SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Projekts: "Dzīvojamās ēkas Dzirnavu ielā 2, Pļaviņās, Aizkraukles novadā" energoefektivitātes paaugstināšanas būvdarbi" ir izstrādāts, balstoties uz darba uzdevumu, LBN, LVS, atbilstošo dienestu tehniskajiem noteikumiem un citiem tehniskajiem noteikumiem.

Projektēšanas normatīvie dokumenti:

1. LBN 231-15 ,,Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija";
2. LBN 201 - 15 ,,Būvju ugunsdrošība";
3. LBN 003 - 19 ,,Būvklimatoloģija";
4. LBN 016 - 15 ,,Būvakustika
5. LBN 002 - 19 ‘’Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika’’;
6. LBN 202-18 "Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana;
7. Ēku energoefektivitātes likums.
8. Eiropas parlamenta un padomes direktīva 2009/125/EK
9. Ēkas energosertifikāts Nr. BIS-ĒED-1-2019-785

Būvniecības vieta: Dzirnavu iela 2, Pļaviņas.

Temperatūras aprēķins: Apkures sistēmas projektēšanai: t = -22,9 ºC; Apkures periods: ilgums: 198 dienas; apkures perioda vidējā temperatūra: t = -0,3 ºC.

Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma caurlaidības koeficienti, saskaņā ar AR risinājumiem un energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumiem.

Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem. Projektā uzrādītie agregāti, iekārtas un citi izstrādājumi ir sertificēti Latvijas Republikas, vai Eiropas Savienības atbildīgajās institūcijās.

Apkuri paredzēt ar radiatoriem.

Apkures sistēmas siltuma slodzes noteiktas balstoties uz siltuma zudumu aprēķina. Siltuma zudumu aprēķina izmantotās sekojošās norobežojošo konstrukciju vērtības:

Norobežojošo konstrukciju raksturojums

Tabula Nr.1

Norobežojošā konstrukcija	Konstrukcijas materiāls	Konstukcijas U vertība W/m^2K
Ārsiena	Esošs ķieģeļu mūris 510 mm un siltumizolācija (λ=0,037 W/mK) – 150 mm	0,22
Savietotais jumts	Esošs augšstāva pārsegums + beramā vate 300mm (λ=0,042 W/mK)	0,14
Pagraba pārsegums	Esošs pārsegums + akmensvates lameles (λ=0,037 W/mK)	0,17
Ārdurvis	PVC ārdurvis;	1,3
Logi	PVC tipa logi;	1,0
Logi kāpņutelpas	PVC tipa logi;	1,0

2. Radiatoru apkures sistēma

Kopējā radiatoru apkures siltuma slodze ir 59,66 kW. Tā kā cauruļvadu nomaiņa nav paredzēta, sistēma tiek saglabāta esoša. Cauruļvadu pieslēgšanas diametri saglabājami esoši un nosakāmi pirms būvdarbu uzsākšanas. Apsekošanas laikā konstatēta ierobežota piekļuve apkures cauruļvadiem un traucēta precizēta diametra noteikšana, tāpēc diametri pieņemti aptuveni.

Apkures sistēmas siltumnesējs – ūdens no siltummezgla ar parametriem 80/60 ^oC.

Maģistrālie cauruļvadi pagrabā tiek saglabāti, taču jāparedz siltumizolācijas nomaiņa cauruļvadiem pagrabā. Izolēt caurules pagraba stāvā ar siltumizolācijas čaulām ar biezumiem b= 60 mm. Katra stāvvada pieslēgšanai izmantot PPR pārējas uz tērauda caurulēm, ja nepieciešams. Katra stāvvada apakšā paredzēts uzstādīt lodveida krānus un pretvandālisma balansēšanas vārstus turpgaitas stāvvados un atgaitas stāvvados plūsmas temperatūras ierobežojošos vārstus. Pie visiem sildķermeņiem ierīkot apvedcaurules ar nepieciešamajiem vienvirziena vārstiem un pie visiem sildķermeņiem uzstādīt termostatiskos vārstus ar termogalvu.

Visos stāvos kā sildķermeņi tiek paredzēti tērauda radiatori “PURMO Compact”, vai ekvivalents, balta krāsā.

Visi radiatori ir aprīkoti ar konvekcijas elementiem, kā arī nosedzošām plāksnēm sānos un režģa tipa virsējo pārsegu. Apakšējais savienojums atveras ar iekšējo vītni G ½” . Radiatoros ir iebūvēts termostata vārsts ar iepriekšējas iestatīšanas mehānismu.

Radiatoru stiprināšana - pie sienas. Radiatoru atpakaļgaitas pieslēgšanai izmantot nestandartus savienojumus. Visiem radiatoru pieslēgumiem paredzēt apvedcauruļu izbūvi.
Apkures sistēmas atgaisošana iespējama caur radiatoru atgaisošanas vārstiem. Apkures sistēmas iztukšošana paredzēta viszemākajos punktos. Kā arī katrā stāvvadā lejā arī uzstādīt iztukšošanas vārstus. Cauruļvadus montēt ar kritumu 0,002.
Pie katra radiatora dzīvokļos uzstādīt alokatorus individuālās siltuma maksas uzskaitei dzīvokļos. Alokatorus paredzēt ar bateriju, elektronu temperatūras sensoru un papildus gaisa temperatūras sensoru. Alokatoram jābūt aprīkotam ar ekrānu uzskaitītā patēriņa, ķļūdu paziņojumu vai citas informācijas nolasīšanai. Alokatora uzstādīšanas vietu paredzēt pēc ražotāja norādītajām instrukcijām. Paredzēt automātisko datu nolasīšanu no alokatoriem ar stacionāru datu savācēju ēkā.

