

Tehniskā specifikācija.

Ārdu rāmja remonts apkures katlam KIV Brīvības ielā 38, Ventspils:

Tehniskais raksturojums:

1. Ārdu demontāža un to stāvokļa apsekošana;
2. Ārdu rāmja dzesēšanas sistēma nesošo konstrukciju nomaiņa;
3. Ārdu rāmja kustīgās daļas apsekošana. Konstatēto bojāto daļu nomaiņa;
4. Jaunu ārdur uzstādīšana bojāto vietā (līdz 10%).

Pielikumā apkures katla shēma.

Jāveic darba vietas apskate klātienē – Brīvības ielā 38 (pieteikties – V.Kostjkins, mob.tel. 29214719).

Darbu veikšanas laiks: 10 dienas no līguma parakstīšanas.

Cenu aptaujas piedāvājumu iesniegšanas termiņš - 03.05.2016.

Piedāvājumu Cenu aptaujai var iesūtīt pa faksu 636 02210, iesniegt Talsu ielā 84, Ventspilī, vai pa e-pastu – vent.siltums@ventspils.lv (ieskenēts piedāvājums).

Cenu aptaujas vērtēšanas kritērijs – zemākā cena.

Centrālās katlumājas vadītājs

V.Kostjkins

1.1.3 Dūmgāzu kanāli

Apdraudējumi



- a – Apdedzinājumu risks
- b – Korozija
- c – Dūmgāzu noplūdes risks

Darbības

a – Dūmvadi un dūmgāzu kanāli ir termiski izolēti un pārklāti. Aizliegts noņemt šo izolāciju vai izmantot mazāk kvalitatīvus materiālus.



b – Dūmvadi un dūmgāzu kanāli ir aizsargāti ar anti-korozijas pārklājumu. Šī pārklājuma kvalitāte nodrošina iespēju izturēt darba temperatūru, kā arī konstrukcijas prasības. Rūsēšanas gadījumā nepieciešama tūlītēja aizstāšana vai noblīvēšana.

c – Dūmvada kanāli ir savienoti ar kompensācijas šuvēm temperatūras svārstību dēļ. Pēc montāžas visas šuves un blīvējumi ir jāpārbauda pirms ir uzklāta izolācija. Pēc jebkuras kanāla daļas nomaiņas, jānomaina arī blīvējums. Sakarā ar ventilācijas sistēmu kurtuvē, visos dūmvada kanālos ir negatīvs spiediens. Tāpēc ir aizliegts atvērt jebkuru pārbaudes lūku darbības laikā.

2. KRĀSNS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

Termiskā jauda	11580 kW
Kurināmais	Biomasa, Koksnes šķelda, Kūdra <50%
Siltumspējas ierobežojumi	6 – 12 MJ/kg
Mituma satura ierobežojumi kurināmajā	30 - 60%
Granulācija	G100
Kurtuves tips	ārdi ar hidraulisku piedziņu
Ārdu laukums	19,5 m ²
Ārdu zonas	1 x nekustīga zona, 3 x kustīgas zonas
Primārā gaisa zonas zem ārdiem	4 zonas
Sekundārā gaisa zonas	2 zonas
Terciārā gaisa zona	1 zona

Dūmgāzu cirkulācijas zonas	2 zonas zem ārdiem 1 zona virs ārdiem
Kurtuves tilpums	62,8 m ³
Darba temperatūra	850 - 1050°C, max.1100°C
CO emisijas līmenis	< 150mg/Nm ³ pie 11 % O ₂ standarta apstākļiem
NOx emisijas līmenis	< 200mg/Nm ³ pie 11 % O ₂ standarta apstākļiem
Kopējais oglekļa emisijas līmenis	< 10mg/Nm ³ pie 11 % O ₂ standarta apstākļiem
Kurtuves izmēri LxWxH	10200 x 4380 x 6510 mm
Sistēmas masa	160000 kg

3. KRĀSNS APRAKSTS

Krāsns ir konstruēta tā, lai tajā sadedzinātu biomasu, dabīgā koka un koksnes atkritumu AI kategorijas materiālus ar mitruma saturu 40-60%.

