverį, 1 vnt.</p> | <p><i>(Tiekėjas privalo nurodyti gamintoją ir modelį)</i></p> |
| 1.1. | <p>AMS sistemą turi sudaryti šie pagrindiniai įrenginiai:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kietųjų dalelių (KD_{2,5} ir KD₁₀) mėginių ėmimo sistema (įskaitant šildomą ėminio vietą, apsaugančią nuo kondensato susidarymo); ▪ kietųjų dalelių (KD_{2,5} ir KD₁₀) matavimo jutiklis; ▪ nepertraukiamo veikimo kietųjų dalelių (KD_{2,5} ir KD₁₀) optinis analizatorius; ▪ Prietaisas turi veikti automatiškai, valdomas viduje įmontuoto kompiuterio arba duomenų kaupiklio/procesų valdiklio; ▪ Integruotas 4G arba 5G maršrutizatorius / modemas; ▪ apsauga nuo aplinkos temperatūros ir drėgmės poveikio; ▪ kiti būtini integruoti įrenginiai (aplinkos temperatūros, santykinės drėgmės, atmosferinio slėgio jutikliai). <p>Visi sistemos komponentai tarpusavyje suderinti, o komponentų panaudojimas kartu yra numatytas sistemos gamintojo.</p> | <p><i>Pildo tiekėjas</i></p> |
| 1.2. | <p>Siūlomas modelis sertifikuotas kietųjų dalelių analizatoriui pagal LST EN 16450 arba lygiaverčių standartų reikalavimus ir atitinka visus viešojo pirkimo techninės specifikacijos reikalavimus.</p> <p>TUV, MCERCS ar kitos ES notifikuotos įstaigos išduota sertifikato kopija turi būti viešai skelbiami internete, tiekėjas turi pateikti nuorodą į interneto svetainę, kurioje yra skelbiami sertifikavimo duomenys.</p> <p>Prietaisas turi būti sertifikuotas pagal standartus EN 16450 „Aplinkos oras. Automatinės kietųjų dalelių (PM₁₀; PM_{2,5}) koncentracijos matavimo sistemos“ taip pat EN 15267-1, EN 15267-2, arba lygiaverčius. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas galiojantis TUV, MCERTS ar kt. lygiavertės notifikuotos įstaigos, sertifikatas.</p> | <p><i>Pildo tiekėjas</i></p> |
| 1.3. | <p>Minimalūs reikalavimai kietųjų dalelių mėginių ėmimo sistemai:</p> <p>imamo oro mėginio džiovavimo sistema, apsauganti</p> | <p><i>Pildo tiekėjas</i></p> |

