

Objekts: Apkures sistēmas pārbūve Tirzas pagasta pārvaldes “Biedrības nama” ēkā.
Tirzas pagasts, Gulbenes novads

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

VISPĀRĪGI

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu tiek izmantoti izstrādātie rasējumi, LR spēkā esošie Latvijas būvnormatīvi, MK noteikumi, standarti u.c. dokumenti.

Projekta dokumentācija sastāv no aprakstošās daļas, grafiskās daļas, iekārtu un materiālu specifikācijas. Izvērtējot projektu, ir jāņem vērā visas projekta dokumentācijas daļas kopā.

Projekts izstrādāts, pamatojoties uz telpu arhitektonisko plānojumu un to funkcionālo pielietojumu, kā arī uz projektēšanas uzdevumu un pasūtītāja vēlmēm.

Projektā uzrādīto agregātu, iekārtu un citu izstrādājumu ražotāji ir norādīti kā piemērs, lai noteiktu izstrādājumu kvalitātes prasības. Uzrādītos materiālus un iekārtas ir pieļaujams nomainīt pret cita ražotāja izstrādājumiem, ievērojot sertifikācijas, kvalitātes un tehniskās prasības, rakstiski saskaņojot ar projekta autoru.

Visi pielietotie materiāli, iekārtas un agregāti atbilst Latvijā adaptēto harmonizēto Eiropas standartizācijas komitejas (CEN) standartu prasībā, un tiem jābūt ar „CE” atbilstības marķējumam, kas atbilst LR Ministru kabineta noteikumiem Nr.181 (2001.g.).

Atkāpes no projektā norādītajiem gabarītmēriem nepieciešams saskaņot ar arhitektūras un interjera projekta sadaļām un citām inženieru sadaļām.

Visas atkāpes no projekta risinājuma, kuras var būtiski ietekmēt projekta risinājuma realizāciju, nepieciešams rakstiski saskaņot ar projekta autoru un citām projekta sadaļām. Apkures un ventilācijas sistēmu montāžu, pārbaudi un nodošanu ekspluatācijā veikt saskaņā ar LBN, LVS, kā arī iekārtu un materiālu izgatavotājfirmu prasībām.

PROJEKTĒŠANAS NORMATĪVIE DOKUMENTI

- LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”;
- LBN 003-01 „Būvklimateoloģija”;
- LBN 201-10 „Būvju ugunsdrošība”;
- LBN 202-01 „Būvprojekta saturs un noformēšana”;
- LBN 231-03 „Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija”;

Šo normatīvu, noteikumu un standartu nosaukšana ir tikai pārskats par izmantotajiem dokumentiem, kur var nebūt uzskaitīti visi izmantotie dokumenti.

Montāžas darbu izpildes laikā ir jāievēro visi normatīvie akti, kas reglamentē projektējamo sistēmu un iekārtu montāžu un nodošanu ekspluatācijā.

APRĒĶINU NOSACĪJUMI

Enerģijas avota raksturojums

Tabula nr.1

	Enerģijas avots	Katla jauda	Apkures kontūra temperatūru režīms	
			Turpgaita	Atgaita
Siltums	Katla telpa ēkas pagrabstāvā	70.250kW	90°C	70°C

Āra gaisa aprēķina parametri

Tabula nr.2

Rādītājs	Temperatūra, °C
Ziemas periodā	-24,0
Vasaras periodā	+27

Piezīmes:

Āra gaisa temperatūrai pārsniedzot aprēķina temperatūru, pieļaujamās atkāpes no iekštelpu parametriem.

Objekts: Apkures sistēmas pārbūve Tirzas pagasta pārvaldes “Biedrības nama” ēkā.
Tirzas pagasts, Gulbenes novads

Iekštelpu gaisa parametri

Tabula nr.3

Telpas vai to grupas nosaukums	Temperatūra, °C		Mitrums, %	Gaisa apmaiņa, m ³ /h	
	Ziema ¹	Vasara		Pieplūde	Nosūce
Kabineti	+22	# ²	# ²	# ²	# ²
Palīgtelpas	+16	# ²	# ²	# ²	# ²
Zāles	+16	# ²	# ²	# ²	# ² -
Gaiteņi	+16	# ²	# ²	# ²	# ²
Tualetes	+18	# ²	# ²	# ²	# ²

Piezīmes:

Visi augstāk norādītie lielumi attiecas uz „darba zonu”, kas ir no grīdas līdz 1,8m augstumam, un, kas nav tuvāk par 0,5m no ārsienas.

¹-Temperatūras svārstības iespējamas +/-1,5°C no telpas temperatūras.

#²-netiek kontrolēts.

