



## **RELACION TEKNIK**

### **“PROJEKTE MODEL PER RINDERTIMIN E SHTEPIVE INDIVIDUALE”**

- a- *Kriteret e projektimit .*
- b- *Perllogaritjet e sistemit*
- c- *Perzgjedhja e sistemit dhe funksionimi i tij .*

#### **a- KRITERET E PROJEKTIMIT**

Objekti I projektimi eshte i vendosur ne qarkun e Durresit, per te cilin kushtet e jashme projektuese jane percaktuar si me poshte :

- Temperature e jashme llogaritese per stinen e ftohte 0°C , lageshtia relative 85%.
- Temperature e jashme llogaritese per stinen e ngrohte +39°C , lageshtia relative 45%.

Nisur nga destinacioni I godines, per kushtet e brendshme do te merret ne konsiderate :

Per stinen e ftohte Temperatura per ambientet e banimit 22°C. Per stinen e ngrohte Temperatura per ambientet e banimit 24°C.

#### **b- PERLLOGARITJET E SISTEMIT**

##### 1- Ngarkesa Ngrohese

Jane llogaritur humbjet me transmetim te godinese dhe ato per ventilimin .

Humbjet me transmetim :

$$Q_T = S * u * Dt$$

Q – humbjet e nxehtesise

S – sipërfaqe e jashme e objektit ( mure , dritare , solete , dysHEME )

u – koeficienti i humbjeve te nxehtesise , varesi e materialeve te perdorura

Dt- diferenca e temperatures jashte - brenda

Temperaturat :



Temperatura e jashtme llogaritese per Durresin eshte marre 0°C

Temperatura brenda objektit ne varesi te ambjenteve sic eshte treguar me lart .

Koeficente e humbjeve jane marre :

Mure te jashtem te objektit te termoizoluar sistemi kapote  $u = 0.6 \text{ w/m}^2\text{K}$

Dritare duralumini me ndarje termike dopioxham  $u = 1.5 \text{ w/m}^2\text{K}$

Dyshem / soleta beton i armuar  $u = 1.4 \text{ w/m}^2\text{K}$

Llogaritjet rriten me 10% per efekt te urave termike.

Humbej ne ventilim :

$$Q_v = V * r * Dt$$

Q – humbjet e nxehtesise,

V – Volumi i ajrit ventilues,

r – koeficienti i nxehtesise specifike te arit  $0.34 \text{ w/m}^3\text{K}$ ,

Dt- diferenca e temperatures jashte - brenda

Ngarkesa e pergjithshme :

$$Q = Q_T + Q_v$$

Kesaj ngarkese i zbriten:

Nxehtesia e gjeneruar nga ndricimi, punonjesit dhe aparturat shtese te cdo ambjenti .

- Sasia e nxehtesise e gjenerura per efekt te ndricimit eshte marre  $10 \text{ w/m}^2$
- Sasia e nxehtesise e gjeneruar nga punonjesit eshte marre  $120 \text{ w/person}$
- Sasia e nxehtesise e prodhuar nga aparurat eshte marre  $250 \text{ w / kompjuter}$

2- Ngarkesa ftohese :

Ngarkesa ftohese llogaritet ne transmetim, humbje ne ventilim dhe rrezatim .

Llogaritja e humbjeve me transmetim dhe ventilim behet njesoj si ngarkesa ngrohese . Temperatura e jashtme llogaritese eshte marre per Durresin  $39^\circ\text{C}$  . Nxehtesia e gjeneruar nga ndricimi, punonjesit dhe aparturat shtese te cdo ambjenti do ti shtohen kesaj ngarkese.

Ne humbjet me rrezatim jane marre ne konsiderate siperfaqet e xhamit :

$$Q = S * K$$

Q – humbjet e nxehtesise



S – Siperfaqja e hapsires qe rrezatohet

K – koeficienti i rrezatimit per oren e pikut qe varet nga lloji i xhamit dhe mbulimin me grila e perde .  
Ne kete rast K eshte marre  $300\text{w/m}^2$

Siperfaqet vertikale te mureve nuk merren ne konsiderate per humbjet me rrezatim .

