

# Megvalósíthatósági elemzés

8640 Fonyód, Szent István utca 29. hrsz.: 7385 szám alatti  
egykori könyvtár épület átalakítása önkormányzati szolgálati lakásokká a Balaton  
kiemelt üdülőkörzet területén  
7 lakásos társasház kialakítása pályázati tervéhez

## 1. Szoláris rendszerek

Az épület hőenergia ellátó rendszerének, és a világítási energia igény fogyasztás csökkentése céljából napelemes kiserőművet telepítünk az tetőre. A napelem park a világítás, használati meleg víz készítés és a hőszivattyú energia igényét részben, vagy évszaktól függően teljes egészében elégítené ki. A tervezett kapacitás igény az épület esetében 10,0 kilowatt. A napelemes rendszer önfogyasztásának levonása után évi 10.800 kWh villamos energia termelhető.

A megtermelt felesleges villamos energiát a megfelelő biztonsági berendezésekkel a közüzemi elektromos hálózatba kell vezetni az oda-vissza mérő elektromos fogyasztásmérőn keresztül. A szoláris rendszerek műszaki környezeti szempontból a tervezett épülethez beépíthető.

## 2. Biomassza alapú alternatív energiák

A létesítmény Fonyód frekventált részén található, ahol a biomassza alapú energiaforrások alkalmazhatósága felmerülhet, de a beruházó más irányú energiafelhasználás irányába (napelemes kiserőmű, hőszivattyús fűtés-, hűtés rendszer) orientálódik.

## 3. Kapcsolt hő és villamos energiatermelés

A létesítmény Fonyód azon részén található, ahol az épület nagysága miatt gazdaságosan működtetett kapcsolt hő és villamos energia alkalmazhatósága nem merülhet fel környezeti szempontok miatt.

## 4. Tömb- és távfűtés

Fonyód településrészen nincs kiépített távfűtő hálózat, ezért ennek alkalmazhatósága nem valósítható meg.

## 5. Hőszivattyús energiaellátás

Az épület levegő hőforrásról üzemeltetett hőszivattyús rendszer kiépítése megvalósítható, a fűtési-hűtési rendszer energia igényét teljes egészében a levegő-víz hőszivattyús rendszer biztosítja.

## 6. Kondenzációs gázkazán

A kondenzációs üzemű gázkazán telepítése az épület esetében a beruházó részéről nem merült fel igényként.

Az épület azonosító adatai			
A tervező azonosító adatai			
Szoláris rendszerek műszaki-környezeti feltételei			
1	Határoló felületek (m <sup>2</sup> , tájolás, dőlés)		
2	A határoló felületek energiagyűjtő elemek elhelyezésére alkalmasak	I	
3	Benapozás akadálytalan	I	
4	Ha 2. és 3. I, akkor		
5	HMV és/vagy fűtési energiaigény lefedési aránya	80 %	
6	Ha 5. pont kisebb, mint 100%, a kiegészítő ellátás energiahordozója	Elektromos energia	
7	Nem megújuló primerenergia-igény	20%	
8	Szoláris hűtés villamos segédenergia igénye	20%	
9	Fotovoltaikus rendszer szigetüzemben		N
10	Fotovoltaikus rendszer hálózatra köthető	I	
11	Fotovoltaikus rendszer által előállított éves villamos energia		
12	Épület éves villamos energiaigénye		
13	A 12. pont tartalmazza a háztartási, irodai és technológiai berendezések energiaigényét		N
14	Szoláris rendszer műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	I	

A biomassza alapú alternatív energiaellátás műszaki-környezeti feltételei			
1	A tüzelőanyag szállítási távolsága		
2	Hőtermelő beszerezhető	I	
3	Tüzelőtárolás helyigénye biztosítható		N
4	Ha 2. és 3. I, akkor		
5	Kiszolgálási igény gyakorisága		
6	Nem megújuló primerenergia-igény		
7	Biomassza alapú alternatív energiaellátás műszaki-környezeti szempontból alkalmazható		N

A kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés műszaki-környezeti feltételei		
1	Rendelkezésre álló energiahordozó	Nincs
2	Lefedési arány	
3	Ha 2, kisebb, mint 100%, a kiegészítő ellátás energiahordozója	
4	Villamos energia épületen belül hasznosítható hányada	
5	Hálózatra való csatlakozás feltételei adottak	N
6	Berendezések az épületen belül elhelyezhetők	N
7	Nem megújuló primerenergia-igény	
8	Kapcsolt energiatermelés műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	N

A tömb- és távfűtés/hűtés műszaki-környezeti feltételei		
1	Hálózat távolsága a telekhatártól	Nincs.
2	A forrásoldal és a hálózat kapacitása elegendő	N
3	A hőhordozó paraméterei megfelelőek	N
4	Nem megújuló primerenergia-igény	
5	Tömb- és távfűtés/hűtés műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	N

A hőszivattyús energiaellátás műszaki-környezeti feltételei		
1	Lehetséges forrásoldal fűtési üzemmódra	Levegő
2	Geológiai adatok (hivatkozott dokumentáció azonosítója)	
3	Lefedési arány	80%
4	Ha 3, kisebb, mint 100%, a kiegészítő ellátás energiahordozója	Elektromos
5	Nem megújuló primerenergia-igény	20%
6	Hőszivattyús energiaellátás műszaki-környezeti szempontból alkalmazható	I

Nem megújuló primerenergia-igények összehasonlítása (amennyiben van műszaki-környezeti szempontból alkalmazható alternatív energiaellátási változat)	
1	Nem megújuló primerenergia-igény alternatív energiaellátás esetén
2	Nem megújuló primerenergia-igény a II.7. pontjának megfelelő vagy a tervezett épülettechnikai rendszerrel

Gazdaságossági vizsgálat		
(amennyiben az alternatív energiaellátás nem megújuló primerenergia-igénye a kisebb)		
1	Az alternatív energiaellátás beruházási költségei a főbb tételek megadásával összesen	12.000.000,-
2	A referencia épülettechnikai rendszer beruházási költségei	8.000.000,-
3	1. és 2. különbsége	4.000.000,-
4	Az alternatív energiaellátás és a 2. szerinti rendszer üzemeltetési költségeinek különbsége	400.000,-
5	Megtérülési idő	10
6	Alternatív energiaellátás gazdaságossági szempontból célszerű	I

Kaposvár, 2024. május

Székely Ferenc  
okleveles gépészmérnök  
G/14-0044  
TÉ/14-50450