



FORENSIC ENGINEERING ALBANIA SH.P.K

Adresa:Rr"Sulejman Delvina",Pallati Nr.10, Shkalla 37, Kati 2^{te}, Tirana –Albania,

Web: <http://www.fea.al/>, email: info@fea.al, Tel/Fax 042209091

Date:11/03/2022

PROJEKT TEKNOLOGJIK

IMPIANTI I FURNIZIMIT ME GLN I KALDAJES PER NGROHJEN E “SHKOLLES POJAN MALIQ”

POROSITI

Subjekti: Shkolla Pojan,Maliq

Adresa:Fshati Pojan Maliq

PROJEKTOI

Forensic Engineering Albania Sh.p.k

MSc.Ing. Fadil LIKAJ

LICENCE FEA SH.P.K - N.6891/1

Përshkrim rreth projektit teknologjik

Projekti teknologjik “Impiant I furnizimit me GLN I kaldajes per ngrohjen” ka parashikuar furnizimin me GLN të Shkolles Pojan e cila ndodhet me adresë fashtin Pojan Maliq.

Për hartimin e projektit teknologjik është marrë në konsideratë:

- Ligji nr 32/2016 dt 24.03.2016 “Për garantimin e sigurisë së punës së pajisjeve dhe instalimeve nën presion
- Ligji nr. 152/2015, datë 21.12.2015 “Për shërbimin e mbrojtjes nga zjarri dhe shpëtimin”
- Urdhër nr. 128, datë 08.04.2016 ‘Për miratimin e procedurave për kontrollin Teknik të vlerësimit të konformitetit të bombolave të GLN”
- Urdhër nr. 184, datë 05.07.2005, Ministria e Ekonomisë Tregtisë dhe Energjitikës “Për kushtet dhe normat e projektimit të impianteve, instalimeve dhe pajisjeve që shërbejnë për depozitimin dhe tregtimin e naftës, gazit dhe nënproduktet e tyre”.

GLN 1750 LITRA NENTOKESORE HORIZONTALE

Projekti parashikon vendosjen e një rezervuari të gln I cili do të furnizojë me gaz pajisjet në kuzhinë. Vendi ku do të vendoset është zgjedhur që të plotësojë parametrat dhe distancat e sigurisë të kërkuara nga rregullorja përkatëse.

Depozitë GLN është llogaritur për një presion punë deri në 17.65 bar.

Në afersi të kaldajes edhe pranë depozites gln do të ketë nga një sensor për detektimin e gazit i cili detekton rrjedhjen e gazit dhe jep alarmin duke mbyllur njëkohesisht elektrovalvolën e furnizimit me gaz.

Gazi pas reduktimit të presionit do të dërgohet tek kaldaja nëpërmjet një tubacioni prej bakri. Rezervuari, pajisjet dhe materialet e zgjedhura duhet të jene ndertuar sipas direktives evropiane PED, të jene me markim CE dhe të plotësojnë të gjitha normat e parrezikshmerise dhe sigurise ne pune, Pajisjet elektrike të jene markuar EEx-d (explosion proof).

Furnizimi i depozitës me GLN do të bëhet nëpërmjet subjekteve që mundësojnë furnizimi sipas rregullave dhe ligjeve përkatëse për subjektet e furnizimit me gaz.

Prova për rrjedhje të linjës do të bëhet me azot, me presion dhe do të konsiderohet e rregullt nëse pas 5 orësh rresht nuk do të ketë asnjë rënie të presionit, i cili do të matet me manometër të precesionit të lartë të kolauduar nga një trupë e certifikuar inspektuese. Prova bëhet në prezencë të personelit të specializuar të investitorit.

