

Projekta SM rasējumu saraksts.

Lapa.	Nosaukums.	Piezīmes.
AVK-1	<i>Vispārīgie rādītāji</i>	
AVK-2	<i>Projekta apraksts</i>	
AVK-3	<i>Granulu katla siltumtehniskā apsaistes shēma</i>	
AVK-4	<i>Granulu katla telpas plāns, radiatoru apsaistes mezgli</i>	
AVK-5	<i>Apkures sistēmas pirmā stāva plāns</i>	
AVK-6	<i>Materiālu specifikācija</i>	
AVK-7	<i>Materiālu specifikācija</i>	

Pievienotie projekta materiāli.

Lapa.	Nosaukums.	Piezīmes.
1.	Izplešanās trauka aprēķins	

Projekta uzdevums

Vidrižu pagastmājas ēkas automatizēta granumu katla ar lietderības koeficienta ne zemāku par 90% projekta izstrāde.

Katla dūmeņa plānošana pie ēkas gala fasādes.

Divcauruļu apkures sistēmas projekta izstrāde ar sūkni, tērauda radiatorkonvektoriem, komplektā ar regulējamās caurplūdes radiatoru termostatu vārstiem, termostatu galvām, apkures zaru caurplūdes regulējošiem vārstiem.

Skaidrojošais apraksts

Projekts izstrādāts, ievērojot projektēšanas darba uzdevumu, saskaņā ar LBN 208-15 "Publiskās ēkas un būves",

LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija", LBN 003-15 "Būvklimalatoloģija",

LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība", LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana" prasībām.

Esošā situācija

Vidrižu pagastmājas ēkas apkure tiek nodrošināta izmantojot malkas apkures krāsnis un elektroapkures sildītājus.

Malkas apkures krāsnis pieslēgtas trim mūra dūmeņiem. Dūmeņa pieslēgumam no attālinātajām krāsmīm telpās izbūvēti mūra dūmkanāli ar metāla konstrukcijas stiprinājumiem.

Vidrižu pagastmāja ir bīvēta kā koka gulbūves ēka. Ēkai ir veikti labiekārtošanas darbi: uzstādīti stikla pakešu logi koka rāmjos, veikta ēkas fasādes siltināšana ar 10 cm siltumizolāciju, veikta jumta seguma nomaiņa, veikts bēniņu stāva grīdas siltinājums ar 5-7cm Izover mīksto akmens vati un pretvēja plēves pārklājumu.

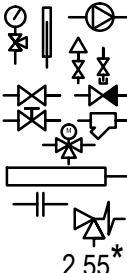
Ēkas telpu ventilācija tiek nodrošināta ar gaisa pieplūdes infiltrāciju caur logu vērtnēm un durvju neblīvumiem, gaisa nosūcei kalpo esošo krāšņu degšanas procesam nodrošinātā gaisa plūsma.

Pieņemtie apzīmējumi.

- T1 — Siltuma apgādes padeves vads
- T2 — Siltuma apgādes atgaitas vads
- T1' — Akumulācijas tvertnes padeves vads
- T2' — Akumulācijas tvertnes atgaitas vads
- T11 — Radiatoru apkures sistēmas padeves vads
- T12 — Radiatoru apkures sistēmas atgaitas vads
- Ū — Saimniecības sadzīves esošais ūdensvads
- Ū1 — Saimniecības sadzīves izbūvējamais ūdensvads
- Ū12 — Ķīmiski attīrīts ūdens

+2,70↑
2,70m↑
25,3KW, 800 l/h→
i=0,002

Caur.v. montāžas augst. ass atzīme no 1.st. grīdas 0,00.
Caur.v. montāžas augst. ass atzīme no stāva grīdas atzīmes.
Aprēķina posma siltuma jauda un aprēķin. siltmnesēja caurplūde.
Caur.v. izbūves plānotais kritums, m uz 1m posma garuma.



- Cirkulācijas sūknis
- Manometrs ar noslēgven., termometrs ar čaulu
- Automāt. atgaisotājs ar vent., drenāžas vent. ar noslēgu
- Ventīlis, vienvirziena vārsts
- Regulējošais vārsts, mehāniskais sietiņa filtrs
- Regulējošais vārsts ar elektromotoru
- Sildķermenis
- Atloku savienojums
- Drošības vārsts
- Ar * norādītās atzīmes un izmērus precizēt pirms mont.

Projektā iekļautās iekārtas un materiāli komplektējami un montējami saskaņā ar to ražotājfirmas tehniskām prasībām un instrukcijām.

Plānos un griezumos norādītās augstuma atzīmes precizējamās montāžas gaitā, ņemot vērā pārseguma konstrukcijas un citas inženierkomunikācijas.