Sadegšana notiek uz nekustīgajiem ārdiem, uz kuriem kurināmo izzāvē, un hidrauliskās piedziņas darbināmiem kustīgajiem ārdiem, kur notiek kurināmā gazifikācija, pilnīga sadegšana un izdedžu izvākšana.

Augstākas sadegšanas procesa efektivitātes sasniegšanai ir uzstādīta sekundārā kamera.

Sadegšanas kamera ir ar gaisa dzesēšanu. Tā ir izgatavota no tērauda konstrukcijas, no ārpuses ar tērauda profila lokšņu apdari. Iekšējā kurtuves daļa ir pārklāta ar karstumizturīgu ugunsizturīgo izolāciju. Ugunsizturīgā izolācija ir droši nostiprināta un sasaistīta ar nesošo konstrukciju.

Kurināmais tiek padots sadegšanas kamerā ar dozatora skrūves transportieri, kas padod kurināmo, izmantojot speciāli izstrādātas formas, kas optimizē kurināmā vienmērīgu sadalījumu uz ārdiem.

Sadegšanas kameras grīda sastāv no fiksētajiem un hidrauliskās piedziņas kustīgajiem ārdiem ar ilgāku degšanas zonu, lai sasniegtu perfektu sadegšanu. Degšanas kamera ir sadalīta žāvēšanas, gazifikācijas un pilnīgas degšanas zonās.

Fiksētie ārdi balstās uz apakšējām un augšējām ūdens dzesētām vadotnēm. Vadotņu dzesēšanu nodrošina ar slēgtu ūdens sistēmu, kas sastāv no cirkulācijas sūkņa, cauruļvadiem un gaisa siltummaiņa, kas dzesē ūdeni.

Kustīgie ārdi ir pievienoti rāmim, kas pārvieto katru otro režģi, citi ir fiksēti. Ārdi rāmī balstās uz konstrukcijas, kas sastāv no kustīgām daļām balstās uz riteņiem, priekšējo pie pelnu bedres un pie hidrauliskās piedziņas aizmugurē. Ārdu konstrukcija bez galvenās gareniskās kustības nodrošina arī vertikālu kustību, pārceļot un noņemot restes pār fiksētajiem ārdiem. Ar to kurināmais sadegšanas procesā ir nogādāts pie pelnu bedres, un tas tiek nokratīts automātiski. Ārdu sistēma kopā ar augsto darba temperatūru novērš izdedžu slāņa veidošanos uz ārdiem. Primārais gaiss, kas nepieciešams kurināmā sadedzināšanai, tiek nodrošināts ar četriem ventilatoriem un izpūsts zem ārdiem katrai zonai atsevišķi. Primārā gaisa plūsma zem ārdiem tiek padota pa sprauslām starp tiem, vertikāli uz kurināmā slāni un uz augšu. Gaisa daudzumu katrā zonā var regulēt atsevišķi.

Sekundārais un terciārais degšanas gaiss tiek piegādāts no sāniem laikā, kad kurināmais pārvietojas uz sekundāro sadegšanas kameru. Degšanas primārā, sekundārā un terciārā gaisa attiecība kopā ar gaisa plūsmas virzienu atkarīga no kurināmā, kurš pašlaik tiek dedzināts.

Degšanas gaiss tiek sūknēts no sadegšanas kameras apakšas. Šeit gaiss tiek sakarsēts starp tērauda korpusu un sadegšanas kameru līdz 50 ° C. Enerģiju, ko izmanto uzsildīšanai, tiek ņemta no izolācijas un cauruļu oderējumu kā rezultātā ir minimāli enerģijas zaudējumi.

