



**VALSTYBĖS ĮMONĖS
IGNALINOS ATOMINĖS ELEKTRINĖS
VEIKLOS PLANAVIMO IR FINANSŲ DEPARTAMENTO
PIRKIMŲ IR SUTARČIŲ SKYRIAUS
PASIRUOŠIMO PIRKIMAMS GRUPĖ**

**DUJŲ IR DUJŲ MIŠINIŲ PIRKIMO
BENDRINĖ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

2025-09-15 Nr. Spc-90(13.66E)

Visaginas

**I SKYRIUS
PIRKIMO TIPAS**

1. Prekių pirkimas.

**II SKYRIUS
TIKSLAS**

2. Dujos ir dujų mišiniai bus naudojami laboratorinės ir dozimetrijos įrangos darbui, analitinės sistemos kalibravimui ir eksploatavimui, suvirinimo darbų užtikrinimui, radiocheminiams ir radiologiniams tyrimams bei matavimams.

**III SKYRIUS
PREKIŲ APRAŠYMAS IR TIEKIMO APIMTIS**

3. Minimalūs techniniai reikalavimai prekėms:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Minimalūs perkamų prekių techniniai reikalavimai
1.	Azotas (N ₂) ryšulyje	Azoto grynumas ne mažiau 99,996%
		Pajungimo sriegis G3/4 RH išorinis arba pagal DIN 477 Nr.9*
		Dujų kiekis ryšulyje ne mažiau 114,00 m ³
		Balionų ryšulio sudaryto iš 12 balionų, tūris 600 l
		Pripildymo slėgis ne mažiau 200 bar
		Dujų išeinantis slėgis ne daugiau 200 bar
		Dujų kokybė turi atitikti LST EN ISO 14175:2008 arba lygiavertčio standarto reikalavimus

Eil. Nr.	Pavadinimas	Minimalūs perkamų prekių techniniai reikalavimai
2.	Azotas techninis (N ₂)	Azoto grynumas ne mažiau 99,996% Pajungimo sriegis G3/4 RH išorinis arba pagal DIN 477 Nr.9* Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 200 bar Azoto kiekis balione ne mažiau 9,5 m3 Balionų tūris 50 l Dujų kokybė turi atitikti LST EN ISO 14175:2008 arba lygiaverčio standarto reikalavimus
3.	Azotas techninis (N ₂)	Azoto grynumas ne mažiau 99,996% Pajungimo sriegis išorinis pagal DIN 477 Nr.10* Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 200 bar Azoto kiekis balione ne mažiau 1,9 m3 Balionų tūris 10 l Dujų kokybė turi atitikti LST EN ISO 14175:2008 arba lygiaverčio standarto reikalavimus
4.	Metanas (CH ₄)	Metano grynumas ne mažiau 99,5% Pajungimo sriegis W 21,8 x 1/14 LH išorinis kairinis arba pagal DIN 477 Nr.1* Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 200 bar Dujų kiekis balione ne mažiau 12,00 m3 Baliono tūris 50 l
5.	Helis (He)	Helio grynumas ne mažiau 99,9998% Pajungimo sriegis išorinis pagal DIN 477 Nr.6* Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 200 bar Dujų kiekis balione ne mažiau 9,1 m3 Balionų tūris 50 l
6.	99% argono (Ar) - 1% n-butano (C ₄ H ₁₀) dujų mišinys	Pajungimo sriegis W 21.8 x 1/14 LH išorinis arba pagal DIN 477 Nr.1* Baliono tūris 50 l Baliono pripildymo slėgis nuo 128 bar iki 150 bar Ribinė leistina turinės koncentracijos nuokrypa, % rel. < 2 Tūrinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. < 5
7.	99% argono (Ar) - 1% izobutano (C ₄ H ₁₀) dujų mišinys	Pajungimo sriegis W 21.8 x 1/14 LH išorinis arba pagal DIN 477 Nr.1* Baliono tūris 50 l Baliono pripildymo slėgis nuo 128 bar iki 150 bar Ribinė leistina turinės koncentracijos nuokrypa, % rel. < 2 Tūrinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. < 5
8.	20% anglirūgštės (CO ₂) – 80 % argono (Ar) dujų mišinys	Pajungimo sriegis G3/4 RH išorinis arba pagal DIN 477 Nr.9* Dujų sumaišymo paklaida ne daugiau kaip ±2,0% Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 200 bar Baliono tūris 50 l Dujų kokybė turi atitikti LST EN ISO 14175:2008 arba lygiaverčio standarto reikalavimus

