Objektam „Guļamkorpusa ēkas siltummezgla atjaunošana, "Ziedkalnes 3" Vilces pagastā, Jelgavas novadā inženiertīklu SM Siltummehānika, SMA Siltummezgla automatizācija, risinājumu shēmu izstrādi saskaņā ar tehnoloģisko uzdevumu un arhitektūras rasējumiem, kā arī ņemot vērā spēkā esošos normatīvos aktus un standartus.

Izejas dati.

Pieņemta ārējā gaisa aprēķina temperatūra:

- visaukstāko piecu dienu vidējā gaisa temperatūra -21,7°C
- apkures perioda ilgums 197 dienas
- diennakts vidējā gaisa temperatūra apkures periodā 0,7°C
- telpu temperatūras režīms – atbilstpši projektēšanas uzdevumam

Katlu mājas siltuma sadales pārbūves principiālā shēma

Katlu telpā uzstādītas 2 gb (350 un 500 kw) ar malku kurināmas tipa apkures ierīces. Tās nodrošina apkuri visām VSAC „Ziedkalne" teritorijā esošam ēkām, tajā skaitā arī nodrošina karstā ūdens sagatavošanu pierts ēkai un guļamkorpusiem.

Pierts ēkas karstā ūdens sagatavošanai nav izmaiņu.

Katlumājā paredzēts atjaunot esošo malkas apkures gregātu apsaisti, lai nodrošinātu to efektīvāku un ekonomiskāku darbību.

Paredzēts mainīt apkures akumulatoru pievienojuma shēmu pie apkures agregātiem. Akumulatori paredzēti kā siltuma pārpalikuma kompensācijas tvertnes, kuras nodrošina apkures agregātu vienmērīgāku darbību, bet vajadzības gadījumā nodrošina uzkrātās siltumenerģijas atgriešanu apkures sistēmā.

Katra apkures agregāta apsaisti paredzēts vadīt ar automatiskas vadības ierīci, kurai jāspēj nodrošināt 2 sūkņu darbību un 2 plūsmas maiņas vārsta darbibu. Vadības ierīcei jāspēj nodrošināt loģiskās darbības atbilstoši uzstādījumiem, atbilstoši āra gaisa temperatūrai un siltumnesēja temperatūrai. Esošā iekārtas (apkures agregāts un akukmulācijas tvertnes) aprīkojmas ar temperatūras devējiem.

Katrs apsasitītais agregāts pieslēdzams paralēlā slēgumā pie apkures sadales sistēmas kolektora.

Projekta ietvaros atzaram, uz kolektora, kurš nodrošina padevi uz guļamkorpusu siltumapgādi paredzēts demontēt uzstādīto 3 virzienu vārstu. Un nodrošināt tiešu pieslēgumu pie padeves un atpakaļgaitas pazemes siltumpagādes tīkliem.

Projekta ietvaros arī paredzēts demotēt katlutelpā esošos 2 (vecākās) karstā ūdens sagatavošanas tvertnes.

Jaunāko ūdens sagatavošanas tvertni atvienot, iztīrīt un atjaunot tās darbību.

Visas darbojošas detaļas un ierīces, pēc notīrīšanas un darbības pārbaudes ir iespējams uzstādīt atkārtoti. Nedarbojošās detaļas un ierīces utilizēt.

Siltummezglā ir uzstādāmi verificēti manometri un termometri.

Siltummezgls ir jāmontē tā, lai tas būtu ērti ekspluatējams apkopjams, uzpildāms un iztukšojams.

Apsaistes sistēmas augstākajos punktos ir uzstādāmi automatiskie sistēmas atgaisotāji.

Sistēmu paredzēts montēt no melnā tērauda metinātiem cauruļvadiem. Cauruļvadus iestrādāt siltumizolācijas čaulās.

Šķērsojot ēkas ugunsdrošos nodalījumu norobežojošās konstukcijas, cauruļvadi konstrukcijā ir jāiestrādā atbilstoši UPP projektā paredzētā veidā un telpas noteiktai ugunsnoturības klasei

Izmērus un risinājumus skatīt rasējumu lapās.

Siltummezgls guļamkorpusos

Apkures enerģijas nodrošināšnai siltumu ir paredzēts saņemt no esošas apkures sistēmas, kura atrodas teritorijā esošā katlu mājā, kur uzstādītas 2 gb (350 un 500 kw) ar malku kurināmas tipa apkures ierīces.

Lai nodrošinātu abu, teritorijā esošu guļamkorpusu karstā ūdens apgādi un padarītu vienmērīgāku un efektīvāku apkures sistēmas darbību, abās ēkās paredzēts uzstādīt dalītus siltummezglus, kuri vienlaicīgi nodrošinās apkuri un karstā ūdens sagatavošanu.

