

2018-12-24 Sutarties Nr. LTS 1909 Specialiųjų sąlygų priedas Nr. 2

**LEIPALINGIO KATILINĖS REKONSTRUKCIJA,
PRITAIKANT KATILINĘ KŪRENTI
SUSKYSTINTOMIS NAFTOS DUJOMIS**

TECHNINĖS SĄLYGOS

2018

Turinys

1.	OBJEKTAS IR JO ADRESAS.....	4
2.	PROJEKTO PAVADINIMAS	4
3.	PROJEKTO TIKSLAS.....	4
4.	PROJEKTO IR DARBŲ ĮGYVENDINIMAS	4
5.	ESAMA PADĖTIS	4
6.	DARBŲ APIMTIS	5
6.a.	Projektavimo darbų apimtys.	6
6.b.	Projektavimo ir įrengimo darbai	6
7.	DETALŪS TECHNINIAI REIKALAVIMAI.....	9
8.	BENDRI REIKALAVIMAI	13
8.a.	Apsilankymas darbų vykdymo vietoje:	13
9.	BENDRI PROJEKTAVIMO IR GAMYBOS REIKALAVIMAI	13
10.	STANDARTAI IR NORMINIAI DOKUMENTAI.....	13-14
11.	EKSPLOATACINIAI REIKALAVIMAI VALDYMO ĮRANGAI	15
12.	REIKALAVIMAI VAMZDYNAMS, VOŽTUVAMS IR ARMATŪRAI.....	15
13.	REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS	15
14.	REIKALAVIMAI ŠILUMOS IZOLIACIJAI	15
15.	ELEKTROTECHNINĖ DALIS.....	15
15.a.	Įvadiniai automatiniai jungikliai:.....	15
15.b.	Kabelinis tinklas:	15
15.c.	Elektros maitinimo sistema.....	16
15.d.	Laidų montazo sistema	16
15.e.	Spintos, skydai sujungimų dėžutės	16
15.f.	Elektrinis apšvietimas	16
15.g.	Įžeminimas, žaibosauga	16
15.h.	Varikliai	16
16.	REIKALAVIMAI MATAVIMO ĮRANGAI IR VALDYMO SISTEMOMS.....	17
17.	PRIĖJIMO PRIE PRIETAISŲ GALIMYBĖ	17
18.	DAŽYMAS IR ŽYMĖJIMAS	17
19.	MAITINIMO ĮTAMPOS.....	17
20.	DOKUMENTACIJA IR ŽYMĖJIMAS.....	18
20.a.	Kalba	18
20.b.	Dokumentacija	18
21.	GARANTINIAI BANDYMAI.....	18

Lentelė Nr.1. Garantiniai įrengiamų katilų parametrai	19
Lentelė Nr.2. Garantuojami teršalų išmetimai po katilo paskutinių šiluminių paviršių dirbant nominaliu galingumu.....	19
Priedas Nr. 1 Šilumos šaltinio šilumnešio parametrų grafikas.....	20

1. OBJEKTAS IR JO ADRESAS

UAB „Litesko“ filialas „Druskininkų šiluma“, Pramonės g. 7, Druskininkai. Leipalingio mstl. katilinė, Alėjos g. 29A.

2. PROJEKTO PAVADINIMAS

Leipalingio katilinės (Alėjos g. 29a, Leipalingis) rekonstrukcija, pritaikant katilinę kūrenanti suskystintomis naftos dujomis, įrengiant katilus konteineryje, kuriame sumontuoti trys kondensaciniai vandens šildymo katilai su pagalbine įranga.

3. PROJEKTO TIKSLAS

Padidinti Leipalingio katilinės darbo patikimumą, efektyvumą, sumažinti eksploatacinius kaštus katilinei išlaikyti ir užtikrinti reikiamus aplinkosauginius reikalavimus.

