

## PASKAIDROJUMA RAKSTS

Ēkas rekonstrukcijas apkures un ventilācijas sistēmu projekta sadaļas izstrādātas atbilstoši arhitektūras rasējumiem un projektēšanas uzdevumam, kā arī ievērojot Latvijā spēkā esošos būvniecības un projektēšanas normatīvos dokumentus:

- LBN 201-96 "Ugunsdrošības normas";
- LBN 003-01 "Būvklimatoloģija";
- LBN 016-03 "Būvakustika";
- LBN 231-03 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija";
- LBN 002-01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika";

Aprēķinos pieņemti sekojošie lielumi:

- Visaukstāko piecu dienu vidējā temperatūra  $-25,1^{\circ}\text{C}$ .

### APKURE

Apkures sistēmām Nr. 1, 2, 3 un 4 siltumnesējs ir ūdens no siltumezgļiem ar parametriem  $70/50^{\circ}\text{C}$ . Ienākošā apkures ūdens temperatūra no katla mājas ir ar parametriem  $80/60^{\circ}\text{C}$ . Projektā izveidota divcauruļu apkures sistēma.

Apkures sistēmu siltuma slodzes:

<u>Apkures sistēmas Nr.</u>	<u>Siltuma slodze, kW</u>
1.	63.7
2.	25.6
3.	49.8
4.	49.4

Ēkas norobežojošo konstrukciju siltumvadāmības koeficienti:

- Ārsienas –  $0.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Stiklojums –  $2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Jumts –  $0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Grīdas 1. zona –  $0.476 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Grīdas 2. zona –  $0.233 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Grīdas 3. zona –  $0.166 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- Grīdas 4. zona –  $0.070 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

No siltummezgla izveidots maģistrālais apkures cauruļvads, no kura ir izveidoti atzari un stāvvadi. Ēkā būs paredzēti trīs siltummezgli ar četrām apkures sistēmām.

Maģistrāles augstuma atzīmes precizēt montāžas laikā, 1. stāvā maģistrāles izvietosies griestu līmenī – virs piekārtajiem griestiem, bet pagraba telpās izvietosies griestu līmenī. Maģistrāles griestu līmenī tiks izolētas ar siltumizolāciju ISOVER KK-AL.

Apkures atzari un stāvvadi ir aprīkoti ar balansēšanas vārstiem. Apkures sistēmas atgaisošana paredzēta sistēmas augstākajos punktos ar automātiskajiem atgaisotājiem. Apkures sistēmas iztukšošana paredzēta viszemākajos punktos caur iztukšošanas ventiļiem. Maģistrāles un stāvvadi tiek montēti no tērauda caurulēm, bet atzari tiks montēti no vara caurulēm.

Ēkā stāvvadi izvietosies gar sienām, atzari izvietosies gar sienu virs grīdas. Sadalošie cauruļvadi tiek montēti ar kritumu 0.002 uz pēdējo radiatoru/ konvektoru.

Ēkas ieejas vietās, kur nav vējtverī, ir paredzēti elektriskie gaisa aizkari firmas „Systemair” modelis LG.

Siltumu nodrošinās radiatora tipa sildelementi firmas „Rettig” PURMO Compact un konvektora tipa sildelementi firmas „Rettig” PURMO Kon. Radiatoru un konvektoru siltumatdevi regulē ar termostata ventili. Radiatoru/konvektoru pievienojums – no sāniem, termostata ventili uzstādīt uz turpgaitas cauruļvada, atpakaļgaitas cauruļvadā uzstādīt regulējošo noslēgventili.

## VENTILĀCIJA

Gaisu apmaiņa telpās (ņemts vērā pēc slimnīcas dotā uzdevuma):

<u>Telpa</u>	<u>Pieplūdes gaisa apmaiņa</u>	<u>Nosūces gaisa apmaiņa</u>
Palāta	80 m³/h uz cilvēku	80 m³/h uz cilvēku
Gaitenis	2...4 - kārtīga	2...4 - kārtīga
Tualete	-	50 m³/h uz podu
Duša	-	100 m³/h uz dušu
Atpūtas t. (māsu, ārstu t.)	3...4 - kārtīga	3...4 - kārtīga
Procedūru t.	80 m³/h uz cilvēku	80 m³/h uz cilvēku
Noliktava	8 - kārtīga	8 - kārtīga
Operāciju zāle	15 - kārtīga	15 - kārtīga
Strerilizācijas t.	10 - kārtīga	10 - kārtīga
Izolators	12 - kārtīga	10 - kārtīga
Reanimācijas palāta	13 - kārtīga	13 - kārtīga

## PN-1 sistēma

Šī mehāniskās pieplūdes un nosūces sistēma paredzēta izbūvēt 1. stāva Ķirurģiskās nodaļas operācijas telpām. Gaisa sadales iekārtas pieplūdei ir paredzētas izvietot pie griestiem ar HEPA filtriem. Gaisa sadales iekārtas apakšējā daļa atrodas 2.50 m augstumā no grīdas līmeņa. Gaisa vadi tiks apslēpti zem piekārtajiem griestiem. Gaisa sadales iekārta nosūcei būs paredzēta caur restēm, kas būs šahtas veidā izbūvētas gar sienu. Gaisa pieplūdi un nosūci nodrošinās firmas „Swegon” ventilācijas agregāts GOLD DPX 08.

