



Város Polgármestere

2051 Biatorbágy, Baross Gábor utca 2/a. • Telefon: 06 23 310-174/218 mellék
Fax: 06 23 310-135 • E-mail: polgarmester@biatorbagy.hu • www.biatorbagy.hu

Előterjesztés

A közvilágítás fejlesztéséről

Tisztelt Képviselő-testület!

A közvilágítás kötelező Önkormányzati feladat, melyet Biatorbágy városa az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft. tulajdonában lévő lámpatestek üzemeltetésével lát el.

A ráfordítások csökkentése érdekében korszerűsíteni szükséges a meglévő rendszert, melynek lehetőségeit a képviselő testület 2016.03.31.-i ülésén részletesen tárgyalta.

A korszerűsítésre vonatkozóan előzetesen három ajánlat érkezett be.

ELMŰ hálózati Kft. mint a jelenlegi hálózat a tulajdonosa és az aktív elemek üzemeltetője

1. Beruházás bruttó összege:	194 089 020,- Ft
Futamidő:	144 hónap
Éves bérleti díj:	23 477 753.- Ft
2. Beruházás bruttó összege:	160 200 340,- Ft
Futamidő:	120 hónap
Éves bérleti díj:	20 435 940.- Ft

ENERIN Kft.

Beruházás bruttó összege:	181 610 000,- Ft
Futamidő:	120 hónap
Éves bérleti díj:	22 121 420.- Ft

JOHNSVILL Kft.

Beruházás bruttó összege:	190 104 575,- Ft
Megtérülés a megtakarítás alapján:	6,98 év

Az ajánlatok a meglévő darabszámok alapján, előzetes becslésen alapult számítások. **Az ajánlatadók a tényleges felmérések és fénytechnikai tervezést követően tudják megadni pontos ajánlataikat.**

A fénytechnikai tervezésnek ki kell térni a lámpatest cseréken kívül a szükséges tartószerkezeti módosításokra, új oszlopok telepítésére, lámpatestek sűrítésére, útkategóriák szerinti előírások figyelembevételével.

A fénytechnikai tervezés elkészítésére is előzetes ajánlatokat kértünk, melyre két ajánlat érkezett be. Az ajánlatok tartalmazzák a meglévő rendszer felmérését, illetve a lehetséges fejlesztések elkészíthetőségét esetleges ütemezhetőségét, költségbecslést.

1. KONTINUUM-VILL Kft
Szakvélemény, megvalósíthatósági tanulmányterv készítés
Árajánlat bruttó 2 476 500,- Ft
Határidő: 2,5-3 hónap

2. JOHNSVILL Kft
Szakvélemény, korszerűsítési tanulmányterv készítés
Árajánlat bruttó 2 354 580,- Ft
Határidő: 2 hónap

A tanulmány elkészítését követően határozható meg a beruházás konkrét műszaki tartalma és esetleges ütemezése, mely alapján kiírható a kivitelezésre szóló közbeszerzési eljárás.

A tervezésre a költségvetés közvilágítás fejlesztési során a fedezet rendelkezésre áll.

Mellékletek: Kivitelezési árajánlatok (ELMÜ, ENERIN, JOHNSVILL)
Tervezési árajánlatok (KONTINUUM, JOHNSVILL)

Biatorbágy, 2016. április 14.

Tisztelettel:

Tarjáni István s.k.
Polgármester

Határozati javaslat

**Biatorbágy Város Képviselő-testülete
.../2016. (IV. 28.) határozata**

A közvilágítás fejlesztéséről

Biatorbágy Város Képviselő-testülete:

- 1) megtárgyalta Biatorbágy város közvilágítás fejlesztésének lehetőségeit az előzetesen beérkezett ajánlatok alapján,
- 2) a 2016 évi költségvetés közvilágítás fejlesztési sor terhére megrendeli a megvalósíthatósági tanulmány elkészítését.

Határidő: 2016. június 30.

Felelős: Polgármester, Jegyző

Végrehajtásért felel: Beruházási és vagyongazdálkodási Osztály

ESCO típusú közvilágítási korszerűsítési program leírása


- A Program esetében egy 3. fél finanszírozza meg a beruházást.
- A korszerűsítési program minden, az Önkormányzat által jelzett, elavult, energia pazarló fényforrások korszerűsítésére kiterjed.
- Az Önkormányzatnak saját erőre nincs szüksége a korszerűsítés megvalósításához! A Program magába foglalja a tervezési költséget, az engedélyezési díjakat, a kivitelezési díjat, a régi lámpatestek leszerelését és elszállításának költségét, az üzemeltetést és karbantartási költségeket a futamidő alatt.
- A beruházás megtérülését az Önkormányzat a keletkezett energia megtakarításból finanszírozza a futamidő alatt, melynek nagyságát a Beruházó szerződésben vállalja. Ennek következtében az Önkormányzatnak az új, korszerű közvilágítás üzemeltetése nem kerül többbe, mint a jelenlegi öregedő közvilágítás fenntartása. Megtakarítás pedig abban is jelentkezik, hogy az öregedő, műszakilag egyre több hibával működő lámpatestek karbantartási, üzemeltetési költsége egyre nő, míg az új eszközök esetében teljeskörű garanciával, plusz költség nélkül üzemel. A modern LED lámpatestek egészségügyi hatása pedig összehasonlíthatatlan a jelenleg üzemelő, nagy fényszennyezettséget okozó Na lámpatestekével. A települések megvilágítási szintje jelentősen nő, a közlekedés biztonság javul, közbiztonság a kamerák jobb határfoka miatt nő, a káros fényszennyezettség csökken.
- A megtérülési időszak alatt a lámpatesteket az Önkormányzat bérlő. A megtérülési időszakon belül a bérleti szerződés bármikor szabadon felmondható, amennyiben az Önkormányzat megfizeti a beruházás hátralévő, meg nem fizetett költségét.
- A Program az idei évben utoljára még, az állami támogatott, fix kamatozású NHP (Nemzeti Hitel Program) keretében kerül finanszírozásra. A Program tervek szerint a következő évben is folytatódik , de már csak piaci kamatozású hitellel és ennek következtében 30% önerő bevonására lesz szükség az Önkormányzatok részéről. Mivel ebben az évben megvalósuló projektről beszélünk, így azon települések , ahol közbeszerzés kötelező a korszerűsítés, július hónapig van lehetőség kiírni közbeszerzési pályázatot.
- Ennek előkészítésére két hónap szükséges.

- Ki kell választani a tervező mérnököt, aki elkészíti a tendertervet, ami a műszaki alapja a közbeszerzési kiírásnak. Ebben a tervben már pontosan, a település összes megvalósításra szánt igényének szerepelni kell. Ki kell választani a közbeszerző céget, aki előkészíti a közbeszerzési kiírást.
- A közbeszerzési pályázaton nyertes céggel, legkésőbb 2016 július végéig szerződni kell, hogy a program ebben az évben kivitelezésre kerüljön.

Magyar Tibor vezető tanácsadó, ENERIN Zrt.
H-1051 Budapest, Hercegprímás u. 12.
E-mail: tibor.magyar@enerin.hu
Mobil: +3670/ 390-7766
Fax: +3693/999-689

ELMŰ Hálózati Kft.

dr. Kovács András
Jegyző

Kiss József 
Műszaki szakértő

Biatorbágy Város Önkormányzata
Polgármesteri Hivatal

ELMŰ Hálózati Kft.
1132, Budapest
Váci út 72-74.

2051 Biatorbágy, Baross Gábor utca 2/a

Levélcím: 1393 Budapest 62. Pf. 511

Iktatószám: VO-218/1/2016

Tel.: +36-1-238-1552

Fax: +36-1-238-2815

e-mail: jozsef.kiss.05@elmu.hu

Iktatószám: HCSO/957-1/2016

Tárgy: Adatok kérése jelenlegi közvilágítási hálózattal kapcsolatban

Tisztelt dr. Kovács András Jegyző Úr!

Köszönettel megkaptuk Biatorbágy város területére vonatkozó közvilágítási ügyekkel kapcsolatos kérdését, melyre az alábbi válaszokat tudjuk adni.

Kérdések:

1. Nyilvántartásunk szerint Biatorbágy Város közterületén csak ELMŰ Nyrt. tulajdonában levő lámpatestek szerepelnek. Az egyes nyilvántartásokban, így az üzemeltetési szerződésben szereplő darabszámok valóban eltérést mutatnak, ezt a település aktív elemeinek felméréseivel kell pontosítani.

2. Biatorbágy 51 db közvilágítási transzformátor körzettel rendelkezik. Természetesen lehetőség van arra, hogy mérhetővé váljon a közvilágítás, mégpedig ilyen igény esetén az ELMŰ Hálózati Kft. saját költségén vállalja a távleolvasható mérők felszerelését. Az esetek többségében a transzformátor állomásban illetve az ahhoz tartozó kifestültségű elosztóban kell/lehet elhelyezni a mérést.

Ahol ez nem lehetséges, ott a mérést ki kell helyezni (pl. szabályozó transzformátor miatt), mely esetben a tipizált mérőszekrényt a felhasználónak kell biztosítani. Ennek költsége kb. 200.000 Ft/db ÁFA-val. Pontos darabszámot az Önkormányzat megrendelésére csak a felmérés után tudunk készíteni.

A mérők beszerzési ideje kb. 60 nap, a szereléseket kb. 30 nap alatt tudjuk elvégeztetni. Így a teljes átfutási idő kb. 90 nap.

3. A 2012-2015 közötti időszakban csoportos csere nem történt a településen. Amennyiben a LED-re történő átállás nem történik meg, a csoportos fényforrás cserét az Önökkel történő egyeztetést követően elvégzi Társaságcsoporthunk, amely egyúttal a lámpatest állomány teljes felmérését is jelenti.

Kérések:

1. Kérésüknek megfelelően mellékelten megküldjük közvilágítás korszerűsítésére készített árkalkulációkat két verzióban. Mindkét esetben a jelenlegi ismereteink szerinti állomány cseréjével számoltunk. Ki kell emelnünk, hogy a szabványos világítás kialakításához lámpatest sűrítésre is szükség van, ami további költség növelő tényező. A tényleges költség pontos meghatározására a szükséges kiviteli terv elkészítése (ez magába foglalja a lámpatest állomány felmérését is) után nyílik lehetőség.

