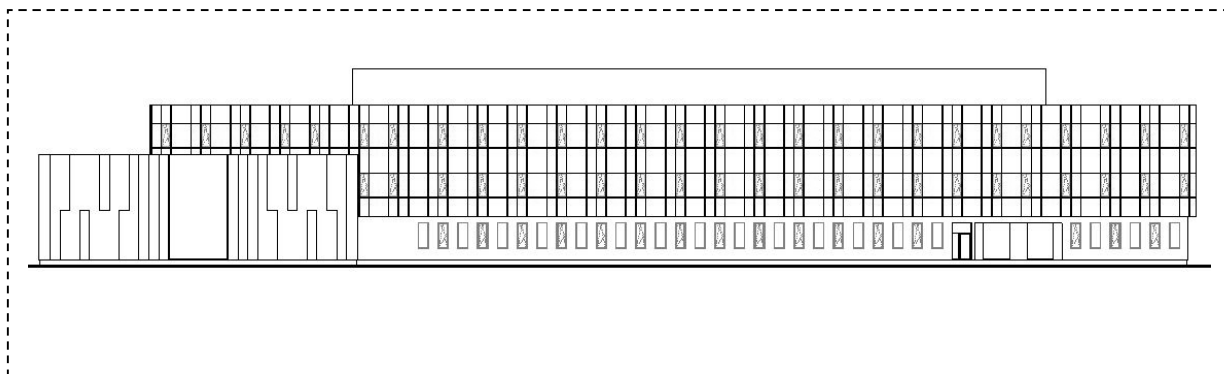


Pielikums Nr.1

atbilstoši Ministru kabineta
2010.gada 8.jūnija noteikumiem Nr.504
"Noteikumi par ēku energosertifikāciju"

**LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātes Ēkas Nr. 2
energoefektivitātes pārskats**



I. Vispārīgā informācija

1. Ēkas identifikācija

1.1. Adrese	Rīgas iela 22, Jelgava, LV-3004
1.2. Ēkas kadastra numurs	0900 026 0233
1.3. Ēkas daļa (paskaidro, ja novērtējums veikts ēkas daļai)	LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātes Ēkas Nr. 2 apkurināmās telpas

2. Energoefektivitātes aprēķina pasūtītājs

2.1. Nosaukums	SIA „Skonto Būve”
2.2. Reģistrācijas numurs	40003248848
2.3. Administratīvā adrese	E. Melngaiļa iela 1a, Rīga LV-1010
2.4. Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts)	Tālr.: (+371) 67821170
2.5. Cita informācija	-

3. Energoauditors

3.1. Vārds, uzvārds	Andris Vējiņš
3.2. Sertifikāta numurs	EA2-0025
3.3. Organizācija*	SIA "AlpimorA",
3.4. Organizācijas reģistrācijas numurs	LV40003692093, reģ. Nr. 0137-R
3.5. Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts, adrese)	(+371) 29124101

Piezīme. * Fiziska vai juridiska persona.

4. Ēkas energoefektivitātes pārskata sagatavošanas datums un numurs	16.05.2013. EA2-0025-2013-25
--	---------------------------------

II. Pamatinformācija par ēku

1. Ēkas tipveida projekta numurs vai konstruktīvais risinājums		Individuāla projekta izglītības iestāžu ēka, kas sastāv no dzelzsbetona pamatiem, vieglbetona bloku ārsienām, dzelzsbetona pārsegumiem	
2. Eksploatācijā nodošanas gads		
3. Stāvi	3.1. pagrabs <u>nav</u> (ir/nav) 3.2. tipveida stāvi <u>3</u> (skaits) 3.3. tehniskie stāvi <u>1</u> (skaits) 3.4. mansarda stāvs <u>nav</u> (ir/nav) 3.5. jumta stāvs <u>ir</u> (ir/nav)		
4. Telpu grupas, sadalījums ēkā, (1.-3. stāva dzīvokļu telpas)	4.1 skaits	119	
	4.2. kopējā platība (m ²) (bez lodžijām un balkoniem)	5 082,4	
	4.3. telpu augstums (m)	2,6 līdz 3,53 (vidēji ēkā 3,45)	
	4.4. aprēķina temperatūra (°C)	20,0 (18,0 līdz 22,0 ; ±2°C)	
	4.5. aprēķina platība (m ²)	5 082,4	
	4.6. cita informācija	-	
5. Koplietošanas, tehniskās telpas (vestibils, gaiteņi)	5.1. skaits	dati iekļauti kopā ar 1.-4.stāva telpām	
	5.2. platība (m ²)	t. p., sk. 1.-4. stāva telpu datus	
	5.3. aprēķina platība (m ²)	t. p., sk. 1.-4. stāva telpu datus	
	5.4. telpu augstums (m)	2,6 līdz 3,53 (vidēji ēkā 3,45)	
	5.5. aprēķina temperatūra (°C)	18,0	
	5.6. cita informācija	-	
6. Pagrabs, bēniņi, jumta stāvs, mansarda stāvs	6.1. telpas nosaukums	Tehniskais, jumta stāvs	
	6.2. platība (m ²)	435,4 dati iekļauti kopā ar 1.-4.stāva telpām	
	6.3. telpu augstums (m)	2,60 (pieņemts, vidēji)	
	6.4. aprēķina temperatūra (°C)	20,0 dati iekļauti kopā ar 1.-4.stāva telpām	
	6.5. aprēķina platība (m ²)	435,4	
	6.6. cita informācija	-	
7. Citas telpas	7.1. telpas nosaukums	-	
	7.2. platība (m ²)	-	
	7.3. telpu augstums (m)	-	
	7.4. aprēķina temperatūra (°C)	-	
	7.5. aprēķina platība (m ²)	-	
	7.6. cita informācija	-	
8. Kopējā aprēķina platība (m ²)		5 082,4	
9. Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pielikumā pievieno skici)		garums (m)	93,6
		platums (m)	26,4
		augstums (m)	15,9
10. Iepriekš veiktie energoefektivitātes pasākumi		Jaunbūve (nav attiecināms)	
11. Cita informācija		Individuāla projekta.	