Projektā norādītie materiāli un iekārtas ir aizvietojamas ar līdzvērtīgas kvalitātes, tehniskām prasībām un projektam atbilstošām saskaņojot ar projektētāju.

Siltuma patēriņa tabula.

Nr. P.K.	Ēkas nosaukums.	Gada periodi Ta5	Siltuma patēriņš KW					Elektro jauda KW
			Apkure	Dab. ventilāc. (+5°C)	Karstais ūdens	Perspektīvā slodze	Kopā	
1.	Liepas, Vidrižu pagasts	- 22,3°C	12,4	2,8	-	-	15,2	0,10

Katlu iekārta.

Objekta katla telpā izvietojama OPOP Biopel 15/V9 pilnībā automatizēta granulu katla iekārta ar katla nominālās jaudas lietderības koeficientu 91,4%.

Katla darbības jaudas diapazons sastāda 3,7-15,6KW. Katla iekārta aprīkojama ar 300 L akumulācijas tvertni, stabilai katla darbības nodrošināšanai arī pie nepilnas noslodzes. Ilgstoša degļa darbība bez pārtraukumiem nodrošina iekārtas ražotāja plānoto kurināmā sadegšanas lietderības koeficientu.

Katla sistēma aprīkota ar mazā loka elektroniski vadāmu trīsgaitas maisītāju un cirkulācijas sūkni, kurš nodrošina katla recirkulācijas un akumulācijas tvertnes uzlādes kontūra darbību.

Katla darbība paredz akumulācijas tvertnes uzsildīšanu līdz iestatītajai padeves T1, atgaitas T2 temperatūrai un katla degļa apturēšanu.

Katla apkures automātika paredzēta viena apkures loka automātiskai temperatūras regulācijai atkarībā no āra gaisa temperatūras.

Apkures sistēmas siltuma sadales mezgls ar elektroniski regulējamu trīsgaitas maisītāju un cirkulācijas sūkni nodrošina uzdoto apkures sistēmas siltumnesēja temperatūru T11 pēc katla automātiskai K-2 uzdotās temperatūras līknes ar korekciju no āra gaisa temperatūras un diennakts komforta un taupības noslodzes grafika. Pie tvertnes temperatūras nokrišanās līdz zemākai iestatītajai robežai automātiski tiek iedarbināts katla granulu deglis.

Katlu sistēma plānota siltuma apgādes temperatūras grafikam 85/65°C.

Katla sistēma ir aprīkojama ar pilnu darbības automātiku, nodrošinot patstāvīgu katla kontūra un apkures temperatūras kontroli atkarībā no āra gaisa temperatūras un uzdotās siltuma apgādes līknes temperatūras režīma. Granulu katla deglis aprīkots ar automātisku kurināmā aizdedzināšanas sistēmu.

Katla sistēmas dūmgāzu pilnīgu sadegšanu kontrolē "Lamda zonde" sensors. Katls aprīkots ar automatizētu siltummaiņa tīrītāju.

Atkarībā no objektu siltuma pieprasījuma plānota automātiska katlu aizdedze un elektronisko siltumapgādes sūkņu Alpha2 darbība (K-8 un K-9).

Katla sistēmas kontūrs no siltuma sadales kontūra atdalāms ar 300L izolētu akumulācijas tvertni FISH S4 300.

Saražotās siltuma enerģijas uzskaitei uz katla kontūra padeves līnijas uzstādāms ultraskaņas siltuma skaitītājs SonoMeter 30, dn20, Qn=1,5m3/h.

Katla kontūs aprīkojams ar drošības vārstu dn25, 2,0bar un vārsta noplūdes cauruli dn32 montētu 0,2m līdz telpas grīdai.

Katla sistēma nodrošināma ar izplešanās tvertni Reflex, NG-50 un automātiskiem atgaisošanas elementiem dn15.

Apkures sadales pieslēgumam projektā paredzēts uzstādīt siltuma sadales kolektoru Magra WG02, Typ 60-15 ar sienas stiprinājumiem un siltumizolāciju.

Kolektors aprīkojams ar noslēgarmatūru, Oventrop regulējošiem vārstiem VTZ-20, Kvs-2,7 un bimetālisko termometru apkures zaru atgaitas caur. vados.

Sistēmas piebarošana plānota no esošā ūdensvada sanmezgla telpā nr.7-1, izbūvējot pieslēgumu ar ūd.v. pievadu PP-E, d20. Precizēt uzsākot darbus.

Uz katla piebarošanas līnijas uzstādāma ūdens mīkstināšanas "Atlas Junior" filtrs ar maināmu filtra elementu, ūdens skaitītājs dn15, pretvārsts un noslēgarmatūra dn15.

Iestatāmo apkures sistēmas piebarošanas spiedienu un izplešanās trauka priekšspiedienu skatīt izplešanās trauka aprēķina lapā. Pielik. Nr.1.