2. A közvilágítással kapcsolatos adatbázist információk szerint ez év elején megküldtük Önöknek. Amennyiben valamilyen oknál fogva mégse áll rendelkezésükre, kérem a fenti elérhetőségek bármelyikén jelezzék és ismételten megküldjük az Ön által megadott email-címre.

Üzemeltetéssel kapcsolatos észrevételek:

A „HOLDFÉNY” közvilágítási díjcsomag értelmében a maximális javítási határidő 14 nap. Minden esetben ezen határidő betartására törekszünk. Kérem jelezzék az illetékes

ELMŰ Hálózati Kft.

1132 Budapest
Váci út 72-74.

Bejegyezte:
Fővárosi Bíróság
mint Cégbíróság

Céggjegyzékszám:
01-09-874142

ELMŰ Hálózati Kft.

kapcsolattartónak, amennyiben a határidő be nem tartását tapasztalják. Természetesen a hibastatisztikát az Önök rendelkezésére tudjuk bocsátani, és kérdés esetén le is egyeztetjük Önökkel.

Az 1-es számú főúton a Vendel-parki körforgalom és Budaörs határa között kollégáink a hibák javítását már megkezdték, a körforgalomban a hiányzó lámpatestet pótoltuk. Az elhúzódó pótlásért és hibajavításért szíves elnézésüket kérjük.

A fogyasztásmérő szekrények nyitásához sajnos nem tudunk Önöknek kulcsot biztosítani. Javasoljuk, hogy a mérőszekrény zárát az Önkormányzat cseréje le, és leolvasás esetén az Önkormányzat biztosítja a szekrény nyitását. Másik lehetőség az, hogy az Önkormányzat két zárszerkezetet alakít ki, így egymástól függetlenül mindenki ki tudja nyitni a szekrényt. Mindkét javaslat esetében kérem előzetesen Juranka Tamás (06-1-238-3721) kollégánkkal egyeztessenek.

A Biatorbágy 1982 hrsz. alatt megvalósuló közvilágítás fejlesztésével kapcsolatban telefonos egyeztetésünk alapján a kivitelezés lezárása kollégáinkkal megkezdődött, így ebben az ügyben kérjük ismételten jelezni szíveskedjenek, ha intézkedésünk szükséges.

Számlázással kapcsolatos kérdés:

Az időszakosan fellépő visszamenőleges számlázásra csak akkor tudunk egyértelmű választ adni, ha a konkrét eseteket megvizsgáljuk. Tekintettel arra, hogy a számlát minden esetben az Önkormányzat kereskedője állítja ki, így az esetleges korrekciók az elosztói és/vagy a kereskedelmi oldalon is előfordulhat.

A gyűjtő számlán feltüntetendő tételekkel kapcsolatosan szintén az Önkormányzat villamos energia kereskedője tud érdemi választ adni.

Amennyiben konkrét ügyekkel rendelkeznek, az elosztói oldalt le tudjuk Önökkel egyeztetni.


Tekintettel az Önök által felvetett ügyek összetettségére, kérem biztosítson számunkra egy egyeztetési lehetőséget, amikor részletekbe menően tudjuk a kérdéseket átbeszélni.

Budapest, 2016. április 11.

Üdvözlettel,


Magyar Lajos
Osztályvezető

ELMŰ Hálózati Kft.
1132 Budapest, Váci út 72-74


Bouhouhou Janet
Hálózati stratégiai irányító

Mellékletek:

- Közvilágítás korszerűsítése kalkuláció és finanszírozás (telemenedzsment rendszerrel)
- Közvilágítás korszerűsítése kalkuláció és finanszírozás

ELMŰ Hálózati Kft.

1132 Budapest
Váci út 72-74.

Bejegyezte:
Fővárosi Bíróság
mint Cégbíróság

Cégjegyzékszám:
01-09-874142

ELMŰ Hálózati Kft.

Megnevezés	db szám	Anyag egységár	Munkadíj egységár	Beruházási költség
Lily 14 W LED	853	35000	8000	36 679 000
Tweet S 1 LED 39/43W	651	65000	8000	47 523 000
Tweet S 1 LED 50/58W	117	73000	8000	9 477 000
Tweet S 2 LED 80/88W	86	138000	15000	13 158 000
Tweet S 3 LED 114/128W	99	180000	15000	19 305 000
Beruházási költség összesen:				126 142 000

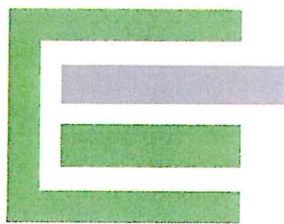
Beruházási költség	126 142 000 Ft	+ ÁFA
Korszerűsítés miatti díjcsökkenés/év	16 091 297 Ft	+ ÁFA
Havi fizetendő díj	1 340 941 Ft	+ ÁFA
Futamidő	120	hónap
Önkormányzat által kifizetett összeg a futamidő alatt	160 912 972 Ft	+ ÁFA
Beruházási összeg a futamidő alatt kamatokkal	208 512 743 Ft	+ ÁFA
ÉMÁSZ önrész a futamidő alatt	47 599 771 Ft	+ ÁFA
Maradványérték a futamidő végén	5 759 198 Ft	+ ÁFA

ELMŰ Hálózati Kft.

1132 Budapest
Váci út 72-74.

Bejegyezte:
Fővárosi Bíróság
mint Cégbíróság

Cégjegyzékszám:
01-09-874142



ENERIN
ENERGIA ÉS INNOVÁCIÓ

Közvilágítás korszerűsítésre vonatkozó számítások

Biatorbágy Város Önkormányzata számára

Verziószám: LED 1.1

A számítás tárgya:

1. A közvilágítás korszerűsítése
2. A közvilágítás üzemeltetése

A számítás készült:

2016. február 26.

A számítás érvényessége:

1 hónap

Kapják:

(1) Tarjáni István Polgármester Úr – Biatorbágy Város Önkormányzata
(2) Irattár

Elfelve: 2016. 03. 24.

Tartalomjegyzék:

1. Társaságunk bemutatása	2
2. A számítás	2
2.1 A közvilágítás korszerűsítése	2
2.1.1 Finanszírozás a megtakarításból	3
2.2 Karbantartási és üzemeltetési számítások	3
3. Összegzés	4

Tisztelt Polgármester Úr!

Társaságunk az Önök által rendelkezésünkre bocsátott információk és az általunk elvégzett helyszíni bejárás és/vagy felmérésen szerzett információk alapján az alábbi műszaki tartalomban meghatározott közvilágítási korszerűsítést és üzemeltetést ajánlja az Önök települése számára.

1. Társaságunk bemutatása

Az ENERIN Sümeg Kft. célja, hogy ESCO társaságként az energia piacon komplex megoldást kínáljon az energiahatékonyság növelésére, az energia-felhasználás költségeinek csökkentésére. Tevékenységi körünk a közvilágítás-korszerűsítés, energia-kereskedelem, a közmű-audit, a közművekkel kapcsolatos távleolvasó készüléktervezés és fejlesztés, valamint energetikai projektek komplex fejlesztése.

Feladatunknak tekintjük az infrastruktúra fejlesztésével kapcsolatos jogi, finanszírozási keretek folyamatos fejlesztését, a rendelkezésre álló források hatékony felhasználását.

Szakembereink 10 év munkatapasztalattal rendelkeznek 400 önkormányzat közvilágítási berendezéseinek a korszerűsítése, üzemeltetése és karbantartása területén.

2. A számítás

2.1 A közvilágítás korszerűsítése

Beruházás adatai (1 805 db lámpa korszerűsítése)		
Beruházás nettó összege	143 000 000	Ft
Beruházás bruttó összege	181 610 000	Ft
Beruházással érintett lámpatestek száma	1 805	db

A beruházás során a meglévő 1 805 db lámpát korszerűsítjük:

	Lámpaszám	Beépített teljesítmény	
Jelenlegi	1 805 db	153,901 kW	100,00 %
Jövőbeli	1 805 db	64,140 kW	41,68 %
Elért teljesítménycsökkenés		89,761 kW	58,32 %

A beruházást követően a település összes lámpája korszerűvé válik:

Korszerűsítés utáni lámpatest összetétel		
LED lámpatest	1 805	db

A beépített teljesítmény csökkenése következtében elérhető megtakarítás:

A település jelenlegi közvilágítási díjai (nettó)		
1. Villamos energia díj	8 860 958	Ft/év
2. RHD (jogsabályban meghatározott díjak)	13 921 582	Ft/év
3. Karbantartási költségek	6 659 748	Ft/év
Összesen	29 442 288	Ft/év

A település jövőbeni (korszerűsítés utáni) közvilágítási díjai (nettó)			
1. Villamos energia díj	3 692 877	Ft/év	41,68%
2. RHD (jogsabályban meghatározott díjak)	5 803 970	Ft/év	41,69%
3. Karbantartási költségek (a+b):	2 527 000	Ft/év	37,94%
a) rendelkezésre állási díj 1 805 db*800Ft/db	1 444 000	Ft/év	
b) eseti javítási díj* (10%*1 805 db *6000 Ft/db)	1 083 000	Ft/év	
Összesen:	12 023 847	Ft/év	40,84%

*10%-os éves meghibásodással számolva

Megtakarítás (nettó)			
1. Villamos energia díj	5 168 081	Ft/év	58,32%
2. RHD (jogsabályban meghatározott díjak)	8 117 612	Ft/év	58,31%
3. Karbantartási költségek	4 132 748	Ft/év	62,06%
Összesen:	17 418 441	Ft/év	59,16%

2.1.1 Finanszírozás a megtakarításból

Az ESCO (Energy Saving Cooperation) konstrukció lényege, hogy az energia és költség csökkenést eredményező beruházások előkészítése és lebonyolítása az Önkormányzat részéről nem igényel pénzügyi ráfordítást, mert a projekt pénzügyi kereteit egy ESCO társaság, adott esetben az ENERIN biztosítja. Amennyiben szakembereink jelentős megtakarítási lehetőségeket tárnak fel, a szükséges beruházásokat cégünk megfinanszírozza, saját forrásból illetve pénzügyi forrásokat bevonva. Az Önkormányzat a szerződés futamideje alatt a megvalósított fejlesztések következtében realizált és garantált megtakarításból (Bérleti díj) fizeti vissza a beruházás költségeit, ezt követően a teljes megtakarítás Önöket illeti.

