

Tvirtinu:  
Vyriausiasis mechanikas  
Mantas Sutkus

2025 m. \_\_\_\_\_ mėn. \_\_\_\_ d.

Potencialiai pavojingo įrenginio  
inspekcijos planas Nr.26/2025/3681  
Plano sudarymo data: 2025-05-19

### 1. Inspektuojamo įrenginio duomenys

- 1.1. Eksploatacijos vieta GP-1, LK-1, PPF  
(Gamybos padalinys, komplekso ir įrenginio Nr.)
- 1.2. Įrenginio pavadinimas Reaktorius  
(vamzdynas, slėginis indas, talpykla, krosnis, katilas)
- 1.3. Technologinis numeris ir Identifikavimo kodas R-440/1; SI-01-11675
- 1.4. Medžiaga P355 NL2  
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpuse)
- 1.5. Eksploatacijos pradžia 2019 m.

### 2. Įrenginio techniniai parametrai

- 2.1. Terpė Propilenas / Regeneracinės dujos  
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpuse)
- 2.2. Darbinis (skaičiuojamas) slėgis, bar 20,0/8,0 (28,0/8,0)  
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpuse)
- 2.3. Darbinė (skaičiuotina) temperatūra, °C 33/290 (60/315)  
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpuse)

### 3. Inspekcijos metodų apibūdinimas

- VT** – Visual Testing (Apžiūrimoji kontrolė);  
**RT** – Radiographic Testing (Radiografinė kontrolė);  
**MT** – Magnetic Particle Testing (Bandymas magnetinėmis dalelėmis);  
**UT** – Ultrasonic Testing (Ultragarsinė kontrolė);  
**PT** – Penetrant Testing (Bandymas skvarbiaisiais dažalais);  
**PMI** - Positive material identification (Medžiagų cheminės sudėties identifikavimas);  
**UT<sub>(TH)</sub>** - Ultrasonic thickness Testing (Ultragarsinis storio matavimas);  
**LT** – Leak Testing (Vakuavimas);  
**XX** – Oil and chalk method (Patikrinimas kreida-žibalu);  
**HB** – Hydraulic test (Hidraulinis Bandymas);  
**PB** – Pneumatic test (Pneumatinis Bandymas);  
**HT** – Hardness Test (Kietumo matavimas);  
**EC** – Eddy Current Method (Sukurinių srovių metodas);  
**AE** – Acoustic Emission Test (Akustinės emisijos bandymas).

#### 4. Reikalavimai paruošiamiesiems darbams

**RT<sup>[1]</sup>** – suvirinimo siūlės ir pagrindinio metalo po 20 mm nuo siūlės į abi puses nuvalymas iki metalinio blizgesio;

**UT** – paviršiaus šiurkštumas  $Ra < 6,3 \mu m$ , į nuvalymo plotą įeina pagrindinis metalas po 150 mm nuo siūlės į abi puses;

**UT<sub>(Th)</sub><sup>[1]</sup>** – paviršiaus šiurkštumas  $Ra < 6,3 \mu m$ , nuvalymo plotas 30x30 mm;

**PT** – paviršių šiurkštumas  $Ra < 6,3 \mu m$ , įduba tarp rumbelių nedaugiau kaip 1 mm, į nuvalymo plotą įeina suvirinimo siūlė ir po 20 mm nuo siūlės į abi puses;

**MT** – paviršių šiurkštumas  $Ra < 2,5 \mu m$ , į nuvalymo plotą įeina suvirinimo siūlė ir po 80 mm nuo siūlės į abi puses;

**HT** – paviršiaus šiurkštumas  $Ra < 2,5 \mu m$ , nuvalymo plotas 20x20 mm;

**VT** – vidiniai metalo ir vidinių elementų paviršiai turi būti nuplauti (nuvalyti) nuo purvo, naftos produkto likučių; suvirinimo siūlės ir pagrindinį metalą po 20 mm nuo siūlės į abi puses nuvalyti iki metalinio blizgesio;

