

PASKAIDROJUMA RAKSTS

IEVADS

Projekts izstrādāts atbilstoši arhitektūras rasējumiem, inventarizācijas plāniem, kā arī ievērojot Latvijā spēkā esošos būvniecības un projektēšanas normatīvos dokumentus.

Projekta dokumentācijā norādītie risinājumi ir savstarpēji saistīti, tādēļ galvenā būvuzņēmēja pienākums ir informēt par to visus būvdarbos iesaistītos apakšuzņēmējus. Materiālu specifikācijā ir ietverti visi galvenie materiāli, kas norādīti rasējumos. Būvuzņēmējam sastādot būvdarbu tāmi, jāievēro tehniskais projekts un materiālu specifikācija, kā arī materiālu montāžas tehnoloģija. Palīgmateriālu izmaksas jāietver esošās specifikācijas materiālu izmaksās.

Projektā uzrādītie materiāli var tikt aizvietoti ar citiem, Latvijā sertificētiem, attiecīgas nozīmes materiāliem, kuru kvalitāte apmierina pasūtītāju un ieinteresētās organizācijas. Izmaiņas jāaskaņo ar projekta autoru un pasūtītāju.

ĀRA GAISA PARAMETRI

Ziemā:

- gaisa temperatūra -23.8 °C;
- gaisa relatīvais mitrums 70%±10.

IEKŠTELPU GAISA PARAMETRI

Iekštelpu aprēķina temperatūra:

Telpas nosaukums	Gaisa temp. Ziema, °C
Macību telpas	+20.0±2
Tehniskās telpas, noliktava	+18.0±2
WC	+18.0±2
Duša	+25.0±2
Gaitenis	+18.0±2
Aktu zāle	+20.0±2

Ventilācijas gaisa apmaiņas pieņemtas galvenokārt balstoties uz LVS CR 1752, papildus izmantojot iepriekšminētos LBN un informatīvos materiālus. Gaisa kustības ātrums darba zonā - 0,15 m/s.

Trokšņu līmenis no mehāniskām ventilācijas sistēmām – atbilstoši LBN 016-11 "Būvakustika". Tehniskās telpas – pieplūde/nosūce – divas kārtas, vai atbilstoši emisijas asimilācijas aprēķinam. Administrācijas, klašu, koplietošanas un personāla telpās – 21,6 m³/h (6 l/s) uz 1 cilvēku, vai 3 l/s uz 1 m². Aktu zāle- 28,8 m³/h uz 1 cilvēku, vai 6 l/s uz m².

Publiskie un personāla sanmezgli – nosūce: 50 m³/h no viena klozetpoda, 100 m³/h no vienas dušas vāceles un 25 m³/st no katra pisuāra.

SISTĒMAS APRAKSTS

APKURE

Apkures sistēmas siltumnesējs – ūdens no katlumājas ar parametriem 80/60°C. Projektā izveidota divcauruļu sistēma.

Sadale pa sistēmām:

1. Radiatoru apkures sistēma **A1**. Apkures sistēmas siltumnesējs – ūdens no katliem ar parametriem 80/60°C;
2. Siltumapgādes sistēma **A2**. Sistēmas siltumnesējs – ūdens katliem ar parametriem 80/60°C. Nodrošina ēkas ventilācijas sistēmu kaloriferu siltumapgādi;

No katlu telpas iziet vairākas maģistrāles. **A1**- Apkures sistēmas sadales cauruļvadi un pievadi pie radiatoriem paredzēti no vara caurulēm. No katlu telpas sadales kolektora izveidota galvenā apkures maģistrāle, no kuras iet atzarojumi uz radiatora cilpām.

Atzarojumi aprīkoti ar balansēšanas un iztukšošanas ventiļiem un noslēgvārstiem. Cauruļvadi izbūvējami atklāti, virs sienu plaknes. Stāvvadi ir paredzēti atklāti bez siltumizolācijas. Lai nodrošinātu piekļuvi pie rokas balansēšanas un regulēšanas vārstiem griestos paredzētas apkalpošanas lūkas. Telpās, kā sildķermeņi tiek paredzēti radiatori "Purmo Compact", firma "Rettig". Sanmezglos tiek ieprojektēti "Purmo Hygiene" radiatori. Pievadcaurulēm pie sildķermeņiem jābūt DN15x1mm.

