VENTILĀCIJAS BŪVIZSTRĀDĀJUMU SARAKSTS AR TEHNISKO INFORMĀCIJU

Sistēmas nr.	Funkcija	Apkalpojamo telpu grupas	Iekārtas tips, vieta, marka, skaits: Iekārtas tips	Uzstādīšanas vieta: Vieta	Uzstādīšanas vieta: Asis, telpas nr	Uzstādīšanas vieta: Stāvs	Marka	Ražotājs	Skaits	Sistēmas nr.	Iekārtu tehniskie parametri – Gaisa ražīgums: Lp m3/h	Ln m3/h	Lrec m3/h	dP (stat) Pa	Ražīguma regulēšana	Elektropieslēgums: N, kW	N kopā, kW	Spriegums, Fāzes	Darba strāva, A	Starta strāva, A	Darbība ugunsgrēka gadījumā	Siltuma utilizācija: Tips	Efektivitāte, %	Gaisa t, C: No	Gaisa t, C: Līdz	Telpas t, C	Q util. kW	Gaisa sildīšana: Siltumnesējs	Skaits	Sildīšanas t, C: No	Sildīšanas t, C: Līdz		Q silt.kopā kW	Piezīmes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		34	49
PN1	pieplūde	Ēdnīcas zona (asīs 1-4-C-D)	Gaisa apstrādes iekārta	Venkamera	2-4-B-D	Bēniņos	RECU-2000HW	Komfovent	1	PN1	1 710	-	-	170	Frekvenču pārveidotājs	0,5	0,5	400 V, 3~	-	-	nē	Plākšņu	53,7%	- 18,30	2,3	20	11,7	Ūdens 60/40	1	2,3	20,0		10	-
	nosūce										-	1 400	-	300	Frekvenču pārveidotājs	0,4	0,4	400 V, 3~	-	-	nē	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PN2	pieplūde	Virtuve	Gaisa apstrādes iekārta	Venkamera	2-4-B-D	Bēniņos	RECU-3000HW	Komfovent	1	PN2	2 920	-	-	200	Frekvenču pārveidotājs	0,7	0,7	400 V, 3~	-	-	nē	Plākšņu	57,6%	- 18,30	3,8	20	21,5	Ūdens 60/40	1	3,8	20,0		16	-
	nosūce										-	2 920	-	210	Frekvenču pārveidotājs	0,7	0,7	400 V, 3~	-	-	nē	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1	nosūce	WC (Nr.3)	Nosūces ventilators	Telpa Nr.3 (pie griestiem)	Nr.3	1.stāvs	Silent-100CZ	S&P	1	N1	-	50	-	20	-	0,1	0,1	230 V,1~	-	-	nē	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N2	nosūce	WC (Nr.13)	Nosūces ventilators	Telpa Nr.13 (sienā)	Nr.13	1.stāvs	Silent-200CZ	S&P	1	N2	-	80	-	25	-	0,2	0,2	230 V,1~	-	-	nē	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N3	nosūce	WC (Nr.14)	Nosūces ventilators	Telpa Nr.13 (sienā)	Nr.14	1.stāvs	Silent-100CZ	S&P	1	N3	-	50	-	15	-	0,1	0,1	230 V,1~	-	-	nē	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N4	nosūce	WC (Nr.22)	Nosūces ventilators	Telpa Nr.22 (pie griestiem)	Nr.22	1.stāvs	Silent-200CZ	S&P	1	N4	-	50	-	25	-	0,2	0,2	230 V,1~	-	-	nē	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N5	nosūce	WC (Nr.24)	Nosūces ventilators	Telpa Nr.13 (sienā)	Nr.24	1.stāvs	Silent-100CZ	S&P	1	N5	-	50	-	15	-	0,1	0,1	230 V,1~	-	-	nē	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N6	nosūce	WC (Nr.26)	Nosūces ventilators	Telpa Nr.13 (sienā)	Nr.26	1.stāvs	Silent-200CZ	S&P	1	N6	-	80	-	25	-	0,2	0,2	230 V,1~	-	-	nē	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
											Elektropieslēgums ventilācijai						3 kW											Siltumapgādes pieslēgums ventilācijai					26 kW	

Pieņemtie apkures apzīmējumi

	Sildkermenis
CV21–200–700	– tips–augstums–garums
(475 W)	– sildkermeņa jauda
kv=0,09(2.5)	– kv–vērtība,(iepriekšējais regulēšanas skaitlis)
M30	– termostatiskais vārsts
	– Siltumtīkli (H0) –turpgaitas cauruļvads
	– Siltumtīkli (H0)–atpakaļgaitas cauruļvads
	– Apkure (H1)–turpgaitas cauruļvads
	– Apkure (H1)–atpakaļgaitas cauruļvads
	– Ventilācijas siltumapgāde (H2)–turpgaitas cauruļvads
	– Ventilācijas siltumapgāde (H2)–atpakaļgaitas cauruļvads
H1 / DN15	– Sistēma – Diametrs (Tērauda cauruļvads)
H1 / d18	– Sistēma – Diametrs (Vara cauruļvads)
uz 1.stāvu / H1–St.Nr.1–d15	– (uz/no kuru stāvu) – (H1–sistēma)–(Stāvvada Nr...)–(Diametrs)

