

Objekts: **Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Jelgavas ielā 28, Olainē
energoefektivitātes paaugstināšanas projektēšana**

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu izmantoti ēkas tehniskais atzinums, energosertifikāts un Latvijas Republikas normētie dokumenti, tādi kā Latvijas būvnormatīvi, Valsts standarti, Ministru kabineta noteikumi un saistošie ES standarti, kā arī Pasūtītāja projektēšanas uzdevums, telpu ražošanas un ekspluatācijas tehnoloģijas prasības:

1. Projektēšanas uzdevums.
2. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-19 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"
3. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija"
4. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 231-15 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija"
5. Būvju vispārīgo prasību būvnormatīvs LBN 200-21
6. Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"

Pielietojamajiem būvnormatīviem, standartiem un noteikumiem vienmēr jābūt pašiem jaunākajiem spēkā esošajiem būvniecības etapa laikā. Ja izmantotais standarts, kas minēts šajā projektā ir ticis nomainīts ar citu jaunāku standartu, jāpielieto jaunais standarts vai būvnormatīvs.

Visas atkāpes no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru un citām projekta sadaļām.

Projektā uzrādītie agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret analogiem cita ražotāja izstrādājumiem ievērojot kvalitātes un tehniskās prasības, veicot agregātu un projekta risinājumu saskaņošanu ar projekta autoru pirms būvdarbu uzsākšanas un iekārtu pasūtīšanas. Pirms projektējamās apkures sistēmas uzstādīšanas veikt esošās sistēmas demontāžu līdz siltummezgliem.

APKURE

Ēka siltumenerģijas avots ir esošais siltummezgls. Siltumenerģijas daudzums, kas tiek padots ēkai ir atkarīgs no āra gaisa temperatūras, kas tiek noteikta vietā, kur siltumenerģija tiek piegādāta.

Cauruļvadu montāžai paredzēts izmantot caurules un veidgabalus, kuri izgatavoti no augstas kvalitātes cinkota oglekļa tērauda- **KAN-therm Steel**.



**Objekts: Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Jelgavas ielā 28, Olainē
energoefektivitātes paaugstināšanas projektēšana**

Cauruļvadu un veidgabalu savienošanai tiek izmantota tehnoloģija "Press", kas ļauj ātri un droši veidot savienojumus, saspiežot tos ar plaši pieejamiem saspiedējiem.

Sistēmas KAN-therm Steel caurules ir izgatavotas no oglekļa tērauda RSt 34-2, materiāla numurs 1.0034 atbilstoši standartam DIN EN 10305-3.

Caurules ir aizsargātas pret koroziju ar 8–15 µm cinka slāni (Fe/Zn 88), kas uzklāts uz ārējo elementu virsmu, un pasivējošu hroma papildslāni.

KAN-therm Steel sistēmas tērauda cauruļu izmēri un tai piemērotā izolācija ar armatūru

DN	Ārējais diametrs x sieniņu biezums, mm x mm	Iekšējais diametrs, mm	Izolācijas diametrs, mm	Armatūra (noslēgventilis)
12	15x1,2	12,6	15	15
15	18x1,2	15,6	18	15
20	22x1,5	19	22	20
25	28x1,5	25	28	25
32	35x1,5	32	35	32
40	42x1,5	39	42	40
50	54x1,5	51	54	50
65	76,1x2,0	72,1	76	65
80	88,9x2,0	84,9	89	80
100	108x2,0	104	108	100

Cauruļu, radiatoru, izlaides vieta ir dota orientējoši, kur izvietojumu precizēt montāžas laikā.

Apkures sistēmu paredzēts atgaisot, caur radiatoru atgaisotājiem.

Montāžas laikā izbūvējot mezglus jāparedz to ērta apkalpošana.

Pēc montāžas veikt sistēmas hidraulisko pārbaudi ar spiedienu – 7 bāri.