**PMI** – paviršių šiurkštumas  $Ra < 2,5 \mu m$ , nuvalymo plotas 30x30 mm;

**LT** – suvirinimo siūlės ir pagrindinio metalo po 50 mm nuo siūlės į abi puses nuvalymas iki metalinio blizgesio;

**XX** – suvirinimo siūlės ir pagrindinio metalo po 20 mm nuo siūlės į abi puses nuvalymas iki metalinio blizgesio.

#### PASTABOS:

1. Esant izoliacijai, trukdančiai atlikti žemiau išvardintas inspekcijas, reikalinga iškirpti (atidaryti) langus izoliacijoje, kad būtų galima atlikti paruošiamuosius darbus ir numatytą inspekciją;

2. Atliekant vidaus apžiūrą ar kitą inspekciją reikalingas apšvietimas aparato viduje  $>300lx$ ;

3. Kai diametras ar aukštis didesnis kaip 2,5m, nepasiekiamų zonų inspekcijai reikalingi pastoliai.

#### 5. Inspekcijos planas

Lentelė 1

Eil. Nr.	Inspekcijos objektas/ būdas	Medžiaga <sup>[2]</sup>	Inspekcijos metodas	Apimtis	Pastabos
1	Reaktoriaus kontrolė AE metodu	CS	AE	100 %	AE kontrolė atliekama hidraulinio bandymo metu arba darbiniais režimais darbo metu. Slėgio kėlimo grafikas bus pateiktas prieš darbų pradžią.
2	Vidaus apžiūra	CS	VT	100 %	
3	Atvamzdžių ir jų išorinių siūlių vizualinė apžiūra	CS	VT <sup>[3]</sup>	Visi atvamzdžiai iš išorės	
4	Reaktoriaus elementų storių matavimai	CS	UT <sub>(Th)</sub>	Pagal schemą Nr.1	

[1] –esant antikorozeinei dangai, paruošiamųjų darbų būtinumas priimamas atskiru atsakingų asmenų sprendimu.

[2] - nurodyti tik medžiagos sutrumpinimą: **CS** – anglinis plienas; **Cr-Mo** – chromolibdeninis plienas; **SS** – nerūdijantis plienas.

[3] –išorines atvamzdžių suvirinimo siūles nuvalyti nuo purvo, izoliacijos likučių ir kitų pašalinių medžiagų.

**PASTABA:** priklausomai nuo atliktos kontrolės ir vidaus apžiūros rezultatų, gali keistis inspekcijos (kontrolės) apimtys ir metodai.