## PN-2 sistēma

Šī mehāniskās pieplūdes un nosūces sistēma paredzēta izbūvēt 1. stāva Ķirurģiskās nodaļas telpām, izņemot operāciju telpas. Gaisa sadales iekārtas pieplūdei un nosūcei ir paredzētas izvietot pie griestiem. Gaisa sadales iekārtas apakšējā daļa atrodas 2.50 m augstumā no grīdas līmeņa. Gaisa vadi tiks apslēpti zem piekārtajiem griestiem. Gaisa sadales iekārtām tiks izmantoti firmas „Swegon” iekārtas PELICAN ar ALSc gaisa plūsmas sadales kamerām. Gaisa pieplūdi un nosūci nodrošinās firmas „Swegon” ventilācijas agregāts GOLD DRX 05.

## PN-6 sistēma

Šī mehāniskās pieplūdes un nosūces sistēma paredzēta izbūvēt 2. stāva Ķirurģiskās nodaļas telpām. Gaisa sadales iekārtas pieplūdei un nosūcei ir paredzētas izvietot pie griestiem. Gaisa sadales iekārtas apakšējā daļa atrodas 2.50 m augstumā no grīdas līmeņa. Gaisa vadi tiks apslēpti zem piekārtajiem griestiem. Gaisa sadales iekārtām tiks izmantoti firmas „Swegon” iekārtas PELICAN ar ALSc gaisa plūsmas sadales kamerām. Gaisa pieplūdi un nosūci nodrošinās firmas „Swegon” ventilācijas agregāts GOLD DRX 05.

Vēdināšanas sistēmu agregātu vadībai tiek izmantots lokāls vadības skapis, kurš tiek izvietots tehniskajā telpā.

## N-1 sistēma

Šī mehāniskās nosūces sistēma paredzēta izbūvēt Ķirurģiskajā nodaļā no WC un dušas telpām. Gaisa sadales iekārtas nosūcei ir paredzētas izvietot pie griestiem. Gaisa sadales iekārtas apakšējā daļa atrodas 2.50 m augstumā no grīdas līmeņa. Gaisa vadi tiks apslēpti zem piekārtajiem griestiem. Gaisa sadales iekārtām tiks izmantoti firmas „Lindab” difuzori KU. Gaisa nosūci nodrošinās firmas „Systemair”

jumta ventilators TFER 200. Lai nodrošinātu gaisa pieplūdi tualetēs un dušas telpās, tad šīm telpām jāparedz durvis ar augstāku gaisa spraugu durvju apakšā vai durvīm jābūt aprīkotām ar restēm gaisa pārplūšanai.

## N-9 sistēma

Šī mehāniskās nosūces sistēmas paredzētas izbūvēt WC un dušas telpām. Gaisa sadales iekārtas nosūcei ir paredzētas izvietot pie griestiem. Gaisa sadales iekārtas apakšējā daļa atrodas 2.50 m augstumā no grīdas līmeņa. Gaisa vadi tiks apslēpti zem piekārtajiem griestiem. Gaisa sadales iekārtām tiks izmantoti firmas „S&P” sadzīves ventilatori DECOR. Sadzīves ventilatori būs aprīkoti ar kustības sensoru, kas iedarbosies uztverot kustību, apmeklējot šīs telpas. Gaiss tiks izvadīts pa gaisa vadiem caur fasādi. Lai nodrošinātu gaisa pieplūdi tualetēs un dušas telpās, tad šīm telpām jāparedz durvis ar augstāku gaisa spraugu durvju apakšā vai durvīm jābūt aprīkotām ar restēm gaisa pārplūšanai.

Ventilācijas sistēmas gaisa vadi pieņemti no cinkota skārda, rūpnieciski izgatavoti.

Gaisa vadu augstuma atzīmes precizēt montāžas laikā.

Visus montāžas darbus jāveic saskaņā ar Latvijas Republikā spēkā esošo celtniecības normu un noteikumu prasībām, kā arī jāievēro ražotāja prasības.

Projektā minēto konkrēto firmu izstrādājumus var aizvietot ar analogiem citu firmu izstrādājumiem, kuru tehniskie parametri un kvalitāte ir līdzvērtīgi. Izmaiņas jāaskaņo ar projekta autoru.