

Stadija: **SKIČU PROJEKTS**

Sadaļa: **APKURE UN VENTILĀCIJA (AVK)**

Projekts: **SĒRIJVEIDA DAUDZSTĀVU DZĪVOJAMO ĒKU VIENKARŠOTA
RENOVĀCIJA RĪGAS IELA 16, BALOŽI, ĶEKAVAS NOVADS**

Pasūtītājs: **SIA "BALOŽU KOMUNĀLĀ SAIMNIECĪBA "**

Projektēja:

Projekta numurs: **TP102012-02-AVK**

Datums: **19.10.2012**

Sējuma saturs:

1. Titullapa
2. Sējuma saturs
3. Paskaidrojuma raksts

I. SADAĻA APKURE UN VENTILĀCIJA (AVK)

AVK-01	Apkures un Ventilācijas sistēma. Vispārīgi dati
AVK-02	Apkures un Ventilācijas sistēma. Pagrabstāva plāns
AVK-03	Apkures un Ventilācijas sistēma. Pagrabstāva plāns
AVK-04	Apkures un Ventilācijas sistēma. 1.stāva plāns
AVK-05	Apkures un Ventilācijas sistēma. 1.stāva plāns
AVK-06	Apkures un Ventilācijas sistēma. 2.stāva plāns
AVK-07	Apkures un Ventilācijas sistēma. 2.stāva plāns
AVK-08	Apkures un Ventilācijas sistēma. 3.stāva plāns
AVK-09	Apkures un Ventilācijas sistēma. 3.stāva plāns
AVK-10	Vienotais dzīvokļa uzskaites mezgls: siltuma uzskaitēi.
AVK-11	Apkures sistēmas tehniskā shēma
AVK-12	Apkures sistēmas tehniskā shēma
AVK-13	Cauruļvadu izolācija.
	Materiālu specifikācija

Paskaidrojuma raksts.

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu tiek izmantoti LR spēkā esošie standarti un dokumenti, LBN un CNuN, kā arī Pasūtītāja tehniskie noteikumi.

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.

Projekta dokumentāciju nedrīkst izmantot citu būvju projektēšanā un būvniecībā bez projekta autora rakstiskas atļaujas.

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

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.

Apkures sistēma.

Objekta atrašanas vieta: Rīgas iela 16, Baloži

Āra gaisa aprēķina temperatūra, Ziemas periods : -20.7 °C
Iekštelpu temperatūra

Sanmezgli	20°C
Istabas	20°C
Priekštelpas	20°C
Kāpņu telpas	16°C

Apkures sistēmas projektēšanas gaitā telpu temperatūras tika precizētas virtuves tehnoloģijas projektā, kā arī
Maximas zonas projektēšanas uzdevumā.

Ēkas ārsienas siltuma caurlaidības koeficients	0.22 W/(m ² x K)
Ēkas jumta pārseguma siltuma caurlaidības koeficients	0.15 W/(m ² x K)
Ēkas pārseguma siltuma caurlaidības koeficients	0.17 W/(m ² x K)
Ēkas grīdas (uz grunts) siltuma caurlaidības koeficients	0.16 W/(m ² x K)
Ēkas logu un stikla durvju siltuma caurlaidības koeficients	1.30 W/(m ² xK)

Siltumnesēja aprēķina temperatūras grafiks 70-50°C.

Ēkas apkurināmas zonas aptuvenš apjoms	7016 m ³
Ēkas apkurināmas aptuvenā kopēja telpu platība	2381 m ²

Ēkas kopējie ārējo norobežojošo konstrukciju transmisijas siltuma zudumi	48929 W
Ēkas kopējie infiltrācijas siltuma zudumi	44530 W

Ēkas kopējie siltuma zudumi **93458W**

Apkures sistēmas projekta dokumentācija ir izstrādāta pamatojoties uz telpu arhitektonisko plānojumu un to funkcionālo pielietojumu.

Tiek izmantota divcauruļu apkures sistēma paredzot apkures agregātu uzstādīšanu atbilstoši ēkas transmisijas siltuma zudumu segšanai.

Radiatoru sistēmas cauruļvadi tiek izvilkti slēpti sienu un grīdu konstrukcijās.

Apkures ķermeņi – tērauda radiatori. Apkures ķermeņiem jābūt aprīkoti ar atgaisotāju un stiprinājumiem. Telpas temperatūras režīma uzturēšanai vai regulēšanai, jāuzstāda termostata vārstus ar termostatgalvām. Uz katra sildķermeņa izejas jāuzstāda pieslēguma dubultblokus, kas ļauj atslēgt kartu radiatoru atsevišķi avārijas un remonta gadījumā.

Cauruļvadu dimensionēšanu veikt ievērojot projektēšanas normatīvus atbilstoši trokšņu līmeņu, spiediena zudumu, ekspluatācijas, sistēmas atgaisošanas un iztukšošanas prasības.

Ventilācija

Ir nepieciešams veikt dabīgas nosūces ventilācijas šahtu tīrīšanu. Lai nodrošinātu normatīvu gaisa apmaiņu sanitāros mezglos un virtuves telpās.

Gaisa pieplūdi telpas ir paredzēts nodrošināt ar loga iebūvētiem gaisa pieplūdes restēm.

Paskaidrojuma raksts.

Ēkas siltumapgāde un apkure. Rīgas iela 18, Baloži

Lapas Nr: _____

Siltuma mezgls.

Siltuma mezgla ierīkošanu paredzēta ēkas pagraba stāvā, siltummezgla shēma izveidota pēc neatkarīgās pieslēguma shēmas attiecīgi apkurei un slēgtā pieslēguma shēma KŪ apgādes vajadzībām.

Siltummezgla principiālā shēma izstrādāta saskaņā ar tehniskajiem noteikumiem un pasūtītāja uzdevuma. (sk. SM-sadaļā).

Paredzēts veikt atsevišķu siltuma uzskaiti katra dzīvokļa radiatoru apkurei.

Apkure:

Ēkas radiatoru apkures vajadzībām ir nepieciešams 93.458kW, siltuma nesēja parametri 70/50°C. Radiatoru apkurei paredzēts ierīkot siltummaini, aiz siltummaiņa jāierīko 1-kontūru.

Karstā ūdens apgādes nepieciešamās siltuma slodzes skatīt projekta ŪK-sadaļā.

Siltummezgla elementu darbību vada mikroprocesoru vadības bloks. Siltumnesēja temperatūras grafiks tiek regulēts atkarībā no āra gaisa temperatūras.

Siltuma mezgla montāžu, pārbaudi un nodošanu, veikt atbilstoši LBN, kā arī iekārtu ražotājfirmu prasībām. Siltuma mezgla apsaimniekošanas komplektāciju skatīt principiālajā shēmā.

Prasības.

Apkures, gāzes apgādes un siltumapgādes sistēmu uzņēmējam jānosaka sekojoši jautājumi:

1. Cauruļvadu iekļaušanās ēkas struktūrā.
2. ventilācijas agregātu siltumapgāde un siltumapgādes sistēmu agregātu izvēle.
3. Automatizācijas sistēmas funkcionēšana, regulēšana un vadība (kontrolē).

Uzmanība jāpievērš:

1. Darbiem, kuri saistīti ar atklātu uguni.
2. Darbi, kuri saistīti ar celtniecības darbiem, tādi piem., kā caurumu izveidošana konstrukcijās un to aizdare.

Jābūt iekļautiem izdevumiem, kuri saistīti ar šāda veida darbiem.

Visiem materiāliem jābūt jauniem un atlasītiem, lai tie atbilstu specifikācijās norādītajiem.

Inženierim apstiprināšanai jāiesniedz ieteikto materiālu brošūras vai paraugi.

Dokumentācija:

Projekta dokumentācijā jābūt iekļautai informācijai par piedāvāto materiālu un agregātu marku un tipu, elektrības dati.

Ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatai jāsaturs informācija par produktu/izplatītāju, tipu, visi dati un noteikumi par pareizu lietošanu un apkopi, ieskaitot rezerves daļu sarakstu.

Sistēmas cauruļvadi un veidgabali

Uponor Unipipe MLCP caurules ruļļos diametri no 16x2.0 līdz 25x2.5, Melnā metāla caurules no DN25 līdz DN50.

Cauruļu atbalsti

atbilstoši CNU 3.05.01-85 "Iekšējās sanitārtehniskās sistēmas" Paredzēts izmantot cinkota dzelzs atbalstus. Savienojumu vietās starp balstiem un cauruli uzstādīt gumijas starplikas.

Termometri

Tiem jābūt diska tipa ar minimālo diametru 80 mm un ievietotiem PVC pārklātā tērauda platē. Skalām jābūt 0 – 150 °C.

Bimetāla devējam jābūt ievietotam misiņa ligzdā, lai būtu piemērots standarta vītņotai T-veida cauruli. Gan ligzdas, gan devēja garumam jāatbilst caurules izmēram, kurā tie tiek ielikti.

