



## A PILLANATNYI IGÉNYEKHEZ ALKALMAZKODÓ OKOS SZELLŐZÉSI RENDSZEREK SZÜKSÉGESSÉGE A KOMFORTÉRT ÉS A FELHASZNÁLT ENERGIA CSÖKKENTÉSÉÉRT

Előadó: Engel-Ziegler György  
Kereskedelmi vezető



---

**A legdrágább energia az  
ablakon kidobott energia!**

Mit jelent ez?

Számoljunk kicsit. Mit várhatunk el az adott épulettől?

HITELES ENERGETIKAI TANUSÍTVÁNY	
ÖSSZESÍTŐ LAP	
HE-T-1111111111	
<b>Épület (önálló rendeltetési egység)</b> Rendeltetés: Lakó- és szállásjellegű Cím: MINTA HRSZ: MINTA Az épület védeltsége: Nem védett	<b>Megrendelő</b> Név: MINTA Cím: MINTA
	
<b>Energetikai minőség szerinti besorolás: BB</b>	
	
<b>Közel nulla energiáigényre vonatkozó követelményeknek megfelelő</b>	
<b>Energetikai adatok</b> Fűtött alapterület: 153,64 m <sup>2</sup> Összesített energetikai jellemző: -mértékelt érték: 61,04 kWh/m <sup>2</sup> a -követelményérték: 100 kWh/m <sup>2</sup> a -a követelményérték százalékában: 61,04% Fajlagos hővesztéffélményező: -mértékelt érték: 0,18 W/m <sup>2</sup> K -a követelményérték százalékában: 70,43% Megújuló energia részaránya mértékelt összesített energetikai jellemző (százalékában): 123,3%	<b>Korszerűsítési javaslat</b> Az épület energiateljesítményének költséghatékony növelésére nincs észlelt lehetőség. <b>A javaslattal elérhető besorolás:-</b>
<b>Tanúsító szakember adatai</b> Név: MINTA Cím: MINTA Telefon: MINTA Email: MINTA <b>Jogosultsági szám:</b> Állásnászó munkakör: -keltte: MINTA -készítő szoftver megnevezése: MINTA -azonosítója a tanúsítónál: MINTA	<b>Megjegyzés</b> <b>Tanúsítás módszere:</b> Teljes épület, számítással <b>A tanúsítvány kiállításának oka:</b> használatbejelentés
<b>Hiteles kiállítás dátuma:</b> MINTA	----- Aláírás (Pecsdét helye)
ORSZÁGOS ÉPÍTÉSÜGYI NYILVANTARTÁS, E-TANUSÍTÁS - ET adatlap verzió 2.4.2	
<a href="https://entan.e-epites.hu">https://entan.e-epites.hu</a>	

FF energetikai osztály (átlagos, nem felújított lakóépület)  
Éves energiafogyasztása maximum 250 kWh/m<sup>2</sup>.

1729 m<sup>3</sup> gáz ≈ 17.290 KW/h

Ez azt jelenti, hogy a 69 m<sup>2</sup> feletti FF  
besorolású ingatlanok  
átlagfogyasztás feletti mennyiségű gázt  
használnak.

HITELES ENERGETIKAI TANUSÍTVÁNY	
ÖSSZEÍTŐ LAP	
HE-T-1111111111	
<b>Épület (önálló rendeltetési egység)</b> Rendeltetés: Lakó- és szállásjellegű Cím: MINTA HRSZ: MINTA Az épület védeltsége: Nem védett	<b>Megrendelő</b> Név: MINTA Cím: MINTA
<b>Energetikai minőség szerinti besorolás: BB</b> 	
<b>Közel nulla energiaigényre vonatkozó követelményeknek megfelelő</b>	
<b>Energetikai adatok</b> Fűtött alapterület: 153,64 m <sup>2</sup> Összeített energetikai jellemző: -mértékelt érték: 81,04 kWh/m <sup>2</sup> a -követelményérték százelekében: 61,04% Fajlagos hővesztésgépfényező: -mértékelt érték: 0,18 W/m <sup>2</sup> K -a követelményérték százelekében: 70,43% Megújuló energia részaránya a mértékelt összeított energetikai jellemző százelekében): 123,3%	<b>Korszerűsítési javaslat</b> Az épület energiateljesítmységének költséghatékony növelésére nincs észlelhető lehetőség. <b>A javaslattal elérhető besorolás:-</b> <b>Megjegyzés</b> Tanúsítás módszere: Teljes épület, számlával A tanúsítvány kiállításának oka: használatvésselhez
<b>Tanúsító szakember adatai</b> Név: MINTA Cím: MINTA Telefon: MINTA Email: MINTA Jogosultsági szám: Állásosító munkatárs: -keltte: MINTA -kisző szoftver megnevezése: MINTA -azonosítója a tanúsítónál: MINTA	<b>Hiteles kiállítás dátuma:</b> MINTA Aláírás (Pecsdát helye)
ORSZÁGOS ÉPÍTÉSÜGYI NYILVANTARTÁS, E-TANUSÍTÁS - ET adatlap verzió 2.4.2 <a href="https://entan.e-epites.hu">https://entan.e-epites.hu</a>	

