



**ECOFLOTTA-HÁZ® PELLET MIKROERŐMŰ KLASZTER MOTTÓ:
„EGYNEK MINDEN NEHÉZ, SOKNAK SEMMI SEM LEHETETLEN”
(GRÓF SZÉCHENYI ISTVÁN 1791-1860)**

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

**Ecoflotta-ház® klímabarát épület és jármű mikroerőmű klaszter és
Magyar Pellet Klaszter közös tanácskozás vitaindító előadás**

Kiss János Ferenc ügyvezető

Ecoflotta-ház® Szolgáltató Kft.

Budapest 2010. május 7.

1.Motto: Az éghajlatváltozás rajtad múlik. (Stavros Dimas)

2.Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

A kérdések feltevése néha fontosabb, mint maga a válasz (A. Einstein)

- Van-e EMAS hiteles energiahatékony és klímabarát települési Local Agenda 21 programunk?
- Van-e 2005-2014 közötti ENSZ fenntarthatóságra oktatás évtizedi hazai Local Agenda 21 eredményünk?
- Van-e hazai fagázmotoros vizimalom áramtermelési technikai kulturális örökségünk?
- Tudunk-e pelletkályhával vagy pelletkandallóval gazdaságosan 1 kW áramot is termelni?
- Tudunk-e épületi 1-15 kW mikroerőmű hálózatból 1.000 MW zöldáram virtuális erőművet (**green smart grid**) létrehozni 2020-ig?

1.Motto: Az éghajlatváltozás rajtad múlik. (Stavros Dimas)

2.Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

- **A háztartási szokások megváltoztatásával és az energia felelősségteljesebb felhasználásával csökkenthetjük a széndioxid és más üvegházhatást okozó gázok kibocsátását. (2006.aug.1 Stavros Dimas EU környezetvédelmi biztos felhívásából)**

- **Magyar Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia kiemelt céljai**
KEOP 4.3 pályázati kedvezményezett klímabarát településekre megfogalmazva
 1. **CÉL: 100% háztartási (lakás+jármű) fosszilis CO2 kibocsátás csökkentés**

 2. **ESZKÖZ: önkormányzattól bérelhető háztartási kogenerációs mikroerőmű**

 3. **HASZON: klímatudatos háztartások (lakás+jármű) energia költsége 50%-kal csökken**

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

- 2020-ig 30% lakossági zöldáramos Zöld Magyarorszáért
- Zöld Széchenyi tervi programunk megvalósíthatósági táblázata

MÉTP Ecoflotta-ház® projekt régiók	Régió lakossága	Régiós mikroerőmű zöldáram teljesítmény	Régiós mikroerőmű zöldenergia évente	Régiós zöldáram megtakarítás évente	Régiós Ecoflotta-ház klaszter mikroerőmű ÖKO-ESCO beruházás
	Millió fő	MW	GW.h	Milliárd Ft / év	Milliárd Ft
Nyugat Dunántúl	1	100	300	10,8	50
Közép Dunántúl	1,1	110	330	11,88	55
Dél Dunántúl	0,97	98	294	10,58	49
Észak Magyarország	1,25	124	372	13,39	62
Észak Alföld	1,52	152	456	16,42	76
Dél Alföld	1,34	134	402	14,47	67
Közép Magyarország	2,82	282	846	30,46	141
ESCO összesen	10	1.000	3.000	108	500

- MÉTP Ecoflotta-ház® klaszter projekt megvalósíthatósági paraméterek
- Mikroerőmű üzemóra évente: **3.000 óra**
- Mikroerőmű nettó áramdíj: **36 Ft / kW.h**
- Mikroerőmű ÖKO-ESCO beruházás: **500.000 Ft / kW**

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

Ecoflotta-ház® Országos Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

Magyar Építésügyi Technológiai Platform (MÉTP) www.epitesugyiplatform.hu

Zöld Magyarország 2020 jövőkép: 1000 MW virtuális zölderőmű hálózat (**Green smart grid**).