Siperfaqet horizontale ( soleta ) llogariten me te njejten formule si humbjet me transmetim :

$$Q_T = S * u * Dt$$

Q – humbjet e nxehtesise

S – siperfaqe e jashme e objektit ( mure , dritare , solete , dysheme )

u – koeficienti i humbjeve te nxehtesise , varesi e materialeve te perdorura

Dt- diferenca e relative temperatures jashte - brenda

Diferenca e temperatures eshte relative pasi ajo merret parasysh jo si temperature e ajrit te jashtem por si temperature e siperfaqes se rrezatuar . ne kete rast Dt eshte marre  $26^\circ\text{C}$  Brenda  $24^\circ\text{C}$  dhe sip. e soletes  $50^\circ\text{C}$

### **c- PERZGJEDHJA E SISTEMIT DHE FUNKSIONIMI I TIJ**

Per perballimin e humbjeve te gjeneruara projekti eshte ndare ne dy sisteme .

Sistemi i ngrohjes dhe ftohjes me njesi fundore per cdo ambient ne varesi te tij , te tipit mural dhe tokesor qe do te perballoje humbjet me transmetim , dhe futja e ajrit te fresket te trajtuar qe merr parasysh humbjet me ventilim.

Sistemi i pare do te punoje gjate stines se ftohte per ngrohje, nga netori deri ne prill, dhe per ftohje nga qershori deri ne shtator .

Ne rekomandojme nje sistem multisplit , per disa arsye : rendiment me te mire ( kosto me e ulet shfrytezimi ) , menaxhim me I thjeshte ne kontrollin e punes se njesive , parcializim me I madh ne varesi te kerkeses se impjantit.

Ambjentet do te kene kontroll te vecante te temperatures ne baze te kerkeses se secilit, ndersa holli dhe korridoret do te kene te njejten temperature te pamanipulueshme nga operatore te tjere.

Duhet te permbajne minimalisht ,por jo te kufizuara deri ketu , sa me poshte pershkruar:

- Kasa prej llamarine te galvanizuar e termoizoluar ne varesi te tipit edhe e mbylur me mantelin prej material plastic ne varesi te modelit te prodhuesit .
- Ventilator te tipit centrifugal me tre shpejtesi te rregullueshme + shpejtesine automatike.
- Filter ajri te tipi rrjete i zmontueshem qe mund te lahet me uje te rrjedhshem dhe te rivendoset.
- Skeden elektronike dhe pultin e kontrollit per percakimin dhe monitorimin e regjimit te punes. regjimet e punes do te jene : ftohej, ngrohje , ventilim , heqje lageshtie.



HYDRO & ENERGY  
MEP Engineering

- Pompen per largimin e kondenses e komanduar nga nje galexhant niveli per punim automatik.
- Lidhja me rrjetin me rakorde.

Suportet , vareset dhe gjithe elementet e tjere ndihmes per mberthimin e tubacioneve do te jene prej celiku te galvanizuar. Ato duhet te garantojne paisjen nga vibrimet per te shmangur zhurmat ne ambjente. Niveli i zhurmave i pranueshem 40dB.

Njesite e jashtme te kondicionimit duhet te permbajne minimalisht ,por jo te kufizuara deri ketu , sa me poshte pershkruar:

Njesite do te montohen mbi suporte antivibrant per te shmangur transmetimin e zhurmave ne ambjentet e punes.

Kushtet e jashtme te punes per paisjet :

Stina e ftohte – 15°C , Stina e ngrohte + 45°C

Rendimenti COP jo me i vogel se 3.4

#### **Rrjeti i tubacioneve te bakrit.**

Rrejtji i tubacioneve do te realizohet me saldim, me elektroda argjendi pa pranine e ajrit ne te gjate procesit te saldimit . Per largimin e ajrit nga tubat do te perdoret azot i thate. Rrjeti do te jete i termoizoluar me spesor termoizoluese jo me te vogel se 9 mm. Para lidhjes se paisjeve rrjetit do ti behet prova nen vakum per 48 ore. Suportet , vareset dhe gjithe elementet e tjere ndihmes per mberthimin e tubacioneve do te jene prej celiku te galvanizuar. Vareset do te vendosen jo me larg se 1.5 m nga njera tjetra.

**PER HYDRO&ENERGY sh.p.k.**

Ing.mekanik Artur DADO \_\_\_\_\_