## Szellőzési hőveszteség

Ablaknyitósos szellőztetésre vonatkoztatva

**Qv 31.050 HUF/hó**

Megtakarítás: 0 HUF/hó

Természetes légcserre			
n (légcsereszám)	0,8	0,8	
Alapterület	69	31	nm
Belmagasság	2,7	2,7	m
V (térfogat)	186,3	83,7	m <sup>3</sup>
Belső hőmérséklet	23	23	C
Külső hőmérséklet	4	4	C
$\Delta T$	19	19	C
Qv	0,934481	0,419839	KWh
1m <sup>3</sup> gáz(= 10 kWh)	102	767	HUF
Qv	9,531704	32,20167	HUF/h
Qv	7 092	23 958	HUF/hó
<b>Qv</b>		<b>31 050</b>	<b>HUF/hó</b>
Megtakarítás:	0	0	HUF/hó

## Szellőzési hőveszteség

Ablaknyitások szellőztetésre vonatkoztatva:

**Qv 31.050 HUF/hó**      Megtakarítás:      0 HUF/hó

Aereco hővisszanyerős szellőzés esetén:

**Qv 3.064HUF/hó**      Megtakarítás: 27.986 HUF/hó

Gépi szellőzés Aereco hővisszanyerővel			
n (légcsereszám)	0,5	0,5	
Alapterület	69	31	nm
belmagasság	2,7	2,7	m
V (térfogat)	186,3	83,7	m3
Belső hőmérséklet	23	23	C
Befűjt hőmérséklet	20	20	C
$\Delta T$	3	3	C
Qv	0,092219	0,041432	KWh
1m3 gáz (= 10 kWh)	102	767	HUF
Qv	0,940629	3,177796	HUF/h
Qv	700	2 364	HUF/hó
<b>Qv</b>		<b>3 064</b>	<b>HUF/hó</b>
<b>Megtakarítás:</b>	<b>0</b>	<b>27 986</b>	<b>HUF/hó</b>

## Szellőzési hőveszteség

Ablaknyitásos szellőztetésre vonatkoztatva:

**Qv 31.050 HUF/hó**      Megtakarítás: 0 HUF/hó

Aereco hővisszanyerős szellőzés esetén:

**Qv 3.064HUF/hó**      Megtakarítás: 27.986 HUF/hó

Aereco páraszabályozott szellőző rendszerrel:

**Qv 7.763HUF/hó**      Megtakarítás: 23.287 HUF/hó

Aereco igényvezérelt szellőzés			
n (légcsereszám)	0,2	0,2	
Alapterület	69	31	nm
belmagasság	2,7	2,7	m
V (térfogat)	186,3	83,7	m3
Belső hőmérséklet	23	23	C
Külső hőmérséklet	4	4	C
$\Delta T$	19	19	C
Qv	0,23362	0,10496	KWh
1m3 gáz (= 10 kWh)	102	767	HUF
Qv	2,382926	8,050417	HUF/h
Qv	1 773	5 990	HUF/hó
<b>Qv</b>		<b>7 763</b>	<b>HUF/hó</b>
<b>Megtakarítás:</b>	<b>0</b>	<b>23 287</b>	<b>HUF/hó</b>

