



## SUVIRINIMO DARBŲ VYKDYMO AB VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI OBJEKTUOSE INSTRUKCIJA

Dokumento rengėjas: Priežiūros technologijų komanda

## SUVIRINIMO DARBŲ VYKDYMO AB VILNIAUS ŠILUMOS TINKLŲ OBJEKTUOSE INSTRUKCIJA

<b>Taikoma:</b> Priežiūros technologijų komanda Įrenginių priežiūros komanda Tinklų priežiūros komanda Tinklo planavimo ir plėtros komanda Projektų įgyvendinimo komanda Planavimo komanda Tiekimo grandinės komanda Visiems rangovams atliekantiems suvirinimo darbus	<b>Atsakingas už įgyvendinimą:</b> Suvirinimo inžinierius
<b>Parengė:</b> Suvirinimo inžinierius	<b>Patvirtino:</b> Techninio aptarnavimo centro vadovas
<b>Suderino:</b> Tinklų priežiūros komandos vadovas Priežiūros komandos koordinatorius Priežiūros technologijų komandos vadovas Projektų vadovas	

## Turinys

1.	BENDROSIOS NUOSTATOS.....	3
2.	SĄVOKOS, SUTRUMPINIMAI IR APIBRĖŽIMAI.....	3
3.	PASIRENGIMAS SUVIRINIMO DARBAMS .....	4
4.	SUVIRINIMO DARBŲ ATLIKIMAS .....	4
5.	SUVIRINIMO DARBŲ PRIDAVIMAS.....	5
6.	BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS .....	5
7.	DARBŲ SCHEMA .....	5
8.	PRIEDAI.....	6

## 1. BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1. Suvirinimo darbų vykdymo tvarka AB „Vilniaus šilumos tinklai“ (toliau – Bendrovė) objektuose instrukcija (toliau – Instrukcija) nustato reikalavimus suvirinimo darbams Bendrovės objektuose.

1.2. Instrukcija privaloma visoms rangovinėms organizacijoms (toliau – Rangovas) ir visiems Bendrovės padaliniais (toliau – padaliniai), vykdančioms, prižiūrintiems bei kontroliuojantiems suvirinimo darbus Bendrovės objektuose.

1.3. Šios instrukcijos reikalavimai taikomi visiems suvirinimo darbams, nepriklausomai nuo to kur jie vykdomi.

1.4. Ši instrukcija taikoma visai įrangai, bei įrenginiams nepriklausomai nuo jų gamybos standarto.

1.5. Potencialiai pavojingų įrenginių suvirinimo darbus gali atlikti organizacijos, turinčios teisę atlikti šiuos darbus pagal LR įstatymus.

1.6. Suvirintojų kvalifikacija turi atitikti LST EN ISO 9606-1 (aktuali redakcija) reikalavimus ir jie turi turėti kvalifikacinius pažymėjimus, atitinkamam suvirinimo procesui: 111, 131, 135, 136, 138, 141, 143, 145. Norint naudoti kitą suvirinimo procesą reikalingas suvirinimo inžinieriaus derinimas.

1.7. Suvirinimo siūlių kokybė negali būti žemesnė nei C klasės pagal standartą LST EN ISO 5817.

1.8. Visi suvirintojai turi turėti savo asmeninį žymeklį, su kuriuo šalia suvirinimo siūlės būtų užrašomas suvirintojo žymuo. Ši informacija turi būti suvedama į suvirinimo žurnalą, kad būtų matoma kiekvieno suvirintojo darbų apimtis.

1.9. Visoms suvirinimo siūlėms turi būti sudaryti suvirinimo procedūrų aprašai (toliau – SPA) pagal LST EN ISO 15609-1 reikalavimus. SPA turi būti paruošti pagal suvirinimo procedūros patvirtinimo protokolą (toliau – SPPP).

1.10. Bendrovės suvirinimo inžinierius turi teisę pareikalauti iš rangovo / Bendrovės padalinio, kad suvirintojai prieš darbų pradžią arba darbų vykdymo metu suvirintų kontrolinius pavyzdžius (siekiant įvertinti suvirintojo gebėjimą virinti). Kontroliniai pavyzdžiai virinami dalyvaujant Bendrovės suvirinimo inžinieriui, atsisakius ar nesuvirinus pavyzdžio, Bendrovė turi teisę pareikalauti Rangovo/Bendrovės padalinio pakeisti suvirintoją.