Njohuri të përgjithshme për gazin

Gazi i lëngëzuar i naftës është term i përgjithshëm që përdoret për përcaktimin e gazeve të kthyer në gjendje të lëngët, të cilat përbëhen kryesisht nga hidrokarbure me 3 apo 4 atome karboni. Këto hidrokarbure janë gaze në temperaturë dhe presion të zakonshëm të ambientit, por që lëngëzohen në kushte të tjera të temperaturës e presionit. Hidrokarburet e mësipërme në fazën e lëngët zënë vetëm 1/250 pjesë të vëllimit që ato zënë duke qenë në fazën e gaztë. Kjo veti e bën praktike depozitimin dhe transportimin e tyre në gjendje të lëngët. Për përdorim të përgjithshëm shfrytëzohen dy lloje gazi të lëngëzuar: butani dhe propani, ose përzierja e tyre. Karakteristikat e këtyre produkteve përcaktohen në kushtet teknike përkatëse. Gazi i lëngëzuar mund të depozitohet në fazën e lëngët ose në temperaturën e ambientit në presion mesatar ose me ftohje në presione me të ulët. Meqënëse temperatura e magazinimit është e ulët deri në vlera të caktuara gazi i lëngëzuar mund të magazinohet në presion atmosferik.

Kërkesa të përgjithshme

- GLN duhet të ruhet në vende ku enët ose cilindrat janë pozicionuar në mënyrë të përshtatshme duke pasur parasysh kodet përkatëse të praktikës
- Impianti i GLN duhet të jetë i dizenuar sipas standardeve të përshtatshme dhe duhet të instalohet dhe të jetë i instaluar siç duhet nga personat kompetentë
- Subjekti duhet të jetë pajisur me pajisje të sigurisë dhe monitorimit dhe të operohet nga personat kompetentë
- Punëtorët duhet të njoftojnë furnizuesin e gazit për çdo ndryshim strukturor ose tjetër që mund të ndikojë në instalimin e gazit
- Duhet të ketë një program të përshtatshëm të mirëmbajtjes dhe testimit nga personat kompetentë
- Impianti duhet të jetë i identifikueshëm dhe i arritshëm për mirëmbajtje
- Duhet të mbahen shënimet për mirëmbajtjen dhe testimet
- Duhet marrë masa paraprake për të parandaluar zjarrin dhe shpërthimin duke përfshirë mbrojtjen e duhur të enëve të magazinimit
- Instalimet duhet të kenë masa të përshtatshme sigurie për të parandaluar ndërhyrjet e qëllimshme
- Incidentet që përfshijnë dëmtimin ose shtrimin në spital, zjarrin ose shpërthimin ose rrjedhje të GLN duhet të raportohen në Autoritetet përkatëse dhe të dhënat e incidenteve të tilla duhet të mbahen të shënuara.

Cilësit e gazit dhe rrezikshmëria e tij

- GLN mund të rrjedhë si gaz ose lëng. Nëse rrjedhja e lëngjeve do të zhduket shpejt e do

të formojë një re relativisht të madhe të gazit që do të bjerë në toke, pasi është me i rëndë se ajri. Avujt e gazit mund të përdoren për distanca të gjata përgjatë terrenit dhe mund të mblidhen në hapsira boshe në nivel me tokën. Kur gazi plotëson një burim ndezje, ai mund të digjet ose të shpërthej.

- GLN mund të shkaktojë djegie të ftohtë në lëkurë dhe mund të veprojë si një asfiksues në përqendrime të larta.

- Gazit të lëngëzuar i jepet një aromë karakteristike para se të vihet në tregtim duke i shtuar

substancia aromatike, në mënyrë që të bëhet i mundur zbulimi i gazit nëpërmjet nuhatjes, në grumbullime më të vogla se 1/5 e kufirit të poshtëm të eksplozionit (afërsisht 0,4% në volum, gaz në ajër).

- Rrjedhja e gazit mund të zbulohet edhe në mënyra të tjera përveç nuhatjes ku lëngu kthehet në gaz, influenca ftohese në ajrin rrethues shkakton dendësim madje dhe ftohjen e avujve të ujit në ajër. Kjo mund të shoqerohet me formimin e vesës në pikat e rrjedhjes, duke bërë me të lehtë konstatimin e rrjedhjes.

- Për shkak të avullimit të shpejtë të gazit si pasojë e rënies së temperaturës, gazi i lëngëzua

mund të shkaktojë dëmtime serioze në qoftë se bie në kontakt me lëkurën e trupit të njeriut. Përdoruesit duhet të përdorin mjete mbrojtëse.

