

**LATVIJAS REPUBLIKA**

**V A L K A S N O V A D A D O M E**

Reģ.Nr.90009114839, Norēķinu konts LV16UNLA0050014283134 A/S „SEB BANKA” Smiltenes filiāle kods UNLALV2X

Semināra iela 9, Valka, Valkas novads, LV-4701; tālr.64722238, fakss-64707493, E-pasts: [novads@valka.lv](mailto:novads@valka.lv)

Valka

2018. gada 24.aprīlī

**Darba uzdevums**

|  |  |
| --- | --- |
| *Objekts:* | **Ērģemes katlu māja** |
| *Objekta adrese:* | **Ērģemes skola, Ērģeme, Valkas novads** |
| *Pasūtītājs:* | **Valkas novada dome, Reģ. Nr. 90009114839** |
| *Būvniecības veids:* | **Atjaunošana** |

1. **Ievads**

Šis Darba uzdevums ir tehnisko aprakstu apkopojums, kas nosaka Pasūtītāja prasības attiecībā uz materiāliem, tehnisko aprīkojumu vai priekšmetiem un raksturo materiālus, tehnisko aprīkojumu vai priekšmetus tā, lai, tos iegūstot, tie atbilstu Pasūtītāja paredzētajiem mērķiem, kā arī ietver nepieciešamajām piegādēm un pakalpojumiem izvirzītās prasības. Šie apraksti ietver vides aizsardzības prasības, projektēšanas prasības, atbilstības novērtējuma un izpildes prasības, drošības noteikumus, kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, terminoloģiju, izmērus, simbolus, pārbaudes noteikumus un metodes, lietotāja instrukcijas, ražošanas procesus un metodes, prasības attiecībā uz būvniecības darbu veikšanas metodēm un tehnoloģiju un citus tehniskos noteikumus, ko Sabiedrisko pakalpojumu sniedzējs paredzējis būvniecības darbiem vai būvei kopumā, vai materiāliem un priekšmetiem, kādus paredzēts izmantot būvē. Būvniecības darbu apjomus nosaka saskaņā ar tehnisko risinajumu un ietver būvdarbu apjomu sarakstā.

Šis Darba uzdevums nav detalizēts apraksts visām iekārtām un pakalpojumiem, kurus Uzņēmējam ir jāpiegādā, atjaunojot Katlu māju. Darba uzdevumā ietvertās Pasūtītāja norādītās prasības un rekomendācijas, kuras Uzņēmējam ir rūpīgi jāanalizē un jāņem vērā, sagatavojot Piedāvājumu. Šī Darba uzdevuma uzdevums ir nodrošināt Pasūtītājam tāda iepirkuma priekšmeta iegūšanu, kas atbilst efektīvas, modernas, labi aprobētas, drošas un ekonomiskas Katlu mājas prasībām.

Līgums, kas tiks noslēgts iepirkuma procedūras rezultātā, tiks noslēgts saskaņā ar „atslēgas” projektu līguma noteikumiem.

Konkursa tehniskā dokumentācija izstrāde veikta ievērojot spēkā esošos Latvijas Republikas likumdošanas aktus un starptautiskos standartus, vadoties pēc tehniski ekonomiskajā pamatojumā noteiktām vadlīnijām.

Uzņēmējam jāveic visi darbi un tehnoloģiskā procesa projektēšana saskaņā ar Pasūtītāja prasībām, kuras aprakstītas šajā dokumentā.

**Uzņēmējs ir pilnībā atbildīgs par visu šajā dokumentā doto projekta parametru pārbaudi, kā arī par to, ka projekts saņem visus saskaņojumus, kurus pieprasa iesaistītās institūcijas.**

**Uzņēmējam jāizpilda šī Darba uzdevuma prasības, ja vien Uzņēmējs konstatē, ka Darba uzdevumā norādītās prasības varētu radīt risku drošībai, uzticamībai, izturībai, vai radīt neatbilstību normatīvo aktu prasībām, vai radīt zemāku katlumājas siltumapgādes sistēmas ekonomisko atdevi. Jebkurā gadījumā Piegādātāja darbībai, sagatavojot piedāvājumu, ir jāatbilst šīs tehniskās specifikācijas uzdevumam un mērķim.**

Projektēšana veicama, izmantojot mūsdienu labāko praksi. Projekta dokumentācijai pilnībā jāatbilst Latvijas Republikas būvniecības normatīvajiem aktiem, būvnormatīviem, kā arī Latvijas Republikas, Eiropas un Starptautiskajiem standartiem.

Projektēšanas kritērijiem un piedāvātajiem konceptuālajiem risinājumiem, kas izklāstīti šajā dokumentā, ir tikai ieteikuma raksturs un tie neatbrīvo Uzņēmēju no atbildības par šī līguma izpildi. Sagatavojot šī projekta dokumentāciju, Uzņēmējam jānoskaidro prasības, kuras saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem izvirzījušas visas iesaistītās valsts un pašvaldības iestādes un uzņēmumi, un jāiestrādā tās projekta dokumentācijā.

Aprīkojums ir jāizvēlas tāds, lai nodrošinātu, ka Katlu iekārtas sasniedz augstu darboties spēju, augstu pieejamību un zemu parametru degradāciju dzīves cikla laikā. Katlu iekārtas ir jāizbūvē tā, lai darbotos visā āra gaisa temperatūru amplitūdā, kas ir norādīta šajā specifikācijā, un tai visu laiku ir jādarbojas ar minimālu operatora iejaukšanos un minimālu apkopi.