Pieņemtie ventilācijas apzīmējumi

	–Nosūces reste
	–Pieplūdes/nosūces difuzors
	–Regulējošais vārsts
M	–Regulējošais vārsts ar motoru
	–Trokšņu slāpētājs
	–Gaisa pārplūde
	–Ugunsdrošais vārsts
	–Taisnstūra šķērsgriezuma gaisa vads
	–Apaļa šķērsgriezuma gaisa vads
	–Pieplūde
	–Nosūce
	–Āra gaisa ieņemšana
	–Āra gaisa izmešana

Izmantoto dokumentu saraksts:

1. Arhitektūras rasējumi;
2. Normatīvi:
   - LBN 231–03 "Dzīvojamo un publisko ēku apkure un ventilācija"
   - LBN 208–08 "Publiskās ēkas un būves"
   - LBN 003–01 "Būvklimatoloģija"
   - LBN 002–01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"
   - LBN 201–07 "Būvju ugunsdrošība"
   - LBN 202–01 "Būvprojekta saturs un noformēšana"

Pievienoto dokumentu saraksts:

1. Būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr. 0665–R;
2. Būvprakses sertifikāts;
3. Iekārtu un materiālu specifikācija
4. Projektēto materiālu un iekārtu tehnisko katalogu dati.

Tehniskie norādījumi (Apkure):

1. Projektējamie apkures cauruļvadi paredzēti tērauda un vara caurules.
2. No siltumtīklu ievada līdz siltummezglam no tērauda, pārējo no vara.
3. Apkures cauruļvada posmu no siltumtīklu ievada līdz siltummezglam tiek montēti kanālā un izolēti izolāciju Paroc Hvac Section AluCoat T.
5. Tehniskās telpas cauruļvadi, tiek izolēti ar izolāciju Paroc Hvac Section AluCoat T.
6. Cauruļvadi grīdas un sienas konstrukcijā tiek izolēti ar izolāciju Armacell Tubolit DG b= 13 mm.
7. Temperatūras grafiks. Apkures un ventilācijas kontūrs 60–40°C.
8. Tērauda caurules pirms izolēšanas krāsot ar grunts krāsu 2 kārtās
9. Šķērsot sienas un pārsegumus, caurules izvietot čaulās un izolēt ar siltuma izolāciju;
10. Apkures sistēma sazemējama.
11. Cauruļvadu montāžas laikā, augstumu izmaiņu vietās, montējami automātiskie atgaisotāji.
12. Pirms apkures sistēmas palaišanas tā jāizskalo ar tīru ūdeni.
13. Sistēmas pārbaudes spiediens 1,5 P darba.

Tehniskie norādījumi (Siltummehānika):

1. Katla telpas apkures siltumapgādesapsaiste cauruļvadi (radiātori, siltās grīdas) paredzēti no vara caurules. Karstā ūdens siltumapgādes un aukstā ūdens cauruļvadi paredzēti no daudzslāņu caurules (Uponor, Unipaip).
2. Katla telpā siltumapgādes cauruļvadi, tiek izolēti ar izolāciju Paroc Hvac Section AluCoat T. Aukstā ūdens cauruļvadi tiek izolēti ar izolāciju Armacell Tubolit DG b= 13 mm.
3. Drošības vārstu noplūdes ūdeni ar strūklas pārrāvumu ievadāmi kanalizācijā.
4. Apkures sistēma sazemējama.
5. Sistēmas pārbaudes spiediens 1,5 P darba.

Tehniskie norādījumi (Ventilācija):

1. Objektā izmantojami rūpnieciski izgatavoti cinkotā skārda gaisa vadi. Trasējums pēc iespējas tāds, lai izslēgtu gaisa vadu savstarpēju krustošanos.
2. Gaisa vadu sistēmām jānodrošina hermētiskuma klase – vismaz C klase, pēc LVS EN 1507: 2006 "Ēku ventilācija. Skārda gaisa vadi ar taisnstūrveida šķērsgriezumu. Stiprības un hermētiskuma prasības", LVS EN 12237 "Ēku ventilācija. Gaisa vadi. Apaļu skārda vadu stiprība un hermētiskums".
3. Tīrīšanas lūkas uzstādāmas, saskaņā ar LBN 231–03.
4. Trokšņu slāpētāji ir jāuzstāda venkamerās pie iekārtu visiem pieslēgumiem – gaisa vados.
5. Ugunsdrošie vārsti uzstādāmi atbilstoši šķērsojot ugunsdrošas konstrukcijas.
6. Gaisa sadalītāju izvēle ir jāpamatojas uz vienmērīgu gaisa sadali visā telpas platībā, ievērtējot darba vietu un mēbeļu izvietojumu un pieļaujamo gaisa kustības ātrumu.
7. Gaisa vadu sistēmas sazējamas.
8. Gaisa vadu siltumizolācija uzstādāma uz gaisa vadiem, kur pārvietotā gaisa temperatūra atšķiras no apkārtējās temperatūras par vismaz 3°C.

