

Relacion Teknik

DOKUMENTA PER PROJEKTIM DHE SUPERVIZIM PER PROJEKTIN

IMPIANTI I AJRIT TE KONDICIONUAR PROJEKT ZBATIMI

**HARTIM I PROJEKTIT TE PERFORCIMIT DHE
PROJEKTIT PER RIKONSTRUKSIONIN E PALLATIT TE
SPORTIT “TAMARA NIKOLLA”, POROSITES BASHKIA
KORCE**

PERMBAJTJA

1.	IMPJANTI I NGROHJE FTOHJES	3
1.1	STANDARTET REFERUESE.....	3
1.2	KRITERET E PROJEKTIMIT	3
1.3	LLOGARITJET E HUMBJE/FITIMIT TE NXEHTESISE	4
1.4	PERSHKRIMI I SISTEMIT.....	4
1.5	CENTRALI TERMIK	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1. IMPJANTI I NGROHJE FTOHJES

1.1 Standartet referuese

Sistemi i ajrit te kondicionuar te ketij objekti te spitalit duhet të realizohet në përputhje me normat aktuale ndërkombëtare dhe evropiane. Nevojitet që të respektohen rregullat e mëposhtme:

ASHRAE Standards for the construction of pipelines and calculation of air conditioning systems.

ANSI/ASHRAE Standard 62.1-2013 Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality

EN 13141-1:2004 01/05/04 The ventilation of buildings.

EN 13465:2004 01/09/04 The ventilation of buildings, methods of calculation.

EN 13779:2005 01/08/05 The ventilation of non-residential buildings.

EN 13141-1:2004 01/05/04 The ventilation of buildings- internal and external diffusers.

UNI 5104 (ventilation, air change for no smoking areas) and subsequent modifications and / or additions.

CEI (related to proper installation of electrical systems).

Standards and Local regulations.

EN 13053-Air handling units, ratings and performance for units, components and sections

EN 13779-Ventilation for Non Residential Buildings, Performance requirements for ventilation and room conditioning systems

EN 15240-Ventilation for buildings - Guidelines for inspection of air conditioning systems

EN 15242-Ventilation for buildings - Calculation methods for the determination of air flow rates in buildings

EN 15243-Ventilation for buildings - Calculation of room temperatures and of load and energy for buildings with room conditioning systems

1.2 Kriteret e projektimit

Sistemet e ajrit të kondicionuar janë dimensionuar që të jenë në gjendje të sigurojnë kushtet e mëposhtme higrotermike:

Kushtet e jashtme projektuese:

Në verë:

temperatura: DB 32.0°C, WB 20.8°C

Në dimër:

temperatura: DB -7.4°C, WB -8.5°C

Kushtet e brendshme projektuese:

Në dimër

temperatura e brendshme $21^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ - U.R. $50\% \pm 10\%$.

Në verë

temperaturë të brendshme $26^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ - U.R. $50\% \pm 10\%$, ndryshimi maksimal i temperaturave brenda/jashtë nuk duhet t'i tejkalojë 7°C .

Shpejtësia e ajrit në mjedis:

Referenca është bërë për vëllimin konvencionalisht të zënë, siç përcaktohet nga UNI 10339-95 (pjesa e ambientit që kufizohet nga dyshemeja, nga një sipërfaqe horizontale me lartësi prej 1.80 metra mbi dysheme dhe nga sipërfaqet vertikale të vendosura në një distancë prej 0,60 metra nga secili prej mureve të dhomës, ose nga pajisjet për kondicionimin e mjedisit).

Brenda këtij vëllimi shpejtësitë e toleruara të ajrit janë:

në fazën e ngrohjes: 0,15 m/s

në fazën e ftohjes: 0,20 m/s

1.3 Llogaritjet e humbje/fitimit të nxehtesise

Llogaritjet e humbjeve dhe fitimit të nxehtesise janë kryhen për çdo ambient të dy objekteve me programin HAP te Carrier, i cili përdor metodologjitë llogaritëse të aprovuara nga ASHRAE. Llogaritja është bërë mbi bazën e çdo ambjenti të sejciles godine.

Stuktura e mbeshqjelleses se godinave eshte marre nga projekti arkitektonik.

Po keshtu ne llogaritje janë përfshirë fitimet sensibil dhe latente nga prezenca e personave, ngarkesa termike e gjeneruar nga pajisjet dhe sistemi i ndricimit për çdo ambient.