1. **Vispārējais darbu un pakalpojumu apjoms**

*Izpildītājs:*

- Izstrādās būvniecības ieceres dokumentāciju – apliecinājuma karti*Telpu grupas vienkāršotai atjaunošanai* un Apliecinājuma karti *Ēkas fasādes vienkāršotai atjaunošanai* (4.eksemplāros) saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.253, Nr.500, Būvniecības likumu un citiem normatīvajiem aktiem un veiks tās saskaņošanu ar trešām personām (ja nepieciešams);

- Veiks nepieciešamos izpētes un uzmērīšanas darbus ne mazākā apjomā kā noteikts MK noteikumos un projektēšanas standartos;

- Veiks būves fasādes un jumta konstrukcijas tehnisko apsekošanu atbilstoši LBN 405-15;

- Pieprasīs un saņems ieinteresēto institūciju Tehniskos noteikumus (ja tas būs nepieciešams) un izmantos tos tālākajā darbā;

- Apliecinājuma kartei pievienos dokumentus saskaņā ar tehniskajiem vai īpašajiem noteikumiem, skaidrojošo aprakstu un nepieciešamos aprēķinus;

- Pirms būvdarbu uzsākšanas:

* Veikt ēkas un telpu fotofiksāciju;
* Veikt teritorijas fotofiksāciju (būvdarbu zonā);
* Kopā ar pasūtītāju sastādīs *Būves vietas nodošanas – pieņemšanas aktu*.

- Veiks būvdarbus saskaņā ar pasūtītāja izstrādāto Darba uzdevumu;

- Būvniecības darbus veikt saskaņā ar izstrādātajām Apliecinājumu kartēm un spēkā esošo normatīvo aktu prasībām;

- Pēc būvdarbu pabeigšanas atjaunot pilnā apjomā bojātos zālāja un ceļa segumus un tml;

- izstrādāt būvdarbu apjomu tabulas atbilstoši LBN 501-17;

- izstrādāt projekta būvdarbu izmaksu aprēķinu (kontroltāmi) atbilstoši LBN 501-17.

- Pasūtītājam nododamā *Telpu grupas vienkāršotās atjaunošanas apliecinājuma* *kartes* sastāvs (4 eksemplārus papīra versijā (1.eksempl. Valkas novada domes Būvvaldei (cauršūti, lapas sanumurētas), 1 eksempl. Autoram, 2 eksempl. Pasūtītājam (no tiem 1 eksempl. Oriģināls)) CD formātā (1 eksempl. rasējumi – dwg faili, rakstiskās daļas un tabulas MS Offise failos; 1 eksempl. Viss pdf failos; Failiem jābūt sakārtotiem datu nesējā tādā secībā, kā tehniskā dokumentācija iesniegta papīra formātā.));

* Vispārīgā daļa:

- Fotofiksācija (FF);

* Arhitektūras daļa

-Būvprojekta ģenerālplāns (ĢP);

-Arhitektūras risinājumi (AR);

-Arhitektūras risinājumi detalizētie (ARD);

-Iekārtu izvietojums (IE);

* Inženierrisinājumu daļa:

-Ūdensapgāde un kanalizācija (ŪK);

- Apkure, ventilācija un gaisa kondicionēšana (AVK);

- Siltummehānika (SM);

- Elektroapgāde (EL);

- Elektronisko sakaru sistēmas (ESS);

- Vadības un automatizācijas sistēmas (VAS);

- Ugunsdzēsības automātikas sistēmas (UAS);

* Ekonomiskā daļa:

-Iekārtu, konstrukciju un būvizstrādājumu kopsavilkums (specifikācijas (IS));

-Būvdarbu apjomu saraksts (BA);

-Izmaksu aprēķins (T).

- Pasūtītājam nododamā *Ēkas fasādes vienkāršotās atjaunošanas apliecinājuma kartes* sastāvs (4 eksemplārus papīra versijā (1.eksempl. Valkas novada domes Būvvaldei (cauršūti, lapas sanumurētas), 1 eksempl. Autoram, 2 eksempl. Pasūtītājam (no tiem 1 eksempl. Oriģināls)) CD formātā (1 eksempl. rasējumi – dwg faili, rakstiskās daļas un tabulas MS Offise failos; 1 eksempl. Viss pdf failos; Failiem jābūt sakārtotiem datu nesējā tādā secībā, kā tehniskā dokumentācija iesniegta papīra formātā.));

* Vispārīgā daļa:

- Tehniskās apsekošanas atzinums (TAA);

- Fotofiksācija (FF);

* Arhitektūras daļa

- Teritorijas sadaļa (TS);

-Būvprojekta ģenerālplāns (ĢP);

-Arhitektūras risinājumi (AR);

-Arhitektūras risinājumi detalizētie (ARD);

* Inženierrisinājumu daļa:

-Elektroapgāde (Fasādes apgaismojums(EL));

-Vides aizsardzības pasākumi (VAR);

* Ekonomiskā daļa:

-Iekārtu, konstrukciju un būvizstrādājumu kopsavilkums (specifikācijas (IS));

-Būvdarbu apjomu saraksts (BA);

-Izmaksu aprēķins (T).

- projektā paredzami / jāizstrādā visi risinājumi, kas uzskaitīti Apliecinājuma kartes sastāvā (Būvprojekta sastāvs). Katras daļas risinājuma izstrādē individuāli ir jāņem vērā pasūtītāja norādījumi / prasības, kas tiks norādītas projektēšanas laikā darba grupas sanāksmēs. Buvprojekta saturs var mainīties atkarībā no projekta risinājumiem.