12. Ēkas projekta fotodokumentācija vai grafiskie attēli – pielikumā uz 0 lapām.

III. Ēkas norobežojošās konstrukcijas

1. Informācija par katru ārējo norobežojošo konstrukciju veidu, kas aptver kopējā aprēķina platībā iekļautās apkurināmās telpas

Nr. p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ)	Termiskā tilta garums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients
		m ²	W/(m ² K)	W/(m K)	m	°C	W/K
1.1.	Durvis Z-ZR	10,26	1,600	0,10	22,8	20,0	18,7
1.2.	Durvis D-DA	0,00	1,600	-	-	20,0	0,0
1.3.	Durvis R-DR	0,00	1,600	-	-	20,0	0,0
1.4.	Durvis A-ZA	4,80	1,600	0,10	9,2	20,0	8,6
1.5.	Logi Z-ZR	36,86	1,200	0,05	75,4	20,0	48,0
1.6.	Logi D-DA	6,80	1,200	0,05	22,8	20,0	9,3
1.7.	Logi R-DR	187,62	1,200	0,05	514,7	20,0	250,9
1.8.	Logi A-ZA	181,31	1,200	0,05	494,9	20,0	242,3
1.9.	Logi (jumta)	23,20	1,400	0,05	68,7	20,0	35,9
1.10.	1. stāva grīdas konstrukcija	1675,91	0,185	-	-	15,0	310,0
1.11.	Ārsienas Z-ZR (1)	128,92	0,183	-	-	20,0	23,6
1.12.	Ārsienas D-DA (1)	228,70	0,183	-	-	20,0	41,9
1.13.	Ārsienas R-DR (1)	349,72	0,183	-	-	20,0	64,0
1.14.	Ārsienas A-ZA (1)	404,32	0,183	-	-	20,0	74,0
1.15.	Ārsienas Z-ZR (2)	157,56	0,341	-	-	20,0	53,7
1.16.	Ārsienas D-DA (2)	98,01	0,341	-	-	20,0	33,4
1.17.	Ārsienas R-DR (2)	816,00	0,341	-	-	20,0	278,3

1.18.	Ārsienas A-ZA (2)	750,89	0,341	-	-	20,0	256,1
1.19.	Virspamatu daļas	119,00	0,429	-	-	20,0	51,1
1.20.	Jumta konstrukcija (1)	1393,13	0,180	-	-	20,0	250,8
1.21.	Jumta konstrukcija (2)	435,48	0,210	-	-	20,0	91,5
1.22.	Perimetrālie termiskie tilti ēkas fasādē	-	-	0,15	210,4	-	31,6
2.	Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients H_T					2.1. faktiskais	2 173,5
						2.2. normatīvais*	3 616,7

Piezīme. * Aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2001.gada 27.novembra noteikumiem Nr.495 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"".

IV. Ēkas tehniskās sistēmas un enerģijas sadalījums

1. Ventilācijas sistēmas telpās, kuras iekļautas kopējā aprēķina platībā

1.1. Telpas ar dabisko ventilāciju	1.1.1. aprēķina laukums <u>0,0</u> m ² 1.1.2. tilpums <u>0,0</u> m ³ 1.1.3. aprēķinātā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte, iekļaujot infiltrāciju, <u>0,0</u> (1/h)
1.2. Telpas ar mehānisko ventilāciju	1.2.1. aprēķina laukums <u>5 082,4</u> m ² 1.2.2. tilpums <u>45 740,6</u> m ³ 1.2.3. aprēķinātā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte <u>1,04</u> (1/h) 1.2.4. aprēķinātā izmantotā infiltrācija <u>0,25</u> (1/h)
1.3. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H_{ve}	<u>5 199,9</u> (W/K) projektētais
1.4. Cita informācija	Siltumu zudumu aprēķinam caur ventilācijas sistēmu, pieņemta iekštelpu temperatūra +18/+20/+22°, un āra gaisa temperatūra 0,0° (Rīga): LBN 003-01.