Városok és építmények illetve életminőség fókuszterületek metszéspontjában

MÉTP életminőség
horizontális fókuszterület
kmatolcsy@emi.hu

MÉTP
Városok és építmények
Vertikális fókuszterület
info@mitmail.hu

2020 jövőkép: évente
3 TW.h pellet zöldáram a
lakossági áramfogyasztás
kb. 25- 30%-a lenne.

2020 jövőkép: 1.000 MW
lakás zöldáram virtuális
erőmű évente 3 TW.h
árama a mikroerőmű
inverterekkel és nem az
áramszolgáltatói
villanyórákkal mérhető
(pl. Magyar Telekom:
green smart grid)

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

Ecoflotta-ház® Országos Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

2020-ig 15 kW zöldáram mikroerőművek 1.000 MW épületi zöldáram hálózat

Ecoflotta-ház® Ajánlás	Épületi pellet mikroerőmű	Épületenergia éves zöldáram	Épületi zöldáram megtakarítás	Épületenergia közbeszerzés (1)
150 lakosú településrész	15 kW	45 MW.h	1,6 millió Ft	8,75 millió Ft
300 lakosú településrész	30 kW	90 MW.h	3,2 millió Ft	17,5 millió Ft
500 lakosú kistelepülés	50 kW	150 MW.h	5,3 millió Ft	29,2 millió Ft
5.000 lakosú település	500 kW	1,5 GW.h	53 millió Ft	292 millió Ft
50.000 lakosú város	5 MW	15 GW.h	533 millió Ft	2.920 millió Ft
1 millió lakosú megye-régió	100 MW	300 GW.h	10,66 milliárd Ft	58,4 milliárd Ft
Klímaparát-zöld Magyarország	1.000 MW	3 TW.h (2)	106,6 milliárd Ft	584 milliárd Ft

- (1) Ecoflotta-ház® pellet mikroerőműves és pelletkazános épületenergetikai géplízing közbeszerzés törlesztése a lakossági és középületi zöldáram költség megtakarításból finanszírozható.
- (2) Klímabarát Zöldáramos Magyarország 2020 jövőképünk: 2 millió tonna/év pellettel évente megtermelt 3 TW.h épületi zöldáram hálózat (**green smart grid**) a lakossági áram kb. 25- 30%-a.

