

TVIRTINU:

UAB „Prienų šilumos tinklai“ direktorius
Paulius Minajevas

**NERŪDIJANČIO PLIENO ĮDĖKLO SUMONTAVIMAS DŪMTRAUKYJE
PRIENŲ KATILINĖJE Nr.2
REMONTO DARBŲ APRAŠAS
Prienai**

1. APRAŠO DOKUMENTŲ SUDĖTIS

1. Remonto darbų aprašo dokumentų sudėtis.
2. Aiškinamasis raštas.
 - 2.1 Pradiniai objekto duomenys.
 - 2.2 Esama situacija.
3. Techninė specifikacija.
4. Kiti reikalavimai.
5. Įdėklo techninės charakteristikos.
6. Priedai:
 - 6.1 VĮ Registrų centras - nekilnojamo turto registro išrašas, registro Nr.44/1307012;
 - 6.2 Fotofiksacija, 4 nuotraukos.

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

- 2.1 Pradiniai objekto duomenys:
 - 2.1.1 Užsakovas: UAB „Prienų šilumos tinklai“, įmonės kodas 170759250, bendrovės adresas Statybininkų g. 6, LT-59131, Prienai, tel. 0-319-53300, el. paštas info@prienusiluma.lt;
 - 2.1.2 Projekto pavadinimas: Nerūdijančio plieno įdėklo sumontavimas dūmtraukyje Prienų katilinėje Nr.2;
 - 2.1.3 Nekilnojamas daiktas kaminas: Žymėjimas plane Kam.1, kamino aukštis 24,6 m., unikalus daikto numeris 4400-6101-6135, inžinierinio statinio grupė - Kiti inžinieriniai statiniai, statybos pradžios metai 1968 m., remonto pabaigos metai 2025 m., statinio kategorija – II grupės nesudėtingas statinys;
 - 2.1.4 Įdėklo įrengimo vieta: Pramonės g. 19, Prienai;
 - 2.1.5 Žemės sklypo duomenys: Žemės sklypo unikalus Nr.4400-1943-2630, vietovės pavadinimas 6943/0008:142. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita, Žemės sklypo naudojimo būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas - 1,3410 ha.;

2.2 Esama situacija:

UAB „Prienų Šilumos tinklai“ 2015 metais atliko Prienų miesto katilinės adresu Pramonės g.19, Prienai rekonstrukciją, kurios metu buvo:

2.2.1 Demontuoti visi iki to laiko veikę vandens šildymo katilai su jiems priklausančiais pagalbiniais įrengimais, t. y. katilas DKVR-4-13, 2 vnt. ir DE-10-14, 1 vnt; Demontuotų vandens šildymo katilų kuras buvo gamtinės dujos arba mazutas;

2.2.2 Prie katilinės pastato buvo įrengtas naujas biokuro sandėlis. Vietoje demontuotų seno tipo katilų buvo įrengti nauji biokuro vandens šildymo katilai - katilas Nr.1, kurio markė KHV-2,5-6, nominali galia 2,5 MW pakuros tipas TMKP-3 ir katilas Nr.2, kurio markė KVV-05-6, nominali galia 5,0 MW pakuros tipas TMKP-6,5. Katilų dūmai leidžiami per sauso tipo dūmų ekonomaizerius. Degimo produktų šalinimas po sauso tipo dūmų ekonomaizerių vykdomas izoliuotu 800x800 dūmtakiu (lauko dalis) į lauke esamą, mūrinį H - 60m dūmtraukį. Šalia katilinės 1968 m. pastatytas ir 2025 m. remontuotas mūrinis dūmtraukis šiuo metu nenaudojamas. Dūmtraukio aukštis 24,6 m., žiočių skersmuo 1,16 m;

2.2.3 Naujai įrengtų vandens šildymo katilų ir visų jų priklausinių darbas pilnai automatizuotas. Viso katilinės technologinio proceso kontrolei, valdymui ir duomenų saugojimui, yra įrengtas atitinkamas kompiuteris katilinės budinčiojo personalo patalpoje ir GSM ryšio pagalba yra perduodamas į statytojo administracinės patalpas. Prienų miesto katilinė šilumos energiją vartotojams tiekia ištisus metus. Žiemos laikotarpyje maksimali katilinės šiluminė apkrova iki 6,5 MW. Poreikį užtikrina abu vandens šildymo katilai. Žiemos laikotarpiu pagrindė veikia 5,0 MW vandens šildymo katilas Nr.2;