4. PROJEKTO IR DARBŲ ĮGYVENDINIMAS

Tiekėjas turi atlikti techninį-darbo projektą pagal statybos techninį reglamentą STR1.04.04:2017. Katilinės su kondensaciniais vandens šildymo katilais ir pagalbine įranga įrengimui, gauti leidimą statybai, pateikti techninėse sąlygose ir projekte numatytą įrangą, sumontuoti konteinerinę suskystintomis naftos dujomis kūrenamą katilinę, atlikti paleidimo-derinimo darbus, priduoti katilinės rekonstrukciją valstybės priežiūros institucijoms bei Užsakovui. Konteinerinės katilinės įrengimo techniniai reikalavimai išdėstyti žemiau šiame dokumente.

5. ESAMA PADĖTIS

Leipalingio katilinė tiekia šilumą Leipalingio miesto šilumos vartotojams. Pagrindinis naudojamas kuras – biokuras, rezervinis – akmens anglis. Technologiniams poreikiams ir buities reikalams vanduo tiekiamas iš miestelio vandentiekio. Degimo produktai iš KVRM-2 ir garinio katilo į atmosferą išmetami per mūrinį dūmtraukį H=28 m. Iš biokuro katilo Kalvis 190MD degimo produktai į atmosferą išmetami per 14,3 m aukščio nerūdijančio plieno kaminą.

5.1. Vandens šildymo katilai:

- KVRM-2 (2,0MW_s) 1 vnt.
- Kalvis 190MD (0,19MW_s) 1 vnt.

5.2. Garo katilai:

- DKVR 6,5-13 (4,2MW_s) 1 vnt.

5.3. Tinklo vandens šildytuvai:

- PP1-53-7-4 (garo-vandens) 2 vnt.
- OCT 34-588-68 (vandens-vandens) 2 vnt.

5.4. Tinklo vandens siurbliai:

- LP100-125/137-A-F-A-BBUE (Q-96m³/h, 7,5Kw, 2900aps/min) 1 vnt.
- AL-1106/2 (Q-155,5m³/h, 22kW, 3000aps/min) 1 vnt.

5.5. Tinklo pamaitinimo siurbliai:

- DPUM1-2-30 (Q-2,16m³/h, 0,37kW, 2890aps/min) 2 vnt.

5.6. Termofikacinio tinklo vandens parametrai:

- Tiekiamo temperatūra 90-70 °C
- Tiekiamas slėgis p₁-2-4 bar.
- Grįžtama temperatūra 55-40 °C
- Grįžtamas slėgis p₂-1,8-2,3 bar

5.7. Termofikacinio tinklo vandens debitas:

- Debitas vasarą 2-6 m³/h
- Debitas žiemą 10-30 m³/h

5.8. Šilumos gamybos šiluminės galios poreikis Leipalingio katilinėje:

- Maksimali pareikalauta galia (šildymo sezono metu) – 0,9 MW_{th}
- Vidutinė pareikalauta galia (šildymo sezono metu) – 0,35 MW_{th}
- Minimali pareikalauta galia (šildymo sezono metu) – 0,2 MW_{th}
- Maksimali pareikalauta galia (ne šildymo sezono metu) – 0,145 MW_{th}
- Vidutinė pareikalauta galia (ne šildymo sezono metu) – 0,08MW_{th}
- Minimali pareikalauta galia (ne šildymo sezono metu) – 0,05 MW_{th}

6. DARBŲ APIMTIS

UAB „Litesko“ filialas „Druskininkų šiluma“ ketina Leipalingio katilinės teritorijoje įrengti konteinerinę katilinę, kurioje būtų sumontuoti trys kondensaciniai plieniniai vandens šildymo katilai, deginantys suskystintas naftos dujas, pagalbinę įrangą. Projektuotojas katilus parenka atsižvelgdamas į Leipalingio katilinės šildymo ir nešildymo sezonų šiluminės galios poreikį (pateikta p. 5.8.) bei garantinius įrengiamų katilų parametrus (lentelė Nr.1). Instaliuota šiluminė katilinės suminė galia turi būti – nuo 0,95 MW iki 1,0 MW. Degimo produktai turi būti šalinami per naujai įrengiamą (-us) konteinerinės katilinės kaminą (-us).

Katilinė turi būti visiškai automatizuota, dirbanti be budinčio personalo. Katilų darbas turi būti valdomas automatiškai arba rankiniu būdu iš vietinio operatoriaus pultelio konteinerinėje katilinėje.

