

MÁTÉSZALKA VÁROS
közvilágításának korszerűsítése

TENDERTERV

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott elektromos tervező kijelentem, hogy a

Mátészalka Város közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése

című Tenderterv az általános érvényű és az eseti hatósági - ezen belül a katasztrófa-, tűz-, környezet-, természet-, műemlék- és munkavédelmi, valamint az épített környezet védelmére vonatkozó- előírások betartásával készült.


A követelményeket megállapító rendeletekben, az ajánlásokat tartalmazó országos (MSZ; MSz-EN) és az ágazati (szakmai) szabványokban foglaltak figyelembe vételre kerültek.

A műszaki megoldások eleget tesznek a vonatkozó országos és ágazati szabványoknak, típusterveknek és üzemeltetői előírásoknak.

A Tenderterv megfelel az előbbieken ismertetett előírásoknak és azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Az elkészült dokumentáció az 5/1993 (XII.26.) MŰM sz. rendelet alapján munkavédelmi szempontból ellenőrzésre került.

Pécs 2016.12.12.



.....
Horváth Dezső
Elektromos Tervező
EN-T-02-0749

Tartalom

1.	Korszerűsítéssel érintett terület műszaki adatai	4
1.1.	Meglévő közvilágítási rendszer leírása	4
1.2.	Meglévő közvilágítási rendszer főbb műszaki jellemzői	4
1.3.	Korszerűsítendő terület szabvány szerint besorolása	6
2.	LED-ekkel üzemelő közvilágítási világítótestek alkalmazhatóságának követelményei..	32
2.1.	Alkalmazhatósági feltételek:	34
2.2.	Üzemeltetési és üzembiztonsági követelmények	35
2.3.	Feliratok, adattáblák	36
3.	Alkalmazandó lámpatestek	37
4.	A korszerűsítés során elvégzendő feladatok	39
4.1.	Lámpatestek bontása	39
4.2.	Lámpatestek felszerelése	46
5.	A kiviteli terv készítése során alkalmazandó utasítások, jogszabályok	56
6.	Kivitelezés.....	58
7.	Megtakarítási számítások	59
7.1.	Villamos energiafogyasztás megtakarításának számítása	60
7.1.1	Villamos energiafogyasztás megtakarításának számítása „Alapváltozatban”	60
7.1.2	Villamos energiafogyasztás megtakarításának számítása „Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”	60
7.2.	Közvilágítás üzemeltetés, karbantartás megtakarításának számítása	60
7.3.	Megtakarítás értékeit tartalmazó táblázatok	61
7.3.1	Megtakarítási számítások „Alapváltozatban”	61
7.3.2	Megtakarítási számítások „Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”	62
8.	Finanszírozási lehetőség és számítások	63
8.1	Finanszírozási táblázat „Alapváltozatban”	64
8.2	Finanszírozási táblázat „Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”:	66
9.	Mellékletek.....	68

1. Korszerűsítéssel érintett terület műszaki adatai

1.1. Meglévő közvilágítási rendszer leírása

Mátészalka Város közvilágítási hálózat rendszerét elsősorban a légvezetékes energiaellátó, 0,4 kV-os hálózatok határozzák meg.

Ezek a területeken az energiaellátó – és ezzel együtt a közvilágítási – hálózatok oszlopai a közút és a járda között kerültek elhelyezésre, a gépjármű közlekedési sávtól, ill. az útszegélytől változó távolságra, döntő részben beton-, és faoszlopos kivitelben.

A belvárosi és lakótelepi részekben ahol a kommunális energiaellátó hálózatok erőátviteli földkábelekkel kerültek kialakításra, a közvilágítási hálózat is önálló földkábeles kivitelű.

Az alkalmazott közvilágítási oszlopok beton, acél és alumínium, melyekre különböző benyúlású karok kerültek felszerelésre.

A meglévő, és jelenleg üzemelő lámpatestek, a főbb közlekedési utak mellett, valamint a belvárosban, parkokban és a lakótelepi részekben, nagynyomású Nátriumlámpos lámpatestek, míg a kisebb forgalmú és alárendeltebb közlekedési utak mentén, többnyire kompakt fénycsöves fényforrással üzemelő lámpatestek vannak. Peremterületeken és a külterületi lakó körzetekben még üzemelnek Higanylámpos fényforrással rendelkező lámpatestek is.

A korszerűsítéssel érintett területeken összesen **2.738** db lámpatest üzemel **253,13 kW** beépített teljesítménnyel.

1.2. Meglévő közvilágítási rendszer főbb műszaki jellemzői

1.2.1. Feszültség szint: 230 V/50 Hz

1.2.2. A közvilágítás villamos energiaellátását biztosító hálózatok típusai:

- csupasz légvezeték, az elosztó hálózattal azonos tartószerkezeten
- szigetelt légvezeték, az elosztó hálózattal azonos tartószerkezeten, annak részeként
- légvezetékes önálló közvilágítási hálózat (csupasz, vagy szigetelt)
- földkábeles önálló közvilágítási háló

1.2.3. Meglévő oszlop típusok:

- F7+eG; F7+2eG; FI 7+2eG; FB7+2eG és FB7+4eG faoszlopok
- B10-200; B10-400, B10-800, B10-1300 vasbeton oszlopok
- L típusú beton közvilágítási oszlopok
- Acél, Alumínium vagy pörgetett betonoszlopok kandeláberek

1.2.4. Meglévő karok:

- Acél, alumínium vagy beton karok 0,16 m; 0,45 m; 0,6 m; 1 m; 1,45 m; 2,45 m benyúlással 4-12 m fénypontmagasságon.

1.2.5. Meglévő lámpatestek és fényforrások:

Fényforrás típusa	Fényforrás teljesítménye	Lámpatest felvett teljesítménye	Darab	Összesített kW*
Hgl	1x80W	92	5	0,460
Kpfcs	1x24W	34	177	6,018
Kpfcs	1x36W	45	2	0,090
NNa	1x50W	62	636	39,432
NNa	1x70W	87	1.192	103,704
NNa	1x100W	117	417	48,789
NNa	1x150W	174	300	52,200
NNa	1x250W	280	9	2,520
Összesen:			2.738	253,13

* Az összesített érték kerítése, a kerekítési szabályoknak megfelelően két tizedes jegyre történt.

A meglévő lámpatestek és fényforrások táblában alkalmazott rövidített elnevezések és az jelentése:

- **Hgl**– Higanygőz
- **Kpfcs** – Kompakt fénycső
- **NNa** – Nagynyomású Nátrium