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

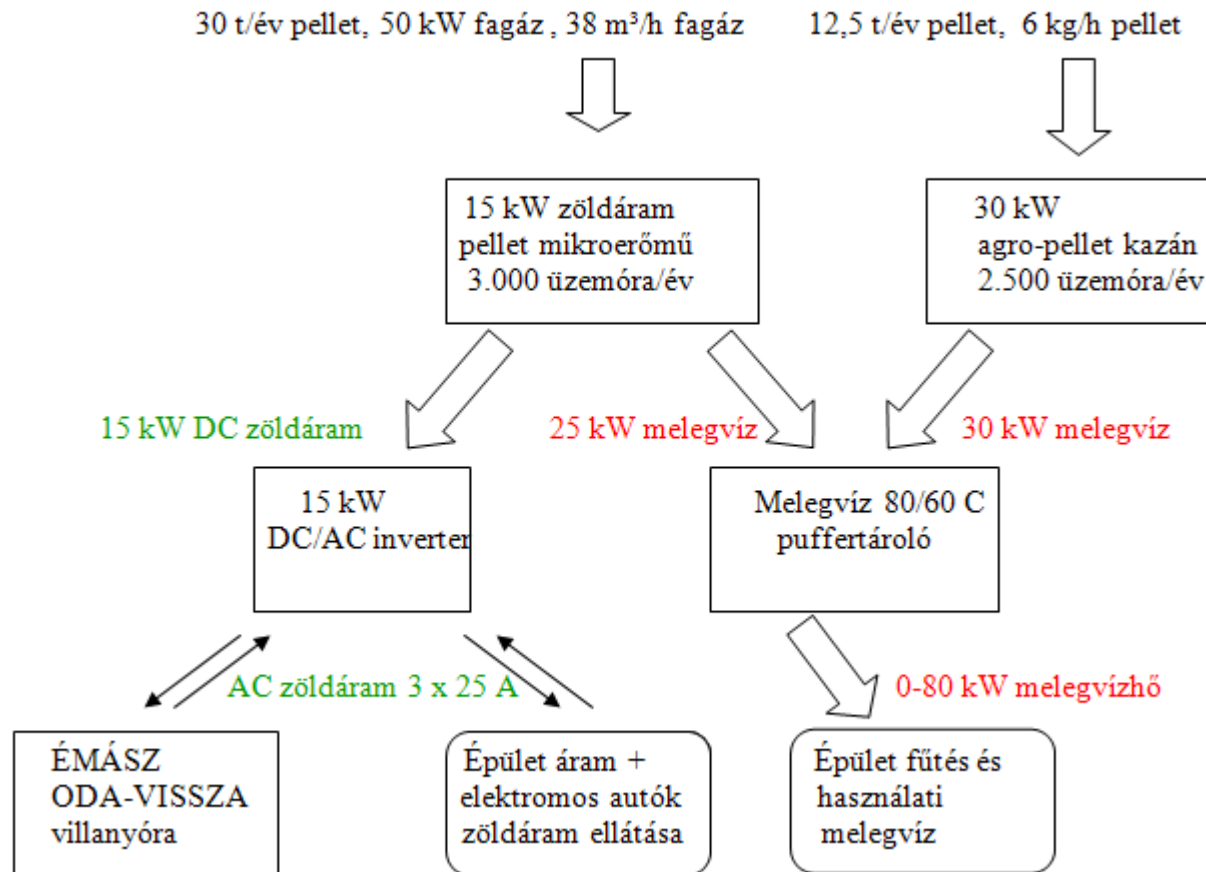
Ecoflotta-ház® szabvány szerinti háztartási CO₂, MW.h és költség felmérés

Lakás+jármű energiaforma	CO ₂ tonna / év kibocsátás	Jelenlegi éves energia igény	Energia MW.h / év	Energia egységár	Éves energia ezer Ft / év
Földgáz	4 tonna=57%	2.000 m ³	19	138 Ft / m ³	276
Áram	1,5 tonna=21,5%	3.000 kW.h	3	50 Ft /kW.h	150
Benzin	1,5 tonna =21,5%	600 liter	5,6	320 Ft / liter	192
Összesen	7 tonna CO₂ 100%		27,5 MW.h		618 eFt

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

Ecoflotta-ház® típusú 20 db nógrádi 15 kW zöldáram mikroerőmű blokkvázlata



Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

Ecoflotta-ház® fosszilis CO2 és energia költség csökkentő, IGÉNYVEZÉRELT MODELL

Ecoflotta-ház® CO2 MODELL	Ecoflotta-ház® megtakarítási MODELL
Biomassza fűtéssel 4 tonna CO2 / év	Nincs megtakarítás
Biomassza lakásárammal 1,5 tonna CO2 / év	Megtakarítás 150.000 Ft
Zöldáramos autóval 1,5 tonna CO2 / év	Megtakarítás 150.000 Ft
Háztartási megtakarítás 7 tonna CO2 / év	Háztartás megtakarítás 300 ezer forint / év

- **Lakás földgázkazánt helyett Ecoflotta-ház®** mikroerőmű, az eddigi 2.000 m³ földgázzal azonos áron vett biomassza fűtésen kívül még 4.500 kW.h zöldáramot is ad lakás és az elektromos autó számára.
- **Háztartási zöldáramhoz** az új 230 V hálózati AD-VESZ villanyórával a lakás eddigi évenkénti 3.000 kW áramához tartozó 1,5 tonna fosszilis CO2 csökkentés lenullázható és egyben az áramköltség is 150.000 Ft-tal csökken.
- **Benzinutó helyett** zöldáramos elektromos autóval (amelynek fogyasztása 0,15 kW.h/km) évente megtett 10.000 km-nél, legalább 1,5 tonna a fosszilis CO2 csökkentés és 150.000 Ft az üzemanyag költségcsökkentés