Finanszírozás		
Bérleti díj*(nettó)	17 418 441	Ft/év
Futamidő	120	hónap

*Társaságunk az induló bérleti díjat évente a fogyasztói árindex alapján növeli.

Jelen kalkuláció a teljes megtakarítást a rekonstrukció finanszírozására fordítja, ezért sem további költség sem azonnali megtakarítás nem jelentkezik.

Az ESCO konstrukció megoldást jelent azon partnereink számára, akiknek nem áll rendelkezésükre elegendő forrás ahhoz, hogy elavult és energiapazarló rendszereiket korszerűsítsék, ha magas közüzemi, működtetési költségei vannak, ugyanakkor pénzügyi forráshiánnyal küzdenek.

2.2 Karbantartási és üzemeltetési számításunk

Társaságunk az eddigi magyarországi gyakorlattal szakítva egy teljesen új, eddig ismeretlen és költséghatékony megoldást kínál a közvilágítási rendszerek üzemeltetésére. Az önkormányzat a lámpatestek száma után egy alacsony összegű rendelkezésre állási díjat. A díjfizetésre cégünk két alternatívát ajánl, melyből Önkormányzatuk szabadon választhat.

I. verzió:

Éves szinten nettó 800 Ft rendelkezésre állási díj** lámpánként.

A rendelkezésre állási díj biztosítja:

- o 24 órán át hívható ügyfélszolgálatot
- o kapcsolattartást az áramszolgáltatóval
- o felelősségbiztosítást a kivitelezési és folyamatos üzemeltetési tevékenységre, az eszközgyártók feltételeihez igazodó **5 éves garancia** a beépített eszközökre
- o az önkormányzat villamos energiaszámláinak igény szerinti ellenőrzését és a szükség szerinti reklamációk kezelését

Az éves rendelkezésre állási díjon felül minden egyes meghibásodás elhárításakor eseti díj fizetendő. Mivel az eszközgyártók és szállítók által hosszú távú garancia biztosított, így az eseti díj a garanciális időszakban csak a kiszállási és szerelési költséget tartalmazza. A garanciális időszak után az eseti díjra további eszközdíj rakodhat.

Az adott hónap végén tételes elszámolást küldünk a bejelentett, elhárított és a karbantartó által talált egyéb hibákról.

Eseti javítási díjak**(nettó)			
	48 órán belül	7 napon belül	14 napon belül
LED lámpa	7900 Ft/db	6900 Ft/db	6000 Ft/db
Elektronikus előtétell ellátott lámpatest	6000 Ft/db	5000 Ft/db	4300 Ft/db

** Társaságunk a díjakat évente a fogyasztói árindex alapján növeli.

II. verzió:

Éves szinten nettó 1 400 Ft rendelkezésre állási díj** lámpánként.

A rendelkezésre állási díj biztosítja:

- o 24 órán át hívható ügyfélszolgálatot
- o kapcsolattartást az áramszolgáltatóval
- o felelősségbiztosítást a kivitelezési és folyamatos üzemeltetési tevékenységre, az eszközgyártók feltételeihez igazodóan a **garancia a futamidő végéig vonatkozik** a beépített eszközökre
- o az önkormányzat villamos energiaszámláinak igény szerinti ellenőrzését és a szükség szerinti reklamációk kezelését

Az éves rendelkezésre állási díjon felül egyéb díj a garanciális időszakban nem kerül felszámításra.

3. Összegzés

A legmodernebb technológiával korszerűsítjük a közvilágítást, melynek eredménye az azonnali energiahatékonyság növelése. A fejlesztés nem igényeli, köti le Önkormányzatuk forrásait.

Az éves megtakarítás az Önök esetében jelenlegi árszinten nettó **17 418 441 Ft.** A költségmegtakarítás évente megteremti a beruházás éves díjának fedezetét. Az általunk kalkulált **bérleti díj** megegyezik az Önök által realizált megtakarítással, így a beruházás kivitelezése a Testület tervezett éves költségvetését nem befolyásolja. Kizárólag az Önkormányzat döntésén múlik, hogy mikortól érvényesülnek az alacsonyabb költségek.

Amennyiben számításunk illeszkedik a település jövőbeni terveibe, kérjük mielőbb tájékoztassanak az esetlegesen felmerülő kérdésekről, a számítás elfogadásáról, illetve bármilyen változtatási igényük van, kérjük jelezzék és átalakítjuk számításunkat az Önök igénye alapján.

Bízunk benne, hogy számításunk az Önök Önkormányzata számára energia hatékony megoldási lehetőséget kínál.

Tisztelettel és Üdvözlettel:

Németh Attila
ügyvezető

Biatorbágy LED 1.1

Beruházás adatai:	
Beruházás nettó összege	143 000 000 Ft
Beruházás bruttó összege	181 610 000 Ft
Beruházással érintett lámpatestek száma	1 805 db

Induló bérleti díj (nettó)	17 418 441 Ft/év
Futamidő	120 hónap

Korszerűsítés utáni lámpatest összetétel:	
Na lámpatest (maradó)	db
LED lámpatest	1 805 db
Elektronikus előfűtéssel ellátott lámpatest	db

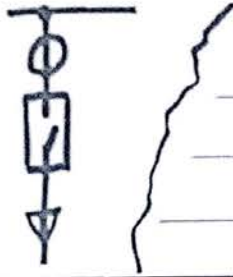
A beruházásban érintett lámpák fogyasztása:		
Lámpaszám	Beépített teljesítmény	
Jelenlegi	1 805 db	153,901 kW
Jövőbeli	1 805 db	64,140 kW
Elért teljesítménycsökkenés:	89,761 kW	58,32%

Önkormányzat jelenlegi közvilágítási nettó díjai:	
Villamos energia díj	8 860 958 Ft/év
Rendszerhasználati díj, zöldenergia, energiaadó	13 921 582 Ft/év
Karbantartási költségek	6 659 748 Ft/év
ÖSSZESEN	29 442 288 Ft/év

Jelen ajánlatban szereplő korsz. utáni nettó díjak:	
Villamos energia díj	3 692 877 Ft/év
Rendszerhasználati díj, zöldenergia, energiaadó	5 803 970 Ft/év
Rendelkezésre állás díja	2 527 000 Ft/év
ÖSSZESEN	12 023 847 Ft/év

1. Költségsökkenés az energiadíjakban	5 168 081 Ft/év	58,32%
2. Költségsökkenés az RHD-ban	8 117 612 Ft/év	58,31%
3. Költségsökkenés a karbantartásban	4 132 748 Ft/év	62,06%
ÖSSZESEN	17 418 441 Ft/év	59,16%

Korszerűsítés előtti lámpatestek típusa, darabszáma:	Korszerűsítés utáni lámpatestek típusa, darabszáma:
Na 70W	654 db Philips BGP203 LED40
Na 100W	115 db Philips BGP203 LED50
Na 150W	133 db Philips BGP203 LED60
Na 250W	77 db Philips BGP204 LED80
Na 400W	1 db Philips BGP204 LED120
Kompakt 36W	803 db HOFEKA LED LILY 14W
HgLI 80W	17 db HOFEKA LED LILY 30W
HgLI 125W	5 db
ÖSSZESEN	1 805 db ÖSSZESEN



Johnsvill
QUALITY

Johnsvill Ipari és Szolgáltató Kft.

2071 Páty, Kerekdombi út 5.
Telefon: (23) 555-750 • 555-777

Fax: (23) 555-775
e-mail: office@johnsvill.hu

BIATORBÁGY VÁROS

Zsók Anikó Hölgy

beruházási osztály

2051 Biatorbágy, Baross Gábor u.2/a.

ÁRAJÁNLAT

**Tárgy: Biatorbágy Város közvilágítási hálózat
korszerűsítési tanulmányterv elkészítése**

Önök hivatkozási száma:

Johnsvill Kft. hivatkozási száma:

JVD-16308-A

Páty, 2016. április 14.



G GJR

Köszönettel vettük megkeresésüket a tárgyi munkára vonatkozóan, melyre az alábbi ajánlatot adjuk.

1. Műszaki tartalom:

Ajánlatunkat a 2016. áprilisban történt helyszíni bejárás, valamint az egyeztetett Megrendelői adatszolgáltatások alapján állítottuk össze a mellékelt műszaki tartalommal.

1.1. Közvilágítási hálózat felmérése:

Társaságunk vállalja a település teljes közvilágítási hálózatának (továbbiakban: hálózat) szakmai felmérését és a technikai állapotokat dokumentálja. Felméri továbbá az esztétikai állapotokat, és a jelenlegi üzemeltetési feltételeket.

Felmérendő terület: Biatorbágy Város közvilágítási hálózata

1.2. Szabványossági elemzés elkészítése:

A felmérés alapján elkészítjük a meglévő hálózat módosítási javaslatát az alábbiakban felsorolt villamos szabványoknak (iparági előírások/ajánlásoknak) megfelelően.

