

ENERGIAARVUTUSEL PÕHINEV ENERGIAMÄRGIS

Hoone kategooria: ELAMUD

Hoone kasutamise otstarve: 11222

Soojusvarustus: KAUGKÜTE

Energiaallikas: VESI

Tellija:

Aadress: TALLINN, NÕMME LO,

Ehitusaasta:

1960

Ehitisregistri kood:

Kõetav pind, m²: 298,9

Energiamärgis on koostatud:

Energiaatõhususarv (ET)	Vähe kulutav	Klass:
ET ≤ 100		
101 ≤ ET ≤ 120		
121 ≤ ET ≤ 150		C
151 ≤ ET ≤ 200		
201 ≤ ET ≤ 250		
251 ≤ ET ≤ 300		
ET ≥ 301		
	Palju kulutav	

Hoone energiaatõhususarv *, kWh/(m²·a):

122

Väljastamise kuupäev: mai 2012

Kehtib kuni:

Märgise väljastaja:

Kinnitan, et projekteeritud/rekonstrueeritud hoone vastab energiaatõhususe miinimumnõuetele.

Ettevõtte või FIE:

Reg nr:

Vastutav spetsialist:

Allkiri:

* arvutatud energiamuundamisseadmetesse sisse antava energiakoguse ja kaalumisteguri järgi

Energiaarvutuse lähteandmete esitamine

Arvutustsoonide arv	1	
Küttesüsteemi tüüp		
- soojusallikas ja kütus	KAUGKÜTE	SOE VESI
- soojuse jaotamine	RADIAATORID	
Ventilatsioonisüsteemi tüüp	SOOJUSTAGASTUSETA	
Jahutussüsteem (on/ei ole)	EI	
Infiltratsiooni õhuvaheetus	101	l/s
Soojaerikadu	0,23	W/(K·m ²)

Välispiirded	Pind, m ²	U, W/(m ² ·K)	U*A, W/K
1 VÄLISSEIN	225	0,21	47,34
2 KORRUSE LAGI	170	0,16	27,20
3 KATUSLAGI	102	0,15	15,30
4 PÕRAND	207	0,40	82,80
5 VINTSKAPI SEIN	75	0,15	11,25
Summa ¹ /kaalutud keskmine ²	779 ¹	0,24 ²	183,89 ¹

Külmasillad	Joonkülmasild, W/(K·m)	m	Punktkülmasild, W/K	Summa, W/K
1 Põrand-välissein	0,11	71		7,67
2 Välissein-välissein	0,06	24		1,46
3 Katus-välissein	0,06	41		2,49
4 Aknaraam-välissein	0,06	117		7,01
5 Varikatused	0,20	3		0,60
Summa, W/K	-	-		19,23

Aknad (sh välisüksed)	Pind, m ²	Klaasiosa U, W/(K·m ²)	Raamiosa U, W/(K·m ²)	Summaarne U, W/(K·m ²)	U*A, W/K	Päikesefaktor g, -
1 AKEN (PÕHI)	8,0			1,4	11,2	60
2 AKEN (IDA)	12,0			1,4	16,8	60
3 AKEN (LÕUNA)	8,0			1,4	11,2	60
4 AKEN (LÄÄS)	13,0			1,4	18,2	60
5 UKS (PÕHI)	0,0			0	0,0	
6 UKS (IDA)	0,0			0	0,0	
7 UKS (LÕUNA)	0,0			0	0,0	
8 UKS (LÄÄS)	2,2			1,8	4,0	
Summa ¹ /kaalutud keskmine ²	43,2 ¹	2 ²	2 ²	1,42 ²	61,36 ¹	2 ²

Ventilatsiooniseade	Rõhutõus sissep./väljat. Pa/Pa	Ventilaatori kasutegur sissep./väljat. %/%	Süsteemi SFP kW/(m ³ /s)	Sissepuhke temperatuur °C	Soojustagastuse temperatuuri-suhe %	Heitõhu minimaalne temperatuur ³ °C
PUUDUB						

³ soojustagasti külmumise vältimine

Küttesüsteem	Süsteemi		Abiseadmete elekter ⁵ kWh/a
	kasutegur %	soojustegur ⁴ -	
1 RUUMI KÜTE	97		418
2 SOE VESI	100		

⁴ soojuspumpsüsteemi kütteperioodi keskmine soojustegur

⁵ puudub, kui esitatakse soojusteguri koosseisus

Töö nr. 05.12

TALLINN, NÕMME LO, KORTERELAMU, FASSAADI JA KATUSE SOOJUSTAMINE

PÕHIPROJEKT. Ehituskonstruksioonide osa

Jahutussüsteem	Külma tootmise jahutustegur, -	Süsteemikao- tegur, -	Abiseadmete el.tarb.tegur, -
PUUDUB			

Sooja vee tarbimine	l/(d inim)	inim arv	l/(dm ²)	m ²	kokku, m ³ /a
KORTERELAMU	50	12			219

Ahjud, kaminad ja elektrikerised	Arvutuslik soojaväljastus ⁶		Elektrikerise tarbimine kWh/a
	Ahjud, W	Kaminad, W	
PUUDUB			

⁶ 24 h kütteintervalliga

Vabasoojused	Inimesed W/m ²	Seadmed W/m ²	Valgustus W/m ²	Kasutusaste %	Kasutusaeg päeva nädalas d	tundi päevas h
KORTERELAMU	3	3,0	8	0,6	7	24

Energiarvutuste tulemuste esitamine

Andmed hoone kohta

Hoone tüüp	KORTERELAMU					Uusehitus
Aadress	TALLINN, NÕMME LO, [redacted]				X	Rekonstrueerimine
Ehitusaasta	1960					Olemasolev hoone
Kõetav pind	298,9	m ²				
Suletud netopind	330,7	m ²				

Energiatõhususarv	122,0	kWh/m² (kWh kõetava pinna ruutmeetri kohta)				
--------------------------	--------------	---	--	--	--	--

Andmed energiakasutuse kohta

Energiakandja	Ostetud kütused		Tarnitud energia, kWh/a	Kaalumistegur	Lutud energiakasutus kWh/a	Kaalutud kWh/(m ² ·a)
	kogus/a	massi- või mahuühik				
Elekter	-	-	8 846	1,5	13 269	40,1
Kaugküte			30 094	0,9	27 084	81,9
Summa	-	-	38 940	-	40 353	122,0

¹ Hoone tehnosüsteemide summaarne energiakasutus (soojus+elekter kokku) kWh/a

² Jagades kõetava pinnaga saadakse energiatõhususarv

Hoone tehnosüsteemide energiakasutus

Tehnosüsteem	Elekter, kWh/a	Soojus, kWh/a	Elekter, kWh/(m ² ·a)	Soojus, kWh/(m ² ·a)
Küttesüsteem ³	0	30 094	0,0	91,0
ruumide küte	1240	20 503	3,7	62,0
ventilatsiooniõhu soojendamine	0	0	0,0	0,0
tarbevee soojendamine	0	9 590	0,0	29,0
Ventilatsioonisüsteem ⁴	0	0	0,0	0,0
Jahutussüsteem	0	0	0,0	0,0
Seadmed ja valgustus	7 606	0	23,0	0,0
Hoone tehnosüst. summaarne energiakasutus	8 846	30 094	27	91

³ ruumide küte, ventilatsiooniõhu ja tarbevee soojendamine

⁴ ventilatsiooniõhu soojendamine loetakse küttesüsteemi osaks

Netoenergiavajadus

Netoenergiavajadus	kWh/a	kWh/(m ² ·a)
Ruumide küte ⁵	20 503	62
Ventilatsiooniõhu soojendamine ⁶	0	0
Tarbevee soojendamine	9 590	29
Kütteenergia kokku	29 763	90
Utiliseeritavad vabasoojused ⁷	23 810	72
Jahutus	0	0

⁵ sisaldab infiltratsiooniõhu ja ventilatsiooniõhu soojenemise ruumis

⁶ arvatud koos soojustagastusega

⁷ koos utiliseeritavate süsteemikadudega

Energia vabasoojusest

Energia vabasoojustest	kWh/a	kWh/(m ² ·a)
Päikesekiirgus	11 575	35
Inimesed	4 630	14
Seadmed	5 291	16
Valgustus	2 315	7

Tehnosüsteemide võimsused

Tehnosüsteem	Elekter, kW	Soojus, kW
Küttesüsteem	3000	12000
Jahutussüsteem	0	0