Ēkas apkurei projektēta divcauruļu apkures sistēma. Apkures sistēmas sadalošie maģistrālie cauruļvadi ir izvietoti zem ēkas pagrabstāvā ±1,5 m virs grīdas. Apkures sistēmas stāvvadi ir izvietoti dzīvojamās telpās pēc iespējas izmantot esošās vietas.

Radiatoru ir aprīkoti ar termostatiskā ventiļa ieliktni- no spiediena neatkarīgs radiatora vārsts-

Danfoss dinamiskais vārsts, kas sevī apvieno divas funkcijas. Tas ir termostatisks radiatora vārsts ar spiediena starpības regulatoru precīzai temperatūras kontrolei un automātikai hidrauliskai balansēšanai. Iebūvētais spiediena starpības regulators novērš spiediena svārstības divcauruļu apkures sistēmā.

Objekts: **Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Jelgavas ielā 28, Olainē
energoefektivitātes paaugstināšanas projektēšana**



Papildus aprīkojot ar termopgāli, ar minimālu telpas iestatījuma temperatūru $+16^{\circ}\text{C}$ -nodrošinot regulācijas iespēju.

Kāpņu telpā uzstādāma termopgāli pret zādzību.



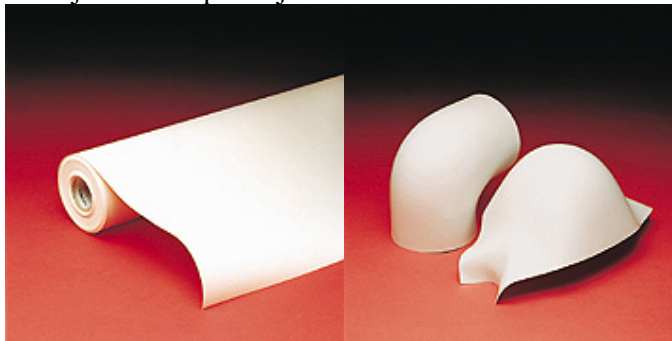
Dzīvokļos uz radiatoriem uzstādāmi alokatori- siltuma maksas sadalītāji.

Atpakaļgaitas pieslēgumu aprīkot ar iepriekšējās regulācijas vārstu.

Dzīvokļu apsildei paredzēti Purmo radiatoru. Maģistrālos cauruļvadus ēkas pagrabtelpā nepieciešams izolēt ar "Paroc" akmens vates izolāciju 50 mm biezumā. Cauruļvadus dzīvokļos virs sienu konstrukcijām un radiatoru pievienojumus neizolēt.



Virs izolācijas izbūvējams PVC pārklājums.



Sistēmas atgaisošana paredzēta caur radiatora atgaisotāju, kas ietilpst radiatora komplektācijā. Papildus atgaisotāju un drenāžas ventiļu uzstādīšanu precizēt montāžas gaitā.

Objekts: **Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Jelgavas ielā 28, Olainē
energoefektivitātes paaugstināšanas projektēšana**

Sistēmas iztukšošana var veikt siltummezglā, katram stāvvadam un uz caur katru radiatoru.

Āra gaisa aprēķina parametri.