SISTĒMU APRAKSTS

Apkures sistēmu apraksts

Ēkas telpu temperatūras režīma nodrošināšanai apkures periodā paredzētas sekojošās apkures sistēmas:

Apkures sistēmu kopsavilkums

Tabula nr.4

Apz.	Sistēmas apraksts	Jauda, kW	Plūsma, m ³ /h	Darba spiediens, bar	Temperatūras režīms, °C	Siltumnesējs
T11/T12	Radiatoru apkure	70,250	3,10	2,5	70/50	Ūdens
KOPĀ:		70,250				

Piezīmes:

Laika posmā, kad telpas tiek ekspluatētas, paredzēts nodrošināt telpu temperatūru, kas norādīta tabulā nr.4 „Iekštelpu gaisa parametri”. Laika posmā kad telpas netiek ekspluatētas, pieļaujama telpu temperatūras samazināšana, bet ne zemāk par 5°C attiecībā pret aprēķina temperatūru.

- **Apkures/siltumapgādes sistēma T11/T12** ir paredzēta ēkas radiatoru apkurei. Sistēma: divcauruļu tipa. Sildķermeņi: tērauda plāksņu radiatori, kam uzstādīti termostatiskie vārsti ar termogalvām un atgaitas vārsti. Radiatori aprīkoti ar atgaisotājiem un korķiem. Cauruļvadu tīkls: presējamās karbonizēta tērauda caurules. Siltumizolācija: atbilstoši tabulas nr.5 „Apkures cauruļvadu siltumizolācijas apraksts” norādījumiem.

Apkures cauruļvadu siltumizolācijas apraksts

Tabula nr.5

Apkures sistēma	Caurule mm	Izolācijas nosaukums	Biezums mm	Apraksts
T11/T12	15x1,2; 18x1,2 42x1,5; 54x1,5	„ISOVER” KK-ALC	30	Izolēt katla telpā izvietotās caurules un maģistrālo stāvvadu no katla telpas līdz otrajam stāvam
	15x1,2; 18x1,2 22x1,5; 28x1,5 35x1,5; 42x1,5	K-FLEX	19	Izolēt maģistrālās caurules ārpus katla telpas

Objekts: Apkures sistēmas pārbūve Tirzas pagasta pārvaldes “Biedrības nama” ēkā.
Tirzas pagasts, Gulbenes novads

MONTĀŽAS UN REGULĒŠANAS DARBU NORĀDĪJUMI

Vispārīgi norādījumi

Darbuizpildītājam ir pienākums iepazīties ar visu Tehniskā projekta dokumentāciju un Projektēšanas uzdevumu, jo arī citās dokumentācijas daļās var būt aprakstītas prasības, kas attiecas uz inženiertehniskām komunikācijām un elektriskām instalācijām.

Darbuizpildītājam izstrādājot cenu piedāvājumu, jāizvērtē projekta dokumentācija pilnā apjomā, kas sastāv no skaidrojošā apraksta, rasējumiem, iekārtu un materiālu specififikācijas un pielikumiem. Piedāvājumā jāiekļauj visi projekta dokumentācijā paredzētie risinājumi: materiāli, darbi un to izmaksas, kas nepieciešami izbūvei, pārbaudei, pārbaudei, palaišanai, regulēšanai un nodošanai ekspluatācijā, t.sk., kas nav norādīti projekta dokumentācijā, bet dabiskā vai loģiskā veidā ir nepieciešami projekta realizācijai. Iekārtu un materiālu specififikācijā norādīts tiešais materiālu patēriņš, neieskaitot atlikumu vai atgriezumam pieskaitījumu.

Darbu izpildes laikā ir jāievēro visi normatīvie akti, kas reglamentē projektējamo sistēmu un iekārtu montāžu un nodošanu ekspluatācijā.

Darbuizpildītājs kā profesionāls montāžas darbu veicējs ir atbildīgs par to, lai projekta risinājumi tiktu realizēti augstā kvalitātē, ievērojot labas prakses montāžu, izmantojot atbilstošu montāžas tehnoloģiju.

Darbuizpildītājs ir atbildīgs par montēto sistēmu un tās elementu aizsardzību pret jebkura veida bojājumiem būvniecības laikā. Nododot sistēmu Pasūtītājam, sistēmai jābūt tehniski un vizuāli labā stāvoklī, bez bojājumiem un netīrumiem.

