

Skaidrojošs apraksts.

Siltumtehnikas.

Būvprojekta siltumtehnikas (SM) daļa būvobjektam „Rīgas Tehniskās universitātes Būvniecības inženierzinātņu fakultātes MĀCĪBU KORPUSA PĀRBŪVE ĶĪPSALAS IELA 6A/6B, RĪGĀ” izstrādāta pamatojoties uz pasūtītāja sastādīto projektēšanas uzdevumu un saskaņā ar spēkā esošajiem normatīvajiem dokumentiem:

- LBN 002 - 15 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”;
- LBN 003 - 15 „Būvklimatoloģija.”;
- LBN 208 - 15 „Publiskās būves”;
- LBN 201 - 15 „Būvju ugunsdrošība”;
- LBN 202 - 18 „Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana”.

Projektējamā ēkā paredzēti siltummezgli Nr.1, Nr.2 un Nr.3.

Projektējamie siltummezgli izvietoti atsevišķās telpās pagrabstāvā, atbilstoši arhitektūras rasējumiem.

Pieslēguma vieta – atzarojums no esošajiem siltumtīkliem 2Ø139/225 pagrabstāvā.

Siltumnesēja parametri 95-70°C .

Siltummezgli apkalpo ēkas Ķīpsalas 6A apjomu.

Siltummezgls Nr.1 apkalpo ēkas Ķīpsalas 6A galveno apjomu, siltummezgls Nr.2 apkalpo ēkas pārejas un siltummezgls Nr.3 apkalpo lielauditoriju telpas.

Nepieciešamā siltuma slodze projektējamiem siltummezgļiem:

SM Nr.1

$$Q_a = 220.0 \text{ kW};$$

$$Q_v = 279.0 \text{ kW};$$

$$Q_{k.\bar{u}} = 224.0 \text{ kW}$$

$$\mathbf{749.0 \text{ kW}}$$

SM Nr.2

$$Q_a = 45.0 \text{ kW};$$

$$Q_v = 35.0 \text{ kW}$$

$$\mathbf{80.0 \text{ kW}}$$

SM Nr.3

$$Q_a = 46.0 \text{ kW};$$

$$Q_v = 20.0 \text{ kW};$$

$$Q_{k.\bar{u}} = 36.0 \text{ kW}$$

$$\mathbf{102.0 \text{ kW}}$$

Kopējā siltuma slodze – 931 kW.

Siltummezglos paredzēti apkures, kaloriferu siltumapgādes, karstā ūdens apgādes sistēmas pieslēgšana siltumtīkliem pēc neatkarīgas shēmas, izmantojot plāksņu siltummaiņus.

Projektā siltummezglos paredzēti firmas „Danfoss” siltummaiņi un regulēšanas iekārtas. Visi procesi siltummezglos ir automatizēti.

Siltummezglu Nr.1 un Nr.3 darbības vadība tiek nodrošināta izmantojot Danfoss vadības bloku ECL 310, kas aprīkots ar vadības programmu A376, siltummezgla Nr.2 darbības vadība - izmantojot Danfoss vadības bloku ECL 310, kas aprīkots ar vadības programmu A260. Siltummezglu vadības bloki, izmantojot modbus protokolu, savienoti ar ēkas VAS, kas saskaņā ar ēkas vadības un automatizācijas sistēmas sadaļu nodrošinās galveno inženiersistēmu un to iekārtu vadību, kā arī pārraudzīs to darbību.

Ēku siltuma patēriņa uzskaitēi uzstādāms ultraskaņas „Kamstrup” siltuma skaitītājs caurplūdei 25m³/h ar elektronisko bloku un temperatūras devējiem.

Siltuma un ūdens skaitītāji paredzēti ar attālinātu nolasīšanu, izņemot apkures sistēmas pildīšanas skaitītāju. Atsevišķu siltumapgādes kontūru siltuma patēriņa uzskaiti paredzēts nodrošināt, izmantojot sistēmu cirkulācijas sūkņus.

Siltummezgls Nr.1, kas atrodas aiz siltumtīklu ievada, jāaprīko ar firmas „Danfoss” spiediena krituma regulatoru.

Siltumapgādes cauruļvadi siltummezglos, projektēti no melnā tērauda caurulēm. Ūdensapgādes pievadi no nerūsējoša tērauda caurulēm.

Melnā tērauda cauruļvadus savieno, izmantojot metinātus, atloku un vītņu savienojumus.

Nerūsējošās caurules savienot metinot ar TIG metodi Argona vidē.

Cauruļu vītņu savienojumi jāblīvē ar pakulām un blīvējamo pastu Fermiteks. Sintētisko lentu (fum lentu) vītņu savienojumu blīvēšanai izmantot aizliegts.

Visu cauruļvadu savienošanai izmantot atbilstoša ražotāja un izmēra, rūpnieciski ražotus veidgabalus.

Stiprinājumi paredzami rūpnieciski ražoti, atbilstoši cauruļvadu svaram un konstrukciju nestspējai.

Melnā tērauda cauruļvadus pēc izbūves gruntēt un krāsot ar pretkorozijas krāsu. Krāsojuma biezums - vismaz 100μ.

Pēc montāžas darbu pabeigšanas sistēmas cauruļvadus jāskalo.

Visus cauruļvadus siltummezglā izolēt ar „PAROC” vai ekvivalentas siltumizolācijas minerālvates čaulām. Čaulu biezums jāizvēlas saskaņā ar “Materiālu un iekārtu kopsavilkumā” norādīto. Cauruļu izolāciju veikt pēc cauruļu hidrauliskās pārbaudes.

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

Projektā paredzētās iekārtas, saskaņojot izmaiņas, var nomainīt ar ekvivalentām, ievērojot izvirzītās kvalitātes un tehniskās prasības.

Siltummezgla izbūvi neuzsākt pirms nav veikta visu inženiersistēmu izbūvējošo uzņēmēju savstarpējā koordinācija un balstoties uz to izstrādāti darbu veikšanas projekti, kur norādīta sistēmu posmu izbūves darbu secība, detāli atspoguļojot to darbu veikšanas projektam pievienotā laika grafikā, īpaši izceļot sarežģītas montāžas vietas. Izstrādātie darbu veikšanas projekti jāaskaņo ar Būvuzraugu, Autoruzraugu un Pasūtītāju.

Sastādīja

O.Logašova