Vasaros laikotarpiu katilinės vidutinė šiluminė apkrova yra apie 1,0 MW. Tą poreikį užtikrina 2,5 MW galios vandens šildymo katilas Nr.1. Prienų miesto katilinėje per metus pagaminama vidutiniškai apie 22 300 MWh šiluminės energijos ir tam suvartojama, vidutiniškai apie 26 000 MWh energetinės vertės biokuro;

Katilinėje 2023 m. gruodžio mėnesį buvo sumontuotas kondensacinis ekonomaizeris. Iš katilų išmetamų dūmų temperatūra po ekonomaizerio siekia apie 50 laipsnių. Prie šios temperatūros ant kamino paviršių pradeda kondensuotis dūmuose esantys vandens garai. Susidaręs kondensatas ardo dūmtraukio mūrą, konstrukcijas. UAB „Prienų šilumos tinklai“, siekiant saugiai ir patikimai eksploatuoti dūmtraukius, nusprendė Prienų katilinėje Nr.2, nenaudojamam 24,6 m. mūriniame dūmtraukiui įrengti nerūdijančio plieno Įdėklą, (toliau – Įdėklas). Įrengus Įdėklą 2,5 MW ir 5 MW galios katilams dirbant su ekonomaizeriu, jų dūmai būtų šalinami per 24,6 m. dūmtraukį.

3. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

3.1 Bendri nurodymai:

3.1.1 Įdėklo įrengimo vieta – esamas 24,6 m. mūrinis dūmtraukis;

3.1.2 Rengdamas pasiūlymą rangovas turi atvykti į katilinę susipažinti su esama situacija vietoje ir įvertinti įdėklo transportavimo bei sumontavimo būdus, bei kaštus. Apie numatomą atvykimo laiką suderinti iš anksto su Užsakovu. Užsakovo asmuo kontaktams – Gamybos vadovas Artūras Aladaitis, mob. 063865423, el.paštas, arturas.aladaitis@prienusiluma.lt;

3.2 Tiekėjas projekto įgyvendinimo apimtyje privalo atlikti:

3.2.1 Parengti ir suderinti su Užsakovu įdėklo mūriniame dūmtraukyje ir jo sujungimo su išeinančiu iš katilinės dūmtakiu paprasto remonto aprašą;

3.2.2 Esamo, išeinančio iš katilinės dūmtakio skersmuo 800 mm., dūmtakio medžiaga – nerūdijantis plienas, sienelės storis d- 3mm;