Eil. Nr.	Pavadinimas	Minimalūs perkamų prekių techniniai reikalavimai
9.	0,009% vandenilio (H_2), 0,09% anglies monoksido (CO), (balansinės dujos argonas (Ar)) dujų mišinys	Pajungimo sriegis išorinis pagal DIN 477 Nr.1*
		Baliono tūris 5 l
		Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 150 bar
		Ribinė leistina turinės koncentracijos nuokrypa, % rel. < 2
		Tūrinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. < 5
10.	0,025% anglies dioksido (CO_2), 0,005% acetileno (C_2H_2), 0,005% etileno (C_2H_4), 0,003% etano (C_2H_6), 0,005% metano (CH_4), (balansinės dujos Helis (He)) dujų mišinys	Pajungimo sriegis išorinis pagal DIN 477 Nr.1*
		Baliono tūris 5 l
		Dujų pripildymo slėgis ne mažiau 150 bar
		Ribinė leistina turinės koncentracijos nuokrypa, % rel. < 2
		Tūrinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. < 5
11.	40% vandenilio (H_2), 60% helio (He) dujų mišinys (balansinės dujos helis (He))	Pajungimo sriegis W 21.8 x 1/14 LH išorinis arba pagal DIN 477 Nr.1*
		Baliono tūris 50 l
		Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 150 bar
		Ribinė leistina turinės koncentracijos nuokrypa, % rel. ≤ 5
		Tūrinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. ≤ 2
12.	14,05% anglies dioksido (CO_2), 19,12% deguonies (O_2) ir azoto dujų mišinys (balansinės dujos azotas (N_2))	Pajungimo sriegis išorinis pagal DIN 477 Nr.14*
		Baliono tūris 10 l
		Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 150 bar
		Ribinė leistina turinės koncentracijos nuokrypa, % rel. ≤ 5
		Tūrinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. ≤ 2
13.	144 mg/m ³ anglies monoksido (CO), 300 mg/m ³ azoto monoksido (NO), 200 mg/m ³ sieros dioksido (SO_2) ir azoto dujų mišinys (balansinės dujos azotas (N_2))	Pajungimo sriegis išorinis pagal DIN 477 Nr.14*
		Baliono tūris 10 l
		Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 150 bar
		Ribinė leistina masinės koncentracijos nuokrypa, % rel. ≤ 5
		Masinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. ≤ 2
14.	15,6 mg/m ³ propano (C_3H_8) ir azoto dujų mišinys (balansinės dujos azotas (N_2))	Pajungimo sriegis išorinis pagal DIN 477 Nr.14*
		Baliono tūris 10 l
		Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 150 bar
		Ribinė leistina masinės koncentracijos nuokrypa, % rel. ≤ 5
		Masinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. ≤ 2
15.	60 mg/m ³ vandenilio chlorido (HCl) ir azoto dujų mišinys (balansinės dujos azotas (N_2))	Pajungimo sriegis išorinis pagal DIN 477 Nr.14*
		Baliono tūris 10 l
		Baliono pripildymo slėgis ne mažiau 150 bar
		Ribinė leistina masinės koncentracijos nuokrypa, % rel. ≤ 5

Eil. Nr.	Pavadinimas	Minimalūs perkamų prekių techniniai reikalavimai
		Masinės koncentracijos matavimo ribinė paklaida, % rel. ≤ 3

*Jeigu siūlomų balionų ir ryšulio išėjimo ventilio sriegis kitoks nei reikalaujamas, tuomet tiekėjas kiekvienam tiekiamam dujų balionui turi pateikti adapterį. Adapterio sriegis turi atitikti sriegį, nurodytą šioje techninėje specifikacijoje. Adapteriai bus grąžinami Tiekėjui po dujų panaudojimo kartu su dujų balionais.

IV SKYRIUS TAISYKLĖS IR STANDARTAI

4. Teikiamos prekės privalo atitikti šiuos standartus (taisykles, teises aktus):

Standartas (taisyklės, teisės aktas)	Prekės atitikimą standartui (taisyklėms, teisės aktams) įrodantis dokumentas
LST EN ISO 14175:2008. Suvirinimo medžiagos. Lydomojo suvirinimo ir panašių procesų dujos ir dujų mišiniai arba lygiavertis	Kokybės sertifikatas (taikytina lentelės 1,2,3,8 pozicijoms)

V SKYRIUS DOKUMENTAI

5. Kartu su pasiūlymu Tiekėjas turi pateikti:

5.1. visoms dujoms, nurodytoms lentelėje prekių gamintojo arba jo įgalioto atstovo dokumentus (kokybės sertifikatų pavyzdžius dujoms ir/arba atitikties deklaraciją), įrodančius, kad gamintojas gali pagaminti dujas, atitinkančias šios techninės specifikacijos reikalavimus. Dokumentuose minimaliai turi būti nurodyta:

- dujų (dujų mišinio) pavadinimas;
- dujų koncentracijos tūrinė (masinė) reikšmė (reikšmės dujų mišiniuose);
- balionų tūris;
- dujų užpildymo slėgis;
- balionų ventilių sriegis;

5.2. deklaraciją ar kitus analogiškus dokumentus įrodančius, kad dujų balionai yra daugkartinio naudojimo pagal reikalavimą, nurodyta 15 punkte.