MSZ 1:2002	Szabványos villamos feszültségek
MSZ146-6:1998 2.	0,6/1kV névleges feszültségű elosztó- hálókábelek /1M:200 / 2M:2003 / 3M 2007 (EN)
MSZ 2364-714:2002	Szabadtéri világító berendezések
MSZ 13201	Útvilágítás szabványsorozat
MSZ 151	Erősáramú szabadvezeték
MSZ 14550-2:1980	Erősáramú vezetékek megengedett terhelése - 3:1980 -4:1979 -5:1984
MSZ 2064-1:1198	Kábelek és vezetékek megengedett áramai
30/1994 (X1.8.)	IKM rendelet egyes nemzeti szabványok kötelező alkalmazásáról
MSZ 1585:2001	Üzemi szabályzat erősáramú villamos berendezések számára
54/2014. (XII. 5.)	A belügyminiszter BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
1993. évi XIII. törvény	1993 törvény a munkavédelemről
1997: XCII 1997. törvény	(a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv, módosítása)
290/2007. (X.31.) rendelet	Korm. r. az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról
2007. évi LXXXVI. törvény	Villamos energiáról szóló törvény közvilágítási fejezet
MSZ: 447:1998	Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra csatlakoztatás /1M:2002
MSZ 4851-1:1988	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek 4851-2:1990 - 3:1898 -4:1989 -5:1191

1.3. Elemzés és tanulmányterv:

Az elmúlt évtizedekben több - egymástól elszigetelt - területi fejlesztés zajlott a településen, melyek alapján szükséges elkészíteni a város egységes közvilágítási koncepcióját.

A tanulmányterv főbb fejezetei:

- Jelenlegi megvilágítási értékek meghatározása utakon, gyalogos járdákon, parkolóknak, és köztereken
20%-os mintavétel; súlyozottan megosztva a különböző típusú közterületek között
- Jelenlegi hálózat villamos fogyasztás meghatározása körzetenként
- Egységes javaslattevő kidolgozása a jelenlegi hálózat optimalizálására
- Javaslattevő a lehetséges korszerűsítési megoldásokra
 - Meglévő lámpatestek felújítása
 - Meglévő fénypontok áthelyezése (oszlopkar beépítése)
 - Új lámpatestek felszerelése
 Lehetséges variációk összehasonlítása fénytechnikai és fogyasztási adatok alapján
- Átlagos megvilágítási érték növelése
 - Szórt fényű vagy optikával ellátott lámpákkal
 - Lámpatestek sűrítésével oszlopfejekon
 - Plusz lámpaoszlopok beépítésével
- Lehetséges megoldások műszaki és gazdasági összehasonlítása
 - Beruházási értékek
 - Üzemeltetési értékek
 - Avulási értékszámítás
- Utcakép minták elkészítése

Vállalkozó 3 példányban dokumentálja az elkészült anyagot.

1.4. Megrendelő szolgáltatásai:

- Felülvizsgálandó rendszer megalósult állapotokat tükröző tervdokumentációja közvilágítási oszlopok elhelyezkedése, lámpatestek típusa oszloponként és ezek életkora
- Munkaterület folyamatos biztosítása
- Helyszíni művezetés biztosítása
- Behajtási engedélyek megadása kosaras gépkocsik számára
- Villamos energia ellátási terv transzformátor körzetenként
- Egyedi megvilágítási igények meghatározása

2. Ajánlati ár:

Vállalkozói díjunk:

1.800 db lámpa x 1.020,-Ft = 1.854.000,-Ft +ÁFA

Elrendelt pótmunka elszámolás kizárólag a Megrendelő által ellenjegyzett munkanapló alapján utólagos elszámolással történhet.

3. Kiviteli határidő:

Megrendeléstől és az 1.4. pontban felsorolt dokumentumok átadásától számított 2 hónap.

4. Fizetési feltételek:

A sikeres műszaki átadás-átvételt követően a Vállalkozó által kiállított számla kiegyenlítése 30 napos átutalással történik.

5. Garanciális feltételek:

Az általunk felmért és az elkészített dokumentációra 24 hónap jótállást vállalunk az átadás napjától számítva.

6. Szóbanállási határidő:

Jelen ajánlatunkat 2016. május 31-ig tartjuk érvényben.

7. Minőségbiztosítási egyezmény:

A Vállalkozó a kivitelezést a vonatkozó szabványok szerint végzi.
Vállalkozó a munka elnyerése esetén köteles az Ajánlatkérő minőségügyi dokumentumait használni.

8. Általános feltételek:

A jelen ajánlatban nem rögzített egyéb kérdésekben a Ptk. ide vonatkozó rendelkezései az irányadók. Az esetlegesen előforduló jogvita esetén a felek elismerik a Magyar Kereskedelmi és Ipar Kamara Állandó Választott Bíróságának kizárólagos illetékességét.

9. Reméljük ajánlatunk megfelel az Önök műszaki és gazdasági elvárásainak!

Várjuk válaszát, ill. ajánlatunkkal kapcsolatos kérdéseit!

Üdvözlettel:


Földvári-Nagy Zoltán
üzletágvezető


Seres Gábor
létesítményfelelős



DATA SHEET

ALix



Product information

The ALix LED outdoor luminaire delivers outstanding features, style and attractive form factor. This latest design offers excellent efficacy even at higher lumen outputs to meet a wide range of area lighting needs. Using reflective optic technology, GE offers superior horizontal and vertical illuminance with high uniformity, while minimizing glare as fixture lumens increase. This system delivers unusually low perceived glare when viewed from beneath the fixture near nadir. The ALix provides reduced energy consumption, combined with a long rated life that virtually eliminates ongoing maintenance expenses, enabling significant operating cost benefits over the life of each fixture.

Application areas

- Car parks
- Shopping centres
- Pedestrian crossings
- Industrial & logistical areas

Structures and materials

Housing material: die cast aluminium
Optical material: highly reflective aluminium coated plastic
Optical cover: tempered glass
Default colour: RAL9007

Performance*

Luminous flux: from 3200 to 16 200 lm
Luminaire efficacy:

- Up to 122 lm/W at 4000K (neutral white)
- Up to 125 lm/W at 5000K (cool white)

Projected lumen maintenance: L80 > 100 000 hours
Rated median useful life and the associated rated LM factor L90 (6K)*: >36 000 hours
Rated abrupt failure value*: 6.1%
Lumen maintenance code: 9
Rated ambient temperature (tq) related to performance for a luminaire*: 25°C

*Definitions and tolerances according to IEC62722-2-1:2014

Optics

Wide range of asymmetrical and symmetrical photometric distributions available optimized for area lighting, flood lighting, and low-traffic roadways.

Colour rendering index: >70
Available colour temperatures: 4000K and 5000K
 ULOR = 0% if mounted horizontally

Electrical

Dimming: DALI
Input voltage and frequency: 220-240 V, 50-60 Hz
 Class I and Class II available
Surge protection: 8 kV option available
Input power (rated): 32 W to 140 W



Structures and materials

Housing material: Die cast aluminium

Optical material: Highly reflective aluminium coated plastic

Optical cover: Tempered glass

Default colour: RAL9007

Installation and maintenance

Mounting options: 60 mm arm-mount or adjustable stirrup

Weight: 9 kg, depending on options

Recommended mounting height: 8-15 m

Tool-less driver maintenance

Ambient temperature from -40°C to +50°C

Storage temperature up to 80°C

Standards and regulations

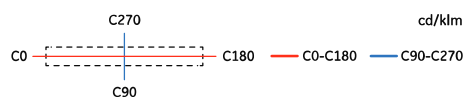
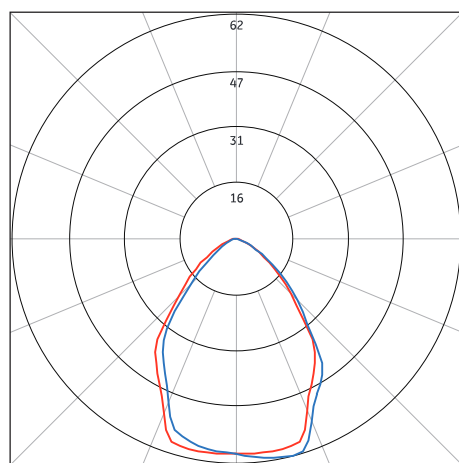
CE, ENEC, Directive 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2009/125/EC, 1194/2012/EU, 2011/65/EC, EN 60598, EN 62471, EN 55015, EN 61000, EN 62493, EN 61547

Other options available

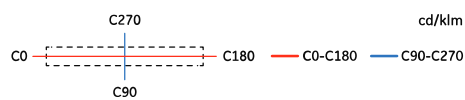
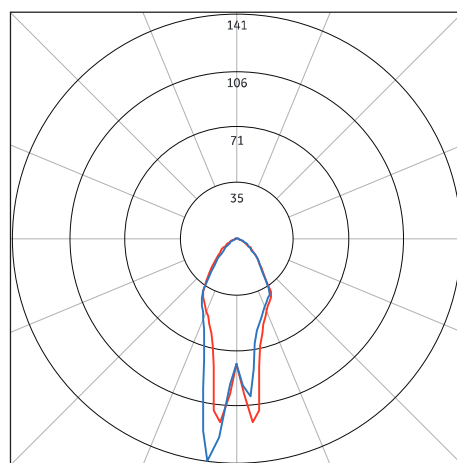
Passive infrared motion sensor

Other RAL colours available on request

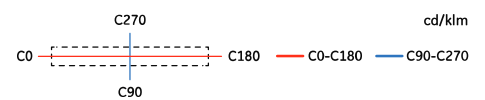
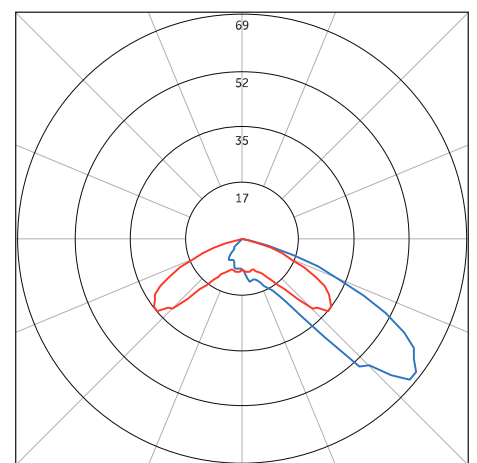
Typical photometrical features



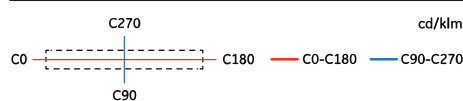
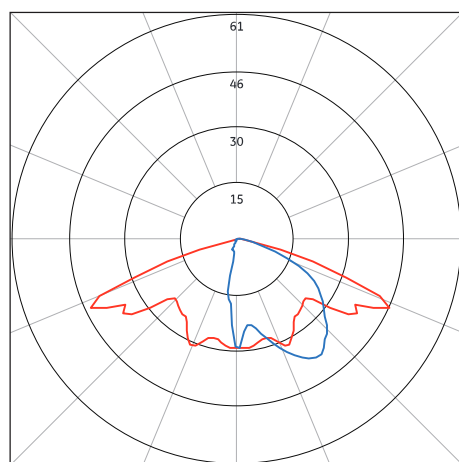
Symmetric Wide Flood



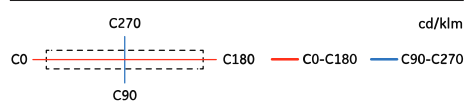
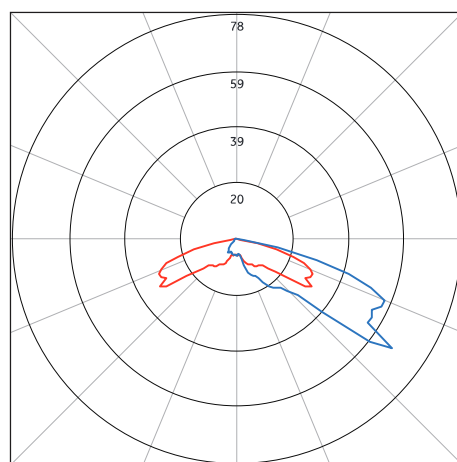
Symmetric Narrow Spot



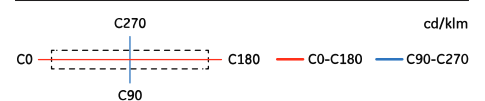
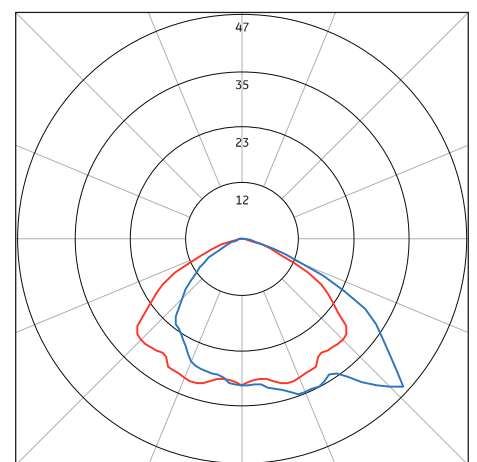
Asymmetric Wide



Asymmetric Narrow



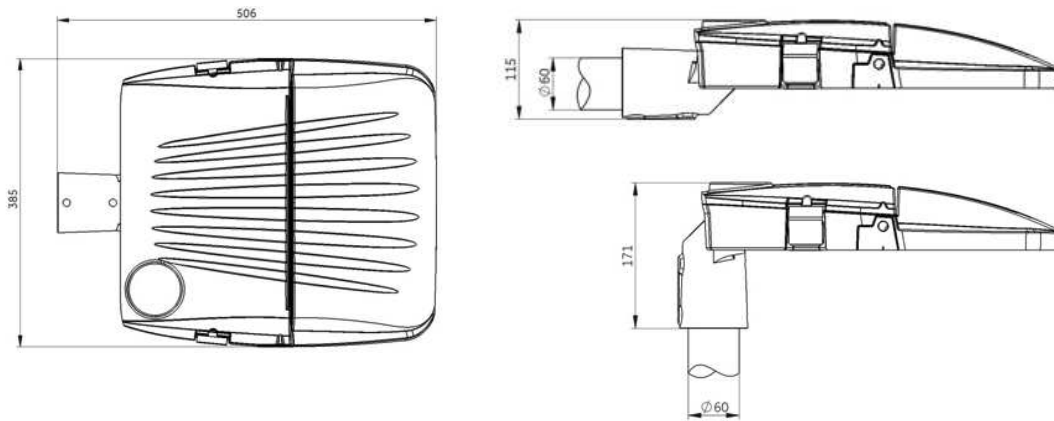
Asymmetric Forward



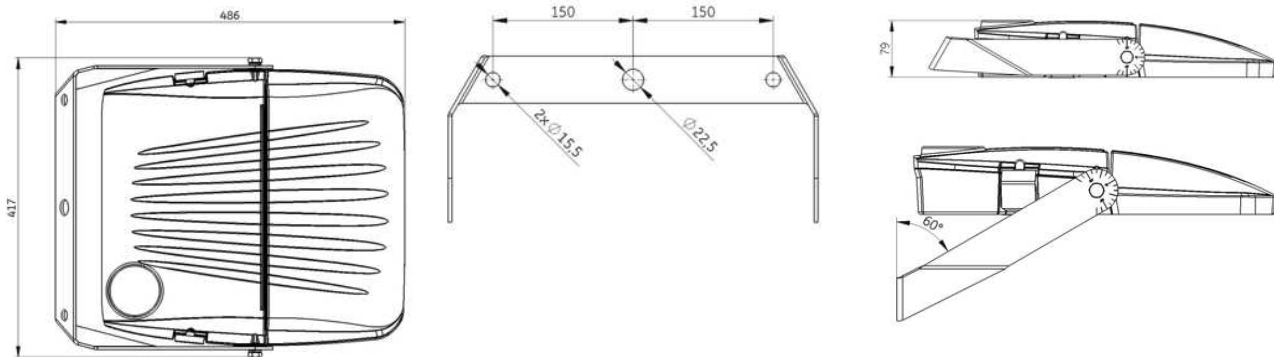
Asymmetric Extra Wide Flood

Dimensions

With coupler



With bracket



Order logic

ALIX LED	Generation	Front Glass	Optics	Nominal Power (W)	CCT [K]	Control	Accessories	IEC Protection Classes	Precabbling	Mounting	Color
ALIX	1	F - Flat Glass	AF Asymmetric Forward	32	4	N No control	ST 4kV surge protection	1 Class I	N No precabbling	C 60mm coupler	R9007
			AW Asymmetric Wide								
			AN Asymmetric Narrow								
			AEF Asymmetric Extra Wide Flood								
			SWF Symmetrical Wide Flood								
			SNS Symmetrical Narrow Spot								
			50								
70	5000K	M Motion Sensor*									
100											
140											

Example: ALIX/1/F/AEF/140/4/D/ST/1/P10/C

*Class II option not available with (MS) - Motion Sensor control option

**8kV surge protection with Class I option and 6kV surge protection with Class II option

SLBt



Termékinformáció

A GE Lighting legújabb, SLBt megnevezésű közúti és utcai LED armatúráit bemutató termékinformációk. Az SLBt lámpatest családnak köszönhetően a kültéri LED világítás előnyei mindenki számára elérhetővé válnak, még szoros költségvetés mellett is. Az SLBt lámpatest család kiválóan alkalmas a hagyományos fényforrással szerelt kültéri lámpatestek kiváltására, és nagyszerű LED technológiás megoldást kínál kisebb közutak, lakóövezetek és egyéb közterületek megvilágítására.

Tipikus alkalmazási területek

- Utcai és lakóövezeti utak megvilágítására
- Gyalogutak
- Parkolók

Előtét jellemzői:

- Elektronikus, dimmelhető (0-10V vagy DALI) meghajtó: 12-56W
- Elektronikus, dimmelhető (0-10V vagy DALI), meghajtó autonóm dimmelhetőséggel: 21-72W.

Szerkezeti elemek és anyagok

Lámpatest ház: öntött alumínium, rozsdamentes acél csavarok és tartóelemek

Alapszín: RAL7035, opcionálisan további színváltozat is elérhető

Bura anyaga: polikarbonát

Bura ütészilárdsága: IK09

Reflektor anyaga: bevonattal ellátott polikarbonát

Fénytani jellemzők*

Névleges fényáramtartomány: 1000-6820lm 4000 Kelvinnél.

Névleges fényhasznosítás: 107 lm/W 4000 Kelvin esetén

Fényáram tartás*: L90 (10 K): > 64 000 óra

Fotometria kód: 730/559, 740/559

Névleges átlagos élettartam és kapcsolódó névleges LM-tényező:

L90 (10 K): > 64 000 h (ECO range: L80 (10 K):>60 000 h)

Névleges hirtelen meghibásodási érték: 12,2 %

Fényáramtartási kód: 9

Eco range fényáramtartási kód: 8

A fényforrás megadott jellemzőihez tartozó névleges környezeti hőmérséklet (t_a): 25°C

*Meghatározások és tűrési értékek az IEC62722-2-1:2014 szabványnak megfelelően

Üzembehelyezés és karbantartás

Felfüggesztési típusok:

- oszlopkarra szerelhető: \varnothing 42-60 mm
- oszlopcsúcsra szerelhető: \varnothing 48-76 mm

A csatló 0° és 5° között állítható (További csatlóval további -5°-ban billenthető)

Tömeg: 4,5 kg

Ajánlott felszerelési magasság: 4-12 m

Környezeti hőmérséklet: -30°C – 35°C

Tárolási hőmérséklet: -30° – 85°C

Az armatúra telepítéséhez csupán két kéziszerszámra van szükség.

