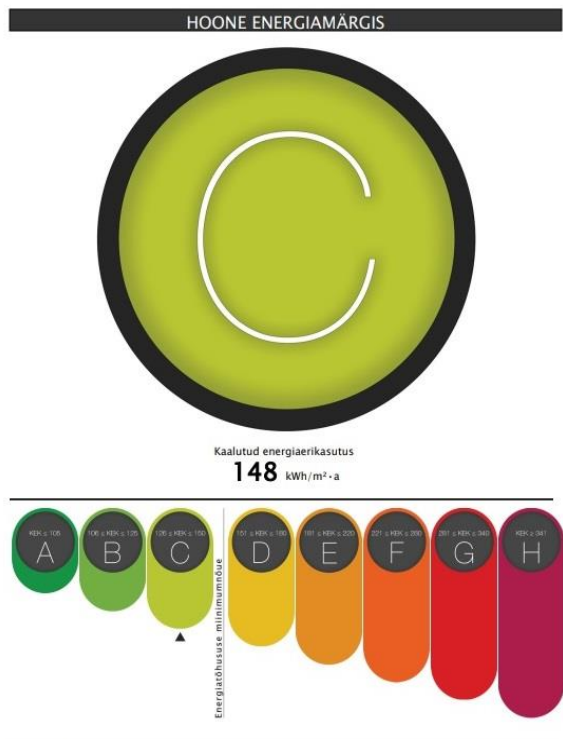


Esimesed sammud kortermaja renoveerimise plaaneerimisel



Renoveerimise näitus Ida.-Virumaal , 24.04.2024

Hoonete uuringute tegevused:



Energimärgis (pass)

Hoone liigitamiseks energiatarbimise taseme järgi on vajalik arvutada energiamärgis.

Miks on vaja hoone energiapassi?

Kas teate, mitu liitrit kütust tarbib teie auto ?



4 l/100 km



14 l/100 km

Miks on vaja hoonele energiapassi?



Eelarve koostamine sisaldab:



- Vajaliku tööde loetelu
- Kaasnevate kulutuste suurust
- Maksumust
- Toetuse määra
- Omafinantseeringu suurust
- Väljamaksete suurust

Ehitiste uurimisele suunatud tegevused:

- **Tehniline ekspertiis**

Tehnilise ekspertiisi eesmärk on välja selgitada hoone konstruktsioonide ja kommunikatsioonide tehniline seisukord. Ekspertiis aitab koostada hoone renoveerimise pikaajalise programmi, sealhulgas määratleda prioriteetsete tööde nimekirja, mis tuleb teostada esimeses järjekorras.

Ehitiste uurimisele suunatud tegevused:

Energiaaudit annab ülevaate hoone tehnilisest seisukorrast ja selle energiakadudest. Auditi käigus selgitatakse välja prioriteetsed tööd energiasäästule suunatud kodu renoveerimisel ning tehakse arvutused nende tasuvuse kohta.

Energiaaudit on protseduur, mille abil saate teada, kuidas energiat kasutatakse, millised on selle säästmise meetmed ja kuidas saate vähendada auditeeritava objekti energiatarbimist

Auditi tulemusena saame nimekirja töödest, mille teostamine mõjutab otseselt energiatõhusust, nende maksumuse ja investeeringute eeldatava tasuvusaja.

Energiatõhususe arvutus (ETA)

Energiaarvutuse tulemuste esitamine

Andmed hoone kohta

Hoone kasutusotstarve	11220 Kolme või enama korteriga elamu	Oluline rekonstrueerimine
Address		1 Rekonstrueerimine
Ehitusaasta	1959	
Kõetav pind	2228,3 m ²	
Madala temp.seadega pind	520,1 m ²	
Netopind	2228,3 m ²	
Energiatõhususarv	174 kWh/(m² a) (kWh kõetava pinna ruutmeetri kohta)	
Energiatõhususarv B	174 kWh/(m² a) (kWh kõetava pinna ruutmeetri kohta)	

⁵ Energiatõhususarv ilma lokaalselt toodetud elektrita

Energiakasutuse kokkuvõte	Hangitud kütused massi või kogus/a	Tarnitud energia kWh/a	Tarnitud energia kWh/(a m ²)	Eksporditud energia kWh/a	Eksporditud energia kWh/(a m ²)	Kaalumis-egur -	Kaalutud energiakasutus kWh/(a m ²)
Elekter	-	66 924	30,0	0	0,0	2,0	60,1
Tõhus kaugküte	-	389 956	175,0			0,65	113,8
...							0,0
Summa	-	456 880	205,0	0	0	-	173,8

Lokaalselt toodetud ja eksporditud energia

	Lokaalselt toodetud kWh/a	Eksporditud kWh/a	Omatarbe osakaal %
Soojusenergia päikesest	0	0,0	
Elekter päikesest	0	0,0	55%
...			

Summaarne energiakasutus

	Elekter kWh/a	Soojus kWh/a	Elekter kWh/(a m ²)	Soojus kWh/(a m ²)
Küttesüsteem	-	-	-	-
Ruumide küte	0	189 792	0,0	85,2
Ventilatsiooniõhu soojendamine	0	125 887	0,0	56,5
Tarbevee soojendamine	0	74 277	0,0	33,3
Abiseadmete elekter	1 114	-	0,5	-
Ventilatsioonisüsteem ¹	0	-	0,0	-
Jahutussüsteem	-	-	-	-
Abiseadmete elekter	-	-	-	-
Valgustus	15 616	-	7,0	-
Seadmed	50 194	-	22,5	-
summaarne energiakasutus)	66 924	389 956	30,0	175,0

¹ ventilatsiooniõhu soojendamine loetakse küttesüsteemi osaks

Netoenergiavajadus	kWh/a	kWh/(a m ²)
Ruumide küte ²	165 689	74,4
Ventilatsiooniõhu soojendamine ³	109 899	49,3
Tarbevee soojendamine	66 849	30,0
Ruumide jahutus	0	0,0
Ventilatsiooniõhu jahutus	0	0,0

² sisaldab infiltratsiooniõhu ja ventilatsiooniõhu soojenemise ruumis

³ arvatud koos soojustagastusega

Arvutusprogrammi nimi ja versioon Kraadpäevade alusel arvutus

26.02.2024

A. Slepuhhin

Kuupäev

Nimi

/alkirjastatud digitaalselt/

13	KOONDTABEL					
14						
15	Tööde nimetus	ühik	maht	materjal	öö	summa kokku
16	EHITUSTELLINGUD					
17	1 Ehitustellingute rent, montaaž ja demontaaž	m2	3700	0,7	5,7	23 680,00
18	2 Tellingute kulu koos kaitsvärkidega	m2	3700	4,5	1	20 350,00
19						
						44 030,00
20	VÄLISSEINTE TUGEVDAMINE					
21	Välisseinte tugevdamine (tellismüüriise süübdamine süüblitega EJOT VSD 8U- Vx285,2-6 (k m2)	kompl	1	4500	3200	7 700,00
22						
						7 700,00
23	LODŽADE AKNAD					
24	Lodzade akende paigaldamine (kolmekordset klaaspaketid PVC raamid ilma aknausta. Soojajuhivus peab olema U$S1,1 W(m^2K)$).	kompl	90	720	180	79 200,00
25						
						79 200,00
26	VÄLISSEINAD KOOS LIFTIŠAHTISEINTEGA					
27	5 Ettevalmistustööd, aknaplekide eemaldamine, pinna ettevalmistamine.	kompl	1	1400	2100	3 500,00
28	6 Ajutised katted akendete ja muude ehitise osade kaitses ehitustööde ajal	kompl	1	600	800	1 400,00
29	7 Seinete lodzade avade ladustamine telliskividest	kompl	90	80	40	9 000,00
30	8 Seinete soojustamine mineraalvillaga 150mm ja süübdamine Ejot S1	m2	3648	22	25	171 456,00
31	9 Seinete armeerimine ja krohvimine - silikoankrohv (Caparol süsteem - laseerlat silikoan-struktuurrohv AmphistarPutz 1,5mm)	m2	3648	18	24	153 216,00
32	10 Aknapakete soojustamine, armeerimine ja krohvimine	jm	1314	5	4	11 626,00
33	11 Veeplekkide paigaldamine, t=0,6mm (enne hüdroisolatsiooni paigaldamine)	jm	692	6	4	8 304,00
34						
						358 702,00
35	SOKKEL					
36	12 Seinete soojustamine EPS 100 - 100mm koos tulestõkketükidega, süübdamine (CT Capitect -Carbon Fix S1 185), armeerimine ja krohvimine. (Caparol süsteem - laseerlat silikoan-struktuurrohv AmphistarPutz 1,5mm)	m2	64	36	42	5 120,00
37						
						5 120,00
38	VENTILATSIOON					
39	13 Värskehüklappide (müra summutav) paigaldamine koos teemantpuurimisega (tormikaitsel välisreeliga)	kompl	143	90	45	19 305,00
40						
						19 305,00
41	KATUŠLAGI					
42	14 Parapeti karkassi ehitamine immutatud puitruusudest 50x50 ning 15mm veekindlast vineerist, soojustamine 50mm, 2 kihil TL2 bituumenruulmaterjaliga katmine, parapetiplekkide paigaldamine.	jm	157	50	42	14 444,00
43						
						14 444,00
44	ÜLDKULUD					
45	15 Lõpuhoidja, lärsvasill	kompl	1	344	0	344,00
46	16 CAR kindlustus	kompl	1	2900	0	2 900,00
47	17 Transport, kraans	kompl	1	14200	0	14 200,00
48	18 Piirdesed, soojak, välikäimla	kompl	1	5200	0	5 200,00
49	19 Projekti juhtimine	kompl	1	1200	11500	12 700,00
50	20 Häljastus	kompl	1	1800	700	2 500,00
51						
						37 744,00
52						
53						Kokku km-ta 566 245,00
54						Km 22% 124 573,90
55						KM-DA 690 818,90

Näide

TEENUSED						
1	Projekteerimine					12 500.00
2	Omaniku järelevalve					8 000.00
3	Tehnilise konsultandi teenused					8 000.00
						28 500.00

Korteriühistu laenu kalkulatsioon

(Arvutus on ligikaudne ja võib erineda Teile pakutavatest tingimustest)

Adress:

Renoveerimistöode maksumus: **690818.90 EUR**

Omafinantseering (sh toetus): **276327.56 EUR (40.00%)**

Laenu summa: **414491.34 EUR**

Laenuperiood: **300 kuud**

Maksepuhkus: **ei soovi**

Intressimäär: **6.50 %**

Taotletava laenu kuumakse EUR/m² kohta (korterite üldpinna 3557.80 m² korral): **0.79 EUR/m²**.

