

Objekts: Svētes pamatskolas pirmskolas ēka
Adrese: Vilces iela 6, Svētes pag., Jelgavas nov.

AVK

PASKAIDROJUMA RAKSTS.

Objektā "Svētes pamatskolas pirmskolas ēka" Vilces iela 6, Svētes pag., Jelgavas nov. apvienotais apkures, ventilācijas un siltumtehnikas tehniskais projekts izstrādāts pamatojoties uz projektēšanas uzdevumu, un telpu arhitektonisko plānojumu un to funkcionālo pielietojumu. Projektā uzrādīto agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uztādītos 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, kuras var ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešamas rakstiski saskaņot ar projekta autoru.

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

1. Projektēšanai izmantotie normatīvie dokumenti:

- 1.1. LBN 003-01 "Būvklimatoloģija";
- 1.2. LBN 231 - 03 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija"
- 1.3. LVC CR 1752 "Ēku ventilācija. Iekštelpu vides projektēšanas kritēriji";
- 1.4. LBN 002-01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika";
- 1.5. LBN 201-96 "Ugunsdrošības normas";
- 1.6. LBN 202-01 "Būvprojekta saturs un noformēšana";
- 1.7. LBN 201-07 "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: +20°C
- 2.3. Apkures sistēmas rādītāji:
 - 2.3.1. radiatoru apkures sistēma:
 - 2.3.1.1. turpgaita T1 75°C
 - 2.3.1.2. atpakaļgaita T2 55°C
 - 2.3.2. silto grīdu apkures sistēma:
 - 2.3.2.1. turpgaita T1 40°C
 - 2.3.2.2. atpakaļgaita T2 33°C
 - 2.3.3. SUM mezgls PN-1 ventilācijas sistēmai:
 - 2.3.3.1. turpgaita T1 75°C
 - 2.3.3.2. atpakaļgaita T2 55°C
- 2.4. Apkures sistēmas siltuma avots – esošā siltumtrases ievads ēkā, siltumnesējs - ūdens.

3. Sistēmu apraksts.

3.1. Apkures sistēma

Ēkas apkure paredzēta ar silto grīdu un radiatoru apkures sistēmu.

Būvpr. vad.: J.Matusevičs
Izstrādāja: J.Matusevičs
Datums: 24.04.2013

Objekts: Svētes pamatskolas pirmskolas ēka
Adrese: Vilces iela 6, Svētes pag., Jelgavas nov.

AVK

Nepieciešamais siltumnesēja daudzums silto grīdu apkures sistēmai sastāda 3.22 m³/h, sistēmas pretestība 32 kPa. Grīdas virsmas klājuma aprēķina siltuma pretestības koeficients 0.025 m²k/w grīdas segumam ar linoleju, kur pielietojam soli AB200. Aprēķinātā siltumnesēja temperatūra: 20°C+17.5K=34°C. Darba temperatūra: 37.5°C+2.5°C=40°C. Ēkas apkurei nepieciešamais siltuma daudzums sastāda 31.34 kW. Telpās uzstādīt firmas UPONOR telpas termostatus T-35. Silto grīdu cauruļvadus gar ēkas ārsienām 1 m zonā montēt ar soli AB150. Montējot cauruļvadus ievērtēt to termisko izplešanos. Atzaru un liekumu vietās paredzēt brīvas vietas. Izmantot tikai slidošos balstus. Silto grīdu siltumapgādes sistēmām maģistrālos cauruļvadus montēt 1. stāva grīdas siltumizolācijas slānī. Stāvvadu uz 2. stāva sadalītājiem montēt sienu kanālā. Guļvadus līdz sadalītājiem montēt pie 1 vai 2. stāva griestiem.

Radiatoru apkures sistēmai nepieciešamais siltuma nesēja daudzums 1.23 m³/h, sistēmas pretestība 30 kPa. Radiatoru apkures sistēmai nepieciešamais siltuma daudzums sastāda 27.93 kW. Guļvadus ēkas 1. stāvā montēt grīdas siltumizolācijas slānī 1m attālumā no ēkas ārsienām. Pievadus radiatoriem izbūvēt sienu kanālos. Stāvvadu uz ēkas 2. stāvu montēt sienas kanālā. Guļvadus pa ēkas 2. stāvu montēt pie 1. vai 2. stāva griestiem, pievadus radiatoriem sienu kanālos. Radiatorus aprīkot ar termostata ventiļiem.

Cauruļvadus montēt 30 mm siltumizolācijas čaulā. Iekārtas, noslēgarmatūras un cauruļvadus montēt, atstājot brīvu vietu apkalpošanai. Pēc apkures sistēmu izbūves veikt to skalošanu.

