

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS
iepirkuma procedūrai “Dabaszgāzes katlu un degļu piegāde, Valmierā”,
identifikācijas Nr. VE-SILTUMAVOTS-2024/02

1.1. Vispārīgs apraksts

AS “Valmieras Enerģija” katlumāja Rietekļa ielā 1, siltumenerģijas ražošanai pamatā paredzēts izmantot biokurināmā katlu. Līdz 5 MW siltumslodzei darbosies biokurināmā katls kopā ar ekonomizaizeru. Ja siltumtīklu slodze būs lielāka par 5 MW, automātiski jāieslēdzas gāzes katlam/iem.

Gāzes katlumājā paredzēts uzstādīt divus ūdenssildāmos katlus ar gāzes degļiem. Katlu darbība paredzēta pīķa slodžu segšanai un kā rezerves kurināmā katli. Dūmgāzes tiks novadītas atsevišķā skurstenī, ar atsevišķu čaulu katram katlam.

Šī iepirkuma ietvaros paredzēta noslēgt piegādes līgumu par jauna 4MW ūdenssildāmā katla nokomplektētu ar dabaszgāzes un šķidrā kurināmā degli un jauna 1MW ūdenssildāmā katla nokomplektētu ar dabaszgāzes degli (turpmāk sauktas arī – Iekārtas). Abiem katliem un abiem dabaszgāzes degļiem jābūt viena ražotāja. Detalizēti apjomi un prasības aprakstītas turpmākajās Tehniskās specifikācijas sadaļās.

1.2. 4MW ūdenssildāmais katls un kombinētais deglis

- 1.2.1. Piegādātajam iekārtām jābūt jaunām, augstākās klases, labi zināmām Eiropas Savienībā (ES), modernām un uzticamām, izgatavotām saskaņā ar ES standartiem, direktīvām un CE marķējumu.
- 1.2.2. Ūdenssildāmā katla siltuma jauda 4MW.
- 1.2.3. Ūdenssildāmajam katlam jānodrošina siltumnesēja temperatūra ne zemāka kā 120°C (maksimālā siltumnesēja temperatūra) un spiediens ne zemāks par 6bar (maksimālais darba spiediens).
- 1.2.4. Siltumnesēja cirkulācija tiks nodrošināta ar cirkulācijas sūkni. Pretendentam jānorāda nepieciešamā minimālā un maksimālā siltumnesēja plūsma caur katlu.
- 1.2.5. Katla tips – liesmcauruļu, trīsgājienu.
- 1.2.6. Katlam jābūt izolētam un aprīkotam ar kontroles un revīzijas lūkām.
- 1.2.7. Lai ievietotu katlu izbūvētajā katlumājā, katla gabarītmēri nedrīkst pārsniegt:

Garums (tai skaitā deglis un ekonomizaizers)	7100 mm
Platums	2200 mm
Augstums	3000 mm
- 1.2.8. Minimālais katla lietderīgās darbības koeficients (dabaszgāzei) - 93% (katla slodzes diapazonā 30-50%). Katla slodzes diapazonā 50-100%, lietderības koeficientam jābūt vismaz 91%. Piedāvājumā iesniegt lietderības koeficienta grafikus.
- 1.2.9. Slodzes regulēšanas diapazons: 25-100%
- 1.2.10. Katls jāaprīko ar ekonomizaizeru. Ekonomizaizers var būt gan atsevišķs, gan uzstādīts uz katla korpusa. Minimālajam lietderības koeficientam katlam ar ekonomizaizeru pie 100% slodzes jābūt vismaz 95%.
- 1.2.11. Katlu jāaprīko ar modulējošo Low NOx degli dabaszgāzei un šķidrajam kurināmajam (dīzeļdegviela), lai nodrošinātu emisiju robežvērtības:

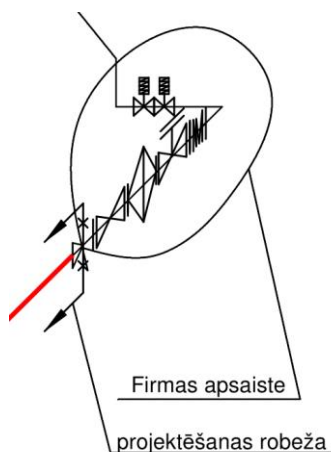
Gāzveida kurināmajam:

