

Beszámoló

a Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselő-testületének az Összefogás 2020 Építési Alapjából igényelt támogatás Kutyahegy Fejlesztő és Környezetvédő Egyesület által történt felhasználásáról.

A Kutyahegy Fejlesztő és Környezetvédő Egyesület által a Biatorbágy Város Önkormányzata Képviselő-testületének az Összefogás Építési Alap 2020 pályázatára benyújtott támogatási kérelmére 5.950.000.- Ft önkormányzati hozzájárulást kapott.

A támogatott munkák elvégzése az alábbiak szerint megtörtént:

1. Útépítés a Mudi úton a Zajgó utcától a 4132/1-es hrsz.-ig (100 m)

Egyesületünk korábbi évek munkájának folytatásaként az Iharost a Vörös kereszttel összekötő Turista út (Szarvas-hegy) – Mudi u. útvonal újabb 100 m-es szakaszán a régi kátyús zúzottkőves utat újította meg szilárd burkolatú úttá. Az aszfaltozást kisebb földmunka (az út felületének és szegélyének „gyalulása”) és az útalap zúzottkőves feltöltése előzte meg. A csapadék elvezetését az út enyhe döntésével és az útpadka kifelé lejtésével gondoskodtunk.

Tervezett költség:	2.825.750.- Ft
Megvalósulási költség:	2.702.710.- Ft (1. 2. 3. 4. sz. számla)

2. Meglévő szilárd burkolatú út (1,8 km) kátyúzása meleg aszfalttal, szegélyek murvázása

Biatorbágy külterületei közül egyedüli módon a Kutyahegy rendelkezik önerős építésű 1,6 km szilárd burkolatú úttal. Minősége elmarad a város belső útjaihoz képest, ezért karbantartásuk folyamatos munkát és befektetést igényel. Sok helyen szükség van kátyúzásra, útszélek javítására, elmosott útszegélyek visszatöltésére. A kátyúzásra 4,5 t aszfaltot, a szegélyezésre 24 m³ zúzott követ használtunk fel.

Tervezett költség:	1.144.270.- Ft
Megvalósulási költség:	1.092.681.- Ft (5. 6. sz. számla)

3. Napelemes közvilágítás elhelyezése 4 db

Egyesületünk fejlesztési prioritásai között szerepel a személy és vagyonbiztonság erősítése céljából a közvilágítás kiépítése. Ezen munkánk első lépéseként 4 db napelemes lámpa kihelyezése történt. A lámpa típusának kiválasztásánál fontos szempont volt az üzembiztonság, a várható élettartam és a bevilágítás mértéke. Eredeti elképzelés szerint a lámpákat a kutyahegyi utak csomópontjainál terveztük, de felmérve a meglévő és várható gyalogosforgalmat a lámpák telepítése a Barackvirág utca városon kívüli szakaszára történt. A kutyahegyi lakók és más, az útvonalat rendszeresen használók (kiránduló, kutyasétáltató, stb.) visszajelzései szerint nagyon jók a lámpák. Jövő évi terveink között szerepel ezen útvonalon a lámpák „sűrítése”. A meglévő lámpák telepítési helyei: Barackvirág u. 2 db, Kőhíd 1 db, Vörös kereszt 1 db.

Tervezett költség:	1.676.400.- Ft
Megvalósulási költség:	2.209.800.- Ft (7. sz. számla)

4. Pamacs u. útépítés martaszfaltos technológiával a 4378-4387 hrsz. között, 100 m hosszan

A Pamacs utca a Kutyahegy egyik még nem aszfaltozott utcája. A murvás „földút” a közlekedő gépkocsik nyomvonalán olyan mértékben „kivályúsodott”, hogy némely helyen az alacsonyabb gépkocsik alja súrolja a

nyomvonal közötti útszakaszt. Terveink szerint 100 m-es szakaszt szerettünk volna felújítani, de az Egyesület tagjai által végzett társadalmi munka eredményeképpen 145 m-es útszakasz került javításra. Ezzel a Pamacs u. utolsó lakott ingatlanáig biztonságossá vált a közlekedés.