- Gazi në gjendje të lëngët është pa ngjyrë dhe pesha e tij është pothuajse sa gjysma e peshës

së të njëjtit volum uji.

Prandaj faza e gaztë e gazit të lëngëzuar “rrjedhë” në tokë dhe në kanalizimet, duke u grumbulluar në pikën më të ulët të zonës. Në kushtet kur nuk fryn erë cdo grumbullim gazi të lëngëzuar kërkon një farë kohe për t’u shpërndarë.

- Kur është i përzier me ajrin, në kushte të caktuara gazi i lëngëzuar është përzierje eksplozuese. Përçindja në vëllim i fazës së gaztë të gazit të lëngëzuar me ajrin e cila krijon përzierje eksplozuese është 2-10 %. Kur përzierja gaz i lëngëzuar - ajër është jashtë kufirit të mësipërm, ajo është shumë e varfër ose shumë e pasur për t’u ndezur në trajtë shpërthimi. Rrjedhja e një sasive relativisht të vogël gazi të lëngëzuar, mund të krijojë një vëllim të madh të fazës së gaztë dhe si pasojë një vëllim të madh përzierje eksplozuese. Për kontrollin e pranisë së gazit të lëngëzuar në ajër dhe madje të përzierjes eksplozuese, përdoren mjete të përshtatshme zbulimi të përzierjes eksplozuese.

- Enët e gazit të lëngëzuar që janë boshatisur mund të përmbajnë akoma gaze të lëngëzuar.

Në këtë formë gazi i lëngëzuar mund të jetë i rrezikshëm. Në këto enë, presioni brendshëm është pothuajse i barabartë me presionin atmosferik dhe në qoftë se valvola ka rrjedhje ose lihet e hapur, ajri mund të futet në enë duke formuar përzierje eksplozuese.

Vetitë fizike të gazit

Gazi i lëngshëm, shkurtimisht GLN, është një përzierje gazesh ku ndër më kryesoret janë Butani dhe Propani. Vlerat e vetive për G.L.N, bazohen në vlerat mesatare industriale dhe përfshijnë vlerat e G.L.N. të prodhuar në uzinat e gazeve të lëngëzuar. Mund të ndodhë që për propan e butan tregtarë të veçantë mund të kenë shmangie të vogla nga ato të paraqiturat. Këto dy gaze kthehen në gjendje të lëngët, në presion jo shumë të lartë dhe në temperaturë të ulët. Duke u kthyer në gjendje të lëngët këto gaze janë lehtësisht të transportueshëm, duke përdorur pajisje të posaçme nën presion (autocisternat). Është i lehtë për tu transportuar. Mund të përdoret për ngrohje shtëpiake, industriale dhe si karburant. Ka një fuqi të lartë kalorifike. Duke djegur 1 kg GLN marrim një energji të barabartë me 14kw energji elektrike.

Tabela me vetitë fizike të gazit

Përshkrimi	Propan
Formula kimike	C ₃ H ₈
Gjendja fizike për kushte normale	I gazte

(760 mm Hg, 15°C)	
Masa molare ((kg/kmol)	44.1
Konstantja karakteristike [J/(kgK)]	188.6
Treguesi i adiabetes	1.13
Densiteti :	
Në gjendje të lëngët në 15°C (kg/dm ³)	0.51
Në gjendje të gaztë në 15°C dhe 1013 mbar (kg/m ³)	1.87
Densiteti në raport me ajrin	1.54
Temperatura e vlimit në presion atmosferik (°C)	-42.17
Presioni i avullimit relativ:	
Në +5°C (MPa)	0.52
Në +15°C (MPa)	0.75
Nxehtësia latente e avullimit:	
Në +15°C (kJ/kg)	427
Kufiri i ndezjes në ajër :	
I poshtëm	2.4 %
I sipërm	9.3 %
Temperatura e vlimit në ajër (°C)	515
Shpejtësia e përhapjes së flakës (cm/sek)	32
Temperatura maksimale e flakës (°C)	1920
Nga 1 Lt GLN merret afërsisht (lt gaz në pres. Atm)	270
Nga 1 kg GLN merret afërsisht (lt gaz në pres. Atm)	535

Aksesorët e rezervuarit të GLN

Të gjithë aksesorët duhet të jenë të certifikuara nga trupa të miratuara për kolaudimin dhe certifikimin e pajisjeve nën presion. Të gjitha pajisjet që do të montohen në këtë impiant teknologjik duhet të jenë të markuara me certifikat CE.

