|  |
| --- |
| APSTIPRINĀTS SIA “Limbažu siltums”  Iepirkuma komisijas 2023.gada 15.jūnija lēmums (sēdes protokols Nr.1, 2.§). |

**Būvprojekta izstrāde saules kolektoru un pakārtoto tehnoloģiju integrācija Limbažu pilsētas centrālās siltumapgādes sistēmā**

1. Pasūtītājs: „Limbažu siltums”, reģ.Nr. 40003006715, Jaunā iela 2A, Limbaži, Limbažu novads, LV-4001.
2. Pasūtījuma identifikācijas numurs: LS 2023/4
3. Iepirkuma priekšmets - Būvprojekta izstrāde saules kolektoru un pakārtoto tehnoloģiju integrācija Limbažu pilsētas centrālās siltumapgādes sistēmā”.
4. Pretendentiem nolikums pieejams SIA “Limbažu siltums” mājās lapā [www.limbazusiltums.lv](http://www.limbazusiltums.lv).
5. Piedāvājumu iesniegšanas laiks līdz 2023.gada 3.jūlijam, plkst. 13.00, vieta: SIA „Limbažu siltums”, Jaunā iela 2A, Limbažos, Limbažu novadā. Piedāvājums/i var tikt iesniegti personīgi (piedāvājumu atstājot SIA “Limbažu siltums” pastkastītē), vai pa pastu, vai ar drošu elektronisko parakstu parakstītu piedāvājumu nosūtot uz e-pasta adresi: info@limbazusiltums.lv. Kontaktpersona: ražošanas direktors Valters Mardoks, mob.tel. +371 29215974. Jautājumus Pretendenti var uzdot rakstiski - iepriekš norādītajai kontaktpersonai.
6. Darbu izpildes laiks – 6 mēneši no līguma noslēgšanas dienas un visu nepieciešamo dokumentu saņemšana.
7. Topogrāfiju nodrošina Pasūtītājs, tehnisko noteikumu pieprasījumu Pretendents.
8. Prasības attiecībā uz Pretendenta atbilstību profesionālās darbības veikšanai

8.1. Pretendents ir reģistrēts komercreģistrā vai līdzvērtīgā reģistrā ārvalstīs.

8.2. Pretendents ir reģistrēts būvkomersantu reģistrā vai attiecīgā profesionālā reģistrā ārvalstīs, vai Pretendentam ir kompetentas institūcijas izsniegta licence, sertifikāts vai cits līdzvērtīgs dokuments, ja attiecīgās valsts normatīvie tiesību akti paredz profesionālo reģistrāciju, licences, sertifikāta vai citus līdzvērtīgu dokumentu izsniegšanu.

8.3. Pretendenta piedāvātajam speciālistam - būvprojekta izstrādātājam ir spēkā esošs būvprakses sertifikāts siltumapgādes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu projektēšanas jomā.

1. **Prasības attiecībā uz Pretendenta pieredzi**

1.1. Pretendents vai piegādātāju apvienības, vai personālsabiedrības dalībnieks, vai Pretendenta piesaistītais apakšuzņēmējs laika periodā no 2018.gada 1.janvāra līdz piedāvājuma iesniegšanas brīdim ir izstrādājis būvprojektu centralizētās siltumapgādes siltumavota izvedei vai pārbūvei un būvprojekta sastāvā ir vismaz viens no šiem elementiem (Izstrādātajam būvprojektam ir izsniegts būvvaldes akcepts):

1.1.1. ar biomasu kurināms ūdenssildāmais katls (ar jaudu ne mazāku kā 1MW),

1.1.2. siltumenerģijas akumulācijas tvertne (ar tilpumu ne mazāku kā 1000m3),

1.1.3. siltumsūknis (ar siltumenerģijas ražošanas jaudu ne mazāku kā 1MW).