Tervezett költség: 1.380.490.- Ft

Megvalósulási költség: 1.319.153.- Ft (8. 9. 10. sz. számla)

5. Forgalomtechnikai tükör kihelyezése a Zajgó u. – Pamacs u. és a Zajgó u. – Hegyalja u. csomópontokba

Útjaink – a külterületi utak nagy részéhez hasonlóan – szűkek, egy nyomvonalúak, nem a jelenlegi közlekedési eszközökhöz lettek kialakítva. Ennek megfelelően a szembejövő forgalom elhaladása csak valamelyik gépjármű félre húzódásával lehetséges. Vannak olyan kereszteződések, ill. kanyarok, ahol a szembejövő forgalom nem látható. Ezek balesetveszélyes helyzeteket teremtenek. Kutyahegyi lakók kérésére a fenti helyeken felül egy újabb tükör került kihelyezésre a Mudi u. – Eperfa köz elágazáshoz.

Tervezett költség: 203.200.- Ft

Megvalósulási költség: 123.756.- Ft (11. sz. számla)

A tervezett (támogatott) és megvalósult munkák költség-összehasonlítása:

Srsz.	Munka megnevezése	Tervezett költség (bruttó)	Megvalósulási költség (bruttó)	Megoszlás
1.	Útépítés a Mudi úton a Zajgó utcától a 4132/1-es hrsz.-ig (100 m)	2 825 750 Ft	2 702 710 Ft	
2.	Meglévő szilárd burkolatú út (1,8 km) kátyúzása meleg aszfalttal, szegélyek murvázása	1 144 270 Ft	1 092 681 Ft	
3.	Napelemes közvilágítás elhelyezése 4 db	1 676 400 Ft	2 209 800 Ft	
4.	Pamacs u. útépítés martaszfaltos technológiával a 4378-4387 hrsz. között, 100 m hosszan	1 380 490 Ft	1 319 153 Ft	
5.	Forgalomtechnikai tükör kihelyezése a Zajgó u. – Pamacs u. és a Zajgó u. – Hegyalja u. csomópontokba	203 200 Ft	123 756 Ft	
	Összesen:	7 230 110 Ft	7 448 100 Ft	
	Önkormányzati támogatás:		5 950 000 Ft	79,9%
	Egyesületi hozzájárulás:		1 498 100 Ft	20,1%

A fenti munkákhoz az Egyesület tagjai az önrész és a többletköltségek befizetésén felül 112 óra kézi és további 12 óra gépmunkával járultak hozzá.

Tisztelt Támogató! Kérem a beszámolóm elfogadását.

Biatorbágy, 2020. december 10.



Kocsis József elnök

Kutyahegy Fejlesztő és Környezetvédő Egyesület

Nyilatkozat

Alulírott Kocsis József [REDACTED] mint a Kutyahegy Fejlesztő és Környezetvédő Egyesület aláírásra jogosult képviselője nyilatkozom, hogy a Biatorbágy Város Önkormányzatának az Összefogás Építési Alap 2020 pályázatán nyert 5.950.000.- Ft támogatási összeget kizárólag a Támogatási Szerződés 2. pontjában meghatározott és elvégzésüket a csatolt számlákkal igazolt céloknak megvalósítására használtuk fel.

Biatorbágy, 2020. december 10.



Kocsis József elnök

1. Útépités a Mudi úton a Zajgó utcától a 4132/1-es hrsz.-i





2. Meglévő szilárd burkolatú út kátyúzása, szegélyek murvázása





3. Napelemes közvilágítás elhelyezése



4. Pamacs u. útépités martaszfaltos technológiával





5. Forgalomtechnikai tükör kihelyezése



MŰSZAKI LEÍRÁS

PEL EE SUNREFLECT 1212125 12 W-os
PEL EE SUNREFLECT 2412125 24 W-os
és
PEL EE SUNREFLECT 3612125 36 W-os



**KÖZVILÁGÍTÁSI CÉLRA SZOLGÁLÓ
NAPELEMES KANDELÁBER CSALÁD**

A NAP INGYEN VILÁGÍT!