1.3. Korszerűsítendő terület szabvány szerint besorolása

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Ady Endre utca		ME6
Akácfa utca		ME6
Alkotmány út	Bajcsy Zsilinszky utca - Szalkay László utca	ME3
Alkotmány út	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	CE3
Alkotmány út	Buszmegállótól a tesco előtti gyalogátkelőig	ME3
Alkotmány út	József Attila köz - Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	ME3
Alkotmány út	József Attila köz - dél	CE4
Alkotmány út	József Attila köz - észak	CE4
Alkotmány út	József attila köz X Alkotmány út	CE2
Alkotmány út	Rákóczi Ferenc utca kereszteződés	CE3
Alkotmány út	Rákóczi Ferenc utcától Tesco lehajtósávig	ME3
Alkotmány út	Szalkay László utca - Rákóczi Ferenc utca	ME3
Alkotmány út	Szalkay László utca kereszteződés	CE3
Alkotmány út	Széchenyi István utca - József Attila köz	ME3
Alkotmány út	Széchenyi István utca kereszteződés	CE2
Alkotmány út	Tesco bejárat	CE2
Alkotmány út	Tesco bejárat lehajtósáv szakasza	ME3
Alkotmány út	Tesco szervízúttól a buszmegállóig	ME3
Almáskert utca		ME6
Antal utca	Ifjúság tér melletti köz	ME6
Antal utca	Széchenyi István utca - Ifjúság tér	ME5
Arad utca		ME6
Arany János köz		ME6
Arany János sor	Arany János utcától kanyarig	ME6
Arany János sor	Meggyesi úttól kanyarig	ME6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Arany János utca	Baross László utcától kanyarig	ME6
Arany János utca	Meggyesi úttól kanyarig	ME6
Árpád utca	Gyár utca - Nagykárolyi köz között	ME6
Árpád utca	Szalkay László u. - Gyár utca között	ME6
Artézi kút utca	Magánterületen	ME6
Artézi kút utca	Vágóhíd köz - Vágóhíd utca	ME6
Attila utca	Attila utca folytatása gyalogútként a kórház mellett	S5
Attila utca	Téren	ME6
Attila utca	Tompa Mihály utcától térig	ME6
Autóbusz-állomás Mátészalka	keleti belső megálló	CE3
Autóbusz-állomás Mátészalka	keleti megálló	CE3
Autóbusz-állomás Mátészalka	nyugati belső megálló	CE3
Autóbusz-állomás Mátészalka	nyugati megálló	CE3
Babits Mihály út		ME6
Bacsó Béla utca		ME6
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út - Kossuth Lajos utca	ME4
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út kereszteződés - keleti gyalogátkelő	CE3
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út kereszteződés - nyugati gyalogátkelő	CE3
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány úttól áruházig	ME5
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Áruházról Zöldfa utca felé gyalogátkelőig	ME5
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Fellegvár utca - Kraszna utca	ME6
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Munkácsy Mihály utca - Fellegvár utca	ME5
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Munkácsy Mihály utca kereszteződés	CE4
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Munkácsy Mihály utca kereszteződés - keleti oldal első lámpája	CE4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Szalkay László tér gyalogátkelő	CE4
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Széchenyi István utca - Munkácsy Mihály utca	ME4
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Széchenyi István utca keleti gyalogátkelő	CE3
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Széchenyi István utca nyugati gyalogátkelő	CE3
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Zöldfa utca - első gyalogátkelő között	ME5
Balassi Bálint köz		ME6
Balassi Bálint utca	Bajcsy-Zsilinszky utcától térig	CE5
Balassi Bálint utca	Csokonai Vitéz Mihály utca - Hajdú köz	ME5
Balassi Bálint utca	Hajdú köz - Zrínyi köz	ME5
Balassi Bálint utca	Tér mellett	CE5
Balassi Bálint utca	Zrínyi köz - Zrínyi Miklós utca	ME6
Balassy-Hajdú közötti tér	Focipálya mellett	S6
Balassy-Hajdú közötti tér	Gyalogút	S6
Balassy-Hajdú közötti tér	Játszótér	S6
Balassy-Hajdú közötti tér	Játszótértől északra sétálóút	S6
Balassy-Szokolay Örs közötti tér		S6
Bánk Bán utca	Erkel Ferenc utca Cserepeshegy utca között	ME6
Bánki Donát utca	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	ME6
Bánki Donát utca	garázsor	CE5
Bánki Donát utca	garázsor	CE5
Bánki Donát utca	garázsor melletti domb	S7
Bánki Donát utca	Zrínyi köz - Bajcsy- Zsilinszky Endre utca	ME6
Baross László utca	Arany János utca - Jókai Mór utca	ME5
Baross László utca	Esze Tamás utca - Arany János utca	ME5
Baross László utca	Martinovics Ignác utca - Petőfi Sándor utca	ME6
Baross László utca	Martinovics Ignác utca kereszteződés	CE4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Baross László utca	Meggyesi út - Esze Tamás utca	ME5
Bartók Béla utca		ME6
Báthory tér	Ipari úttól keletre	CE5
Báthory tér	lakótelep járda	S6
Báthory tér	lakótelep járda	S6
Báthory tér	lakótelep járda	S6
Báthory tér	tér	S6
Bencsi köz	Csokonai Vitéz Mihály utcától kanyarig	ME6
Bencsi köz	Kanyartól Kézy László utcáig	ME6
Bencsi köz	Kézy László utcától keletre	ME6
Bercsényi Miklós utca	Jármi út - Móricz Zsigmond utca	ME5
Bercsényi Miklós utca	Kazinczy Ferenc utca - Kölcsey Ferenc tér	ME5
Bercsényi Miklós utca	Kölcsey Ferenc tértől keletre	CE5
Bercsényi Miklós utca	Móricz Zsigmond utca - Kazinczy Ferenc utca - Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE5
Bercsényi Miklós utca	Zöldfa utca - Kölcsey Ferenc tér	CE5
Budai Nagy Antal köz		ME6
Budai Nagy Antal utca	Budai Nagy Antal köz - Fellegvár utca	ME5
Budai Nagy Antal utca	Budai Nagy Antal köztől nyugatra két lámpa	ME5
Budai Nagy Antal utca	Dózsa György utcától két lámpa	ME5
Budai Nagy Antal utca	Fellegvár utca - Kraszna utca	ME5
Budai Nagy Antal utca	Kraszna utcától keletre	S5
Budai Nagy Antal utca	utca végén földutas szakasz	S6
Búza utca	Északi körút - Erkel Ferenc utca	ME6
Búza utca	Északi Körút - Nyár utca	ME6
Búza utca	Nyár utcától északra	ME6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Corvin tér	Báthory-Corvin-Nádor-Korona tér szakasza;Kórház utcától Móricz Zsigmond utcáig	ME6
Corvin tér	Krúdy Gyula úttól nyugatra	CE5
Corvin tér	Lakótelep járda	S6
Corvin tér	Lakótelep járda	S6
Corvin tér	Lakótelep járda	S6
Corvin tér	Lakótelep járda	S6
Curtis utca	gyalogátkelőtől nyugatra	ME6
Curtis utca	Ipari út kereszteződésében	CE4
Cserepeshegy utca	Erkel Ferenc utca - Kalmár utca	ME6
Cserepeshegy utca	Északi körút - Erkel Ferenc utca	ME6
Cserepeshegy utca	Kalmár utcától keletre	ME6
Csillag utca		ME6
Csokonai Vitéz Mihály köz	Bencsi köz fele eső szakasz	ME6
Csokonai Vitéz Mihály köz	Csokonai Vitéz Mihály utcáról nyíló nyugati szakasz az első lámpáig	ME6
Csokonai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcáról nyíló nyugati szakasz a második kereszteződésig	ME6
Csokonai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcától a második keresztutca	ME6
Csokonai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcától az első keresztutca	ME6
Csokonai Vitéz Mihály utca	Balassi Bálint utcától Hajdú utca felé az első három lámpa	ME6
Csokonai Vitéz Mihály utca	Csokonai Vitéz Mihály köztől Balassi Bálint utcáig	ME6
Csokonai Vitéz Mihály utca	Széchenyi István utcától a Hajdú utca utáni második lámpáig	ME6
Damjanich János utca		ME6
Dankó Pista utca		ME6
Deák Ferenc köz		ME6
Deák Ferenc utca		ME6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Délibáb utca		ME6
Dobó István utca		ME6
Dózsa György köz	Dózsa György utcáról nyílik	ME6
Dózsa György köz	Dózsa György utcától keletre a házsor mögött	ME6
Dózsa György utca	Budai Nagy Antal - Dózsa György köz között	ME5
Dózsa György utca	Dózsa György köz Kocsordi út között	ME5
Ecsedi köz		ME6
Ecsedi utca	Dankó Pista utcától délre	ME6
Ecsedi utca	Vasúti kereszteződés - Kocsordi út között	CE5
Ecsedi utca	Vasúti kereszteződéstől délre három lámpa	ME6
Eötvös József utca	Damjanich János utcától parkoló bejáratáig	CE4
Eötvös József utca	Két parkoló bejárat közti szakasz	CE4
Eötvös József utca	Kölcsey Ferenc utca felé eső gyalogátkelőtől a déli parkoló bejáratig	ME5
Eötvös József utca	Kölcsey Ferenc utca kereszteződésénél	CE4
Eötvös József utca	Móricz Zsigmond utca - Damjanich János utca	ME5
Erkel Ferenc utca	Jármi út - Katona József utca	ME5
Erkel Ferenc utca	Kalmár utca kereszteződése	CE4
Erkel Ferenc utca	Katona József utca - Nyírjes utca	ME5
Erkel Ferenc utca	Nyírjes utca - Kalmár utca felőli buszmegállóig	ME5
Északi körút	Akácfa utca kereszteződés	ME5
Északi körút	Akácfa utcától Északi körút 32.-ig	ME5
Északi körút	Cserepeshegy utca - Akácfa utca	ME5
Északi körút	Északi körút 32. buszmegálló	CE4
Északi körút	Északi körút 34.-52.-ig	ME5