# Szellőzési hőveszteség nem lakó épület esetén

Ablaknyitósos szellőztetésre vonatkoztatva:

**Qv 77 284HUF/hó**                      Megtakarítás:      0 HUF/hó

Aereco hővisszanyerős szellőzés esetén:

**Qv 7 627HUF/hó**                      Megtakarítás: 69 657 HUF/hó

Aereco páraszabályozott szellőző rendszerrel:

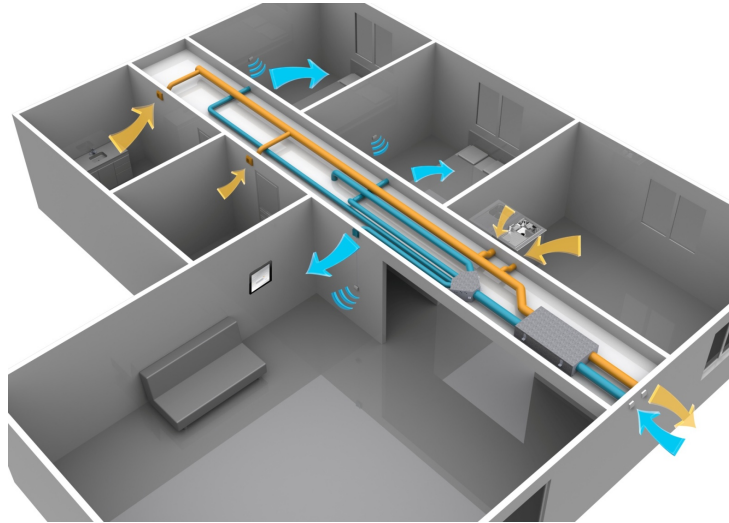
**Qv 19 321HUF/hó**                      Megtakarítás: 57 963HUF/hó



---

**Minden projekt más.  
Tervezzen igény szerint!  
Segítünk!**

## KÖZPONTI HŐVISSZANYERŐS SZELLŐZTETÉSI RENDSZER MINDEN ÉPÜLETTÍPUSHOZ



### Hőviszanyerős rendszer felépítése

Hőviszanyerős szellőztető készülék (1), Mural, Global, DX Befűvő anemosztátok (2): ADG, Inviso (szelepfogadók) Elosztó/gyűjtő dobozok, hangcsillapított kiv. (3,4) BXC pára és/vagy mozgásérzékelős, szén-dioxid tip. légelvezető (5) Vezérlő és kijelző egység (6)



## ÜZEMMÓDOK

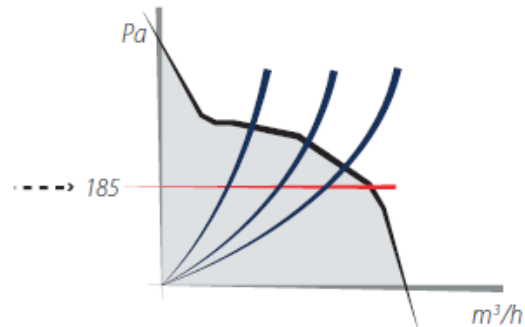
„CA” – állandó térfogatáram.  
3+1+1 fokozat

- fali kezelő egységről
- külső kontaktról, manuálisan
- külső kontaktról, automatikusan



„CPs” – állandó nyomás.  
fokozatmentes

- 0-10V nyomás jeladóról
- elszívott vagy/és befújt ág?



„LS” – jelvezérelt üzem.  
fokozatmentes

- 0-10V jeladós érzékelőről
- épületfelügyelet 0-10V jel
- egyedi vezérlés 0-10V jel