1.2. Pretendents ir zināšanas/pieredze (piemēram: izstrādājis būvprojektu vai izstrādājis simulācijas modeļus, vai nodrošinājis tehnoloģiskās konsultācijas, vai nodrošinājis projekta vadības konsultācijas) tāda centralizētās siltumapgādes siltumavota izveidē, kura ietvaros uzstādīts un darbojas saules kolektoru lauks (vismaz 5000m2 platībā) un siltumenerģijas akumulācijas tvertne (ar tilpumu vismaz 1000 m3) un gaiss-ūdens siltumsūknis (ar siltumenerģijas ražošanas jaudu vismaz 1 MW) un automātikas un citas atbalstošās infrastruktūras risinājumi, lai iepriekš minētie elementi varētu darboties vienotā sistēmā. Objektam uz piedāvājuma iesniegšanas brīdi ir jābūt nodotam ekspluatācijā.

1. **Iesniedzamie dokumenti**

2.1. Pretendenta Pieteikums dalībai cenu aptaujā un finanšu piedāvājums (Pielikums Nr.1).

2.2. Informācija tādā formā, lai Pasūtītājs var pārliecināties par šī nolikuma 1.punktā minēto prasību izpildi.

2.3. Pieredzes apraksts, norādot objekta nosaukumu, atrašanās vietu, objekta pasūtītāju un tā kontaktinformāciju, objekta aprakstu, lai Pasūtītājs varētu pārliecināties par šī nolikuma 1.punktā minēto prasību izpildi.

2.4. Papildus 2.3. punktā minētajam pieredzes aprakstam, lai pierādītu 1.punktā minēto prasību izpildi, Pretendents iesniedz apliecinājuma kartes vai būvatļaujas, vai akta par objekta pieņemšanu ekspluatācijā, vai saistību raksta, vai ģenplāna lapas kopijas vai citu informāciju, kas nepārprotami pierāda, ka objekts ir nodots ekspluatācijā.

**3. Piedāvājuma derīguma termiņš**

Piedāvājumam jābūt spēkā vismaz 90 dienas no piedāvājuma iesniegšanas termiņa beigām.

**4. Piedāvājuma izvēles kritērijs -** viszemāko cenu (bez PVN).

**5. Apmaksa** – avansa maksājums 20% pēc līguma noslēgšanas, 50% no līguma summas tiek izmaksāti atbilstoši iesniegtajiem darbu izpildes aktiem un atlikusī summa 30% no līguma summas – 30 dienu laikā pēc pilnīgas darbu pabeigšanas.

Pielikumā: Pielikums Nr.1, Pieteikuma veidlapa;

 Pielikums Nr.2, Tehniskā specifikācija.

Pielikums Nr.1

Pieteikuma veidlapa

**Būvprojekta izstrāde saules kolektoru un pakārtoto tehnoloģiju integrācija Limbažu pilsētas centrālās siltumapgādes sistēmā**

|  |  |
| --- | --- |
| Pretendenta nosaukums |  |
| Reģistrācijas Nr. |  |
| Pretendenta piedāvātā speciālista vārds, uzvārds, sert. Nr. |  |
| Pretendenta bankas rekvizīti |  |
| Adrese |  |
| Tālrunis |  |
| Par līguma izpildi atbildīgās personas vārds, uzvārds, tālunis, e-pasta adrese |  |
| Pretendenta pārstāvja vai pilnvarotās personas vārds, uzvārds, amats |  |
| Pretendenta pārstāvja vai pilnvarotās personas pilnvarojuma pamats |  |

1. Finanšu piedāvājums

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Darbu nosaukums | Cena EUR, bez PVN | PVN 21%, EUR | Kopā, EUR |
| 1. būvprojekta izstrāde |  |  |  |
| 2. autoruzraudzība |  |  |  |
| Kopā |  |  |  |

1. **Pretendenta apliecinājums**

Apņemamies nodrošināt noteikto termiņu ievērošanu attiecībā uz darbiem, kas mums tiktu piešķirti.

Apliecinām, ka, iesniedzot piedāvājumu, esam iepazinušies ar visiem apstākļiem, kas varētu ietekmēt līguma summu un piedāvāto darbu izpildi. Līdz ar to garantējam, ka gadījumā, ja mums tiks piešķirtas līguma slēgšanas tiesības, līgumsaistības apņemamies pildīt atbilstoši mūsu piedāvājumam.

Apliecinām, ka mums ir nepieciešamās speciālās atļaujas un sertifikāti minētā darba veikšanai.

Apliecinām, ka uz mums neattiecas SPSIL 48.panta pirmajā daļā minētie kandidātu un pretendentu izslēgšanas noteikumi, kas attiecināmi uz Valsts ieņēmumu dienesta administrējamo nodokļu parādu pārbaudi, kā arī uz kandidāta vai pretendenta maksātnespējas procesu, saimnieciskās darbības apturēšanu vai likvidēšanu.

Ar šo garantējam sniegto ziņu patiesumu un precizitāti.

Piekrītam visām Darba uzdevumā izvirzītajām prasībām.

Pretendenta pārstāvja vārds, uzvārds, amats

paraksts: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Pielikums Nr.2

Būvprojekta izstrāde saules kolektoru un pakārtoto tehnoloģiju integrācija Limbažu pilsētas centrālās siltumapgādes sistēmā

**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

**Prasības projektēšanai**

Pretendentam piedāvājuma cenā ir jāietver izmaksas, kas saistītas ar dalību pasūtītāja organizētās darba sanāksmēs, kurās ir jāpiedalās arī atbildīgajiem pretendenta speciālistiem, kuri ir saistīti un nodrošina būvprojektu izstrādi. Darba sanāksmes tiek sasauktas pēc nepieciešamības.

Darba ietvaros Pretendentam jāveic dažādu tehnoloģisko risinājumu tehniski ekonomiskais izvērtējums, kas iesniedzams Pasūtītājam kā atsevišķs nodevums, kura rezultātā Pasūtītājs lems par pielietojamo tehnoloģiju izvēli tālākai projektēšanai.

Rasējumi tiks apstiprināti tikai tad, kad tos pilnībā būs apstiprinājis pasūtītājs. Darbu izpilde no pasūtītāja puses tiks organizēta sekojoši: reizi divās nedēļās darba sanāksmes, kurās pretendents sniedz atskaiti par paveikto būvprojektu izstrādē.

**PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS**

|  |  |
| --- | --- |
| Pasūtītājs: |  |
| Objekts: | Centralizētās siltumapgādes sistēmas siltumavots Mazā Noliktavu iela 13, Limbaži, Limbažu novads. Darbu veicējam jāizstrādā būvprojekts, kura sastāvā ir šādi būtiskie elementi:* saules kolektoru lauks (indikatīvā platība 10 000 m2) – izvietojums un precīza konfigurācija nosakāma būvprojekta izstrādes laikā,
* siltumenerģijas akumulācijas tvertne (tilpums un novietojums atkarīgs no būvprojekta izstrādes laikā izvēlētās tehnoloģijas un veiktajiem aprēķiniem, bet ne mazāks kā 3000m3) un tās integrēšana esošajā biomasas siltumavotā,
* gaiss-ūdens tipa siltumsūknis (precīza konfigurācija nosakāma būvprojekta izstrādes laikā),
* siltumenerģijas pārvades sistēma no saules kolektoru lauka un siltumsūkņa uz akumulācijas tvertni,
* Saules fotovoltiskie paneļi – izvietojums un precīza konfigurācija nosakāma būvprojekta izstrādes laikā,
* elektriskie un vājstrāvas tīkli,
* ūdens mīkstināšanas/ papildināšanas/ samazināšanas sistēma,
* zemējuma un zibensaizsardzības sistēma,
* automātikas, vājstrāvas un elektrosistēmas,
* saules kolektoru loka cirkulācijas sūkņi un siltummainis,
* laukumi un ceļi tādā apjomā, lai nodrošinātu jauno elementu apkalpošanu,
* žogs un vārti iebraukšanai, teritorijas labiekārtošanas darbi.
 |
| Būves klasifikācijas kods |  |
| Būvniecības veids | Jauna būvniecība |
| Projektēšanas stadijas | Būvprojekts |
| Projektēšanas ilgums | 6 (seši) mēneši no līguma noslēgšanas dienas |
| Tehniskie un/vai īpašienoteikumi | Pieprasa būvprojekta izstrādātājs attiecīgajām iestādēm saskaņā ar esošo situāciju. Nepieciešamības gadījumā Pasūtītājs sagatavo pilnvaru. |
| Saskaņošana ar citāminstitūcijām | Būvprojekta saskaņošanu veic projektētājs saskaņā ar ieinteresētoinstitūciju izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem pirms saskaņošanas ar pasūtītāju. |
| Būvatļauja | Projektētājs sagatavo visus nepieciešamos dokumentus, lai saņemtuBūvatļauju. |
| Projektēšanas mērķis | Nodrošināt centralizētu siltumenerģijas ražošanu. |
| **Prasība izstrādāt** |
| Darba saturs | 1. Kopējais plāns visu iekārtu izvietojumam un integrācijai
2. Atsevišķi būvprojekti (1.) saules kolektoru lauks un akumulācijas tvertne; 2.) siltumsūknis; 3) fotovoltiskie paneļi), iekļaujot:
	1. skaidrojošo aprakstu;
	2. arhitektūras sadaļu;
	3. būvkonstrukciju sadaļu;
	4. teritorijas labiekārtojuma sadaļu;
	5. siltumtehnisko sadaļu;
	6. ūdensvada un kanalizācijas sadaļu;
	7. elektrotehnisko sadaļu;
	8. vadības un automatizācijas sadaļu;
	9. apsardzes un ugunsdzēsības signalizācijas sistēmas projektu;
	10. darbu organizēšanas projektu;
	11. ekonomisko daļu, ieskaitot:
		1. iekārtu, konstrukciju un būvizstrādājumu kopsavilkuma (specifikācijas) sadaļu (IS);
		2. būvdarbu apjomu saraksta sadaļu (BA);
		3. izmaksu aprēķina (tāmes) sadaļu (detalizētu montāžas, elektromontāžas un būvniecības darbu tāmi, atsevišķi atdalot materiālus no darbiem) (T), izdalot atsevišķi no projekta.
	12. citas sadaļas, ja tās ir nepieciešamas projekta realizācijai, vai to nosaka normatīvie akti.
 |
| **Prasības tehniskajiem risinājumiem** |
| **Prasības Siltumavotam** | 1. saules kolektoru lauks pie šādiem parametriem: koordinātas: 57.51715893321866, 24.72753899811287, uzstādīšanas leņķis: 40°, virziens: Dienvidi, T1: 65°, T2: 45°: spēj strādāt ar vismaz 40% lietderību (vidēji gadā);
2. akumulācijas tvertne spēj nodrošināt siltumenerģiju vasarā vismaz 3 diennaktis, ņemot vērā vidējo vasaras mēnešu (jūnijs, jūlijs, augusts) tīkla pieprasījumu un tīkla temperatūras T1: 65°, T2: 45.
3. Siltumsūknis spēj pilnībā nodrošināt siltumenerģijas pieprasījumu vasaras mēnešos (jūnijs, jūlijs, augusts) pie tīkla temperatūrām T1: 65°, T2: 45.
4. Fotovoltiskie paneļi spēj pilnībā nodrošināt saules kolektoru lauka un tīkla sūkņu darbību
5. automātika un cita nepieciešamā infrastruktūra jāprojektē tā, lai visi projektētie elementi un esošais biomasas siltumavots darbotos kā vienota sistēma.
 |
| **Prasības automatizētās vadības sistēmai un datu nolasīšanai** | 1. Vadības un automatizācijas sadaļas un elektronisko sakaru tīklu sadaļas projektēšanu veikt saskaņā ar Būvniecības likumu, LBN 202-15 „Būvprojekta saturs un noformēšana”, Latvijas būvnormatīviem (LBN), LEK normatīviem, darba aizsardzības, vides aizsardzības prasībām un citiem normatīviem, kā arī reglamentējošiem aktiem;
2. Galvenie procesi ir pilnībā automatizēti, kurus jāvada no galvenā vadības bloka. Uz PLC balstītā vadības sistēmai jānodrošina iespēju nosūtīt visu PLC informāciju uz vizualizācijas un vadības staciju. Galvenajiem procesiem ir jāveido nošķirta funkcionālo grupu vadība (un vietās kur tas nepieciešams - secības vadības), kā arī saskaņota darbības pārtraukumu vadība, lai nodrošinātu automātiskas ieslēgšanas, apturēšanas un avārijas apturēšanas nepieciešamos darba režīmus un slodzes maiņas.
3. Visus parastos stacijas vadības un uzraudzības uzdevumus (ieslēgšana, apturēšana, parasta darbība un slodzes maiņas) jābūt iespējai veikt no galvenā vadības bloka.
4. Vadības pultī uz datora monitora ekrāniem paredzēt procesa datu attēlošanu memoshēmas veidā, tai skaitā:
	1. tehnoloģiskie procesi;
	2. tehnoloģiskās un avārijas situācijas (parametru un vadības ierīču avārijas stāvoklis jāattēlo uz displejiem);
	3. kontroles un vadības elementu stāvoklis.
5. Paralēli sistēmas serveros tiek veidots darba žurnāls, arhīvs, statistiskie aprēķini un avārijas paziņojumi;
6. Darba žurnālam, arhīvam, statistiskajiem aprēķiniem un avārijas paziņojumiem jābūt eksportējamiem uz ārēju datu apstrādes programmatūru;
7. Tehnoloģisko parametru sastāvā jābūt datu uzglabāšanas ierīcēm, kuras spēj nodrošināt operatīvās informācijas saglabāšanu uz laiku ne mazāku par 6 mēnešiem, kā arī veikt citas informācijas datu saglabāšanas funkcijas;
8. Paredzēt sekojošu parametru nolasīšanu, aprēķināšanu un ievietošanu uzstādītajā kontroles un vadības informatīvajā sistēmā:
	1. Saules iradiācijas līmenis vismaz vienā saules kolektoru lauka punktā,
	2. Siltumnesēja temperatūra no saules kolektoru lauka uz akumulācijas tvertni
	3. Siltumnesēja temperatūra no akumulācijas tvertnes uz saules kolektoru lauku;
	4. Siltumnesēja temperatūra no siltumsūkņa uz akumulācijas tvertni;
	5. Siltumnesēja temperatūra no akumulācijas tvertnes uz siltumsūkni;
	6. Siltumnesēja temperatūra no akumulācijas tvertnes uz siltumapgādes sistēmu
	7. Siltumnesēja temperatūra siltumapgādes sistēmas uz no akumulācijas tvertni
	8. Temperatūra akumulācijas tvertnē vismaz 15 līmeņos (augstuma atzīmēs)
	9. Saules kolektoru laukā saražotās siltumenrģijas momentānā jauda;
	10. Ar siltumsūkni saražotās siltumenrģijas momentānā jauda;
	11. Saules kolektoru summārā saražotā siltumenerģija;
	12. Ar siltumsūkni summārā saražotā siltumenerģija;
	13. Siltumnesēja caurplūde no saules kolektoru lauka uz akumulācijas tvertni
	14. Siltumnesēja caurplūde no akumulācijas tvertnes uz saules kolektoru lauku