A PEL EE SUNREFLECT napelemes kandeláber család működése

A komplett kandeláber az alábbi fő részegységekre tagolható:

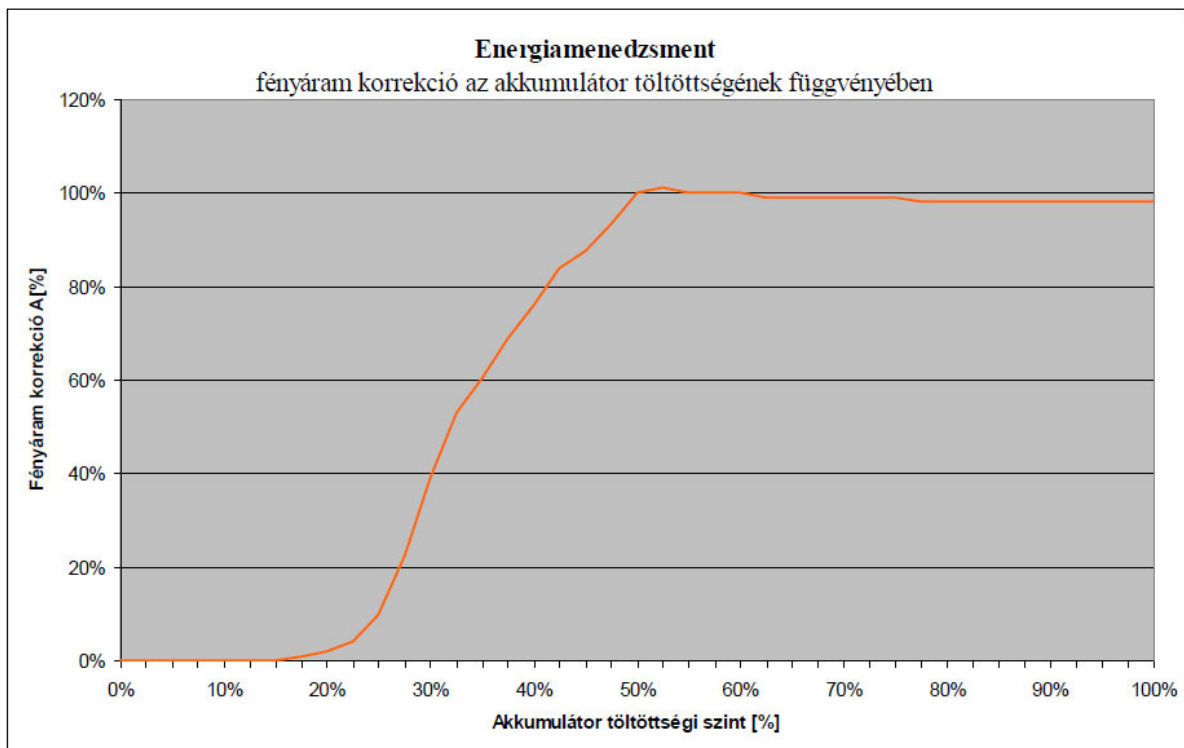
1. Fénytest, szilárdtest fénykibocsátó eszközök (LED),
2. Vezérlő elektronika, amely a LED-ek tápellátását, fényerejük szabályozását végzi,
3. Kandeláber oszlop, amely hordozza a fénytestet, a vezérlő elektronikát, a napelemet és az akkumulátort,
4. Akkumulátor,
5. Napelem.

Napelemes tápellátás lévén saját fejlesztésű és gyártású lámpáink intelligens vezérlése a következő lényegi elemekre koncentrál:

- **Nappali időszakban** a lehető legtöbb elektromos energia kinyerése és hatékony tárolása a szolár akkumulátorban, melyet automata munkapont beállítással (MPPT) működő töltésszabályozással optimalizálunk.
- **Éjszakai időszakban** az eltárolt energia hatékony és ésszerűen takarékos felhasználása.

Az akkumulátorfeszültség megfelelő átalakításával az éjszaka egyes szakaszaiban az igényekhez igazítjuk a szolgáltatott megvilágítást, a LED-es fénytest áramának finomszabályozásával.

Vezérlő elektronikánk folyamatosan figyeli az akkumulátor feszültségét és egy előre definiált függvény felhasználásával kompenzálja a LED-ek aktuális maximális áramát.



A beépített termo-menedzsment pedig a fénytest túlmelegedését gátolja oly módon, hogy azt nem engedi 70 °C fölé emelkedni, jelentősen hosszabbítva ezzel annak élettartamát.

Elektronikánk szabadon használható bemenetei további különböző külső szenzorok jelének fogadását és kezelését teszik lehetővé, pl. passzív infra detektoros mozgásérzékelő, rádiós távvezérlő, pára/csapadékérzékelő, környezeti fényviszonyok érzékelése stb.