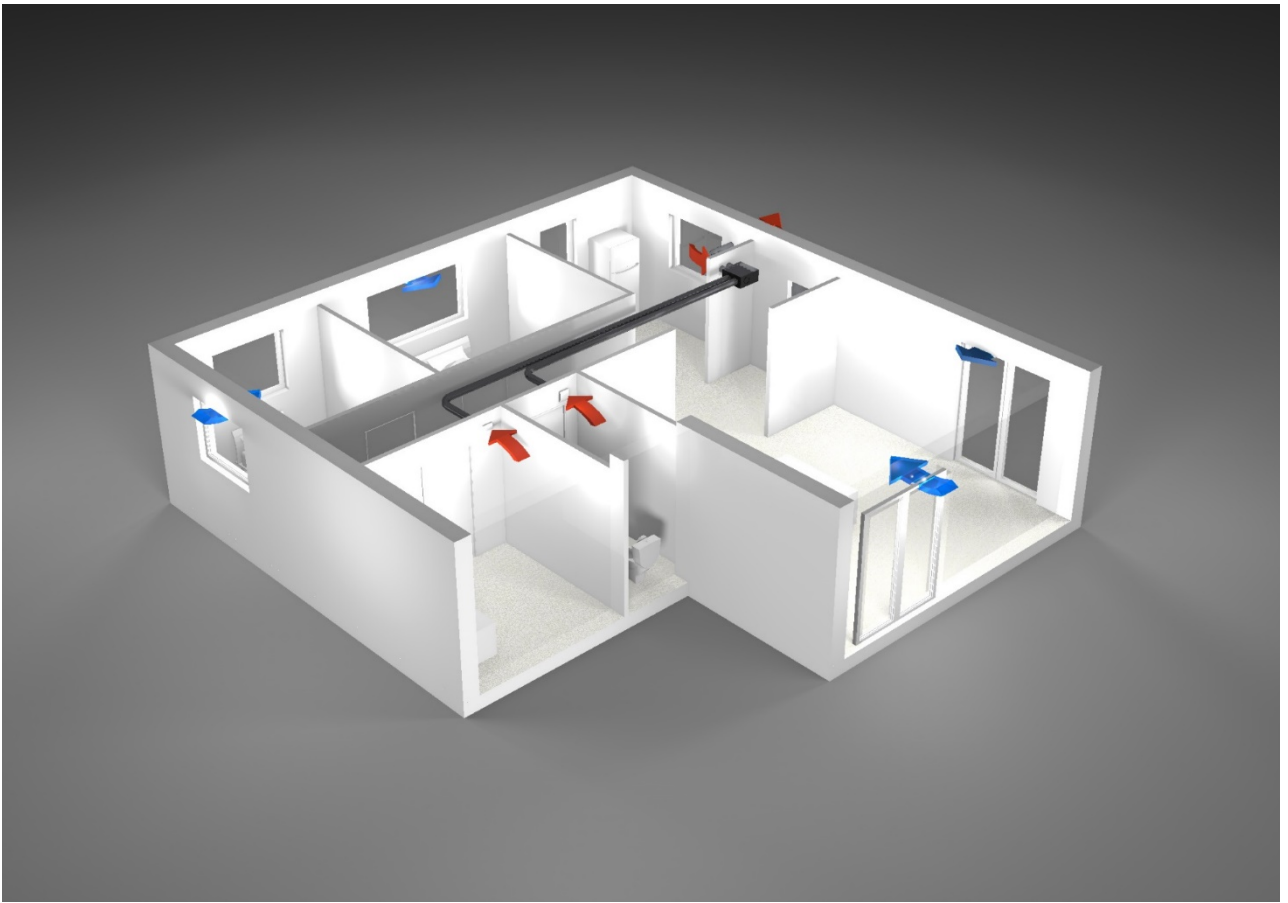
# AERECO KIVÁLASZTÓ PROGRAM



## **Előnyök:**

- **Magas, 90% feletti tényleges hővisszanyerési hatások**
- **Névleges teljesítmény akár 400 Pa ellenállás mellett is biztosított**
- **Rendkívül alacsony zajszint működés közben**
- **Alacsony villamosenergia fogyasztás**
- **Rugalmasság, felhasználói igény szerinti kialakítás**
- **Könnyű tervezés, egyszerű kivitelezés**
- **Megbízhatóság**

