

**VŠĮ KLAIPĖDOS JŪRININKŲ LIGONINĖS PSICHIATRIJOS DEPARTAMENTO BIOKURO
KATILINĖS ĮRENGIMO
TECHNINIO-DARBO PROJEKTO PARENGIMO IR RANGOS DARBŲ
VIEŠOJO PIRKIMO
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

1. Pirkimo objektą sudaro:

1.1. Esamos Klaipėdos Jūrininkų ligoninės Psichiatrijos departamente, esančios adresu Aušros g. 27, Švėkšna, Šilutės r., katilinės rekonstrukcijos, pereinant nuo skysto kuro prie biokuro (toliau – Statinys), projektavimo paslaugos, kurios apima:

- 1.1.1. Statinio techninio-darbo projekto (apimančio visas dalis, kurios numatytos Užsakovo reikalavimuose projektavimui ir statybai) parengimas;
- 1.1.2. Projekto koregavimas pagal pastabas, gautas Perkančiosios organizacijos nusamdytiems subjektams atlikus Statinio techninio-darbo projekto ekspertizę;
- 1.1.3. Projekto suderinimas ir statybos leidimo gavimas;
- 1.1.4. Statinio projekto vykdymo priežiūra;
- 1.1.5. taip pat kitos paslaugos, kurios apima įsipareigojimus: kartu su perkančiąja organizacija organizuoti Lietuvos Respublikos statybos įstatymo (aktuali redakcija nuo 2010 m. spalio 1 d.) ir Statybos techninio reglamento STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“ nustatyta tvarka sudarytos statybos užbaigimo komisijos dokumento, patvirtinančio, kad Statinys pastatytas pagal Projektų sprendinius (toliau – Statybos užbaigimo aktas) surašymą, parengiant tam reikalingus dokumentus.
- 1.1.6. Paslaugų atlikimo grafikas: Paslaugų atlikimo grafikas skaičiuojamas nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Statinio techninio-darbo projekto rengimas – 60 kalendorinių dienų nuo darbų pradžios (į šį laikotarpį įeina suderinimas su Užsakovu). Po 60 kalendorinių dienų parengtas techninis-darbo projektas pateikiamas ekspertizei Užsakovo pasirinktai ekspertų įmonei. Po ekspertizės per 1 kalendorinį mėnesį, esant poreikiui, atliekama techninio-darbo projekto korektūra ar papildymas. Projektuotojas priėmimo-perdavimo aktą ir PVM sąskaitą-faktūrą už techninio-darbo projekto parengimą pateikia ne anksčiau negu bus gauta galutinė ekspertizės išvada dėl techninio-darbo projekto atitikimo reikalavimams.
- 1.1.7. Projektas turi atitikti Lietuvos Respublikos norminių aktų, reglamentuojančių katilinių įrengimą, reikalavimams.

1.2. Projekte numatyto Statinio statybos darbai:

- 1.2.1. Katilinės įrengiamas VŠĮ Klaipėdos jūrininkų ligoninės Psichiatrijos departamente, adresu Aušros g. 27, Švėkšna, Šilutės r.
- 1.2.2. Demontuoti esamus nenaudojamus katilus, katilinės įrangą, vamzdynus (jei nauji katilai bus statomi vietoje esamų katilų). Katilų išsidėstymo ir kuro saugyklos vietą numato Rangovo projektuotojas pagal Rangovo pasiūlytą katilą ir kuro padavimo sistemą. Pagal pateikiamus katilinės pastato brėžinius, Užsakovas neprieštarautų, kad kuro bunkeris būtų projektuojamas ties patalpa, plane pažymėta Nr. 1-11 (priestatas – sandėlis) (brėžiniai prisegti atskirame faile: katilinės planas iš kadastro bylos, teritorijos planas, eksploatacijos ribų schema – 3 lapai).
- 1.2.3. Suprojektuoti ir sumontuoti esamame katilinės pastate reikalavimus atitinkančius biokuro (granulėmis) kūrenamus katilus (2 vnt. po 500 kW). Kuras, kurį degins katilas: medienos, grūdų ar saulėgrąžų lukštų, durpių ar kitos granulės. Taip pat, sumontuoti visą reikalingą katilinės įrangą. Naujai sumontuotus katilinės termofikacinius vamzdynus sujungti su esamais termofikaciniais vamzdynais ir lauko trasa. Pajungimas prie esamų vamzdynų atliekamas katilinės patalpose pagal projektuotojo suderintą projektą. Bendras katilinės reikalaujamas šiluminis galingumas 1 MW. Katilinė ruoš termofikacinį vandenį pastatų šildymui ir karštą vandenį buitiniams reikmėms.
- 1.2.4. Suprojektuoti visiškai automatizuotą (be nuolatinio aptarnaujančio personalo) biokuro kūrenamą katilinę su biokuro sandėliu, suprojektuoti katilinės ir sandėlio darbui reikalingus naujus,