1. Valvol Sigurie
2. Matës Volumi
3. Valvol Moskthimi
4. Manometër
5. Termometër
6. Saracineske
7. Filter
8. Ventil sferike

Shkalla e reduktimit

Rregullatorët kanë një diafragmë, e cila është një disk gome fleksibël që i përgjigjet ndryshimeve të presionit dhe funksioneve për të rregulluar rrjedhën e gazit në presionin e duhur.

Diafragma funksionon në kombinim me burime dhe pjesë të tjera brenda rregullatorit. Gjithashtu punon në lidhje me rrymën e rregullatorit që lejon diafragma të lëvizë lirshëm. Nëse ventili është e bllokuar, diafragma nuk do të funksionojë siç duhet.

Ventilimi duhet të mbetet i pastruar nga pluhuri dhe mbeturinat për të siguruar që rregullatori të funksionojë siç duhet.

Për të realizuar këtë vlerë presioni janë vendosur dy grupe reduktimi:

- Shkalla e parë, presioni ne dalje $P_1=0.5-4$ bar.

Reduktor presioni 0.5-4 bar me valvul sigurie në linjë.
Manometër me shkallë matës 0-25 bar

- Shkalla e dytë, presioni ne dalje $P_2 = 0.01-0.5$ bar

Në dalje të grupit të reduktimit të shkallës së dytë është vendosur një rubinet me sferë komandimi.

Mbrojtja nga shkarkimet atmosferike

Tokëzimi I rezervuarit është parashikuar për mbrojtjen nga shkarkimet atmosferike. Duhet të tokëzohet tubacioni i dërgimit të gazit sipas skemës. Të gjitha pajisjet dhe materialet që do të përdoren duhet të jenë të kolauduara dhe certifikuara.

Mbrojtja nga zjarri

Masat e sigurisë të zjarrit dhe pajisjet në vendin e punës duhet të mbahen në mënyrë efektive të punës. Kjo përfshin të gjitha instalimet dhe pajisje si dyert e zjarrit, shkallët, korridorët, zbulimin e zjarrit dhe sistemet e alarmit, pajisjet kundër zjarrit dhe ndriçimin emergjent. Duhet të kryhen kontrolle të rregullta, shërbime periodike dhe mirëmbajtje, pavarësisht nga madhësia e vendit të punës. Çdo defekt duhet të riparohet sa më shpejt që të jetë e mundur.

Pajisjet që shërbejnë në përdorimin e GLN, si dhe materialet që përdoren paraqesin një serë rreziqesh për personelin që punon.

Pajisjet e zjarrfikjes duhet të inspektohen dhe ruhen sa herë që të jetë e nevojshme për ta mbajtur ato në gjendje të mirë pune dhe duhet të riparohen ose mire mbahen cdo vit nga një person kompetent (zakonisht nje inxhinier i sigurisë).

Këto rreziqe do të njihen dhe të kontrollohen me qëllim që të bëhen të padëmshme, në një nivel të pranueshëm, të përcaktuar nga rregullorja e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes në punë.

Masat për ruajtjen dhe sigurinë në punë përcaktohen nga studimi dhe njohja e procesit të punës si dhe nga njohja e karakteristikave të pajisjeve që do të përdoren. Për këtë qëllim Administratori do të hartojë “Rregulloren e shfrytëzimit” dhe “Rregulloren e Sigurisë dhe mbrojtjes në punë në impiante”.

Materialet me të dhëna për përdorimin e sigurt duhet të afishohen në mënyrë që të lexohen nga të gjithë.