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Északi körút	Északi körút 74. buszmegálló	CE4
Északi körút	Északi körút 74. buszmegálló - Nyírjes utca között	ME5
Északi körút	Jármi úttól északra buszmegállóig	CE4
Északi körút	Kalmár utca - Búza utca kereszteződése (a kapcsolószeleteres oszlop)	ME5
Északi körút	Kalmár utca - Búza utca közötti szakasz a Búza utca kereszteződésében található kapcsolószeleteres oszlop lámpája nélkül	ME5
Északi körút	Katona József utca - Cserepeshegy utca	ME5
Északi körút	Katona József utca felé eső buszmegálló	ME5
Északi körút	Katona József utca kereszteződés	ME5
Északi körút	Nefelejcs utcától nyugatra első lámpáig	ME5
Északi körút	Tavaszi utcától északra buszmegállóig	ME5
Esze Tamás utca		ME6
Fekesszegi utca	Dobó István utcától Keletre	ME6
Fekesszegi utca	Széchenyi István utca - Dobó István utca	ME6
Fellegvár köz		ME6
Fellegvár utca		ME6
Forrás utca		ME6
Fő tér		S4
Fő téri lakótelep		S5
Gábor Áron utca		ME6
Gárdonyi Géza út		ME6
Gyár utca		ME5
Hajdú köz		ME6
Hajdú utca	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca - Zrínyi Miklós utca	ME6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Hajdú utca	Balassi Bálint köz - Zrínyi köz	ME6
Hajdú utca	Csokonai Vitéz Mihály utca – Balassi Bálint köz	ME6
Hajdú utca	Zrínyi köz - Zrínyi Miklós utca	ME6
Hild János park	Hild János park 1-4	CE5
Hild János park	Hild János park 15	ME6
Hild János park	Hild János park 15-el szemben	ME6
Hild János park	Hild János park 4-5	CE5
Hild János park	Hild János park 5	S6
Hild János park	Hild János park épületek között	S6
Hild János park	lakótelepek közti járda	S6
Hönig emlékpád		S5
Hősök tere	Fő tér - Kölcsey Ferenc utca	ME5
Hősök tere	Városház utca - Kölcsey Ferenc utca	CE4
Hősök tere	Városház utcától Zöldfa utca felőli gyalogátkelőig	CE4
Hősök tere	Zöldfa utca kereszteződés	CE4
Hősök tere	Zöldfa utca kereszteződés	CE4
Hunyadi köz	járda	S6
Hunyadi köz	Nagybányai utca - Szatmár utca	ME6
Hunyadi köz	Rózsa utca - Nagybányai utca	ME6
Hunyadi köz	Szatmár utcától keletre beleértve a kanyar utáni szakaszt	ME6
Hunyadi utca		ME6
Ifjúság tér	Jármi úttól parkig	ME6
Ifjúság tér	köz	ME6
Ifjúság tér	Nyugati szakasztól útszűkületig	ME6
Ifjúság tér	park	S6
Ifjúság tér	Széchenyi István utcától első kereszteződés	ME6
Ifjúság tér	Szél köztől első kereszteződésig	ME6
Ipari- Gábor Áron közötti		ME6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
földút		
Ipari út	Curtis utca gyalogátkelő	CE3
Ipari út	Curtis utcától észak felé gyalogátkelőig	ME4
Ipari út	Hunyadi köz - Ernst Abbe utca	ME4
Ipari út	Hunyadi Köz kereszteződés	CE3
Ipari út	Kórház utca gyalogátkelő - Almáskert utca	ME4
Ipari út	Kórház utca kereszteződés	CE3
Ipari út	lakótelep előtti járda - Móricz Zsigmond utcától északra	CE5
Ipari út	Martinovics Ignác utca felőli gyalogátkelő	CE3
Ipari út	Meggyesi úttól Curtis utcáig	ME4
Ipari út	Martinovics Ignác utca felőli gyalogátkelőtől Hunyadi közig	ME4
Ipari út	Móricz Zsigmond utca gyalogátkelő	CE3
Ipari út	Móricz Zsigmond utca gyalogátkelő - Jármű út	ME4
Ipari út	TIGÁZ nyomásképző világítása	S7
Ipari út	Vasúti kereszteződés - Kórház utca	ME4
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	Garázkapukkal szembeni útszakasz	ME6
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	Ipari út kereszteződés	ME6
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	Ipari úttól Szatmármű Kft utcaszakasz végéig	ME6
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	Jármű úttól első kanyarig	CE5
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	Szatmár Jármű Kft. előtti szakasz	ME6
Irinyi János utca		ME6
Iskola köz		ME6
Iskola közű garázsosor		ME6
Iskola közű piac		CE4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Jármi köz		ME6
Jármi út	Erkel Ferenc utca - Friesland Campina parkoló bejáratáig	ME3
Jármi út	Erkel Ferenc utca - vasúti kereszteződés	ME3
Jármi út	Erkel Ferenc utca kereszteződés	CE2
Jármi út	Erkel Ferenc utca kereszteződés	CE2
Jármi út	Friesland Campina parkoló bejáratától nyugatra	ME3
Jármi út	Kodály Zoltán utca Kereszteződés	CE3
Jármi út	Széchenyi István utca - Kodály Zoltán utca	ME3
Jármi út	Szél köz - Kodály Zoltán utca	ME3
Jármi út	Szél köz kereszteződés	CE2
Jármi út	Szél köz kereszteződés	CE2
Jármi út	vasúti kereszteződés	CE2
Jármi úttal párhuzamos köz		ME6
Jármi-Paposi csatorna utcája		ME6
Jókai Mór utca		ME5
József Attila köz	Alkotmány út - Széchenyi István utca gyalogátkelők közti szakasz	ME6
József Attila köz	Alkotmány út kereszteződés	CE3
József Attila köz	Alkotmány úttól nyugatra	S5
József Attila köz	Alkotmány úttól nyugatra járdaszakasz	S5
József Attila köz	Széchenyi István utca kereszteződés	CE4
József Attila utca	Bercsényi Miklós utca felőli gyalogátkelőtől József Attila utca 37.-ig	ME4
József Attila utca	Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE4
József Attila utca	József Attila utca 37.-től Alkotmány út kereszteződés zebráig	ME4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
József Attila utca	keleti kihajtó	CE3
József Attila utca	nyugati kihajtó	CE3
Kalmár köz		ME6
Kalmár sor		ME6
Kalmár utca	Cserepeshegy utca - Erkel Ferenc utca	ME6
Kalmár utca	Cserepeshegy utcától délre végig	ME6
Kalmár utca	Erkel Ferenc utca - Északi körút	ME6
Kalmár utca	Erkel Ferenc utca kereszteződés	ME6
Kalmár utca	Északi körút - Nyár utca	ME6
Kalmár utca	Északi körút kereszteződés	ME6
Kalmár utca	Nyár utcától északra kereszteződésig	ME6
Kalmár utca	utca északi végétől délre első kereszteződésig	ME6
Kálvin tér		S4
Katona József utca	Csillag utca - Kalmár utca	ME6
Katona József utca	Erkel Ferenc utca - Csillag utca	ME6
Katona József utca	Északi9 körút - Erkel Ferenc utca	ME6
Kazinczy Ferenc köz		CE5
Kazinczy Ferenc utca	Bercsényi Miklós utca - Kölcsey Ferenc tér	ME5
Kazinczy Ferenc utca	Kölcsey Ferenc tér kereszteződés	CE4
Kazinczy Ferenc utca	Kölcsey Ferenc tér mellett	CE4
Kazinczy Ferenc utca	Kölcsey Ferenc utca - Kölcsey Ferenc tér	ME5
Kazinczy Ferenc utca	Kölcsey Ferenc utca kereszteződés	CE4
Képes Géza utca	Jármi út kereszteződés	CE4
Képes Géza utca	Jármi úttól parkolóig	ME5
Képes Géza utca	Móricz Zsigmond utcától parkoló szakaszig	ME5
Képes Géza utca	parkoló szakasz	ME5
Kertész utca		ME6
Kézy László utca		ME6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Kinizsi Pál utca	Zöldfa utca - vasúti kereszteződés között	ME4
Kisfaludy Sándor köz		ME6
Kisfaludy utca		CE4
Kodály Zoltán utca		ME6
Kórház utca	Ipari út kereszteződés	CE4
Kórház utca	Ipari úttól a földút kezdetétől Pecatanyáig	ME6
Kórház utca	Ipari úttól MÉH telepig	ME6
Kórház utca	Ipari úttól vasúti átjárónál lévő gyalogátkelőig	ME5
Kórház utca	MÉH teleptől földútig	ME6
Kórház utca	Szatmár utca vasúti átjáró előtti útszélesedés	CE4
Kórház utca	Szatmár utca vasúti átjárónál	CE4
Kórház utca	Tompa Mihály utca kereszteződés	CE3
Kórház utca	Tompa Mihály utca vasúti kereszteződéstől útszélesedésig	ME5
Kórház utca	Tompa Mihály utcától kórházig	ME5
Korona tér	lakótelepi járda	S6
Korona tér	lakótelepi járda	S6
Kossuth Lajos tér	Budai Nagy Antal utca - Kossuth Lajos utca kanyarodósáv	ME5
Kossuth Lajos tér	Kossuth Lajos utca kereszteződés díszkandeláberek	CE4
Kossuth Lajos tér	Kossuth Lajos utca kereszteződés díszkandeláberek	CE4
Kossuth Lajos tér	Kossuth Lajos utca kereszteződés díszkandeláberek	CE4
Kossuth Lajos tér		CE4
Kossuth Lajos utca	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	CE3
Kossuth Lajos utca	garázssor	ME6
Kossuth Lajos utca	garázssorral szemközti parkoló	CE5

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Kossuth Lajos utca	Kossuth Lajos tér - Bajcsy - Zsilinszky Endre utca	ME5
Kossuth Lajos utca	Kossuth Lajos térnél magánterület	ME6
Kossuth utca	Lakótelep járda	S6
Kossuth utca	Lakótelep járda	S6
Kossuth utca	lakótelep játszótér	CE5
Kossuth utca	Lakótelep parkoló	CE5
Kossuth utca	Lakótelep parkoló - körforgalomtól délre	CE5
Kossuth utca	Rákóczi Ferenc utcától északra	CE5
Kosztolányi Dezső utca		ME6
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós - Kölcsey Ferenc utca	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződéstől délre	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződéstől délre két gyalogátkelő között parktól keletre	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utcától Kistérségi Szolgáltató Központ gyalogátkelőig	ME5
Kölcsey Ferenc tér	Kazinczy Ferenc utcától nyugatra eső járda	CE5
Kölcsey Ferenc tér	Kazinczy Ferenc utcától nyugatra eső járda	S5
Kölcsey Ferenc tér	Kistérségi Szolgáltató Központ előtt	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Kistérségi Szolgáltató Központtól délnyugatra	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Kistérségi Szolgáltató Központtól délre	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Kölcsey Ferenc utca kereszteződés	CE4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Kölcsey Ferenc tér	Kölcsey Ferenc utca park déli oldala	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Kulturális központ előtt dél	S5
Kölcsey Ferenc tér	Kulturális központ előtt észak	S4
Kölcsey Ferenc tér	Kulturális központ előtt északnyugat	S5
Kölcsey Ferenc tér	Kulturális központ nyugat	S5
Kölcsey Ferenc tér	park / szökőkút két oldalán	S5
Kölcsey Ferenc tér	park déli oldala	S5
Kölcsey Ferenc tér	park déli oldala úttesttől délre	S5
Kölcsey Ferenc tér	park északi oldala	S5
Kölcsey Ferenc tér	park északkelet-délnyugati sétáló szakasza	S5
Kölcsey Ferenc tér	park északkeleti körív	S5
Kölcsey Ferenc tér	park északkeleti sarka	S5
Kölcsey Ferenc tér	park keleti oldala	S5
Kölcsey Ferenc tér	park nyugati oldala	S5
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér	CE5
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér - kulturális központ melletti járda	S5
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér épületek közötti járda	S5
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér épületek közötti járda - Eötvös József utca	S5
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér kör alakú parkoló	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok parkoló	CE4
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok parkoló déli oldal	CE4
Kölcsey Ferenc utca	buszpályaudvar előtt	CE4
Kölcsey Ferenc utca	buszpályaudvar előtt	CE4
Kölcsey Ferenc utca	Eötvös József utca - Kazinczy Ferenc utca	CE4
Kölcsey Ferenc utca	Iskola melletti parkoló	ME5
Kölcsey Ferenc utca	Iskola melletti parkoló	CE4
Kölcsey Ferenc utca	Iskola melletti parkoló	CE4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Kölcsey Ferenc utca	Kazinczy Ferenc utca kereszteződés	CE4
Kölcsey Ferenc utca	Lehel utca kereszteződés	CE4
Kölcsey Ferenc utca	Lehel utcától szakközépiskola előtti gyalogátkelőig	ME5
Kölcsey Ferenc utca	Seregély utcával párhuzamos köz	ME6
Kölcsey Ferenc utca	Seregély utcával párhuzamos köz	ME6
Kölcsey Ferenc utca	Szakközépiskolától Eötvös József utcáig	ME5
Kölcsey Ferenc utca	Szakközépiskolával szemben	CE4
Kraszna utca	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca - Kraszna utca 47.	ME6
Kraszna utca	Kraszna utca 47. - Budai Nagy Antal utca	ME6
Krúdy Gyula út	iskola előtt	S4
Krúdy Gyula út	Nádor tér - Corvin tér	ME6
Lajos utca		ME6
Lehel utca		ME6
Martinovics Ignác utca	Hunyadi utca Baross László utca között	ME6
Martinovics Ignác utca	Ipari út - Szatmár utca között	ME6
Martinovics Ignác utca	Szatmár utca Hunyadi utca között	CE4
Mátyás király utca	Csokonai V. Mihály köztől K-re	ME5
Mátyás király utca	Dobó I. u. - Csokonai V. Mihály köz között	ME5
Mátyás király utca	Széchenyi István u. - Táncsics M. utca között	ME5
Mátyás király utca	Táncsics Mihály u. - Dobó I. u. között	ME5
Meggyesi út	Baross László utca - Gábor Áron utca	ME4
Meggyesi út	Gábor Áron utcától nyugatra gyalogátkelőig	ME4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Meggyesi út	Ipari úttól délnyugatra végig	ME4
Meggyesi út	Kosztolányi Dezső utca - Zöldfa utca között	ME4
Meggyesi út	Kosztolányi Dezső utca - Baross László utca	ME4
Meggyesi út	Meggyesi út 26. gyalogátkelő	CE3
Meggyesi út	Meggyesi út 26. gyalogátkelőtől Ipari útig	ME4
Mikszáth Kálmán út		ME6
Móricz Zsigmond köz		ME6
Móricz Zsigmond utca	Bercsényi Miklós utca - MOL között	ME6
Móricz Zsigmond utca	Deák Ferenc utca kereszteződése - Bercsényi Miklós u. között	ME5
Móricz Zsigmond utca	Deák Ferenc utca kereszteződésénél	CE4
Móricz Zsigmond utca	Ipari út - Korona tér között	ME5
Móricz Zsigmond utca	Képes Géza u. - Móricz Zsigmond utca 71. között	ME5
Móricz Zsigmond utca	Korona tér - Móricz Zsigmond utca 75. között	CE4
Móricz Zsigmond utca	MOL mögött	ME6
Móricz Zsigmond utca	Móricz Zsigmond utca 73. - 61. között	CE4
Móricz Zsigmond utca	Móricz Zsigmond utca 73. előtti gyalogátkelő	CE4
Móricz Zsigmond utcai garázssor 1.	Móricz Zsigmond utca 85.-el szemben	CE5
Móricz Zsigmond utcai garázssor 2.	Móricz Zsigmond utca 87.-el szemben	CE5
Móricz Zsigmond utcai lakótelepi tér	Móricz Zsigmond utca 118. mögött É-ra	CE5
Munkácsy Mihály köz		ME6
Munkácsy Mihály utca		ME5
Nádor tér	játszótér; Krúdy Gy. u-tól Ny-ra a második párhuzamos járda	S6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Nádor tér	Krúdy Gyula út - Corvin tér között	ME6
Nádor tér	Lakótelep járda; Krúdy Gy. u-tól Ny-ra a 3. párhuzamos járda	S6
Nádor tér	Lakótelep járda; Krúdy Gy. u-tól Ny-ra az első párhuzamos járda	S6
Nagybányai utca	Hunyadi köz - Martinovics u. között	ME6
Nagybányai utca	Hunyadi köztől É-ra a vasúti sínekig	ME6
Nagykárolyi köz		ME6
Nagykárolyi út	Gyár utca - Nagykárolyi utca 3. között	ME5
Nagykárolyi út	Kölcsey Ferenc utca kereszteződésében a gyalogátkelő (D-en)	CE4
Nagykárolyi út	Nagykárolyi köz - Gyár utca között	ME5
Nagykárolyi út	Nagykárolyi utca 3.-tól Szalkay L. utca gyalogátkelőig	ME5
Nagykárolyi út	Szalkay L. u. kereszteződés gyalogátkelő (D-en)	CE4
Nagykárolyi út	Szalkay L. u. kereszteződés gyalogátkelő (É-on)	CE4
Nagykárolyi út	Szalkay u. - Kölcsey u. között gyalogátkelők nélkül	ME5
Nagykárolyi út	Zöldfa u. - Nagykárolyi köz között	ME5
Nagyszőlő	Jármi út - Kórház u.(Hodászi út) között	S7
Nagyszőlő	Jármi út - Kórház u.(Hodászi út) között	S5
Nagyszőlő	Jármi út - Kórház u.(Hodászi út) között	S5
Nagyszőlő	Jármi út - Kórház u.(Hodászi út) között	ME6
Névtelen 185. út	Kalmár utca - Délibáb utca közötti földút	ME6

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Nyár utca	Kalmár u. -> Zevenaar u. X	ME6
Nyár utca	Vittoria u. - Nyár u. 1.	ME6
Nyár utca	Zevenaar u. - Vittoria u.	ME6
Nyár utca	Zevenaar u. - Vittoria u. között D-en	ME6
Nyírjes utca	Nyár u. - Erkel F. utca között	ME6
Nyírjes utca	Nyár utcától É-ra	ME6
Október 23. tér	Báthory tér - Október 23. tér Corvin tér - Ipari út közötti része között	S6
Október 23. tér	Báthory tértől É-ra a Corvin tértől Ny-ra 1. utca	S6
Október 23. tér	Báthory tértől É-ra a Corvin tértől Ny-ra 2. utca	S6
Október 23. tér	Corvin tér - Ipari út között	CE5
Október 23. tér	Corvin tértől Ny-ra Október 23. tértől D-re	S6
Ősz utca	Az Erkel Ferenc utca és a Kalmár utca kereszteződésétől K felé kezdődő szakasz ami addig tart amíg az (Ősz) utca É-i irányba kanyarodik	ME6
Ősz utca	Az Ősz utca szinte szabályosan É-D irányú szakasza	ME6
Ősz utca	Északi körút és Kalmár utca kereszteződésétől K- re indul és addig tart amíg D-nek nem fordul az (Ősz) utca	ME6
Petőfi Sándor köz	Ipari út - Rózsa u. között	ME6
Petőfi Sándor köz	Jókai Mór u. - Szatmár u. között	ME6
Petőfi Sándor köz	Nagybányai utca- Szatmár u. között	ME6
Petőfi Sándor köz	Rózsa u. - Nagybányai u. között	ME6
Petőfi Sándor utca		ME6
Petőfi tér		S6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Puskin utca	Attila u. - Puskin u. 17. között	ME6
Puskin utca	Kórház u. - Attila u. között	ME6
Puskin utca	Puskin u. 17. - Kölcsey F. u. között	ME6
Puskin utca	Szalkay L. u. - Kölcsey F. u. között	ME6
Puskin utca köze	Puskin u. - Kölcsey Ferenc utcai parkoló között	ME6
Rákóczi Ferenc utca	Alkotmány út gyalogátkelőjétől a Kossuth L. térig	ME5
Rákóczi Ferenc utca	Nagykárolyi út - Zöldfa utca között	ME5
Rákóczi Ferenc utca	Plébánia; Szent József templom	S6
Rákóczi Ferenc utca	Rákóczi Ferenc u. - Alkotmány út kereszteződésének gyalogátkelője Alkotm. úttól K-re	CE3
Rákóczi Ferenc utca	Rákóczi Ferenc u. - Alkotmány út kereszteződésének gyalogátkelője Alkotm. úttól Ny-ra	CE3
Rákóczi Ferenc utca	Zöldfa u. - Alkotmány u. kereszteződés gyalogátkelőig	ME5
Rózsa utca		ME6
Rózsa utca vasúti sínekkel párhuzamosan	Rózsa u. - Nagybányai utca között	ME6
Seregély utca	Seregély u. - Szalkay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelő DK-i irányban 1.	CE3
Seregély utca	Seregély u. - Szalkay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelő DK-i irányban 2.	CE3

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Seregély utca	Seregély u. - Szalkay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelő ÉNy-i irányban	CE3
Seregély utca	Seregély u. 11. - Gyár utca között	ME4
Seregély utca	Seregély utca - Kölcsey Ferenc utca kereszteződése	CE4
Seregély utca	Seregély utca 5. előtt	CE4
Seregély utcai vasútállomás parkoló	Seregély utca 11.-el szemközi parkoló	CE4
Somogyi Béla utca		ME6
Somogyi Béla utca gyalogút		S6
Spar gyalogátkelő	Szalkay László utca 22. SPAR parkolójának gyalogátkelője	CE4
Szalkay László tér	Bajcsy-Zs. E. u. 26.-28.-al szemközi tér	S5
Szalkay László tér	Bajcsy-Zs. E. utca - Szalkay László utca között	S6
Szalkay László utca	Alkotmány út kereszteződés	CE3
Szalkay László utca	Árpád utca - Nagykárolyi út	ME4
Szalkay László utca	Hild János parktól Alkotmány útig	CE4
Szalkay László utca	Nagykárolyi út kereszteződés	CE3
Szalkay László utca	Nagykárolyi úttól keletre a gyalogátkelőig	CE4
Szalkay László utca	Seregély utca - Árpád utca	ME4
Szalkay László utca	Seregély utca kereszteződés	CE3
Szalkay László utca	Seregély utca kereszteződés	CE3
Szalkay László utca	Spar behajtó kereszteződés	CE3
Szalkay László utca	Spar behajtó kereszteződés	CE3
Szalkay László utca	Spar behajtótól Zöldfa utcáig	ME4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Szalkay László utca	Szalkay László utca 24. gyalogátkelőtől Spar behajtóig	ME4
Szalkay László utca	Szalkay László utca 24. szám előtt	CE4
Szalkay László utca	Szalkay László utca 24. szám előtt	CE4
Szalkay László utca	Zöldfa utca felőli gyalogátkelőtől Hild János parkig	CE4
Szalkay László utca	Zöldfa utca kereszteződés	CE3
Szalkay László utca	Zöldfa utca kereszteződés	CE3
Szalkay László utca járda		S4
Szalkay László utca Parkoló	Alkotmány út és Szalkay L. tér között a Szalkay L. u-ból nyíló parkoló (egykaros)	CE5
Szalkay László utca Parkoló	Alkotmány út és Szalkay L. tér között a Szalkay L. u-ból nyíló parkoló (kétkaros 1.)	CE5
Szalkay László utca Parkoló	Alkotmány út és Szalkay L. tér között a Szalkay L. u-ból nyíló parkoló (kétkaros 2.)	CE5
Szamos utca		ME6
Szatmár utca		ME5
Széchenyi István köz	József Attila köz kereszteződésétől - Széchenyi I. u. 48. közötti köz	ME6
Széchenyi István köz	Széchenyi István utca - Antal utca között	ME6
Széchenyi István utca	Fekesszegi út - Széchenyi István u. közötti szakasz	ME4
Széchenyi István utca	Jármi út kereszteződésénél a gyalogátkelő	CE4
Széchenyi István utca	Jármi út kereszteződésénél a gyalogátkelőtől - Széchenyi I. u. kereszteződéséig	ME4