| | | |
|------|---|-----------------------|
| | <p>nuo matavimo netikslumų, atsirandančių dėl kondensato ar dėl didelės imamo oro mėginio drėgmės.</p> | |
| 1.4. | <p>Minimalūs reikalavimai kietųjų dalelių matavimo jutikliui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ optinis aerzolių spektrometras, kuris nustato dalelių dydį; ▪ dalelių skaičius matuojamas pagal išsklaidytų šviesos impulsų skaičių; ▪ matavimas turi nepaveikti oro bandinio cheminių ir fizinių savybių; ▪ matuojamų kietųjų dalelių frakcijų dydis ir masės koncentracija matuojama realiu laiku ir tuo pačiu metu. | <i>Pildo tiekėjas</i> |
| 1.5. | <p>Minimalūs reikalavimai nepertraukiamo kietųjų dalelių optiniam analizatoriui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ automatiškai realia laike matuoja $KD_{2,5}$ ir KD_{10} masės koncentracijas; ▪ kietųjų dalelių ($KD_{2,5}$ ir KD_{10}) masės koncentracijos matavimo diapazonas: ne mažiau kaip 0,2 iki 10 μm; ▪ AMS kaupia ir išsaugoja matavimo duomenis vartotojo pasirinktu dažniu: nuo 10 s iki 24 val. imtinai; ▪ optiškai matuojamų dalelių dydžio minimalus diapazonas: ne mažesnis kaip nuo 0,2 μm iki 10 μm imtinai; ▪ kietųjų dalelių analizatorius turi būti kalibruojamas jo instaliavimo/eksploatavimo vietoje; optiškai matuojamų dalelių optinių kanalų skaičius: mažiausiai 30 kanalų vienam matavimo diapazonui; ▪ išėjimo sąsajos: USB ir LAN arba lygiaverčio tipo; ▪ matavimo duomenų pateikimas įrenginio ekrane ir nuotoliniame įrenginyje (kompiuteryje, planšetėje). ▪ ekrane turi būti pateikiami šie duomenys: $KD_{2,5}$ ir KD_{10} ir bendros dalelių masės koncentracija, atmosferos slėgis, temperatūra ir santykinė drėgmė; ▪ matavimo duomenų kaupimas ir saugojimas: vidinėje išorinėje atmintyje, jungiamoje prie analizatoriaus USB arba lygiaverčio tipo jungtimi. Atminties dydis: ne mažesnis išsaugoti 1 mėnesio nepertraukiamų matavimų duomenis, matuojant kas 1 min.; ▪ valdymas: nuotolinis valdymas ir sistemos priežiūra prisijungus prie sistemos internetu; ▪ programinė įranga: kartu su automatiniu kietųjų dalelių matavimo analizatoriaus sistema turi būti pateikiama gamintojo programinė įranga skirta asmeniniam kompiuteriui, surinktų duomenų analizei ir apdorojimui. Programa turi būti pritaikyta automatiškai atlikti matavimo duomenų vertinimą 1 val. ir 24 val. vidurkių skaičiavimus, kietųjų dalelių dydžio ir | <i>Pildo tiekėjas</i> |

| | | |
|------|---|--|
| | <p>skaičiaus konvertavimą į koncentraciją ($\mu\text{g}/\text{m}^3$); KD2,5 ir KD10 matavimo duomenų pateikimą viename grafike pasirinktam laiko intervalui; duomenų pateikimą lentelės ir/arba grafiko forma) bei matavimo duomenų eksporto galimybes xls, txt ar lygiaverčiais failų formatais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ darbinis temperatūros diapazonas: ne mažesnis kaip $-20 - +50\text{ }^\circ\text{C}$; ▪ prietaiso išskiriamas triukšmo lygis ne daugiau kaip 50 dB; | |
| 1.6. | <p>Kartu su AMS būtina pateikti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ gamintojo kalibravimo sertifikato kopiją; ▪ GSM ryšio perdavimo (4G ar 5G), duomenų kaupimo ir/ar kitą įrangą jei tokia yra būtina persiuntimui į serverį (-ius) ir kitam funkcionalumui (nuotoliniam valdymui) užtikrinti; ▪ Eksploatacinės medžiagos (filtrai, tarpinės, reagentai ar kt.) užtikrinančios ne mažesnę kaip 3 metų nepertraukiamą analizatoriaus darbą. | <i>Pildo tiekėjas</i> |
| 2. | Automatinis azoto dioksido ($\text{NO}_x/\text{NO}/\text{NO}_2$) analizatorius, 1 vnt. | <i>(Tiekėjas privalo nurodyti gamintoją ir modelį)</i> |
| 2.1. | <p>Reikalavimai ($\text{NO}_x/\text{NO}/\text{NO}_2$) jutikliui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atitinka ES direktyvos 2008/50/EC reikalavimus nurodytus indikatoriniams matavimams; ▪ Prietaisas turi būti sertifikuotas EN 14211. Sertifikatas turi būti pridedamas prie pasiūlymo ▪ matavimo principas – elektrocheminis arba ekvivalentiškas; ▪ matavimo diapazonas – $0 - 300\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; ▪ mažiausia aptikimo riba – ne daugiau kaip $25\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; ▪ matavimo neapibrėžtis – ne daugiau kaip 25%; ▪ tiriamo oro ėminio ėmimas – kontroliuojamas aktyvus oro siurbimas; ▪ jutiklio eksploatavimo laikas – ne mažiau kaip 18 mėn. Pasibaigus numatytam eksploatavimo laikotarpiui, turi būti numatyta galimybė pakeisti tokiu pačiu ar analogišku jutikliu, nepakeičiant viso prietaiso; ▪ jeigu jutiklio eksploatavimo laikotarpis mažiau nei 24 mėn., kartu su prietaisu turi būti pateikiamas papildomas pakaitinis jutiklis, ne mažiau kaip 1 vnt., ▪ apsauga nuo atmosferinio poveikio – ne blogesnė kaip IP 42 pagal standarto IEC 60529 reikalavimus; ▪ darbo temperatūros intervalas – ne mažesnis kaip nuo -20°C iki $+50^\circ\text{C}$; ▪ pateikiamas kartu su gamintojo kalibravimo sertifikatu; | <i>Pildo tiekėjas</i> |