Termometriem jābūt ar precizitāti $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

Cauruļu instalēšana

Uzņēmējam jāplāno, lai visas caurules labi (skaisti) iederas pieejamajā vietā, ņemot vērā pārējos inženiertīklus un arhitektūras un interjera prasības, instalācijas un iekārtas un nākotnes piekļūšanu apkopes nolūkos.

Visiem cauruļvadiem jābūt bez asām vietām un jābūt pilnībā notīrītiem pirms uzstādīšanas. Caurules galiem jābūt paplašinātiem līdz to sākotnējam iekšējam diametram pirms uzstādīšanas.

Cauruļu galiem, kuri uzstādīšanas laikā tiek atstāti vaļā, jābūt aizbāztiem ar atbilstošiem aizbāžņiem vai vāciņiem. Aizbāžņi no lupatām vai papīra netiek atļauti. Uzņēmējam jānodrošina, lai caurulē pēc uzstādīšanas nepaliek nekādi šķēršļi.

Cauruļvadiem jāiet pa ēkas līnijām. Paralēlo horizontālo cauruļu zaru apakšējām virsmām (ieskaitot jebkādu izolāciju) jābūt kopējā līmenī. Horizontālajiem zariem jābūt nedaudz slīpiem ($i=0.002$), lai atvieglotu sistēmas ventilēšanu un izlaišanu.

Tikai attiecībā uz melnajām čuguna caurulēm neredzamajām šuvēm jābūt metinātām.

Metināšanas darbi jāveic sertificētam metinātājam, kuram ir atļauja veikt atbilstošās kategorijas darbus.

Pirms metināšanas jāveic cauruļu izlīdzinājuma pareizības, platību lielumu un malu sakrītības pārbaude. Montāžas procesa un daļu metināšanas laikā jāveic periodiska metināšanas darbu kvalitātes pārbaude.

Cauruļu galiem un līkumiem jābūt vienmērīgi nogrieztiem, bez asām malām, bez rūsas, taukvielām, netīrumiem un citiem piesārņojumiem, kas ietekmē metināšanu. Cauruļlīnijas galos nedrīkst būt nekādu griešanas defektu.

Metinājuma šuvēm jābūt precīzām un nedaudz izliektām (konveksām) uz augšu. Nedrīkst būt nekādu plaisu, neaizmetinātu iedobumu, apdegumu vai izkusušu metālu pēdu. Metināšanas nogulsni jābūt pilnībā aizvāktām no nobeigtajām virsmām.

Inženierim jāapstiprina pārbaudes, testēšanas un inspicēšanas rezultāti.

Pirms izolācijas darbu uzsākšanas nepieciešams veikt cauruļvadu krāsošanu ar grunts krāsu un virsmas attaukošanu un attīrīšanu.

Atstarpe starp caurulēm

Minimālais atstatums starp neizolētām caurulēm un ēkas struktūru:

Caurules līdz 28 mm ārējā diametra	25 mm
Caurules no 30 līdz 50 mm ārējā diametra	35 mm
Caurules virs 50 mm ārējā diametra	50 mm

Maksimālais atstatums starp izolētām caurulēm un ēkas struktūru:

25 mm attiecībā uz visiem lielumiem (izmēriem).

Uzņēmējam savā plānojumā jāatļauj cauruļu paplašināšanās un saraušanās. Atbalstiem jāatļauj caurules nepieciešamā kustība, un, ja tas ir nepietiekoši, sistēmā jāiekļauj kompensācijas cilpas vai paplašināšanās veidgabali, kā tas nepieciešams.

Cauruļu atbalsti

Caurules jāatbalsta ar āķiem vai kronšteinu. Atbalstiem jābūt uzstādītiem pie sekojošā maksimālā atstatuma:

Caurules lielums, mm	Atstatums horizontālai caurulei, mm	Atstatums vertikālai caurulei, mm
15-20	1200	1800
25-32	1800	2400
40-60	2400	3000
Virs	3000	3600

Kronšteinu jābūt ar gumijas starplikām starp tiem un caurulēm.

Cauruļu uzmavas

Ugunsdrošas izolācijas tips atbilstoši : CNU 3.05.01-85 "Iekšējās sanitārtehniskās sistēmas"

Parastas izolācijas tips atbilstoši CNU 3.05.01-85 "Iekšējās sanitārtehniskās sistēmas"

Visos gadījumos, kad caurules tiek izlaistas caur sienām, griestiem, u.t.t., ēkas struktūrā jābūt ieliktām tāda paša materiāla kā caurules uzmavām. To diametram jābūt lielākam nekā konkrētajai caurulei, vai, izolētu cauruļu gadījumā, vienu izmēru lielākam nekā izolētas caurules diametram.

Brīvai telpai starp cauruli un uzmavu katrā galā jābūt nopakotai, lai nodrošinātu efektīvu, gaisu necaurlaidīgu ugunsdrošu un trokšņu hermetizāciju.

Tur, kur caurules iet caur ugunsdrošības robežai, uzmavām jābūt ugunsizturīgām.

Piepildīšana un iztukšošana

Piepildīšanai jābūt organizētai pie galvenā padeves mezgla, piepildot no koplietošanas sistēmas.

Iztukšošanas punktiem jāatrodas sistēmas zemākajā punktā, vēlams tuvu pie grīdas noteces. Iztukšošanas vārstiem sistēmā jābūt vismaz 15-20 mm diametrā.

Atgaisošanas iespējamībai Uzņēmējam ir jāparedz nepieciešamais automātisko atgaisotāju skaits un caurulēm, kuru diametrs lielāks par 50, jāparedz vācele ar atgaisošanas krānu.

Testēšana un regulēšana

Visām cauruļvadu sistēmām jābūt testētām līdz 10 bariem. Testi jāveic pēc principa sekcija pēc sekcijas. Inženierim jābūt informētam par šiem testiem vismaz 24 stundas pirms to izdarīšanas.

Caurumi un gropes

Uzņēmējam jātaisa visi instalācijai ēkas struktūrā nepieciešamie caurumi un gropes.

Uzņēmējam jānostiprina instalācija renēs, tās aizdarot ciet.

Izolācija

Neviena caurule nedrīkst tikt izolēta pirms apstiprināta spiediena testa.

Nevienu cauruli nedrīkst apslēpt pirms tā netiek izolēta un pirms izolēšanas darbs netiek pieņemts (apstiprināts).

Markēšana

Caurulēm jābūt krāsu koda identifikācijai atbilstoši DIN vai tamlīdzīgi. Caurulēm jābūt marķētām pie visiem savienojumiem, vārstu abās pusēs, ierīcēm, sienas caurejas vietās un garos cauruļu posmos ik pēc aptuveni katriem 6 m.

Tur, kur caurules tiek instalētas tiešā tuvumā viena otrai, identifikācijas marķējumi jāpielieto visām caurulēm to iepriekš izvēlētās vietās.

Krāsu kodus var uzkrāsot uz caurulēm vai pielietot kā krāsu lentu.

Visiem identifikācijas kodiem jābūt ar plūsmas bultiņu.

Projekta dokumentācijas izstrādei par pamatu tiek izmantoti LR spēkā esošie standarti un dokumenti, LBN un CNuN, kā arī Pasūtītāja projektēšanas uzdevums.

Aprēķina nosacījumi: Āra gaisa aprēķina temperatūra (ziemas periods) -20,7 °C.

Siltumnesējs: ūdens ar aprēķina temperatūras grafiku 70-50°C (radiatoru apkure)

Siltuma generators: siltummainis (sk.SM sadaļā)

Ēkas aprēķinātā siltumjauda: 93,458 kW. Radiatoru apkures jauda: 93,458 kW

Sildķermeni: Buderus "Profil VK" apakšējo pieslēguma radiatoru, kurus ir jāaprīko ar pieslēguma dubultblokus DN15(stūra vai taisniem, atkarībā no maontāžas veida).

Visām caurulēm jābūt izolētām.

Apkures sistēmas veids: piespiedu cirkulācijas divcauruļu sistēma ar apakšējo sadali.

Apkures sistēmu paredzēts montēt ēkas griestu vai sienu un grīdu konstrukcijās. Cauruļvadu materiāls: Rifeng daudzslāņu caurule .

Stāvvadus jāaprīko ar automātiskajiem atgaisotājiem augstākajos punktos.

Pamatkomplekta darba rasējumu saraksts.

Pamatkomplekta darba rasējumu saraksts.