- 3.2.3 Naujai projektuojamo įdėklo skersmuo D-700 mm, sienelės storis s-4 mm, medžiaga nerūdijantis plienas EN 1.4404 (AISI 316L) arba lygiavertis. Įdėklo standumo užtikrinimui jis turi būti gaminamas su standumo briaunomis iš nerūdijančio plieno juostų EN 1.4404 (AISI 316L) arba lygiaverčio. Juostų išmatavimas 5x50 mm. Juostų skaičius pagal apskritimo perimetrą ne mažiau 5 vnt. Juostų aukštis, priklausomai nuo dūmtraukio segmentų aukščio;
- 3.2.4 Įdėklas turi būti 0,4 m. +/- 10 cm aukštesnis už dūmtraukio mūrinę dalį. Kad iš atmosferos krituliai nepatektų į dūmtraukio vidų, reikalinga užsandarinti dūmtraukio viršų, įrengiant nerūdijančio plieno gaubtą. Gaubtą įrengti taip, kad jis slankiotų kamino atžvilgiu, esant įdėklo temperatūriniams pailgėjimams;
- 3.2.5 Įdėklas įrengiamas be išorinės izoliacijos;
- 3.2.6 Šalia dūmtraukio įrengti nerūdijančio plieno EN 1.4404 (AISI316L) arba lygiaverčio talpą (šulinį), kuris tarnautų kaip kolektorius, sujungiantis dūmtraukio įdėklą su katilinės dūmtakiu ir kuriame kaupiasi iš dūmtraukio susirinkęs kondensatas. Talpos dydis parenkamas toks, kad jos aptarnavimui būtų galima patekti į vidų aptarnaujančiam personalui. Talpa turi būti suprojektuota taip, kad jos nesugniuždytų užpilamas gruntas. Talpos viduje įrengiamos nerūdijančio plieno lipynės, kuriomis būtų galima patekti į vidų. Talpos viršuje įrengiamas sandarus atsidarantis nerūdijančio plieno liukas. Talpos dugne įrengiamas šulinėlis, iš kurio siurblio pagalba būtų galima išsiurbti susidariusį kondensatą;
- 3.2.7 Susidariusio kondensato išsiurbimui įrengti membraninį siurblį. Siurblys įrengiamas katilinės viduje. Siurblio išpildymas turi būti toks, kad agresyvus kondensatas nepažeistų jo vidinių paviršių. Kondensato vamzdyną iš kondensato talpos iki kondensato siurblio (lauko dalis) montuoti po dūmtakio izoliacija, siekiant išvengti kondensato užšalimo žiemos metu. Vamzdyno skersmuo parenkamas projektavimo metu. Vamzdyno medžiaga nerūdijantis plienas EN 1.4404 (AISI316L) arba lygiavertis. Kondensato temperatūra 30-40 °C;
- 3.2.8 Taupant lėšas, katilinės dūmtakio sujungimui su nerūdijančio plieno talpa (šuliniu), reikalinga panaudoti dalį dūmtakio vamzdyno, einančio iš katilinės į esamą 60 m. aukščio dūmtraukį, kuris ateityje bus nenaudojamas;
- 3.2.9 Šalia katilinės pastato lauke įrengti dūmų mėginių paėmimo vietą, su uždara patalpa, elektros rozete, ir kt., kaip to reikalauja LR Aplinkos ministro įsakymais D2-68 ir D1-238 „Dėl stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinių rekomendacijų patvirtinimo“ nustatyta tvarka;
- 3.2.10 Suprojektuoti ir įrengti pagal galiojančius taisyklių ir teisės aktų reikalavimus kamino žaibosaugą. Įžeminimo kontūro varža neturi viršyti 10 Ω;
- 3.2.11 Tiesiojoje dūmtakio dalyje lauke tarp katilinės ir talpos (šulinio) įrengti liuką susidariusių pelenų dūmtakyje pašalinimui. Liuko matmenys parenkami tokie, kad būtų galima laisvai iš dūmtraukio pašalinti susikaupusias kietąsias daleles.

4. KITI REIKALAVIMAI

- 4.1 Įdėklo ir visų jo priklausinių visos medžiagos, įrengimai, prietaisai ir kiti komponentai turi būti nauji, išskyrus dūmtakio dalį nuo katilinės lauko sienos iki talpos (šulinio), kur bus panaudotas esamas dūmų kanalas. Jų techninės eksploatacinės savybės privalo atitikti Europos Sąjungos reglamentų ir ES darniųjų standartų, LR Statybos įstatymo, LR statybos techninių reglamentų reikalavimus, o taip pat Europos Sąjungos techninių liudijimų, Lietuvos Respublikos techninių liudijimų ir darniųjų standartų reikalavimus.
- 4.2 Visos darbams naudojamos medžiagos turi atitikti galiojančių standartų, konkrečių veikiančių taisyklių, nustatytus reikalavimus.
- 4.3 Įdėklui ir jo priklausiniams turi būti suteikiama ne mažiau, kaip 10 metų garantija.
- 4.4 Tiekėjas visiškai atsako už:

- 4.4.1 Paprasto remonto aprašo parengimą, suderinimą;
- 4.4.2 Paprasto remonto aprašo įgyvendinimą;
- 4.4.3 Statybos aikštelės tinkamą ir saugų įrengimą ir valdymą, rizikos valdymą vykdant darbus.

5. ĮDĖKLO TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

1 lentelė

Parametras	Reikšmė
Įdėklo išorinis diametras	700 mm±2 mm
Įdėklo sienelės storis	4,0 mm
Maksimali degimo produktų temperatūra	140 ±10 °C
Įdėklo medžiaga	Nerūdijantis plienas EN 1.4404 (AISI 316L) arba lygiavertis
Bendras įdėklo aukštis su išsikišusia virš mūrinio kamino dalimi	25 ± 0,1 m.

Gamybos vadovas

Artūras Aladaitis