| | | |
|------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ vidinė atmintinė, kurioje saugojami ne mažiau kaip 2 metų valandiniai matavimo duomenys; ▪ Būtinai duomenų prievadai: Ethernet; ▪ Būtinai nuotolinis valdymas internetu: <ul style="list-style-type: none"> * visų funkcijų valdymas ir konfigūravimas internetu; * nuotolinis prietaiso restartavimas; * nuotolinis išsaugotų duomenų atsiuntimas; ▪ Analizatoriuje turi būti įdiegta funkcija, kuri gebėtų reguliariai atlikti automatinius patikrinimus su ZERO (nulinėmis) ir SPAN (kalibracinėmis) dujomis; ▪ Tiekėjas užtikrina prietaiso įdiegimą oro kokybės tyrimų stotyje ir prijungimą, integravimą į bendrą duomenų surinkimo, apdorojimo ir perdavimo sistemą. | |
| 3. | SO2 (Sieros dioksido) analizatorius - 1 vnt. | <i>(Tiekėjas privalo nurodyti gamintoją ir modelį)</i> |
| 3.1. | <p>Reikalavimai SO2 (Sieros dioksido) analizatoriui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ analizatorius skirtas SO2 (sieros dioksido) koncentracijos matavimui; ▪ prietaisas turi būti sertifikuotas EN 14212. Sertifikatas turi būti pridedamas prie pasiūlymo; ▪ matavimo metodas: UV fluorescencija; ▪ Būtinai nuotolinis valdymas internetu: <ul style="list-style-type: none"> * visų funkcijų valdymas ir konfigūravimas internetu; * nuotolinis prietaiso restartavimas; * nuotolinis išsaugotų duomenų atsiuntimas; ▪ prietaiso darbinės temperatūros diapazonas ne siauresnis kaip nuo 5° iki 30°C; ▪ matavimo diapazonas ne siauresnis kaip nuo 0 iki 1000 ppb, konfigūruojamas vartotojo; ▪ apatinė aptikimo riba ne daugiau kaip $\leq 0,4$ ppb; ▪ linijiškumas ne daugiau kaip $\pm 1\%$ diapazono; ▪ integruota vidinė atmintis gebanti išsaugoti mažiausiai vieno mėnesio nepertraukiamų matavimų duomenis; ▪ būtinai duomenų prievadai: Ethernet; ▪ analizatoriuje turi būti įdiegta funkcija, kuri gebėtų reguliariai atlikti automatinius patikrinimus su ZERO (nulinėmis) ir SPAN (kalibracinėmis) dujomis; ▪ tiekėjas užtikrina prietaiso įdiegimą oro kokybės tyrimų stotyje ir prijungimą, integravimą į bendrą duomenų surinkimo, apdorojimo ir perdavimo sistemą; ▪ kartu su prietaisu turi būti pateikiama: <ul style="list-style-type: none"> * prietaiso gamintojo kalibravimo sertifikatas; * eksploatacinių ir atsarginių dalių rinkinys užtikrinantis ne mažiau kaip 2 metų nepertraukiamą įrenginio darbą. | <i>Pildo tiekėjas</i> |

