

PASKAIDROJUMA RAKSTS

Katlu mājas rekonstrukcijas Andreja Pormaļa ielā 125, Jēkabpilī, tehniskais projekts izstrādāts pamatojoties uz projekta mērķi – pāriet uz šķeldas kurināmo, ka arī plānošanas un arhitektūras uzdevumu Nr.2-2.1/13/87, atbilstoši Jēkabpils pilsētas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumiem, ievērojot esošo komunikāciju aizsargjoslas.

1.NOVIETNE

Plānotā novietne, Jēkabpils reģionālajai slimnīcai piederošs zemes gabals ar kad. Nr. 56010021214. Visa zemes gabala platība 70013m². Plānotā šķeldas katlu iekārtu novietne atrodas slimnīcas gabala rietumu daļā pie esošās katlu mājas. Plānotajā novietnē atrodas zemē ieraktas šķidrā kurināmā tvertnes ar pievadiem, pazemes gāzes ievads, nedarbojoša EL gaisa vadu līnija, 3.9 x 3.5m liela šķidrā kurināmā sūknētava.

Pirms būvdarbu uzsākšanas nepieciešams demontēt sūknētavu, izrakt un utilizēt kurināmā tvertnes ar tajā esošo kurināmā atlikumu, demontēt EL gaisa vadu līniju. Gāzes ievads ir saglabājams, ievērojot tā aizsargjoslas.

2.ĢENERĀLPLĀNS

Ģenerālplānā paredzēti sekojoši darbi:

1. esošo segumu demontāžā un utilizācija
2. reljefa planēšana atbilstoši reljefa organizācijai
3. pievadceļu izbūve, izkraušanas laukuma izbūve ar asfaltbetona segumu
4. trotuāra izbūve ar betona bruģakmeņu segumu
5. esošā nožogojuma demontāža un utilizācija
6. jauna nožogojuma no stieplu pinuma paneliem un vārtu no tērauda profiliem izveidošana
7. esošo krūmāju izciršana, zālienu un nogāžu izveidošana atbilstoši plānotajam reljefam
8. kadiķu stādījumu izveidošana kurināmā noliktavas daļā

3. ARHITEKTŪRAS RISINĀJUMI

Arhitektūras risinājumi paredz esošās katlu mājas ēkas daļas renovāciju un jaunas šķeldas kurināmā noliktavas būvniecību. Esošajā renovējamā katlu mājas daļā, plānā 16.7x12.4m, paredzēts izvietot siltuma ražošanas iekārtas atbilstoši šķeldas sadedzināšanas tehnoloģijai. Jaunbūvejamā šķeldas

kurināmā noliktavā, plānā 18x30.0m nepieciešams izvietot eļļas hidrostatijas telpu, kurināmā padeves iekārtas.

Esošo katlu mājas daļu paredzēts siltināt atbilstoši LBN 002-01 prasībām. Esošajā ēkas daļā paredzēti paceļamie vārti $h=4.8\text{m}$ tehnoloģisko iekārtu piegādei. Šķeldas kurināmā noliktava tika projektēta kā neapkurināmā karkasa būve 18x30.8m, $h=7.5\text{m}$ līdz pārseguma konstrukcijai. Ārējā apdarē izmantota trapeceveida sienu apdares loksne T-20, vienota visai ēkai, ar polikarbonāta aizpildījuma gaismas ailēm ar vēdināšanas restēm. Bloķējot kurināmā noliktavu pie esošās katlu mājas, gala sienai jāizbūvē ķieģeļu parapets līdz atz. 6.3m. Jumta segums esošai ēkas daļai – divslāņu akmens vate ar kopējo biezumu 120mm un ar uzkausējamu bituma ruļļu segumu 2 kārtās. Jumta segums noliktavai – trapeceveida jumta seguma loksnes T45. Noliktavas gala sienu paredzēts nosegt ar industriālo aizkaru. Noliktavas iekšējai apdarei izmantots antiseptētu dēļu apšuvums $b=50\text{mm}$, $h=4.0\text{m}$.

4. INŽENIERRISINĀJUMI

Rekonstrukcijas ietvaros katlu telpā tiek uzstādīti divi cietā kurināmā katli (cietā kurināmā katliekārtā ar jaudu 2.0MW un cietā kurināmā katliekārtā ar jaudu 0.5MW), kurināmi ar šķeldu un kopējo jaudu $N=2,5\text{MW}$.

Mazākās jaudas katls paredzēts karstā ūdens uzsildīšanai, bet 2,0MW katls – slimnīcas ēku apkurei un gaisa uzsildīšanai ventilācijas sistēmās.

Siltumnesējs no apkures iekārtām ir ūdens ar parametriem 90-70 °C.

Apkures katla ar jaudu 2.0MW apsaistē ir:

- gaisa pieplūdes ventilators 5,5kW, ražība ne mazāk kā 5`000 m³/h ,
- centrālās dūmgāzu attīrītājs (multiciklons, turbīnu skaits 25, attīrīšanas pakāpe ne mazāk kā 85%), centrālās dūmgāzu ventilators - dūmsūknis 18kW, ražība ne mazāk kā 15`000 m³/h,
- biomasas uzkrājēj-bunkurs un kurināmā padeve kurtuvē ar hidraulisko bīdītāju, bunkura tilpums ne mazāk kā 0,6m³, ražība vismaz 10 m³/h.