## 6. Priedai:

1. Storių matavimo schema Nr.1-1 lapas.

**SUDARĖ:** Įrenginių techninės priežiūros ir medžiagų analizės grupės inžinierius Edvinas Mikuževičius

(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

**SUDERINTA:** Įrengimų techninės priežiūros ir medžiagų analizės grupės vadovas Kęstutis Ševeliovas

(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

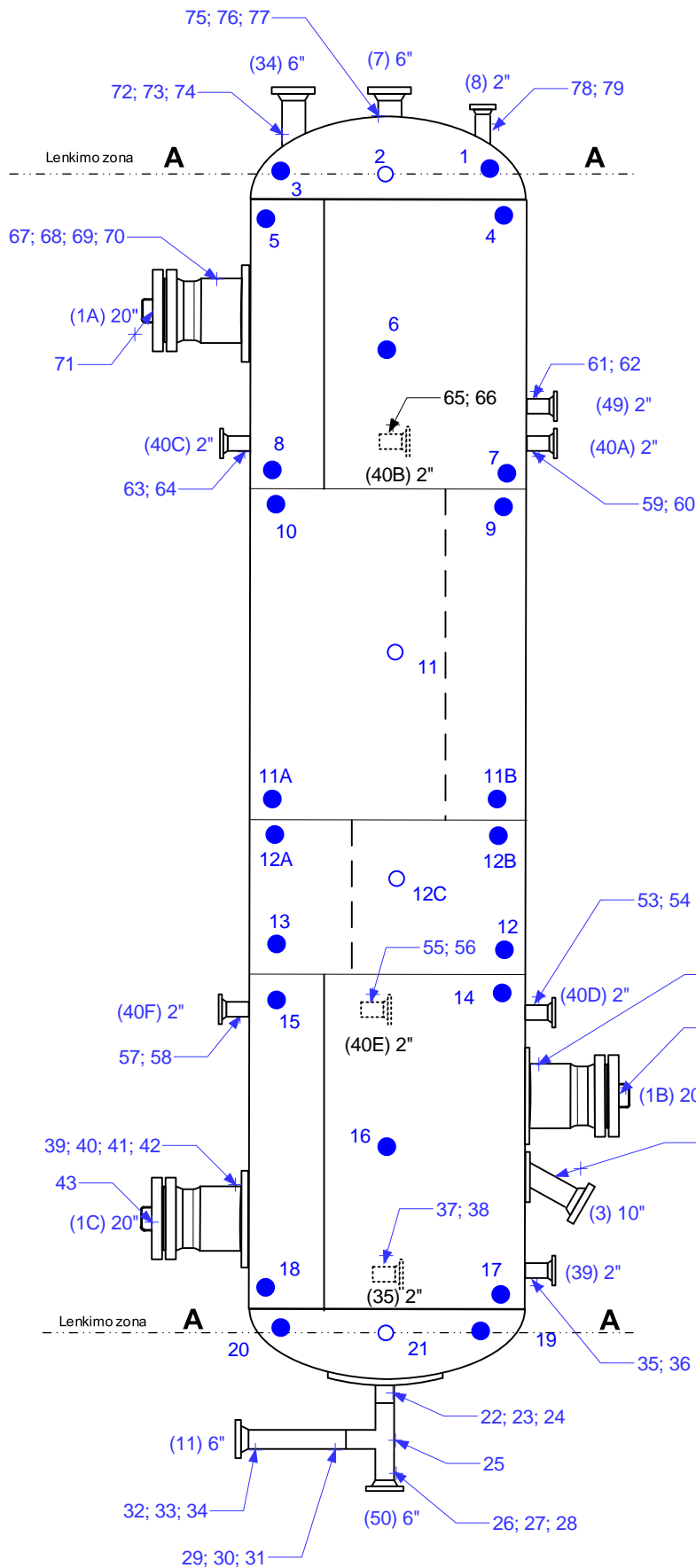
**SUDERINTA:** Gamybinio padalinio įrengimų priežiūros ir remonto vadovas

(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

**SUDERINTA\*:** Akredituotos įstaigos ekspertas

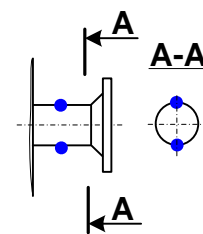
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

**\*Tik valstybinės registracijos potencialiai pavojingiems įrenginiams**

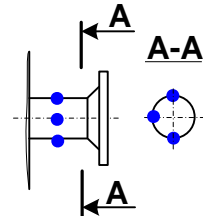


### Principinė atvamzdžių matavimo schema

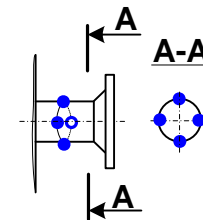
Matavimo schema esant  
dviem taškams



Matavimo schema esant  
trims taškams



Matavimo schema esant  
keturiems taškams



alkūnių matavimo schema  
esant keturiems taškams



alkūnių matavimo schema  
esant trims taškams



### Pastabos:

Iš viso 84 storių matavimo taškai  
Storių matavimai atliekami per dažus  
1<sup>o</sup> matavimo taškas nematomoje indo pusėje