kokybiškus, sertifikuotus įrenginius, konstrukcijas, technologinę įrangą ir medžiagas, pažymėtas CE ženklu.

1.2.5. Katilinė tiekis karštą vandenį bei šilumą VšĮ Klaipėdos jūrininkų ligoninės Psichiatrijos departamento pastatams (ypatingos svarbos statiniuose), kurių bendras plotas - 10 244,15 m².

1.2.6. Šiluminės energijos maksimalus galios poreikis: 1 MW.

1.2.7. Pirkimas vykdomas pilnai sukomplektuotos biokuro katilinės įrengimui. Darbai apima pilnai sukomplektuotos biokuro katilinės projektavimą, įrangos, įrenginių ir medžiagų komplektavimą ir tiekimą, statybos, montavimo ir kitus darbus susijusius su įrangos diegimu, įskaitant paleidimo ir derinimo darbus, personalo apmokymą ir perdavimą eksploatacijai.

2. Technologinė katilinės sistema:

2.1. Katilinėje turi būti numatyta tokia įranga, kuri leistų gaminti šilumą minimaliomis gamybos sąnaudomis. Visa įranga turi turėti CE ženklinimą.

2.2. katilinėje naudojami katilai turi būti sertifikuoti TUV EN 303-5 (penkta klasė) kokybės sertifikatu arba lygiaverčiu sertifikatu, kuris patvirtintų jų atitikimą LST EN 303-5:2012 standartui.

2.3. Katilų kiekis – 2 vnt. po 500 kW.

2.4. Reikalaujami katilų parametrai:

2.4.1. didžiausia leidžiamoji katilo šilumokaičio vandens temperatūra – 95°C;

2.4.2. mažiausia leidžiamoji katilo šilumokaičio vandens temperatūra – 60°C;

2.4.3. didžiausia išeinančių dūmų temperatūra – ne daugiau kaip 130°C

2.4.4. vandens darbinis slėgis katile – ne mažiau kaip 4 bar.;

2.4.5. katilo naudingo veikimo koeficientas – ne mažiau kaip 92 proc.;

2.4.6. katilo apkrovimo automatinis reguliavimo diapazonas 30–100 proc.;

2.4.7. automatinis katilo degimo galios valdymas PID reguliatoriumi realiu laiku priklausomai nuo vidinės katilo temperatūros;

2.5. Katilinėje planuojamas naudoti kuras – biokuras, kurio pagrindinės charakteristikos tokios:

- Granulės: Medžio, durpių, saulėgrąžų lukštų, grūdų lukštų, šiaudų, šieno ar kt.;
- Matmenys: skersmuo 6 arba 8 mm, ilgis 5-30 mm.;
- Drėgnumas: 8-12 proc.;
- Peleningumas: 0,4 – 8 proc.;

2.5.1. Katilo degiklis skirtingom granulėm turi būti tas pats stacionariai įmontuotas ir negali būti keičiamas dėl granulių rūšies pakeitimo. Katilo automatikos pagalba turi būti užtikrinamas efektyvus katilo darbas pakeitus granulių rūšį.