Tiekėjas turi atlikti visus projektavimo ir konteinerinės katilinės įrengimo Leipalingio kat. teritorijoje darbus laikantis LR įstatymų, ES ir kitų norminių dokumentų reikalavimų. Visos pateikiamos medžiagos ir įranga privalo atitikti šių techninių sąlygų ir nurodytų galiojančių standartų (arba lygiaverčių) reikalavimus.

Turi būti įvertinta galimybė panaudoti esamos Leipalingio katilinės pagalbinę įrangą, perkeltiant šią įrangą į konteinerį.

6.a. Projektavimo darbų apimtys.

- 6.a.1. Tiekėjas privalo parengti Techninį-darbo projektą. Techninis-darbo projektas turi būti atliktas taip, kad būtų numatyti visi tam reikalingi darbai ir medžiagos. Projektavimo metu iškilus nenumatytiems klausimams, jie turi būti išspręsti, nedidinant sutarties kainos.
- 6.a.2. Konkurso dalyvis turi numatyti ir įvertinti pasiūlyme visus būtinus atlikti darbus (projektavimo, derinimo, tiekimo, statybos darbai, vamzdynų montavimo darbai, archeologiniai žvalgymai (jei būtina), tyrinėjimai (jei būtina) ir kt.).
- 6.a.3. Konkurso dalyvis gali apsilankyti esamoje statinio vietoje, susipažinti su naujų įrengimų montavimo vieta.

6.b. Projektavimo ir įrengimo darbai

- 6.b.1. Suprojektuoti ir įrengti lengvų bei tvirtų konstrukcijų konteinerį. Konteinerio matmenys ir konstrukcija turi būti tokia, kad būtų galima pervežti autotransportu. Konstrukcijos rėmas turi būti pagaminta iš metalo ir turėti pakėlimo „ausis“. Konteineris turi būti nugruntuotas ir nudažytas. Konteinerio sienos ir lubos turi būti įrengtos naudojant „sandwich“ tipo plokštes. Konteineryje įrengti langus, duris, apšvietimą, šildymo-vėdinimo sistemą, gaisrinę signalizaciją, uždujinimo signalizaciją, el. instaliaciją: rozetes, jungiklius, daviklius, žaliuzes oro pritekėjimui-šalinimui, su deflektoriais ant stogo. Grindis įrengti iš rifliuoto metalo lapo, apšildyti. Durys turi būti tokių matmenų, kad būtų įmanoma remonto metu aptarnauti įrenginius. Konteinerio matmenis ir įrengimų išdėstymą turi pasiūlyti projektuotojas. Pagrindinės nešančios konteinerio konstrukcijos, dūmtraukis ir visa kita katilinės įranga, turi būti suprojektuotos pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų reikalavimus ir galiojančias taisykles.
- 6.b.2. Suprojektuoti ir įrengti žaibolaidžius apsaugai nuo žaibų.
- 6.b.3. Suprojektuoti ir įrengti pamatus konteinerio pastatymui.
- 6.b.4. Konteinerio viduje suprojektuoti tris kondensacinius vandens šildymo katilus ir visus būtinus jų veikimui priklausinius (uždarymo ir reguliavimo armatūrą su el. pavaromis, termofikacinio vandens iš katilinės temperatūros reguliavimo mazgą, kiekvieno katilo oro ventiliatorius, siurbliams dažnio keitiklius, SND moduliacinius degiklius, cirkuliacinius tinklų siurblius, oro/dūmų kanalus; el. instaliaciją ir pan.).
- 6.b.5. Katilams numatyti apsaugų įtaisus pagal teisės aktų reikalavimus.
- 6.b.6. Katilai turi būti su moduliaciniais degikliais su priverstiniu oro padavimu, kurio kiekis reguliuojamas dažnio keitiklio pagalba, priklausomai nuo deguonies kiekio dūmuose. Degikliai turi dirbti su SND.
- 6.b.7. Šilumos tinklų temperatūros reguliavimui numatyti automatizuotą reguliavimo mazgą (trišakį pamaišymo vožtuvą su elektrine pavara) dirbantį pagal užduotą temperatūrinį grafiką.
- 6.b.8. Suprojektuoti ir įrengti konteinerinės katilinės prijungimą prie esamų Leipalingio katilinės elektros tinklų. El. energijos tiekimas numatomas iš esamos katilinės skirstyklos.