	15. Siltumnesēja caurplūde no siltumsūkņa uz akumulācijas tvertni
	16. Siltumnesēja caurplūde no akumulācijas tvertnes uz siltumsūkni;
	17. Siltumnesēja summārā caurplūde no saules kolektoru lauka uz akumulācijas tvertni
	18. Siltumnesēja summārā caurplūde no akumulācijas tvertnes uz saules kolektoru lauku
	19. Siltumnesēja summārā caurplūde no siltumsūkņa uz akumulācijas tvertni
	20. Siltumnesēja summārā caurplūde no akumulācijas tvertnes uz siltumsūkni;
9. Paredzēt sekojošu kopējo parametru nolasīšanu, aprēķināšanu un ievietošanu uzstādītajā kontroles un vadības informatīvajā sistēmā:
	1. ārgaisa temperatūra;
	2. elektroenerģijas skaitītāju rādījumi;
	3. visi avārijas signāli;
10. citus rādītājus, kas tiks noteikti projektēšanas gaitā
 |
| **Prasības ceļiem, laukumiem un labiekārtošanai** | 1. Paredzēt tādas konstrukcijas un izmēru ceļus un laukumus, lai tiktu nodrošināta jauno elementu tehniskā apkalpošana.
2. Projektēt labiekārtošanu, Žoga (h= ~1,7m) un vārtu izbūvi
 |
| **Prasības ugunsdrošības piekļuves sistēmām** | 1. Ugunsdzēsības sistēma:
	1. ugunsgrēka atklāšanas sistēmā paredzēt „ESMI” adrešu analogās sistēmas iekārtu izmantošanu, kas nodrošina ugunsgrēka atklāšanu sākumstadijā, trauksmes signālu raidīšanu par ugunsgrēka rašanās vietu, vadības komandu nodošanu ventilācijas sistēmas atslēgšanai un signālu pārraidi tehnoloģisko aizsardzības sistēmu un ugunsdzēšanas sistēmas palaidei;
	2. operatoru telpā paredzēt profesionālu 1 cilpas adrešu analogo paneli, kurš paredzēts līdz 90 devējiem, kas aprīkots ar gaismas un skaņas signalizāciju par ugunsgrēka atklāšanas un ugunsdzēsības automātikas sistēmu stāvokli;
	3. vadības telpā paredzēt adrešu moduļu skapi, kuram tiek pieslēgti visi signāli no ugunsdzēšanas sūkņiem, ugunsdzēsības automātikas ietaisēm un signāli par visas ugunsdzēsības sistēmas stāvokli;
	4. visus ugunsgrēka atklāšanas sistēmas signalizācijas, barošanas un vadības ķēžu kabeļus paredzēt ugunsizturīgus (30 min);
	5. paredzēt kabeļu kanālus sakaru, video, signalizācijas, piekļuves sistēmu savienošanai;
	6. veikt ugunsdrošības pasākumus saskaņā ar MK 19.08.2014. noteikumu Nr.500 „Vispārīgie būvnoteikumi”, MK 19.04.2016. noteikumiem Nr.238 „Ugunsdrošības noteikumi”, un LBN 201-15 „Būvju ugunsdrošība” prasībām.
 |
| **Prasības trokšņu līmenim** | 1. Jebkuri nepieciešamie trokšņu ierobežošanas pasākumi jāiekļauj Katlumājas projektēšanas stadijā un tiem jābūt tik tuvu pie trokšņu avota, cik vien tas iespējams. Piegādātāja pusei jāizpilda prasības attiecībā uz trokšņu līmeni;
2. Ilgstošam vai neregulāram trokšņu līmenim ēku iekšpusē un īpaši jebkurā darbavietā, tādā kā mehānismi vai ārpustelpu iekārtu apkārtnē jābūt atbilstoši Latvijas un/vai piemērojamiem Eiropas standartiem.
3. Kur tas nepieciešams, jānodrošina akustiskie apvalki vai klusinātāji. Drošības vārsti, triecienierīces, vai citas līdzīgas iekārtas, kuras rada augstu trokšņu līmeni, jāaprīko ar piemērotām klusinātāju ierīcēm, pat ja trokšņu avots ir neregulāras dabas;
4. Celtniecības stadijā troksnim, putekļiem un satiksmei ir jābūt kontrolētai, lai mazinātu vietējās sabiedrības neērtības un atbilstu vietējo institūciju, piekrišanu un atļauju noteiktajiem nosacījumiem. Latvijas likumdošanai, tādai kā 07.01.2014. MK noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” vai to ekvivalentam, ir jābūt stingri ievērotai;
5. Iekštelpu trokšņiem jābūt zemākiem par 85 dB, mērītiem 1 m attālumā un 1,5 m augstumā no iekārtas. Izņēmumiem no šiem noteikumiem jābūt skaidri norādītiem piedāvājumā. Ja tas nav minēts, šie noteikumi jāuzskata par izpildāmiem