2.6. Katilai turi turėti:

2.6.1. nepriklausomus pirminį ir antrinį oro padavimus, granuliniui degikliui, kuris turi automatiškai reguliuoti priklausomai nuo granulių kiekio ir kokybės;

2.6.2. lambda(O₂) zondą, kurio parametru pagalba kontroliuojamas ir reguliuojamas degimo procesas;

2.6.3. automatinis granulių padavimą priklausomai nuo katilo realaus laiko darbinės degimo galios;

2.6.4. granulių padavimo sistemą su rotoriumi, kuris dozuoja granulių padavimą ir apsaugo nuo ugnies ir dūmų patekimą į bunkerį;

2.6.5. du kaitinimo elementus granulių uždegimui degiklyje;

2.6.6. gamykliškai ir stacionariai įmontuotą vertikalaus tipo ugnies granulinį degiklį katilo degimo kameroje;

2.6.7. vidinį katilo recirkuliacijos modulį užtikrinantį vienodą katilo korpuso vidaus temperatūrą: t.y. turi būti automatinė katilo apsauga nuo atšalimo ir galimo rasos taško/kondensato susidarymo ant katilo paviršių, siekiant išvengti korozijos, prilipusių pelenų, dėl kurių gali užsiteršti konvekcinių vamzdžių paviršius ir pan.

2.6.8. degiklį, kurio korpusas turi būti pagamintas iš temperatūrai atsparaus plieno, kuris atlaiko temperatūras ne mažiau 1100°C;

2.6.9. katile turi būti trijų pakopų šilumokaitis;

2.6.10. vertikalią degimo kamerą ir vertikalius konvekcinius vamzdžius;

2.6.11. konvekciniuose vamzdžiuose stacionariai įmontuotus dūmų srauto nukreipiklius, kurių pagalba susidaro dūmų tubulencija, užtikrinanti savaiminį vamzdžių išsivalymą nuo pelenų, be papildomų mechaninių priemonių;

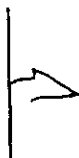
2.6.12. degiklį su automatišku išsivalymu nuo pelenų;

2.6.13. automatinę apsaugą nuo grįžtamojo vandens atšalimo žemiau 60°C;