SO ₂	-	mg/Nm ³
NO _x	100	mg/Nm ³
CO	100	mg/Nm ³
PM	-	mg/Nm ³
Šķidrajam kurināmajam:		
SO ₂	-	mg/Nm ³
NO _x	200	mg/Nm ³
CO	400	mg/Nm ³
PM	-	mg/Nm ³

1.2.12. Skābekļa koncentrācijai dūmgāzēs jāatbilst katla iekārtas vai degļa izgatavotāja noteiktajām vērtībām. Ja tādas nav noteiktas, tām jābūt diapazonā no 2 līdz 3,5 tilpumprocentiem;

1.2.13. Degļa komplektācijā jāiekļauj arī gāzes gāzes rampa (gas train). Dīzeļdegvielas apsaiste komplektācijā nav jāiekļauj.

Shēma:



1.2.14. Katla komplektācijā jāiekļauj drošības ierīces (augstas temperatūras aizsardzība, zema spiediena vai līmeņa aizsardzība, drošības vārsti). Drošības vārstu skaits - 2 gab.

1.2.15. Katlu un degli jāpiegādā jau samontētus. Ja tie tiek piegādāti atsevišķi, Izpildītājam jāparedz degļa uzstādīšana uz katla objektā.

1.2.16. Katlu jāpiegādā ar uzstādītu siltumizolāciju.

1.2.17. Komplektācijā jāiekļauj katla vadības sistēma ar kaskādes vadību. Vadības sistēmai jānodrošina arī katla recirkulācijas trīsgaitas vārsta un cirkulācijas sūkņa vadība. Signālapmaiņas protokols – Modbus.

1.3. 1MW ūdenssildāmais katls un dabasgāzes deglis

1.3.1. Piegādātajam iekārtām jābūt jaunām, augstākās klases, labi zināmām Eiropas Savienībā (ES), modernām un uzticamām, izgatavotām saskaņā ar ES standartiem, direktīvām un CE marķējumu.

1.3.2. Ūdenssildāmā katla siltuma jauda 1MW.

1.3.3. Ūdenssildāmajam katlam jānodrošina siltumnesēja temperatūra ne zemāka kā 120°C (maksimālā siltumnesēja temperatūra) un spiediens ne zemāks par 6bar (maksimālais darba spiediens).

1.3.4. Siltumnesēja cirkulācija tiks nodrošināta ar cirkulācijas sūkni. Pretendentam jānorāda nepieciešamā minimālā un maksimālā siltumnesēja plūsma caur katlu.

1.3.5. Katla tips – liesmcauruļu, trīsgājienu.

1.3.6. Katlam jābūt izolētam un aprīkotam ar kontroles un revīzijas lūkām.

1.3.7. Lai ievietotu katlu izbūvētajā katlumājā, katla gabarītmēri nedrīkst pārsniegt:

Garums (tai skaitā deglis)	4500	mm
Platums	2200	mm
Augstums	3000	mm

1.3.8. Minimālais katla lietderīgās darbības koeficients (dabasgāzei) - 93% (katla slodzes diapazonā 30-50%). Katla slodzes diapazonā 50-100%, lietderības koeficientam jābūt vismaz 91%. Piedāvājumā iesniegt lietderības koeficienta grafikus.

1.3.9. Slodzes regulēšanas diapazons: 25-100%

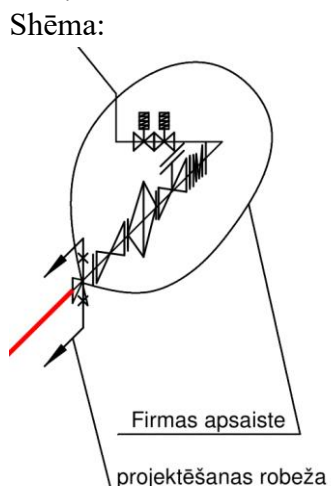
1.3.10. Katls jāaprīko ar ekonomaizeru. Ekonomaizers var būt gan atsevišķs, gan uzstādīts uz katla korpusa.