ÁLTALÁNOS ADATOK

Megnevezés:	Közvilágítási célra szolgáló napelemes kandeláber		
A termék típusa:	PEL EE SUNREFLECT 1212125	12 W-os	
	PEL EE SUNREFLECT 2412125	24 W-os	
	PEL EE SUNREFLECT 3612125	36 W-os	
Gyártó:	PACKERS-Energo Light Kft. 1223 Budapest, Katakomba u. 16.		
Technológia:	Szolár/LED technológia, intelligens töltésvezérlő automatikával (MPPT), túltöltés- és mélykisülés védelemmel, munkapont (optimum-pont) beállítással és programozható fényerő szabályzással.		
Minősítés:	Európai megfelelés (CE).		
Gyártási idő:	2019.		
Vámtarifa szám:	VTSZ 9405		

MŰSZAKI JELLEMZŐK

A mérési adatokat független, akkreditált laboratórium mérési jegyzőkönyvei alapján közöljük.

Mért fényáram: PEL EE SUNREFLECT 1212125 12 W: **1 670 lumen;**
PEL EE SUNREFLECT 2412125 24 W: **3 340 lumen;**
PEL EE SUNREFLECT 3612125 36 W: **5 000 lumen.**

A fényszegény időszakok a mért eredményeket nem befolyásolják.

**Megfelelés,
besorolás:**

Az **MSZ EN 13201 szabvány alapján, 25 méteres osztásközzel C5, M4, M5, M6, S4, S5, S6, S7** közvilágítási besorolásnak megfelel, téli-nyári időszakban egyaránt.

- III. Érintésvédelmi osztály Törpefeszültségi irányelvek;
- PREN 50278 Elektromágneses összeférhetőség;
- MSZ EN 60529, IP 54 Időjárás állóság;
- MSZ EN 12352:2002, S3 Biztonságos rögzítés és zárás kritériuma;
- 1996. évi LIII. törvény a természetvédelemről;
- 1994. évi LV. törvény a termőföldről;
- 102/1996. (VII.12.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékokról;
- A berendezés a legszigorúbb környezetvédelmi előírásoknak is megfelel. A környezetet semmilyen mértékben nem károsítja. Természetvédelmi területen is telepíthető.

- 12 V-os 14Ah vagy 12 V-os 22 Ah teljesítményű, zárt rendszerű, magas ciklusszámú, szolár technológiához tervezett speciális akkumulátor, **minimálisan 165 óra napfénymentes garantált üzemidővel.**
- Az akkumulátor az oszlopban van elhelyezve.
- 3 750 mm-es, 4 750 mm-es 5750 mm-es fénypont magasság.

- 4000, 5000, 6000 mm magasságú, statikailag méretezett, felületkezeléssel (tűzi horganyozással) ellátott acél közvilágítási kandeláber oszlop.
- 50 – 80 W-os minőségi, polykristályos napelem, fém keretben (25 év min. 80%-s teljesítmény garancia).
- speciális alumínium ház és PC (polikarbonát) lámpabúra, LED világító test. IP-65 védettség, magas ütésállóság (EN 60598-1 szerinti) IR3 osztály IK08.
- A világítótest 8 db vagy 12 db minőségi power LED-del, utcai közvilágítási optikával szerelve, vertikális és horizontális eltérítés, fénytechnikai tervezés az aktuális közvilágítási helyzetnek megfelelően. Alacsony, min. 5W, max. 25W fogyasztás.
- színhőmérséklet: 4000-5500 K° intervallumban (natúr, napfény fehér).
- Színvisszaadási tényező magas $R_a > 80$.
- Intelligens töltésfigyelő/szabályozó/védelmi automatika (PEL-MPPT – töltésvezérlő), min. 97% hatásfokkal.
- Speciális PEL mikrokontrolleres, programozott vezérlés és szabályozás az optimális és egyenletes téli-nyári működés biztosítására.
- 850 mm méretű, statikailag méretezett alap-vasalat.
- 1 méter mélyen földbe süllyesztett, 0,6 méter x 0,6 méter széles, vasbeton alapzaton történő elhelyezés.

Szükséges engedélyek a kandeláber telepítéséhez

Napelemes közvilágítású célú oszlopok (kandeláberek) telepítését (*kizárólag közvilágítási célú tartószerkezetek*) **szabályozó törvények, rendeletek, szabványok**:

Rendszerengedély: a napelemes közvilágítási berendezés sem közvetlenül, sem közvetve nem csatlakozik áramszolgáltatói hálózathoz, rendszerhez (nem hozható kapcsolatba áramszolgáltatói hálózattal, önálló rendszer, külső betáplálás célját szolgáló csatlakozással nem rendelkezik), ennél fogva a napelemes kandeláberek elhelyezett közvilágítási célú világító- és lámpatestek **nem rendszerengedély kötelesek**.

1.a./ Elhelyezés: a terület tulajdonosának engedélye a közvilágítási berendezések elhelyezésére.

- **Közterületen történő elhelyezés esetén:** a helyben szokásos közterület foglalási engedély beszerzése szükséges a területileg illetékes Jegyzőtől.

Amennyiben a magyar állam tulajdonában lévő közút területén történik az elhelyezés a Magyar Közút Kht. vagyongazdálkodási és útkezelési hozzájárulása szükséges.

- **Saját tulajdonú, nem közterületi funkciójú ingatlanon történő elhelyezés esetén:** A terület tulajdonosának engedélye. Hatósági engedély illetve hozzájárulás nem szükséges.

- **Bérelt ingatlanon történő elhelyezés esetén:** a tulajdonos hozzájárulása szükséges, amennyiben a bérleti szerződés másképp nem rendelkezik.

1.b./ Létesítés

A műtárgyak építéséről az alábbi rendeletek, törvények, jogszabályok rendelkeznek:

46/1997. (XII. 29.) KTM rendelet,

37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet,

46/1997. (XII. 29.) KTM rendelet (9. § (1) bekezdés k) pontja alapján a helyi önkormányzati rendeletek szabadon bővíthették az építési engedélyhez kötött építési munkák körét),

312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet,

A kizárólag közvilágítási célú tartószerkezetek építése, létesítése a fent felsorolt rendeletek és törvények alapján NEM ENGEDÉLYKÖTELES.

A kandeláber elhelyezése nem igényel építési hatósági engedélyt! Az építési engedélyhez vagy bejelentéshez nem kötött építési tevékenységek esetében is teljesíteni kell a településrendezési tervek, a helyi építési szabályzat és az általános érvényű kötelező építésügyi és más hatósági előírásokat!

1.c./ A közvilágítási célú tartószerkezet felállítására szolgáló alap felépítmény

kivitelezése: közműszolgáltatókkal való egyeztetés szükséges!

1.d./ Világítóberendezések magassága

A közvilágítási célú tartószerkezetek és világítóberendezések magasságára vonatkozóan 6 méter magasságig semmiféle korlátozás nincs. 6 méter felett bejelentéshez kötött tevékenység. **A helyi önkormányzati rendeletében felsorolt és bejelentési eljárás lefolytatásához kötött tevékenységek esetében a településképi bejelentési eljárást le kell folytatni.** [314/2012. (XI. 8.) Korm. rend. 23. § (1) bek., 24. § (1) bek.]

A telepítés várható időigénye

Általában 10 munkanap, ami magában foglalja az alapvasalat földmunkáját és lebetonozását a szükséges kötési idővel, valamint a kandeláber összeszerelését és üzembe helyezését.

Garancia

- 2 év általános garancia
- Az akkumulátorra annak gyártójának garanciája vonatkozik.
- 5 év speciális garancia a kandeláber LED és a napelem főalkatrészeire.

A garancia csak rendeltetésszerű használat esetén érvényesíthető.

