

Hatékonysági sorrend az épületek energetikai felújítása során

*Mi az amire nem érdemes
költeni?*

Nagy István
vezető tervező, energetikai szakértő

TARTALOM:

1. Alapok
2. Pályázattal vagy nélküle?
3. Hőszigetelés
4. Fűtési megoldások
5. Használati meleg víz
6. Vízgazdálkodás
7. Mérés és vezérlés
8. Világítás
9. Megújulók



1. ALAPOK

- Miért is akarjuk?
- Mennyi rezsit tudunk megtakarítani?
- Mennyi lehet a beruházás értéke?
- Keressek energetikai szakértőt?
- Mit valósítsunk meg?
- Mennyi lesz a megtérülési idő?
- Hol találok rá kivitelezőt?
- Mikor csináljuk?



2. Pályázattal, vagy nélküle?

	Pályázattal	Nélküle
Előnyök	<p>Beruházási önerő szükséglet csökken Megtérülési idő javul</p>	<p>Azonnal elkezdhető Tetszőleges műszaki tartalom Nincs pályázati és adminisztrációs költség Nincs utólagos elszámolás és bizonytalanság Nincs fenntartási kötelezettség</p>
Hátrányok	<p>Ki kell várni hogy legyen megfelelő pályázat Felújítás halasztása Csak bizonyos dolgokat támogatott a pályázat Meg kell feleljünk egy követelmény rendszernek Kényelmetlen kötelező elemek Már kezdetkor meg kell tervezni folyamatzárásig az egészet</p>	<p>A teljes beruházási összeget önerőként kell előteremteni A megtérülési idő kevésbé kedvező, mint pályázati támogatással</p>

4. Hőszigetelés, hőszigetelés, hőszigetelés

Költséghatékony sorrend:

- Padlásfödém vagy tető
- Fűtött és fűtetlen belső terek
- Résszellőzések
- Homlokzati szigetelés
- Nyílászárók felújítása/cseréje
- Hőszigetelés talaj felé



És mindezt műszaki számítások alapján!

5. Fűtési megoldások

Alap és/vagy kiegészítő fűtés?

1. Gázfűtés
 - Korszerűség?
 - Jól illesztett?
 - Kondenzációs?
2. Fa, faapríték, faelgázosító
3. Szén
4. Pellet
5. Biomassza
6. Hőszivattyú

Hűtés?



6. Használati meleg víz felfűtése

1. Mennyi a felhasználás?
2. Milyen hatékonysággal állítom elő?
És mi van nyáron?
3. Miből?
 - gáz
 - biomassza
 - Áram
4. Napkollektor
5. Hőszivattyú

Hőforrás váltás, vezérlés, mérés



7. Vízgazdálkodás

1. Mennyi a felhasználás?
2. Mire használom?
3. Ivóvízmennyiség?
Takarékosság?
4. Mennyi a locsolás,
vécéöblítés?
5. Esővíz rendszer:
locsolás, WC öblítés, mosás
Szétválasztás, tartalék üzem,
vezérlés, mérés



8. Mérés: a költségghatékonyság kulcsa

1. Mérés

- gáz
- hőmennyiség
- víz
- villamos áram

2. Gyűjtés

3. Feldolgozás

4. Kiértékelés

5. Állandó monitoring



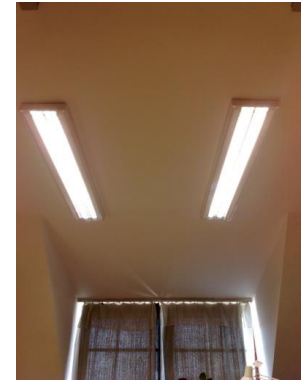
Vezérlés: intelligens ház

- Fűtés
- Légtechnika
- Hűtés
- Villamos áram
- Optimalizálás



9 Világítás

1. Tervezés elég gondos?
2. Energiahatékonyság?
3. Automatizálás?
4. Karbantartás?



10. Megújulók

1. Biomassza
2. Napkollektor
3. Napelem (PV)
4. Szélgenerátor
5. Hőszivattyú



Összefoglaló

- Merjünk a jövőbe fektetni!
- Legyen szakértőnk!
- Tervezzünk!
- Ellenőrizzünk!





Köszönöm a figyelmet!

Nagy István

istvan.nagy@adaptiv.eu