1.11. Rangovo/Bendrovės padalinio suvirinimo darbų priežiūros meistras turi turėti galiojantį pažymėjimą, patvirtinantį jo kvalifikaciją atliekamam darbui (garo ir karšto vandens vamzdynų, technologinių vamzdynų, garo ir vandens šildymo katilų, naftos produktų talpyklų, dujotiekių suvirinimo darbų priežiūros srityse ir t.t.)

## 2. SĄVOKOS, SUTRUMPINIMAI IR APIBRĖŽIMAI

2.1. **Bendrovės objektai** – vamzdynai, įrenginiai, statiniai bei visi kiti gaminiai kurių gamybos ar montavimo procese yra reikalingi suvirinimo darbai. Į šią sąvoką patenka ir viskas kas buvo pagaminta kitur ir atvežta į VŠT objektus.

2.2. **SPA** – suvirinimo procedūros aprašas.

2.3. **SPPP** – suvirinimo procedūros patvirtinimo protokolai.

2.4. **Instrukcija** – Suvirinimo darbų vykdymo tvarkos AB „Vilniaus šilumos tinklai“ objektuose instrukcija.

2.5. **Bendrovė** – AB Vilniaus šilumos tinklai.

2.6. **Rangovas** - rangovinė organizacija.

2.7. **Suvirinimo technologijos pažeidimas** - nuokrypis nuo suvirinimo standartuose nurodytų reikalavimų, suvirinimo darbų vykdymo tvarkos AB „Vilniaus šilumos tinklai“ objektuose instrukcijos nesilaikymas.

2.8. **El. laiškas** – elektroninis laiškas

2.9. **NDT** – neardomoji kontrolė.

2.10. **VT** – vizualinė kontrolė.

### 3. PASIRENGIMAS SUVIRINIMO DARBAMS

3.1. Prieš suvirinimo darbų pradžią Rangovas/Bendrovės padalinys pateikia suvirinimo inžinieriui, suderinimui, privalomą dokumentaciją:

- 3.1.1. suvirinimo procedūrų aprašus (SPA) visoms objekte būsimoms suvirinimo siūlėms;
- 3.1.2. suvirinimo procedūrų patvirtinimo protokolus (SPPP) visoms pagal juos ruoštoms SPA;
- 3.1.3. galiojančių suvirintojų pažymėjimų kopijas;
- 3.1.4. suvirinimo darbų priežiūros meistro galiojančio pažymėjimo kopiją;
- 3.1.5. suvirinimo siūlių schemą;
- 3.1.6. suvirinimo medžiagų sertifikatus;
- 3.1.7. pagrindinių medžiagų sertifikatus.

3.2. Suvirinimo inžinierius gautą dokumentaciją peržiūri per 3 darbo dienas nuo pateikimo datos ir pateikia atsakymą el. laišku.

3.3. Nesuderinus dokumentacijos draudžiama pradėti suvirinimo darbus. Suvirinus be dokumentacijos suderinimo, suvirinimo inžinierius turi teisę reikalauti atlikti darbus iš naujo (išpjauti suvirintas siūles ir atlikti darbus pagal instrukcijos reikalavimus).

### 4. SUVIRINIMO DARBŲ ATLIKIMAS

4.1. Prieš pradėdant suvirinimo darbus, būtina apie tai informuoti suvirinimo inžinierių el. laišku. Laiške turi būti nurodyta, kokie suvirinimo darbai bus atliekami, darbų atlikimo adresas ir kontaktinis asmuo.

4.2. Suvirinimo inžinierius turi teisę bet kada atlikti patikras visuose Bendrovės objektuose. Jeigu suvirinimo darbai vykdomi ne Bendrovės teritorijoje, apie vizitą informuojamas rangovas el. laišku. Rangovas neilgiau nei per dvi darbo dienas turi sudaryti sąlygas patikros atlikimui.

4.3. SPA darbo metu turi būti pas suvirintoją. Suvirintojas privalo suprasti SPA. Aplinkos sąlygos, bei suvirinimo įranga turi atitikti SPA nurodytas ribas. Jeigu suvirinimo darbai atliekami ne pagal SPA reikalavimus, tokios siūlės automatiškai laikomos su defektais ir turi būti pervirinamos.