 |
| **Droša apturēšana** | 1. Ārējās elektrības padeves atslēgšanas gadījumā jānodrošina Siltumavota droša izslēgšanās, nepieļaujot iekārtu bojāšanos.
2. Šai drošajai apturēšanai ir jābūt garantētai jebkurā situācijā un jebkurā Siltumavota darbības režīmā. Šādos gadījumos ar rezerves elektroenerģijas ražošanas sistēmu jāsāk ražot enerģija drošai apturēšanai nepieciešamajām sistēmām.
 |
| **Aizsardzības sistēma** | 1. Jāparedz pasākumi, lai avārijas un defekti ārējos tīklos neradītu avārijas vai defektus Siltumavotā;
2. Nekāda veida viena atteice nedrīkst atturēt aizsardzības sistēmu no tās funkciju izpildīšanas. Atteicei automātiski jābūt izolētai un Siltumavota iekārtām un aizsardzībai jābūt veidotai tā, lai šai vienai atteicei būtu minimālā ietekme uz citu iekārtu darbu;
3. Procesu kontroles ierobežotājiem jābūt veidotiem tā, lai izvairītos no nevajadzīgiem Katlumājas komponentu atslēgumiem
 |
| **Ūdens sagatavošana**  | 1. Jāparedz uzstādīt jaunu vai, ja tas ir iespējams, integrēt esošo ūdens attīrīšanas iekārtu, kas darbojas pilnībā automātiskā režīmā. Ūdens attīrīšanas iekārta paredzēta, lai sagatavotu siltumnesēju gan katlu kontūram, gan siltumtīkliem. Ūdenim jānodrošina mehāniskā filtrēšana, mīkstināšana un ķīmiskā deaerācija.
2. Piebarošanas ūdens sistēmai paredzēt ķīmiski attīrītā ūdens rezervuāru.
3. Ūdens ķīmiskās attīrīšanas sistēmā jāparedz:
	1. Mehāniskie filtri;
	2. Maisu filtri;
	3. Ūdens mīkstināšanas iekārta;
	4. Ķīmiskās deaerācijas reaģentu un pH regulēšanas reaģenta dozēšanas sistēma;
 |
| **Vispārīgas prasības** | Visām piegādātajām iekārtām jābūt augstākās klases, labi zināmām ES, modernām un uzticamām, izgatavotām saskaņā ar ES standartiem un direktīvām. Jāizvēlas projektējamās iekārtas, jāpārbauda to piemērotību ar aprēķiniem atbilstoši Latvijas Republikā spēkā esošajiem noteikumiem, standartiem un citiem Latvijas Republikā spēkā esošajiem tiesību aktiem.Kopā ar konstrukcijām un iekārtām jāpiegādā to rasējumi, montāžas shēmas, specifikācija, ieskaitot to komponentes un jāiesniedz tehnisko apkopju grafikus. Izvēloties materiālus, jāparedz to savietojamība, piemēram, ņemot vērā cauruļu metinājumu, to termisko izplešanos; ekspluatācijas apstākļus, piemēram, koroziju, eroziju, hidrauliskos triecienus. Konstrukciju materiāliem jābūt standartizētiem, bet to ilglaicīgas izmantošanas pieredzei līdz šim projektētajos objektos jābūt pozitīvai.Jābūt iespējai veikt mehānismu un iekārtu ekspluatāciju un drošu tehnisko apkopi.Visām iekārtu ekspluatācijai paredzētām platformām, kāpnēm, grīdām jābūt izgatavotām no standarta tipa karsti galvanizētām restēm, ja Pasūtītājs nav norādījis citādi. Tās jāizprojektē saskaņā ar attiecīgajiem standartiem tā, lai visas apkopes veikšanai nepieciešamās vietas būtu viegli sasniedzamas. Kāpņu slīpumam jābūt 38o.**Ekspluatēšanas noteikumi:**Visas iekārtas projektēt tā, lai būtu iespējams tās ekspluatēt pie pilnas un daļējas slodzes nepārtrauktā un mainīgā režīmā. Visām piegādāto iekārtu komponentēm jābūt projektētām ar minimālo 8100 stundu ekspluatēšanas laiku gadā uz 15 gadiem. Jāparedz, ka iekārtas netiks ekspluatētas tikai reizi gadā - plānotās tehniskās apkopes veikšanas laikā. **Vides apstākļi:**Materiāli, to ekspluatācijas īpašības jāizvēlas, ievērojot būvlaukuma vides apstākļus, atbilstoši LBN.