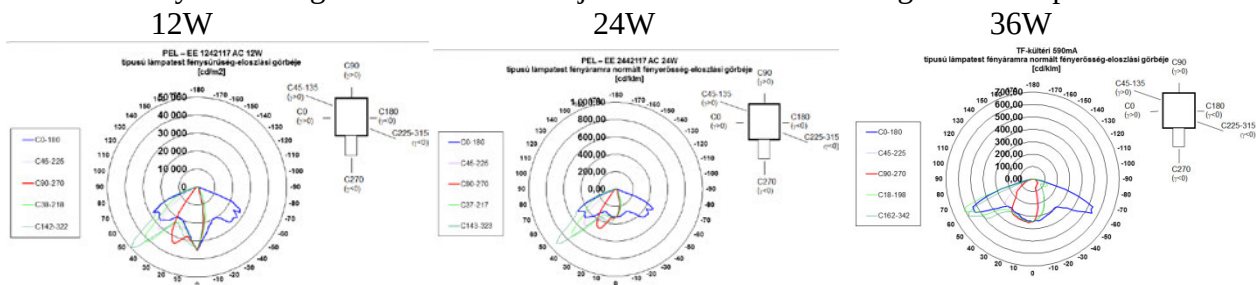
A nem rendeltetésszerű használatból eredő (pl. szándékos rongálás, lopás, stb.) és a természet által okozott károkért, hibákért a gyártó nem vállal garanciát.

A berendezés egyes részegységei egymáshoz tervezettek, illeszkedőek. Más egységekkel való helyettesítésük a berendezés üzemképtelenségét vagy enyhébb esetben helytelen működését eredményezheti, megbízhatóságát, üzembiztonságát elveszíti. Ilyen esetben a garancia elvész, nem érvényesíthető.

A Packers-Energo Light Kft. a PEL EE Sunreflect típusú utcai napelemes közvilágítási lámpacsalád garancián túli javítását teljes körűen vállalja, melynek költségigényéről és feltételeiről az erre vonatkozó igénybejelentéskor ad tájékoztatást.

A PEL EE SUNREFLECT napelemes kandeláber család előnyei:

- Telepítéséhez, működtetéséhez nincs szükség elektromos hálózat kiépítésére.
- Nem szükséges semmiféle külső elektromos energia betáplálás – a berendezés tisztán napelemmel működik, 100 %-ban önellátó.
- Telepítése nem jár semmiféle környezetrombolással, szennyezéssel, károsítással. Természetvédelmi területen is telepíthető.
- Üzemeltetési költsége rendkívül alacsony – ami az akkumulátor 2 – 5 évenkénti cseréjéből adódik (kb. 2 – 2,50 Ft/nap).
- Karbantartási igénye elhanyagolható.
- Az alkalmazott technológia következtében nincs szükség intenzív napsütésre, a szórt fény bőven elegendő (polykristályos napelem, intelligens MPPT töltésvezérlő). Megbízható működés a fényszegény időszakokban is.
- utcai világítási optikával szerelve, az MSZ 20194 ill. MSZ 13201 szabványi előírásoknak megfelelő közvilágítási lámpatest fényeloszlása úgy lett tervezve, hogy a nagyobb oszloptávolságok elérésének érdekében a legnagyobb fényerősség iránya 60° körül legyen. Így az oszlopokat egymástól **elegendő 25 m távolságra elhelyezni ahhoz, hogy fényátfedés legyen és megfeleljen az előírt világítástechnikai besorolásnak.**
- A fényeloszlási görbe karakterisztikája az alkalmazott közvilágítási célú optikával:



- Bárhol könnyen felállítható, különös tekintettel az olyan területekre, ahol nincs vagy csak aránytalanul magas költséggel lenne megvalósítható villamos hálózat. (Utak, kis forgalmú autóutak, sétányok, sétáló utak, kerékpárutak, kertek, parkok, játszóterek, közterületek, szabadtéri sportlétesítmények, iparterületek, mezőgazdasági területek, parkolók, kertek megvilágítására).
- Egyedi igényeknek megfelelően (épületre, falra, tetőre, stb.) oszlop nélkül a helyi adottságok figyelembe vételével is szerelhető.
- Egyenletes fényt bocsát ki, nem vibrál, nem villózik.
- A világítóberendezés sötétedéskor automatikusan bekapcsol.
- Mozgásérzékelővel bővítve biztonsági funkciókat is elláthat.
- Kapcsolóval felszerelve beltéri világítóeszközként, pl.: állattartásban is használható.

A világítóberendezés UV és infra sugárzást nem bocsát ki (kíméli a szemet és nem vonzza a rovarokat).

További előnyök

- kis teljesítményen működő (40-110 W) energia termelésére szolgáló napelemek használata, mely lehetővé teszi a kandeláberesztétikus megjelenését, növeli biztonságát (kisebb vitorla felület), valamint a kedvező bekerülési és karbantartási költségekhez is hozzájárul.
- kis teljesítményen működő (14-22 Ah) energiatárolására szolgáló (SOLAR) akkumulátorok használata, mely szintén kedvező a bekerülési és karbantartási költségek vonatkozásában.