Katla sistēmas tukšošanai izmantojami drenāžas ventīļi, tiem pievienojot drenāžas lokano cauruļvadu.

Katla telpas siltumapgādes mezgla montāžu veikt saskaņā ar apsaistes shēmu lapā AVK-3 un katlatelpas izbūves plānu lapā AVK-4.

Shēmā norādīto iekārtu un armatūru montāžu veikt saskaņā ar ražotāja tehniskām norādēm.

Katla telpas siltumapgādes sistēmas izbūvei pielietot melnā tērauda "ūdens, gāzes" cauruļvadus, pirms montāžas tos attīrot no rūsas un veicot to gruntēšanas un krāsošanas darbus. Katlu apsaistes cauruļvadi izolējami ar PAROC, AluCoatT-30mm akmens vates čaulām ar follija pārklājumu.

Siltumapgādes cauruļvadu sistēma sazemējama, skatīt projeta Elektro sadaļu.

Granulu katls aprīkojams ar Compact 250 (250kg granulu ietilpības) granulu tvertni komplektā ar granulas padeves mehānismu.

Granulu tvertne uzpildāma ar rokām, granulu maisus ieberot pa atveramu tvernes vāku. Tvertnes augstums 1,23m.

Katla iekārtas dūmgāzu novadīšana plānota caur ēkas gala sienu, ārpusē pie tās izbūvējot rūpnieciski izolētu nerūsējošā tērauda dūmvadu d160/260.

Katla pieslēgums izbūvējams no nerūsējošā tērauda rūpnieciski izolētas dūmcaurules d130/230mm. Ievērot ugunsdrošības noteik. sienas izvada izbūvē.

Projektā plānota trīsslāņu metāla moduļu dūmvada sistēma. Dūmvada odere plānota no nerūsējošā tērauda AISI 316, kā minimums 0,5mm biezumā.

Dūmvada izolācijošais pildījums 50mm izbūvēts no nedegošas akmens vates izolācijas, paredzēts darbam līdz 600°C temperatūrai.

Dūmeņa augstums no zemes atbalsta plānots 7,0m, precizēt pirms montāžas darbu uzsākšanas.

Dūmvada apakšdaļa aprīkojama ar tīrīšanas atveri, pametnes balstu, kondensāta novadcauruli. Dūmv. sienas izvadu un stiprinājumus skatīt projekta AR sad.

Dūmvadam izbūvējama zibens aizsardzība, zemējums, skatīt projekta Elektro sadaļu.


Katla telpas ārsiemā izbūvējama gaisa pieplūde DP-1, izveidojama aila d160, H=2,5m* ar caurejošu skārda gaisavadu d125.

Sienas montāžas brīvā aila aizdarāma ar ugunsdrošu akmens vates blīvējumu.

Uzstādāma ārsienas reste IGC-125 un gaisa pieplūdes reste TFF-125, telpā uz sienas.

Katlatelpā izbūvēja gaisa nosūces sistēma DN-1 no cinkotā tērauda gaisavada d125. DN-1 pieslēdzama brīvajam dūmvada mūra kanālam.

Izejā no katlatelpas nosūces sistēmas DN-1 gaisavads aprīkojams ar ugunsdrošo vārstu Systemair, PK-125, EI-60.

<div></div> <div>PROJEKTĒŠANAS UZŅĒMUMS SIA BUVPROJEKTS</div>		J.Poruka 8-225, Cēsis tālr.: +371 29259513 e: buvprojekts@gmail.com Būvkomersanta Reģ.Nr. 3195-R		Projekts:		Limbažu novada pašvaldības Vidrižu pagasta pārvaldes ēkas apkures sistēmas pārbūve			
				Adrese:		Liepas, Vidrižu pagasts, Limbažu novads			
				Pasūtītājs:		Limbažu novada pašvaldība, reģ.Nr. 90009114631			
SIA "AJ Projekts"		Zaķu 1 - 28, Ogre tālr.: +371 29404099 e: ajprojekts@apollo.com		Projekta Nr:		AVK 21/03-08			
Būvkomers. Reģ. Nr.0903-R									
Amats	Uzvārds	Paraksts	Datums	Vispārīgie rādītāji		Stadija: VA		Marka	Lapa
Būvproj.vad.	M.Šmite		03.06.2021.			Mērogs: b.m.		AVK	1
Būvpr.d.vad.	A.Jācobsons		03.06.2021.			Pasūt. Nr.: 29-2021			Lapu sk.
Izstrādāja	A.Jācobsons		03.06.2021.			Arhīva Nr.: 29-21			7

Būvprojekta daļas vad.	Arnis Jākobsons
	(Vārds , uzvārds)
	LBS BSSI sert. Nr.3-00942
	Darbības sfēra Nr.05-50-00287
	(Sertifikāta Nr.)