Elérhető fotometrikus eloszlások:

- Keskeny aszimmetrikus – közepes (B)
- Aszimmetrikus – rövid (C)
- Előre vetítő – nagyon rövid (D)
- Aszimmetrikus – közepes (E)
- Keskeny aszimmetrikus – rövid (N)
- Keskeny asszimmetrikus - rövid (P)

Névleges színvisszaadási index: >70 4000 Kelvinnél

Névleges korrelált színhőmérsékleti érték: 3000K, 4000K

S/P arány: 3000K: 1.33, 4000K: 1.56

ULOR érték: 0

Névleges kezdeti színkoordináta:

- CIE(x=0.44, y=0.403) 5SDCM
- CIE(x=0.38, y=0.38) 5SDCM

Elektromos adatok

Bementi feszültség és frekvencia: 220-240V, 50-60Hz

Érintésvédelmi osztály: Class I, Class II

Túlfeszültség elleni védelem: 4kV/2kA

Névleges teljesítményfelvétel: 12W-72W

Szabványok és előírások

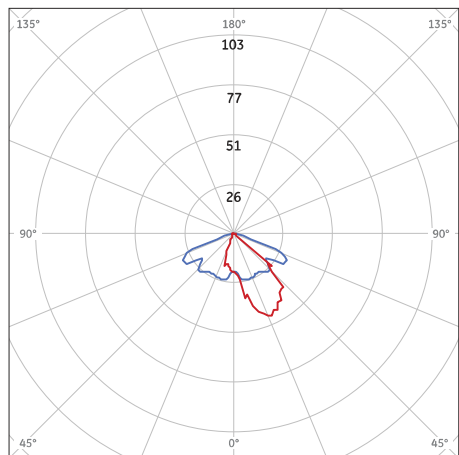
CE, ENEC, Directive 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2009/125/EC, 1194/2012/EU, 2011/65/EC, EN 60598, EN 62471, EN 55015, EN 61000, EN 62493, EN 61547

Egyéb rendelhető opciók

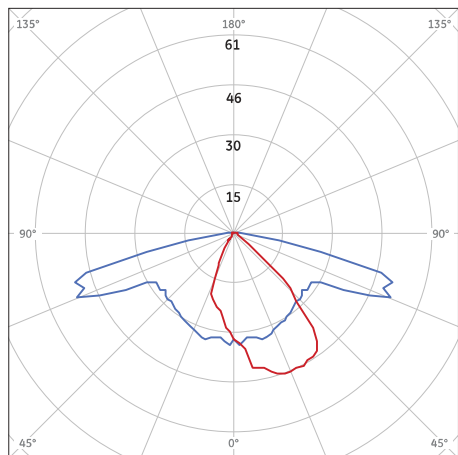
- Előkábelezés
- Extra túlfeszültség elleni védelem 10 kV/5 kA értékig
- Beépített alkonykapcsoló
- Kiterjesztett környezeti hőmérséklet-tartomány: -40°C és +35°C



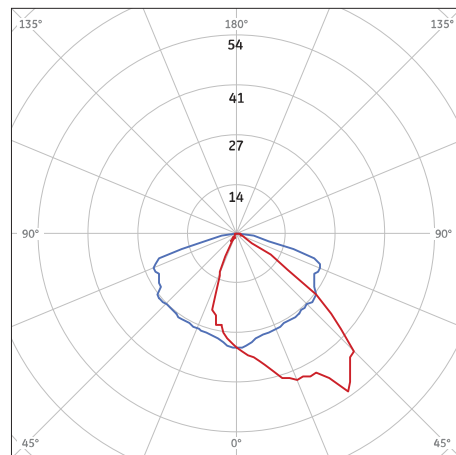
Tipikus fényeloszlási jellemzők



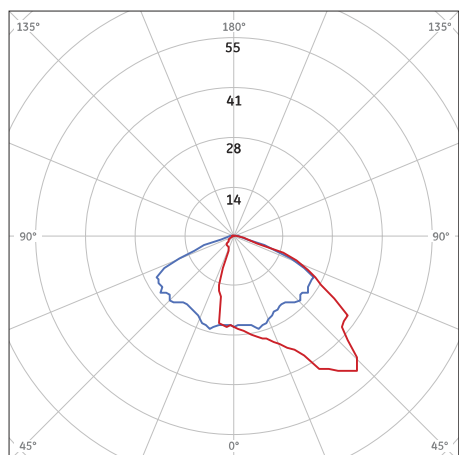
C270 C180 C90 C0-C180 C90-C270
Keskeny aszimmetrikus - rövid (N)



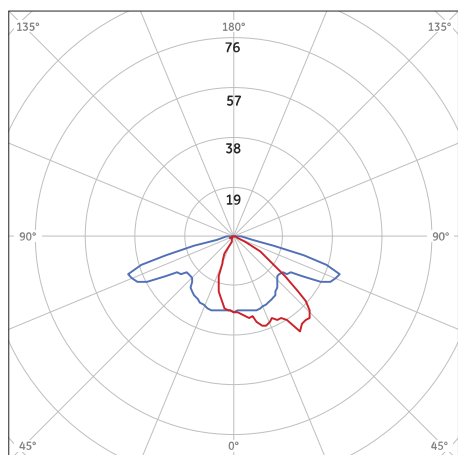
C270 C180 C90 C0-C180 C90-C270
Keskeny aszimmetrikus - közepes (B)



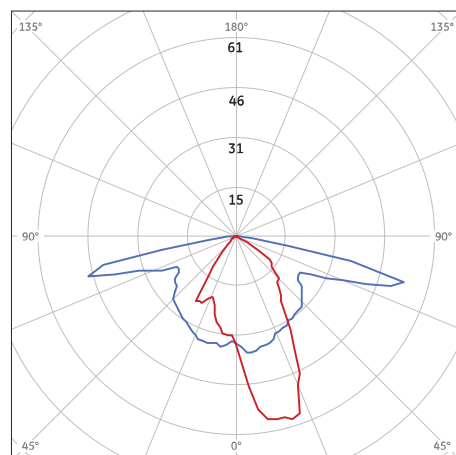
C270 C180 C90 C0-C180 C90-C270
Aszimmetrikus - rövid (C)



C270 C180 C90 C0-C180 C90-C270
Előre vetítő - nagyon rövid (D)



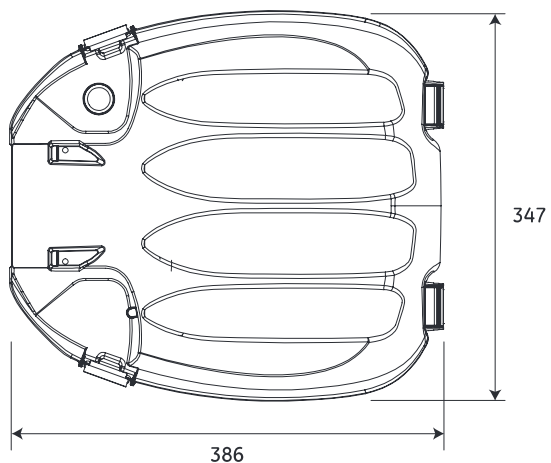
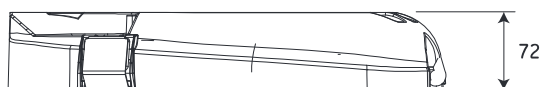
C270 C180 C90 C0-C180 C90-C270
Aszimmetrikus - közepes (E)



C270 C180 C90 C0-C180 C90-C270
Előre vetítő aszimmetrikus - közepes (P)

További fotometriai adatok és a fényeloszlásgörbék elérhetőek a www.gelighting.com weboldalon.

Méretek [mm]



Elérhető konfigurációk

Név	Gen.	Bura	Reflektor	Teljesítmény* [W]	CCT [K]	Vezérlés	Tartozékok	Érintésvédelmi besorolás	Előkábelezés	Oszlopfajta	Szín
SLBt	1	F – sík bura	B C D E N P	12 15 20 21 30 42 43 56 72	30 – 3000K 40 – 4000K	N – nincs vezérlés D – DALI A – 1-10V Y – Clock Dimming	ST – szabványos típusú M3 – Minicell 35lux* M5 – Minicell 55lux* M7 – Minicell 70lux* SP – extra túlfeszültség elleni védelem F – fuse*	C1 C2	N – előkábelezés nélkül P – előkábelezés	P76 – oszlop csúcsra szerelhető 76mm S60 – oszlop karra szerelhető 42-60mm és oszlop csúcsra szerelhető 48-60mm	R7035 XXXXX**

*A Minicell (alkonykapcsoló) és fuse (olvadóbiztosító) típusok nem rendelhetők Class II érintésvédelmi besorolással.

**Az R7035 az alapszín, egyéb színben a RAL színskála az irányadó.

Példa: SLBt/1/F/N/56/40/D/M3/A/C1/P/S60/R7035

Elérhető konfigurációk – ECO range

Név	Gen.	Bura	Reflektor	Teljesítmény* [W]	CCT [K]	Vezérlés	Tartozékok	Érintésvédelmi besorolás	Előkábelezés	Oszlopfajta	Szín
SLBt	1E	F – sík bura	B C D E N P	15 18 23 28 35 43 52	30 – 3000K 40 – 4000K	N – nincs vezérlés	ST – szabványos típusú M3 – Minicell 35lux* M5 – Minicell 55lux* M7 – Minicell 70lux* SP – extra túlfeszültség elleni védelem F – fuse*	C1	N – előkábelezés nélkül P – előkábelezés	P76 – oszlop csúcsra szerelhető 76mm S60 – oszlop karra szerelhető 42-60mm és oszlop csúcsra szerelhető 48-60mm	R7035 XXXXX**

* A Minicell(alkonykapcsoló) és Fuse (olvadóbiztosító) nem elérhető Class II érintésvédelmi osztályban.

** Az R7035 az alapszín, egyéb színben a RAL színskála az irányadó.

Példa: SLBt/1E/F/B/52/40/N/ST/C1/N/S60/R7035

Spinella

Single and Multiple Module Roadway Fixtures



Product information

Introducing Spinella, GE Lighting's single and multiple module roadway fixtures. From residential streets to highways, the Spinella fixture is changing the way you light your roads. Developed and produced in EMEA, GE balances the technical needs of a sophisticated LED system with the functional demands of a reliable outdoor fixture for all weather conditions, while offering a platform for controls and intelligence.

Application areas

- Motorways
- Roads & streets
- Residential areas

Installation and maintenance

Mounting options:

- Post top mounting: pole diameter, 48-60 and 76mm
- Side mounting: arm diameter 48-60mm

Weight: single: 10.5kg; multiple: 20kg

Recommended mounting height:

- Single module Spinella: 4-15m
- Multiple module Spinella: 6-15m

Tool-less entry via latch.

Ambient temperature: -30°C to +50°C

Storage temperature: up to 85°C.

Driver features

Electronic, dimmable.

Single module: from 15W to 124W

Multiple module: from 90W to 230W

Controls system inputs: 0-10V and Dali, AstroDIM, StepDIM, Autonom dimming depending on configuration.