- 2.6.14. katilas turi turėti galimybę dirbti su kitais katilais kaskadoje ar su papildomais šilumos energijos šaltiniais.
- 2.7. Katilų išdėstymą patalpoje numatyti laikantis galiojančių normatyvinių dokumentų bei gamintojų reikalavimų. Numatyti reikiamas aptarnavimo aikštes ir pilipimus prie armatūros, įrenginių, liukų ir pan.
- 2.8. Termofikacinio vandens cirkuliacijai sistemoje užtikrinti numatyti ne mažiau kaip du cirkuliacinius siurblius su dažnio keitikliais ir slėgio rele siurbliams rezervuoti (jei darbinis siurblys nesukelia slėgio, signalas iš šios relės duoda komandą dažnio keitikliui įjungti kitą siurblių). Prisijungimą prie termofikacinio vandens sistemos suprojektuoja Tiekėjo Projektuotojas, atsižvelgdamas į siūlomų katilų modifikaciją.
- 2.9. Paduodamo į šilumos tinklus termofikacinio vandens temperatūros reguliavimui numatyti triegį vožtuvą, palaikantį reikiamą šilumnešio temperatūrą, atsižvelgiant į lauko oro temperatūrą.
- 2.10. Katilinėje numatyti bendrą tiekiamos šilumos apskaitą ir katilinėje naudojamo vandens bendrą skaitiklį.
- 2.11. Kiekvienam katilui numatyti cirkuliacinius siurblius, kad katilų kontūre būtų palaikoma termofikacinio vandens temperatūra ne mažesnė kaip 60°C.
- 2.12. Ant išeinančių iš katilų termofikacinio vandens linijų numatyti uždaromąją armatūrą su elektros pavara, o ant grįžtančių į katilus vandens linijų ventilius.
- 2.13. Termofikacinio vandens sistemai papildyti, pagal Užsakovo pateiktus vandens cheminės analizės duomenis, numatyti reikiamą vandens minkštinimo įrangą, kurios našumas ne mažesnis kaip 1 m³/h.
- 2.14. Vandens spaudimas šilumos tinklų grįžtamojoje linijoje turi būti ne mažesnis kaip 2,0 bar.
- 2.15. Pastovaus slėgio šilumos tinkle palaikymui papildymo linijoje įrengti slėgio reguliatorių.
- 2.16. Numatyti tiesioginį šilumos tinklų papildymą „žaliu“ vandentiekio vandeniu (be vandens paruošimo sistemos) avarijos atveju. Numatyti termofikacinio vandens papildymo sistemai reikalingą mechanizmą, atliekantį vandens nukalkinimo ir suminkštinimo funkciją, bei apsaugantį vamzdžių sienelės nuo korozijos ir apkalkėjimo (užsikimšimo). Numatyti reikalingus išsiplėtimo indus. (pagal poreikį).
- 2.17. Numatyti ir įrengti katilams reikalingus pamatus.
- 2.18. Numatyti katilinės patalpos apšildymą ir ventiliaciją, atsižvelgiant į oro kiekį, reikalingą kuro degimui. (esant būtinumui).
- 2.19. Katilinėje numatyti reikalingą apsauginę ir uždaromąją armatūrą, kontrolės ir matavimo prietaisus. Vamzdynamics numatyti nuorinimo ir drenavimo armatūrą.
- 2.20. Numatyti vamzdinių, ortakio ir dūmtakių reikiamo storio izoliaciją, kad paviršiaus temperatūra neviršytų 45°C (izoliacijos apsauginis sluoksnis – skarda su cinko arba aliuminio ir cinko danga).
- 2.21. Vadovaudamasis katilinių įrenginių įrengimo taisyklėmis, Rangovas turi suprojektuoti visus reikalingus įrenginius (ekonomaizerį ir pan.).
- 3. Kuro priėmimo ir padavimo sistema:**
- 3.1. Suprojektuoti ir įrengti atskirtą nuo katilų patalpos kuro saugojimo patalpą (sandėlį): užtikrinti specializuotam autotransportui, gabenančiam granules, ne mažiau 10 tonų vienu metu, privažiavimą ir automatinį granulių papildymą tiesiai iš autotransporto, suprojektuoti ir įrengti pilnai automatizuotą pneumatinių arba lygiavertį granulių padavimą iš granulių sandėlio į katilo bunkerį. Patalpa turi būti tinkamai izoliuota, kad aplinkos poveikis neįtakotų granulių savybių ir įrengta priešgaisrinė apsaugos sistema. Patalpos tūris turi būti ne mažiau kaip 240 m³.
- 3.2. Suprojektuoti ir įrengti reikalingus įrenginius, užtikrinančius granulių byrėjimą į pneumatinio granulių padavimo į katilo bunkerius vietas.
- 3.3. Suprojektuoti ir įrengti avarinį įėjimą į granulių saugojimo patalpą ir galimybę pasiekti visus pneumatinio granulių padavimo į katilų bunkerius vietas.
- 3.4. Kuras numatomas tiekti specializuotu autotransportu, pritaikytu granulių automatiniam padavimui į kuro sandėlį. Numatyti kuro iškrovimą iš autotransporto nenaudojant papildomų mechanizuotų priemonių, naudojant stacionarias priemones, išskyrus esančias autotransporte.
- 3.5. Pelenai turi būti automatiškai šalinami iš degiklio į katilę esančią pelenų šalinimo talpą (bunkerį). Iš katilo pelenų bunkerio į pelenų konteinerį, esantį 3-10 metrų nuo katilo, pelenai šalinami automatiškai pneumatiniu arba lygiavertiu būdu į Tiekėjo pateiktą konteinerį, kuris turi būti ne mažiau kaip 1000 l talpos ir pritaikytas komunalinių atliekų išvežimo transportui. Numatoma konteinerio vieta – šalia katilinės.