Dūmgāzu cirkulācija ir aprīkota ar radiālo ventilatoru, kas pūš dūmgāzes pēc to attīrīšanas. Dūmgāzu ventilators gāzes sadala pa kanālu sistēmām, kas tiek novadītas atbilstoši virs un zem ārdiem.

Pelnu izvākšana

Pelni un izdedži tiek transportēti no sadegšanas kameras ar skrūves transportieriem.

Birstošo pelnu izvākšanas skrūves transportieri ir uzstādīti zem ārdiem.

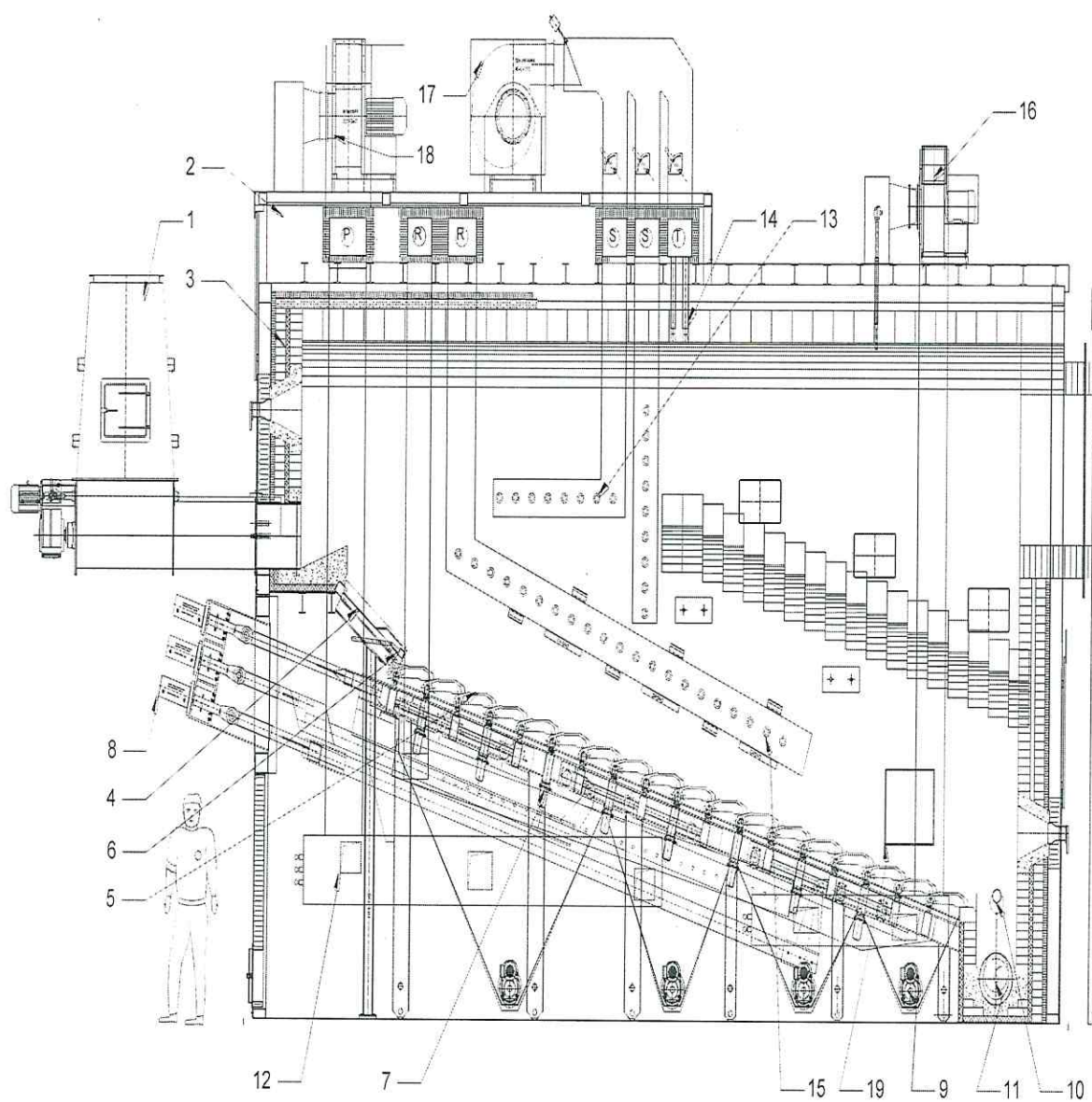
Kurtuves galā īpašā renē ir uzstādīts skrūves transportieris ar ūdens dzesēšanu, lai aizvāktu pelnus un izdedžus no kustīgajiem ārdiem un sadegšanas kameras. Skrūves transportiera dzesēšanas sistēma ir slēgta sistēma ar cirkulācijas sūkni, cauruļvadiem un gaisa plūsmas siltummaini.