Structures and materials

Housing material: aluminium

Optical cover: flat glass

Colour: RAL7035

All materials used in this product are WEEE and ROHS compatible.

Performance

Single module:

Rated luminous flux: from 1,550 lm to 12,320 lm

Rated luminaire efficacy:

- Up to 119 lm/W at 3000K
- Up to 121 lm/W at 4000K
- Up to 128 lm/W at 5000K

Lumen maintenance code: 9

Rated ambient temperature (ta) related to performance for a luminaire 25°C*

Below 95W: rated median useful life and the associated rated LM factor: L90 (6K) >60,000 hours*

Rated abrupt failure value*: 7.7%**

Above 95W: L85 (6K) >33,000 hours*

Rated abrupt failure value*: 7%**

With PX optics: L85(6K) >32,000 hours*

Rated abrupt failure value*: 6.8%**

Multiple module:

Rated luminous flux: from 7 klm to 26.4 klm

Rated luminaire efficacy:

- Up to 118 lm/W at 3000K
- Up to 121 lm/W at 4000K
- Up to 127 lm/W at 5000K

Photometric code: 730/559, 740/449, 750/449

Rated median useful life and the associated rated LM factor: L90 (6K) >36,000 hours*

Rated abrupt failure value*: 6.44%**

Projected median useful life and associated rated LM factor: L90 (6K) >74,000 hours*

*Definitions and tolerances according to IEC 62722-2-1.

**Rated abrupt failure value depends on the configuration type.



Optics

Available photometric distributions:

- Narrow asymmetric – medium (B)
- Asymmetric – short (C),
- Asymmetric forward – very short (D)
- Asymmetric – medium (E)
- Forward asymmetric – medium (F)
- Narrow asymmetric – short (N)
- Narrow asymmetric w/ backlight – short (P)
- Narrow asymmetric – medium (R)
- Narrow asymmetric – medium (S)
- Asymmetric – short (T)
- Asymmetric – medium (U)

Rated colour rendering index: >70

Available colour temperatures: 3000K, 4000K, 5000K

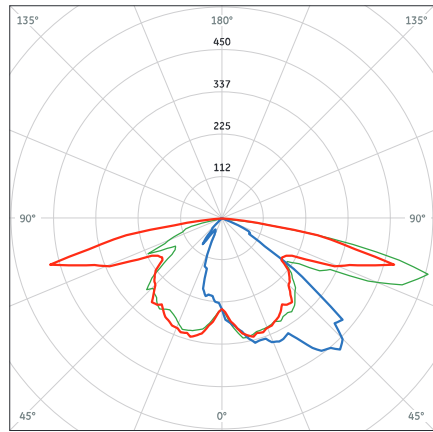
Rated S/P rating: 3000K: 1.24, 4000K: 1.47, 5000K: 1.71

ULOR: 0

Rated initial chromaticity co-ordinate values:

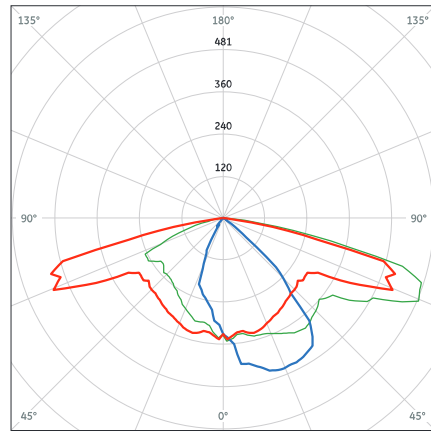
- CIE(x=0.43, y=0.403) 5SDCM
- CIE(x= 0.38, y= 0.38) 5SDCM

Typical photometrical features



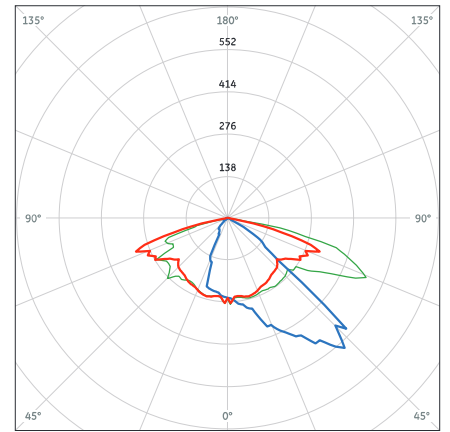
C270 C180 C90
C0-C180 C90-C270
C MAX [cd]

Asymmetric – medium (U)



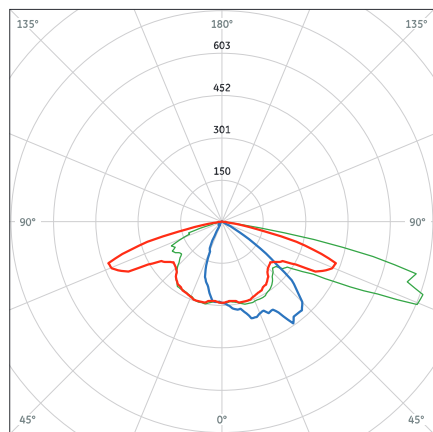
C270 C180 C90
C0-C180 C90-C270
C MAX [cd]

Narrow asymmetric – medium (B)



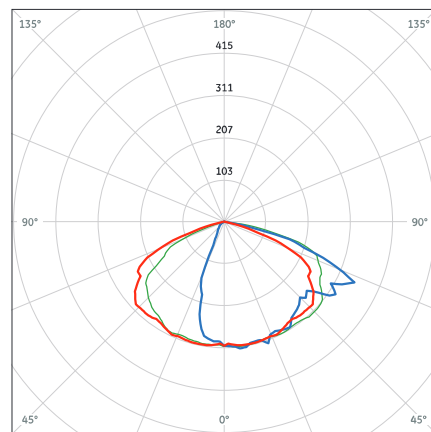
C270 C180 C90
C0-C180 C90-C270
C MAX [cd]

Asymmetric – short (C),



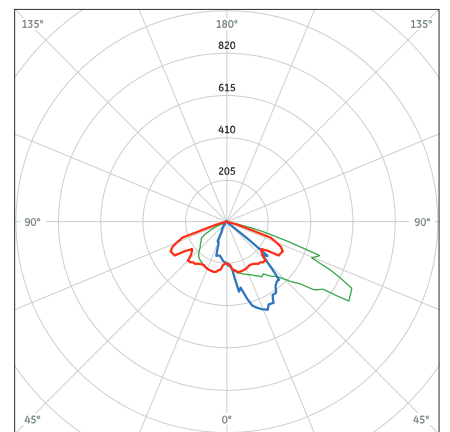
C270 C180 C90
C0-C180 C90-C270
C MAX [cd]

Asymmetric – medium (E)



C270 C180 C90
C0-C180 C90-C270
C MAX [cd]

Forward asymmetric – medium (F)



C270 C180 C90
C0-C180 C90-C270
C MAX [cd]

Narrow asymmetric – short (N)

Electrical

Input voltage and frequency: 220-240V, 50/60Hz Class I: standard

Class II: on request

Surge protection: min 4kV/2kA

Rated input power: 15W to 230W

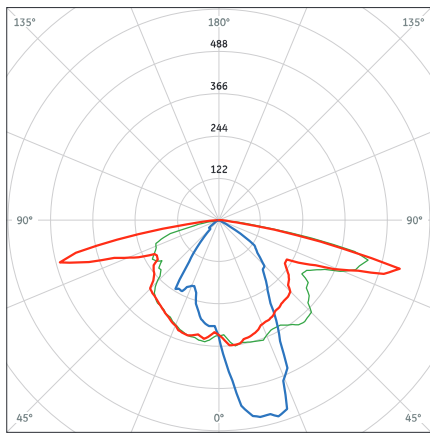
Power factor: >0.9

Standards and regulations

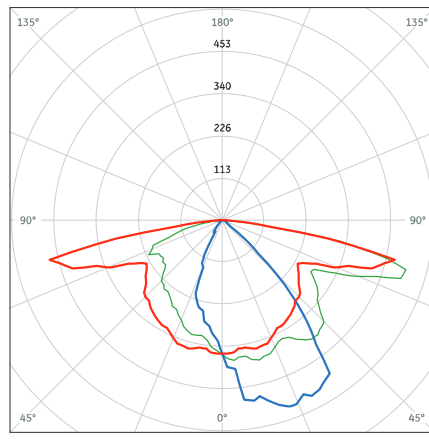
CE, ENEC, Directive 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2009/125/EC, 1194/2012/EU, 2011/65/EC, EN 60598, EN 62471, EN 55015, EN 61000, EN 62493, EN 61547.

Other options available

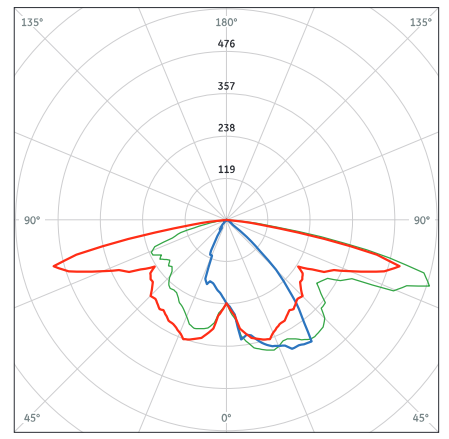
Additional surge protection is available. Other RAL colours available on request.