-Projekta izstrādāšanas gaitā *izpildītājs* ar *pasūtītāju* regulāri saskaņos projekta risinājumus. Pēc *pasūtītāja* norādījumiem jāveic nepieciešamās projekta korekcijas / papildinājumi.

- Būvprojekta izstrādāšanas beigu posmā, pasūtītājam iesniegs būvprojektu vienā pilnā eksemplārā papīra versijā (var bez mērogiem (galvenais lai ir saskatāmi), bez parakstiem) ,un darba apjomu tabulas/tāmi digitālā formātā, izskatīšanai. Pasūtītājs 5 darba dienu laikā izskatīs iesniegto projektu un rakstiski sniegs komentārus, ja tādi būs nepieciešami. Izpildītājs pēc iespējas īsākā laikā veiks projekta papildinājumus/korekcijas saskaņā ar pasūtītāja piezīmēm.

-Veiks visus būvdarbus saskaņā ar Apliecinājuma karti (Būvprojekta sastāvu) un pasūtītāja izstrādāto darba uzdevumu.

- Celtniecības darbiem jāietver sevī visus nepieciešamos projektēšanas un atjaunošanas būvdarbus, kas ir nepieciešami Katlu mājas apmierinošai ekspluatācijai.

Darbiem jāietver jebkuri aprēķini, rasējumi, apraksti utt., kas varētu būt nepieciešami jebkurām atļauju, atzinumu vai saskaņojumu saņemšanai.

Katlu telpas darbi jāveic, tajā iekļaujot visus nepieciešamos darbus, pakalpojumus un iekārtas, sākot ar projekta dokumentācijas izstrādi un beidzot ar galējo darbu pieņemšanu. Darbu apjomā jāiekļauj visas darbības, neatkarīgi no tā, vai tās ir minētas konkursa dokumentos vai nē, lai nodrošinātu jaunas, modernas katlu un to tehnoloģisko iekartu izbūvi.

Galvenās prasības:

- Projekta dokumentācijas izstrāde un sakaņošana būvvaldē, ieskaitot visu nepieciešamo Tehnisko noteikumu un atļauju saņemšanu (ja tas būs nepieciešams), t.sk. saskaņošana ar pasūtītāju.

- Autoruzraudzība;

- Pagaidu būvlaukuma apkalpošanas nodrošināšana;

- Katlu mājas fasādes un telpu remonta un celtniecības darbi;

- Esošo katlu un to aprīkojuma demontāžas darbi (vienu katlu saglabājot un pārvietojot);

- Ūdens un kanalizācijas sistēma;

- Viena jauna granulas kurināma ūdens sildīšanas katla ar kopējo nominālo jaudu 0,5MW uzstādīšanu;

- Jaunuzstādāmo katlu pieslēgt vienotā siltumtehniskā hidrauliskā sistēmā ar vienu esošo cietā kurināma katlu (0,5MW), kuru pārvietot jaunizveidotajā katlu telpā.

- Kurināmā padeves sistēmu noliktavā, granulas noliktavas, granulas padeves sistēmas būvniecību;

- Siltumapgādes cirkulācijas sūkņu uzstādīšanu;

- Jauna siltumskaitītāja uzstādīšana;

- Elektrosadales sistēmu tehnoloģiskajām iekārtām un katlu telpas apgaismojums;

- Automatizācijas un vadības sistēmas;

- Kabeļu teknes, kabeļi, visas nepieciešamās lauka aprīkojuma kārbas, drošības slēdži un citas komponentes, ieskaitot to uzstādīšanu;

- Pilns katlu kontrolmēraparātu un vadības aprīkojums;

- Ūdens mīkstināšanas sistēma;

- Dūmu detektoru sistēma;

- Zemējums.

Saskaņā ar Atslēgas projektu līguma noteikumiem, Darbuzņēmējs, neaprobežojoties ar augstāk minēto, ir pilnībā atbildīgs par:

* Informācijas iegūšanu;
* Būvlaukuma apstākļu izpēti;
* Piegāžu un transportēšanas apstākļu izpēti;
* Papildus tehnisko noteikumu saņemšanu no iesaistītām pusēm un institūcijām, ja nepieciešams;
* Jebkuru tehnisko parametru, ieskaitot Pasūtītāja sagatavoto pārbaudi;
* Nepieciešamo inženierkomunikāciju aprēķinu;
* Tehniski un ekonomiski optimālas Katlu mājas atjaunošanas darbu piemērojamās informācijas apkopošanu, pārbaudi un prezentāciju;
* Projektēšanu, projekta dokumentācijas saskaņošanu, būvniecības darbu veikšanu saistīto saskaņojumu un atļauju saņemšanu;
* Iekārtu aprīkojuma un materiālu piegādi un uzstādīšanu;
* Būvniecības apdrošināšanu – visa nepieciešamo apdrošināšanu līdz Darbu pieņemšanai;
* Darbu pārbaudēm;
* Izpilddokumentācijas sagatavošanu un Darbu nodošanu ekspluatācijā;
* Pasūtītāja personāla apmācību;
* Saistībām defektu paziņošanas periodā;
* Visu sistēmu savstarpēja saslēgšanu, kā tas ir aprakstīts šajā tehniskajā specifikācijā un to pielikumos. Visu pagaidu pievienojumu celtniecības vajadzībām (ūdens, kanalizācija, komunikācijas, elektroenerģija);
* Sava būvlaukuma biroju un celtniecības konteineriem;
* Piegādātā materiāla un aprīkojuma pienācīga uzglabāšana būvlaukumā. Bojāto materiālu aizvietošana;
* Visaptveroša atbildība par celtniecības darbu uzraudzību un izpildi. Montāža ir jāveic atbilstoši ražotāju montāžas instrukcijām, kas saskaņojamas ar Pasūtītāju. Celtniecība ir jāveic atbilstoši spēkā esošajiem noteikumiem par rīkošanos ar materiāliem, metināšanu, utt.;
* Visu Katlumājas daļu pasargāšana no jebkāda veida bojājumiem celtniecības laikā;
* Esošās infrastruktūras un komunikāciju pasargāšana transportēšanas un celtniecības darbu laikā;
* Nodrošināšana ar celtniecības sastatnēm;
* Nodrošināšana ar aprīkojumu, lai nodrošinātu drošus darba apstākļus;
* Atbildīgā iecelšana par darba drošību būvlaukumā;
* Visu nepieciešamo celtniecības pārbaužu, funkcionālo pārbaužu un izmēģinājuma pārbaužu veikšana;
* Tehnoloģisko sistēmu uzkopšana, tīrīšana, skalošana un karsēšana atbilstoši ražotāju rekomendācijām, kā arī labas inženierijas prakses;
* Pārbaudes saskaņā ar Līgumu un piemērojamām pārbaužu kārtību un standartiem;
* Pilna atbildība par visiem nepieciešamiem ieregulēšanas, pārbaužu un mērījumu darbiem pirms nodošanas ekspluatācijā;
* Pasūtītāja personāla uzaicināšana dalībai Katlu mājas, pārbaužu un mērījumu darbos pirms nodošanas ekspluatācijā Piegādātāja uzraudzībā un vadībā;
* Visu ekspluatācijas izejmateriālu izmaksas (izņemot kurināmo, ūdeni, elektroenerģijas patēriņu un pelnu utilizāciju) jāapmaksā un jāpiegādā Uzņēmējam;
* Piegādātāja personāla apmācība, ieregulēšanas, pārbaužu un mērījumu darbu pirms nodošanas ekspluatācijā laikā;
* Darbība bez jebkāda veida pārtraukumiem noteiktajās Izturības pārbaudēs un funkcionālajās pārbaudēs atbilstoši Līgumam un Pasūtītāja uzdotajam slodzes profilam;
* Atbrīvošanās no celtniecības un ekspluatācijas materiālu atlikumiem;
* Materiālu uzglabāšanas zonu atjaunošana;
* Atbrīvošanās no būvniecības atkritumiem;
* Vispārējās nepieciešamās patēriņa materiāli līdz darbu pieņemšanai (smērvielas/ pārbaudes eļļa, ķimikālijas utt., izņemot pamata kurināmo);
* Plāksnes ar identifikācijas kodu un svarīgāko iekārtu informāciju latviešu valodās;
* Brīdinājumu un drošības zīmes saskaņā ar piemērojamiem standartiem.
* Plūsmu virziena apzīmējumi;
* Pārklāšana, izolēšana, oderējums un krāsošana;

1. **Informācija projektēšanai**

Katlu mājas darbības ražīgums un izejas jaudas ir atkarīgas no vairākiem apkārtējās vides apstākļiem.

- Āra temperatūras svārstības -35...+40 C , iekštelpās +5...+40 C;

- Vidējais mēneša nokrišņu daudzums robežās no 25mm līdz 85mm;

- Vēja ātrums no 0 līdz 44 m/s;

- Projekta izstrādes laikā kā vienas no pamatprasībām jāievēro Latvijas būvnormatīvu un noteikumu krājums LBN 003-01 "Būvklimatologija" (celtniecības veikšanas klimata nosacījumi), izmantojot arī datus no tuvākajām līdzvērtīgajām/salīdzināmām teritorijām;

- Civilās projektēšanas ietvaros ievērojamie vispārējie nosacījumi;

Visām iekārtām un materiāliem jābūt ražotiem atbilstoši mērvienību SI sistēmai.

Katlu piegādes apjomam jāietver visas nepieciešamās ūdenssildāmā katla iekšējā procesa sistēmas, katlu ūdens cirkulācijas sūkņus, interfeisa procesa sistēmas, katlu un to tehnoloģisko iekārtu automatizācija un instrumentācija, katlu elektriskās sistēmas, nepieciešamie kopējie, strukturālie un celtniecības darbi, ūdensapgādes un kanalizācijas mezgli, apkures un ventilācijas sistēmas un ugunsaizsardzība, kā norādīts šajā un citos līgumu sastādošos dokumentos.

**Pamata parametri**

Katlumāja pēc izmantotā kurināmā veida – biomasa.

Siltuma ražošanai izmantojamais pamata kurināmais – koksnes granulas ar mitrumu ne vairāk, kā 10%.

Jaunuzstādāmā granulas kurināmā katla siltuma jauda – 0.5 MW.

Cietā kurināmā esošais katls ar jaudu 0,5MW, tiek integrēts jaunizveidotajā siltumapgādes sistēmā.

Centralizētās siltumapgādes siltumtīklu temperatūras režīms:

* + Turpgaitas siltumnesējs 90 °C
  + Atgaita siltumnesējs 70 ºC

Katla kontūra nominālais cirkulācijas apjoms – 30m3/h

Siltumtīklu ūdens nominālais cirkulācijas apjoms 30 m3/h

Centralizētās siltumapgādes siltumtīklu spiediena režīms – turpgaita 4,0bar

Centralizētās siltumapgādes siltumtīklu spiediena režīms - atgaita 2,5 bar

Maksimāli pieļaujamais spiediens 5,0 Bar.