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Széchenyi István utca	József Attila köz - Széchenyi István utca (4117-es út) között	ME6
Széchenyi István utca	József Attila köz kereszteződésénél levő gyalogátkelő	CE4
Széchenyi István utca	Széchenyi I. u. 7. - 2. között	ME6
Széchenyi István utca	Széchenyi István utcáról nyíló lakótelep parkoló kanyarig	ME6
Széchenyi István utca	Széchenyi u. - Bajcsy- Zsilinszky E. u. gyalogátkelő	CE3
Széchenyi István utca	Széchenyi István utcáról nyíló lakótelep parkoló kanyar után	CE5
Széchenyi István utca	Zrínyi Miklós utca - Széchenyi I. u. 7. között	ME6
Szegfű utca		ME6
Szél köz	Ifjúság tér - Antal utca között	ME6
Szél köz	Ifjúság tér - Szél köz 6. között (K-Ny-i szakasz)	ME6
Szél köz	Szél köz 6. - Jármű út között (ÉK- DNy-i szakasz)	ME6
Szív utca		ME6
Szokolay Örs utca	Balassi B. u. - Szokolay Örs u. között	ME6
Szokolay Örs utca	Szokolay Ö. u. - Bánki Donát u. közti parkoló	CE5
Szokolay Örs utca	Szokolay Örs u. 15. - 22.	ME6
Szokolay Örs utca	Szokolay Örs utca 2. - 15.	ME6
Szokolay Örs utca	Zrínyi köztől D-re nyíló garázsos	ME6
Szőlőskert utca		ME6
Táncsics Mihály utca	Táncsics M. u. 8. - 42.	ME6
Táncsics Mihály utca	Táncsics Mihály utca 1. - 7.	ME6
Tavaszi utca		ME6
Téli utca		ME6
Toldi Miklós utca		ME6
Tompa Mihály utca	Tompa M. 1. DNy-i oldal	CE4

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Tompa Mihály utca	Tompa M. 1. ÉK-i oldal	CE4
Tompa Mihály utca	Tompa M. 11. - 5. között	CE4
Tompa Mihály utca	Tompa M. 21. - 11. között	ME5
Tompa Mihály utca	Tompa M. 3. előtti gyalogátkelő	CE3
Tompa Mihály utca	Kórház utca - Tompa M. 21. között	ME5
Tóth Árpád utca	Tóth Á. u. - Zöldfa u. közti DNy-ÉK irányú szakasz	ME6
Tóth Árpád utca	Tóth Árpád utca 1. - 35.	ME6
Újfalussy tag	Pecatanyától nyugatra végig	ME6
Váci Mihály utca		ME6
Vágóház tanya	Vágóház tanya ÉK-DNy-i irányú utcája	ME6
Vágóház tanya	Vágóház tanya ÉNy-DK irányú utcája	ME6
Vágóhid köz	Vágóhid u. - Artézi kút utca között	ME6
Vágóhid köz	Vágóhid utca 1.-től DK-re	ME6
Vágóhid utca	Dózsa György utca - Vágóhid u. 27-29. között	ME6
Vágóhid utca	Vágóhid u. 27-29. - Vágóhid u. 34. között	ME6
Vágóhid utca	Vágóhid u. 27-29. mögött magánterületen	S6
Vágóhid utca	Vágóhid u. 27-29. mögött magánterületen	S6
Városház utca	Hősök tere - Fő tér közötti szakasza	ME5
Városház utca	más térképek szerint Városház köz 4.; panelházak előtti utca	CE4
Városház utca	más térképek szerint Városház köz; Okmányiroda mögötti parkoló	CE4
Vásár tér 4. előtt	Vásár tér 4. - 6. előtti utcácska	ME6
Vásár tér 4. előtt	Vásár tér 4. előtti parkoló	ME6
Vasvári Pál utca		ME6
Viola utca		ME6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Vittoria utca	más térkép szerint Nyár u. 11. - 21.	ME6
Vittoria utca	Vittoria utca 1. - 33.	ME6
Vörösmarty Mihály utca		ME6
Wass Albert tér		S6
Wesselényi Miklós utca		ME6
Zevenaar utca		ME6
Zöldfa utca	Bercsényi M. u. - Hősök tere között	ME4
Zöldfa utca	Bercsényi Miklós utcai kereszteződés gyalogátkelő	CE4
Zöldfa utca	Bercsényi Miklós utcai kereszteződés gyalogátkelő	CE4
Zöldfa utca	Hősök tere - Szalkay László u. között	ME4
Zöldfa utca	Hősök tere kereszteződés gyalogátkelője D-i oldalon	CE4
Zöldfa utca	Hősök tere kereszteződés gyalogátkelője É-i oldalon	CE4
Zöldfa utca	Meggyesi út felé kanyarodósáv	CE3
Zöldfa utca	Meggyesi út kereszteződésétől Zöldfa u. buszmegállóig (D felé)	ME4
Zöldfa utca	Nyírbátori Elágazás buszmegállótól Meggyesi útig	ME4
Zöldfa utca	Rákóczi Ferenc u. - Zöldfa u. 67-ig	ME4
Zöldfa utca	Rákóczy Ferenc utcai kereszteződés	ME4
Zöldfa utca	Szalkay László u. - Rákóczi Ferenc u. között	ME4
Zöldfa utca	Szalkay László utcai kereszteződés gyalogátkelője D-i oldal	CE4
Zöldfa utca	Szalkay László utcai kereszteződés gyalogátkelője É-i oldal	CE4
Zöldfa utca	Tesco felé vezető szakasz	ME6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
Zöldfa utca	vasúti kereszteződés	CE3
Zöldfa utca	Vasúti sínektől Nyírbátori Elágazás buszmegállóig	ME4
Zöldfa utca	Zöldfa u. 125. - 137.-ig	ME4
Zöldfa utca	Zöldfa u. 137-től dél felé végig; a közighatáron kicsit túlnyúlik	ME4
Zöldfa utca	Zöldfa u. 67. - Tesco felé vezető Zöldfa u. szakaszig	ME4
Zöldfa utca	Zöldfa u. 70-72. - vasúti sínekig	ME4
Zöldfa utca	Zöldfa u. buszmegálló Meggyesi úttól D-re	ME4
Zöldfa utca	Zöldfa u. buszmegállótól (Meggyesi úttól D-re) Zöldfa utca 125.-ig	ME4
Zöldfa utca	Zöldfa u. Tesco felé vezető szakasztól Zöldfa u. 70.-72.ig	ME4
Zöldfa utca kerékpárút Nyírcsaholy felé	Mátészalka D-i közigazgatási határán túl Nyírcsaholy felé a Zöldfa utcán (4918-as út)	S4
Zöldfa utca mellékutcája	Zöldfa utca 252./254.-el szemközti utca	ME6
Zöldfa utca parkoló	Zöldfa utca 24.-el szemben	CE5
Zöldfa utcai Lakótelep	Bercsényi M. u. - József Attila u. kereszteződéséből K-ÉK-felé nyíló parkoló a kétkaros oszlopokkal (kar 1.)	CE5
Zöldfa utcai Lakótelep	Bercsényi M. u. - József Attila u. kereszteződéséből K-ÉK-felé nyíló parkoló a kétkaros oszlopokkal (kar 2.)	CE5
Zöldfa utcai Lakótelep	Bercsényi M. u. - József Attila u. kereszteződéséből K-ÉK-felé nyíló parkoló az egykaros oszlopokkal	CE5
Zöldfa utcai temető	Zöldfa utca 59.-el	S6

Közterület neve	Címkiegészítés	Útosztály
	szemben	
Zöldmező utca		ME6
Zrínyi köz	Balassi Bálint utca - Szokolay Örs utca között	ME6
Zrínyi köz	Hajdú utca - Balassi Bálint utca között	ME6
Zrínyi köz	Szokolay Örs utca - Kézy László utca között és azon túl is ÉK-i irányban	ME6
Zrínyi Miklós utca	Hajdú utca - Balassi Bálint utca között	ME6
Zrínyi Miklós utca	Széchenyi István utca - Hajdú utca között	ME6

2. LED-ekkel üzemelő közvilágítási világítótestek alkalmazhatóságának követelményei

Definíciók

Világítótest: Fényforrásból (fényforrásokból) és lámpatestből álló készülék

Lámpatest: Készülék a lámpa vagy lámpák fényének elosztására, szűrésére vagy átalakítására. A készülék a fényforrásokat nem tartalmazza, de tartalmazza a rögzítésükre és védelmükre szolgáló alkatrészeket, esetenként az őket működtető áramköri elemeket és a hálózati csatlakoztatásra szolgáló alkatrészeket.

Közvilágítási világítótest: Olyan világítótest, melyet közlekedésre vagy egyéb célra szolgáló közterület, szabványban meghatározott követelményeknek és a közterületi üzembiztonsági követelményeknek megfelelő megvilágítására terveztek, vagy ilyen célra használnak.

Elszámolási teljesítmény: A világítótest hálózathoz felvett hatásos teljesítményének egész számra történő felkerekített értéke (szabványos) névleges hálózati feszültség esetén.

Világítótest összfényárama: A világítótestből a teljes térbe kisugárzott fényáram.
(A beépített LED-ek üzemi körülmények között mért fényáramának és a lámpatest hatásfokának szorzata)

Tanúsítvány: Gyártótól független, akkreditált 3. fél által kiállított tanúsítvány

Műszaki adatlap: A gyártó által kiadott, a terméktípus adott változatára azonosíthatóan vonatkozó műszaki adatokat tartalmazó leírás.

Jegyzőkönyv: A vonatkozó mérés technikai adatokat, a mérések módszertanát, az alkalmazott mérőeszközök adatait tartalmazó, a világítótest egyértelmű beazonosítására alkalmas, a mérést végző személyek által hitelesített aláírt mérési dokumentáció.

Gyártói nyilatkozat: A gyártó által cégszerűen aláírt nyilatkozat, amelyben a gyártó igazolja, hogy a termékcsalád megfelel az Európai Bizottság által támogatott forgalmazási követelményeknek

Gyártóhely: A világítótest gyártásának vagy készre szerelésének helyszíne, ahol a működésre kész, komplett világítótest végső gyártóhelyi ellenőrzése is dokumentáltan megtörténik.