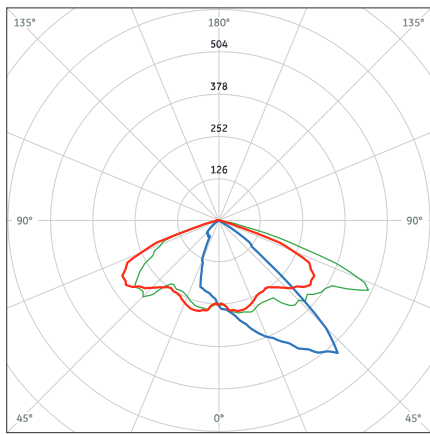
Narrow asymmetric w/ backlight - short (P)



Narrow asymmetric - medium (R)



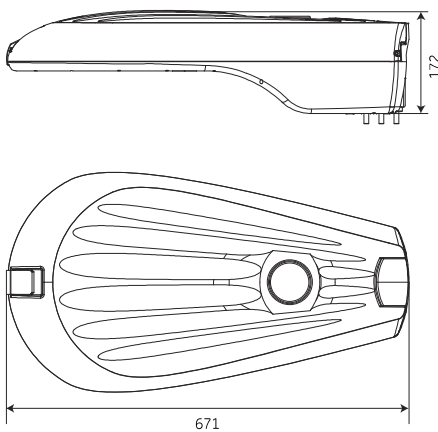
Narrow asymmetric - medium (S)



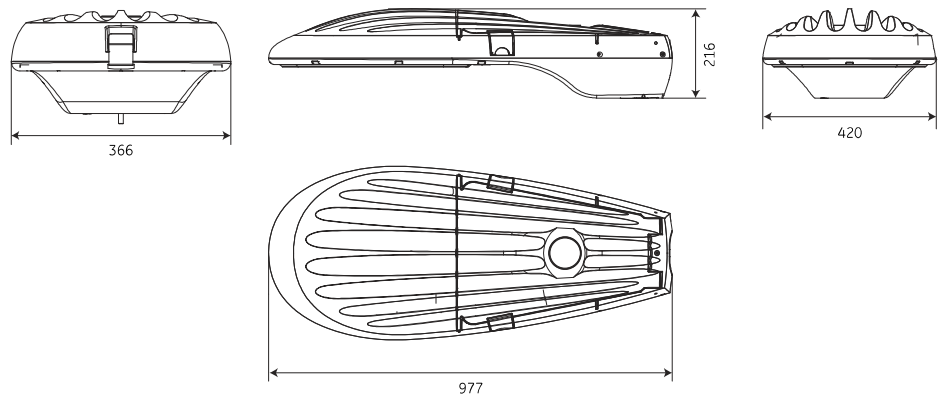
Asymmetric - short (T)

Dimensions [mm]

Single module



Multiple module



Order logic

Single module Spinella LED

Spinella LED	Gen.	Front glass	Optics	Power [W]	CCT [K]	Control	Accessories	IEC protection classes	Precabbling	Mounting	Color
SP L	2	F - Flat glass	B - B C - C E - E F - F N - N P - P**** R - R S - S T - T U - U	15 19 28 44 45 47 52 53 55 67 69 90 104 118 124	30 - 3000 40 - 4000 50 - 5000	N - No control A - 0-10V D - Dali* S - Power reduction* R - Astronomic clock Y - DynaDIM	ST - Standard type M3 - Minicell 35lux* M5 - Minicell 55lux* M7 - Minicell 70lux* NS - SELC NEMA Socket* S6 - S6000 Mayflower Socket** SP - 10kV surge voltage protection F - Fuse version*	C1 C2	N - Without pre-cabbling P - Pre-cabbling	P76 - Post top, 76mm S60 - Side mounted, 55-76mm P50 - Post top, 42-50mm S50 - Side mounted, 42-50mm	R7035 XXXXX***

*MINICELL and NEMA socket are not available together with DALI, StepDIM and Analogue 0-10V dimming control and only available in Class 1 version

**S6000 Mayflower socket is not available together with no control option

***R7035 is a standard color, for other color please use 5 characters

****PX Optics is available with 15...105W performance range

Multiple module Spinella LED

Spinella LED	Gen.	Front glass	Optics	Power [W]	CCT [K]	Control	Accessories	IEC protection classes	Precabbling	Mounting	Color
SP H	2	F - Flat glass	B - B C - C E - E F - F N - N P - P T - T U - U	95 115 130 130e**** 160 160e**** 195 235	30 - 3000 40 - 4000 50 - 5000	N - No control A - 0-10V D - Dali Y - DynaDIM	ST - Standard type M3 - Minicell 35lux* M5 - Minicell 55lux* M7 - Minicell 70lux* NS - SELC NEMA Socket* S6 - S6000 Mayflower Socket** SP - up to 10kV surge voltage protection F - Fuse version LS - Lightgrid Socket	C1 C2	N - Without pre-cabbling P - Pre-cabbling	P76 - Post top, 76mm P60 - Post top, 48-60mm S60 - Side mounted, 48-60mm	R7035 XXXXX***

*Minicell and NEMA socket are not available together with DALI, StepDIM and Analogue 0-10V dimming control and only available in Class 1 version.

**S6000 Mayflower socket is not available together with no control option.

***R7035 is a standard colour, other colours available on request.

****Economic version: 2 reflector with 1 driver option.

Biatorbágy	TELJES KIVITELEZÉS KÖLTSÉGE	Menny.	M.e.	Díj	Anyag	Tétel díj	Tétel anyag
	Régi 36W-os kompakt lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	841	db	1 367,2	0	1 149 815	0
	Régi 70W-os nátrium lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	651	db	1 367,2	0	890 047	0
	Régi 100W-os nátrium lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	117	db	1 367,2	0	159 962	0
	Régi 150W-os nátrium lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	86	db	1 367,2	0	117 579	0
	Régi 250W-os nátrium lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	99	db	1 367,2	0	135 353	0
	Régi 80W-os higanygőz lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	80	db	1 367,2	0	109 376	0
	Régi 150W-os halogén lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	14	db	1 367,2	0	19 141	0
						2 581 274	0
	TELJES BERUHÁZÁS ÖSSZEGE:						2 581 274

Biatorbágy	LÁMPATESTEK és FÉNYFORRÁSOK	Menny.	M.e.	Díj	Anyag	Tétel díj	Tétel anyag
	Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/20 220V 5év gyártói garancia	841	db	4 101,6	69 093	3 449 446	58 107 314
	Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/42 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	651	db	4 101,6	70 081	2 670 142	45 622 809

Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/56 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	117	db	4 101,6	71 160	479 887	8 325 757
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/72 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	86	db	4 101,6	88 838	352 738	7 640 061
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SP/126 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	99	db	4 101,6	167 200	406 058	16 552 800
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/30 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	20	db	4 101,6	69 093	82 032	1 381 862
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése ALIX/70W 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	14	db	4 101,6	141 360	57 422	1 979 040
					7 497 725	139 609 644
						149 688 642

Biatorbágy	LÁMPATESTEK és FÉNYFORRÁSOK nélküli SZERELÉSI KÖLTSÉG REZSIANYAGOKKAL	Menny.	M.e.	Díj	Anyag	Tétel díj	Tétel anyag
					0	10 078 998	0
							10 078 998

Jelenlegi-Új fogyasztók

Állandók

			kapott adatok		
Villamos energia ára	50,00	Ft/kWh			
Használat napi	10,93	óra/nap	76,51	óra/hét	
Éves használat	365	nap	52	hét	
Éves használat összesen			3 979	óra/év	

JELENLEGI ÁLLAPOT

FÉNYFORRÁS TÍPUSA	FOGYASZTÁS (w/h)	FOGYASZTÁS (NAP/HUF)	FOGYASZTÁS (ÉV/HUF)	MENNYISÉG (DB)	TELJES FOGASZTÁS (TÍPUS/ÉV)
Rendelkezésünre bocsájtott közvill. leltár alapján					
Régi 36W-os kompakt lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	41,4	22,6	8258,2	841	6 945 114 Ft
Régi 70W-os nátrium lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	80,5	44,0	16057,5	651	10 453 456 Ft
Régi 100W-os nátrium lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	115,0	62,8	22939,3	117	2 683 902 Ft
Régi 150W-os nátrium lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	172,5	94,3	34409,0	86	2 959 175 Ft
Régi 250W-os nátrium lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	287,5	157,1	57348,3	99	5 677 486 Ft
Régi 80W-os higanygőz lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezeztől, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	92,0	50,3	18351,5	80	1 468 118 Ft

Jelenlegi-Új fogyasztók

Régi 150W-os halogén lámpatest kikötése, leszerelése tartószerkezetről, valamint új LED lámpatest felszerelése a meglévő tartószerkezetre	172,5	94,3	34409,0	14	481 726 Ft
Éves karbantartási ktg:					4 935 600 Ft
Fogyasztás összesen :					30 668 977 Ft
ÚJ LED ajánlatunk					
FÉNYFORRÁS TÍPUSA	FOGYASZTÁS (w/h)	FOGYASZTÁS (NAP/HUF)	FOGYASZTÁS (ÉV/HUF)	MENNYISÉG (DB)	TELJES FOGASZTÁS (TÍPUS/ÉV)
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/20 220V 5év gyártói garancia	20	11	3 989	841	3355127,45
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/42 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	42	23	8 378	651	5453977,095
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/56 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	56	31	11 170	117	1306943,82
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/72 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	72	39	14 362	86	1235133,72
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SP/126 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	126	69	25 134	99	2488219,965
Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése SLBT/30 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	30	16	5 984	20	119683,5

Jelenlegi-Új fogyasztók

Új LED közvilágítási lámpatest felszerelése ALIX/70W 220V 5év gyártói garancia 5 év garancia	70	38	13 963	14	195483,05
					14 154 569 Ft

ÉVES MEGTAKARÍTÁS (JELENLEGI - ÚJ):	16 514 408 Ft
Másodlagos megtakarítás (karbantartás)	4 935 600 Ft
TELJES BERUHÁZÁS ÖSSZEGE:	149 688 642 Ft

MEGTÉRÜLÉS / ÉV	6,98
------------------------	-------------

Megtakarítás

MEGTAKARÍTÁS				
Energia ár hagyományos fényforrások esetén/év				30 668 977 Ft
Energia ár LED fényforrások esetén/év				14 154 569 Ft
Másodlagos megtakarítás/év karbantartás				4 935 600 Ft
Elsődleges megtakarítás/év				16 514 408 Ft
Elsődleges és másodlagos megtakarítás/hónap				1 787 501 Ft

MEGTÉRÜLÉS				
A beruházás ára				149 688 642 Ft
Másodlagos megtakarítás/év karbantartás				4 935 600 Ft
Megtakarítás/hónap (elsődleges és másodlagos)				1 787 501 Ft
Megtérülés (év)				6,98

