

Pasūtītājs: Kārsavas novada dome, reģ.nr. 90000017398
Būvobjekts: Mežvidus pamatskolas ēkas apkures sistēmas pārbūve
Adrese: "Skola", Mežvidi, Mežvidu pagasts, Kārsavas novads, LV 5725
BP sad: AVK, SM (apkure, siltummehānika, - iekšējie tīkli)

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Projekta „Mežvidus pamatskolas ēkas apkures sistēmas pārbūve, adrese: “Skola”, Mežvidi, Mežvidu pagasts, Kārsavas novads, LV 5725” AVK, SM sadaļa ir izstrādāta saskaņā ar LR spēkā esošiem būvnormatīviem LBN, standartiem un Pasūtītāja projektēšanas nosacījumiem. Projekts ir izstrādāts uz Pasūtītāja iesniegtās inventarizācijas lietas pamatnes. Apkures sistēmas montāžas gaitā nepieciešams precizēt esošo telpu izvietojumu.

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

Projektēšanas normatīvie un izejas dokumenti.

- Projektēšanas nosacījumi.
- LBN 003-15 “Būvklimateoloģija” no 01.07.2015
- LBN 202-15 “Būvprojekta saturs un noformēšana” 12.06.2015
- LBN 002-015 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”
- LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība” no 01.07.2015;
- LBN 231-03 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija”
- MK noteikumi Nr. 551 „Ostu hidrotehnisko, siltumenerģijas, gāzes un citu, atsevišķi neklasificētu, inženierbūvju būvnoteikumi”

Siltumapgādes sistēmu siltuma avots – perspektīvais ārējās siltumtrases ēkas ievads.

Pasūtītājs perspektīvā paredzējis uzstādīt konteīnera tipa granulu katlu māju pie skolas ēkas. Uzstādāmās katlu mājas un ārējās siltumtrases tehniskais risinājums paredzēts izstrādāt perspektīvā. Perspektīvā katla jauda - tikai apkurei 70kW, ja Pasūtītājs paredzēs arī karstā ūdens apgādi katla jauda nepieciešama 100kW. Šī projekta ietvaros tas netiek risināts.

Projektēšanas robeža – skolas ēkas iekšējā apkures sistēma

Kopējais skolas ēkas aprēķinātais apkures sistēmas siltumpatēriņš:

Ēkas radiatoru apkures sistēmai $Q_{apk}=70,31$ kW.

Karstā ūdens centralizēta padeve šajā projektā netiek ietverta.

Āra gaisa aprēķina temperatūra aukstajā laika periodā -23.8°C.

Iekštelpu temperatūras aukstajā laika periodā +18,0 ...+ 20,0 °C.

Telpu temperatūras pieņemtas saskaņā ar minētajiem normatīviem dokumentiem.

Apkures sistēma aprēķināta pie āra gaisa temperatūras -23.8°C ar temperatūras grafiku:

Turpgaita +70 °C,

Atpakaļgaita +50 °C.

Projektā AVK, SM (apkure, siltummehānika) daļā paredzēts:

1. Ēkas divcauruļu horizontālo apkures sistēmas izbūve;
2. pieslēgšanās vieta – perspektīvais ārējās siltumtrases ēkas ievada mezgls. Maģistrālo cauruļvadu pieslēgšanās vieta norādīta nosacīti, ievērojot perspektīvā paredzēto konteīnera tipa katlu mājas uzstādīšanu;
3. projektēšanas robeža – skolas ēkas iekšējā apkures sistēma un ievada siltummezgls;
4. ēkas ISM- siltummezgla izstrāde (karstā ūdens apgāde centralizēti netiek paredzēta);
5. ēkas apkures radiatoru (radiatorus montēt esošajās sienas nišās);
6. apkures sildķermeņus aprīkot ar termostātisko ventili, termostātisko galvu (ar individuāli programmējamu elektronisko termostatu (living eco)), atpakaļgaitas regulējošo ieskrūvi, atgaisotāju;
7. ēkas siltumapgādei izmantot presējamā tērauda cauruļvadus, siltummezglā melnā tērauda cauruļvadus;

Pasūtītājs: Kārsavas novada dome, reģ.nr. 90000017398

Būvobjekts: Mežvidus pamatskolas ēkas apkures sistēmas pārbūve

Adrese: "Skola", Mežvidi, Mežvidu pagasts, Kārsavas novads, LV 5725

BP sad: AVK, SM (apkure, siltumtehnikas, - iekšējie tīkli)

8. apkures stāvvadiem un atzariem paredzēti balansēšanas vārsti;

9. maģistrālos c/v pagraba telpās izolēt ar siltumizolācijas čaulām, b=50mm ar folija pārklājumu; c/v neapkurināmās telpās izolēt ar siltumizolācijas čaulām, b=30mm ar folija pārklājumu.

Apkures sistēma

Projekta „Mežvidus pamatskolas ēkas apkures sistēmas pārbūve, adrese: "Skola", Mežvidi, Mežvidu pagasts, Kārsavas novads, LV 5725” apkures sadaļā paredzēta apkures sistēmas pārbūve. Saskaņojot ar Pasūtītāju, esošo krāsns demontāža netiek projekta ietvaros paredzēta. Projektā paredzēta divcauruļu kombinētā apkures sistēmas izveide skolas ēkas telpām.