Termékcsalád – Terméktípus – Termék típusváltozat: A világítótest termékcsalád egy meghatározott fejlesztési céllal jött létre és más termékcsaládoktól legalább megjelenésében egyértelműen elkülönül. A világítótest termékcsaládokon belül az egyes **terméktípusok** a további fejlesztési céloknak megfelelően kerülnek kialakításra (pl. nagy- és kisteljesítményű

változatok). Ezeket a fejlesztők/gyártók a termékcsalád egyértelmű azonosításra alkalmas elnevezésének alkalmazása mellett valamilyen, a terméktípus egyértelmű különbözőségére utaló jelzéssel (pl. a méretre utaló számozás, vagy a lámpatest kialakítására vonatkozó egyéb paraméterek, stb.) látják el. A **termék típusváltozatai** ezeken a típusokon belül egyértelműen és pontosan meghatározhatók, a gyakorlatban önálló cikkszámmal rendelkező, legalább paraméterében minden más típusváltozattól elkülönülő (pl. teljesítményében, előtét típusában, stb.) berendezés.

2.1. Alkalmazhatósági feltételek:

A lámpatest feljelen meg a vonatkozó szabványoknak, előírásoknak különös tekintettel a „LED világítótest alkalmazhatósági táblázat”-ban meghatározott alábbi követelményeknek.

Megnevezés	Gyártóhely	Terméksalád	Termék típus	Termék típus változat	Igazolás módja	Névleges érték	Minimum érték	Maximum érték	Megjegyzés
Neve, címe	X				Műszaki adatlap				
A gyártóhely ESD elleni védelmi rendszerének tanúsítványa	X				Tanúsítvány				
ISO 9001 szabvány szerint tanúsított minőségirányítási rendszer	X				Tanúsítvány				
Érintésvédelmi osztálya		X			Műszaki adatlap				
Magyar nyelvű szerelési és karbantartási útmutató		X			Műszaki adatlap				
Megfelelőségi nyilatkozata		X			Gyártói nyilatkozat				
Névleges tápfeszültsége		X			Műszaki adatlap	230 V			
Osztlopcsúsz átmérő, melyre szerelhető		X			Műszaki adatlap	60-76 mm			Dekoratív vagy speciális funkciójú lámpatestek esetében eltérési lehetőséget jelent, ha a helyszíni adottságok ettől eltérő csatlakozási paraméterekkel rendelkezik.
Osztlopkar átmérő, melyre szerelhető		X			Műszaki adatlap	42-60 mm			Dekoratív vagy speciális funkciójú lámpatestek esetében eltérési lehetőséget jelent, ha a helyszíni adottságok ettől eltérő csatlakozási paraméterekkel rendelkeznek.
A felhasznált LED-ek névleges színhőmérséklete		X			Műszaki adatlap	2700K	4500K		Az egyes típusok specifikációjában jelzett színhőmérsékleti értékek esetében az egyenértékűség feltétele a színhőmérséklet értékének max. 5%-os eltérése
bura anyaga		X			Műszaki adatlap				UV stabilizált polikarbonát
Bura ütészállardúsága		X			Műszaki adatlap	IK08			Speciális funkciójú lámpatestek esetében az IK-védettség alsó határa IK07
Fényáramcsökkenésének ideje L85-ös értékre		X			Műszaki adatlap	50 000 óra			
Ház anyaga		X			Műszaki adatlap				
Optikai tér védeltsége		X			Műszaki adatlap	IP66			
Szerelvényterének védeltsége		X			Műszaki adatlap	IP66			Ha a tápegység védelme önállóan IP66, akkor a szerelvényter védeltsége IP44 is lehet
Színvisszadási indexe		X			Műszaki adatlap	70			
Tápegységének meghibásodási %-a 50 000 óra működés során		X			Műszaki adatlap		10%		
Tűlfeszültség elleni védelem módja		X			Műszaki adatlap				
Tűlfeszültség elleni védelem szintje		X			Műszaki adatlap	5kV			
Tűlmelegedés elleni védelem mértéke		X			Műszaki adatlap	passzív			
Tűlmelegedés elleni védelem módja		X			Műszaki adatlap			3%	
ULOR értéke		X			Műszaki adatlap				
Befoglaló méretei				X	Műszaki adatlap				
Eulundat vagy IES fajl				X	Műszaki adatlap				
Felveti névleges villamos teljesítménye (min. Ta 25 C-on állandósult állapotban)				X	Mértési JK.V.				
Fényárama (min. Ta 25 C-on állandósult állapotban)				X	Műszaki adatlap				
Fényhasznosítása				X	Műszaki adatlap				
Működőképesség: Üzemszerűen működőképes 190-260 V között				X	Gyártói nyilatkozat				
Névleges teljesítménye				X	Műszaki adatlap				
Pontos típus megnevezése				X	Műszaki adatlap				
Tejlesztiménykódja (Névleges feszültségen és névleges teljesítményen)				X	Mértési JK.V.	0,9 Cosφ, 30W alatt min. 0,8.			
THDI értéke (Névleges feszültségen és névleges teljesítményen)				X	Mértési JK.V.			20%	
Tömege				X	Műszaki adatlap				

Világítótest

Készítte: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

2.2. Üzemeltetési és üzembiztonsági követelmények

A LED-es világítótesteknek az alábbi üzembiztonsági követelményeknek kell megfelelnie: A megfelelőség igazolására gyártói nyilatkozat szükséges. Egyes pontokba fotóval is alá kell támasztani.

		Gyártói nyilatkozat	Fotó
Belső vezetékek, kötőelemek	A világítótest belső huzalozásának vezetékai az éles szerkezeti részekről védettek legyenek	X	X
	A vezetékek anyaga réz legyen	X	
	A nullázó vezeték érszigetelése zöld-sárga színű	X	X
	A világítótest gyárilag ellátott csatlakozóvezetéke tehermentesítő szerkezettel rendelkezzen, mely a csatlakozó vezeték húzás ellen tehermentesíti.	X	
	A világítótest vezetékvezetését úgy kell kialakítani, hogy kezelésekor azok nem csípődhetnek be, ill. nem feszülhetnek meg.	X	X
	A széthúzható csatlakozó sorkapocsba beköthetőek a 2,5 mm ² -s csatlakozó vezetékek is	X	
	A beépített sorozatkapcsok és vezetőkötések kirázódás ellen védett kivitelűek legyenek.	X	
	A széthúzható gyorscsatlakozókat kizárólag egyféleképpen lehessen csatlakoztatni.	X	
	A világítótestbe épített villamos kötő és csatlakozó elemek csavaros, vagy speciális segédeszköz nélkül bontható csatlakozásúak legyenek.	X	
Szerelvénylap	A csatlakozó- és hálózati tápellátó vezetékek bontása dugaszolós csatlakozóval történjen	X	
	Rögzítése rozsdamentes acél csavarokkal, vagy acéllemez szorítókkal legyen megoldva.	X	
	Ha megbonthatatlanul össze van építve más szerkezeti elemmel (pl.: az optikai térrel), a szerelvénylap a másik szerkezeti elemmel együtt kiemelhető legyen.	X	
	A szerelvénylap kiemelése (vagy szerelvénylap és azzal megbonthatatlanul összeépített más szerkezeti elemek kiemelése) ne okozza a világítótest nullázásának megszűnését.	X	
	A szerelvénylapon (és egyáltalán a világítótestben) elhelyezett összes szerelvény közvetlen érintés ellen védett legyen.	X	
	A szerelvények csatlakozó kapcsainak kézzel érinthetőség elleni védelme kizárólag műanyag burkolatokkal, fedelekkal legyenek megoldva. A villamos alkatrészek szerelési technológiája feleljen meg az MSZ EN 60598-1 szabványnak.	X	
Világítótest rögzítése	A világítótestek felerősítő szerkezete kellő mechanikai szilárdságú legyen	X	

2.3. Feliratok, adattáblák

Tápegységen feltüntetendő paraméterek:

- Típus jelölés
- Névleges hálózati feszültség
- Névleges kimenő áram vagy feszültség
- Teljesítmény
- Gyártás időpont vagy a gyártási időpontra utaló jelzés
- A tápegység bekötése egyértelmű legyen
- A tápegység környezeti hőmérsékletének megengedett határai, t_a -vel jelölve, amely legalább -20 és 50 °C közötti
- A legnagyobb hőmérsékletű pont (t_c) a tápegység felületére rajzolt ponttal legyen jelölve



Világítótest adattáblán feltüntetendő paraméterek

- Világítótest típusa
- Világítótest gyártója
- Gyártási időpont
- Névleges hálózati feszültség
- Elszámolási teljesítmény
- Érintésvédelmi osztályba sorolás
- Fényáram
- "CE" jelölés
- IP védettség
- Gyári szám
- Színhőmérséklet

A világítótesten kívül legyen olyan címke, felirat időtálló kivitelben, melyen a világítótest fő paramétere - **elszámolási teljesítménye** - szabad szemmel talajszintről jól olvasható legyen.

3. Alkalmazandó lámpatestek

	PILZEO	19W-26W
	TECEO	55W-157W
	BUDAVÁR LED	36W
	VOLTANA	10W-108W

	<p>EGER</p>	<p>38W-105W</p>
	<p>ESZTERGOM</p>	<p>38W</p>

Az alkalmazandó lámpatestek tervezési táblában, valamint a 4.2 fejezetben alkalmazott rövidített elnevezései és az elnevezések mellett lévő jelzések valamint számok jelentése:

- **TECEO – T**
- **VOLTANA – D**
- **PILZEO – P**
- **EGER - E**

- Típus megnevezés vagy rövidített elnevezés utáni szám a lámpatestekben található LED-es fényforrások számát jelöli.
- A kötőjel utáni szám a lámpatest által kibocsátott látható fény ún. fényáramát adja meg „lumen” mértékegységben.
- A lámpatestek által kibocsátott fény színhőmérséklete „Kelvin” mértékegységben 4200K ún. semleges fehér, kivéve az ESZTERGOM típust, ami 3000K sárga fénnel világít.

4. A korszerűsítés során elvégzendő feladatok

4.1. Lámpatestek bontása

Utca, közterület neve	Fényforrás típusa	Fényforrás teljesítménye	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Ady Endre utca	NNA	1x70W	87	5	0,435
Akácfa utca	NNA	1x50W	62	4	0,248
Alkotmány út	NNA	1x150W	174	80	13,920
Almáskert utca	NNA	1x70W	87	11	0,957
Antal utca	NNA	1x70W	87	10	0,870
Arad utca	KPFCS	1x24W	34	5	0,170
Arany János köz	NNA	1x50W	62	7	0,434
Arany János sor	KPFCS	1x24W	34	5	0,170
Arany János sor	NNA	1x50W	62	6	0,372
Arany János utca	NNA	1x50W	62	12	0,744
Árpád utca	NNA	1x70W	87	8	0,696
Árpád utca	NNA	1x100W	117	3	0,351
Artézi kút utca	NNA	1x50W	62	7	0,434
Attila utca	KPFCS	1x24W	34	5	0,170
Attila utca	NNA	1x50W	62	5	0,310
Autóbuszállomás Mátészalka	NNA	1x150W	174	11	1,914
Babits Mihály út	NNA	1x70W	87	5	0,435
Bacsó Béla utca	NNA	1x50W	62	8	0,496
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	NNA	1x70W	87	26	2,262
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	NNA	1x100W	117	1	0,117
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	NNA	1x150W	174	11	1,914
Balassi Bálint köz	NNA	1x70W	87	3	0,261
Balassi Bálint utca	NNA	1x50W	62	9	0,558
Balassi Bálint utca	NNA	1x70W	87	15	1,305
Balassy-Hajdú közötti tér	NNA	1x70W	87	18	1,566
Balassy-Szokolay Örs közötti tér	NNA	1x70W	87	4	0,348
Bánk Bán utca	NNA	1x50W	62	7	0,434
Bánki Donát utca	KPFCS	1x24W	34	9	0,306
Bánki Donát utca	NNA	1x50W	62	3	0,186
Bánki Donát utca	NNA	1x70W	87	15	1,305
Baross László utca	NNA	1x70W	87	16	1,392
Baross László utca	NNA	1x100W	117	6	0,702
Bartók Béla utca	NNA	1x50W	62	11	0,682
Báthory tér	NNA	1x70W	87	20	1,740
Bencsi köz	NNA	1x50W	62	6	0,372
Bencsi köz	NNA	1x70W	87	2	0,174
Bercsényi Miklós utca	NNA	1x70W	87	20	1,740

Utca, közterület neve	Fényforrás típusa	Fényforrás teljesítménye	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Budai Nagy Antal köz	NNA	1x70W	87	1	0,087
Budai Nagy Antal utca	KPFCS	1x24W	34	8	0,272
Budai Nagy Antal utca	NNA	1x50W	62	6	0,372
Budai Nagy Antal utca	NNA	1x70W	87	10	0,870
Búza utca	NNA	1x70W	87	15	1,305
Corvin tér	NNA	1x70W	87	28	2,436
Corvin tér	NNA	1x100W	117	3	0,351
Curtis utca	NNA	1x70W	87	16	1,392
Cserepeshegy utca	NNA	1x50W	62	18	1,116
Csillag utca	NNA	1x70W	87	7	0,609
Csokonai Vitéz Mihály köz	NNA	1x50W	62	5	0,310
Csokonai Vitéz Mihály köz	NNA	1x70W	87	11	0,957
Csokonai Vitéz Mihály utca	NNA	1x50W	62	9	0,558
Csokonai Vitéz Mihály utca	NNA	1x70W	87	1	0,087
Damjanich János utca	NNA	1x50W	62	14	0,868
Dankó Pista utca	NNA	1x50W	62	6	0,372
Deák Ferenc köz	KPFCS	1x24W	34	4	0,136
Deák Ferenc utca	NNA	1x50W	62	3	0,186
Délibáb utca	NNA	1x50W	62	8	0,496
Dobó István utca	NNA	1x70W	87	14	1,218
Dózsa György köz	NNA	1x50W	62	3	0,186
Dózsa György köz	HGL	1x80W	92	2	0,184
Dózsa György utca	NNA	1x70W	87	47	4,089
Ecsedi köz	NNA	1x50W	62	4	0,248
Ecsedi utca	NNA	1x50W	62	10	0,620
Ecsedi utca	NNA	1x70W	87	3	0,261
Ecsedi utca	NNA	1x100W	117	1	0,117
Eötvös József utca	NNA	1x70W	87	16	1,392
Erkel Ferenc utca	NNA	1x70W	87	5	0,435
Erkel Ferenc utca	NNA	1x100W	117	20	2,340
Északi körút	NNA	1x70W	87	32	2,784
Esze Tamás utca	NNA	1x50W	62	8	0,496
Fekesszegi utca	NNA	1x50W	62	14	0,868
Fellegvár köz	NNA	1x50W	62	2	0,124
Fellegvár utca	NNA	1x50W	62	16	0,992
Forrás utca	NNA	1x50W	62	2	0,124
Fő tér	NNA	1x50W	62	2	0,124
Fő téri lakótelep	NNA	1x70W	87	2	0,174
Gábor Áron utca	NNA	1x70W	87	17	1,479
Gárdonyi Géza út	NNA	1x70W	87	6	0,522

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Fényforrás típusa	Fényforrás teljesítménye	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Gyár utca	NNA	1x70W	87	7	0,609
Hajdú köz	NNA	1x70W	87	3	0,261
Hajdú utca	NNA	1x70W	87	24	2,088
Hild János park	NNA	1x50W	62	30	1,860
Hild János park	NNA	1x70W	87	11	0,957
Hönig emlékpád	NNA	1x70W	87	1	0,087
Hősök tere	NNA	1x50W	62	3	0,186
Hősök tere	NNA	1x150W	174	7	1,218
Hunyadi köz	NNA	1x50W	62	20	1,240
Hunyadi köz	NNA	1x70W	87	4	0,348
Hunyadi utca	NNA	1x50W	62	17	1,054
Ifjúság tér	KPFCS	1x24W	34	1	0,034
Ifjúság tér	NNA	1x70W	87	32	2,784
Ipari- Gábor Áron közötti földút	KPFCS	1x24W	34	6	0,204
Ipari út	NNA	1x70W	87	7	0,609
Ipari út	NNA	1x100W	117	87	10,179
Ipari út	NNA	1x150W	174	2	0,348
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	NNA	1x50W	62	11	0,682
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	NNA	1x70W	87	8	0,696
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	NNA	1x150W	174	2	0,348
Irinyi János utca	NNA	1x50W	62	3	0,186
Iskola köz	NNA	1x50W	62	6	0,372
Iskola köz garázssor	HGL	1x80W	92	1	0,092
Iskola köz piac	NNA	1x100W	117	4	0,468
Jármű köz	NNA	1x50W	62	13	0,806
Jármű út	NNA	1x150W	174	86	14,964
Jármű út	NNA	1x250W	280	4	1,120
Jármű úttal párhuzamos köz	NNA	1x70W	87	6	0,522
Jármű-Paposi csatorna utcája	NNA	1x50W	62	2	0,124
Jókai Mór utca	NNA	1x50W	62	9	0,558
József Attila köz	KPFCS	1x24W	34	5	0,170
József Attila köz	NNA	1x70W	87	2	0,174
József Attila köz	NNA	1x150W	174	1	0,174
József Attila utca	NNA	1x100W	117	16	1,872
József Attila utca	NNA	1x150W	174	2	0,348
Kalmár köz	KPFCS	1x24W	34	3	0,102
Kalmár sor	KPFCS	1x24W	34	7	0,238
Kalmár utca	NNA	1x50W	62	7	0,434

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Fényforrás típusa	Fényforrás teljesítménye	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Kalmár utca	NNA	1x70W	87	35	3,045
Kálvin tér	NNA	1x100W	117	2	0,234
Katona József utca	NNA	1x50W	62	16	0,992
Kazinczy Ferenc köz	NNA	1x70W	87	16	1,392
Kazinczy Ferenc utca	NNA	1x70W	87	10	0,870
Kazinczy Ferenc utca	NNA	1x150W	174	5	0,870
Képes Géza utca	NNA	1x100W	117	11	1,287
Kertész utca	NNA	1x50W	62	6	0,372
Kézy László utca	NNA	1x70W	87	11	0,957
Kinizsi Pál utca	NNA	1x100W	117	7	0,819
Kisfaludy Sándor köz	NNA	1x50W	62	7	0,434
Kisfaludy utca	NNA	1x150W	174	3	0,522
Kodály Zoltán utca	NNA	1x100W	117	5	0,585
Kórház utca	KPFCS	1x24W	34	20	0,680
Kórház utca	NNA	1x70W	87	27	2,349
Kórház utca	NNA	1x100W	117	8	0,936
Kórház utca	NNA	1x150W	174	1	0,174
Korona tér	NNA	1x70W	87	9	0,783
Kossuth Lajos tér	NNA	1x70W	87	9	0,783
Kossuth Lajos utca	KPFCS	1x24W	34	5	0,170
Kossuth Lajos utca	NNA	1x50W	62	3	0,186
Kossuth Lajos utca	NNA	1x100W	117	19	2,223
Kossuth utca	NNA	1x50W	62	19	1,178
Kossuth utca	NNA	1x70W	87	3	0,261
Kossuth utca	NNA	1x100W	117	9	1,053
Kosztolányi Dezső utca	NNA	1x70W	87	2	0,174
Kölcsey Ferenc tér	NNA	1x70W	87	69	6,003
Kölcsey Ferenc tér	NNA	1x150W	174	21	3,654
Kölcsey Ferenc utca	KPFCS	1x36W	45	1	0,0450
Kölcsey Ferenc utca	NNA	1x50W	62	6	0,372
Kölcsey Ferenc utca	NNA	1x70W	87	21	1,827
Kölcsey Ferenc utca	NNA	1x100W	117	2	0,234
Kölcsey Ferenc utca	NNA	1x150W	174	9	1,566
Kraszna utca	NNA	1x70W	87	16	1,392
Krúdy Gyula út	NNA	1x70W	87	9	0,783
Lajos utca	NNA	1x50W	62	13	0,806
Lehel utca	NNA	1x50W	62	5	0,310
Martinovics Ignác utca	NNA	1x70W	87	24	2,088
Mátyás király utca	NNA	1x50W	62	7	0,434
Mátyás király utca	NNA	1x70W	87	14	1,218