| | | |
|------|--|--|
| 4. | BTEX (lakiųjų organinių junginių) analizatorius - 1vnt. | <i>(Tiekėjas privalo nurodyti gamintoją ir modelį)</i> |
| 4.1 | <p>Reikalavimai BTEX (lakiųjų organinių junginių) analizatoriui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ analizatorius skirtas BTEX (lakiųjų organinių junginių) koncentracijų matavimui kuris leidžia nustatyti benzeną, tolueną, etilbenzeną, m+p-ksileno, o-ksileno, 1-3 butadieną; ▪ prietaisas turi būti sertifikuotas EN 14662-3. Sertifikatas turi būti pridedamas prie pasiūlymo; ▪ matavimo metodas: dujų chromatografija (GC) kartu su fotojonizacijos detektoriumi (PID); ▪ būtinas visiškai automatinis valdymas bei nuotolinis valdymas: <ul style="list-style-type: none"> * visų funkcijų valdymas ir konfigūravimas internetu; * nuotolinis prietaiso restartavimas; * nuotolinis išsaugotų duomenų atsiuntimas. ▪ prietaiso darbinės temperatūros diapazonas ne siauresnis kaip nuo 5° iki 30°C. ▪ matavimo diapazonas ne siauresnis kaip nuo 0 iki 1000 µg/m³, konfigūruojamas vartotojo. ▪ apatinė benzeno aptikimo riba ne daugiau kaip 0,05 µg/m³. ▪ analiziaus ciklo būtinos trukmės: 15, 20, 30 minučių. ▪ nešančiosios dujos: azotas arba vandenilis. Kartu su analizatoriumi turi būti pateikiamas atitinkamų nešančiųjų dujų generatorius, suderinamas su vietine elektros energijos tiekimo ir kitomis oro kokybės tyrimų stoties sistemomis bei tenkinantis visus saugumo reikalavimus. ▪ integruota vidinė atmintis gebanti išsaugoti mažiausiai vieno mėnesio nepertraukiamų matavimų duomenis. ▪ būtini duomenų prievadai: Ethernet. ▪ analizatoriuje turi būti įdiegta funkcija, kuri gebėtų reguliariai atlikti automatinius patikrinimus su ZERO (nulinėmis) ir SPAN (kalibracinėmis) dujomis. ▪ tiekėjas užtikrina prietaiso įdiegimą oro kokybės tyrimų stotyje ir prijungimą, integravimą į bendrą duomenų surinkimo, apdorojimo ir perdavimo sistemą ▪ kartu su prietaisu turi būti pateikiama: <ul style="list-style-type: none"> * prietaiso gamintojo kalibravimo sertifikatas; * eksploatacinių ir atsarginių dalių rinkinys užtikrinantis ne mažiau kaip 2 metų nepertraukiamą įrenginio darbą. | <i>Pildo tiekėjas</i> |
| 5. | Meteorologinė sistema - 1 kompietas | <i>(Tiekėjas privalo nurodyti gamintoją ir modelį)</i> |
| 5.1. | Reikalavimai meteorologinei sistemai: | |