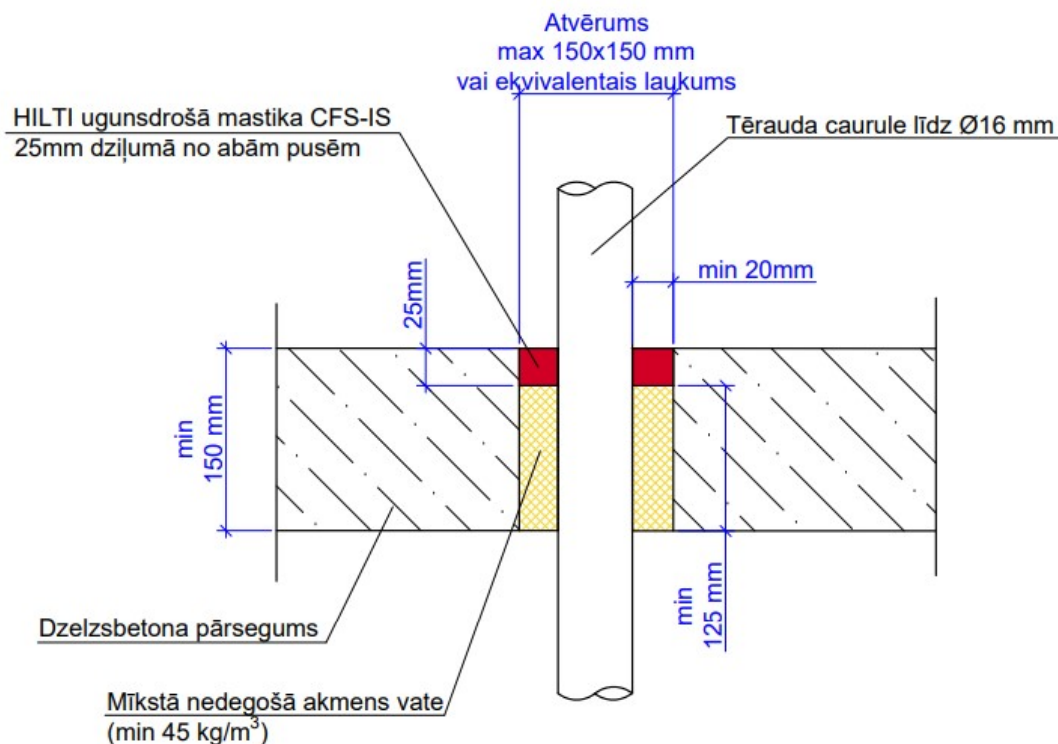
Sezona	Temperatūra	Relatīvais mitrums
Vasara	+27 ⁰ C	78 %
Ziema	-20.0 ⁰ C	86 %

Energoesēju parametri.

Sistēma	Turpgaitas temperatūra, C	Atpakaļgaitas temperatūra, C
Apkures sistēma.	60	40

Siltuma mezglā nomainīt esošo apkures siltummaini un cirkulācijas sūkni. Siltummezgla pārbūve netiek paredzēta šī projekta ietvaros, vai apjomos.

**UGUNSDROŠĪBAS RISINĀJUMI
TĒRAUDA CAURULESUGUNSDROŠAIS BLĪVĒJUMS**



1. Minimālā ugunsizturības robeža: EI 60* *Pie nosacījuma, ka ugunsdrošās konstrukcijas reglamentētā EI vērtība ir ekvivalenta. Ja ugunsdrošās konstrukcijas reglamentētā EI vērtība ir mazāka, tad risinājuma EI vērtība arī būs ekvivalenti mazāka.
2. Risinājums un produkts atbilst ETA-10/0406 (Eiropas Tehniskais Apstiprinājums).
3. Visi izmēri ir doti milimetros. Rasējumu aizliegts mērīt. Lasīt norādījumus.
4. HILTI uzlīme ar norādītu aizdares veidu ir ieteicama kvalitātes kontroles nolūkos.

Objekts: **Daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas Jelgavas ielā 28, Olainē
energoefektivitātes paaugstināšanas projektēšana**

5. Pirmā inženierkomunikācijas stiprinājuma attālumš no atvēruma ir maksimāli 250mm.

6. Pirms materiālu iestrādes, risinājumu ir nepieciešams saskaņot ar atbildīgo būvuzraudzības iestādi un projekta atbildīgo personu.

VENTILĀCIJA

Dzīvokļos paredzēta dabīga ventilācija. Gaisa pieplūdei paredzēti gaisa vārsti logos.

Lai nodrošinātu gaisa apmaiņu starp telpām starp grīdu un durvīm jābūt gaisa spraugai, vai restei durvīs.

Ventilācijas darbībai nepieciešams veikt esošo nosūces kanālu tīrīšanu un pārbaudi, nepieciešamības gadījumā remontu.