**Pretendentam jāņem vērā sekojošas pamatprasības katlu un to tehnoloģiskajām iekārtām:**

- Katlam jābūt aprīkotam ar multiciklonu;

- Katlu darbības procesam jābūt pilnībā automatizētam un tam jābūt kontrolētam un vadītam (piemēram, palaišana, normāla darbība, izslēgšana) no skārienjūtīga ekrāna, kurš iebūvēts katla vadības sadales skapī. Izņēmums ir aukstās palaišanas fāzē, kad var būt atļauta lokāla iejaukšanās;

- Katlu mājas siltumapgādes sistēmas automatizācijas līmenim jābūt pietiekošam, ietverot pārraudzības vadību un datu saglabāšanu, lai katlumāju vadītu attālināti no centrālā operātora centra;

- Pretendentam jāuzstāda jauni siltumtīklu cirkulācijas sūkņi, kas nodrošina visa siltuma avota un siltumtīklu darbību, jāparedz 2 sūkņi, katram jāspēj nodrošināt 100% no nominālās caurplūdes;

- Katla kontūra siltumnesēja nodrošināšanai paredzēt cirkulācijas sūkņus, nodrošināt 100% no nepieciešamās nominālās caurplūdes;

- Paredzēt uzstādīt hidraulisko atdalītāju starp siltumtīklu kontūru un katlu kontūru. Nodrošināt automātisku katlu un siltumtīklu temperatūras kontroles procesu atkarībā no ārgaisa temperatūras grafika.

- Paredzēt jaunajam katlam un esošajam katlam dūmeju izbūvi un pieslēgties pie jaunizbūvējamiem dūmeņiem. Dūmeņu augstums H=10m.

- Jāparedz siltumapgādes sistēmas piebarošana. Ūdens sagatavošanas sistēmas ražība jāparedz 1,5m3/h, tai jāsastāv no ūdens mehāniskā filtra, ūdens mīkstināšanas un sagatavošanas iekārtas.

- Jānodrošina katlu kontūra un siltumtīklu kontūra izplešanās ūdens kompensāciju;

- Saslēgt vienotā siltumtehniskā hidrauliskā sistēmā esošo cietā kurināmā katlu ar jaunuzstādāmo granulas kurināmā katlu, paredzot nepieciešamās apsaistes iekārtas un materiālus;

- Kurināmā uzglabāšanai paredzēt granulas tvertni ar vismaz 25m3 ietilpību. Granulas kurināmā padeves sistēmu paredzēt ar granulas pieņemšanas (iekraušanas) priekštvertni un padeves šneka transportieriem

- Katlumājas elektrisko sistēmu piegādes apjoms ietvers elektriskās sistēmas, kas nepieciešamas darbībai, ieskaitot nepieciešamās esošās apgādes sistēmas modifikācijas.

1. **Būvlaukums**
   * Būvlaukuma norobežojums vismaz 150m;
   * Regulāra būvgružu izvešana;

Katlu māja

Būvniecības ieceres dokumentācijas (*Telpu grupas vienkāršotās atjaunošanas* un *Ēkas fasādes vienkāršotās atjaunošanas* apliecinājuma kartes ) izstrāde un akceptēšana būvvaldē;

Visi risinājumi jāizstrādā saskaņā ar Pielikumu nr.1. un citiem pasūtītāja norādijumiem kas uzskaitīti šajā darba uzdevumā, tādi darbi kā piemēram:

* + Jumta seguma demontāža/montāža, fasādes demontāža/montāža, iekšējās elektroapgādes demontāža/jaunas izbūve, un tml. darbi attiecas uz visu ēku (nevis atsevišķu daļu);
  + Esošo šķūņu, novietnes, dūmeņa un dūmsūkņa demontāža (t.sk. pamati, grīdas un tml.) ;
  + Esošā azbestcementa lokšņu jumta seguma demontāža (iesk. apakškostrukciju ) un utilizācija;
  + Esošo azbestcementa lokšņu sienu apšuvuma t.sk. apakškostrukcijas demontāža un utilizācija;
  + Logu un durvju demontāža;
  + Betona grīdas seguma demontāža telpā nr. 2, 3 un 4;
  + Papildus paneļu balstvietu atrakšana un stiegrotu pamatu izveidošana sendvičpaneļu montāžai;
  + Slodzi nesošas starpsienas konstrukcijas izveidošana jaunajai katlu telpai un tās apšūšana ar sendvičpaneļiem (80mm) un jumta siltināšana (telpai Nr.2.) t.sk. daļēja fasādes apšūšana ar sendvičpaneļiem (saskaņā ar pielikumu Nr.1.);
  + Apakškonstrukcijas izveidošana un fasādes trapecveida profila lokšņu (TP20, PE pārklājums) montāža ēkas fasādei t.sk. telpas Nr.1. gala sienas siltināšana. Caurspīdīga sienas TP20 profila ieklāšana tehnikas novietošanas zonā; ( ~ 15 m2);
  + Jauna jumta seguma, t.sk. apakškonstrukcijas, izbūve ar jumta trapecveida profila loksnēm (ar PE pārklājumu);
  + Jaunas lietus ūdens noteksistēmas izveidošana – horizontālās un vertikālās teknes;
  + Veikt ēkai pieguļošās teritorijas planēšanu, nodrošināt lietus ūdens atvadi no ēkas un tai pieguļošās teritorijas;
  + Izbūvēt grants seguma piebraucamos ceļus ap ēku un teritorijas labiekārtošanu ar melnzemi t.sk. daudzgadīgā zālāja sēklas;
  + Jaunu logu un durvju izbūve (pielikums Nr.1.) t.sk. aiļu apdare un palodžu uzstādīšana:
  + Esošo vārtu demontāža, jaunu sekciju tipa ruļļu vārtu izgatavošana un montāža – 1 gab. ( 3000 x 4000 mm)
  + PVC logu izgatavošana un uzstādīšana – 5 gab.
  + Metāla durvju izgatavošana un uzstādīšana – 4 gab.
  + Koka durvju izgatavošana un uzstādīšana – 5 gab.
  + Slodzi nesošas stiegrotas betona grīdas izveidošana telpās Nr. 2, 3 un 4., ar pamatnes sagatavošanu, 35kg/m3 armatūras, betons 20/25. Telpās Nr. 2 un 4 virsmas apstrādāta ar cietinātāju;
  + Stiegrotas betona pamatnes izveidošana zem granulu bunkura, ar pamatnes sagatavošanu, 35kg/m3 armatūras, betons 20/25. Virsma apstrādāta ar cietinātāju; . ( ~ 4 m3)
  + Betona apmales izbūve ap ēku;
  + Apkures sistēmas izbūve telpā Nr.1.;
  + Tualetes izbūve telpā Nr.3.
  + Tualetes telpas esošo mūra sienu apmešana ar apmetuma javu Sakret ZM vai ekvivalentu, iepriekš apstrādājot ar betonkontaktu
  + Jaunu starpsienu izbūve ar mitrumizturīgu ģipškartona konstrukciju (CD/UD profili, x2 Mitrumizturīgās ģipškartona loksnes);
  + Apkures sistēmas izbūve (tērauda radiatori t.sk cauruļvadi);
  + Durvju izbūve;
  + Sienu un grīdas apdare ar akmens masas flīzēm t.sk. šuvošana;
  + Piekārto moduļgriestu Armstrong (vai ekvivalents) izbūve ar mitrumizturīgām griestu plāksnēm;
  + Jaunu klozetpodu uzstādīšana ar apsaisti (3. gab.);
  + Jaunu izlietņu montāža ar ūdens maisītājiem (2. gab.);
  + Vīriešu tualetē nerūsējoša tērauda pisuāra uzstādīšana 1250 x 240 mm;
  + Jaunu ūdens un kanalizācijas cauruļu ierīkošana;
  + Trapa izbūve grīdā
  + Tualetes telpas aprīkojuma uzstādīšana (spoguļi, tualetes papīra turētāji, tualetes birstes, šķidro ziepju dozatori, elektriskie roku žāvētāji);
  + Šķembu (200mm) laukuma izveide pie granulu bunkura; (~ 70 m2)

Katlu mājas inženierkomunikācijas

* + Ugunsgrēka atklāšanas sistēmas (UAS) izbūvi visā ēkā, pilnīgi neatkarīga funkcionēšana, elektrības pārrāvumu gadījumā;
  + Jaunas iekšējās elektroapgādes un apgaismes armatūru uzstādīšana visā ēkā un āra apgaismojumu pie ieejām.
  + Armatūrām papildus prasības:

Luminiscentas spuldzes;

IP65;

2 gab. ar iebūvētu akumulatoru un 1h nepārtrauktai darbībai.;

* + Jaunas sadales skapja uzstādīšana un pieslēgšana esošiem tīkliem;
  + Jauna elektrības pieslēguma izveidošana granulu katlam;
  + Gaisa pieplūdes izveidošana granulu katlam;
  + Apkures ķermeņa uzstādīšana – jānodrošina vismaz +5 grādi granulu katlu telpā;

**Kokskaidu granulas kurināmā katli**

Siltumenerģijai, kas rodas siltumkatlos, jābūt novadītai uz siltumapgādes sistēmu.

Jāņem vērā sekojošas prasības:

* Katlam jābūt 3 dūmgāzu gājienu, lai nodrošinātu kopējo sistēmas efektivitāti;
* Katlu aprīkot ar granulas padeves degli;
* Katlam jābūt horizontālā izpildījuma, lai iespējami nodrošinātu katla sildvirsmu pašattīrīšanās funkciju;
* Katlam jāspēj darboties bez apstādināšanas periodiskai tīrīšanai. Tādēļ katlam jābūt aprīkotam ar automātisko katla attīrīšanas sistēmu un tās darbības nodrošināšanai nepieciešamo papildus aprīkojumu, ja tas ir nepieciešams;
* Granulas katls ir jābūt aprīkots ar inspekcijas un apkalpošanas lūkām;
* Piegādei uz katru katlu jāiekļauj analizatorus, kas nepieciešami automātiskai jaudas regulēšanai un ekonomiskai darbībai.

*Kurināmā uzglabāšana un padeves iekārtas*

Projekta ietvaros paredzēt granulas glabāšanas slēgto noliktavu (tvertni) ar minimālo apjomu – 25m3. Granulu pieņemšanai no autotransporta paredzēt granulas iekraušanas priekštvertni, kurš aprīkots ar šneka transportieri. Kurināmā padeve no uzglabāšanās tvertnes (25m3) līdz katla priekštvertnei tiek nogādāta ar granulas šneka transportieri.