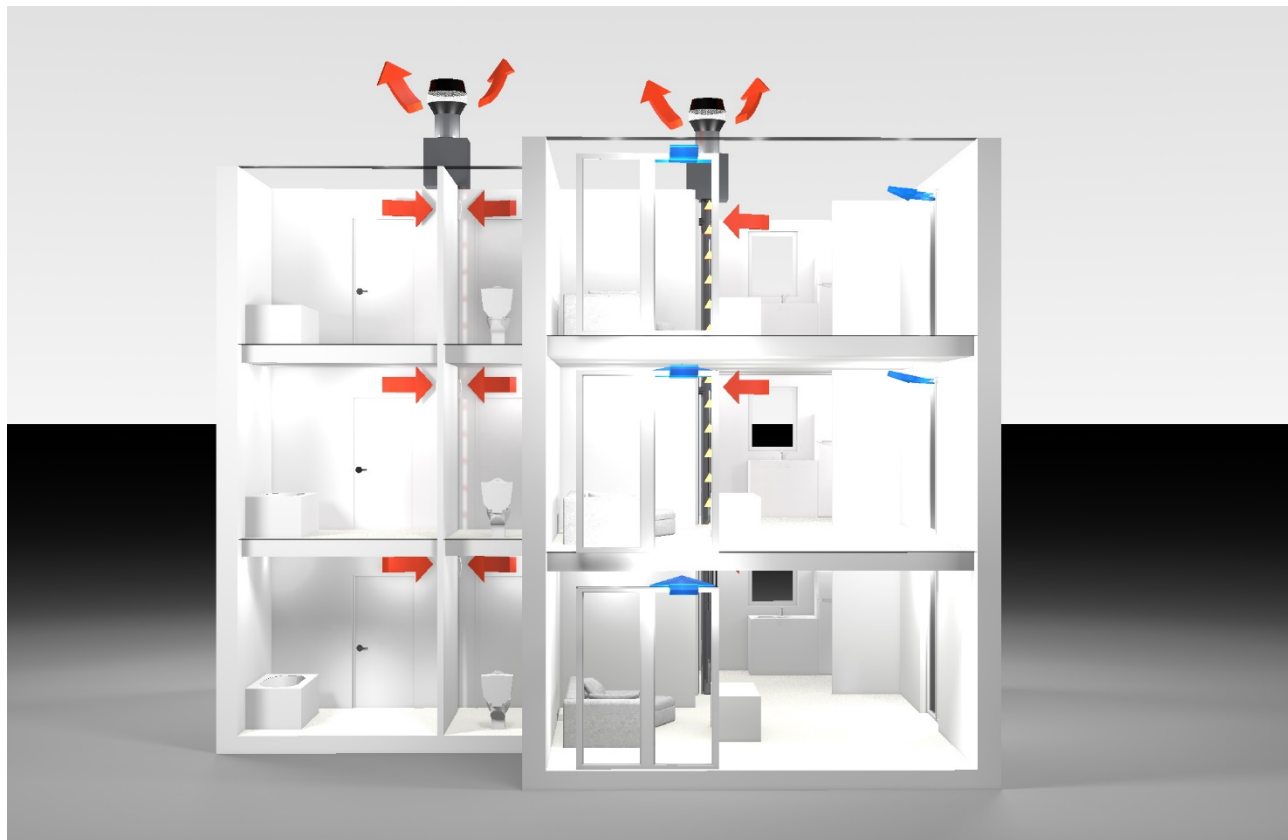
# Egyedi, páraszabályzott szellőzési rendszer



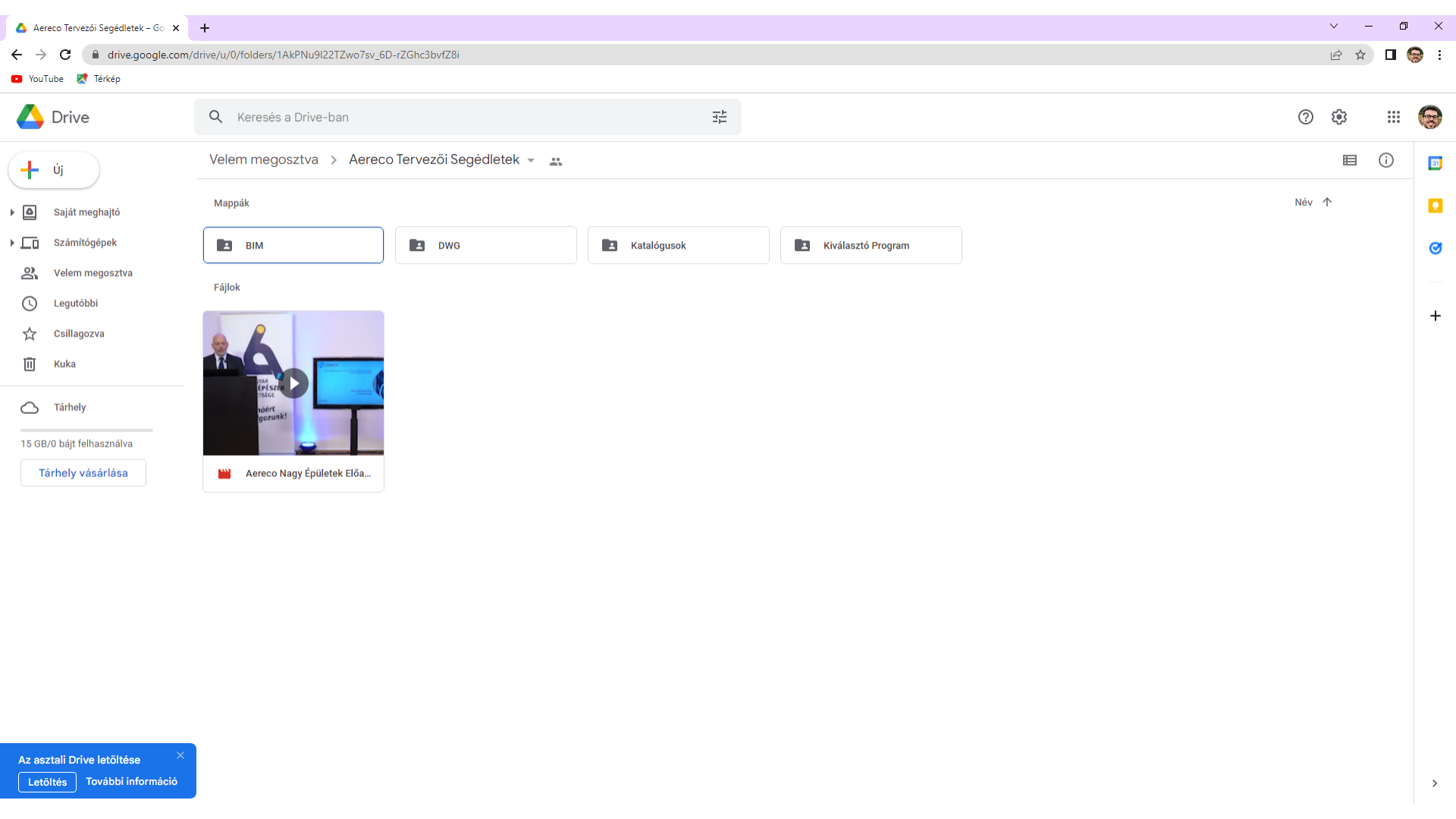
## **Előnyök:**

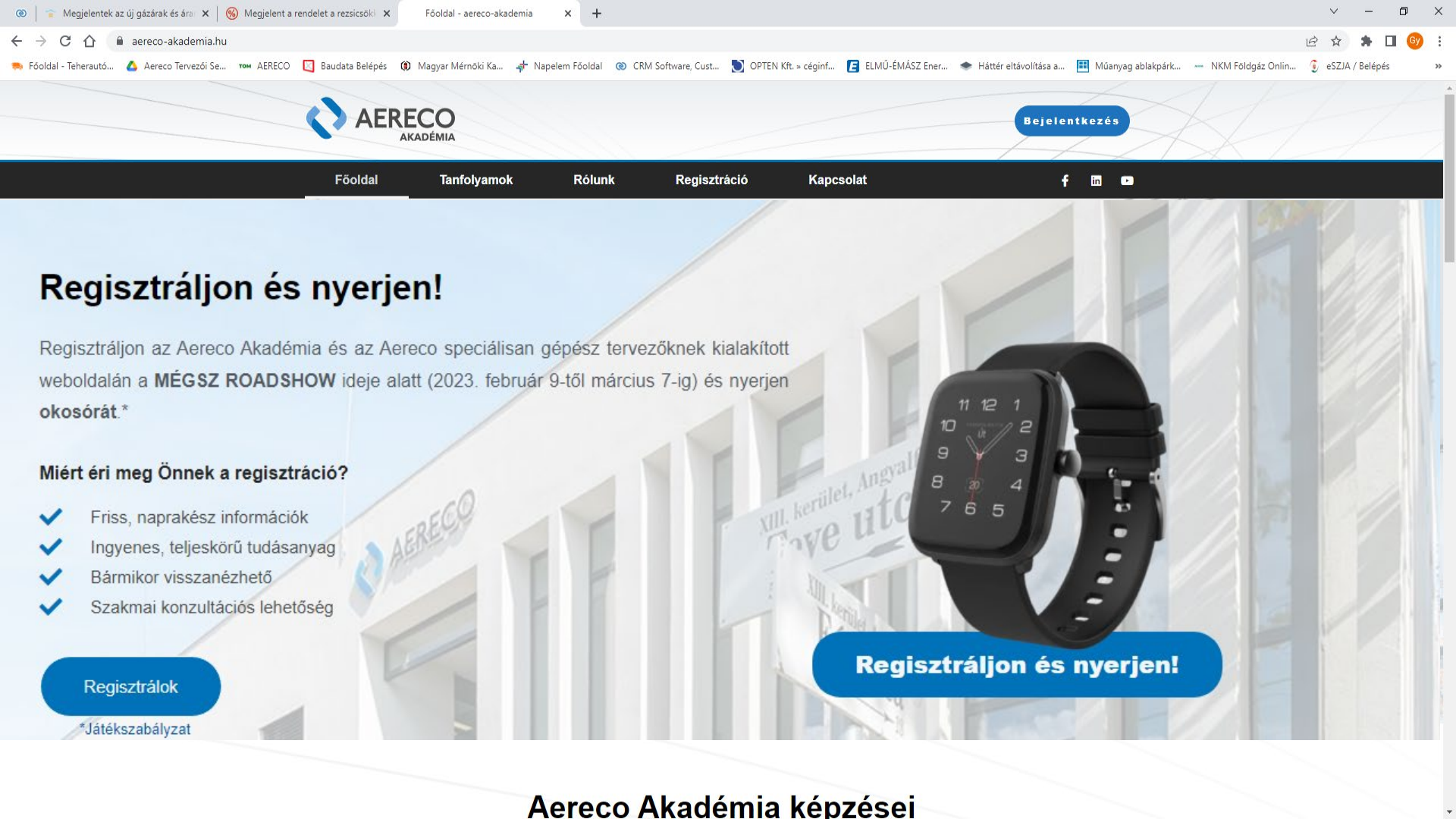
- **Pillanatnyi igények szerinti, helyiségenként szabályozott légcseré**
- **Alacsony légcsereszám miatt rendkívül alacsony hőveszteség**
- **Rendkívül alacsony zajszint működés közben**
- **Alacsony villamosenergia fogyasztás**
- **Egyszerű kiépítés használatban lévő épület esetén is**
- **Könnyű tervezés, egyszerű kivitelezés**
- **Megbízhatóság**

## Épület központi páraszabályozott szellőzési megoldás









## Regisztráljon és nyerjen!

Regisztráljon az Aereco Akadémia és az Aereco speciálisan gépész tervezőknek kialakított weboldalán a **MÉGSZ ROADSHOW** ideje alatt (2023. február 9-től március 7-ig) és nyerjen okosórát.\*

### Miért éri meg Önnek a regisztráció?

- ✓ Friss, naprakész információk
- ✓ Ingyenes, teljeskörű tudásanyag
- ✓ Bármikor visszanezhető
- ✓ Szakmai konzultációs lehetőség

Regisztrálok

\*Játékszabályzat

Regisztráljon és nyerjen!

---

# ÖSSZEFOGLALÁS

- **Megváltozott energetikai körülmények**
- **Elkerülhetetlenül szükséges energetikai korszerűsítés**
- **A szellőzés nem csupán egészségügyi, de energetikai tényezővé vált**
- **Tervezői, kivitelezői felelősség**
- **Összehangolt és átgondolt műszaki megoldások összessége szükséges**

**Köszönöm megtisztelő figyelmüket!**

[engel.gyorgy@aereco.hu](mailto:engel.gyorgy@aereco.hu)