Ky përdorues është i informuar në lidhje me kufizimet e imponuara nga standardet e sigurisë, kufiri i zonës së instalimit të depozitës për sa i perket në veçanti në vijim. Të njoftohen në mënyrë të menjëhershme institucionet kompetente për çfarëdo anomalie në funksionin e pajisjes

Lloji i zjarrit	I përshtatshëm për zjarrëfikje
Zjarret që përfshijnë materiale të ngurta si druri, letra ose tekstili	Ujë, shkumë, aparat shuarës me pluhur
Zjarret që përfshijnë lëngje të ndezshme	Shkumë
Zjarret elektrike	Dioksid Karboni
Zjarret që përfshijnë gazra	Pluhur i thatë (Këshillë: në disa raste është me mirë të lihet deri sa lënda furnizuese të ndërpritet)

Identifikimi i ndërtesës

Objekti i marrë në studim është shkolla Pojan Maliq

Sipas VKM Nr. 38, date 16.1.2003

PER MIRATIMIN E NORMAVE, TE RREGULLAVE DHE KUSHTEVE TE PROJEKTIMIT DHE TE NDERTIMIT, TE PRODHIMIT DHE RUAJTJES SE NXEHTESISE NE NDERTESA

Gjejme temperaturën e jashtme projektuese për qytetin e Maliqit.

Nga VKM Nr. 38, date 16.1.2003 shohim se për qytetin e Maliqit temperatura e jashtme e llogaritjes është -10°C

Percaktojmë temperaturën e brendshme projektuese për ambientet e kopshtit sipas VKM Nr. 38, date 16.1.2003

Percaktimi I koeficientit të transmetimit të nxehtësisë K

Pranojmë këto koeficiente:

Per muret e jashtme: K=1.52
Per dritaret dopio: K=4.258
Per tavanin: K=1.5
Per dyshemene: K=1.7

Llogaritja e humbjeve të nxehtësisë për çdo ambient, si dhe llogaritja totale e humbjeve të nxehtësisë.

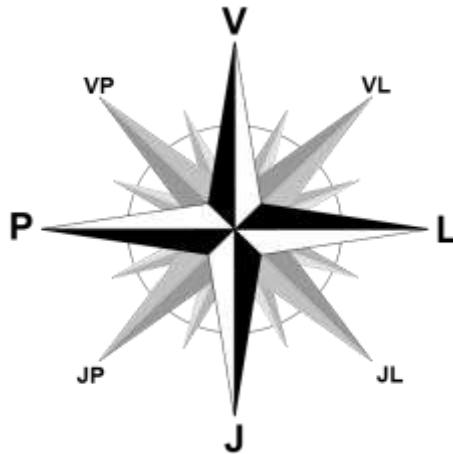
HUMBJET E NXEHTESISE :

Humbjet për shkak të transmetimit të nxehtësisë (Q_t)

$$Q_t = k * S_{llog} * (t_b - t_j)$$

Humbjet për shkak të Orientimit (Q_{or})

$$Q_{or} = \%Q_t$$



Humbjet nga Veriu: 20%
 Humbjet nga Lindja: 10%
 Humbjet nga Perendimi: 5%
 Humbjet nga Jugu: 0%

Humbjet per shkak te Ventilimit Natyral (Q_v)

$$Q_v = 0.33 * N * V * (t_b - t_j)$$

$$Q_{TOT} = Q_t + Q_{or} + Q_v$$

Llogarisim humbjet e nxehtesise te kopshtit numer 6 duke marre ne konsiderate formulat e mesiperme per katin e pare

Shkolla Pojan	Shkolla Pojan	Shkolla Pojan	Shkolla Pojan	Shkolla Pojan	Shkolla Pojan	Shkolla Pojan	Shkolla Pojan	Shkolla Pojan	Shkolla Pojan
Struktura Murale	Orien	Sip. Tot	Sip. e Llog	K	ΔT	%	Qorie	Qt	Q
Mur I Jashtem	Perendim	24.27	17.67	1.52	30	0.05	40.28	805.75	846.06
Dritare Dopio	Perendim	6.6	6.6	1.52	30	0.2	60.19	300.96	361.12
Mur I jashtem	Veri	9.97	9.97	4.258	30	0.2	254.71	1273.56	1528.2
Mur I Jashtem	Perendim	15.871	15.871	1.52	30	0.1	72.37	723.71	796.08
Mur I jashtem	Veri	136.17	104.67	1.52	30	0.2	954.59	4772.9	5727.5
Dritare Dopio	Veri	31.5	31.5	4.258	30	0.2	804.76	4023.81	4828.572
Mur I jashtem	Lindje	40.179	40.179	1.52	30	0.1	183.21	1832.16	2015.37
Dritare Dopio	Lindje	12.39	12.39	4.258	30	0.1	158.26	1582.69	1740.96