*Pelnu savākšanas sistēma*

Jāņem vērā sekojošas prasības:

* Jābūt pelnu savākšanas sistēmai no katla.
* Pelnu savākšanas sistēmai jābūt sausai.
* Pelnu savākšanas sistēmai jābūt projektētai tā, lai iespējami izslēgtu putekļu izplatību ēkā.
* Pelnu savākšanas sistēmai pelni jāsavāc kopīgā pārvietojamā konteinerā.
* Jānodrošina, lai nenotiktu nekontrolēta gaisa pieplūde degkamerā pelnu izlādes brīdī, tādējādi nodrošināt vienmērīgu un kontrolētu degšanas procesu.
* Konteineram jābūt pārvietojamam, tips un izmēra saskaņotam ar pasūtītāju.
* Piedāvājumā jāiekļauj vienam pārvietojamam pelnu konteineram, konteinera apjoms 0,4m3.

*Dūmgāzu apstrādes iekārta*

Dūmgāzu apstrādes iekārtai jāsastāv no multiciklona, dūmgāzu ventilatora. Jāņem vērā sekojošas prasības:

* Multiciklonam jānodrošina pilnīgi nepārtraukta darbība bez jebkādas nepieciešamības to apturēt, lai iztīrītu un apkoptu (izņemot kopīgo periodisko apkopi).
* Jābūt nodrošinātām lūkām multiciklona un dūmgāzu cauruļvadu pārbaudēm un inspekcijām.
* Dūmgāzu ventilatoram jābūt darbināmam ar frekvenču pārveidotāju.
* Jāpielieto korozijas iespējamības mazināšanas sistēma (dūmgāzu tiešās izvades sistēmu), lai aizsargātu dūmgāzu sistēmu un katlu no korozijas.
* Paredzēt esošajam cietā kurināmā katlam jaunu dūmgāzes ventilātora uzstādīšanu. Dūmgāzes ventilātoram jābūt aprīkotam ar frekveņču pārveidotāju.

*Ūdens attīrīšanas iekārta*

Ūdens attīrīšanas un sagatavošanas iekārtai jābūt automatizētai sistēmai. Ūdens attīrīšanas iekārtas izejas jaudai jābūt 1,5m3/h. Ūdens attīrīšanas iekārtai tiek lietots ūdens no ciemata maģistrāles ar minimālo spiedienu 3,0 bar. Ūdenim jānodrošina mehāniskā filtrēšana un mīkstināšana. Apstrādātajam ūdenim jātiek padotam tieši siltumtrasē. Jānodrošina automātisks siltumtrases piebarošanas process ar maksimālo ražību 1,5m3/h.

Ūdens apstrādes iekārtai jāsastāv no, bet ne tikai, sekojošām sistēmām un aprīkojuma:

* mehāniskais filtrs 100%, lai atdalītu mehāniskos piemaisījumus no pilsētas ūdens.
* nepārtrauktās darbības ūdens mīkstinātāji, katjonu apmainītājs ar NaCl reģenerāciju.
* Paredzēt tīklu ūdens izplešanas kompensācijas sistēmu izmantojot izplešanās traukus un pārplūdes vārstus.

*Cirkulācijas sūkņi*

Uzņēmējam jāņem vērā sekojošas prasības:

* Pretendentam jāparedz katla kontūrā elektroniskie cirkulācijas sūkņi, kas var nodrošināt katram katlam nepieciešamo nominālo ražību;
* Pretendentam jāparedz siltumtrases kontūrā divi sūkņi, kas var nodrošināt ražību līdz 30 m3/h – viens strādā, otrs rezervē. Siltumtrases cirkulācijas sūkņus aprīkot ar frekveņču pārveidotājiem.
* Pretendenta piedāvātās jaunās sistēmas spiediena kritums;
* Automātiskā vadības sistēma izmantojot spiediena starpības devēju un frekvenču pārveidotājus;
* Uzņēmējam jāpielāgo sūkņa raksturojums ar cauruļvadu sistēmu, tā, lai sasniegtu sūkņa augstāko efektivitāti un darba drošumu;
* Jābūt iespējai ieslēgt un izslēgt sūkņus jebkādos darbības apstākļos bez jebkādiem papildus pasākumiem, piemēram, ventilēšanas vai sildīšanas;

*Vārsti un citas ierīces*

Uzņēmējam jāņem vērā sekojošas prasības:

* Vārstu konstrukcijai, un materiālam jābūt atbilstošiem to darbības mērķim.
* Visu vienādo izmēru un darbības mērķu vārstiem jābūt no viena ražotāja. Turklāt tiem un visiem to komponentiem jābūt savstarpēji apmaināmiem.
* Vārstiem un detaļām jābūt piestiprinātām tā, lai cauruļu reakcija netraucētu vārsta ideālajai darbībai un tā blīvumam.
* Vārstiem ir jābūt labi pieejamiem apkopei un ekspluatācijai.
* Visu vadības vārstu pozīcijām jābūt attēlotiem Katlu mājas vadības sistēmā. Tāpat visiem attāli kontrolēto ieslēgšanas/izslēgšanas vārstu pozīcijām jābūt redzamiem kopējā automātikas vadības sistēmā.
* Vārstu, izņemot vadības vārstus, izmēriem jābūt izvēlētiem atbilstoši cauruļu izmēriem.
* Aizvēršanas vārstiem, kuri darbojas zem spiediena, jābūt vai ar ūdens blīvējumu vai ar kādu citu sistēmu, kas mazina gaisa noplūdi caur blīvējumu.