3. Ugunsdrošības pasākumu pārskats

Apkures sistēmās un apkures ierīcēs atļauts iebūvēt tikai nedegošus materiālus un izstrādājumus, kuriem ir atbilstoša ugunsizturība, korozijas izturība un nepieciešamais gāzes necaurlaidīgums. Ugunsdrošo konstrukciju šķērsojošās tehniskās inženierkomunikācijas izbūvē tā, lai nepieļautu dūmu un uguns izplatību. Vietās, kur apkures caurules šķērso starpstāvu pārsegumu un ugunsdrošības nodalījumu norobežojošās sienas, paredzēts ugunsdrošais aizpildījums ar ugunsdrošo sauso javu PROMATSTOP vai analogu ar ugunsizturību atbilstošu normatīviem.

4. Montāžas un regulēšanas darbu norādījumi.

Pirms darbu uzsākšanas darbuzņēmējam objektā jāveic visi nepieciešami mērījumi, kā arī nepieciešams pārliecināties, ka visi darbi objektā būs veicami korekti, atbilstoši projektam. Par izmaiņām vai papildus pasākumu īstenošanu jāvienojas ar būvprojekta daļas vadītāju vai būvprojekta vadītāju.
Darbuzņēmējam cenu piedāvājuma izstrādāšanas stadijā jānovērtē sekojošā dokumentācija: projekta skaidrojošais apraksts, rasējumi, iekārtu specifikācijas un darba izmaksas, kā arī projekta pielikumi.
Izpildot darbu, jāievēro spēkā esošie normatīvie akti, kuri noteic projektējamās sistēmas iekārtu montāžu un nodošanu ekspluatācijā.
Ja cauruļvadus izvieto ģipškartona sienu konstrukcijās, aizliegts sagriezt nesošus

profilus vairāk nekā paredzēts ražotāja datos.

Darbuzņēmējs ir atbildīgs par montāžas darbu veikšanas kvalitāti un par to, lai visa apkures sistēma būtu montēta atbilstoši projektā norādītajiem rādītājiem, kurus obligāti jāizpēta pirms montāžas darbu uzsākšanas. Uzmanīgi jāizpēta visi rasējumi- stāvu plāni ar radiatoru izvietojumu, to izmēri, kā arī aksonometriskās shēmas, kuras dod priekšstatu par katra atzarojuma īpašībām, radiatoru novietojumu un pieslēgšanas veidu noteiktajos augstumos. Montāžas laikā obligāti jābalansē apkures sistēma atbilstoši projektā norādītajiem datiem. Tas ir vajadzīgs, lai katra radiatora siltuma slodze atbilstu hidrauliskā aprēķinā norādītajai slodzei. Bez tā apkures sistēma strādās nekorekti – siltumnesējs, dotajā gadījumā, ūdens ar darba temperatūru 70/50 ^{o}C, plūstot pa tuvāk atzarojuma pieslēgšanas vietai novietoto posmu, kustās labāk, jo tur pretestība ir mazāka nekā atzarojuma pēdējos punktos un pēdējie radiatori nesaņems norādīto ūdens daudzumu un neapkurinās telpas, sniedzot tajos mazāko siltuma daudzumu nekā aprēķinā norādītais siltuma daudzums. Pieņemot sistēmu ekspluatācijā un nododot to pasūtītājam, tai jābūt skaistai un kārtīgi montētāi, bez netīrumiem un bojājumiem cauruļu virsmās.

Cauruļu ielikšanai pirms caurumu veidošanas ēku kontrukcijās, kuri nav paredzēti projektā, nepieciešams saskaņot caurumu veidošanas vietas un cauruma izmērus ar arhitektu vai būvkonstruktoru. Caurumu veidošana nedrīkst pasliktināt ēkas konstrukciju stiprību un izturību.

Nepieciešamo stiprinājumu lielumu, garumu un veidu nosaka ar projektā norādītajām prasībām. Cauruļu izvietojums nedrīkst traucēt citu iekārtu darbību un citiem mērķiem pielietojamo platību izmantošanu. Caurulēm jābūt sertificētām ar atbilstošo rūpnīcu sertifikātu. Kategoriski aizliegts izmantot montāžas laikā nezināmas izcelsmes caurules un veidgabalus. Vietās, kur piekļūšana pie cauruļu savienojumiem ir ierobežota, izvairīties no jebkādu savienojumu veidošanas. Cauruļu savienošanai izmantot cauruļu veidgabalus pēc iespējas tāda paša diametra caurules vietējo pretestību samazināšanai un hidraulisko triecienu novēršanai.

Visiem cauruļvadu veidgabaliem un armatūrai jāatbilst vismaz PN10 spiediena klasei.

Pēc montāžas pabeigšanas sistēmu hidrauliski pārbaudīt.

Sastādīja : Edgars Čaupjonoks

Pārbaudīja : Āre Pilds

26.04.2022.