6. Kartu su prekėmis Tiekėjas turi pateikti:

6.1. saugos duomenų lapus pagal Europos Komisijos Reglamentą (ES) Nr. 2020/878 (arba lygiavertį);

6.2. prekių gamintojo kokybės sertifikatus arba lygiaverčius dokumentus, kuriuose turi būti nurodyta:

- gamintojas;
- dujų užpildymo data;

- dujų (dujų mišinio) pavadinimas;
- partijos numeris;
- dujų koncentracijos tūrinė (masinė) reikšmė (reikšmės dujų mišiniuose);
- balionų tūris;
- dujų užpildymo slėgis;
- balionų ventilių sriegis;
- dujų galiojimo laikas.

7. Kokybės sertifikatai arba lygiaverčiai dokumentai pateikiami su kiekvienu dujų pristatymu, saugos duomenų lapai pateikiami su pirmu pristatymu.

VI SKYRIUS PAKUOTĖS IR TRANSPORTAVIMAS

8. Lentelėje aprašytos dujos tiekiamos balionuose (dujinis azotas – balionų ryšuliuose).

9. Tiekėjas dujų ir dujų mišinių balionus pristato pagal užsakymą.

10. Dujų balionus su dujomis ir dujų mišiniais Tiekėjas turi pateikti Užsakovui Tiekėjo keičiamoje taroje. Balionai bus grąžinami tik po dujų panaudojimo, bet ne vėliau, kaip po 12 mėnesių nuo sutarties galiojimo termino pabaigos.

11. Azoto dujų balionų ryšuliai privalo turėti galimybę būti jungiami prie perjungimo stoties BT 2000-2U (gamintojas – Tectron).

12. Sutarties galiojimo laikotarpiu Tiekėjas vadovaujantis Slėginių indų priežiūros taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministro 2023 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 4-245, atlieka balionų remontą, garantuoja visų balionų techninę apžiūrą ir bandymus.

13. Teikėjo balionai dujoms turi būti techniškai tvarkingi ir ant jų būtinai turi būti pažymėta:

- baliono sekančio patikrinimo data;
- darbinis slėgis, MPa.

14. Į dujų ir dujų mišinių kainą turi būti įskaičiuotos visos išlaidos, tame tarpe balionų nuomos kaina, pristatymas iki Ignalinos atominės elektrinės.

15. Pirkimas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdam žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ (aktualios redakcijos) 4.4.4.p. papunkčiu 4.4.4.4.p:

- Tiekėjas privalo užtikrinti, kad visos tiekiamos dujos/dujų mišiniai būtų pristatomos daugkartiniuose balionuose, kurie po naudojimo bus paimami atgal ir naudojami pakartotinai. Tiekėjas iki pirkimo sutarties vykdymo pradžios arba kartu su pasiūlymu turi pateikti gamintojo ir (ar) tiekėjo raštišką patvirtinimą (deklaraciją) ar kitus analogiškus dokumentus, įrodančius, kad dujų balionai yra daugkartinio naudojimo.

Dujų ir dujų mišinių pristatymo skaičius

Orientacinis dujų pristatymo skaičius per visą sutarties galiojimo laikotarpį yra:

- Azotas (N₂) ryšulyje – apie 15 kartus;
- Azotas techninis (N₂), 50 l – apie 3-6 kartus;
- Azotas techninis (N₂), 10 l – apie 4-7 kartus;
- Metanas (CH₄) – apie 25-35 kartus;
- Helis (He) – apie 2 kartus;
- Dujų mišinys (99% argono Ar - 1% n-butano C₄H₁₀) - apie 2 kartus;
- Dujų mišinys (99% argono Ar - 1% izobutano C₄H₁₀) - apie 2 kartus;
- Dujų mišinys (20% anglirūgštės CO₂ – 80 % argono Ar) – apie 3-6 kartus;
- Dujų mišinys (0,009% vandenilio H₂, 0,09% anglies monoksido CO, balansinės dujos argonas Ar) – apie 2 kartus;
- Dujų mišinys (0,025% anglies dioksido CO₂, 0,005% acetileno C₂H₂, 0,005% etileno C₂H₄, 0,003% etano C₂H₆, 0,005% metano CH₄, balansinės dujos helis He) – apie 2 kartus;
- Dujų mišinys (40% vandenilio H₂, 60% helio He, balansinės dujos helis He) – apie 3-6 kartus;
- Dujų mišinys (14,05% anglies dioksido CO₂, 19,12% deguonies O₂, balansinės dujos azotas N₂) – apie 3-6 kartus;
- Dujų mišinys (144 mg/m³ anglies monoksido CO, 300 mg/m³ azoto monoksido NO, 200 mg/m³ sieros dioksido SO₂, balansinės dujos azotas N₂) – apie 3-6 kartus;
- Dujų mišinys (15,6 mg/m³ propano C₃H₈, balansinės dujos azotas N₂) – apie 3-6 kartus;
- Dujų mišinys (60 mg/m³ vandenilio chlorido HCl, balansinės dujos azotas N₂) – apie 3-6 kartus.