| | | |
|------|--|-----------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ sistema skirta nustatyti vėjo greitį, vėjo kryptį, oro temperatūrą ir santykinę oro drėgmę; ▪ aplinkos oro temperatūros: matavimo diapazonas nuo -30 °C iki +50 °C ±0,5 °C; ▪ santykinės drėgmės: matavimo diapazonas nuo 0 % RH iki 100 % RH imtinai, leidžiama paklaida ±3 %; ▪ atmosferos slėgio: matavimo diapazonas nuo 500 hPa iki 1100 hPa imtinai, leidžiama paklaida ±1,5 hPa; ▪ vėjo greičio: matavimo diapazonas nuo 0 m/s iki 50 m/ imtinai, leidžiama paklaida ±3 %; ▪ vėjo krypties: matavimo diapazonas nuo 0° iki 360 imtinai, leidžiama paklaida ±3 %. ▪ maitinimas – 230V, 50 Hz ±1 Hz, naudojant adapterį (keitiklį). | <i>Pildo tiekėjas</i> |
| 6. | Oro kokybės tyrimo stoties paviljonas - 1 vnt. | |
| 6.1. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Išoriniai paviljono matmenys: Ilgis x plotis x aukštis (išskyrus mėginių ėmimo zondus ir kitą įrangą, sumontuotą ant stogo ir paviljono išorės): 2500 mm x 2000 mm x 2200 mm. +/- 5% ▪ Paviljono rėmas: * Pagamintas iš nerūdijančio plieno arba cinkuoto plieno. ▪ Paviljono korpusas: * Paviljono grindys, sienos ir lubos turi būti sluoksniuoto "sandwich" tipo (metalo arba stiklo pluošto audinys arba lygiavertė medžiaga / šilumos izoliacija / metalas arba stiklo pluošto audinys arba lygiavertė medžiaga). * Plokščių šilumos izoliacija turi būti ne mažesnė kaip 0,60 W/(m²•°C). Kartu su pasiūlymu turi būti pateikti šių plokščių gamintojo tai patvirtinantys dokumentai. * Visas grindų paviršius turi būti padengtas neslidžia, smūgiams ir dilimui atsparia danga * Grindys turi atlaikyti ne mažesnę kaip 250 kg/m² apkrovą. Grindų apkrovos techninės specifikacijos turi būti patvirtintos šių plokščių gamintojo dokumentais, kurie turi būti pateikti kartu su pasiūlymu. * Stogas atsparus krituliams ir atmosferiniam poveikiui. * Užlipimas ant stogo: nešiojamomis kopėčiomis. Kopėčios turi būti sulankstomos arba teleskopinės, tiekiamos kartu su paviljonu ir įskaičiuotos į paviljono kainą. Maksimali statinė vertikali apkrova kopėčioms: ne mažesnė kaip 150 kg. ▪ Durys: * Rakinamos įėjimo durys: paviljono šone arba gale. * Durų angos plotis turi būti ne mažesnis kaip | <i>Pildo tiekėjas</i> |

800 mm.

* Durų išorė turi būti tokios pačios konstrukcijos kaip ir išorinės paviljono sienos.

* Durys turi būti apsaugotos nuo oro sąlygų, kad dulkės ir vanduo nepatektų į paviljoną, ir skląstis, kad esant poreikiui durys būtų atviros (neleistų joms užsidaryti).

* Durys turi turėti spyną, apsaugotą nuo dulkių ir drėgmės patekimo.

* Kartu su paviljonu tiekiamas mažiausiai 5 raktų rinkinys.

- Stogas:

* Oro mėginių ėmimo linijos įsiurbimo įvadas: pagamintas iš nerūdijančio plieno arba lygiavertės medžiagos.

* Tvirtinamas prie paviljono išorės, ant stogo virš oro mėginių ėmimo sistemos, esančios paviljono viduje.

* Mėginių ėmimo linijos įsiurbimo įvadas turi būti visiškai apsaugotas nuo vandens (įskaitant lietų), vabzdžių ir kritulių patekimo.

- Speciali paviljono įranga:

* Apsauga nuo elektros viršįtampių

- Elektros sistema:

Paviljono viduje sumontuota pilna ~230V ir 3 fazių elektros tiekimo ir skirstymo sistema, visiškai atitinkanti Lietuvos standartus ar lygiaverčius reikalavimus, kuri yra apsaugota nuo viršįtampių.

Visos el. tiekimo linijos turi būti apsaugotos atitinkamo nominalo automatiniais jungikliais, sumontuotais viename skydelyje. Automatiniai jungikliai turi būti sunumeruoti, o ant skydelio durų pakabintas aprašas turi nurodyti, kurias grandines jie atjungia.