Siltumtrases ievadjaudu paredzēts proporcionāli sadalīt atbilstoši nepieciešamai jaudai apkures un kartā ūdens sagatavošanai. Paredzamā maksimālā siltumjauda apkures nodrošināšanai – 100 kw, kastā ūdens sagatavošanai 200kw, katrā korpusa ēkā.

Siltummezglu montāžas shēma skatīt lapā SM – 5. Abās ēkās uzstādāmie siltummezgli ir identiski.

Paredzēt atvienot esošos pazemes karstā ūdens padeves un cirkulācijas cauruļvadus un tos vairs neizmantot.

Uzstādāmie siltummezgli pieslēdzami pie ēkas karstā ūdens apgādes sistēmas un cirkulācijas sistēmas cauruļvadiem.

Lai nodrošinātu karstā ūdens lokālu sagatavošanu paredzēt pie uzstādāmā siltummaiņa nodrošināt atbilstoša diametra aukstā ūdensvada pieslēgumu.

Siltummezglus paredzēts aprīkot ar automatisko vadības ierīci, kura darbojas atbiilstoši āra gaisa temperatūrai un ir programmējama atbilstoši pasūtītāja norādījumiem. Tai jābūt ar iespēju uzstatīt vairāku, dažādu apkures ciklu darbību. Jāspēj vadīt vienu 3 virziena vārstu, vienu divgaitas vārstu, nodrošināt apkures un recirkulācijas sūkņu darbību atbilstoši uzstādījumiem.

Ēkas karstā ūdens apgādes lokam uzstādāms atbilstošas jaudas plākšņu siltummainis.

Katrs, neatkarīgs loks apsaistāms ar atbilstoša tilpuma izplešanās tvertni.

Sistēmu paredzēts montēt no melnā tērauda metinātiem cauruļvadiem. Cauruļvadus iestrādāt siltumizolācijas čaulās.

Uz katra siltummezgla atzara ir uzstādāmi verificēti manometri un termometri.

Siltummezgls ir jāmontē tā, lai tas būtu ērti ekspluatējams apkopjams, uzpildāms un iztukšojams.

Šķērsojot ēkas ugunsdrošos nodalījumu norobežojošās konstukcijas, cauruļvadi konstrukcijā ir jāiestrādā atbilstoši UPP projektā paredzētā veidā un telpas noteiktai ugunsnoturības klasei

Izmērus un risinājumus skatīt rasējumu lapās.

Lai nodrošinātu pareizu un precīzu iekārtu darbību kā arī pasrgāt no iekārtu sildvirsmu pastiprinātas apkaļķošanās ieeteicams:

1) Veikt dziļurbumā iegūtā ūdens analīzes;
2) Pārbaudīt vai iegūtais ūdens atbilst nepieciešamām normatīvām prasībām;
3) Veikt ūdens apstrādes ierīču atjaunošanu (ja nepieciešams);

Pēc darbu pabeigšanas visas sistēmas ir jāpārbauda, jāieregulē un jānodod ekspluatācijā, atbilstoši pastāvošam normām.

Iekārtas un ierīces montēt atbilstoši Latvijas būvnormatīvu prsībām, ražotāja norādījumiem un pasūtītāja projektēšnas uzdevumam, projekta komplektam un ar projektēšanai saistītiem dokumentiem (Ugunsdrošības pasākumu pārskats, pagaidu energosertifikāts, darbu organizācijas projekts., u.c.).

Visas iekārtu metāliskās daļas, kuras var nokļūt zem sprieguma, zemēt saskaņā ar esošām normām.

GRAND EKO SIA „Grand Eko", Reģ.Nr. 40103410373; Būvkom. Reģ.Nr. 9000-R T.: 29522522; Adrese: Pulka iela 3, Korp.11, Rīga, LV-1007	pasūtītājs: VSAC „Zemgale", reģ. Nr.90000046912 Juridiskā adrese: „Smiltaiņi", Iecava, Iecavas novads, LV-3913		
	būvobjekta adrese: VSAC "Zemgale", "Ziedkalnes 3", Vilces pag., Jelgavas nov., LV-3026	līguma nr.: Nr. VSACZemgale /2020/1.16.1-27	datums: 3.12.2020.
	būvobjekta nosaukums: Saimniecības ēkas siltummezgla atjaunošana, "Ziedkalnes 3" Vilces pag., Jelgavas nov. (kad. Apz. 5490 002 0029 006)		
Projekta vad.: Jānis Empelis		29.01.2021	
Izstrādāja: Jānis Empelis	rasējuma nosaukums: **Skaidrojošais apraksts**		29.01.2021
Izstrādāja: Raimonds Grietēns			29.01.2021
	arhīva reģ. nr.: VSAC Ziedkalnes 3.dwg	rasējuma nr.: **SM-2**	mērogs: b/m	caur. lpp nr.: