

TÁVHŐ VÁNDORGYŰLÉS

2009. szeptember 15-16.

Debrecen

TÁVFŰTÖTT LAKÓÉPÜLETEK ENERGETIKAI JELLEMZŐI

Kovács Zsolt

szolgáltatási igazgató

Debreceni Hőszolgáltató Zrt.



A Debreceni Vagyonkezelő tagvállalata



7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról

- Meghatározza a rendelet hatálya alá tartozó épületek körét.
- Definiálja az alapvető fogalmakat (meglévő épület, összesített energetikai jellemző, hővel kapcsolt villamos energia termelés, jelentős mértékű felújítás).
- Követelmény értékeket határoz meg hőátbocsátási, hőveszteség tényezőkre és összesített energetikai jellemzőre.
- Számítási módszert határoz meg melyek alapján a követelményértékeknek való megfelelés ellenőrizhető.
- Alkalmazás a 2006. szeptember 1. után induló építési engedélyezési eljárásokban új épületek esetén, illetve 1000 m² hasznos alapterület feletti meglévő épületek átalakítása, bővítése, felújítása esetén, ha a külső határoló szerkezet felületének 25 %-át továbbá a fűtési, melegvíz, szellőzési és világítási rendszerét jelentős mértékben érinti.

176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról Alkalmazási kör

- Nem kell tanúsítani az 50 m²-nél kisebb hasznos alapterületű, évente 4 hónapnál rövidebb használatra szánt, legfeljebb 2 év használatra szánt, hitéleti rendeltetésű, jogszabállyal védetté nyilvánított, mezőgazdasági, 20 W/m³-nél nagyobb belső hőnyereségű, fűtési időszakban 20-szoros légcserével működő épületeket, levegővel felfűjt vagy feszített huzamosabb emberi tartózkodás céljára szolgáló sátorszerkezeteket.
- Tanúsítani kell új épület építése, meglévő épület (önálló rendeltetési egység, lakás) ellenérték fejében történő átruházása vagy egy évet meghaladó bérlése , 1000 m²-nél nagyobb hasznos alapterületű hatósági rendeltetésű, állami tulajdonú, közhasznú épület esetén.

Értelmezés

- Energetikai tanúsítvány: igazoló okirat, amely az épületnek (önálló rendeltetésű egységnek, lakásnak) a külön jogszabály szerinti számítási módszerrel meghatározott energetikai teljesítőképességét tartalmazza.

Szabályok

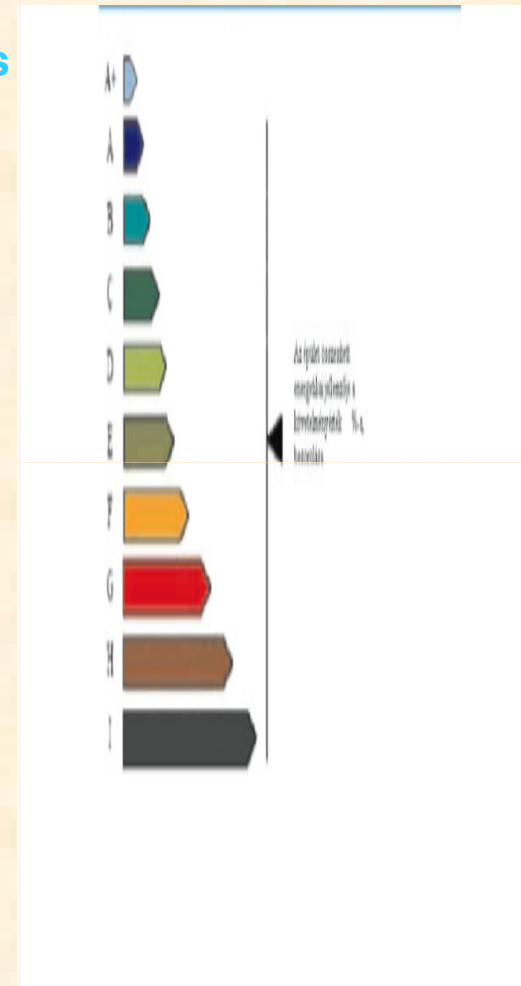
- Építésügyi hatósági engedéllyel megvalósuló új épület építéskor a tanúsítvány elkészítéséről az építető gondoskodik.
- Ellenérték fejében történő tulajdon átruházás vagy bérbeadás esetén a tanúsítvány elkészítéséről a tulajdonos gondoskodik.
- Állami tulajdonú épületek esetén a tanúsítvány összefoglaló lapját az épület közhasználatú részében ki kell függeszteni.
- A tanúsítvány kiállítható az épület egészére és feltételekkel egy önálló rendeltetési egységeire.
- A tanúsítvány az épület egészére állítható ki, ha az épületben a fűtés, a szellőzés és a használati melegvíz szolgáltatás egy rendszert alkot.

A tanúsítás tartalmi követelményei:

- azonosító adatok,
- az épület (önálló rendeltetési egység) fajlagos primerenergia fogyasztása (kWh/m²a),
- referencia érték a 176/2008. (VI. 30. Korm. rendelet alapján),
- energetikai minőségi osztály szerinti besorolás, azt mutatja meg, hogy az épület összesített energetikai jellemzője (az épületgépészeti és világítási rendszerek primer energiafogyasztása összegének egységnyi fűtött alapterületre vetített értéke) a követelményértéknek hány %-a.

Energetikai minőségi osztályok

A+	<55	Fokozottan energiatakarékos
A	56-75	Energiatakarékos
B	76-95	Követelménynél jobb
C	96-100	Követelménynek megfelelő
D	101-120	Követelményt megközelítő
E	121-150	Átlagosnál jobb
F	151-190	Átlagos
G	191-250	Átlagost megközelítő
H	251-340	Gyenge
I	>340	Rossz



- ha a minőségi osztály nem éri el a „C” kategóriát, akkor a tanúsítványnak azonnal megvalósítható energia- megtakarításra vonatkozó üzemviteli intézkedéseket, illetve hosszabb távon megvalósítható energiahatékonyságot növelő, felújítási korszerűsítési javaslatot kell tartalmazni,
- a tanúsítványt alátámasztó munkarészek, igazoló számítások.

Érvényesség

A tanúsítvány 10 évig érvényes

Záró rendelkezések

A rendelet 2009. január 1-én lépett hatályba.

Meglévő épületek (önálló rendeltetési egység, lakás) ellenérték fejében történő tulajdon átruházása vagy egy évet meghaladó bérbeadása esetén az energetikai tanusítás 2011. december 31-ig önkéntes.

Távfűtött lakások Debrecenben

Távfűtéses lakások száma	30.911 db
ebből házgyári panellakás:	27.788 db
a távfűtéses lakások	90 %-a !
A távfűtéses lakások súlyozott átlagéletkora:	27,8 év

A vizsgálat kiinduló adatai és tematikája

10 lakótelepen 66 lakóépület 2008. évi hőközponti hőmennyiség mérési adatait vizsgáltuk.

A fűtési és HMV célú hőfelhasználást az épületenként a hőközpontok külön-külön mértük.

A fűtési hőfelhasználást az utolsó 5 év átlagának megfelelő + 4 °C-os külső hőmérséklethez korrigáltuk.

Számoltunk a hőközpontok villamosenergia felhasználásával.

A vizsgálat tematikája:

- épületek hasznos alapterület és térfogat arányának számítása (A/V),
- fajlagos fűtési és HMV hőenergiaigény meghatározása,
- fajlagos hőközponti villamos energiaigény meghatározása,
- fajlagos primer energiaigény mint energetikai jellemző meghatározása, (primer energia átalakítási tényező e (tf ke) = 1,12, e (eá) = 2,5
- épületek energetikai minősítése a 176/2008 (VI.30.) K. rendelet alapján.

A+
Fok.en.tak.

A
Energiatak.

B
Köv.jobb

C
Köv.megfel.

D
Köv.megköz.

E
Átl.jobb

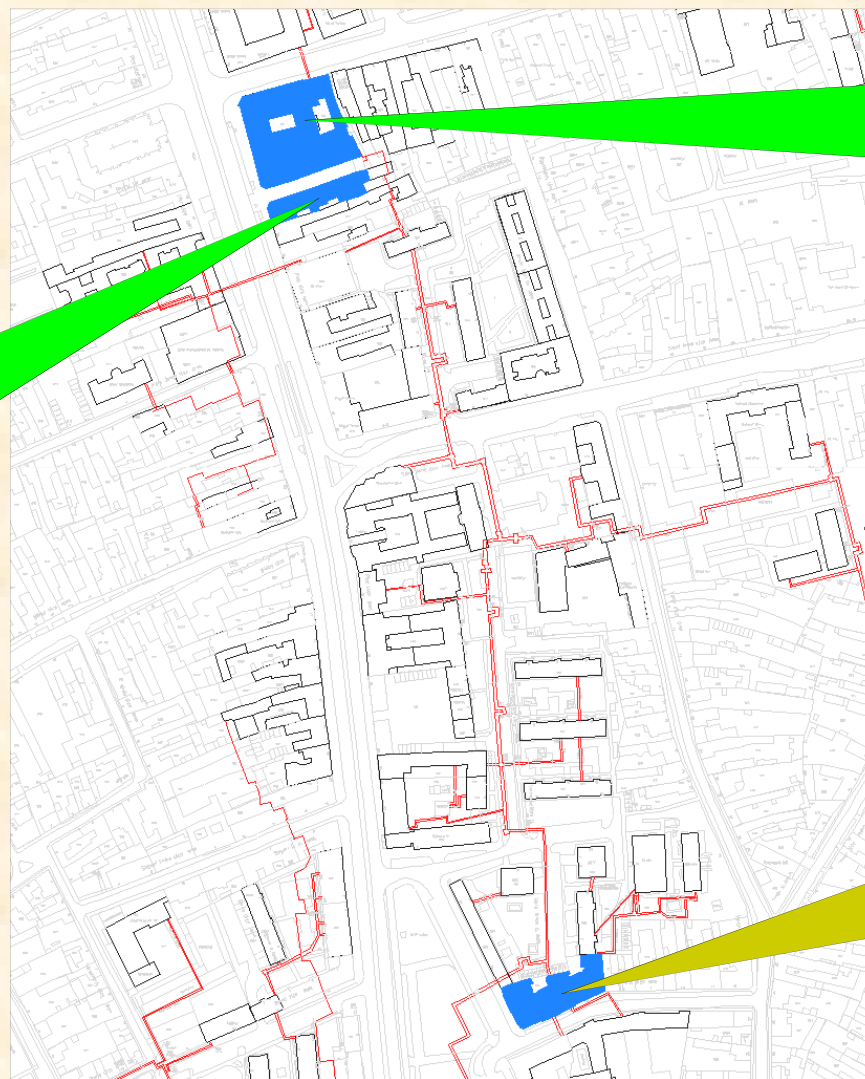
F
Átlagos

G
Átl.megköz.

H
Gyenge

I
Rossz

Iparkamara u. – Piac u. – Kossuth u.



Piac u. 26/a-b,
Piac u. 28/a-b-c.
4 szint,
14020 lm³,
5098 m²,
A/V= 0,704,
176 KWh/m²a,
111 %,
D oszt.
Költségesztő

Piac u. 22.,
Kossuth u. 3/a,
4 szint,
6660 lm³,
1665 m²,
A/V= 1,854,
252 KWh/m²a,
110 %,
D oszt.
Költségesztő

Iparkamara u. 2-4.,
4 szint,
17481 lm³,
4370 m²,
A/V= 0,428,
159 KWh/m²a,
127 %,
E oszt.
Költségesztő

A+
Fok.en.tak.

A
Energiatak.

B
Köv.jobb

C
Köv.megfel.

D
Köv.megköz.

E
Átl.jobb

F
Átlagos

G
Átl.megköz.

H
Gyenge

I
Rossz

Fényes udvari lakótelep

Építés éve: 1972 – 1976, Lakásszám: 1446

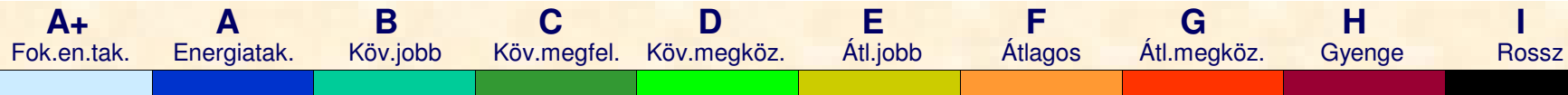
Fényes udvar 1-3.,
10 szint,
26786 lm³,
9645 m²,
A/V= 0,255,
210 KWh/m²a,
201 %,
G oszt.

Fényes udvar 5-8.,
10 szint,
24692 lm³,
7507 m²,
A/V= 0,344,
255 KWh/m²a,
221 %,
G oszt.

Víztorony u. 17-19.
10 szint,
20148 lm³,
7327 m²,
A/V= 0,297,
212 KWh/m²a,
194 %,
G oszt.

Karácsony Gy. u. 1-11.,
10 szint,
58419 lm³,
19555 m²,
A/V= 0,274,
205 KWh/m²a,
192 %,
G oszt.

Fényes udvar 9-18.,
10 szint,
63625 lm³,
16829 m²,
A/V= 0,287,
210 KWh/m²a,
194 %,
G oszt.



Hunyadi u.-i lakótelep

Építés éve: 1975, Lakásszám: 1006

Bethlen u. 33.,
10 szint,
5365 lm^3 ,
1951 m^2 ,
 $A/V = 0,482$,
161 $\text{KWh}/\text{m}^2\text{a}$,
122 %,
E oszt.

Bethlen u. 31.,
10 szint,
5365 lm^3 ,
1951 m^2 ,
 $A/V = 0,482$,
197 $\text{KWh}/\text{m}^2\text{a}$,
150 %,
F oszt.

Bethlen u. 27-29.,
10 szint,
11039 lm^3 ,
4014 m^2 ,
 $A/V = 0,424$,
146 $\text{KWh}/\text{m}^2\text{a}$,
117 %,
D oszt.
Költségosztó

Hunyadi J. u. 10-12.,
10 szint,
7186 lm^3 ,
2613 m^2 ,
 $A/V = 0,593$,
251 $\text{KWh}/\text{m}^2\text{a}$,
173 %,
F oszt.

Darabos u. 4-18.,
10 szint,
76839 lm^3 ,
24169 m^2 ,
 $A/V = 0,089$,
186 $\text{KWh}/\text{m}^2\text{a}$,
220 %,
G oszt.

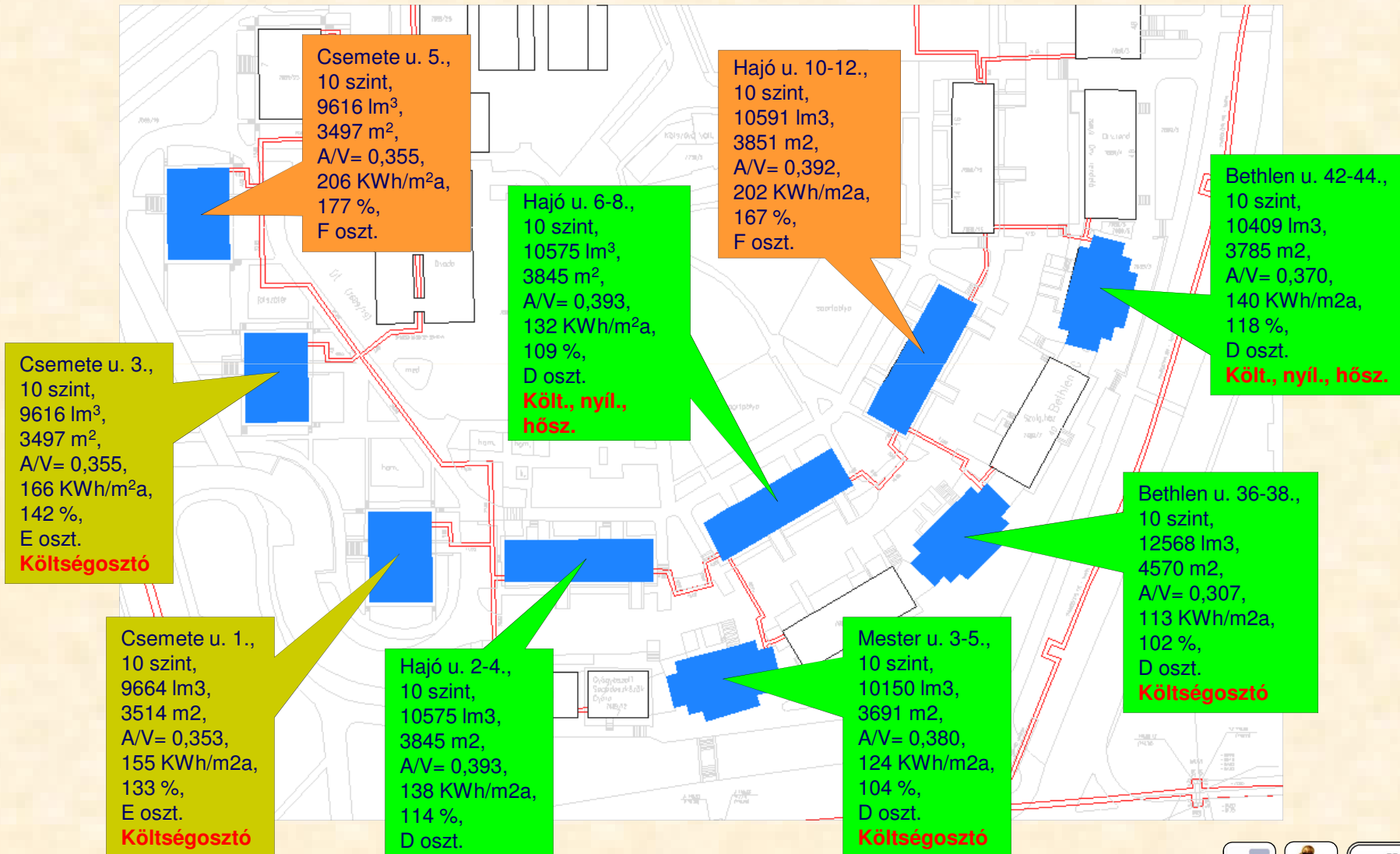
Hunyadi J. u. 2-4.,
10 szint,
10128 lm^3 ,
3683 m^2 ,
 $A/V = 0,456$,
164 $\text{KWh}/\text{m}^2\text{a}$,
128 %,
E oszt.



A+ Fok.en.tak.	A Energiatak.	B Köv.jobb	C Köv.megfel.	D Köv.megköz.	E Átl.jobb	F Átlagos	G Átl.megköz.	H Gyenge	I Rossz
--------------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------	---------------------	-------------------------	--------------------	-------------------

Mester u.–i lakótelep

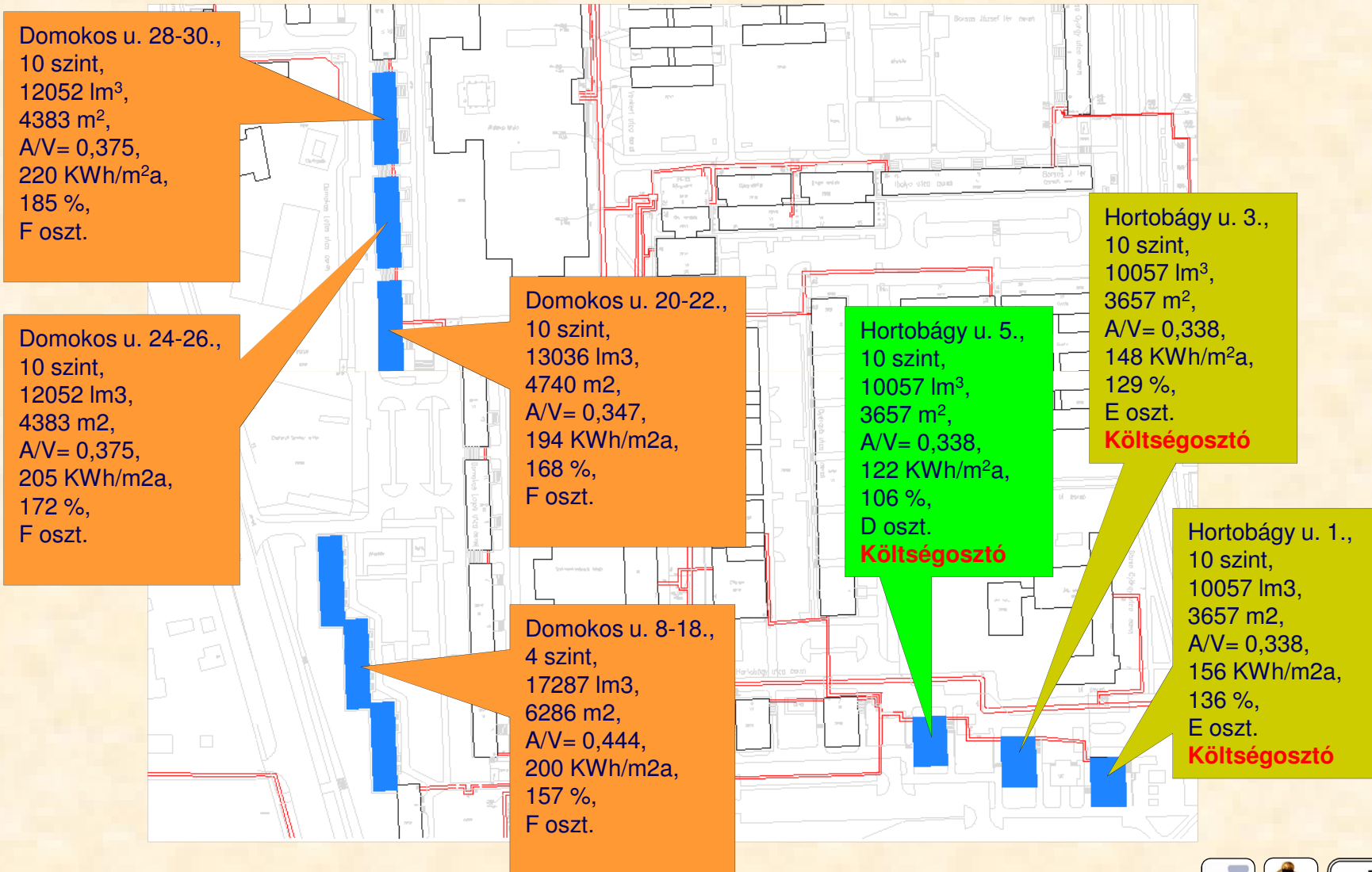
Építés éve: 1976, Lakásszám: 1029



A+ Fok.en.tak.	A Energiatak.	B Köv.jobb	C Köv.megfel.	D Köv.megköz.	E Átl.jobb	F Átlagos	G Átl.megköz.	H Gyenge	I Rossz
--------------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------	---------------------	-------------------------	--------------------	-------------------

Vénkerti lakótelep

Építés éve: 1976, Lakásszám: 3479



A+
Fok.en.tak.

A
Energiatak.

B
Köv.jobb

C
Köv.megfel.

D
Köv.megköz.

E
Átl.jobb

F
Átlagos

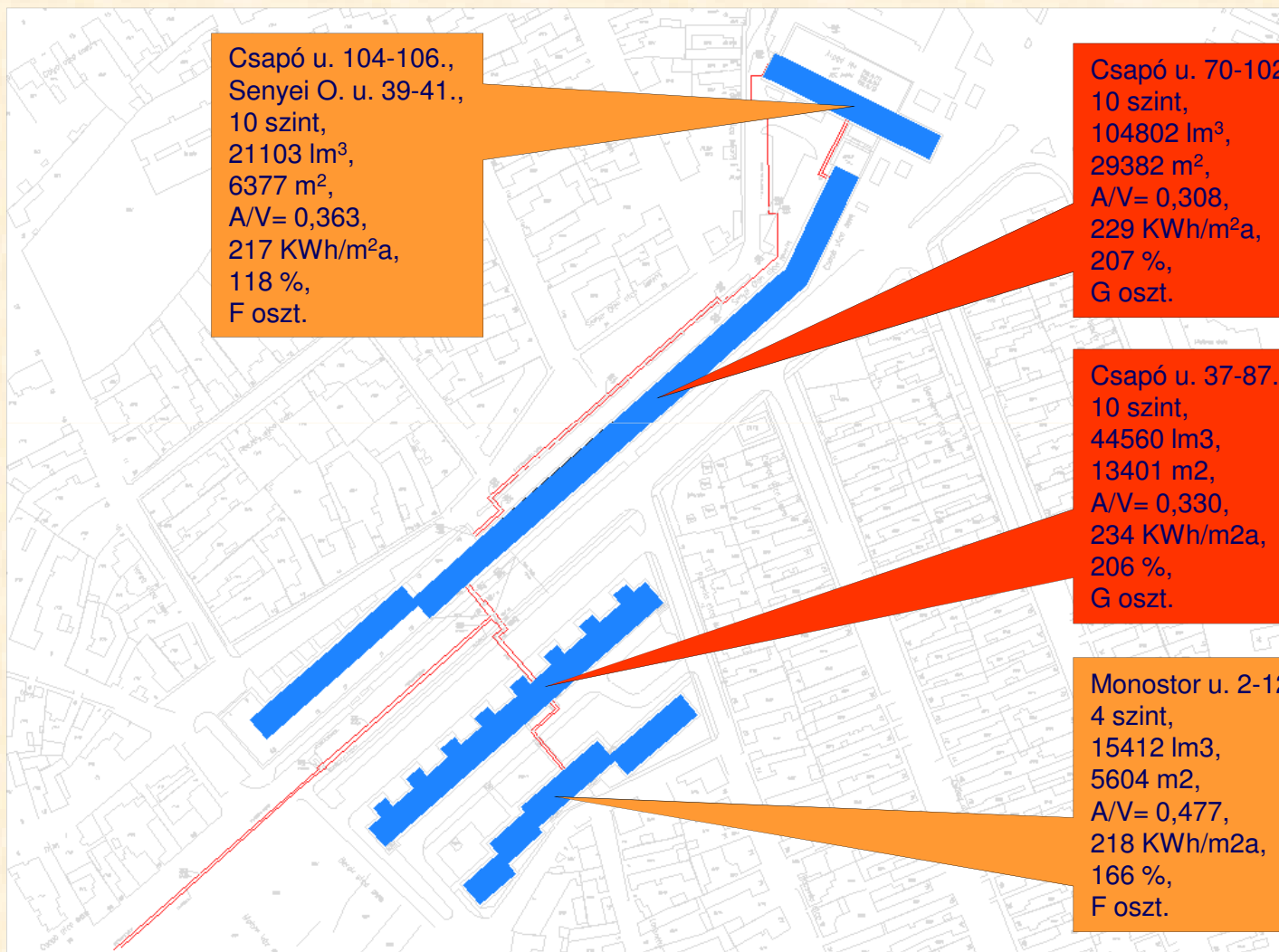
G
Átl.megköz.

H
Gyenge

I
Rossz

Csapó u.–i lakótelep

Építés éve: 1977, Lakásszám: 1028

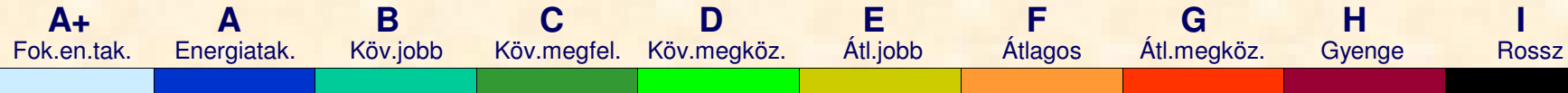


A+	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Fok.en.tak.	Energiatak.	Köv.jobb	Köv.megfel.	Köv.megköz.	Átl.jobb	Átlagos	Átl.megköz.	Gyenge	Rossz

Újkerti lakótelep

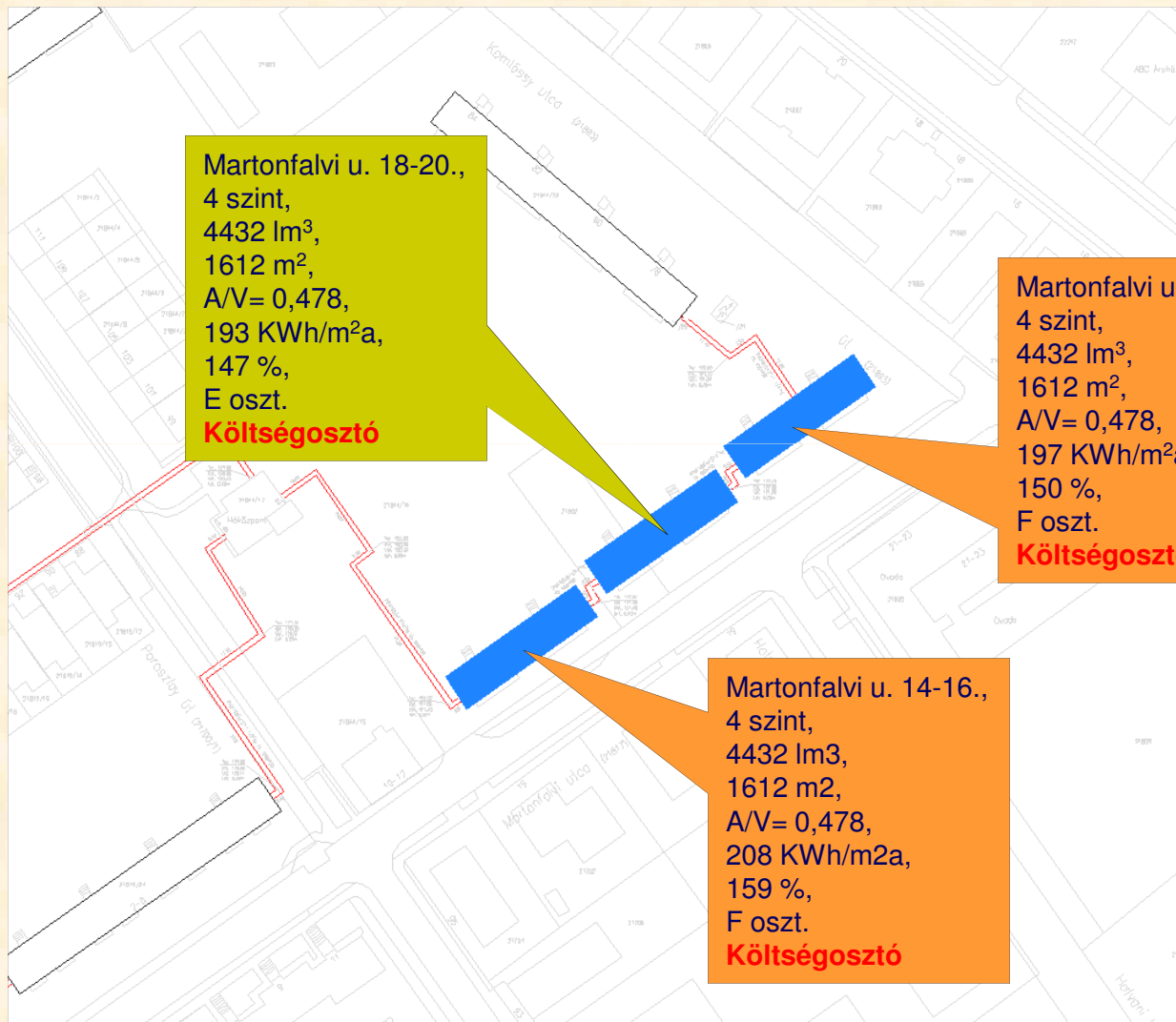
Építés éve: 1977 - 1980, Lakásszám: 7614





Sestakerti lakótelep

Építés éve: 1981, Lakásszám: 420



A+ Fok.en.tak. **A** Energiataak. **B** Kőv.jobb **C** Kőv.megfel. **D** Kőv.megköz. **E** Átl.jobb **F** Átlagos **G** Átl.megköz. **H** Gyenge **I** Rossz

Tócsókerti lakótelep

Építés éve: 1983 - 1987, Lakásszám: 7249

Kishegyesi u. 28-34.,
4 szint,
10216 lm³,
3715 m²,
A/V= 0,463,
170 KWh/m²a,
131 %,
E oszt.

Kishegyesi u. 16-26.,
4 szint,
15324 lm³,
5572 m²,
A/V= 0,463,
154 KWh/m²a,
119 %,
E oszt.

István u. 23.,
10 szint,
15239 lm³,
5560 m²,
A/V= 0,342,
154 KWh/m²a,
134 %,
E oszt.

István u. 19.,
10 szint,
15289 lm³,
5560 m²,
A/V= 0,341,
147 KWh/m²a,
128 %,
E oszt.

István u. 21.,
10 szint,
15239 lm³,
5541 m²,
A/V= 0,342,
151 KWh/m²a,
131 %,
E oszt.

Angyalföld tér 10-11.,
7 szint,
28038 lm³,
7027 m²,
A/V= 0,302,
214 KWh/m²a,
194 %,
G oszt.

István u. 81-83.,
10 szint,
8620 lm³,
3135 m²,
A/V= 0,475,
150 KWh/m²a,
115 %,
D oszt.

István u. 85-89.,
10 szint,
10367 lm³,
3770 m²,
A/V= 0,567,
158 KWh/m²a,
111 %,
D oszt.

A+
Fok.en.tak.

A
Energiatak.

B
Köv.jobb

C
Köv.megfel.

D
Köv.megköz.

E
Átl.jobb

F
Átlagos

G
Átl.megköz.

H
Gyenge

I
Rossz

Wesselényi u.-i lakótelep

Építés éve: 1988, Lakásszám: 815

Szombathy I. u. 5-11.,
3 szint,
7394 lm^3 ,
2689 m^2 ,
 $A/V = 0,746$,
90 $\text{KWh/m}^2\text{a}$,
55 %,
A oszt.

Vígkedvű M. u. 8-18.,
3 szint,
11405 lm^3 ,
4147 m^2 ,
 $A/V = 0,456$,
124 $\text{KWh/m}^2\text{a}$,
96 %,
C oszt.

Teleki u. 7-15.,
Szombathy I. u. 13-15.,
3 szint,
18473 lm^3 ,
6717 m^2 ,
 $A/V = 0,390$,
107 $\text{KWh/m}^2\text{a}$,
89 %,
B oszt.

Sumen u. 10-18.,
Haláp u. 2-4.,
3 szint,
15683 lm^3 ,
5703 m^2 ,
 $A/V = 0,392$,
125 $\text{KWh/m}^2\text{a}$,
103 %,
D oszt.

Vígkedvű M. u. 11-21.,
3 szint,
12934 lm^3 ,
4703 m^2 ,
 $A/V = 0,399$,
96 $\text{KWh/m}^2\text{a}$,
79 %,
B oszt.

Költségosztó

Haláp u. 6-12.,
3 szint,
7311 lm^3 ,
2659 m^2 ,
 $A/V = 0,513$,
118 $\text{KWh/m}^2\text{a}$,
87 %,
B oszt.

A+
Fok.en.tak.

A
Energiatak.

B
Köv.jobb

C
Köv.megfel.

D
Köv.megköz.

E
Átl.jobb

F
Átlagos

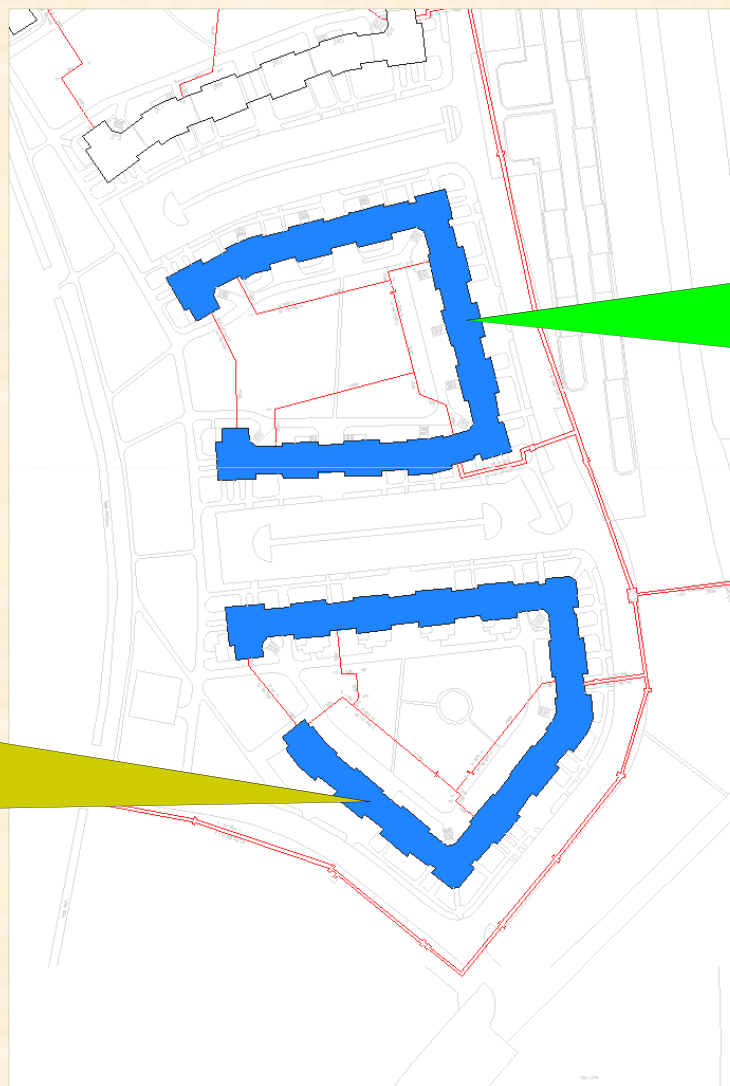
G
Átl.megköz.

H
Gyenge

I
Rossz

Tócóvölgyi lakótelep

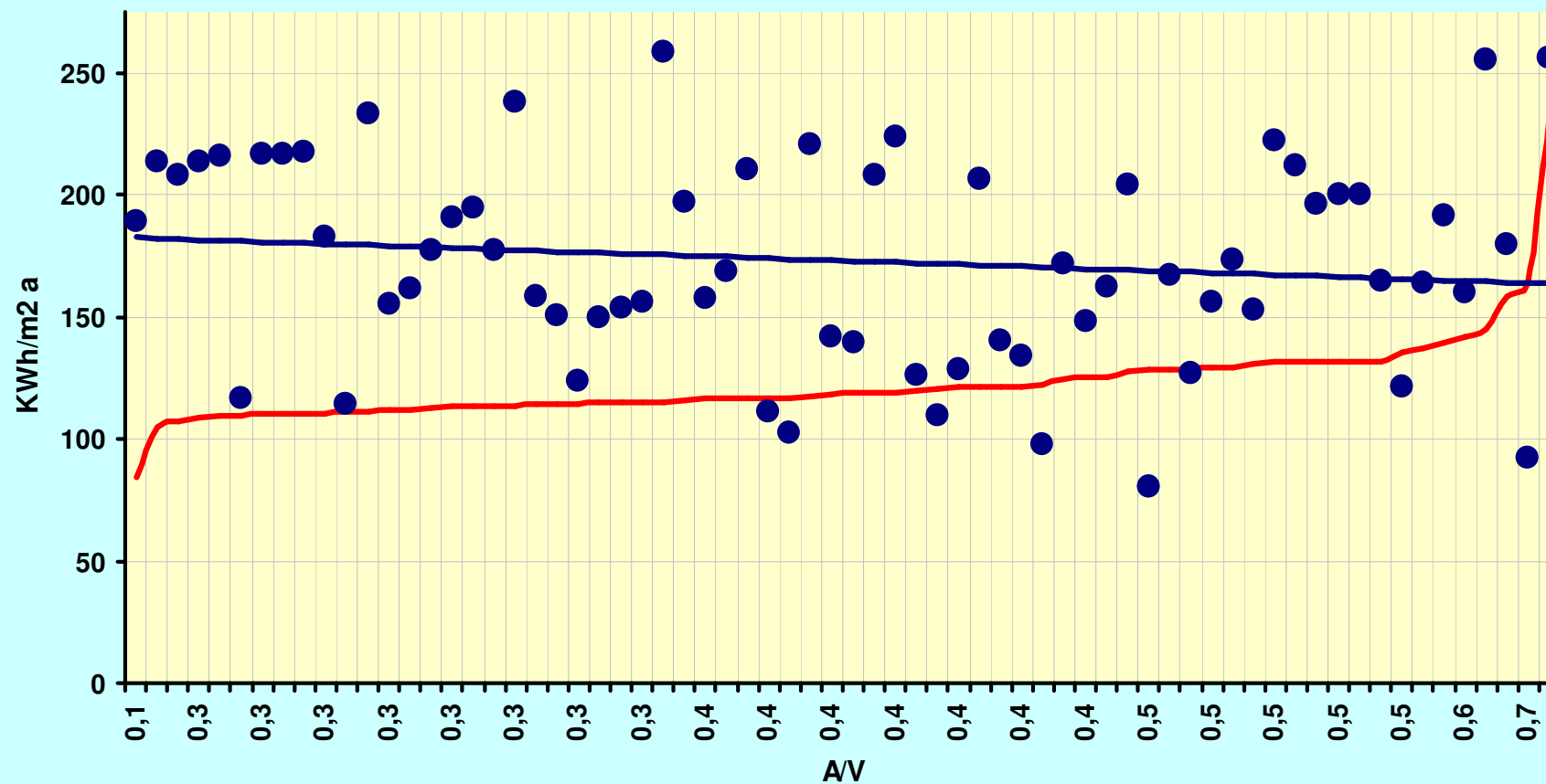
Építés éve: 1988 - 1990, Lakásszám: 1680



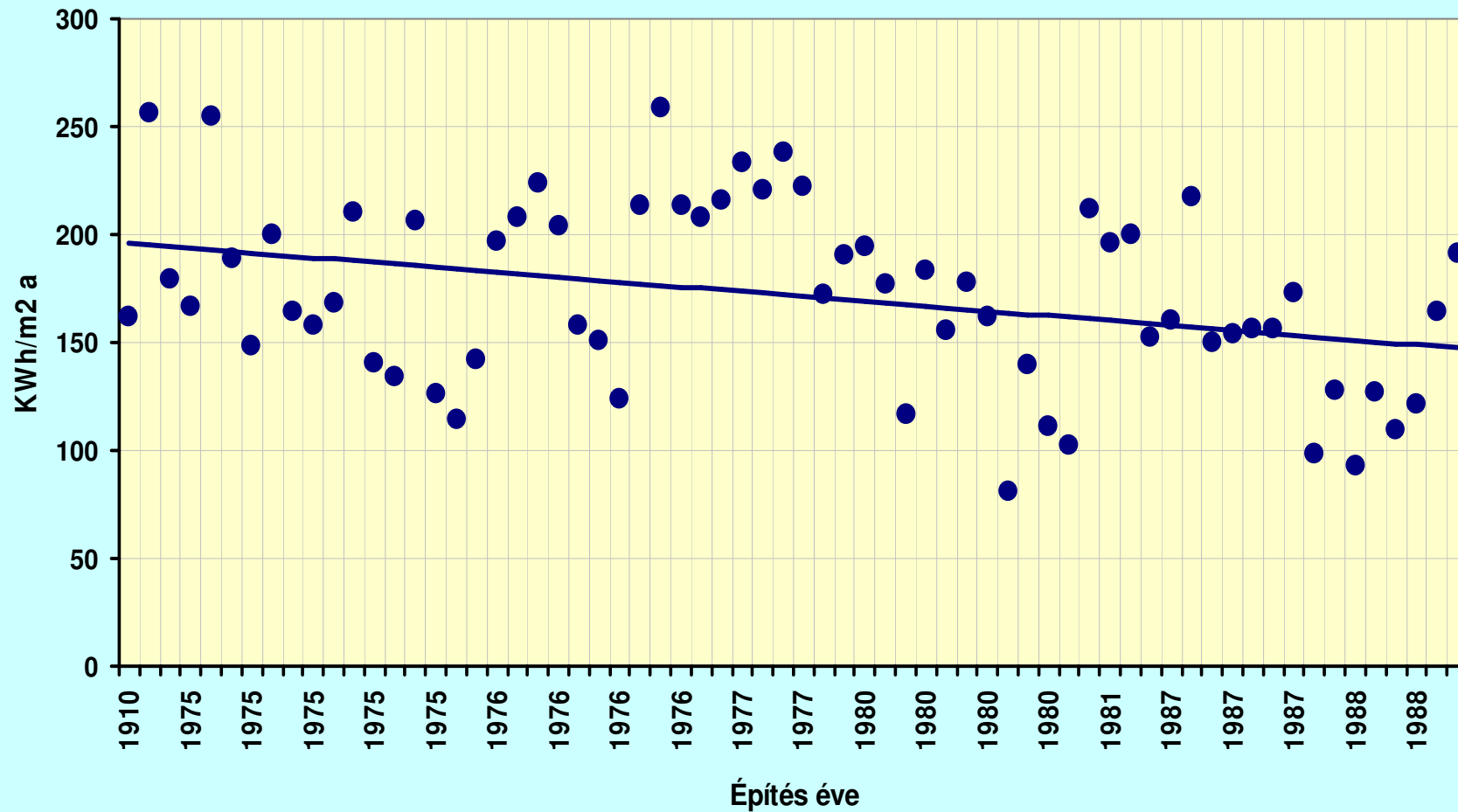
Derék u. 215-239.,
4 szint,
27388 lm³,
9959 m²,
A/V= 0,523,
162 KWh/m²a,
118 %,
D oszt.
Költségosztó

Derék u. 241-259.,
4 szint,
29818 lm³,
10843 m²,
A/V= 0,548,
188 KWh/m²a,
135 %,
E oszt.

Összesített energetikai jellemzők az épületekre jellemző A/V értékek függvényében



Összesített energetikai jellemzők az épületek építésének függvényében



Köszönöm a figyelmüket