Paredzama sekojoša izolācija:

8.1. Gaisa ieņemšanas gaisa vadiem – Armacell Armaflex AF 32mm;
8.2. Pieplūdes gaisa vadiem:
8.2.1. Ventkameras robežā – Paroc Mat 35 Alucoat – 50mm;
8.2.2. Bēniņos – Armacell Armaflex AF 32mm;
8.3. Nosūces gaisa vadiem:
8.3.1 Ventkameras robežā – Paroc Mat 35 Alucoat – 50mm;
8.3.2. Bēniņos – Armacell Armaflex AF 32mm;
8.4. Gaisa izmešanas gaisa vadiem – Armacel Armaflex AF 19mm, virs jumta – Armacell Armaflex AF 32mm +ZN (apšūts ar cinkotu skārdu).

APRĒĶINĀTĀ SILTUMSLODŽU TABULA

Sabiedriskās ēkas rekonstrukcij
Adrese: Skolas iela 8, Ventavas ciems, Vārves pagasts, Ventspils novads.

Radiatoru apkure	A	23.00	kW	60/40°C
Ventilācijas siltumapgāde	A	26.50	kW	60/40°C
Karstais ūdens	A	sk ŪK sadaļu	kW	EL
Siltumapgāde kopā	A	49.50	kW	

"Paroc" izolācijas biezums cauruļvadiem (tehniskajās telpā) –Paroc Hvac Section AluCoat T)

Izolācijas marka	Cauruļvada izmērs	Izolācijas biezums (mm)	Piezīmes
Paroc PHSALCT	DN15–D32	20	Akmens vates čaula ar alumīnija folijas pārklājumu
"Paroc" izolācijas biezums cauruļvadiem (Kanālā) –Paroc Hvac Section AluCoat T)			
Paroc PHSALCT	DN15–32	30	Akmens vates čaula ar alumīnija folijas pārklājumu
"Armacell Tubolit DG" izolācijas biezums grīdas un sienas konstrukcijā			
Tubolit DG un DHS	DN15–DN100	13	Polietilēna čaula

AVK–RASĒJUMU SARAKSTS

LAPAS NR.	NOSAUKUMS
APKURE–VENTILĀCIJA	
AVK–AV–001	Vispārīgie rādītāji
APKURE	
AVK–A–100	1.Stāva plāns
AVK–A–200	Bēniņu stāva plāns
AVK–A–300	Apkures izometrija
AVK–A–400	Siltummezgla principiālā shēma
VENTILĀCIJA	
AVK–V–100	1.Stāva plāns
AVK–V–200	Bēniņu stāva plāns
AVK–V–300	Ventilācijas izometrija
AVK–V–400	Ventilācijas sistēmas principiālās shēmas

ŠĪ BŪVPROJEKTA APKURES, VENTILĀCIJAS UN SILTUMMEHĀNIKAS DALAS RISINĀJUMI ATBILST LATVIJAS BŪVNORMATĪVIEM, KĀ ARĪ CITU NORMATĪVO AKTU PRASĪBĀM.

Būvprojekta daļas vadītājs — Aigars Liniņš (vārds un uzvārds)
Nr. 50-2957 (Sertifikāta Nr.)
(Datums) (Paraksts)

VISAS ATSAUCES UZ IEKĀRTU, MATERIĀLU UN IZSTRĀDĀJUMU IZGATAVOTĀJU FIRMĀM, KURAS NORĀDĪTAS BŪVPROJEKTĀ, LIECINA TIKAI PAR TO KVALITĀTES UN APKALPOŠANAS LĪMENI. SPECIFIKĀCIJĀS NORĀDĪTO IEKĀRTU UN MATERIĀLU NOMAIŅA AR CITĀM TEHNISKI ANALOGĀM IEKĀRTĀM UN MATERIĀLIEM IR IESPĒJAMA, TO SASKAŅOJOT AR PASŪTĪTĀJU UN PROJEKTA AUTORU.

Pasūtītājs	Ventspils novada pašvaldība			Projekta nosaukums	Sabiedriskās ēkas rekonstrukcija Skolas iela 8, Ventavas ciems, Vārves pagasts, Ventspils novads.			
Pasūtījuma Nr.	P/10-12							
Būv.proj.vad.	L.Pomere		01.02.2013	Lapas nosaukums	APKURE-VENTILĀCIJA Vispārīgie rādītāji			
Proj.d.vad.	A.Liniņš		01.02.2013					
Izpildītājs	A.Liniņš		01.02.2013	Stadija	Lapa	Mērogs	Lapas	Lapas Nr.
				T.P.	AVK-AV-001	-:-	9	

.3C\AG\E: \VARVE\6_1_AVK\AVK–VISPARIGIE_RADITAJI

Būvkom. reģ. Nr.: 0665-R

ĀBOLTIŅA BŪVUZŅĒMUMS