Vajalik remondifondi kuumakse EUR/m² kohta arvestades laenumakset ja reservi: **0.93 EUR/m²**.

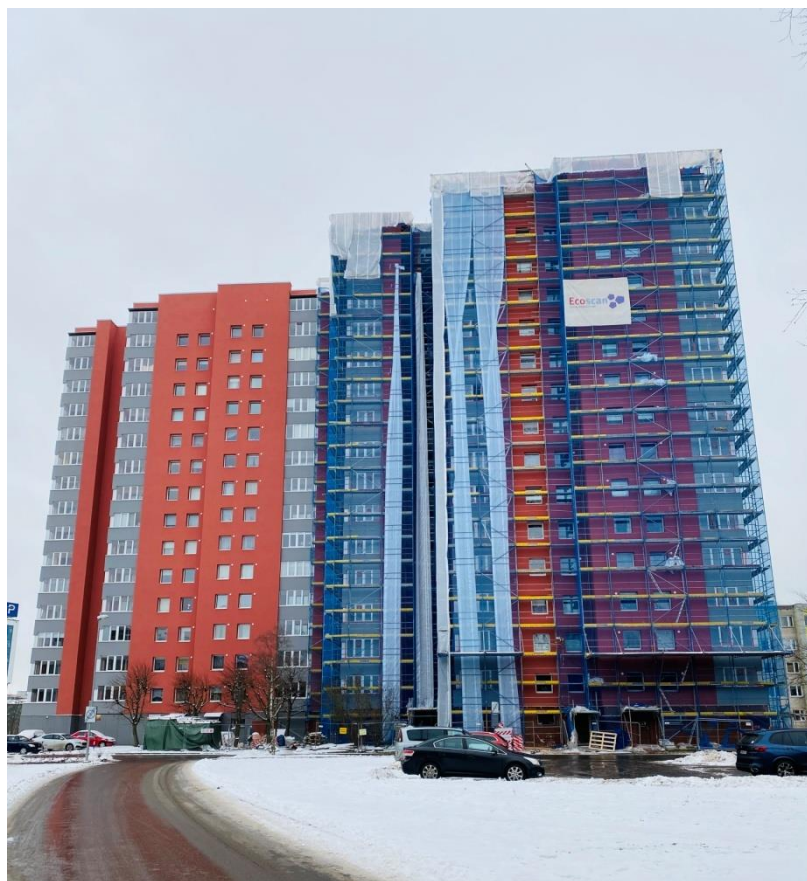
Kuu	Põhiosa jääk	Põhiosa makse	Intressimakse	Kokku
1	414491.34	553.51	2245.16	2798.68
KOKKU	---	414491.34	425111.22	839602.56

Esimesel real on ühe kuu põhiosa ja intressimakse ning nende maksete summa kokku.

Viimasel real KOKKU on laenuperioodi lõpuni prognoositud põhiosa ja intressimaksed ning laenumaksed kokku.

Näidisgraafik on informatiivne ja võib muutuda (sh kui laenul on muutuv intressimäär).

Näitena toome 16-korruselise, 84 korteriga telliskivimaja renoveerimisega saavutatud energiasäästu peamised näitajad



Valmis renoveerimisprojekti näide

SOOJUSE TARBIMISANDMETE VÕRDLUSE TABEL
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ

4505 m² elamu pind

	Sarnane renoveeritud maja MWh/kuu	Korterelamu MWh/kuu
Mai 2021	47	44
Juuni 2021	17	18
Juuli 2021	16	16
August 2021	12	19
September 2021	22	45
Oktoober 2021	45	78
November 2021	71	114
Detsember 2021	110	165
Jaanuar 2022	74	153
Veebruar 2022	75	126
Märts 2022	73	115
Aprill 2022	61	93

Kokku 1 aasta MWh	623	986
--------------------------	------------	------------

Üle kasutatud MWh/aasta	363,00
Soojuse praegune tariif EUR/MWh	116,58
Üle kasutatud EUR/aasta	42 318,54 €
Üle kasutatud EUR/m ² /1kuu	0,78 €

Täna kuulamast!

Küsimused?

Anton Slepukhin,

**OÜ Ehituskonsult Grupp juht /
tehniline konsultant**



Адрес: Kadaka tee 3/2, Tallinn, 10621 Eesti

Telefonid: +372 6313067
+372 53 083 895

www.ehg.ee
E-post: info@ehg.ee