Mur I Jashtem	Jug	109.445	91.145	1.52	30	0	0	4156.21	4156.2
Dritare Doping	Jug	18.3	18.3	4.258	30	0	0	2337.64	2337.64
Mur I jashtem	Jug	9.97	9.97	1.52	30	0	0	454.632	454.63
Mur I jashtem	Lindje	32.45	32.45	1.52	30	0.1	147.9	1479.72	1627.6
Dritare Doping	Lindje	9.9	9.9	4.258	30	0.1	126.46	1264.62	1391.08
Mur I Jashtem	Jug	26.55	24.75	1.52	30	0	0	1128.6	1128.6
Dritare Doping	Jug	1.8	1.8	4.258	30	0	0	229.93	229.93
Mur I jashtem	Perendim	26.55	24.75	1.52	30	0.05	56.43	1128.6	1185.0
Dritare Doping	Perendim	1.8	1.8	4.258	30	0.05	11.49	229.9	241.42
Tavani		765	765	1.5	0	0	0	0	0
Dysheme		765	765	1.7	30	0	0	39015	39015

69611.28102

$$Q_v = 0.33 * N * V * (t_b - t_j) = 0.33 * 1.5 * 2256.75 (20 - -10) = 33501W$$

Llogarisim per te treja katet: $Q_{vshkolles} = 33501W * 3kate = 100504W$

$$Q_{shkolles} = 69611W * 3Kate = 208833W$$

Pranuam numrin e nderrimeve $N=1.5$, $V=2256.75 \text{ m}^3$

$$Q_{totale} = Q_{shkolles} + Q_{vshkolles} = 208833W + 100504W = 309337W = 497 \text{ kW}$$

i paisjeve te emetimit te nxehtesise (radiatoreve), dimensionimi i tyre.

Paisjet e emetimit te nxehtesise (RADIATORET) vendosen ne vendet ku kemi humbjet me te medha te nxehtesise .

Ambjentet e katit perdhe	Ambjentet e katit perdhe	Ambjentet e katit perdhe
Emertimi I ambjenteve	Humbja e nxehtesise (kW)	Percaktimi I radiatorve
1	8.029	2x4.85kW
2	8.029	2x4.85kW
3	8.029	2x4.85kW
4	8.029	2x4.85kW

5	2.604	1x3.36kW
6	2.604	1x3.36kW
7	2.604	1x3.36kW
8	2.604	1x3.36kW
9	2.604	1x3.36kW
a	2.604	1x3.36kW
b	2.604	1x3.36kW
c	2.604	1x3.36kW
d	2.604	1x3.36kW
e	5.892	2x3.36kW
f	18.91	2x9.05kW

Ambjentet e katit te pare	Ambjentet e katit te pare	Ambjentet e katit te pare3
Emertimi I ambjenteve	Humbja e nxehtesise (kW)	Percaktimi I radiatorve
1	8.029	2x4.85kW
2	8.029	2x4.85kW
3	8.029	2x4.85kW
4	8.029	2x4.85kW
5	6.076	2x3.36kW
6	6.076	2x3.36kW
7	6.076	2x3.36kW
8	6.076	2x3.36kW
9	6.076	2x3.36kW
a	8.137	2x4.85kW
b	4.882	1x4.85kW
c	14.949	1x9.05kW + 1x6.35kW

Ambjentet e katit te dyte	Ambjentet e katit te dyte2	Ambjentet e katit te dyte3
Emertimi I ambjenteve	Humbja e nxehtesise (kW)	Percaktimi I radiatorve
1	2.75	1x3.36kW
2	2.75	1x3.36kW
3	1.875	1x3.36kW
4	2.75	1x3.36kW
5	2.75	1x3.36kW
6	1.875	1x3.36kW
7	2.75	1x3.36kW
8	2.75	1x3.36kW
9	1.875	1x3.36kW
a	2.75	1x3.36kW

b	2.75	1x3.36kW
c	1.875	1x3.36kW
d	3.417	1x3.36kW
e	8.658	2x4.85kW
f	8.658	2x4.85kW
g	8.658	2x4.85kW
h	3.417	1x3.36kW
i	8.658	2x4.85kW
j	3.417	1x3.36kW
k	8.658	2x4.85kW
l	3.417	1x3.36kW
m	2.75	1x3.36kW
n	4.2	1x4.85kW
o	8.3	2x4.85kW