4.4. Suvirinimo elektrodai turi būti išduodami pagal elektrodų iškaitinimo ir išdavimo žurnalą. Elektrodai turi būti laikomi tam skirtame penale.

4.5. Suvirinimo siūlės turi būti numeruojamos pagal suvirinimo schemeje numatytą numeraciją.

4.6. Suvirintojas prie kiekvienos siūlės turi užrašyti savo identifikacinį žymenį.

4.7. Suvirinimo metu turi būti pildomas suvirinimo žurnalas, kuriame turi būti nurodytas: suvirinimo darbus atliekančios organizacijos pavadinimas, objekto pavadinimas, suvirinimo siūlių numeracija, schemos numeriai, darbų datos, naudojamų medžiagų sertifikatų numeriai, liejinio numeriai, plieno markės, diametrai, sienelės storiai, suvirintojai, suvirinimo priežiūros meistras, NDT apimty, NDT metodai ir vietos, suvirinimo sąlygos (patalpoje, lauke oro temperatūra).

4.8. Atliekamus suvirinimo darbus privalo prižiūrėti atitinkamą kvalifikaciją turintis specialistas.

4.9. Atliekant suvirinimo darbus, kartą į savaitę turi būti nufotografuojamos visos suvirinimo siūlės ir atsiunčiamos el. laišku suvirinimo inžinieriui. Nuotraukose aiškiai turi būti matoma siūlių numeracija ir siūlė visu ilgiu.

4.10. Nustačius suvirinimo technologijos pažeidimus ar Bendrovės instrukcijos nesilaikymą, suvirinimo inžinierius gali sustabdyti suvirinimo darbus, apie tai informuodamas rangovą el. laišku.

4.11. Suvirinimo darbus galima tęsti tik pašalinus pažeidimus, ir gavus suvirinimo inžinieriaus leidimą el. laišku.

4.12. Jeigu pagal sutartį NDT patikrą atlieka Bendrovė, būtina pateikti paraišką (1 priedas). NDT darbai atliekami per 4 darbo dienas nuo paraiškos gavimo dienos. Paraiška siunčiama el. laišku suvirinimo inžinieriui.

4.13. Jeigu pagal sutartį NDT darbus atlieka rangovas, paraiškos (1 priedas) teikti nereikia, bet būtina informuoti apie planuojamą NDT darbų atlikimą el. laišku suvirinimo inžinieriui.

4.14. Neardančiąją kontrolę gali atlikti tik akredituota laboratorija pagal galiojančius teisės aktus ir norminius dokumentus.

4.15. NDT patikros metu radus defektų, NDT apimtys yra didinamos pagal atitinkamo standarto arba projekto reikalavimus.

4.16. VT patikrą gali atlikti tik atitinkamą kvalifikaciją turintis specialistas. VT patikros negali atlikti suvirinimo darbus prižiūrintis specialistas.

## 5. SUVIRINIMO DARBŲ PRIDAVIMAS

5.1. Atlikus visus suvirinimo ir kontrolės darbus, rangovas / Bendrovės padalinys suvirinimo inžinieriui el. laišku turi pateikti šiuos suvirinimo ir kontrolės darbų dokumentus:

- 5.1.1. suvirinimo siūlių schemą;
- 5.1.2. suvirinimo darbų vykdymo žurnalą;
- 5.1.3. suvirintojų pažymėjimus;
- 5.1.4. suvirinimo priežiūros meistro pažymėjimą;
- 5.1.5. SPPP;
- 5.1.6. SPA;
- 5.1.7. naudotų medžiagų sertifikatus;
- 5.1.8. suvirinimo medžiagų sertifikatus;
- 5.1.9. VT protokolus;
- 5.1.10. NDT protokolus;
- 5.1.11. elektrodų iškaitinimo žurnalą.

5.2. Pateikta dokumentacija patikrinama per 4 darbo dienas nuo dokumentų pateikimo.

5.3. Patikros metu suvirinimo inžinierius turi teisę paprašyti pateikti papildomus dokumentus pagal galiojančius teisės aktus ir norminius dokumentus.