1.3.11. Katlu jāaprīko ar modulējošo Low NO_x degli dabasgāzei, lai nodrošinātu emisiju robežvērtības:

SO ₂	-	mg/Nm ³
NO _x	100	mg/Nm ³
CO	100	mg/Nm ³
PM	-	mg/Nm ³

1.3.12. Skābekļa koncentrācijai dūmgāzēs jāatbilst katla iekārtas vai degļa izgatavotāja noteiktajām vērtībām. Ja tādas nav noteiktas, tām jābūt diapazonā no 2 līdz 3,5 tilpumprocentiem;

1.3.13. Degļa komplektācijā jāiekļauj arī gāzes gāzes rampa (gas train).



1.3.14. Katla komplektācijā jāiekļauj drošības ierīces (augstas temperatūras aizsardzība, zema spiediena vai līmeņa aizsardzība, drošības vārsti). Drošības vārstu skaits - 2 gab.

1.3.15. Katlu un degli jāpiegādā jau samontētus. Ja tie tiek piegādāti atsevišķi, Izpildītājam jāparedz degļa uzstādīšana uz katla objektā.

1.3.16. Katlu jāpiegādā ar uzstādītu siltumizolāciju.

1.3.17. Komplektācijā jāiekļauj katla vadības sistēma ar kaskādes vadību. Vadības sistēmai jānodrošina arī katla recirkulācijas trīsgaitas vārsta un cirkulācijas sūkņa vadība. Signālapmaiņas protokols – Modbus.

1.4. Prasības piegādei

1.4.1. Iekārtas jāpiegādā un jāizkrauj Pasūtītāja norādītajā vietā, Valmierā, Rietekļa ielā 1.

1.4.2. Līdz iekārtu montāžai, iekārtas var tikt uzglabātas ārpus telpām. Pretendentam jānodrošina atbilstoša iekārtu konservācija un iepakojums, lai pasargātu no ārējo faktoru (laikapstākļu) ietekmes.

1.4.3. Pasūtītājs novērtēs iekārtu kvalitāti un uzskatīs iekārtu par piegādātu pēc iekārtas izpakošanas. Ja iekārtai nepieciešams iepakojums, lai to uzglabātu ārpus telpām, tad iepakojums tiks noņemts tikai pēc iekārtu ieviešanas katlumājā.

1.4.4. Kopā ar iekārtām jāpiegādā arī iekārtu uzstādīšanas, lietošanas, celšanas un uzglabāšanas instrukcijas latviešu valodā.

1.5. Prasības montāžai

1.5.1. Iekārtu montāžu veiks Pasūtītāja izvēlēts (konkursa ceļā) uzņēmums.

1.5.2. Ja garantijas nodrošināšanai nepieciešama ražotāja pārstāvja klātbūtne (šefmontāža) iekārtu montāžas laikā, tad Pretendentam šīs izmaksas jāparedz piedāvājuma cenā un jānorāda atsevišķā pozīcijā.

1.6. Termiņi

1.6.1. Iekārtu piegāde Pasūtītāja norādītajā vietā, Valmierā, Rietekļa ielā 1 – ne vēlāk kā 19 nedēļu laikā no līguma noslēgšanas.

1.6.2. Iekārtu funkcionālo parametru pārbaude – ne agrāk kā 02.09.2024., vai arī atkarībā no ārējās temperatūras un pieejamās siltumslodzes.

1.7. Iekārtu garantijas termiņš

1.7.1. Iekārtu garantija 26 mēneši no piegādes vai 24 mēneši no uzstādīšanas.

1.8. Funkcionālās garantijas

1.8.1. 4MW katlam ar degli jānodrošina šādi garantētie parametri:

- Siltuma jauda atbilstoši siltumenerģijas skaitītājam – 4MW
- Lietderības koeficients slodzes diapazonā 50-100%
- Lietderības koeficients slodzes diapazonā 30-50%
- Emisijas atbilstoši MK noteikumiem Nr. 17 visā slodzes diapazonā
- Maksimālās slodzes sasniegšana no silta stāvokļa
- Veiksmīgs 72h tests