Principi i punës së kaldajës

Kaldaja përdor djegien e gazit për të prodhuar uje te nxehte. Djegësi përzien gazin dhe oksigjenin së bashku dhe me ndihmën e një pajisje ndezje siguron platformën për djegien. Kjo ndodh në dhomën e djegies dhe nxehtësia që gjeneron transferohet në ujë përmes shkëmbyesit të nxehtësisë. Kontrollat rregullojnë ndezjen, shkallën e shkrirjes së zjarrit, furnizimin me lëndën djegëse, furnizimin me ajër, shkarkimin, temperaturën e ujit, presionin e ujit dhe presionin e kaldajës.

Uje I nxehte I prodhuar nga kaldaja pompohet nëpërmjet tubacioneve dhe shpërndahet nëper kolektor dhe me pas ne Fancoil në të gjithë ambientin. Kaldaja prodhon uje te nxehte që rrjedh nëpër tubacione nga zonat me presion me të lartë në zonat me presion të ulët.

Komponentët kryesorë të kaldajës janë:

- 1.Valvolat e sigurisë
- 2.Djegësi
- 3.Dhoma e djegies
- 4.Shkëmbyesit e nxehtësisë
- 5.Paneli i Kontrollit
- 6.Furnizimi me ujë

Të gjitha pajisjet që do të montohen në këtë impiant teknologjik duhet të jenë të markuara me certifikat CE.

Sistemi i shpërndarjes së ujit te nxehte

Duhet të merren në konsideratë rregullat e përgjithshme për rrjetin shpërndarës së ujit të nxehtë:

- 1.Tubat të instalohen me një pjerrësi.
- 2.Reduktimi I seksionit të bëhet duke mbajtur aksin e tubit të pa ndryshuar.
- 3.Përdorimi ujit te nxehte të behet në pjesen e poshtme të tubacionit.
- 4.Nuk lejohet të ketë kthesa të menjëhershme pa rakordim.
- 5.Targetat e pajisjeve të ruhen nga dëmtimet me kujdes gjate instalimit.

Kontrolli për rrjedhje

Në përgjithësi çdo proces që përdor uje të nxehtë ose sistem shpërndarës me uje të nxehtë ka të ngjarë që të ketë rrjedhje të ujit të nxehtë, të cilat rrisin kostot dhe bëhen rrezik për garantimin e sigurisë. Humbja e shkaktuar nga një rrjedhje e vogël mund të jetë e rëndësishme ndaj duhet të ndërmerret një program i rregullt kontrolli për sistemin e shpërndarjes. Rrjedhjet e ujit të nxehtë ndodhin kryesisht në valvola dhe bashkime tubash, nyje, fllanxha. Rrjedhja e ujit të nxehtë shpesh është e dukshme.

Metoda e riparimit do të varet nga vendodhja dhe shkakut i rrjedhjes. Nëse kjo zbulohet në fazë të hershme mund të ndërmerret pastrimi ose mund të zëvendësohet valvola ose fllanxha që rrjedh. Në disa raste rrjedhja e tubave mund të kërkojë edhe saldim.

Në të gjitha rastet e rrjedhjeve riparimet duhet të kryhen nga një specialist.