- 6.b.9. Tinklo vandens cirkuliacijai konteineryje numatyti dvigubą cirkuliacinį tinklo siurbį su dažnio keitikliu.
- 6.b.10. Suprojektuoti ir įrengti cheminio vandens valymo ūkį, išnagrinėjant galimybę panaudoti esamoje Leipalingio katilinėje turimą cheminio vandens valymo ūkį ir tik nesant galimybės jo panaudoti, numatyti naują cheminio vandens valymo ūkį.
- 6.b.11. Šilumos tinklų papildymui suprojektuoti ir įrengti vandens papildymo sistemą su automatiniu mechaniniu papildymo vožtuvu. Vandens papildymui numatyti du tinklo papildymo siurblius, kurie nukritus slėgiui grįžtamoje linijoje žemiau užduotos ribos, automatiškai papildytų tinklus iki viršutinės užduotos ribos. Papildomai avarinį tinklų pamaitinimą numatyti vandentiekio vandeniu.
- 6.b.12. Katilų ir vamzdynų apsaugai numatyti cheminio reagento dozatorių, kuris įvestų reagentą į papildomą vandenį priklausomai nuo jo kiekio.
- 6.b.13. Aukščiausiuose vamzdyno taškuose, kur yra galimybė kauptis orui, suprojektuoti tūrinį oro surinkėją su automatiniu nuorintoju.
- 6.b.14. Žemiausiuose vamzdyno taškuose, suprojektuoti drenažus su nuvedimu į nuotekas.
- 6.b.15. Projektuojamo išleidžiamo į nuotekas vandens kokybė, turi atitikti bendruosius reikalavimus gamybinėms nuotekoms, išleidžiamoms į nuotekų tinklą:

Parametras	Matavimo vienetas	Ribinė vertė
Maksimali temperatūra	0 ^C	45
pH	-	6,5 – 9,5
ChDS/BDS ₇ santykis	-	<3
BDS ₇	mg/l	800

- 6.b.16. Suprojektuoti ir įrengti kiekvieno katilo valdymo įrangą, kuri apimtų vandens debito per kiekvieną katilą reguliavimo įtaisus, vamzdynų atidarymo/uždarymo bei reguliavimo armatūrą ir reikiamas pavaras, temperatūros, srauto bei slėgio jutiklius, vamzdynus ir pan.
- 6.b.17. Suprojektuoti ir įrengti, automatizuotą katilinės valdymo sistemą, kuri vykdytų šias funkcijas:
- Įjungtų ir išjungtų katilus pagal šilumos poreikį.
 - Reguluotų tiekiamo vandens temperatūrą pagal nustatytą lauko temperatūros grafiką.
 - Atliktų tinklo siurblio el. variklio automatinį perjungimą, vienam iš jų sugedus;
 - Atliktų katilų perjungimą, vienam iš jų sugedus;
 - Įjungtų tinklo papildymo siurblių, slėgiui grįžtamoje linijoje nukritus žemiau užduotos ribos, papildant siurblių chemiškai valytu vandeniu.
 - Įjungtų avarinį tinklo papildymą vandentiekio vandeniu, nukritus slėgiui žemiau užduotos minimalios ribos grįžtamoje termofikacinio vandens linijoje.
 - Atliktų tinklo vandens numetimą į kanalizaciją, slėgiui grįžtamoje linijoje pakilus virš nustatytos ribos.
 - Vykdytų katilų ir siurblių automatinį paleidimą dingus ir atsiradus įtampai iki 2,5 s.
- 6.b.18. Suprojektuoti ir įrengti vidaus dujotiekį, katilų prijungimą prie suskystintų naftos dujų tiekimo sistemos (Katilinės išorinėje sienos pusėje numatyti SND dujotiekio prijungimo taškus).

