

## **SKAIDROJOŠS APRAKSTS**

### **1. Vispārīgi**

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu tiek izmantoti LV spēkā esošie standarti un dokumenti, LBN, kā arī Pasūtītāja projektēšanas uzdevums (projektēšanas programma). Inženierkomunikācijas tiek projektētas pasūtītāja norādītajās telpās.

Projekts ir izstrādāts pamatojoties uz telpu arhitektonisko plānojumu, un to funkcionālo pielietojumu.

**Projektā uzrādītie agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret ekvivalentiem, cita ražotāja izstrādājumiem ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības.**

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

### **2. Projektēšanas normatīvie dokumenti**

- 2.1. LBN 202-15 “Būvprojekta saturs un noformēšana”.
- 2.2. LBN 231-15 “Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija”.
- 2.3. LBN 003-15 “Būvklimatoloģija”.
- 2.4. LBN 002-15 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”.
- 2.5. LBN 208-15 “Publiskas būves”
- 2.6. LBN 201-15 “Būvju ugunsdrošība”
- 2.7. LVS CR 1752:2008 “Ēku ventilācija – iekštelpu vides projektēšanas kritēriji”

### **3. Aprēķinu nosacījumi**

Āra gaisa aprēķina temperatūra aukstajā laika periodā: -24 °C.

Telpu temperatūra pieņemta saskaņā ar minētajiem normatīvajiem dokumentiem.

Ventilācijas sistēmu siltumapgādei tiek paredzēt ūdens- glikola kalorifers.

### **4. Ventilācija**

#### **4.1. Mehāniskā ventilācijas sistēma**

- 4.1.1. Virtuvē paredzēta mehāniskā pieplūdes - nosūces ventilācijas sistēma PN1 ar glikola siltuma rekuperatoru;
- 4.1.2. Ventiekārta tiek izvietota esošajā tehniskajā telpā, 5.stāva līmenī;
- 4.1.3. Gaisa piesildīšanai paredzēts ūdens- glikola kalorifers;
- 4.1.4. Gaisa attīrīšanai ventiekārta tiek aprīkota ar filtriem. Pieplūdes filtra klase F7. Nosūces filtra klase M5;
- 4.1.5. Svaigā gaisa ieņemšana paredzēta no ēkas fasādes;
- 4.1.6. Gaisa izmešana paredzēta uz jumta. Gaisa izmešanas jumtiņu montēt 500 mm virs tehniskās telpas jumta seguma;
- 4.1.7. Tualetes un dušu telpām tiek paredzēta atsevišķa gaisa nosūces sistēma N1.1;
- 4.1.8. Gan tualesu, gan dušu telpās gaisa nosūcei tiek uzstādīti sadzīves tipa nosūces ventilatori ar mitruma sensoru un laika releju;
- 4.1.9. Gaisa izmešana no tualetes un dušas telpām uz jumta. Gaisa izmešanas jumtiņu montēt 500 mm virs jumta seguma;

## “Daugavpils 16. vidusskolas virtuves bloka inženiertīklu un telpu apdares atjaunošana”

Aveņu iela 40, Daugavpils

### BŪVPROJEKTS

Ventilācija (AVK)

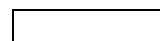
- 4.1.10. Ieņemšanas gaisa vads un atstrādātā gaisa izmešanas vads līdz iekārtai tiek izolēts ar pretkondensāta izolāciju Insul tube, b= 32 mm;
- 4.1.11. Ventilācijas sistēmu pieplūdes un nosūces gaisa vadi tehniskajā telpā tiek izolēti ar siltuma izolāciju Paroc Mat Alucoat, b=100 mm
- 4.1.12. Ventilācijas sistēmu pieplūdes un nosūces gaisa vadu stāvvadi tiek izolēti ar siltuma izolāciju Paroc Mat Alucoat, b=50 mm;
- 4.1.13. Siltumapgādes cauruļvadus izolēt ar Climaflex, b= 20 mm;
- 4.1.14. Trokšņu slapēšanai ventilācijas sistēmas tiek aprīkotas ar trokšņu slāpētājiem;
- 4.1.15. Ventiekārtai paredzēt apkalpošanas zonu, vadoties pēc ražotāja rekomendācijām;
- 4.1.16. No ventiekārtas paredzēt kondensāta novadīšanu uz tuvāko kanalizāciju, pieslēgums caur lodveida sifonu;
- 4.1.17. Virtuves telpā pie katras kapes tiek paredzēts uzstādīt ozona ģeneratorus;
- 4.1.18. Apsaiste ozona ģeneratoriem tiek paredzēta no nerusējošā tērauda gaisa vadiem;
- 4.1.19. Tualešu un dušu telpu durvīs paredzēts uzstādīt pārplūdes restes;
- 4.1.20. Visus nosūces gaisa vadus no kapēm montēt ar kritumu 0,005 gaisa plūsmas virzienā;
- 4.1.21. Zem ventiekārtas paredzēt antivibrācijas rāmi;
- 4.1.22. Gaisa vadu tīrīšanai paredzēt tīrīšanas lūkas;
- 4.1.23. Ventilācijas sistēmas gaisa plūsmas regulēšanai paredzēti droselvārsti;
- 4.1.24. Virtuves ventilācijas sistēmas darbības apraksts:

*Virtuves ventilācijas sistēma tiek regulēta pēc pieprasījuma un sistēma vadās pēc sistēmas darbības spiediena. Uz katra gaisa vada, pie nosūces kapes tiek uzstādīts regulējošais vārsts ar elektrisko piedziņu. Šos vārstus ar slēdzi atvar vai aizver virtuves darbinieks. Brīdī, kad atverās vai aizverās kāds vārsts, ventilācijas iekārtas spiediena devējs konstatē spiediena izmaiņas sistēmā, līdz ar to vai nu palielina vai samazina gaisa apjomu, līdz sistēmā ir nostabilizējies sākotnēji nokalibrētais – iestatītais darba spiediens.*

- 4.1.25. Lai nodrošinātu vispārējo ventilāciju virtuves telpās uz gaisa vadiem tiek uzstādīts pastāvīgas plūsmas vārsts RMC;
- 4.1.26. Konstantas plūsmas vārsts nodrošina nemainīgu gaisa plūsmu uz vispārīgo telpu ventilāciju, neatkarīgi no virtuves tvaiku nosūcēm.
- 4.1.27. Ventilācijas sistēmas gaisa vadi tiek montēti no rūpnieciski ražotiem cinkotā skārda gaisa vadiem;

1. tabula

Garākās taisnstūra malas garums S (mm)	Sieniņas biezums (mm)	
	tērauda vadiem	alumīnija vadiem
S < 300	0,5	0,7
300 < S < 800	0,7	0,9
S > 800	0,9	1,2



## “Daugavpils 16. vidusskolas virtuves bloka inženiertīklu un telpu apdares atjaunošana”

Aveņu iela 40, Daugavpils

### BŪVPROJEKTS

Ventilācija (AVK)

2. tabula

Nominālais kanāla diametrs (mm)	Sieniņas biezums (mm)	
	tērauda vadiem	alumīnija vadiem
$d < 320$	0,5	0,7
$d > 320$	0,7	0,8

- 4.1.28. Gaisa vadiem un difuzoriem piesaistes un augstuma atzīmes precizēt montāžas gaitā;
- 4.1.29. Gaisa vadus montēt pie griestiem;
- 4.1.30. Vietās, kur gaisa vadi šķērso ugunsdrošos šķēršļus, caurumus sienās aizpilda ar ugunsdrošiem hermetizējošiem materiāliem, kuriem ir attiecīga ugunsizturības robeža.
- 4.1.31. Vietās, kur gaisa vadi šķērso ugunsdrošās konstrukcijas, uz gaisa vadiem paredzēt ugunsdrošos vārstus, kuru ugunsizturības robeža nav mazāk par sienas ugunsizturības robežu.
- 4.1.32. Visas elektroiekārtas un gaisa vadus sazemēt.

#### 4.2. Ventilācijas sistēmas siltumapgāde

- 4.2.1. Ventilācijas sistēmas siltumapgādi nodrošina esošais siltummezgls;
- 4.2.2. Kalorifera siltumnesējs: ūdens ar glikolu 35%, ar parametriem  $60^0 - 40^0$  C;
- 4.2.3. Pie esošā siltummezgla apkures kolektora paredzēt jaunu pieslēgumu, kur tiks pieslēgta ventilācijas agregātu siltumapgāde, caur siltummaini. Atdalot ūdens un glikola kontūrus.
- 4.2.4. Pie ventilācijas agregāta paredzēts uzstādīt siltumapgādes sajaukšanas mezglu, kā arī glikola sajaukšanas mezglu glikola siltummaiņa sistēmai;
- 4.2.5. Sistēmas cauruļvadi tiek montēti no kapara cauruļvada līdz DN32;
- 4.2.6. Siltumapgādes caurules izolēt ar porgumijas siltuma izolācijas Climaflex, b= 20 mm čaulām;
- 4.2.7. Cauruļvadu stiprināšanai izmantot enkurus, vītņu stieņus un cinkotas cauruļu skavas ar gumijas ieliktņiem un savilcējskrūvēm;
- 4.2.8. Vietās, kur cauruļvadi šķērso ugunsdrošos šķēršļus, caurumus sienās aizpilda ar ugunsdrošiem hermetizējošiem materiāliem, kuriem ir attiecīga ugunsizturības robeža.
- 4.2.9. Siltumapgādes caurules sazemēt.

Inženieris:

Dailis Buliņš