Apkures katla ar jaudu 0.5MW apsaistē ir:

- Gaisa pūte 2,2kW, gaisa kolektors ar regulējamajiem aizvāriem;

- Centrbēdzes dūmgāzu attīrītājs - multiciklons, turbīnu skaits 6, attīrīšanas pakāpe ne mazāk kā 85%;
- Centrbēdzes ventilators - dūmsūknis 4,0kW;
- Biomasas uzkrājējibunkurs un kurināmā padeve kurtuvē ar vītnes transportieri, bunkura tilpums ne mazāk kā 0,6m³, ražība vismaz 2,5 m³/h;

Katliem ir paredzēts viens kopīgs 16m augsts izolēts tērauda dūmvads Dn500/600. Dūmvadu augstuma atzīmes jāprecizē uz vietas.

Apkures iekārtu telpā ir paredzēta 3-kārtīga gaisa apmaiņa, kas darbojas uz gravitācijas spiediena pamata un nodrošina degšanai nepieciešamo gaisa daudzumu. Gaisa nosūcei ir paredzēts gaisa vads ar deflektoru ar diametru Dn500. Gaisa pieplūde tiek nodrošināta ar restu 600x900mm un 1400x800mm palīdzību.

Katla vadību nodrošina apkures processors, tas nodrošinās apkures un karstā ūdens kontūru patstāvīgu darbību pēc iepriekš uzdotiem parametriem atkarībā no āra gaisa temperatūras.

Siltumneseja cirkulācijas nodrošināšanai paredzēti cirkulācijas sūkņi. Lai aizsargātu cirkulācijas sūkņus, regulatorus no netīrumiem siltumneseja, uz turpgaitas un atgaitas cauruļvada tiek uzstādīti filtri. Ūdens un gaisa izvadīšanai no siltumtrases tiek paredzēti gaisa izvadītāji un izlaišanas krāni. Atgaisošanai nepieciešamo armatūru izvietot augstākajos punktos, bet ūdens izlaidei-zemākajos. Šīs armatūras izvietošana precizēt montāžas darbu veikšanas gaitā.

Apkures iekārtu telpā izvietotos cauruļvadus, pievadus, maģistrāles izolēt ar akmens vates čaulām "PAROC" vai ar analoģu nedegošu siltumizolāciju un alumīnija foliju aizsargkārtu.

Pirms izolācijas tērauda cauruļvadus attīra no netīrumiem un rūsas, pārklāj to virsmu ar pretkorozijas gruntskrāsu 2 kārtās.

Projekta ietvaros paredzēts nomainīt esošo siltumtrasi no katlu mājas līdz poliklīnikai, ieliekot 4-cauruļu tipa bezkanālu pazemes komunikāciju.

Šķeldas noliktavas nesošo konstrukciju izturība tika projektēta, ņemot vērā perspektīvo saules kolektoru uzstādīšanu uz ēkas jumta.

5. TEHNISKI EKONOMISKIE RĀDĪTĀJI

Esošā rekonstruējamā katlu māja:

1. apbūves laukums	213.0 m ²
2. būvapjoms	1235.0 m ³
3. stāvu skaits	1
4. ugunsdrošības pakāpe	U2b
5. stāva augstums	4-4.8m

Projektējamā piebūve (šķeldas noliktava)

6. apbūves laukums	560.0 m ²
7. būvapjoms	5150.0 m ³
8. stāvu skaits	1
9. ugunsdrošības pakāpe	U2b
10. stāva augstums (līdz pārseguma konstrukcijai)	7.5m

6. BŪVDARBU SADALĪŠANA PA KĀRTĀM

Ņemot vērā reālas pasūtītāja finansējuma iespējas, projekta realizācija tiek sadalīta kārtās.

1.kārtā veicami būvdarbi:

1. Esošās katlu mājas ēkas daļas, kur tiks uzstādītas jaunās katlu iekārtas, jumta konstrukciju defektu novēršana, hidroizolācijas slāņa atjaunošana un konstrukcijas sagatavošana, lai nodrošinātu telpā uzstādāmo iekārtu optimālu darbību.

2. Esošās katlu mājas ēkas daļas pielāgošana šķeldas katlu iekārtu uzstādīšanai.
3. Esošo šķidrā kurināmā pazemes tvertņu atrakšana, demontāža, utilizācija.
4. Šķeldas noliktavas būvniecība, ieskaitot būvlaukuma sagatavošanas darbus (krūmu un koku ciršanu, elektrolīnijas demontāža, vertikālā planēšana).
5. Šķeldas katlu iekārtu 2,0MW un 0,5MW un tās aprīkojuma montāža, sasaiste ar esošo siltumapgādes sistēmu.
6. Siltumtrases nomaiņa no katlu mājas līdz polklīnikai.
7. Šķembotu ceļu un laukumu izbūve šķeldas transportēšanai noliktavā.

2.kārtā veicami būvdarbi:

1. Katlu mājas sienu un cokola siltināšana.
2. Ceļu un laukumu asfaltēšana un bruģēšana.
3. Teritorijas nožogošana, labiekārtošana un apzaļumošana.

Būvprojekta vadītājs

A.Kokins