

RELACION TEKNIK

OBJEKTI: "RIKONSTRUKSIONI I KONVIKTIT TE SHKOLLES MESME BUJQESORE "MIHAL SHAHINI " QYTETI CERRIK"

IMPIANTI I NGROHJES QENDRORE qe do te realizohet do te kete te gjitha karakteristikat e nje impianti modern ku harmonizohen ne menyre te perkryer standartet maksimale per nje funksionim sipas kerkesave me kosto minimale perdorimi, harxhimi e mirembajtje. Kjo eshte bere e mundur duke zgjedhur teknologjitë më të përparuara si ne tipin e pajisjeve ashtu edhe ne sistemin e komandimit .

Punimet qe do te kryhen, ne menyre te pergjithesuar permbledhen ne ndertimin e Centralit Termik, realizimin e rrjetit te ri te tubacioneve dhe radiatoreve per ngrohjen e kopshteve dhe cerdheve, dhe realizimin e nje sistemi komandimi te centralit termik me ane te panelit, i cili do te mundesoje funksionimin dhe monitorimin e parametrave te impiantit dhe te pajisjeve te Centralit Termik.

Fletet e mëposhtme te vizatimit jane pjesë përbërëse te cdo projekti.

FLETA	EMERTIMI I FLETES
N/1	SKEMA FUNKSIONALE E ÇENTRALIT TERMIK
N/2	RRJETI I TUBACIONEVE TE IMPIANTIT TE NGROHJES DHE VENDOSJA E RADIATOREVE – KATI I PARE/DYTE
N/3	DETAJE MONTIMI

1 - NORMAT TEKNIKE DHE MBESHTETJA LIGJORE

Per sa i perket karakteristikave teknike te impiantit qe parashikohet te realizohet, pervec normave qe jane te detyrueshme nga ligjshmeria ne fuqi, jane patur parasysh normat teknike ekzistuese.

2 - PARAMETRAT KRYESORE TE PROJEKTIT

Diferenca e temperaturave, tipologjia e strukturave ekzistuese, gjeometria e ndertesës dhe ekspozimi i saj percaktojnë ngarkesën termike dhe nevojat energjitike të ndertesës në tërësi. Përpunimi i të dhënave, llogaritjet dhe elaborimi i rezultateve janë kryer duke përdorur “software “ profesionale në fushën e termoteknikës.

Duke ju referuar kritereve të përdorimit dhe të funksionimit të impiantit dhe për të garantuar njëkohësisht komfortin më të mirë ambiantal i kemi referuar parametrave termohigrometrike të mëposhtme:

<u>a - Temperatura e ambientit të jashtëm:</u>	-1°C (bulb i thatë)
<u>b - Temperatura e ambienteve të brendshme :</u>	+20°C (bulb i thatë)
<u>c - Ndërrimi i ajrit në një orë:</u>	
c1 - Ambientet e ndryshme :	0,5-1 vëll / orë (>20 m ³ /orë/person)
c2 - Shërbimet higjienike :	2.0 vëll / orë
<u>d - Karakteristikat e vektorit termik:</u>	
d1 - Tipi i vektorit termik :	Ujë i ngrohtë
d2 - Temperatura e dërgimit në radiatorë:	85°C
d3 - Mënyra e qarkullimit :	E detyruar

3 - ÇENTRALI TERMIK

Në lokalin e kaldajës do të vendosen tubacionet kryesorë të shpërndarjes, pompat e qarkullimit dhe kuadri elektrik. Të gjitha lidhjet do të realizohen në mënyrë të tillë që të lejojnë ndërprerjen e çdo makine e linje, kontrollin e vibracioneve si dhe kontrollin e parametrave hidraulike e termike gjatë funksionimit.

Me termin Çentral Termik kemi konsideruar të gjithë kompleksin e komponenteve të që do të instalohen, i cili shërben për të ngrohur dhe qarkulluar ujin që transporton energjinë termike të prodhuar nga gjeneruesi i nxehësive që, me tej, për thjeshtësi do ta quajmë kaldajë.

Për të realizuar një shpërndarje dhe një qarkullim më të mirë të ujit nëpër radiatorët ekzistues, impianti në teresi do të realizohet me “ Ene zgjerimi të mbyllur ”.

Kaldaja do të ketë fuqi të dobishme sipas llogaritjeve për çdo godinë, rendiment të lartë dhe do të jetë e tipit me pellet.

Per kaldajen do te realizohet nje kanal prej llamarine te zinkuar veshur me “lesh xhami” me spesor 25 mm te aluminuar në një nga faqet, i cili do te mbledhë te gjitha produktet e djegjes drejt oxhakut.