3.2. Ventilācijas sistēma

Ventilācijas sistēma PN-1 paredzēta gaisa apmaiņai 1. un 2. stāva grupiņām, kuru nodrošina gaisa apstrādes iekārta VS-21-R-RH. Gaisa pieplūde tiek nodrošināta guļamajā zonā un spēļu zonā. Gaisa nosūces paredzēta caur tualetes un virtuves telpām. Gaisa izmešanu paredzēts veikt caur jumtu. Gaisa izmešanas un ieņemšanas vadus montēt ar līkumiem, novirzot katru uz savu pusi. Cauruļvadu, kas atrodas ārpus apkurināmām telpām montēt 100 mm siltumizolācijā. Ventilācijas iekārta tiek aprīkota ar ūdens kaloriferi. Durvju vērtnes lejas daļā montēt gaisa pārplūdes resti 150x300 mm.

Ventilācijas sistēma PN-5 paredzēta gaisa apmaiņai zālē, kuru nodrošina gaisa apstrādes iekārta VS-21-R-RMH. Gaisa izmešanas un ieņemšanas vadus montēt ar līkumiem, novirzot katru uz savu pusi. Cauruļvadu, kas atrodas ārpus apkurināmām telpām montēt 100 mm siltumizolācijā. Ventilācijas iekārta aprīkota ar elektrisko kaloriferi.

Nosūces sistēma N-2 paredzēta gaisa nosūkšanai no 1. stāva tualetes telpām un apkopējas inventāra telpas. Gaisa izmešana paredzēta caur jumtu. Gaisa nosūcei montēt kanāla ventilatoru VENT 160-B. Gaisa daudzuma sadalīšanai uz atzariem montēt regulējošos vārstus. Ventilatora vadība paredzēta ar ātruma regulatoru REB, kuru uzstādīt ērti pieejamā vietā. Pieplūdes gaisa daudzumu ventilatoram nodrošina blakus telpu gaisa apjoms. Durvju vērtnes lejas daļā montēt gaisa pārplūdes resti 150x300 mm.

Nosūces sistēma N-3 paredzēta gaisa nosūkšanai no mājturības kabineta meitenēm. Gaisa izmešana paredzēta caur jumtu. Gaisa nosūcei montēt kanāla ventilatoru VENT 315-B. Virs plītīm montēt virtuves tvaika nosūcēja kastī. Uz atzariem montēt regulējošos vārstus. Pieplūdes gaisa daudzumu tvaika nosūcējiem gaisa pieplūdes vārsti VTK 160, kurus montēt 2 m augstumā ārsienā. Ventilatora vadība paredzēta ar ātruma regulatoru REB, kuru uzstādīt ērti pieejamā vietā.

Būvpr. vad.: J.Matusevičs
Izstrādāja: J.Matusevičs
Datums: 24.04.2013

Objekts: Svētes pamatskolas pirmskolas ēka
Adrese: Vilces iela 6, Svētes pag., Jelgavas nov.

AVK

Nosūces sistēma N-4 paredzēta gaisa nosūkšanai no mājturības kabineta zēniem. Gaisa izmešana paredzēta caur jumtu. Gaisa nosūcei montēt kanāla ventilatoru VENT 250-B. Maģistrālajā cauruļvadā montēt gaisa nosūces restes. Ventilatora vadība paredzēta ar ātruma regulatoru REB, kuru uzstādīt ērti pieejamā vietā. Pieplūdes gaisa daudzumu nodrošina gaisa pieplūdes vārsti VTK 160, kurus montēt 2 m augstumā ārsienā.

Uz gaisavadiem, kuri šķērso starpstāvu pārsegumu, montēt ugunsdrošos vārstus. 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 saņemšanu. Iekārtas, gaisa vadus un cauruļvadus montēt, atstājot brīvu vietu apkalpošanai. Cauruļvadus, kas atrodas ārpus apkurināmām telpām montēt 100 mm siltumizolācijā ar folija pārklājumu.

3.3. Siltummezgls

Šajā projektā risināta jauna siltummezgla izbūve, kuras ieejošās trases temperatūras režīms ir 80°/60° C. Projektējamo siltummezglu pieslēgt pie esošā siltumtrases ievada vecās ēkas daļā.

Radiatoru apkures sistēmai nepieciešamais siltuma daudzums sastāda 27.93 kW, silto grīdu apkures sistēmai 31.34 kW un ventilācijas iekārtas SUM mezgls – 10 kW.

Siltummezglā montēt trīs siltummaiņus – radiatoru apkures sistēmai (temperatūras režīms 80°-60°/75°-55°C), silto grīdu apkures sistēmai (temperatūras režīms 80°-60°/40°-33°C) un piesildīšana ventilācijas iekārtai (temperatūras režīms 80°-60°/75°-55°C).

Siltummaiņu uzpildi veikt no centralizētas siltumtīklu trases.

Cauruļvadu sistēmas augstākajos punktos montēt automātiskos atgaisotājus komplektā ar noslēdzošo krānu, zemākajos punktos montēt krānus sistēmas iztukšošanai.

Siltummezgla ūdens nolaišanu un drošības vārstu drenāžas pievienojums pie ēkas kanalizācija sistēmas. Apkures sistēmas un katla uzpildei izmantos tehniskajā telpā esošo ūdensvada atzaru, skatīt ŪK daļā.

Būvpr. vad.: J.Matusevičs
Izstrādāja: J.Matusevičs
Datums: 24.04.2013