Starp pelnu reni kurtuvē un pelnu konteineru ir uzstādīta transporta sistēma.

Kustīgo ārdi un pelnu transportiera skrūves efektivitāte ir saistīta ar ūdens temperatūru sistēmā.

Apzīmējumi:

1. Dozators
2. Gaisa dzesēts kurtuves apšuvums
3. Ugunsizturīga siltumizolācija
4. Nekustīgie ārdi
5. Kustīgie ārdi
6. Ūdens dzesēšanas vadotnes
7. Ārdu rāmis
8. Ārdu hidrauliskā piedziņa
9. Pelnu izvākšanas skrūves zem ārdiem zonās 1,2,3,4
10. Pelnu un izdedžu rene
11. Ūdens dzesēti pelnu skrūves transportieri 1,2
12. Primārā gaisa sprauslas
13. Sekundārā gaisa sprauslas
14. Terciārā gaisa sprauslas
15. Dūmgāzu recirkulācijas sprauslas
16. Primārā gaisa ventilators 1
17. Primārā gaisa ventilators 2
18. Sekundārā & Terciārā gaisa ventilators
19. Kontroles lūkas



4. KRĀSNS SASTĀVDAĻAS

Krāsns sastāv no:

1. Nesošas tērauda konstrukcijas
2. Profilēta metāla apšuvuma
3. Ugunsizturīgiem siltumizolācijas ķieģeļiem D= 150 mm un D= 250mm griestos
4. Sienu siltumizolācijas, sastāvošas no: cietām plāksnēm Skamolex D = 50 mm, ķieģeļiem D = 125 mm un cietās minerālvates D = 50 mm.
5. Griestu siltumizolācijas, sastāvošas no: izolācijas betona D =80 mm un cietas minerālvates D = 50 mm.
6. Primārā un sekundārā gaisa kanāliem ar sprāustam.
7. Ūdens dzesētām ārdū vadotnēm
8. Ārdū rāmja ar pelnu renēm
9. Kalta čuguna fiksētie ārdi, nekustīgie, tips 901 un 902
10. Kalta čuguna ārdi, kustīgie, tips 400 un 401
11. Ārdū hidrauliskās piedziņas
 - oRažotājs PAH SEŽANA
 - oHidrauliskais agregāts 160bar, 16dm³/min
 - oElektromotors 4kW, 1450min⁻¹, 400V, 50Hz
 - oHidrocilindrs; CD16C-125/70 x 130
 - oElektromagnētiskais vārsts 230V, AC
 - oLīmeņa slēdzis, min. eļļas līm. un termostats max eļļas temperatūrai
 - oInstalācijas un stiprinājuma materiāli
12. Pelnu transportieris zem ārdiem 1,2,3,4 (skat. sīkāku aprakstu)
13. Ūdens dzesēts pelnu transportieris
(skat. sīkāku aprakstu)
14. Primārā gaisa ventilators 1
(skat. sīkāku aprakstu)
15. Primārā gaisa ventilators 2
(skat. sīkāku aprakstu)
16. Sekundārā un Terciārā gaisa ventilatora
(skat. sīkāku aprakstu)