5.4. Esant netinkamai ar nepilnai pateiktiems dokumentams, yra surašomos pastabos ir suvirinimo inžinieriaus išsiunčiamos el. laišku rangovui / Bendrovės padalinio atstovui.

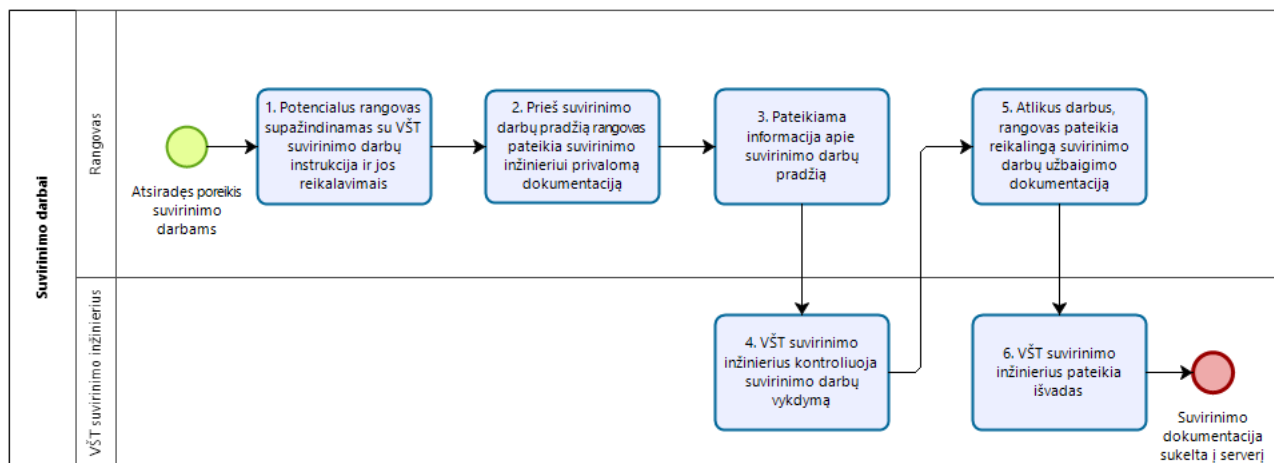
5.5. Esant tinkamai pateiktiems dokumentams, suvirinimo inžinierius informuoja el. laišku rangovą / Bendrovės padalinio atstovą.

5.6. Visi derinimai, kurie buvo atlikti el. laiškais, turi būti pridėti suvirinimo darbų pridavimo dokumentacijoje.

## 6. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

6.1. Instrukcijos rengėjas yra atsakingas už Instrukcijos aktualumo užtikrinimą, tobulinimą ir pakeitimus.

## 7. DARBŲ SCHEMA





## 8. PRIEDAI

- 8.1. Neardančiosios kontrolės darbų užsakymų paraiškos forma (1 priedas).



# SUVIRINIMO DARBŲ VYKDYMO AB VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI OBJEKTUOSE INSTRUKCIJA

Dokumento rengėjas: Priežiūros technologijų komanda

1 priedas. Darbų užsakymo paraiška prie Suvirinimo darbų vykdymo bendrovės objektuose instrukcijos

**DARBŲ UŽSAKYMŲ PARAIŠKA** Nr. \_\_\_\_\_

(pildo PTK)

**NEARDANČIOSIOS KONTROLĖS DARBAMS ATLIKTI**

202 m. \_\_\_\_\_ mėn. \_\_ d.

Rangovas/ VŠT padalinys				
Objektas (pavadinimas, adresas, užsakomų darbų pavadinimas)				
Ø × S mm.				
Plienai				
Terpė (pažymėti reikiamą) T ir P projektiniai	Garas		T =	P =
	Karštas vanduo		T =	P =
	Šaltas vanduo		T =	P =
	Dujos		T =	P =
	Mazutas		T =	P =
	Kita (nurodyti)		T =	P =
Objektas (pažymėti)	Atjungtas			
	Dirbantis		T =	P =
Suvirinimo schemas Nr.:				
Suvirinimo siūlių Nr. pagal schemą.				
Pageidaujama darbų atlikimo data ir laikas.				
Paraišką pateikė (v. pavardė, pareigos, parašas, tel. Nr. el. paštas ataskaitinei dokumentacijai gauti)				
<b>Paraiškos pateikimo data</b>				