- A megújuló energiafelhasználással működő világítástechnológiák jelentősebb fenntartási költségét az akkumulátorok időközönkénti cseréje teszi ki. A költségek alacsony szinten tartása érdekében fontos, hogy az akku csere milyen kiadásokkal jár. Az üzemeltető részére nem elhanyagolható szempont, hogy pl. 40.000.- Ft vagy csak 10.000.- Ft az akku csere költsége, hiszen ezek a kiadások több kandeláber fenntartása esetén összeadódnak.
 - Több, forgalomban lévő technológia egyik nagy hátránya, hogy indokolatlanul nagy akkumulátort alkalmaznak, ami fenntartását jelentősen drágítja. Ezzel szemben nem teszi megbízhatóbbá az energiaszegény időszakban való stabil működtetést, sőt inkább a szükségszerűen nagyobb töltőáramok miatt hosszabb és bizonytalan töltés; fényszegény időszakokban több üzemszünet, bizonytalan a működés. Nagyobb napelem szükséges – nagyobb a vitorlafelület, romló esztétikai megjelenés.
- Szabadalmaztatott vezérléselectronikai fejlesztésünknek köszönhetően, társaságunk technikai megoldásai egyedülállóak, az akkumulátor méretezését ill. a megbízható, energiaszegény időszakban való stabil működését tekintve is.
- Elérhető $\geq 86\%$ színhűség, melynek köszönhetően az éjszakai világítás alatt is eredeti színben láthatjuk a megvilágított területeket.
- Elérhető $\geq 92\%$ működési biztonság az éves világítási időszak egészében.
- Egyedi fejlesztésünkkel elért, minimális üzemeltetési és karbantartási költségek.
- Kis teljesítményű (12 W) fényforrás használatával akár autópályák megvilágítása is megvalósítható.
- Mobilitás (a technika egyéb köztér és útvilágítási feladatok ellátásához bármikor leszerelhető és elszállítható, áthelyezhető)



Kiss Tibor
 ügyvezető igazgató
 Packers-Energo Light Kft.



Packers Energo Light Kft. 1.
 H-1223 Budapest, Katakomba utca 16.
 Telefon/fax: +36-1-229-1521 Asz.: 12233427-2-43

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGI KÖZLEMÉNYE a 2008-ban előterjesztett éghajlat változási és energiaügyi csomag főbb pontjainak megfelelnek a termékeink: (1), (7), (8)!

MELLÉKLET

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA



Brüsszel, 16.10.2008
COM(2008) 651 végleges

A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE

A KIOTÓI CÉLKITŰZÉSEK ELÉRÉSE IRÁNYÁBAN TETT ELŐRELEPÉS

**(az üvegházhatást okozó gázok Közösségen belüli kibocsátásának nyomon követését szolgáló rendszerről és a Kiotói Jegyzőkönyv végrehajtásáról szóló, 280/2004/EK európai parlamenti és tanácsi határozat 5. cikkének megfelelően)
{SEC(2008) 2636}**

A 2008 januárjában előterjesztett éghajlat változási és energiaügyi csomag a következőket tartalmazta:

1. **Megújuló energiaforrások:** jogalkotási javaslat⁸ az EU végső energiafogyasztásában a megújuló forrásokból előállított energia részarányának 20%-ra, illetve a közlekedésben a bio- üzemanyagok részarányának 10%-ra való növeléséről 2020-ig.
7. **Energiahatékonyság:** Energiahatékonysági cselekvési terv (2006. október), amely 10 elsőbbséget élvező intézkedést határoz meg annak érdekében, hogy 2020-ig 20%-os energia megtakarítás valósuljon meg.
8. **Kutatás:** Az európai stratégiai energiatechnológiai terv¹¹ (2007. november), amelynek fő célja, hogy a kis szén-dioxid-kibocsátású technológiák fejlesztését és alkalmazását felgyorsítsa, hiszen ezeknek kulcsfontosságú szerepe lesz abban, hogy az energiaügyi és éghajlatváltozás elleni küzdelem terén elérjük céljainkat.