Preventivi i për realizimin e këtij projekti teknologjik

Emertimi	Sasia
Germim dheu (m3)	16
Shtrese betoni	1
Mur beton arme për gropën e gazit	1
Kapak betoni C-16/20	4
Hekur betoni 6-8	25
Termoizolim kanal leshi	140
F.V tub xingato d-2	12
F.V Kasete kolektori 45x60	1
F.V kolektor bronxi 9 dalje	4
F.V kolektor bronxi 9 dalje	10
F.V kolektor bronxi 12 dalje	4
F.V kolektor bronxi 8 dalje	11
F.V kolektor bronxi 10 dalje	5
F.v ajruer në kolektore 1/2	3
F.v ventil hollandez 1/2	2
F.v ventila Radiatore të kromuar+hollandez 1/2	160
F.v ventila bronxi me adopter lidhës në rrjet	75
F.V grup ngrohje tip panel 200x600x1200 cm	3
F.v Tub plastike 16x2 me veshje spirale	1
F.v Valvul dy funksione	3
F.V Valvul shkarkimi	7
Kepuce plastike dyshemeje	3
F.V kaldaje 500 Kw	1
F.V Djegës Gazi GLN 450-700 KW	1
F.v Pompe qarkullimi 50/80	3
Ene zgjerimi 200 Litra	2
F.V Reduktore presioni uje+Rimbushes	1

F.V valvul sigurie me tarim 11/4"	6
F.V sariqineske 50 mm	9
F.V termometer	6
F.v Manomter	7
Instalime elektrike Kaldaje+pompe etj	1
Pajisje komande termostat ambienti	1
F.v Tub xingato 2"	5
Valvol nje drejtimshe	3
Tub xingat pa tegel gazi 1x1/2"	45
Akumulues (Puffer)1000 Litra	1
Tub xingat pa tegel gazi 3/4"	1
Ene zgjerimi 50 Litra	1
Sariqinesk Gazi 1x1/2"	2
Kolektor dergimi	3
Kolektor Bronzi kthim	3
Saracineske uji me hollandez	50
Rakorderi Multistrat	50
Koke Termostati	15
Fllanxha per bashkimin e tubave te gazit	2
Bullona dhe dado per fllanxhat	3
Radiator me 10 elemet	37
Radiator me 12 elemet	20
Radiator me 14 elemet	45
Permistop per fllanxhat e gazit	5
Permistop per fllanxhat e ujit	2
Filter uji mekanik	2
Rregullator presioni uji	2
Teflon dhe selikon per gazin	2
Kaldaje 24 Kw me gaz GLN	1
Rregullator Gazi P.L 40 kg	1
Rregullator gazi P.U 15 kg	2
Elektrovalvul 1/2"	2
Sinjalizues Gazi per kaldajen 24 kw	1
Xhunto dielektrike 1/2"	1
Kabell Elektrik 3x1.5	1
Filter gazi 1/2"	3
Rezervuar Gazi 1750 Liter Nentokesore	1
Sariqinesk gazi 1" PN40 faza lenget	1
Avullues gazi me uje te ngrohte 200 kg/h	1
Elektrovalvul per avullusin 1x3/4"	5
Paketa Elektrike e kontrollit automatik te gazit	5
Saraqinesk gazi 1x3/4"	2
Nipel Reduktuese Gazi	8
Rregullator gazi P.L alfa 20	2
Rregullator gazi P.U alfa 20	1

Mbrojtes I rregullatorve P.L	1
Mbrojtes I rregullatorve P.U	1
Tub bakri d=10 mm per tepricen e gazit	23
Nipel Bronzi ,Ti,Rekorde per tepricen	5
Valvol nje drejtimshe gazi	3
Ene zgjerimi gazi tek grupi I reduktimit	1
valvul sigurimi me tarim per enen e zgjerimit	1
Largim dheu (m3)	1
Rrethim I Rezervuarit me rrjete H=1.8 m	1
Rere lumi,cimento,cakell	1
Tubacion GLN (ml)	20

Projekti përbëhet nga vizatimet:

1. Plani I vendosjes se impiantit
2. Llogaritja e nxehtesise kati 0
3. Llogaritja e nxehtesise kati 1
4. Plani I vendosjes se radiatorve kati 0
5. Plani I vendosjes se radiatorve kati 1
6. Skema principale e gazit
7. Skema principale e gazit
8. Skema principale e radiatorve
9. Ankorimi i rezervuarit
10. Mbrojtia nga zjarri

PROJEKTOI

Forensic Engineering Albania Sh.p.k

MSc.Ing. Fadil LIKAJ

LICENCE FEA SH.P.K - N.6891/1