**Trokšņa līmenis un vibrācija:**Izmantotajiem risinājumiem jāatbilst trokšņa un vibrācijas līmeņa prasībām, ko nosaka Latvijas Republikā spēkā esošie būvniecības tehniskie noteikumi, kā arī citi Latvijas Republikā spēkā esošie normatīvie akti un starptautiskie standarti.Obligāti jāievēro noteiktie trokšņa robežlielumi un jānodrošina, ka lietoto iekārtu trokšņa līmenis nepārsniegtu vietas, kurā tiek lietoti trokšņa avoti, noteiktos robežlielumus.Projektēto iekārtu komponenšu vibrācija nedrīkst pārsniegt robežvērtības, kas norādītas vides un veselības nozari regulējošajos normatīvajos aktos.**Prasības siltumizolācijai:**Siltuma izolācijas konstrukciju daļām jābūt ražotām saskaņā ar standarta DIN 4140 vai ekvivalents prasībām. Pie vides temperatūras 25 °C izolēto virsmu temperatūrai nav jāpārsniedz 45 °C. Izolācijas blīvums – ne mazāk par 80 kg/m3. Visām izolētajām virsmām jābūt pārklātām ar cinkotu skārdu, kura biezums ne mazāks par 0,55 mm. Vārstiem, ventiļiem, filtriem u.c. elementiem siltumizolāciju paredzēt no viegli noņemamiem siltumizolācijas paklājiem nevis skārda kārbām.Siltumizolācijas apšuvumu uzstādīt tā, lai atloku savienojumu skrūves būtu iespējams izņemt nedemontējot apšuvumu.Uz atloku savienojumiem siltumizolāciju neuzstādīt.**Pieejamība pie ierīcēm:**Visu uzstādīto indikatoru rādītājiem jābūt ērti nolasāmiem, bet visu pārējo mērīšanas elementu cauruļu savienojumiem jābūt ērti apskatāmiem un apkalpojamiem.Mērierīces ar kolektoriem un atslēgšanas armatūru jāsamontē viegli pieejamās vietās.Mērierīces jāsamontē vietās, kas ir maksimāli pasargātas no ugunsgrēka, saules stariem, no blakus esošajām iekārtām izdalošā karstuma.Atsevišķi esošie mērīšanas sensori nedrīkst būt piestiprināti pie cauruļvadiem, noņemamajām grīdām, margām un nav jāmontē uz iekārtām, uz kurām iedarbojas vibrācijas. Ārpus ēkas uzstādītie devēji jānorobežo no saules staru iedarbības. Visām mērierīcēm un sensoriem jābūt kalibrētiem un verificētiem. Pirms un pēc siltumenerģijas skaitītājiem uzstādīt lodveida noslēgarmatūru, lai un drenāžu, lai siltumskaitītāju varētu ērti demontēt verifikācijas veikšanai. Noslēgarmatūru un drenāžu uzstādīt ievērojot ražotāja rekomendācijas taisnajiem posmiem pirms un pēc skaitītāja. Siltumenerģijas skaitītājus neuzstādīt virs elektromotoriem. Siltumenerģijas skaitītājus uzstādīt vietās, kur tos ērti demontēt no apkalpošanas platformas vai no saliekamā alumīnija torņa (ievērojot torņa drošai novietošanai nepieciešamo laukumu).**Virsmu aizsardzība:**Cauruļvadi pirms pretkorozijas apstrādes jāattīra no rūsas. Cauruļvadus apstrādāt ar korozijnoturīgu gruntskrāsu.Metāla nesošo konstrukciju virsmas apstrādā ar ugunsdrošu krāsojumu (kur nepieciešams atbilstoši ugunsdrošības prasībām).**Prasības cauruļvadiem, vārstiem un armatūrai:**Atkarībā no iekārtas vietas, vārsti un armatūra jāizprojektē tā, lai tos būtu iespējams uzstādīt vertikāli vai horizontāli. Armatūrai jābūt leģitimētai Latvijas tehniskās uzraudzības instancēs. Blīvējumiem jābūt hermētiskiem un jāatbilst ISO vai ekvivalentām prasībām.Hermētiskuma klases:- Noslēdzošā armatūra: 5. klase (saskaņā ar IEC 534 vai ISA-S75.01 vai ekvivalents);Marķējuma plāksnītes:Iekārtu marķējums jāveic atbilstoši KKS (Kraftwerk-Kennzeichensystem) sistēmai.Uz katras atsevišķas iekārtas un uz katras armatūras (noslēdzošās, regulējošās) jāpiestiprina KKS identifikācijas plāksnītes, kurās jānorāda šāda informācija:- Iekārtas tips un nosaukums;- KKS numurs;- Darba parametri. |
| Citi nosacījumi | Topogrāfiskos uzmērījumus izsniedz Pasūtītājs.Projektu jāizstrādā BIM vidē. |