Per te garantuar stabilitetin e ambienteve dhe te personave ne raste anomalie, secila nga kaldajat do te jetë e pajisur me këto KOMPONENTE TE SIGURISE :

- Valvola e sigurimit me veprim mekanik, e cila ka funksion te mbroje komponentet e impiantit kur presioni rritet tej nje vlere te caktuar,
- Termostati i bllokimit me veprim elektromekanik, i cili nderpret furnizimin me energji elektrike te motorit te bruciatorit ne rastet kur temperatura rritet tej nje vlere te caktuar,
- Presostati i bllokimit me veprim elektromekanik, i cili nderpret furnizimin me lende djegese
- Valvola e nderprerjes se lendes djegese me veprim elektromekanik e cila ka per qëllim nderprerjen e fluksit të lëndës djegëse kur temperatura rritet pertej nje vlere te paracaktuar, e cila është e fiksuar ne fabrike gjate fazes se proves se valvoles.

Per kontrollin e temperaturës dhe presionit, parashikohet montimi termometrave dhe manometrave.

Impianti do te jete i pajisur me termostat per rregullimin e temperatures, ndares ajri me valvol per shkarkim automatik, sistem automatik te ushqimit me uje, 1 enë zgjerimi te mbyllur me membrane per te garantuar bymimin e ujit gjate rritjes se temperatures pa rritje te presionit.

Llogaritja e kapacitetit te enes se zgjerimit te mbyllur me membranë:

Duke patur parasysh nje temperature maksimale te ujit ne dalje nga kaldaja prej 80°C dhe vleren e zgjedhur te tarimit te valvoles se sigurimit te barabarte me 3.5 bar , vellimi i nevojshem i enës se zgjerimit te mbyllur llogaritet sipas relacionit :

$$\text{Vëllimi} = \frac{C \times e}{P_c + 1} \left(1 - \frac{1}{P_v + 1 + |Pe/v|} \right)$$

ku:

0.0327 është koefiçienti i bymimit te ujit nga 10°C në 90°C.

C	Sasia e pergjithshme e ujit në impiant	1770.0 litra
P _i	Disnivelel kaldaje - pika me e larte e imp. (p. hidrost.)	10.0 metra
P _c	Presioni fillestar (= presionin e enes se zgjerimit)	1.80 Kg/cm ²
P	Presioni i punes (me i vogli kaldaje / ene zgjerimi.)	5.00 Kg/cm ²
PV	Presioni i valvoles se sigurimit (tarimi)	3.50 Kg/cm ²
P _{e/v}	Disnivelel ene zgjerimi - valvola (+/-) + 0.8 metri	0.08 Kg/cm ²

Zgjidhet nje ene zgjerimi e mbyllur e tipit me membrane me kapacitet 200 litra.

Llogaritja e karakteristikave te valvoles se sigurimit:

Karakteristikat e valvoles se sigurimit zgjidhen sipas relacionit te meposhtem:

$$W = \frac{Q}{500}$$

ku:

Q - Fuqia e dobishme e kaldajes kkal/ore

W - Sasia minimale që duhet te shkarkoje valvola e sigurimit

Valvola e sigurimit, e cila duhet instaluar në nje distance jo me te madhe se 1 meter nga kaldaja

zgjidhet me karakteristikat e meposhtme:

Sasia uje - shkarkuese e valvoles:	984.23 kg/ore
Diametri i brendshem i vrimes se shkarkimit:	25 mm
Presioni i taruar	3.5 bar
Mbipresioni i shkarkimit: 10%	0.35 bar
Presioni nominal i shkarkimit:	3.85 bar

4 - QARKU HIDRAULIK

Nga kolektoret kryesore te shperndarjes derivojne qarqet hidraulikë qe ushqejne zonat e ndertesës. Me termin “qark hidraulik” kemi konsideruar teresine e tubacioneve brenda lokalit te kaldaiave te lyera me boje (ne rastin e tubave te “zi”), te termoizoluara dhe te fiksuara; valvolave dhe saraçineskave; pompave e instrumentave mates. Qarkullimi i ujit te ngrohje te prodhuar nga kaldaia do te realizohet me ane te çiftit te elektropompave nga te cilat njera eshte rezerve.

Rjeti i tubacioneve eshte llogaritur duke i imponuar vektorit termik nje shpejtesi gjithmone me te vogel se 1.5 m/s. Karakteristikat e elektropompave jane percaktuar duke patur parasysh humbjet e presionit te koncentruara dhe te shperndara pergjate rruges qe pershkojne tubacionet e ushqimit te elementeve terminale, te cilat konsiderohen me sinjifikativë..

