

2025 m. _____ mėn. ____ d.

Potencialiai pavoingo įrenginio
inspekcijos planas Nr.26/2050/3743
Plano sudarymo data: 2025-05-31

1. Inspektuojamo įrenginio duomenys

- 1.1. Eksploatacijos vieta GP-02, S-800
(Gamybos padalinys, komplekso ir įrenginio Nr.)
- 1.2. Įrenginio pavadinimas Šilumokaitis
(vamzdynas, slėginis indas, talpykla, krosnis, katilas)
- 1.3. Technologinis numeris ir Identifikavimo kodas TK-815 SI-01-11610
- 1.4. Medžiaga korpuso plienas - ASTM A106 Gr.B; pask. kam. plienas- ASTM A106 Gr.B
- 1.5. Eksploatacijos pradžia 2015 m.

2. Įrenginio techniniai parametrai

- 2.1. Terpė korpusė – term., vanduo; pask. kameroje – gamtinės dujos
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpusė)
- 2.2. Darbinis (skaičiuojamas) slėgis, bar korpusė 7 (40); pask. kam. 36 (40)
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpusė)
- 2.3. Darbinė (skaičiuotina) temp., °C korpusė 90 (120); pask. kam. 50 (120)
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpusė)

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_(Th) - 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 (Sūkurinių srovių metodas);
AE– Acoustic Emission Test (Akustinės emisijos bandymas).

4. Reikalavimai paruošiamiesiems darbams

RT^[1] – 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_(TH)^[1] – 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 ^[2]	Inspekcijos metodas	Apimtis	Pastabos
1	Šilumokaičio vidaus ir išorės apžiūra	CS	VT	100 %	Nesant galimybės atlikti vidaus apžiūros, atlikti korpuso HB, P _{HB} -60 bar
2	Atvamzdžių ir jų išorinių siūlių vizualinė apžiūra	CS	VT	100 %	
3	Prielajų ir kamščių srieginių patikra	CS	VT ^[3]	100 % visi srieginiai sujungimai	Srieginių paviršių įvertinimui

Eil. Nr.	Inspekcijos objektas/ būdas	Medžiaga ^[2]	Inspekcijos metodas	Apimtis	Pastabos
4	Šilumokaičio elementų storių matavimai	CS	UT _(Th)	Pagal schemą Nr.1	

[1] –esant antikorozinei 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: Įrengimų techninės priežiūros ir medžiagų analizės grupės vyr. inžinierius _____ 2025-05-31
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

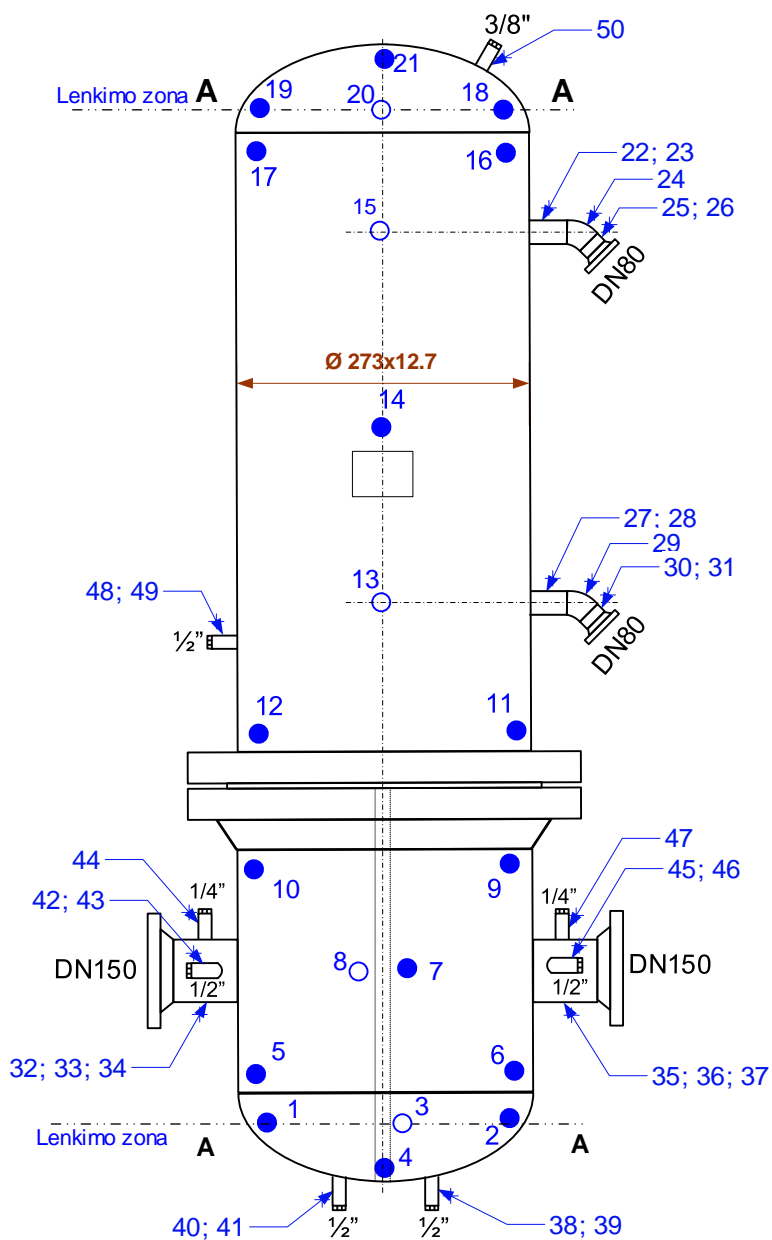
SUDERINTA: Įrengimų techninės priežiūros ir medžiagų analizės vadovas _____
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

SUDERINTA: Gamybinio padalinio įrengimų priežiūros ir remonto vadovas _____
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

SUDERINTA*: Įgaliotos įstaigos ekspertas _____
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

***Tik valstybinės registracijos potencialiai pavojingiems įrenginiams**

TK-815; KT; S-800 (VGJ) storių matavimo schema
SI-01-11610



Pastabos:

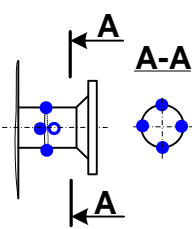
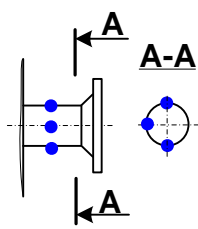
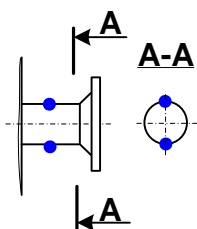
Iš viso 50 storių matavimo taškų
Storių matavimai atliekami per dažus
1^o matavimo taškas nematomoje indo pusėje

Principinė atvamzdžių matavimo schema

Matavimo schema esant
dviem taškams

Matavimo schema esant
trims taškams

Matavimo schema esant
keturiems taškams



Schemą braižė: A. Banevičius