- 3.6. Vadovaujantis „Kietojo biokuro apskaitos taisyklėmis“, biokuro kiekiui nustatyti Perkančioji organizacija dėl biokuro apskaitos planuoja sudaryti sutartį su specializuota įmone ir nereikalauja suprojektuoti teisinės metrologijos reikalavimus atitinkančias elektroninės svarstyklės.
- 4. Dūmtakiai ir kaminais:**
- 4.1. Katilinėje suprojektuoti ir įrengti reikiamo dydžio ir skersmens dūmtraukius, pagal katilų gamintojo reikalavimus, užtikrinančius reikiamą trauką.
- 4.2. Dūmtakiuose numatyti sklendes, vietas dūmų mėginių paėmimo atvamzdžiams, atidaromas angas išvalymui ir aptarnavimo aikštelės.
- 5. Elektrotechnikos įrenginiai:**
- 5.1. Katilinė projektuojama prijungta per atskirą elektros energijos apskaitą (esant reikalingumui iki katilinės sumontuoti naują įvadinį kabelį). Numatyti įvadinį bei katilinės ir biokuro sandėlio elektros skydus, visų montuojamų technologinių įrenginių elektros energijos tiekimą, įžeminimo kontūrą.
- 5.2. Visus technologinius vamzdynus (plieninius) bei kitas metalines konstrukcijas prijungti prie įžeminimo kontūro.
- 6. Katilinės automatizacija:**
- 6.1. Projektuojama visiškai automatizuota katilinė darbui be nuolatinio aptarnaujančio personalo, todėl atitinkamai reikalinga numatyti katilinės avarinių signalų (gaissas katilinėje, įsilaužimas ir technologinių įrenginių apsaugų suveikimas, pasibaigę kuras padavimo sistemoje ir t. t.) perdavimą atsakingų darbuotojų GSM tinklo mobiliuosius telefonus.
- 6.2. Katilinė turėtų dirbti kaskadiniu principu.
- 6.3. Katilų automatizavimo, kontrolės matavimo, apsaugų ir signalizacijos priemonių apimtis turi atitikti Katilinių įrenginių įrengimo taisyklių ir visus kitus katilinėms taikomus reikalavimus.
- 6.4. Valdymo sistema turi valdyti:
- 6.4.1. katilus atsižvelgiant į galios poreikį;
- 6.4.2. pagalbinus įrenginius, reikalingus stabiliam katilo darbui užtikrinti (dūmsiurbius, ventiliatorius, siurblius, uždaromasias elektrines sklendes ir t. t.);
- 6.4.3. trieį reguliavimo vožtuvą pagal užduotą programą.
- 6.5. Valdymo bloke turi matytis katilinės veikimo parametrai.
- 6.6. Valdymo sistema turi būti visiškai sukomplektuota, valdymo pultas patogioje operatoriaus darbo vietoje, su perjungimo į automatinį ir rankinį valdymo režimą galimybe.
- 7. Standartai ir normatyviniai dokumentai:**
- 7.1. Katilinės projektas ir jame numatyti įrenginiai turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos normatyvų bei statybos techninių reglamentų standartus.
- 7.2. Visa projekte numatyta įranga turi būti sertifikuota Europos Sąjungoje ir leidžiama naudoti Lietuvos Respublikoje.
- 7.3. Dydžiai, matmenys ir kt. parametrai turi atitikti LST ISO 31 standartų reikalavimus.
- 7.4. Projektas ir vykdomi darbai turi atitikti katilinių įrengimų reglamentuojančių ir kitų galiojančių norminių dokumentų reikalavimus.
- 8. Kiti reikalavimai:**
- 8.1. Projektuotojo (rangovo) darbai apims visus reikiamus projekto derinimus.
- 8.2. Statybos darbų metu Projektuotojas (rangovas) turės atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą, vadovaudamasis STR 1.09.04:2007 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“.
- 8.3. Projektuotojas (rangovas) kartu su Užsakovu dalyvauja projektavimui būtinos dokumentacijos (statybos leidimas, specialieji architektūriniai reikalavimai, topografinė nuotrauka, kadastro bylos duomenų keitimą) parengime bei gavime. Projektuotojas (rangovas) pasiūlyme turi pateikti kainą, įskaičiavęs visas galimas dokumentacijos gavimo išlaidas.
- 8.4. Po ekspertų išvados projektinę dokumentaciją privaloma pateikti derinimui dėl statybos leidimo gavimo.
- 8.5. Statytojui pateikiama parengto ir suderinto techninio bei darbo projektų 5 popieriniai egzemplioriai ir 5 CD su projekto elektronine versija pagal STR 1.05.06:2010 VI skyriaus 43 str. reikalavimus.
- 8.6. Tiekėjas privalės pateikti medžiagų ir įrengimų sertifikatus, atitikties deklaracijas ir kitą išpildomąją techninę dokumentaciją.



8.7. Rangovas atsako už tinkamą statinio techninio - darbo projekto parengimą, suderinimą, jo patvirtinimą laikantis privalomų teisės normų taikomų šiems darbams, projekto įgyvendinimą ir statybos darbų užbaigimą LR įstatymų ir poįstatyminių aktų nustatyta tvarka.

Sutarties šalys:

Užsakovas

VšĮ Klaipėdos jūrininkų ligoninė

Direktoriaus pavaduotojas medicinai

Algirdas Liutkus

(parašas)



Rangovas

UAB „Naujoji šiluma“
Generalinis direktorius

Vytenis Daunoravičius

(parašas)