5 - ELEMENTET TERMINALE

Me kete term kemi konsideruar komponentin fundor, ashtu siç furnizohet nga prodhuesi, i cili transmeton ne ambient energjine termike te prodhuar ne çentralin termik dhe te transportuar nga qarku hidraulik. Ne rastin tone elementet terminale do te jene radiatorët prej elementesh alumini.

Ne funksion te nevojave termike qe ka çdo lokal , eshte llogaritur kapaciteti i njesise terminale duke konsideruar nje diference temperature midis hyrjes dhe daljes prej 20°C dhe temperaturë ne hyrje 85°C.

Secili radiator do te jete i pajisur me valvolen me rregullim termostatik, detentorin dhe valvolën e shfryrjes se ajrit. Fuqia termike e emetuar ne ambient nga secili radiator i referohet çertifikates se karakteristikave teknike te radiatorit, te leshuar nga organizmat perkates te vendit ku eshte prodhuar radiatorit.

6 - IMPIANTI ELEKTRIK

Impianti elektrik i sistemit te ngrohjes perfshin Panelin Elektrik sipas skemes se pergatitur nga prodhuesi. Nga paneli derivojne kavot elektrike me seksion te pershtatshem ne tubacione PVC, dhe ushqejne me energji elektrike furnizuesin automatik, elektropompat si dhe linjat elektrike te impiantit te komandimit qe lidhen me sondat e valvolen tredegese manjetike.

7 - KOLAUDIMI

Kolaudimi i cili duhet parashikuar ne akord te plote me investitorin dhe drejtuesin e punimeve te emeruar nga investitori, duhet te perfshije tre grupe operacionesh:

1 - **Verifikimi cilesor dhe sasior** nepermjet te cilit qartesohet qe materialet ne fazen e furnizimit i pergjigjen nga pikpamja sasimore dhe cilesore pershkrimeve te projektit, dhe detyrimeve te kontrates.

2 - **Provat paraprake** te cilat perefshijne proven hidraulike ne te ftohte dhe proven e bymimit termik ne te nxehte. Prova hidraulike, e cila kryhet para termoizolimit dhe mbylljes se kanaleve te kalimit te tubacioneve, konsiston ne mbushjen me uje te tubacioneve dhe mbajtjen nen nje presion 2 here me te madh se presioni normal i funksionimit te impiantit per ne periudhe prej 12 oresh. Vlera e presionit ne rastin e impiantit ne fjale eshte 3.0 bar, e cila duhet te ruhet per periudhen e mesiperme pa kerkuar asnjelloj nderhyrje. Rezultati konsiderohet pozitiv kur nuk verifikohen humbje apo variacione permanente te vleres se presionit.

Prova e bymimit termik ne te nxehte kryhet ne temperaturen maksimale te funksionimit te impiantit dhe mbahet ne nje temperature te tille gjate gjithes kohes qe nevojitet per inspektimin e tubacioneve, te radiatorëve dhe te enes se zgjerimit. Pas rënies se temperatures ne nje vlere sa 2/3 e vleres se proves, rikryhet prova ne temperaturen maksimale te funksionimit. Rezultati i proves konsiderohet pozitiv kur bymimet dhe tkurrjet nuk shkaktojne deformime, rrjedhje dhe nuk verifikohen deformime te nje natyre apo intensiteti te cilat, duke u perseritur, mund te shkaktojne dëme per impiantin apo ambientin.

3 - **Kolaudimi perfundimtar** dhe efikasiteti i funksionimit te tij dhe te pjeseve qe e perbejne duhet kryer pas mbarimit te punimeve dhe ne kushte klimatike te pershtatshme. Ne perfundim te çdo prove apo kolaudimi duhet perpiluar nje proces verbal i cili pershkruan operacionet e kryera dhe rezultatin e arritur.

8 - INSTRUKSIONE PER FUNKSIONIMIN DHE MIREMBAJTJEN

Montuesi i impiantit me mbarimin e punimeve eshte i detyruar te furnizojë prane zyres apo organeve teknike te investitorit dokumentacionin e meposhtem:

- Kontrate ku te marre persiper garancine 1 vjecare te impiantit ne teresi.
- Certifikatat e garancise se leshuara nga ndermarrjet prodhuese te pajisjeve .
- Manuale te perdorimit, funksionimit dhe mirembajtjes se impiantit ne teresi dhe komponenteve te veçante te tij.

- Skemat funksionale hidraulike dhe elektrike (ne rast se nuk ndryshojne jane ato te projektit).
- Listen e ndermarrjeve prodhuese apo tregetuese te komponenteve te impiantit si dhe te dhena per kontaktimin sa me te shpejte te tyre.

PUNOI: ZENIT&CO SH.P.K
ADMINISTRATOR: ARQILE PERI