Paviljono viduje sumontuotų F tipo arba lygiaverčių, 16 A, 250 V įžemintų elektros lizdų (rozečių) skaičius: mažiausiai 8 lizdai, sumontuoti ant 19 colių stovo, ir mažiausiai 5 lizdai kitose paviljono vietose (mažiausiai 1 lizdas ant kiekvienos paviljono sienos).

Elektros paskirstymo skydelyje sumontuota elektros įvesties įtampos ir srovės valdymo relė, skirta nedelsiant atjungti apkrovą viršijus nustatytas įtampos ribas ir perkrovas, ir turinti bent šias funkcijas: viršutinės ir apatinės įtampos ir srovės ribų nustatymas bei įjungimo laiko uždelsimas.

Stotyje turi būti įrengtas nepertraukiamas elektros energijos užtikrinimo šaltinis (angl. trumpinys - UPS), ne mažesnis kaip 3000VA. Jo duomenys turi būti matomi ir jis turi būti valdomas per bendrą stoties valdymo sistemą.

- Paviljono apšvietimas:

* Paviljono vidus turi būti apšviestas LED lempomis.

* Šviesos intensyvumas turi būti ne mažesnis kaip 500 liuksų.

■ Paviljono vidaus temperatūros kontrolė:

* Paviljone turi būti įrengta pakankamos talpos oro temperatūros reguliavimo sistema, kad automatiškai palaikytų $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ oro temperatūrą paviljono viduje, kai lauko oro temperatūra yra nuo -25 iki $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

* Oro temperatūros reguliavimo sistema turi automatiškai atnaujinti veikimą, kai po elektros energijos tiekimo nutraukimo atkuriamas maitinimas ("Automatinio paleidimo iš naujo" funkcija).

* Norint apsaugoti paviljono viduje veikiančią įrangą nuo galimo perkaitimo, paviljono viduje šalia 19 colių stovo turi būti sumontuotas temperatūros jutiklis-jungiklis, kuris automatiškai nutraukia maitinimą, jei temperatūra viršija nustatytą ribą.

■ Paviljono apsaugos sistema:

* Paviljono viduje turi būti įrengta priešgaisrinė ir apsaugos signalizacija su garsiniais ir mirksinčiais šviesos indikatoriais, o indikatoriai sumontuoti paviljono išorėje.

* Pavojaus signalas turi būti nedelsiant perduodamas nurodytais el. pašto adresais.

* Apsaugos sistema turi turėti nepriklausomą, autonomiņį atsarginį maitinimo šaltinį, galintį užtikrinti sistemos veikimą mažiausiai 24 valandas nutrūkus elektros tiekimui.

* Stotyje turi būti miltelinis gesintuvas, sumontuotas paviljono viduje. Gesintuvo talpa: ne mažiau kaip 2 kg.

■ Oro mėginių ėmimo sistema, skirta matavimo įrangai (dujų analizatoriams) prijungti:

* Mėginio paėmimo įvadas turi būti suprojektuotas taip, kad lietaus vanduo nepatektų į ėminių ėmimo liniją.

* Turi atitikti standartus EN 14211:2024 ir (arba) EN 14212:2024 ir (arba) EN 14625:2024 ir (arba) EN 14626:2024 "Ėminių ėmimo įranga" B priede nustatytus mėginių ėmimo sistemų reikalavimus arba lygiaverčius standartus.

* Oro ėminių ėmimo kolektorius (su aktyviu vėdinimu) turi būti pagamintas iš chemiškai inertiškos medžiagos (borosilikatinio stiklo ir (arba) nerūdijančio plieno ir (arba) lygiavertės medžiagos).