Aprēķinu temperatūras telpām no +18,0...+20,0 °C. Projektā izveidotas apkures sistēma, kas nodrošina siltuma zudumu kompensāciju un nodrošinās nepieciešamās telpu temperatūras.

Projektā kā sildķermeņi tiek instalēti "Purmo" radiatori. Visi radiatori ir doti kā piemērs ar sildķermeņu siltuma jaudu. Radiatoru tipi un izvietojums norādīts nosacīti. Izvietojumu precizēt uz vietas, ievērojot montāžas apstākļus. Apkures radiatori paredzēti montēt esošajās sienas ailēs, ievērojot vietējos montāžas apstākļus. Apkures cauruļvadi paredzēti atklātai montāžai. Vietās, ja cauruļvadi šķērso durvju ailes – tos paredzēt montēt virs durvju ailēm vai grīdas konstrukcijā.

Apkures sildķermeņiem nepieciešams montēt trejgabalus un aprīkot ar termostatisko ventili, termostatisko galvu, atpakaļgaitas regulējošo ieskrūvi, atgaisotāju. Ievērojot Pasūtītāja prasības, projektā radiatoriem paredzēti termostatiskie ventīļi ar individuāli programmējamu elektronisko termostatu (living eco), kas nodrošina individuālu temperatūras grafika sastādīšanu, katrai telpai atsevišķi. Ievērojot esošo telpu un mēbeļu izkārtojumu, elektroniskos termostatus montēt un atstāt brīvi pieejamus, lai nodrošinātu termostatu optimālu darbību, ievērojot uzstādītos temperatūras grafikus.

Iekšējie apkures sistēmas cauruļvadi un stāvvadi izbūvējami no apkures presējamā tērauda c/v ar diametriem 15 ÷ 40 mm.

Apjomos ietverts telpu kosmētiskais remonts, pēc radiatoru nomaiņas (atvērumu hermetizēšana un to kosmētiskā apdare). Kosmētisko darbu apjomi precizējami un saskaņojami ar Pasūtītāju.

Pieslēgšanās vietas perspektīvie ārējās siltumtrases ievada cauruļvadi. Projektā paredzēts ēkas individuālais siltummezgls - skolas apkures radiatoru siltumapgādes sistēmas nodrošināšanai. Montāžu veikt saskaņā ar principiālo slēguma shēmu, saskaņojot ar perspektīvā apkures katla piegādātāju un Pasūtītāju. ISM shēmā paredzēts uzstādīt siltuma skaitītāju ar $Q_{nom}=3.5\text{m}^3/\text{h}$, siltummaini, vadības bloku, elektronisko cirkulācijas sūkni un mezgla apsaiste. Siltummezgla iekārtu apjomus un montāžas vietas, saskaņot ar granulu katla piegādātāju.

Siltummezglā maģistrālās montēt tērauda caurules un pārklāt ar pretkorozijas laku, krāsot ar eļļas krāsām 2 kārtās. Horizontālās caurules montēt ar minimālo kritumu virzienā uz tukšošānu (uz siltummezglu).

Siltumapgādes sistēmu atzarojumus no maģistrāles un stāvvadus paredzēts nobalansēt ar balansējošiem ventīļiem sistēmas spiediena izlīdzināšanai.

Siltumapgādes sistēmas cauruļvadu augstākajos punktos jāuzstāda automātiskos atgaisotājus kopā ar noslēgvārstiem sistēmas atgaisošanai, bet zemākajos – ventīļus, lai nodrošinātu sistēmas atgaisošanu un iztukšošānu. Siltumapgādes sistēmu zemākajos punktos tukšošānai paredzēti izlaišanas ventīļi Dn15.

Siltumapgādes cauruļvadus ISM un neapkurināmās telpās izolēt ar 50mm siltumizolācijas čaulām ar alumīnija pārklājuma materiālu.

Caurumus konstrukcijās siltumapgādes cauruļvadu montāžai nepieciešams saskaņot ar esošām būvkonstrukcijām. Pēc apkures sistēmas montāžas, veikt atvērumu hermetizāciju, ievērojot ugunsdrošības prasības.

Pasūtītājs: Kārsavas novada dome, reģ.nr. 90000017398

Būvobjekts: Mežvidus pamatskolas ēkas apkures sistēmas pārbūve

Adrese: "Skola", Mežvidi, Mežvidu pagasts, Kārsavas novads, LV 5725

BP sad: AVK, SM (apkure, siltumtehnikas, - iekšējie tīkli)

Iekārtas un cauruļvadus montēt, atstājot brīvu vietu apkalpošanai. Demontāžas darbus veikt atbilstoši Pasūtītāja prasībām.

Pēc montāžas darbiem veikt sistēmas hidraulisko pārbaudi.

Sistēmu montāžu, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt saskaņā ar Latvijas būvnormatīviem, tai skaitā, ievērojot darba aizsadzības un ugunsdrošības noteikumus, kā arī atbilstoši iekārtu un materiālu izgatavotājfirmu prasībām, ievērojot vietējos apstākļus.

Sastādīja: Renāte Trinīte