- 6.b.19. Dūmų kanaluose suprojektuoti ir įrengti visas reikalingas užsklandas ir dūmų mėginių paėmimo vietas, pagal teisės aktų reikalavimus. Užsklandos turi būti su el. pavaromis. Priėjimas prie užsklandų ir mėginių paėmimo vietų turi būti įrengtas pagal teisės aktų reikalavimus.
- 6.b.20. Suprojektuoti jėgos, valdymo kabelius ir kitą katilinės elektros įrangą.
- 6.b.21. Suprojektuoti ir įrengti konteinerinės katilinės vidaus apšvietimą, konteinerio apsaugos signalizaciją, konteinerio priešgaisrinę signalizaciją.
- 6.b.22. Signalizacijos bei valdymo įrangos el. maitinimui numatyti pramoninio išpildymo nepertraukiamo maitinimo šaltinį.
- 6.b.23. Katilinės automatiniam valdymui ir katilų parametrų surinkimui numatyti programuojamą loginį valdiklį (PLV) su operatoriaus pulteliu (OP).
- 6.b.24. Katilinėje turi būti suprojektuoti ir įrengti pagamintos šilumos, SND, suvartotos elektros energijos, tinklų papildymo ir šalto vandens apskaitas, turinčias nuotolinio nuskaitymo galimybę Mbus arba srovės kilpos sąsajomis.
- 6.b.25. Konteinerinės katilinės išorėje turi būti suprojektuoti ir įrengti prijungimo prie šilumos tinklų, vandentiekio ir nuotekų tinklų, atvadai (prijungimo taškai).
- 6.b.26. Techninis-darbo projektas turi būti suderintas su UAB „Litesko“ filialu „Druskininkų šiluma“ ir projektavimo sąlygomis išdavusiomis institucijomis ir kitomis suinteresuotomis organizacijomis.

7. DETALŪS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

7.a.1. Kondensaciniai vandens šildymo katilai

- Projektuotojas katilus parenka atsižvelgdamas į Leipalingio katilinės šildymo ir nešildymo sezonų šiluminės galios poreikį (pateikta p. 5.8.).
- Katilų darbo diapazonas nuo 30% (arba mažiau) – iki 100% nominalaus našumo.
- Projektinis katilų NVK ne mažiau 97% (dirbant SND).
- Didžiausias leidžiamas slėgis P_n ne mažiau 4 bar.
- Didžiausia leidžiama darbo temperatūra T_n ne mažiau 90°C;
- Katilų degikliai turi būti moduliaciniai, su priverstiniu oro padavimu. Degikliai turi būti skirti dirbti su SND.
- Katilai turi būti suderinti, ir jiems sudarytos režiminės kortelės dirbti SND.
- Degikliai turi turėti galimybę automatiškai koreguoti kuro-oro santykį pagal deguonies kiekį dūmuose. Oro pūtimo ventiliatoriai turi būti valdomi dažnio keitikliais.
- Katilai turi turėti atskirus pūtimo ventiliatorius su dažnio keitikliais. Oro pūtimo ventiliatoriai turi būti pakankamo našumo su atsarga, kad sugebėtų įveikti katilo pasipriešinimą, o dūmų trakte nereikėtų naudoti dūmsiurbio.
- Katilai turi būti tiekiami su reguliatoriumi, palaikančiu temperatūrą už katilo ir su katilo apsaugomis. Turi būti realizuota galimybė temperatūrą už katilo reguliuoti pagal išeinančio iš katilinės termofikacinio vandens temperatūrą.
- Katilai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir ES bei turėti CE sertifikatą.
- Šilumos apskaita: katilinės paduodamam į termofikacinius tinklus vamzdyne turi būti įrengtas ultragarsinis pagamintos šilumos apskaitos prietaisas, turintis CE sertifikatą.
- Tinklų papildymo apskaita: prietaisas –ultragarsinis skaitiklis, turintis CE sertifikatą.
- Šalto vandens apskaita: šalto vandens skaitiklis turintis CE sertifikatą.
- Dujų apskaita: katilinė turi turėti įrengtą sunaudojamų suskystintų naftos dujų kiekio apskaitos prietaisą. Apskaita turi turėti CE ženklą.
- El. energijos apskaita: konteineryje turi būti sumontuota el. energijos apskaita.

