

## SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

### 1. Ievads

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu izmantoti Latvijas Republikas normatīvie dokumenti, tādi kā Latvijas būvnormatīvi, Valsts standarti, Ministru kabineta noteikumi un saistošie ES standarti.

Projekts ir izstrādāts pamatojoties uz telpu arhitektonisko plānojumu un to funkcionālo pielietojumu.

Projektā uzrādītie agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Izrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības.

Projekta dokumentāciju nedrīkst izmantot citu būvju projektēšanā un būvniecībā bez projekta autora rakstiskas atļaujas.

Visas atkāpes no projekta risinājumiem, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru un citām projekta sadaļām.

Apkures sistēmu montāžu, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem, kā arī iekārtu un materiālu izgatavotājfirmu prasībām.

### 2. Projektēšanā izmantotie normatīvi un standarti

Nosaukums	Pielietojums
LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"	Siltumtehniskās prasības ēkai un norobežojošām konstrukcijām
LBN 003-19 "Būvklimatoloģija"	Apkures perioda aprēķina temperatūra
LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"	Ugunsdrošības prasības
LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija"	
LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana"	

### 3. Galvenie pieņemtie raksturlielumi inženieraprēķiniem

#### 3.1. Būvklimatoloģija

Aprēķina periods	Apraksts	Piezīmes
Zemākie āra gaisa parametri	-23.3	Daugavpils

### 3.2. Gaisa temperatūra

Telpa	Temperatūra ziemā
Istaba	+20°C
Tualete/dušas telpa	+25°C
Kāpņu telpa	+16°C

## 4. Apkures sistēma

- 4.1. Par siltumapgādes siltuma avotu kalpo siltummezgls pagrabstāva (sk. SM daļu).
- 4.2. Paredzēta divcauruļu sistēma ar apakšējo sadali.
- 4.3. Katrā kāpņu telpas stāvā ieprojektēts sadales, ar balansēšanas vārstiem ASV-PV un ASV-I, siltumskaitītāju katrām dzīvoklim.
- 4.4. Ēkas apkuri nodrošina radiatoru apkures sistēma.
- 4.5. Siltumnesējs radiatoru sistēmai – karsts ūdens ar parametriem  $t_1=75^{\circ}\text{C}$ ,  $t_2=65^{\circ}\text{C}$ .
- 4.6. Projektā paredzēti sildķermeni KERMI Therm-X2 (FKO/FTV) k22 un k33 tipa, kuri nokomplektēti ar izlaides korķi un atgaisotājiem.
- 4.7. Radiatori ieprojektēti ar diagonālu pieslēgumu.
- 4.8. Visiem radiatoriem paredzēta termostatiskā galva.
- 4.9. Apkures sistēmas stāvvadus un apkures sadales kolektorus paredzēts izvietot kāpņu telpā.
- 4.10. Cauruļvadi un stāvvadi ir paredzēti no oglekļa tērauda caurules ar cinka pārklājumu KAN-therm steel.
- 4.11. Apkures sistēmas cauruļvadu izvietojums dzīvokļos parādīts nosacīti.
- 4.12. Sildķermeņa pieslēgšanas cauruļvadu diametrs  $d.18 \times 1.2\text{mm}$ .
- 4.13. Apkures sistēmas cauruļvadus no kāpņu telpas sadales kolektora līdz dzīvoklim izolēt ar akmens vates siltuma izolāciju  $b=30\text{mm}$  (no Dn15 līdz Dn32)  $b=40\text{mm}$  (no Dn40 līdz Dn50).
- 4.14. Atgaisotājus paredzēt montāžas gaitā sistēmas augstākajos punktos.
- 4.15. Iztukšošanas vārstus paredzēt montāžas gaitā zemākajos punktos.
- 4.16. Siltummezglā paredzēts nomainīt cirkulācijas sūkni, spiediena krituma regulatoru un siltummaini, un papildus uzstādīt gaisa un netīrumu novākšanas iekārtas Flamcovent Smart un Flamcovent Clean Smart.

## 5. Norādījumi par cauruļvadu montāžu

- 5.1. Ja izlaides un balansēšanas vārsti tiek montēti aiz dekoratīvās apdares, tad paredzēt apkalpošanas lūciņas.
- 5.2. Ja sildķermeņu pievadu caurules jāizvieto ēkas ārsienās, to izvietojumam sienas konstrukcijā jābūt tādām, lai tās neaizsaltu īslaicīga siltumnesēja cirkulācijas pārtraukuma gadījumos.
- 5.3. Šķērsot sienas un pārsegumus, caurules izvietot čaulās un izolēt ar siltuma izolāciju;
- 5.4. Ugunsdrošo sienu un pārsegumu šķērsošanas vietās cauruļvadiem uzstādīt ugunsdrošas manšetes;
- 5.5. Stiprinājumus pieskaņot nesošo konstrukciju tipam un cauruļvadu slodzei.
- 5.6. Līkumi, pārejas un atzarojumi paredzami no rūpnieciski ražotiem veidgabaliem;

## 5.7. Apkures sistēma sazēmējama;

Tabula Nr.1

Cauruļu nosacītais diametrs DN	Caurules ārējais diametrs un sienas biezums D x s [mm]	Attālums starp stiprinājumiem [m], DIN 1988
12	15x1,2	1,25
15	18x1,2	1,50
20	22x1,5	2,00
25	28x1,5	2,25
32	35x1,5	2,75
40	42x1,5	3,00
50	54x1,5	3,50
65	66.7x1,5	3,75

\*Stiprinājumus nedrīkst izvietot fittinga montāžas vietā.

**6. Darbu pabeigšana**

- 6.1. Pēc sistēmas montāžas darbu pabeigšanas jāveic hidrauliskā pārbaude un sistēmas skalošana;
- 6.2. Pēc sistēmas montāžas darbu pabeigšanas, skalošanas, uzpildīšanas ar sagatavoto ūdens un atgaisošanas jāveic sistēmas ieregulēšanas darbi, t.sk. pārbaude uz siltuma efektu;

**7. Marķēšana un ieregulēšana**

- 7.1. Pēc sistēmas montāžas darbu pabeigšanas Būvuzņēmējs izstrādā izpildrasējumus uz Darba projekta bāzes pamata, norādot izmaiņas, kuras radušās sistēmas montāžas laikā. Visa noslēg/regulējošā armatūra, kā arī iekārtas tiek marķētas un piekārtas pie tām atbilstošās markas. Izpildrasējuma plānos un shēmās jānorāda atbilstošās iekārtas vai armatūras marķējums. Aprakstā vai piezīmēs jānorāda atsevišķo apkures stāvvada atslēgšanas armatūras marķējums un to atrašanās vieta ēkā, lai avārijas gadījumā būtu iespējams ātri rīkoties un netiktu atslēgtas visas apkures sistēmas;
- 7.2. Uz maģistrālo cauruļvadu izolācijas jāuzlīmē marķējums, norādot sistēmu un siltumnesēja plūsmas virzienu;
- 7.3. Pēc sistēmas montāžas darbu pabeigšanas, skalošanas, uzpildīšanas, uzsildīšanas un atgaisošanas jāveic sistēmas ieregulēšanas darbi.

Izstrādāja: V. Kazačonoks

03.07.2023