Pirms darbu sākšanas Darbuizpildītājam ir pienākums uz vietas objektā veikt nepieciešamos mērījumus, kas nepieciešami paredzēto darbu veikšanai. Pirms darbu uzsākšanas, viņam ir jāpārliciecinās, ka darbi objektā varēs notikt atbilstoši projekta risinājumiem. Par iespējamām izmaiņām vai papildus pasākumiem jāvienojas pirms darbu uzsākšanas ar būvprojekta vadītāju un būvprojekta daļas vadītāju.

Pirms caurumu un atvērumu izbūves ēkas konstrukcijās, kas nav paredzēti ēkas konstrukcijās, nepieciešams saskaņot to ar arhitektu un būvkonstruktoru. Caurumu un atvērumu izbūve nedrīkst pasliktināt konstrukcijai paredzētās īpašības.

Darbuizpildītājs uz savu atbildību nosaka nepieciešamo stiprinājumu lielumu, garumu un veidu, pamatojot to ar izstrādājuma tehniskajā dokumentācijā noteiktajām prasībām. Cauruļu svārs nedrīkst tikt pārnests uz iekārtām vai citu aprīkojumu. Cauruļvadu stiprinājumiem jābūt ar gumijas starplikām.

Cauruļvadu sistēmas materiālu apzīmējumiem jābūt viegli identificējamiem ar atbilstošu rūpnīcas sertifikātu. Aizliegts izmantot nezināmas izcelsmes un specififikāciju materiālus vai jau lietotus materiālus.

Vietās, kur vēlāk būs apgrūtināta vai neiespējama piekļūšana, izvairīties no jebkādu savienojumu veidošanas.

Cauruļvadu sistēmu izbūvi veikt atbilstoši telpu īpašnieku standartiem tā, lai apkalpošanas un regulēšanas nolūkos varētu piekļūt regulējošiem, vienvirziena u.c. vārstiem, apkalpošanas lūkām arī pēc būvdarbu pabeigšanas, lai tās varētu apkalpot un remontēt ekspluatācijas laikā. Cauruļvadu armatūrai jābūt pozīcijā, kurā iespējama netraucēta rokturu kustība, mērījumu veikšana u.c. darbības. Apkalpošanas lūkām jānodrošina piekļuve iekārtām, noslēdzošajai, balansējošajai u.c. armatūrai.

Pirms būvdarbu uzsākšanas, darbu veikšanas projektu nepieciešams saskaņot ar būvprojekta daļas vadītāju.

Apkures un siltumapgādes sistēmu montāžas un regulēšanas darbu norādījumi

Cauruļvadu sistēmas izbūvi veikt, lai apkalpošanas un regulēšanas nolūkos varētu piekļūt noslēdzošajai, balansējošajai, tukšošanas u.c. armatūrai, revīzijām arī pēc būvdarbu pabeigšanas. Vārstus uzstādīt pozīcijā, kurā iespējama netraucēta rokturu kustība un mērījumu veikšana. Cauruļvadu sistēmas montāžu veikt, lai neveidotos nevajadzīga cauruļvadu spriedze un liece. Cauruļvadu sistēmas montāžu veikt, ievērojot pasākumus cauruļvadu termiskās izplešanās

Objekts: Apkures sistēmas pārbūve Tirzas pagasta pārvaldes “Biedrības nama” ēkā.
Tirzas pagasts, Gulbenes novads

kompensēšanai. Vietās, kur remonta vai iekārtas nomaiņas vajadzībām var būt nepieciešama caurules noņemšana, jāveido izjaucams savienojums.

Cauruļvadu sistēmas savienojumus ar iekārtām, rezervuāriem un mehānismiem veidot saskaņā ar rasējumiem. Cauruļvadu sistēmas savienojumus ar iekārtām izveidot, lai spriegums no cauruļvadu sistēmas nepāriet uz aprīkojumu.

Visai cauruļvadu armatūrai jāatbilst vismaz spiediena klasei PN10.

Sistēmu atgaisošānu veikt caur radiatoru atgaisotājiem un uzstādītajiem atgaisotājiem.

Sistēmu iztukšošanu veikt caur radiatoru korķiem un uzstādītajiem iztukšošanas krāniem. Iztukšošanas korķiem jābūt ar ieskrūvētu korķi.

Montējot cauruļvadus, jāparedz pasākumi, kas kompensē cauruļvadu termisko izplešanos, uzstādot kompensatorus. Starp kompensatoriem paredzēt nekustīgos balstus.

Pēc montāžas darbu pabeigšanas nepieciešams veikt sistēmas pneimatisko vai hidraulisko pārbaudi, atbilstoši temperatūras režīmam, veikt sistēmas skalošanu, filtru tīrīšanu, uzpildi ar dabu šķidrumu, sistēmas atgaisošānu un ieregulēšanu atbilstoši projektā norādītajām vērtībām.