7.a.2. Dūmtraukis

- Dūmų šalinimui iš katilų suprojektuoti ir įrengti dūmtraukį (-ius) pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus. Projektuotojas paskaičiuoja nerūdijančio plieno įdėklus, dūmtraukio (-ių) diametrą, dūmtraukio (-ių) aukštį. Parinktas dūmtraukio aukštis pagrindžiamas teršalų sklaidos aplinkoje iš dūmtraukio modeliavimo rezultatais.
- Suprojektuoti kondensato iš dūmtraukio ir katilų nuvedimą į nuotekas. Kondensato nuvedimui į nuotekas suprojektuoti automatinę kondensato pH kontrolės įrangą ir pagal pH kontrolės įrangą dozuoti chemikalus nuotekų neutralizavimui.
- Įrengtos stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės vietos, turi atitikti LR aplinkos ministro 2004 m. vasario 11 d. įsakymo Nr. D1-68 „Dėl stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinių rekomendacijų patvirtinimo“ reikalavimus (konkrečias vietas suderinti su Užsakovu).

- Laboratorinės kontrolės vietos turi būti pritaikytos teršalų koncentracijų ir dūmų debito matavimui, turi būti įrengti priėjimai prie jų, pagal teisės aktų reikalavimus.
- Parinktoje dūmtakio vietoje padaromos angos (ne mažiau kaip 80-100 mm skersmens), atitinkančios europinio dūmų analizatoriaus pajungimą, kurios užsandarinamos užsukamais dangteliais. Prie analizės vietos sumontuojama stacionari 220 V rozetė su nuotėkio srovės rėle. Laboratorinės kontrolės vietos turi būti paženklintos (suderintos su Užsakovu), apšviestos.
- Laboratorinės kontrolės vietos turi būti įrengtos tiesioje ortakio atkarpoje, kur per 4-5 D (D – ortakio skersmuo) iki paėmimo vietos ir per 3–4 D po paėmimo vietos nėra jokio dujų srauto trikdymo (ventiliatoriaus, sklendės, alkūnės, ortakio susiaurėjimo ar plėtimosi vietos ir pan.).
- Įrengtas mėginių paėmimo vietas pažymėti stacionarių taršos šaltinių išdėstymo schemoje. Už mėginių paėmimo vietų parinkimą ir saugų įrengimą yra atsakingas Tiekėjas.
- Maksimalūs katilų teršalų išmetimai po katilų paskutinių šiluminių paviršių visame darbiniam diapazone iš naujai projektuojamų katilų į kaminą neturi viršyti ribinių verčių nurodytų lentelėje Nr.2:

Lentelė 2. Garantuojami teršalų išmetimai po katilo paskutinių šiluminių paviršių dirbant nominaliu galingumu:

Kuro rūšis	Išmetamų teršalų ribinė vertė, mg/Nm ³			Standartinė O ₂ koncentracija, tūrio proc.
	NO _x	SO ₂	CO	
Dujinis kuras	≤ 350	≤ 35	≤ 400	3 %

7.a.3. Techniniai reikalavimai vandens šildymo katilų valdymui:

- Vandens šildymo katilų darbas turi būti valdomas pagal termofikacinio vandens temperatūrą katilinės išėjime. Termofikacinio vandens temperatūra nustatoma pagal temperatūrinį grafiką –Priedas Nr.1. Katilų darbas nustatomas pagal užduotą katilų darbo seką. Suprogramuotas katilų darbo algoritmas turi būti suderintas su užsakovu.
- Debito palaikymui per katilą turi būti įrengta tokia sistema, kad debitas būtų palaikomas užduotose ribose automatiškai būdu. Vandens srautai per katilus turi būti hidrauliškai surišti.
- Numatyti galimybė perduoti duomenis į Druskininkų katilinės centrinę valdymo pultą, kad būtų galima matyti ir analizuoti įrenginių darbo parametrus (matuojamų parametrų kiekis projektavimo metu gali keistis, tačiau visi pakeitimai turi būti suderinti su užsakovu):
 - a. tiekiamų SND kiekis į konteinerinę katilinę, m³/h;
 - b. vandens temperatūra prieš katilą, °C;
 - c. vandens temperatūra po katilo, °C;
 - d. dūmų temperatūra po katilo, °C;
 - e. Paduodamo termofikacinio vandens slėgis, bar;
 - f. Grįžtamo termofikacinio vandens slėgis, bar;
 - g. Paduodamo termofikacinio vandens temperatūra, °C;