Lapa	Nosaukums	Piezīmes	Lapa	Nosaukums	Piezīmes
AVK-01	Apkures un Ventilācijas sistēma. Vispārīgie dati		AVK-11	Apkures sistēmas tehniskā shēma	
AVK-02	Apkures un Ventilācijas sistēma. Pagrabstāva plāns		AVK-12	Apkures sistēmas tehniskā shēma	
AVK-03	Apkures un Ventilācijas sistēma. Pagrabstāva plāns		AVK-13	Cauruļvadu izolācija	
AVK-04	Apkures un Ventilācijas sistēma. 1. stāva plāns			Materiālu specifikācija	
AVK-05	Apkures un Ventilācijas sistēma. 1. stāva plāns				
AVK-06	Apkures un Ventilācijas sistēma. 2. stāva plāns				
AVK-07	Apkures un Ventilācijas sistēma. 2. stāva plāns				
AVK-08	Apkures un Ventilācijas sistēma. 3. stāva plāns				
AVK-09	Apkures un Ventilācijas sistēma. 3. stāva plāns				
AVK-10	Vienotais dzīvokļa uzskaites mezgls: siltuma uzskaitēi.				

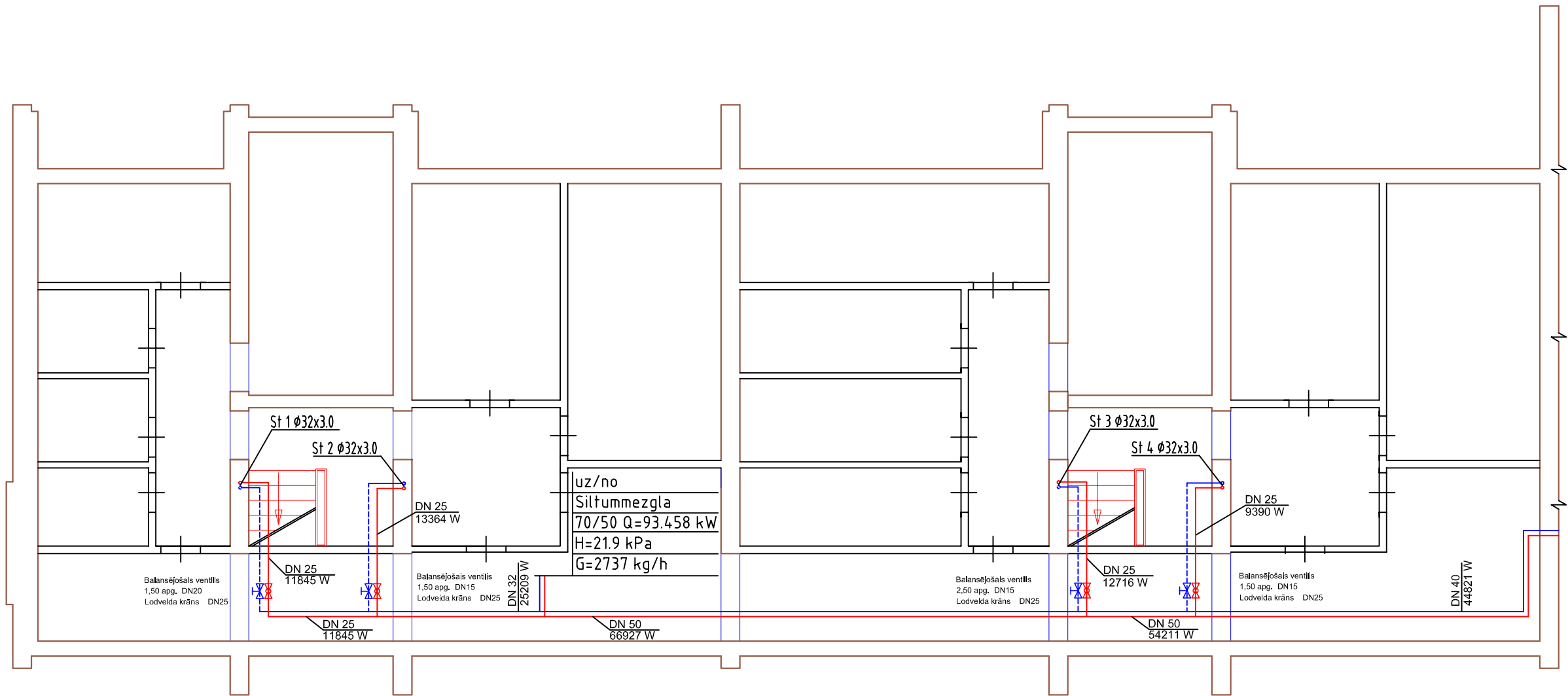
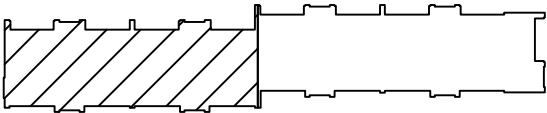
Visas atsaces uz iekārtu,materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām,kuras norādītas būvprojektā,liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni.Specifikācijās norādīto iekārtu un materiālu nomaīņa ir iespējama ar citām tehniski analogām iekārtām un materiāliem.

Ši būvprojekta AVK daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīviem,kā arī tehnisko noteikumu prasībām

19.10.2012.
(datums)

(paraksts)

					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921		Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK		
					Objekts:"Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija" Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums: Apkures un Ventilācijas sistēma. Vispārīgie dati.		Stadija	Lapa	Mērogs
Parbaudīja				19.10.2012.			SP	AVK-01	1:100
Izpildīja				19.10.2012.	Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:		

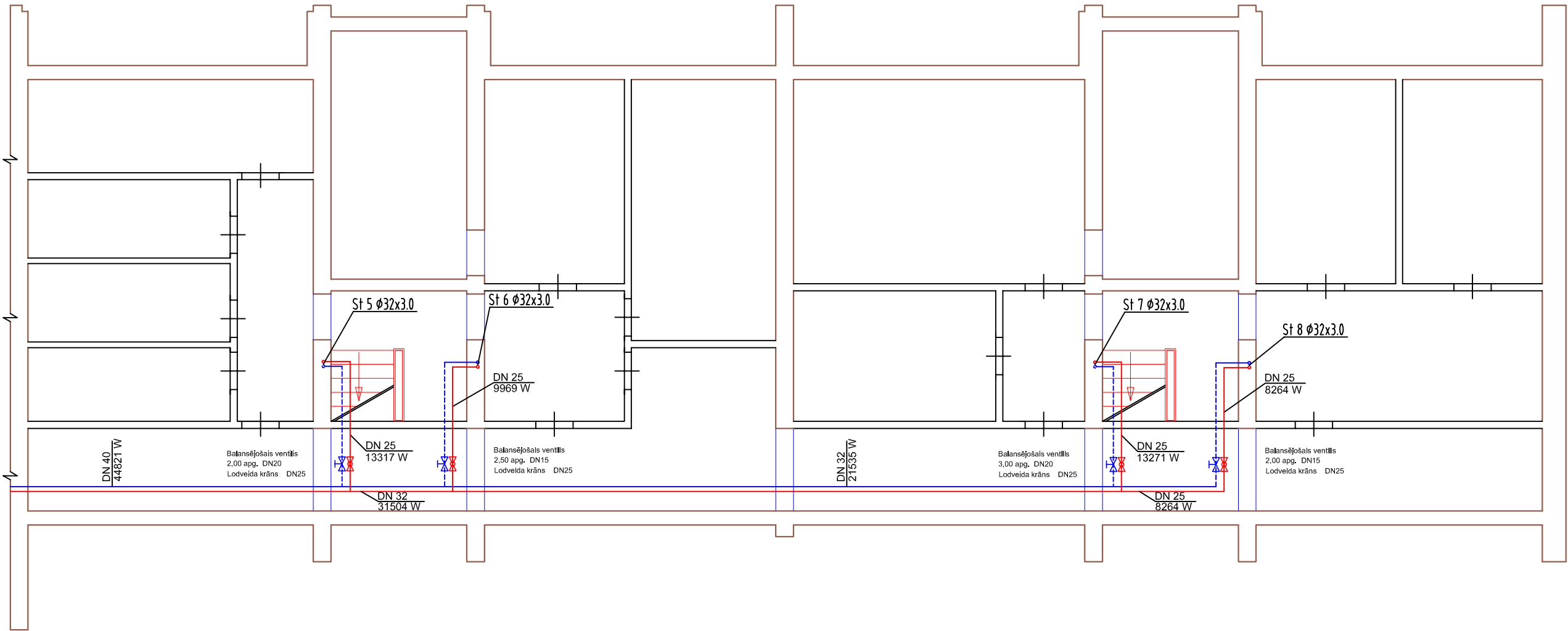
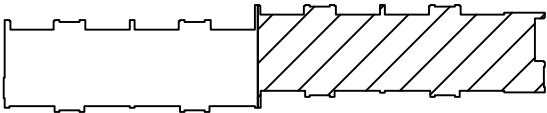


Balansējošais ventīlis



Lodveida krāns

					Pasūtītājs:		Pasūtījuma numurs:		
					SIA Baložu komunālā saimniecība		TP0512-2-AVK		
					Objekts: "Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija"				
					Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums:		Stadija	Lapa	Mērogs
Parbaudīja				19.10.2012.	Apkures un Ventilācijas sistēma.		SP	AVK-02	1:100
Izpildīja				19.10.2012.	Pagraba stāva plāns.				
					Sadaļa:		Izpildītājs:		
					APKURE UN VENTILĀCIJA AVK				

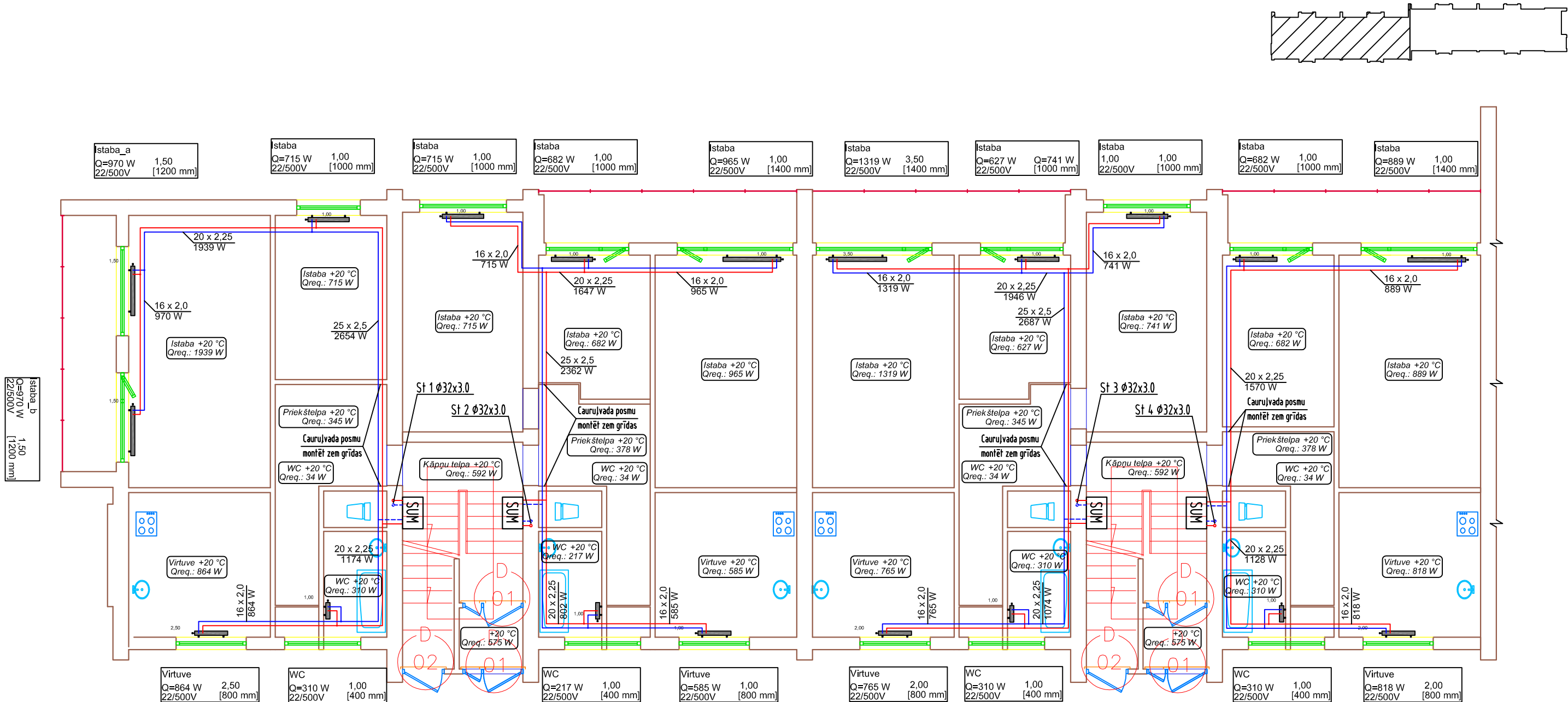


Balansējošais ventīlis



Lodveida krāns

					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921		Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK		
					Objekts:“Sērījveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija” Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums: Apkures un Ventilācijas sistēma. Pagraba stāva plāns.		Stadija	Lapa	Mērogs
Parbaudīja				19.10.2012.			SP	AVK-03	1:100
Izpildīja				19.10.2012.	Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:		



Piezīmes:
Apkures cauruļvadus Priekštelpas ir paredzēts montēt slēpti grīdu konstrukcijās.

Radiatora pieslēguma shēma

Atgaisotājs

Termostats

Turpgaita

Atpakaļgaita

Noslēgventīļi (dubultbloks)

Vienotais dzīvokļa siltuma uzskaites mezgls

SUM

Telpas numurs, kur ir uzstādīts sildķermenis

Sildķermeņa jauda

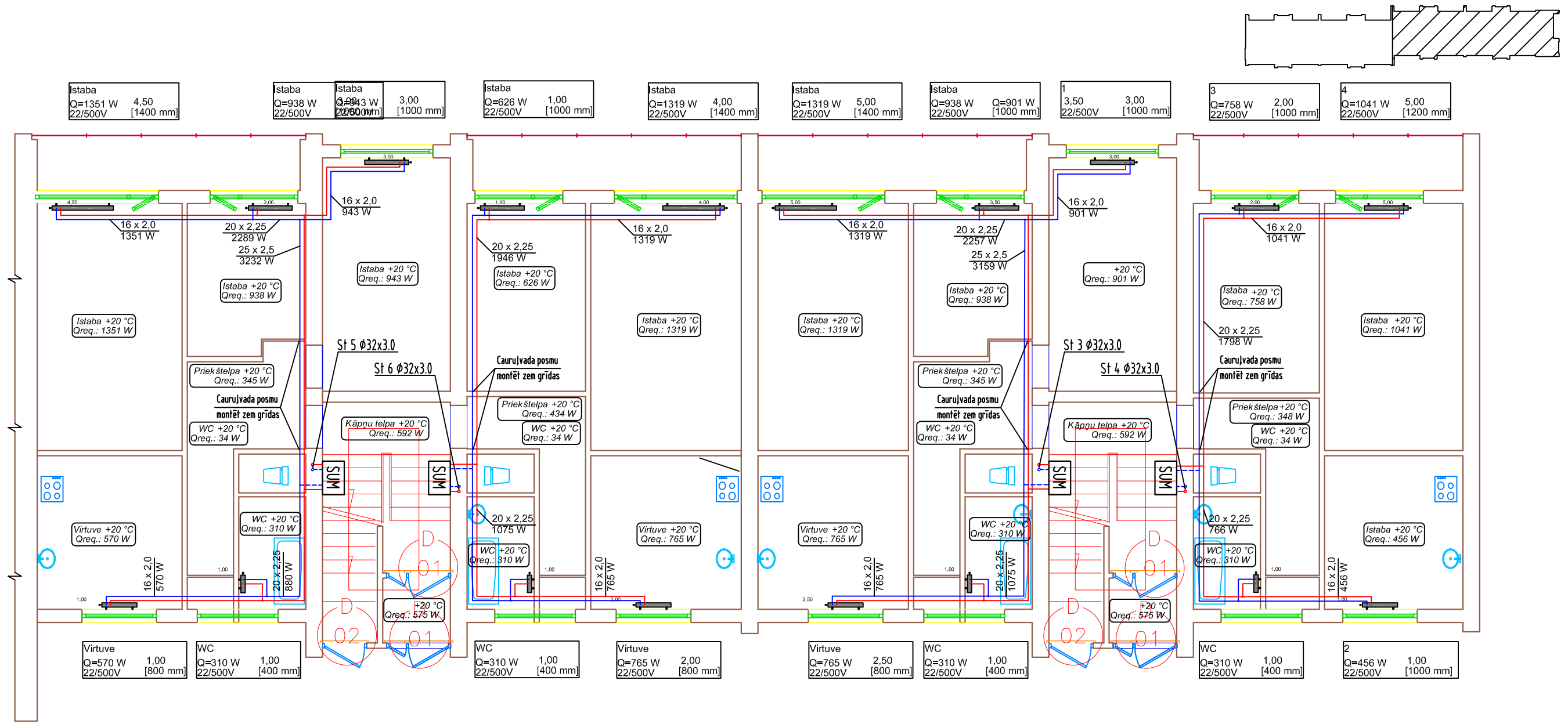
Sildķermeņa tips

Sildķermeņa garums(mm)

Sildķermeņa augstums(mm)

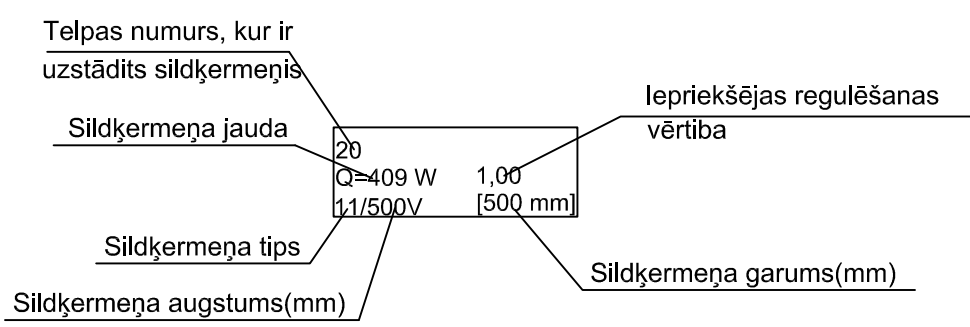
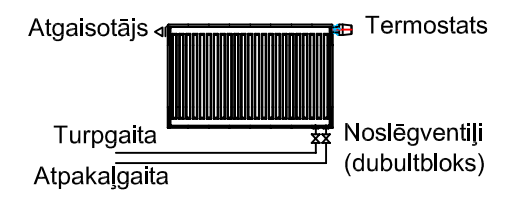
Iepriekšējās regulēšanas vērtība

					Pasūtītājs:		Pasūtījuma numurs:		
					SIA Baložu komunālā saimniecība		TP0512-2-AVK		
					Objekts: "Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija"				
					Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums:		Stadija	Lapa	Mērogs
Parbaudīja				19.10.2012.	Apkures un Ventilācijas sistēma.		SP	AVK-04	1:100
Izpildīja				19.10.2012.	1. stāva plāns				
					Sadaļa:		Izpildītājs:		
					APKURE UN VENTILĀCIJA AVK				



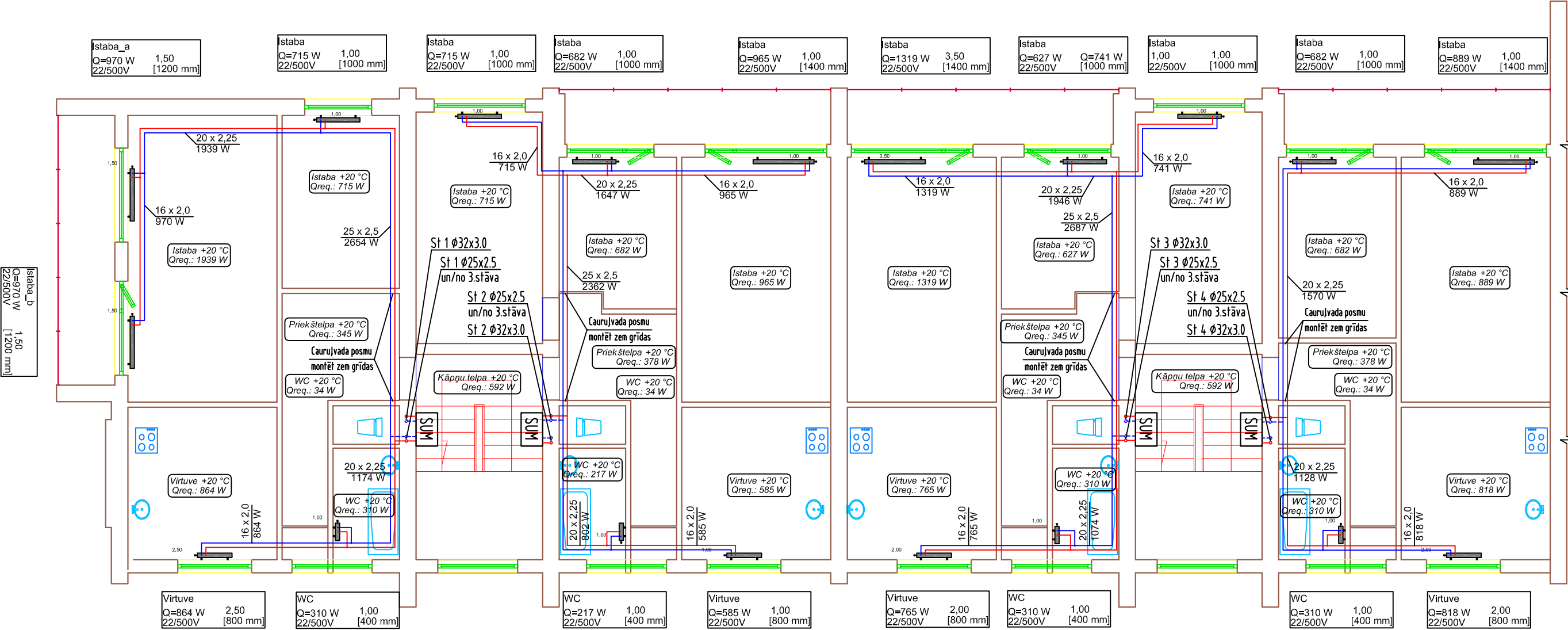
Piezīmes:
Apkures cauruļvadus Priekštelpas ir paredzēts montēt slēpti grīdu konstrukcijās.

Radiatora pieslēguma shēma



Vienotais dzīvokļa siltuma uzskaites mezgls

					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921	Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK					
					Objekts: "Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija" Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.						
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums: Apkures un Ventilācijas sistēma. 1. stāva plāns		Stadija	Lapa	Mērogs		
Parbaudīja				19.10.2012.			SP	AVK-05	1:100		
Izpildīja				19.10.2012.	Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:				



Piezīmes:
Apkures caurulvadus Priekštelpas ir paredzēts montēt slēpti grīdu konstrukcijās.

Radiatora pieslēguma shēma

Atgaisotājs

Termostats

Turpgaita

Atpakaļgaita

Noslēgventīli (dubultbloks)

Telpas numurs, kur ir uzstādīts sildķermeņš

Sildķermeņa jauda

Sildķermeņa tips

Sildķermeņa garums(mm)

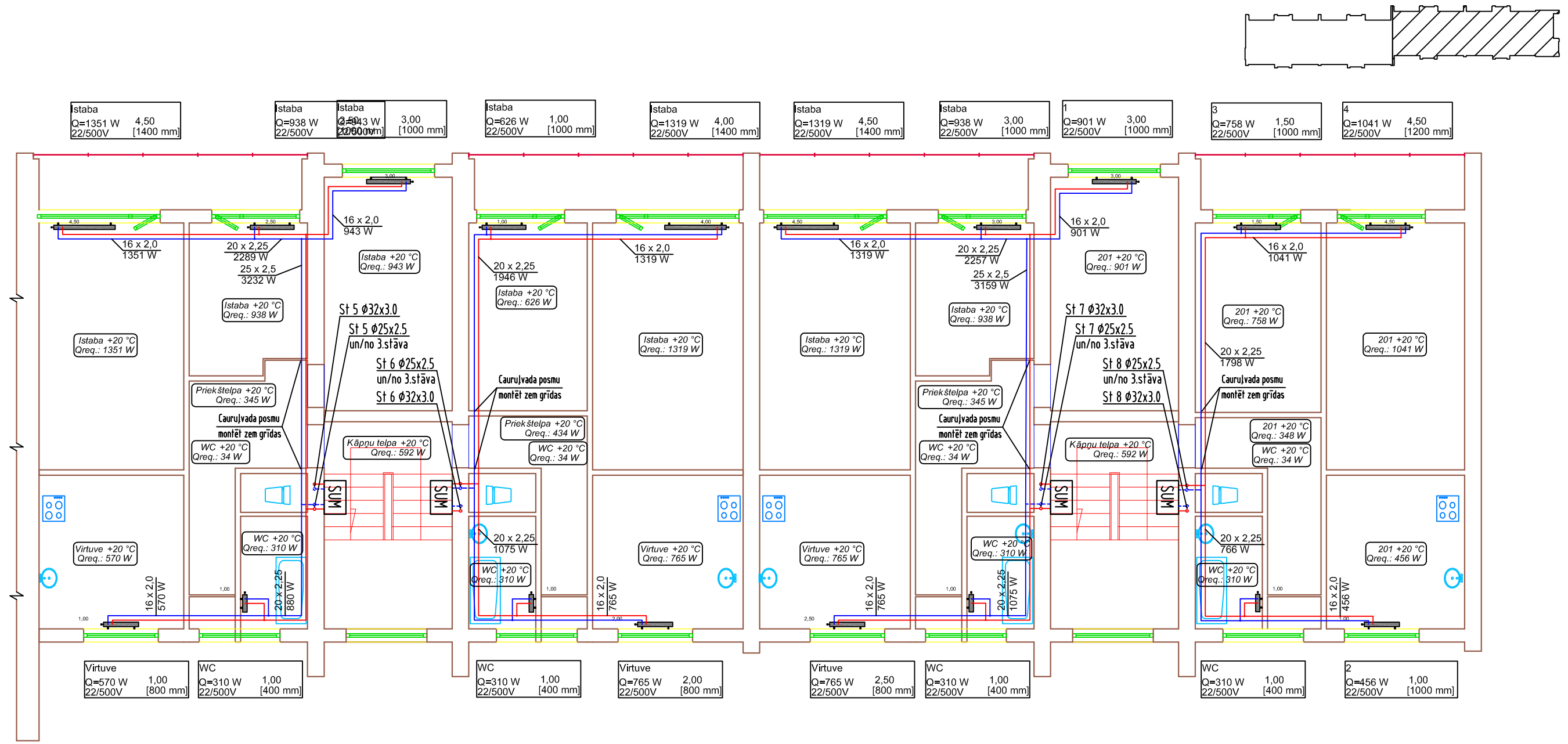
Sildķermeņa augstums(mm)

Iepriekšējās regulēšanas vērtība

SUM

Vienotais dzīvokļa siltuma uzskaites mezgls

					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921		Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK		
					Objekts: "Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija" Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums: Apkures un Ventilācijas sistēma. 2. stāva plāns.		Stadija	Lapa	Mērogs
Parbaudīja				19.10.2012.			SP	AVK-06	1:100
Izpildīja				19.10.2012.	Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:		



Piezīmes:
Apkures cauruļvadus Priekštelpas ir paredzēts montēt slēpti grīdu konstrukcijās.

Radiatora pieslēguma shēma

Atgaisotājs

Termostats

Turpgaita

Noslēgventīļi (dubultbloks)

Atpakaļgaita

Telpas numurs, kur ir uzstādīts sildķermenis

Sildķermeņa jauda

Sildķermeņa tips

Sildķermeņa garums(mm)

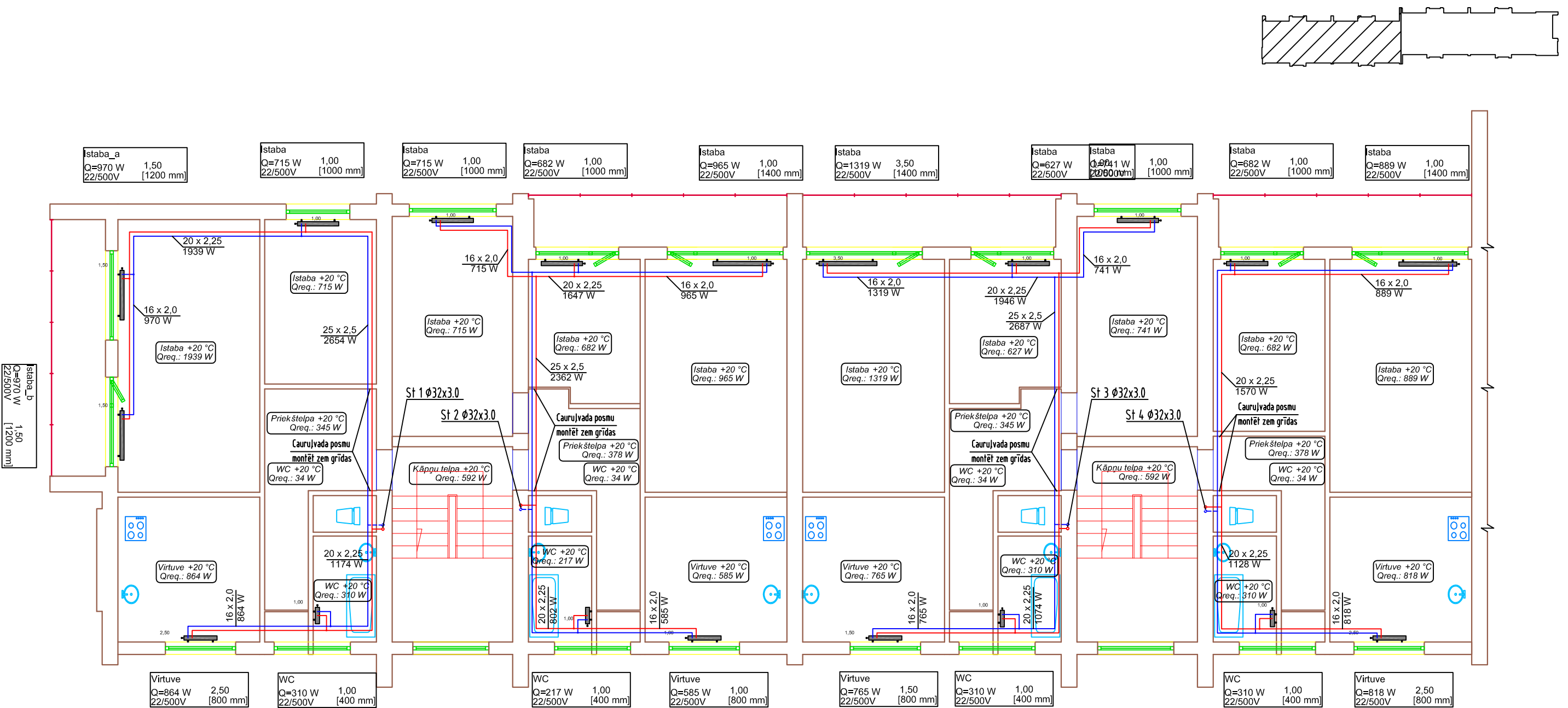
Sildķermeņa augstums(mm)