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

Ecoflotta-ház® KEOP 4.3 projekt közbeszerzési minta

1	Ecoflotta-ház® középület fűtött alapterülete	1.000 m ²
2	Éves fűtési és melegvíz zöldhő négyzetméterre*	150 kW.h / m ²
3	Épületi éves zöldhő (fűtési és melegvíz) igény	150.000 kW.h
4	Éves zöldáram igény négyzetméterre **	45 kW.h / m ²
5	Épületi éves zöldáram igény	45.000 kW.h
6	Épületi zöldáram mikroerőmű oda-vissza nettó áramár	36 Ft / kW.h
7	Ecoflotta-ház® garantált éves 100% zöldáram megtakarítás	1.600.000 Ft

Megjegyzések:

- *Passzívház megengedett hő norma **15 kW.h / m²** (150 kW.h / m² normánk tizedrésze)
- **Passzívház megengedett áram norma **95 kW.h / m²** (45 kW.h / m² normánk kétszerese)

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

Ecoflotta-ház® pellet fagáz 15 kW zöldáram mikroerőmű közbeszerzési adatok

1	Ecoflotta-ház® zöldáram (KEOP 10 pontos norma)	400.000 Ft / kW
2	Mikroerőmű zöldáram teljesítmény igény	15 kW
3	Mikroerőmű zöldáram nettó beruházási költség igény	6.000.000 Ft
4	Mikroerőmű éves névleges üzemóra igény	3.000 h
5	Ecoflotta-ház® pellet mikroerőmű éves zöldáram energia	45.000 kW.h

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

Ecoflotta-ház® pellet fagáz mikroerőmű 25 kW melegvíz közbeszerzési adatok

1	Ecoflotta-ház® zöldhő (KEOP 10 pontos norma)	50.000 Ft / kW hő
2	Mikroerőmű kogenerációs zöldhő (melegvíz) teljesítmény igény	25 kW hő
3	Mikroerőmű zöldhő (melegvíz) nettó beruházási költség igény	1.250.000 Ft
4	Mikroerőmű éves névleges üzemóra igény	3.000 h
5	Ecoflotta-ház® pellet mikroerőmű éves melegvíz energia	75.000 kW.h hő

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

Ecoflotta-ház® pelletkazán 30 kW melegvíz közbeszerzési adatok

1	Ecoflotta-ház® zöldhő (KEOP 10 pontos norma)	50.000 Ft / kW hő
2	Pellet kazán melegvíz teljesítmény igény	30 kW hő
3	Pellet kazán nettó beruházási költség igény	1.500.000 Ft
4	Pellet kazán éves névleges üzemóra igény	2.500 h
5	Ecoflotta-ház® pelletkazán éves melegvíz energia	75.000 kW.h hő

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

Ecoflotta-ház® 15 kW zöldáram és 55 kW zöldhő közbeszerzési nettó költség összesítő

1	Pellet mikroerőmű 15 kW zöldáram közbeszerzési költség	6.000.000 Ft
2	Pellet mikroerőmű 25 kW zöldhő közbeszerzési költség	1.250.000 Ft
3	Pellet kazán 30 kW zöldhő közbeszerzési költség	1.500.000 Ft
4	Ecoflotta-ház® 15 kW zöldáram és 55 kW zöldhő összesen	8.750.000 Ft

Mottó: MERJÜNK NAGYOK LENNI (SZÉCHENYI)

KEOP 4.3 Ecoflotta-ház® Nógrád Zöldáram Közbeszerzési Programrégió

A résztvevők figyelmét köszönöm.