*Katlu mājas automatizācijas līmenis*

Katlu mājas automātikas un vadības sistēmai jābūt izbūvētai ar augsta uzticamību un pieejamību. Uzņēmējam jāparedz attālinātas uzraudzība caur tam atvēlētiem Interneta kanāliem. Katlu mājas attālinātu uzraudzību veiks operātors no galvenās vadības centrāles. Kontroles funkcijām to normālas automātiskās darbības laikā nevajadzētu prasīt nekādu operatora klātbūtnes darbību, tā samazinot operatora manuālu iejaukšanos līdz minimumam. Jānodrošina secīgas funkcijas, saistītām ar Katlu mājas palaišanu un apturēšanu. Visām automātiskajām secībām, jāparedz atbilstošas manuālas kontroles funkcionālo iekārtu līmenī. Katlumājas automatizācijas līmenim ir jānodrošina pilnīgi tās autonoma darbība vismaz 24 stundas diennaktī bez patstāvīgas operātora klātbūtnes.

Automatizēta katlu mājai jānodrošina sekojošas pamata funkcijas:

* Attālināta katla jaudas, temperatūras regulēšana.
* Katlu un siltumtrases temperatūras no ārgaisa Tº grafika regulēšana.
* Trases sūkņu darbība pēc spiediena devējiem, uzturot konstantu spiedienu.
* Siltumskaitītāju aktuālie rādījumi.
* Tehnisko parametru datu arhivēšana vismaz 2 gadu laika posmā (siltumtrases turpgaitas un atgaitas temperatūras, siltumtrase turpgaitas un atgaitas spiedienu, katlu turpgaitas un atgaitas temperatūras, saražotās siltumenerģijas uzskaites, katlu un kopējo jaudu, cirkulācijas sūkņu apgriezienus, jaudu, strāvu, izlietoto elektroenerģiju utt.).
* Avārijas notikumu saraksts.
* Katlu un to aprīkojuma, siltumapgādes sistēmas tehnoloģisko iekārtu vizualizācija.
* Attālināta vadība – automātiskā un rokas režīmā.
* Avārijas ziņojumu izsūtīšana uz epastu un sms formā.

*Apmācība*

Pretendentam paredzētajā laikā ir jāapmāca Pasūtītāja personāls, lai sagatavotu viņus gan teorētiskam, gan praktiskam darbam ar jauno aprīkojumu.

Apmācībai jānotiek latviešu valodā, vajadzības gadījumā Pretendentam jānodrošina tulkošana uz latviešu valodu. Visai Pretendenta sagatavotajai apmācību dokumentācijai jābūt latviešu valodā. Paredzēts, ka jau uzstādīšanas fāzē (uzstādīšanas perioda otrajā pusē, pirms nodošanas ekspluatācijā) Darba devēja rīcībā būs atbilstoši kvalificēts personāls, kas varēs veikt turpmāku jauno darbinieku apmācību un instruktāžu par katlu un tās aprīkojumu un procesiem. Personāla apmācības mērķis ir sagatavot viņus tādā līmenī, lai pēc apmācības beigām viņi spētu, droši un ekonomiski darboties katlu māja un visu tās papildaprīkojumu bez Pretendenta atbalsta. Papildus teorētiskajai un praktiskajai darba vietas apmācībai, būtiska apmācības daļa būs izmantošanas un uzturēšanas personāla piedalīšanās objekta nodošanā ekspluatācijā. Apmācāmie iegūs reālu pieredzi, pilnvaroto uzraudzībā piedaloties katlumājas operācijās. Apmācību veiks Pretendenta norīkotā komanda vai profesionāls speciālists. Mācību materiāliem jābūt balstītiem uz katlu mājas lietošanas instrukcijām.

*Nodošana ekspluatācijā*

Pretendents iekļauj līgumcenā un nodrošina visas darbības, kas nepieciešamas objekta nodošanai ekspluatācijā. Nododot objektu ekspluatācijā Pretendents iesniedz Pasūtītājam visu saistīto dokumentāciju – būvdarbu gaitā veiktās izmaiņas projekta dokumentācijā, izpilddokumentāciju, dokumentāciju par mērījumiem un pārbaudēm, izcelsmes sertifikātus, ekspluatācijas instrukcijas u.c. dokumentāciju saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, Līgumu un Tehnisko specifikāciju.

*Garantijas pakalpojumi*

Garantijas pakalpojumiem ir jābūt pieejamiem vismaz trīs gadu laikā pēc Katlumājas nodošanas ekspluatācijā. Garantija jānodrošina saskaņā ar Pretendenta iesniegto piedāvājumu iepirkuma procedūrai. Par garantijas kārtību Pasūtītājam un Uzņēmējam savstarpēji jāvienojas pirms Katlumājas pārņemšanas. Papildus tam, jānodrošina sekojošais:

* Līdzvērtīgam inženierim, kurš bijis iesaistīts Katlumājas ieregulēšanā un pārbaudēs ir jābūt pieejamam vismaz 1 mēnesi, lai uzraudzītu Pasūtītāja operatīvās darbības, jāvada bojājumu novēršanas process, jādod padomi par ekspluatācijas un uzturēšanas jautājumiem.
* Visa garantijas perioda laikā jābūt pieejamiem attālinātas novērošanas un diagnostikas pakalpojumiem ar tehnisko datu arhivēšanu.
* Tehniskās palīdzības nodrošināšana Pasūtītājam remonta un uzturēšanas darbību laikā.
* Visu ar garantijas saistībām saistītu jautājumu organizēšana/ plānošana un izpilde.

***Noslēgumā:***

**Būvuzņēmējs ir atbildīgs par precīzu darba tehnoloģijas izvēli, saderīgu materiālu, darbarīku un mehānismu pielietošanu, kā arī par izpildāmo darbu apjomu uzmērīšanu uzdevuma veikšanai. Jebkura neprecizitāte tiek labota uz Būvuzņēmēja rēķina.**