Iepriekšējās regulēšanas vērtība

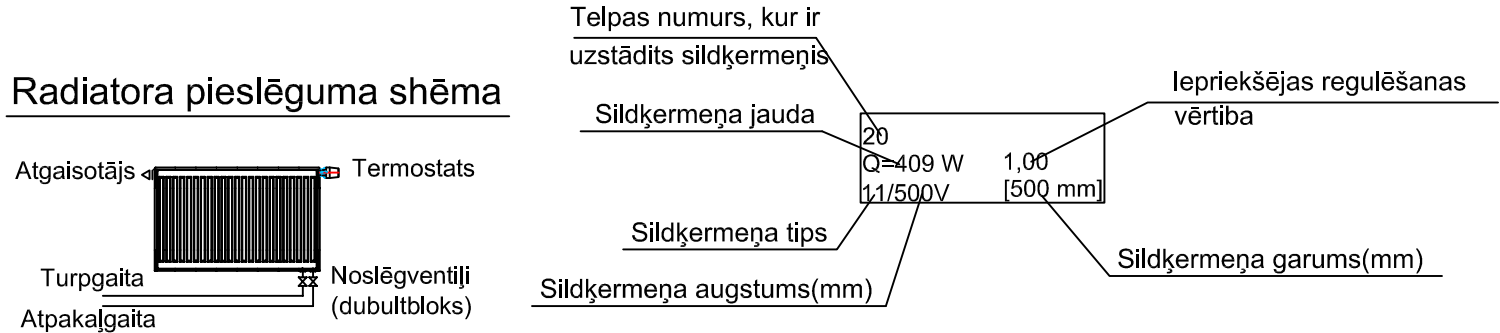
SUM

Vienotais dzīvokļa siltuma uzskaites mezgls

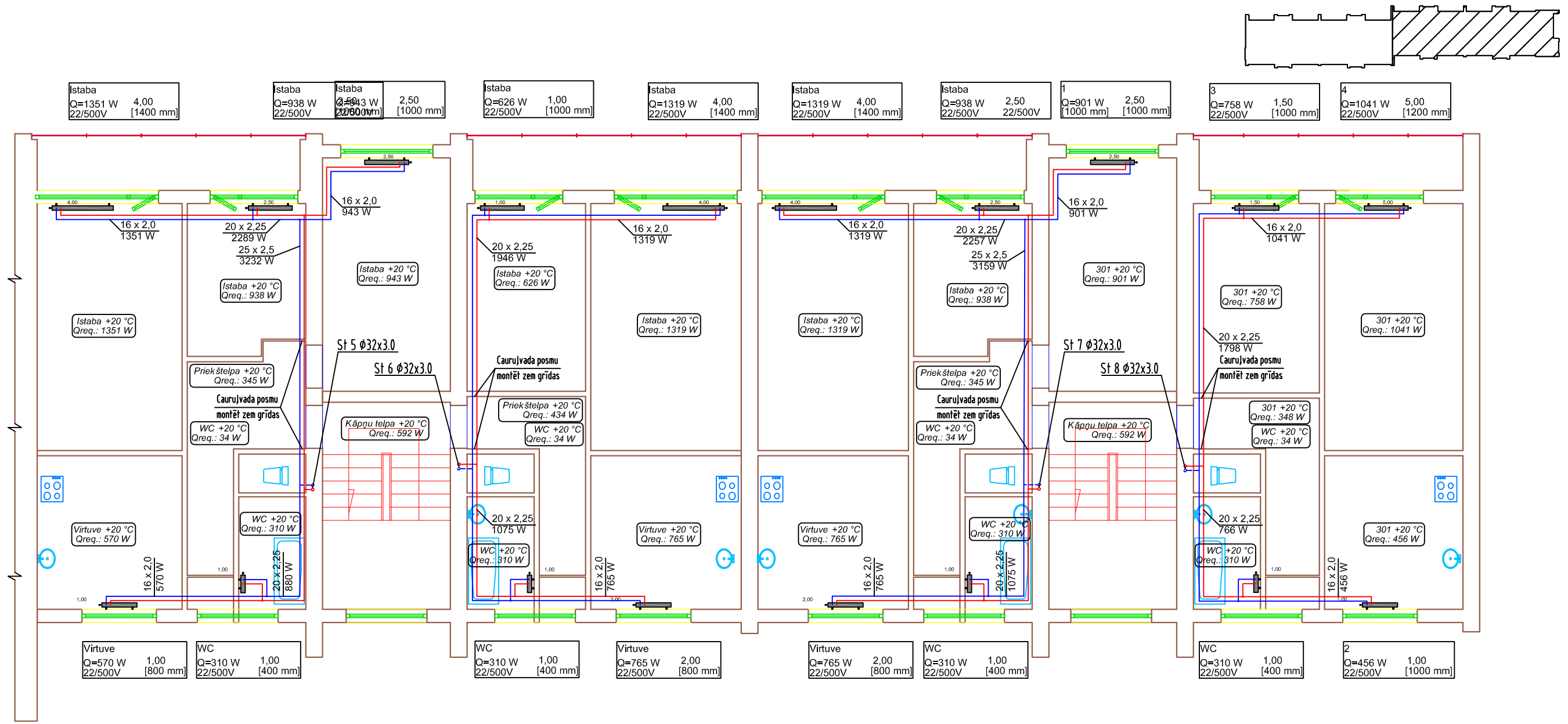
					Pasūtītājs:		Pasūtījuma numurs:	
					SIA Baložu komunālā saimniecība		TP0512-2-AVK	
					Objekts: "Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkaršota renovācija"			
					Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.			
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums:		Stadija	Lapa
Parbaudīja				19.10.2012.	Apkures un Ventilācijas sistēma.		SP	AVK-07
Izpildīja				19.10.2012.	2. stāva plāns.			Mērogs
					Sadaļa:		Izpildītājs:	
					APKURE UN VENTILĀCIJA AVK			



Piezīmes:
Apkures cauruļvadus Priekštelpas ir paredzēts montēt slēpti grīdu konstrukcijās.



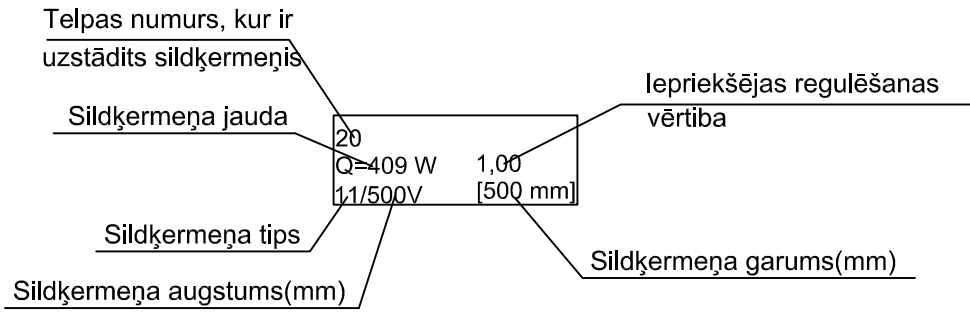
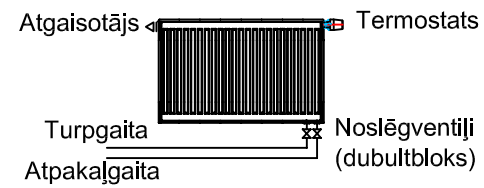
					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921		Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK		
					Objekts:"Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija" Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums: Apkures un Ventilācijas sistēma. 3. stāva plāns.		Stadija	Lapa	Mērogs
Parbaudīja				19.10.2012.			SP	AVK-08	1:100
Izpildīja				19.10.2012.	Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:		



Piezīmes:

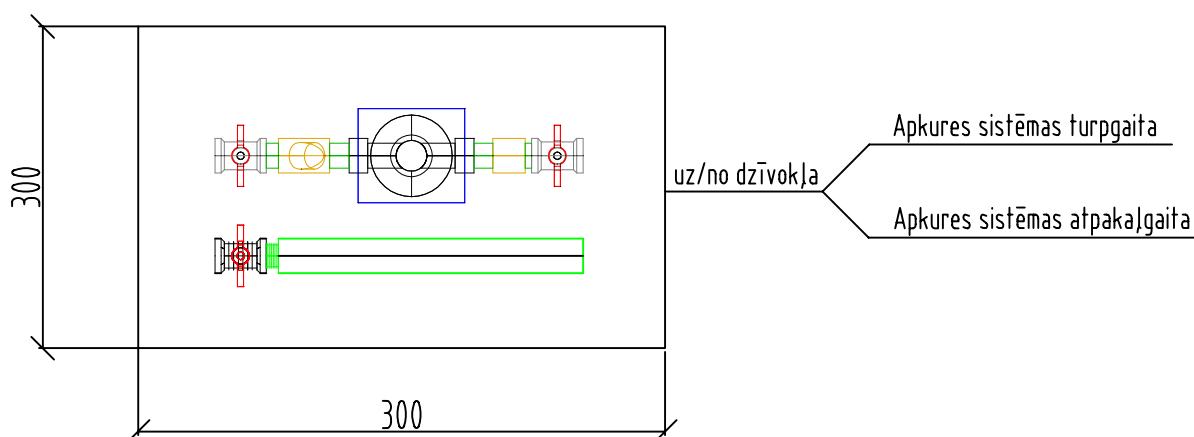
Apkures cauruļvadus Priekštelpas ir paredzēts montēt slēpti grīdu konstrukcijās.

Radiatora pieslēguma shēma



					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921	Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK					
					Objekts: "Sērījveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija" Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.						
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums: Apkures un Ventilācijas sistēma. 3. stāva plāns.		Stadija	Lapa	Mērogs		
Parbaudīja				19.10.2012.			SP	AVK-09	1:100		
Izpildīja				19.10.2012.	Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:				

Vienotais dzīvokļa siltuma uzskaites mezgls



Piezīmes:

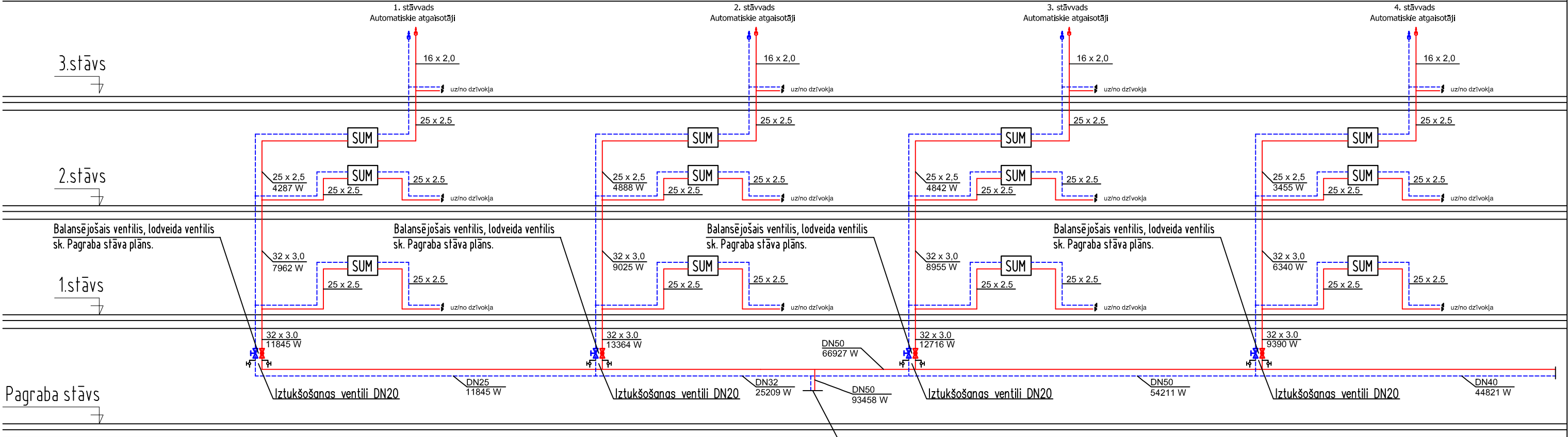
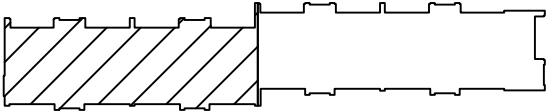
Katram dzīvoklim ir paredzēti siltuma skaitītājs, 3 lodveida ventili, 1 pretvārsts, 1 filtrs.