- h. Grįžtamo termofikacinio vandens temperatūra, °C;
- i. Momentinis šilumos kiekis, MW;
- j. pagamintos šilumos kiekis, MWh;
- k. Cirkuliuojančio termofikato kiekis m³/h
- l. O₂ kiekis po katilo, %;
- m. SND lygis požeminiuose rezervuaruose, cm;
- n. Lauko oro temperatūra, °C;
- o. Katilinės vidaus temperatūra, °C
- p. Tinklų pamaitinimo vandens kiekis, m³ ;

Avariniai pranešimai turi būti pranešami operatoriaus pultelyje su numatyta galimybe perduoti informaciją apie juos į Druskininkų katilinės centrinį valdymo pultą (pranešimų kiekis projektavimo metu gali keistis, tačiau visi pakeitimai turi būti suderinti su Užsakovu):

- a. žemas oro slėgis prieš degiklius;
- b. įtampos dingimas vandens šildymo katilo valdymo ir jėgos grandinėse;
- c. avariniai vandens šildymo katilų sustojimai;
- d. aukšta termofikacinio vandens temperatūra po katilo;
- e. žemas termofikacinio vandens slėgis po katilo;
- f. aukštas termofikacinio vandens slėgis po katilo;
- g. užgeso fakelas kūrykloje;
- h. katilinės uždujinimas (20 ir 40 % AUR);
- i. išsijungė termofikacinio vandens cirkuliacinis siurblys.
- j. Gaisro signalizacija.
- k. Apsauginė signalizacija.
- l. Vandentiekio slėgio sumažėjimas.

7.a.4. Techniniai reikalavimai rekonstrukcijos poveikio aplinkai įvertinimui:

Atlikti aplinkos oro taršos įvertinimą po rekonstrukcijos: atlikti teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimą. Teršalų pažemio koncentracijos, įvertinus foninę teršalų koncentraciją, ir greta esančius oro taršos šaltinius neturi viršyti 2001 m. gruodžio 11 d. LR Aplinkos ir Sveikatos ministrų įsakyme Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin. 2010, Nr. 82-4364) reikalavimų ir 2007 m. birželio 11 d. LR Aplinkos ir Sveikatos ministrų įsakymu Nr. D1-329/V-469 patvirtintų Ribinių aplinkos oro užterštumo verčių (Žin. 2007, Nr. 67-2627) aktualių redakcijų.

Teršalas	Mat., vnt.	Ribinė vertė						Puses valandos ribinė vertė
		1 valandos vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai	Paros 8 valandų maksimalus vidurkis nustatytas žmonių sveikatos apsaugai	Paros ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai	Metinė ribinė vertė nustatyta žmonių sveikatos apsaugai	Ribinė vertė nustatyta aplinkos ir ekosistemų apsaugai		
Anglies monoksidas (CO),	mg/m ³	-	10	-	-	-	-	
Azoto dioksidas (NO ₂) ir azoto oksidai (NO _x)	µg/m ³	200	-	-	40	30	-	
Azoto dioksidas (NO ₂) ir azoto oksidai (NO _x), su 99,8 procentiliu	µg/m ³	200	-	-	-	-	-	
Kietosios dalelės	µg/m ³	-	-	50	-	-	150	
Kietosios dalelės PM ₁₀	µg/m ³	-	-	50	40	-	-	
Kietosios dalelės PM ₁₀ su 90,41 procentiliu	µg/m ³	-	-	50	-	-	-	
Kietosios dalelės PM _{2,5}	µg/m ³	-	-	-	25	-	--	
Sieros dioksidas (SO ₂)	µg/m ³	350	-	125	-	20	-	

Pastaba: Ribinės vertės išreikštos esant 293 °K temperatūrai ir 101,3 kPa slėgiui.