

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Objektā „Kalnciema vidusskolas PII filiāles energoefektivitātes paaugstināšana” Celtnieku iela 24, Valgunde, Valgundes pagasts, Jelgavas novads iekšējais apkures un ventilācijas būvprojekts izstrādāts, pamatojoties uz telpu arhitektonisko plānojumu un to funkcionālo pielietojumu un projektēšanas uzdevumu. Projektā uzrādītie agregātu, iekārt un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzstādītos 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 risinājuma, nepieciešamas rakstiski saskaņot ar projekta autoru.

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

1. Projektēšanai izmantotie normatīvie dokumenti:

- 1.1. LBN 003-15 “Būvklimatoloģija”;
- 1.2. LBN 231 - 15 “Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija”
- 1.3. LVC CR 1752 “Ēku ventilācija. Iekštelpu vides projektēšanas kritēriji”;
- 1.4. LBN 002-15 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”;
- 1.5. LBN 202-15 “Būvprojekta saturs un noformēšana”;
- 1.6. LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība”.

2. Projekta izstrādei pieņemtie aprēķinu nosacījumi:

- 2.1. Āra gaisa aprēķina temperatūras aukstajā laika periodā -20.7°C
- 2.2. Telpu gaisa temperatūra aukstajā laika periodā:
 - 2.2.1. Nodarbību telpas, kabineti $+20^{\circ}\text{C}$.
 - 2.2.2. Tualetes $+18^{\circ}\text{C}$.
 - 2.2.3. Sanitārie mezgli ar dušām un vannām $+25^{\circ}\text{C}$.
- 2.3. Aprēķinātās sistēmu temperatūra pie āra gaisa temperatūras -20.7°C :
 - 2.3.1. Radiatoru apkures sistēma:
 - 2.3.1.1. turpgaita T1 80°C ;
 - 2.3.1.2. atpakaļgaita T2 60°C .
- 2.4. Apkures sistēmas siltuma avots – projektējamais siltummezgls, siltumnesējs – ūdens.

3. Sistēmu apraksts.

3.1. Apkures sistēma

Ēkas apkure paredzēta ar tērauda plāksņu radiatoru apkures sistēmu. Nepieciešamais siltumnesēja daudzums sistēmai sastāda $0.88\text{ m}^3/\text{h}$, sistēmas pretestība $4.5\text{ m H}_2\text{O}$. Ēkas apkurei nepieciešamais siltuma daudzums sastāda 20.004 kW .

Ēkas 1. un bēniņu stāvā montēt Purmo compact tērauda plāksņu radiatoru, kurus paredzēts montēt pie sienas. Apkures sistēmu paredzēts izbūvēt no presējamām WAVIN TIGRIS K1 cauruļvadiem un veidgabaliem.

Guļvadus ēka 1. un bēniņu stāvā montēt grīdās. Pievadus radiatoriem un stāvvadus uz ēkas 2. stāvu montēt sienas kanālos. Apkures cauruļvadus montēt siltumizolācijas čaulā 30 mm .

Radiatorus aprīkot ar no spiediena neatkarīgiem radiatora vārstiem Danfoss RA-DV 15 un termostatu Danfoss RA-2000 ar iebūvētu sensoru.

Iekārtas, noslēgarmatūras un cauruļvadus montēt, atstājot brīvu vietu apkalpošanai. Pēc apkures sistēmas izbūves veikt tās skalošanu. Apkures sistēmas atgaisošana paredzēta caur radiatoriem. Apkures sistēma izlaide paredzēta tehniskajā telpā. Sistēmas iztukšošanu veikt ar sūkņa palīdzību.

3.2. Ventilācijas sistēma

Projektā paredzētas ventilācijas sistēmas, kā lokālās nosūces sistēmas no sanitārajiem mezgliem.

Ēkas pirmā stāva sanitārajos mezglos gaisa nosūce tiek nodrošināta ar SILENT 300 Pluss CZ (sistēma N1 un N2) un SILENT 200 CZ (sistēma N3). Ventilators paredzēts kā vienātruma ventilators, kas ieslēdzas un izslēdzas ar gaismas slēdzi. Gaisa izmešanu paredzēts veikt caur sienu. Gaisa izmešanas vada galā montēt āra gravitācijas resti. Pieplūdes gaiss tiek nodrošināts ar pārplūdes gaisu no blakus telpu gais apjoma, to nodrošina gaisa pārplūdes reste 150x300 mm, kuru uzstādīt durvju vērtnes lejas daļā.

Ēkas 2. stāva sanitārajā mezglā gaisa apmaiņu paredzēts nodrošināt ar kanāla ventilatoru TD-500/150-160 SILENT (sistēma N4). Ventilatora vadība paredzēta ar ātruma regulētāju REGUL-2, kuru montēt telpā ērti pieejamā vietā. Gaisa izmešanu paredzēts veikt caur sienu. Gaisa izmešanas vada galā montēt āra gravitācijas resti. Pieplūdes gaiss tiek nodrošināts ar pārplūdes gaisu no blakus telpu gais apjoma, to nodrošina gaisa pārplūdes reste 150x300 mm, kuru uzstādīt durvju vērtnes lejas daļā.

Ventilācijas sistēmu gaisa vada materiāls - cinkots skārds. Montāžai rekomendē izmantot rūpnieciski izgatavotus cinkotā skārda gaisa vadus un veidgabalus. Veikt gaisa vadu un elektrodzinēju palaišanas aparatūru sazēmēšanu. Iekārtas, gaisa vadus un cauruļvadus montēt, atstājot brīvu vietu apkalpošanai. Nosūces gaisa vadus, kas atrodas komunikāciju šahtā montēt 10 mm siltumizolācijā.