Cauruļvadu stiprināšanai izmantot enkurus, vītņu stieņus un cinkotas cauruļu skavas ar gumijas ieliktņiem un savilcējskrūvēm. 1.stāvā caurules jāatbalsta ar kronšteinu. Atbalsti jāuzstāda šādā maksimālā atstatumā:

cauruļvadiem Cu15–22 mm — 1200 mm;

cauruļvadiem Cu28–35 mm — 1800 mm;

Apkures sistēmas atgaisošana paredzēta sistēmas augstākajos punktos - uz stāvvadu galiem tiek uzstādīti automātiskie atgaisotāji ar noslēgarmatūru, kā arī iespējams atgaisot caur radiatoru atgaisošanas vārstiem. Apkures sistēmas iztukšošanas paredzēta viszemākajos punktos: stāvvadu sākumā caur balansēšanas vārstiem un caur tukšošanas ventiļiem. Cauruļvadus montēt ar kritumu 0,002 uz pēdējo radiatoru.

Montāžas laikā jāievēro cauruļvadu lineāro pagarinājumu un tā kompensāciju. Jāievēro montāžas noteikumi atkarībā no pielietojamā cauruļvada materiāla. Cauruļvadu kompensāciju un nekustīgos balstus jāparedz atbilstoši cauruļvadu ražotāja montāžas specifikācijai.

Radiatoru piesaistes, dimensijas un krāsas pirms pasūtīšanas vēlreiz saskaņot ar pasūtītāju. Apkures cauruļvadu augstuma atzīmes precizēt montāžas laikā.

Vietas, kur apkures un siltumapgādes caurules šķērso starpstāvu pārsegumu un ugunsdrošības nodalījumu norobežojošās sienas, paredzētas ugunsdrošās manšetes (piem. Hilti CP 643N/ CP644 vai analogu) un ugunsdrošais aizpildījums ar mastiku (piem. Hilti CP 611A vai analogu) un putām (piem. Hilti CP 620 vai analogu) ar ugunsizturību atbilstošu normatīviem.

SILTUMAPGĀDE

Siltumapgādes sistēmas **A2** siltumnesējs – 35% glikola/ūdens maisījums ar parametriem 80/60°C. Cauruļvadi paredzēti no tērauda ar siltumizolācijas čaulām Paroc Section AluCoat T ar folija pārklājumu, b=30mm vai analogs.

Ventilācijas iekārta ir aprīkota ar trīsceļu, balansēšanas un noslēgvārstiem, cirkulācijas sūkni, kā arī ar regulējošo automātiku. Ventilācijas kaloriferu sekcijas pretaizsalšanas kontroli veic atpakaļgaitas cauruļvadā iebūvētais temperatūras sensors, kuram nostrādājot tiek atvērts trīsceļu vārsts un caurplūde tiek organizēta tikai caur kaloriferu sekciju.

Montāžas laikā jāievēro cauruļvadu lineāro pagarinājumu un tā kompensāciju. Jāievēro montāžas noteikumi atkarībā no pielietojamā cauruļvada materiāla. Cauruļvadu kompensāciju un nekustīgos balstus jāparedz atbilstoši cauruļvadu ražotāja montāžas specifikācijai.

Vietās, kur siltumapgādes caurules šķērso starpstāvu pārsegumu un ugunsdrošības nodalījumu norobežojošās sienas, paredzēt ugunsdrošo aizpildījumu ar ugunsdrošo javu PROMASTOP vai analogu ar ugunsizturību atbilstošu normatīviem.

Caurulvadu augstuma atzīmes precizēt montāžas laikā.