1.8.2. 1MW katlam ar degli jānodrošina šādi garantētie parametri:

- Siltuma jauda atbilstoši siltumenerģijas skaitītājam – 4MW
- Lietderības koeficients slodzes diapazonā 50-100%
- Lietderības koeficients slodzes diapazonā 30-50%
- Emisijas atbilstoši MK noteikumiem Nr. 17 visā slodzes diapazonā
- Maksimālās slodzes sasniegšana no silta stāvokļa
- Veiksmīgs 72h tests

1.9. Piedāvājumā iesniedzamā tehniskā informācija

	4MW Ūdenssildāmais katls ar kombinēto degli	Prasība	Piedāvātās iekārtas raksturlielums
1.	Katla tips	liesmcauruļu, 3 gājienu	
2.	Nominālais siltumražīgums, MW;	4 MW	
3.	Lietderības koeficients slodzes diapazonā 50-100% (dT=30°C, turpgaitas T=110°C)	Vismaz 91%	
4.	Lietderības koeficients slodzes diapazonā 30-50% (dT=30°C, turpgaitas T=110°C)	93%	
5.	Ūdens minimālā temperatūra katla ieejā, °C;		
6.	Ūdens maksimālā temperatūra katla izejā, °C;		
7.	Darba spiediens, bar;	6 bar	
8.	Aizejošo dūmgāzu temperatūra, °C;		
9.	Aizejošo dūmgāzu daudzums pie nominālās jaudas, m ³ /h;		
10.	Ūdens cirkulācija caur katlu ar tīkla sūkņiem, kuri uzstādīti katlumājā, m ³ /h;	Norādīt diapazonu	
11.	Siltumslodzes regulēšanas diapazons;	25-100%	
12.	Skābekļa koncentrācijai dūmgāzēs, %;	Norādīt diapazonu	
13.	Emisiju robežvērtības dabasgāzei: SO ₂ NO _x CO PM	Ne vairāk kā: 0 mg/Nm ³ 100 mg/Nm ³ 100 mg/Nm ³ 0 mg/Nm ³	
14.	Emisiju robežvērtības šķidrajam kurināmajam: SO ₂ NO _x CO PM	Ne vairāk kā: 0 mg/Nm ³ 200 mg/Nm ³ 400 mg/Nm ³ 0 mg/Nm ³	

	1MW Ūdenssildāmais katls ar kombinēto degli	Prasība	Piedāvātās iekārtas raksturlielums
1.	Katla tips	liesmcauruļu, 3 gājienu	
2.	Nominālais siltumražīgums, MW;	1 MW	
3.	Lietderības koeficients slodzes diapazonā 50-100% (dT=30°C, turpgaitas T=110°C)	Vismaz 91%	

4.	Lietderības koeficients slodzes diapazonā 30-50% (dT=30°C, turpgaitas T=110°C)	93%	
5.	Ūdens minimālā temperatūra katla ieejā, °C;		
6.	Ūdens maksimālā temperatūra katla izejā, °C;		
7.	Darba spiediens, bar;	6 bar	
8.	Aizejošo dūmgāzu temperatūra, °C;		
9.	Aizejošo dūmgāzu daudzums pie nominālās jaudas, m ³ /h;		
10.	Ūdens cirkulācija caur katlu ar tīkla sūkņiem, kuri uzstādīti katlumājā, m ³ /h;	Norādīt diapazonu	
11.	Siltumslodzes regulēšanas diapazons;	25-100%	
12.	Skābekļa koncentrācijai dūmgāzēs, %;	Norādīt diapazonu	
13.	Emisiju robežvērtības: SO ₂ NO _x CO PM	Ne vairāk kā: 0 mg/Nm ³ 100 mg/Nm ³ 100 mg/Nm ³ 0 mg/Nm ³	

1.10. Finanšu piedāvājumā iekļaujamā informācija

1.10.1. Finanšu piedāvājumā jānorāda atsevišķas pozīcijas:

- Deglim
- Katlam
- Vadības sistēmai
- Šefmontāžai (ja tāda nepieciešama)
- Citas pozīcijas, ja nepieciešams.