1.4 Pershkrimi i sistemit

Sistemi HVAC është projektuar në përputhje me standartet ndërkombetare si dhe në përputhje me rregullat e sigurisë dhe mbrojtjes së ambientit.

Në përcaktimin e tipologjisë së impiantit HVAC janë marrë në konsideratë:

- a) konsumi energjistik duke përdorur sisteme të reduktimit të konsumit energjistik;
- b) rikuperimin e energjisë ku janë përdorur pajisje të rikuperimit të nxehtesise në këmbimin e energjisë së ajrit të ventiliuar (flakur jashtë) me energjinë e ajrit të freskët të dërguar në ambient.

1.4.1 Salla qendrore e pallatit te sportit

Per sallen e sportit te objektit 1 impjanti HVAC eshte projektuar i tipit gjithë-ajer ("all air"), ne gjendje per te garantuar nje kontroll konstant te kushteve termoigrometrike (lageshtise relative dhe temperatures se ajrit). Projekti parashikon perdorimin e tre centraleve te trajtimit te ajrit qe i sherbejne ketij ambjenti. Centralet e trajtimit te ajrit (AHU-Air Handled Unit) do te realizojne rregullimin e lageshtise dhe temperatures se ajrit te trajtuar te pershtashme me kushtet e brendeshme projektuese. Ato do te vendosen ne tarracen e objektit te ambjenteve administrative dhe te sherbimit.

Uji i ngrohje-ftohje per kondicionim prodhohet nga pajisjet pompe nxehtesie, te vendosura ne tarrace, ne pozicionin e paraqitur ne projekt.

Centralet e trajtimit te ajrit do te jene te perbere nga nje bateri ftohese dhe nje bateri ngrohese dhe do te furnizohen me uje te ngrohje-ftohje per kondicionim (ne temperatura 45/50°C dhe 7/12°C) nga pajisje pompe nxehtesie te tipit "ajer-uje" te vendosura prane centraleve te trajtimit te ajrit ne tarrace. Sondat e matjes se temperatures do te vendosen ne tubacionet e riqarkullimit/dergimit te AHU-se.

Ambjentet e tjera administrative dhe te sherbimit te objektit 1 do te sherbehen nga impjante te ajrit te kondicionuar te tipit VRF (Variable Refrigeration Flow).

Pajisjet e jashtme te impjanteve VRF do te jene te tipit monoblok dhe do te perfshijne te pakten nje kompresor Scroll te tipit Linear Inverter me bande te ndryshimit te frekuences (30Hz - 115Hz), duke mundesuar ne kete menyre rregullimin e shpejtesise dhe sasise se fluidit ne perputhje me kerkesat per ngrohje-ftohje.

Ato do te vendosen ne tarracen e ketij objekti.

Njesite e brendeshme jane projektuar kryesisht te tipit "VRF kanalizabel" te trajtimit te ajrit.

Ne kuoten +0.00 pajisjet e brendeshme jane te tipit "VRF vertikale ne dysHEME".

Te gjitha pajisjet e brendeshme lidhen me njesite e jashtme nepermjet dy linjave tubacionesh bakri si dhe elementet shperndares BC Controller qe shperndan gaz te nxehte per ngrohje dhe leng per ftohje. Nje sistem me tre tuba lidh pajisjet e brendeshme me keto njesi.

Kushtet e punes se cdo njesie te brendeshme do te zgjidhen individualisht nga cdo perdorues dhe do te supervizohen nga nje sistem qendror kontrolli.

Pajisjet e brendeshme te kondicionimit kombinohen me impjantin e furnizimit me ajer te fresket, pajisje te tipit "rikuperatore nxehtesie" me rryma te kryqezuara. Keto pajisje do te mundesojne ventilimin e te gjitha ambjenteve dhe zevendesimin e ajrit te larguar me nje sasi ekuivalente ajrit te fresket te trajtuar.

Ne ambjentet sanitare dhe te sherbimit realizohet ventilimi mekanik dhe zevendesimi i sasise se ajrit te larguar me nje sasi ekuivalente ajrit te fresket nepermjet pajisjesh "Heat Recovery unit".

Ne ambjentet sanitare "dushe" realizohet edhe ngrohja e dyshemese nepermjet nje sistemi te ngrohjes radiante elektrike nga dyshemeja.