VENTILĀCIJA

Paredzēta 1 pieplūdes/nosūces sistēmas (PN1) un atsevišķas nosūces sistēmas (N2,N3).

PN1 sistēma

Pieplūdes/nosūces agregāts ir izvietots bēniņos. Uztādot ventilācijas iekārtu, obligāti jāparedz kombinētas vibroizolējošas konstrukcijas pielietošanu starp iekārtu un grīdu (ventilācijas iekārtu jāuzstāda uz vibrācijas izolatoriem). Agregāta sastāvā: āra gaisa un nosūces gaisa filtri, pieplūdes un nosūces ventilatori (ar frekvenču pārveidotājiem), gaisa vārsti, rotējošais siltummainis, gaisa sildīšanas baterija, trokšņu slāpētāji. Gaisa plūsmas ātrums gaisa sadales sistēmās – 4-5 m/s. Gaisa ieņemšana – caur žalūziju resti ēkas ārsienā. Gaisa izmešana paredzēta caur vertikālu šahtu virs ēkas jumta. Pieplūdes un nosūces gaisa vadi izvietojami pie griestiem. Gaisa pieplūde un nosūce paredzēta no telpu augšējās zonas caur difuzoriem ar redukcijas kārbam.

Difuzoru, restu piesaistes un krāsas pirms pasūtīšanas vēlreiz saskaņot ar pasūtītāju objektā uz vietas. Gaisa ieņemšanas kanāli un izmešanas kanāli bēniņos jāizolē ar siltumizolāciju Paroc Lamella Mat 50 AL2 ar folija virskārtu, b=100°C.

Vietās, kur gaisa vadi šķērso starpstāvu pārsegumu un ugunsdrošības nodalījumu norobežojošās sienas, paredzēti ugunsdrošie vārsti un ugunsdrošais aizpildījums ar ugunsdrošo sauso javu PROMATSTOP vai analogu ar ugunsizturību atbilstošu normatīviem.

Ugunsdrošos vārstus piestiprina tieši pie ugunsdrošiem šķēršļiem un stiprinājumu ugunsizturības robeža ir vienāda ar ugunsdrošā vārsta ugunsizturības robežu.

Ugunsgrēka gadījumā, saņemot signālu no automatiskās ugunsdzēsības signalizācijas un dzēšanas sistēmas par ugunsgrēka izcelšanos, ventilācijas sistēma automatiski tiek atslēgta.

Ventilācijas sistēmas gaisa vadi pieņemti no cinkota skārda, rūpnieciski izgatavoti. Gaisa vados jāuzstāda tīrīšanas lūkas ne vairāk kā 10m attālumā no izņemamā difuzora (restes), kā arī pēc katriem 10m, kur nav pieejas caur difuzoru (resti).

Augstuma atzīmes precizēt montāžas laikā.

N2. Nosūces sistēmā 1.stāvā

Sistēma apkalpo sanitāros mezglus (WC un dušas telpas). Tiek uzstādīts kanāltipa nosūces ventilators. Papildus tiek uzstādīts trokšņu slāpētājs un pretvārsts. Nosūces gaisa vadi izvietojami pie griestiem. Visās telpās paredzēta sprauga starp grīdu un durvju apakšējo malu – 2 cm. Gaisa izmešana caur žalūziju resti ēkas ārsienā.

N3. Nosūces sistēma apkalpo mācību klasē 1.stāvā

Klasē paredzēta atsevišķa lokālā nosūces sistēma. Tiek uzstādīts kanāltipa nosūces ventilators. Nosūces gaisa vadi izvietojami pie griestiem. Lai ieslēgtu lokālo nosūces ventilāciju klasē, jāieslēdz nosūces ventilatoru ar pogu (pie sienas). Gaisa attīrīšanai ir paredzēts filtrs, trokšņu samazināšanai - slāpētāji. Gaisa izmešana paredzēta caur reste ārsienā. Gaisa kompensācijai tiek paredzēt atsevišķai atzars ar vārstu no kopējas sistēmas.

Būvprojekta daļas vadītāja:

O. Astafjeva