Visai armaturai un pievadiem jābūt DN 25.

Skapja izmēri jāprecizē būvniecības laikā.

Papildus, siltuma skaitītājus var aprīkot ar datu nolasīšanas tālvadības sistēmu.

					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921	Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK			
					Objekts: "Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija"				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Parbaudīja				19.10.2012.	Rasējuma nosaukums: Vienotais dzīvokļa uzskaites mezgls: siltuma uzskaites.		Stadija	Lapa	Mērogs
Izpildīja				19.10.2012.			SP	AVK-10	
					Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:		



uz/no
Siltummezgla
70/50 Q=93.458 kW
H=21.9 kPa
G=2737 kg/h

SUM

Vienotais dzīvokļa siltuma uzskaites mezgls

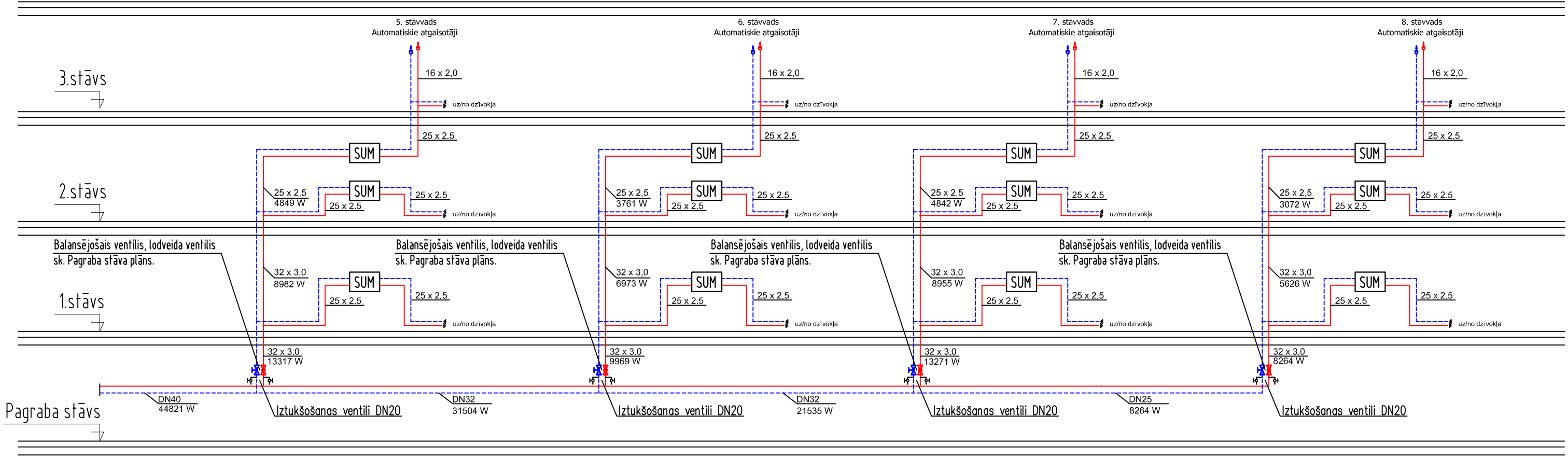
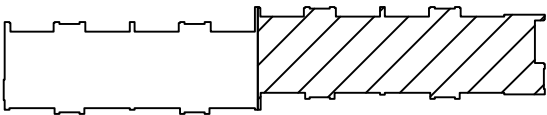


Balansējošais ventilis



Lodveida krāns

					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921		Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK		
					Objekts:“Sērījveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija” Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums: Apkures sistēmas tehniskā shēma		Stadija	Lapa	Mērogs
Parbaudīja				19.10.2012.			SP	AVK-11	
Izpildīja				19.10.2012.					
					Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:		



SUM

Vienotais dzīvokļa siltuma uzskaites mezgls



Balansējošais ventilis



Lodveida krāns

					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921		Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK		
					Objekts: "Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija" Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rasējuma nosaukums: Apkures sistēmas tehniskā shēma		Stadija	Lapa	Mērogs
Parbaudīja				19.10.2012.			SP	AVK-12	
Izpildīja				19.10.2012.	Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:		

Izmantojamo Uponor daudzslāņu cauruļu sienīgu un siltumizolācijas biezumi

Ārejšais diametrs (mm)	Sieniņas biezums (mm)	Izolācijas biezums (mm)
Ø16	2,0	Isopipe 13mm
Ø20	2,25	Isopipe 13mm
Ø25	2,5	Isopipe 19mm
Ø32	3,0	Isopipe 25mm

Isopipe - kaučuka tipa izolācija

Izmantojamo gruntēta metāla cauruļu sienīgu un siltumizolācijas biezumi

Ārejšais diametrs (mm)	Sieniņas biezums (mm)	Izolācijas biezums (mm)
DN25	2,5	30mm
DN32	2,8	30mm
DN40	3,0	30mm
DN50	3,0	30mm

Akmens vātes čaulu izolācijas biezumi

					Pasūtītājs: SIA Baložu komunālā saimniecība LV 40003201921	Pasūtījuma numurs: TP0512-2-AVK			
					Objekts: "Sērijveida daudzstāvu dzīvojamo ēku vienkāršota renovācija"				
Amats	Uzvārds	Sert.Nr.	Paraksts	Datums	Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads.				
Parbaudīja				19.10.2012.	Rasējuma nosaukums: Cauruļvadu izolācija.		Stadija	Lapa	Mērogs
Izpildīja				19.10.2012.			SP	AVK-13	
					Sadaļa: APKURE UN VENTILĀCIJA AVK		Izpildītājs:		

Materiālu specifikācija
Rīgas iela 16, Baloži, Ķekavas novads

№	Materiālu nosaukums	Mēra vien.	Vien. skaits	Piezīmes
Apkure				
1	Radiator VK-Profil Tips 22-500/400mm	gab.	24	BUDERUS Logatrend
2	Radiator VK-Profil Tips 22-500/800mm	gab.	21	BUDERUS Logatrend
3	Radiator VK-Profil Tips 22-500/1000mm	gab.	39	BUDERUS Logatrend
4	Radiator VK-Profil Tips 22-500/1200mm	gab.	9	BUDERUS Logatrend
5	Radiator VK-Profil Tips 22-500/1400mm	gab.	18	BUDERUS Logatrend
7	Radiatora pieslēguma dubultbloks 1/2" x 16	gab.	111	
8	Temostatgalva M 30	gab.	111	
9	Radiatoru stiprinājumi	kompl.	111	
10	Radiatora korķis 1/2"	kompl.	111	
11	Radiatora atgaisotājs	kompl.	111	
12	Automatiskais atgaisotājs 1/2" ar vent.	gab.	16	
13	Uponor daudzslāņu caurule 16x2,0	m	790	
14	Uponor daudzslāņu caurule 20x2,25	m	255	
15	Uponor daudzslāņu caurule 25x2,5	m	220	
16	Uponor daudzslāņu caurule 32x3,0	m	50	
18	Uponor veidgabali	kompl.	1	Precizēt būvniecības laika
19	Gruntēta metāla caurule DN25	m	61	
20	Gruntēta metāla caurule DN32	m	65	
21	Gruntēta metāla caurule DN40	m	20	
22	Gruntēta metāla caurule DN50	m	28	
23	Metāla cauruļvada veidgabali	kompl.	1	Precizēt būvniecības laika
24	Lodveida krāns ar saskrūvi DN25	gab.	104	
25	Balansējošais vārsts Danfoss MSV-I DN15	gab.	4	
26	Balansējošais vārsts Danfoss MSV-I DN20	gab.	4	
27	Gružu ķērājs DN25	gab.	24	
28	Pretvārsts DN25	gab.	24	
29	Siltuma skaitītājs ZENNER ETHI-X DN15 Qn= 1,5m3/st.	gab.	24	
30	Metāla skapis	gab.	24	Izmerus precizēt montāžas laika
31	Kaučuka tipa izolācija D 18/13mm	m	790	
32	Kaučuka tipa izolācija D 22/13mm	m	255	
33	Kaučuka tipa izolācija D 28/13mm	m	220	
34	Kaučuka tipa izolācija D 35/13mm	m	50	
36	Akmens vātes čaulas D 28/25mm	m	61	
37	Akmens vātes čaulas D 35/25mm	m	65	
38	Akmens vātes čaulas D 48/30mm	m	20	
39	Akmens vātes čaulas D 60/30mm	m	28	
41	Cauruļvadu stiprinājumi ar gumiju + palīgmateriāli	kompl.	1	Precizēt būvniecības laika
42	Siltumizolācijas stiprināšanas palīgmateriāli (lenta, klipši ...)	kompl.	1	Precizēt būvniecības laika
43	Metināšanas palīgmateriāli	kompl.	1	Precizēt būvniecības laika