* Kolektoriuje turi būti bent 8 (aštuonios) jungtys, skirtos dujų analizatoriams ir mėginių ėmimo įrangai prijungti, naudojant 6 mm (1/4") skersmens vamzdelius, pagamintus iš fluoroplastiko (taip pat žinomo kaip: politetrafluoretilenas, teflonas, fluoroplastikas, PTFE) arba lygiavertės inertinės medžiagos.

| | | |
|----|--|-----------------------|
| | <p>* Kolektoriaus konstrukcija turi būti tokia, kad ji būtų galima atjungti ir (arba) prijungti prie oro ėminių ėmimo linijos ir periodiškai valyti bei prižiūrėti ėminių ėmimo sistemą.</p> <p>* Ėminių ėmimo sistemoje turi būti įrengtas oro siurblys arba pūstuvai, užtikrinantis pastovų aplinkos oro srautą per kolektorių, ne mažesnę kaip 50 l/min ± 10 %.</p> <p>* Srautas turi būti nuolat matuojamas ir valdomas įmontuotu jutikliu. Matavimo duomenys rodomi ekrane ir turi turėti duomenų perdavimo ryšį, kad būtų galima siųsti duomenis į stoties duomenų kaupiklį.</p> <p>* Paviljono grindyse po 19 colių stovu arba šalia stovo turi būti įrengta anga išmetamosioms dujoms pašalinti iš dujų analizatorių. Anga turi būti apsaugota nuo vabzdžių ar kitų gyvių patekimo iš išorės į paviljoną.</p> | |
| 7. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Duomenų rinkimas, laikymas, siuntimas, atvaizdavimas ir viešinimas: <ul style="list-style-type: none"> * Duomenys iš analizatorių ir AMS siunčiami į duomenų bazę esančią „debesyje“ ir ten kaupiami. Duomenys iš AMS (tik iš AMS) turi būti siunčiami į Aplinkos apsaugos agentūrą suderintu formatu. Turi būti galimas dubliuotas duomenų siuntimas į perkančiosios organizacijos nurodytą serverį. * Duomenų atvaizdavimas. Turi būti pateikta „debesyje“ integruojama programinė platforma (įranga) kuri būtų susieta su internetine nuoroda. Pateiktą nuorodą turi būti galima įkelti į Kazlų Rūdos savivaldybės ir/ar kt. tinklapius. Paspaudus nuorodą turi būti pateikiamas interaktyvus Kazlų Rūdos savivaldybės žemėlapis su tyrimų vieta, nurodytas naudojamos įrangos tipas, pateikiamas oro užterštumo lygis azoto dioksido (NO/NOx/NO2), sieros dioksido (SO2), lakiųjų organinių junginių (C6H6) ir kietosiomis dalelėmis apibūdinant rėžiais ir atitinkamai spalvomis indikuojant kietųjų dalelių koncentracijas (gera – žalia; vidutinė – geltona; bloga – raudona, labai bloga – tamsiai raudona), taip pat nurodyti skaitines valandos vidurkių ribas. * Interaktyvi programinė platforma turi gebėti automatiškai įvertinti matavimo duomenis (skaičiuoti 1 valandos, 24 valandų koncentracijos vidurkius, taip pat grafike pateikti matavimų duomenis pasirinktame laiko intervale iš matavimo vietos pagal KD_{2,5} ir KD₁₀ kietąsias daleles bei azoto dioksido (NO/NOx/NO2), sieros dioksido (SO2), lakiųjų organinių junginių (C6H6) koncentraciją, turi būti galimybė eksportuoti (atsisiųsti) matavimo duomenis xls, txt ar lygiaverčiais duomenų formatais. | <i>Pildo tiekėjas</i> |