2. Enerģijas patēriņa sadalījums apkurei, dzesēšanai un karstā ūdens sagatavošanai

Enerģijas patēriņa sadalījums	Vidējais (MWh gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)	Vidējais koriģētais* (MWh gadā)	Īpatnējais koriģētais (kWh/m ² gadā)
2.1. Apkurei	640,70	126,06	640,70	126,06
2.2. Dzesēšanai	-	-		
2.3. Karstā ūdens sagatavošanai	56,46	11,11		
2.4. Apgaismojumam	30,99	6,10		
2.5. Mehāniskajai ventilācijai	66,83	13,15		
2.6. Kopā	794,98	156,42		
2.7. Paskaidrojumi par enerģijas patēriņa sadalījumu sistēmām ar kopīgu skaitītāju	Iekštelpu temperatūra apkures periodā pieņemta +18/+20/+22°, un āra gaisa temperatūra 0,0°, apkures perioda ilgums: 203 dienas (Rīga: LBN 003-01).			

Piezīme. * Aprēķināts, ņemot vērā normatīvos ārējos klimatiskos apstākļus (tikai apkurei).

3. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā apkures periodā

Enerģijas ieguvumu sadalījums	Kopējais (MWh gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)
3.1. Iekšējie siltuma ieguvumi	67,3	13,3
3.2. Saules siltuma ieguvumi	12,3	2,4
3.3. Ieguvumu izmantošanas koeficients	0,88	
3.4. Cita informācija	-	

4. Siltuma piegāde/ražošana

4.1. Siltumenerģijas piegādes sistēma		×	centralizēta siltumapgāde
			lokāla siltumapgāde
4.2. Lokālās siltumapgādes apkures katls	4.2.1. apkures katla pārbaudes akts* pielikumā	--	
	4.2.2. pārbaudes akta datums	--	
4.3. Cita informācija	Ieteicamā apkures siltummaiņu kopējā jauda (ņemot vērā siltuma zudumus)		
	<u>$Q_s \geq \sim 300,1 \text{ kW}^*$</u> * - siltuma padeve pīķa stundās pie (mīnus) -20,7°C; bez karstā ūdens sagatavošanas		

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 08.jūnija noteikumu Nr.504 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 4.pielikumu.

5. Siltuma sadale – apkures sistēma

5.1. Apkures sistēma	×	vienas caurules (nav datu)
	×	divu cauruļu (nav datu)
5.2. Siltummezgla tips		atkarīgā pieslēguma shēma
	×	neatkarīgā pieslēguma shēma
5.3. Siltumenerģijas piegādes kontrole un uzskaitē	ar siltumenerģijas vai energoresursa patēriņa skaitītāju	
5.4. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	cauruļvadu izolāciju izbūvēt saskaņā ar apkures sistēmas projekta dokumentāciju un spēkā esošiem normatīviem, standartiem	
5.5. Siltuma regulēšana ēkā (t.sk. individuāli)	siltuma daudzumu paredzēts regulēt ēkas siltummezglā, atkarībā no āra gaisa temperatūras vai centralizēti. Radiatorus ēkā ieteicams aprīkot ar termoregulācijas vārstiem	
5.6. Cita informācija	-	

6. Karstā ūdens sadales sistēma

6.1. Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (°C)	60 (pieņemts aprēķiniem)	
6.2. Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (°C)	5..7	
6.3. Karstā ūdens sagatavošana	×	sagatavošana siltummezglā
		centralizēta apgāde
		individuālā (rezerves)
6.4. Karstā ūdens sadales sistēmas tips		bez cirkulācijas
	×	ar cirkulāciju
6.5. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	cauruļvadu izolāciju izbūvēt saskaņā ar apkures sistēmas projekta dokumentāciju un spēkā esošiem normatīviem, standartiem	
6.6. Cita informācija	-	

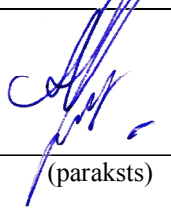
7. Dzesēšana

7.1. Dzesēšanas sistēmas pārbaudes akts* pielikumā	nav nepieciešams (jaunbūve)
7.2. Pārbaudes akta datums	nav nepieciešams (jaunbūve)
7.3. Cita informācija	-

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 08.jūnija noteikumu Nr.504 "Noteikumi par ēku energosertifikāciju" 5.pielikumu

V. Ēkas energoreitings

	Projektētie lielumi
Projektētais ēkas energoefektivitātes novērtējums gadā (kWh/m ²)	156,42 <i>(apkurei: 126,06)</i>
Projektētais ēkas energoefektivitātes novērtējums gadā (MWh)	794,98 <i>(apkurei: 640,70)</i>
Aprēķinātais oglekļa dioksīda (CO ₂) emisijas novērtējums uz kvadrātmetru gadā (kgCO ₂ /m ²)	37,95
Aprēķinātais oglekļa dioksīda (CO ₂) emisijas novērtējums gadā (kgCO ₂)	192 854

8. Energoauditors	<u>Andris Vējiņš</u> (vārds, uzvārds)	 (paraksts)	<u>16.05.2013.</u> (datums)
-------------------	--	--	--------------------------------