| | | |
|------|--|-----------------------|
| | <p>* Programinės platformos (įrangos) atnaujinimai nemokamai tiekiami ne mažiau kaip 3 metus. Jeigu programinė platforma (įranga) su terminuota licencija, licencijos trukmė turi būti ne mažiau kaip 3 metai.</p> <p>* Duomenims iš analizatorių persiųsti Tiekėjas užtikrins LTE ar lygiaverčio ryšio duomenų perdavimą visu sutarties vykdymo laikotarpiu.</p> | |
| 8. | Kiti reikalavimai | <i>Pildo tiekėjas</i> |
| 8.1. | <p>Kartu su pasiūlymu būtina pateikti dokumentus, įrodančius prekių atitikimą techninės specifikacijos reikalavimams.</p> <p>Būtina pateikti vartotojo vadovus, įrangos aprašus, techninius brėžinius, schemas ir kitus dokumentus kurie įrodo ir patvirtina siūlomos įrangos atitikimą keliamiems reikalavimams.</p> <p>Kartu su prekėmis pateikti prekių eksploatavimo instrukciją lietuvių ir anglų kalba, popierine ir skaitmenine forma, 1 vnt.</p> <p>Jei dėl objektyvių priežasčių tiekėjas negali pateikti šių dokumentų, tiekėjas turi pateikti laisvos formos deklaraciją, patvirtinančią, kad siūloma prekė atitinka visas tiekėjo siūlomas reikšmes.</p> | |
| 8.2. | <p>Prekėms taikoma Regioninės pažangos priemonės Nr. 02-001-06-11-02 (RE) „Stiprinti savivaldybių aplinkos oro monitoringą“ finansavimo gairių 1 priedo 4 tikslo reikalavimas, kad įsigyjama įranga atitiks serveriams ir duomenų saugojimo produktams taikomus Direktyvos 2009/125/EB reikalavimus. Naudojamoje įrangoje nebus Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2011/65/ES (309) II priede išvardytų ribojamų medžiagų, išskyrus atvejus, kai homogeninių medžiagų koncentracijos vertės pagal masę neviršija tame priede išvardytų didžiausių verčių“. Direktyvos riboja tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimą elektros ir elektroninėje įrangoje ir nustato ekologinio projektavimo reikalavimus su energija susijusiems gaminiams. Direktyvoje 2011/65/ES nustatytos cheminės medžiagos, kurių koncentracija elektronikos įrangoje neturi viršyti tam tikrų ribų.</p> | |
| 8.3. | Visoms prekėms taikomas garantinis laikotarpis: ne mažiau kaip 2 metai. | <i>Pildo tiekėjas</i> |

Turto valdymo ir ūkio skyriaus vedėja

Ingrida Černiauskienė

PARENGĖ

Turto valdymo ir ūkio skyriaus

Vyriausiasis specialistas-ekologas Antanas Rutkauskas

| DETALŪS METADUOMENYS | |
|--|---|
| Dokumento sudarytojas (-ai) | Kazlų Rūdos savivaldybė |
| Dokumento pavadinimas (antraštė) | STACIONARIOS ORO KOKYBĖS TYRIMŲ STOTIES IR MOKYMŲ, SKIRTŲ APTARNAUJANČIAM PERSONALUI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA |
| Dokumento registracijos data ir numeris | 2026-05-13 Nr. Vid-25 |
| Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris | - |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo | ADOC-V1.0 |
| Parašo paskirtis | Pasirašymas |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos | Ingrida Černiauskienė Vedėjas |
| Parašo sukūrimo data ir laikas | 2026-05-13 14:49 |
| Parašo formatas | Einamojo galiojimo (XAdES-EPES) |
| Laiko žymoje nurodytas laikas | |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją | ADIC CA ECC |
| Sertifikato galiojimo laikas | 2024-06-19 11:10 - 2028-06-18 11:10 |
| Parašo paskirtis | Tvirtinimas |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos | Virginija Mitrikevičienė Direktorius |
| Parašo sukūrimo data ir laikas | 2026-05-13 15:00 |
| Parašo formatas | Einamojo galiojimo (XAdES-EPES) |
| Laiko žymoje nurodytas laikas | |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją | RCSC IssuingCA-2 |
| Sertifikato galiojimo laikas | 2026-02-19 14:55 - 2028-02-19 14:55 |
| Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti | - |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius | 0 |
| Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius | 0 |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas | Elpako v.20260423.1 |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2026-05-14) |
| Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas | 2026-05-14 nuorašą suformavo Ernesta Spūdienė |
| Paieškos nuoroda | - |
| Papildomi metaduomenys | Nuorašą suformavo 2026-05-14 Dokumentų valdymo sistema „Kontora“ |