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Fényforrás típusa	Fényforrás teljesítménye	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Meggyesi út	NNA	1x100W	117	32	3,744
Meggyesi út	NNA	1x150W	174	9	1,566
Mikszáth Kálmán út	NNA	1x70W	87	4	0,348
Móricz Zsigmond köz	NNA	1x50W	62	4	0,248
Móricz Zsigmond utca	NNA	1x70W	87	39	3,393
Móricz Zsigmond utca	NNA	1x100W	117	5	0,585
Móricz Zsigmond utca	NNA	1x150W	174	1	0,174
Móricz Zsigmond utcai garázssor 1.	KPFCS	1x24W	34	4	0,136
Móricz Zsigmond utcai garázssor 2.	KPFCS	1x24W	34	3	0,102
Móricz Zsigmond utcai lakótelepi tér	NNA	1x70W	87	6	0,522
Munkácsy Mihály köz	NNA	1x50W	62	4	0,248
Munkácsy Mihály utca	NNA	1x70W	87	14	1,218
Nádor tér	NNA	1x70W	87	18	1,566
Nagybányai utca	NNA	1x50W	62	6	0,372
Nagybányai utca	NNA	1x70W	87	10	0,870
Nagykárolyi köz	NNA	1x50W	62	2	0,124
Nagykárolyi út	NNA	1x70W	87	12	1,044
Nagykárolyi út	NNA	1x100W	117	6	0,702
Nagykárolyi út	NNA	1x150W	174	1	0,174
Nagyszőlő	KPFCS	1x24W	34	24	0,816
Nagyszőlő	KPFCS	1x36W	45	1	0,045
Névtelen 185. út	KPFCS	1x24W	34	9	0,306
Nyár utca	NNA	1x70W	87	32	2,784
Nyírjes utca	NNA	1x50W	62	7	0,434
Nyírjes utca	NNA	1x70W	87	8	0,696
Október 23. tér	NNA	1x70W	87	22	1,914
Ősz utca	NNA	1x50W	62	3	0,186
Ősz utca	NNA	1x70W	87	8	0,696
Petőfi Sándor köz	NNA	1x50W	62	14	0,868
Petőfi Sándor köz	NNA	1x70W	87	5	0,435
Petőfi Sándor utca	NNA	1x50W	62	10	0,620
Petőfi tér	NNA	1x70W	87	3	0,261
Puskin utca	NNA	1x50W	62	9	0,558
Puskin utca	NNA	1x70W	87	3	0,261
Puskin utca köze	KPFCS	1x24W	34	3	0,102
Rákóczi Ferenc utca	NNA	1x70W	87	6	0,522
Rákóczi Ferenc utca	NNA	1x100W	117	10	1,170
Rákóczi Ferenc utca	NNA	1x150W	174	2	0,348

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Fényforrás típusa	Fényforrás teljesítménye	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Rákóczi Ferenc utca	HGL	1x80W	92	1	0,092
Rózsa utca	NNA	1x70W	87	16	1,392
Rózsa utca vasúti sínekkel párhuzamosan	NNA	1x70W	87	4	0,348
Seregély utca	NNA	1x70W	87	8	0,696
Seregély utca	NNA	1x100W	117	5	0,585
Seregély utca	NNA	1x150W	174	1	0,174
Seregély utcai vasútállomás parkoló	NNA	1x100W	117	8	0,936
Somogyi Béla utca	NNA	1x50W	62	12	0,744
Somogyi Béla utca gyalogút	KPFCS	1x24W	34	5	0,170
Spar gyalogátkelő	NNA	1x150W	174	1	0,174
Szalkay László tér	NNA	1x70W	87	11	0,957
Szalkay László utca	NNA	1x150W	174	30	5,220
Szalkay László utca	NNA	1x250W	280	5	1,400
Szalkay László utca járda	NNA	1x50W	62	3	0,186
Szalkay László utca Parkoló	NNA	1x70W	87	5	0,435
Szamos utca	NNA	1x50W	62	14	0,868
Szatmár utca	NNA	1x50W	62	22	1,364
Széchenyi István köz	NNA	1x70W	87	16	1,392
Széchenyi István utca	NNA	1x70W	87	37	3,219
Széchenyi István utca	NNA	1x100W	117	27	3,159
Szegfű utca	NNA	1x50W	62	5	0,310
Szél köz	KPFCS	1x24W	34	7	0,238
Szél köz	NNA	1x50W	62	4	0,248
Szív utca	NNA	1x70W	87	5	0,435
Szokolay Örs utca	NNA	1x50W	62	8	0,496
Szokolay Örs utca	NNA	1x70W	87	21	1,827
Szőlőskert utca	NNA	1x70W	87	5	0,435
Táncsics Mihály utca	NNA	1x70W	87	14	1,218
Tavaszi utca	NNA	1x70W	87	8	0,696
Tél utca	NNA	1x70W	87	8	0,696
Toldi Miklós utca	NNA	1x50W	62	4	0,248
Tompa Mihály utca	NNA	1x100W	117	11	1,287
Tompa Mihály utca	NNA	1x150W	174	3	0,522
Tóth Árpád utca	NNA	1x50W	62	12	0,744
Újfalussy tag	KPFCS	1x24W	34	17	0,578
Váci Mihály utca	NNA	1x70W	87	10	0,870
Vágóház tanya	KPFCS	1x24W	34	9	0,306
Vágóhid köz	KPFCS	1x24W	34	1	0,034

Utca, közterület neve	Fényforrás típusa	Fényforrás teljesítménye	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Vágóhíd köz	NNA	1x50W	62	4	0,248
Vágóhíd utca	NNA	1x50W	62	17	1,054
Vágóhíd utca	HGL	1x80W	92	1	0,092
Városház utca	NNA	1x70W	87	3	0,261
Városház utca	NNA	1x100W	117	5	0,585
Vásár tér 4. előtt	NNA	1x70W	87	3	0,261
Vasvári Pál utca	NNA	1x50W	62	8	0,496
Viola utca	NNA	1x50W	62	5	0,310
Vittoria utca	NNA	1x50W	62	10	0,620
Vittoria utca	NNA	1x70W	87	4	0,348
Vörösmarty Mihály utca	NNA	1x50W	62	4	0,248
Wass Albert tér	NNA	1x70W	87	5	0,435
Wesselényi Miklós utca	NNA	1x70W	87	5	0,435
Zevenaar utca	NNA	1x50W	62	8	0,496
Zöldfa utca	NNA	1x50W	62	5	0,310
Zöldfa utca	NNA	1x100W	117	104	12,168
Zöldfa utca	NNA	1x150W	174	9	1,566
Zöldfa utca kerékpárút Nyírcsaholy felé	KPFCS	1x24W	34	7	0,238
Zöldfa utca mellékutcája	KPFCS	1x24W	34	2	0,068
Zöldfa utca parkoló	NNA	1x150W	174	2	0,348
Zöldfa utcai Lakótelep	NNA	1x70W	87	11	0,957
Zöldfa utcai temető	KPFCS	1x24W	34	3	0,102
Zöldmező utca	NNA	1x50W	62	5	0,310
Zrínyi köz	NNA	1x70W	87	9	0,783
Zrínyi Miklós utca	NNA	1x50W	62	9	0,558
Zrínyi Miklós utca	NNA	1x70W	87	4	0,348
Összesen:				2.737	253,13

* Az összesített érték kerítése, a kerekítési szabályoknak megfelelően két tizedes jegyre történt.

4.2. Lámpatestek felszerelése

A korszerűsítés során az alábbi, vagy azzal egyenértékű lámpatestek kerüljenek felszerelésre.

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Ady Endre utca	V8-2800	30	5	0,150
Akácfa utca	V8-2800	30	4	0,120
Alkotmány út	T24-6700	55	7	0,385
Alkotmány út	T32-8900	71	24	1,704
Alkotmány út	T40-11100	90	39	3,510
Alkotmány út	T56-15400	123	1	0,123
Alkotmány út	T72-19800	157	9	1,413
Almáskert utca	P8-2200	19	11	0,209
Antal utca	V8+-3200	29	1	0,029
Antal utca	V8+-4700	40	9	0,360
Arad utca	V8-2800	30	5	0,150
Arany János köz	V8-2100	20	7	0,140
Arany János sor	V8-1600	15	11	0,165
Arany János utca	V8-2100	20	12	0,240
Árpád utca	V8-2100	20	8	0,160
Árpád utca	V8-2800	30	3	0,090
Artézi kút utca	V8-2100	20	6	0,120
Artézi kút utca	V8+-4700	40	1	0,040
Attila utca	V8-1200	10	5	0,050
Attila utca	V8-2100	20	5	0,100
Autóbuszállomás Mátészalka	T40-11100	90	3	0,270
Autóbuszállomás Mátészalka	T48-13600	107	6	0,642
Autóbuszállomás Mátészalka	T72-19800	157	2	0,314
Babits Mihály út	V8-1600	15	5	0,075
Bacsó Béla utca	V8-2800	30	8	0,240
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	V8-1600	15	5	0,075
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	V8+-4700	40	13	0,520
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	V16-5600	58	7	0,406
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	P8-2200	19	3	0,057
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	V24-6300	60	1	0,060
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	V32-8400	73	7	0,511
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	V32-10400	108	2	0,216
Balassi Bálint köz	V8-2800	30	3	0,090
Balassi Bálint utca	V8-2800	30	7	0,210
Balassi Bálint utca	V16-5600	58	6	0,348
Balassi Bálint utca	P8-2200	19	8	0,152

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Balassi Bálint utca	V32-8400	73	3	0,219
Balassy-Hajdú közötti tér	P8-2200	19	10	0,190
Balassy-Hajdú közötti tér	P16-3400	26	8	0,208
Balassy-Szokolay Örs közötti tér	P8-2200	19	4	0,076
Bánk Bán utca	V8-2800	30	7	0,210
Bánki Donát utca	V8-2100	20	14	0,280
Bánki Donát utca	V8-2800	30	1	0,030
Bánki Donát utca	V8+-3200	29	12	0,348
Baross László utca	V8-2800	30	2	0,060
Baross László utca	V8+-4700	40	5	0,200
Baross László utca	V16-5600	58	5	0,290
Baross László utca	V24-6300	60	9	0,540
Baross László utca	T48-13600	107	1	0,107
Bartók Béla utca	V8-2800	30	11	0,330
Báthory tér	P8-2200	19	15	0,285
Báthory tér	V24-6300	60	5	0,300
Bencsi köz	V8-1600	15	5	0,075
Bencsi köz	V8-2100	20	2	0,040
Bencsi köz	V8-2800	30	1	0,030
Bercsényi Miklós utca	V8+-4700	40	5	0,200
Bercsényi Miklós utca	V16-5600	58	11	0,638
Bercsényi Miklós utca	V24-6300	60	4	0,240
Budai Nagy Antal köz	V8-2800	30	1	0,030
Budai Nagy Antal utca	V8-1200	10	4	0,040
Budai Nagy Antal utca	V8-1600	15	4	0,060
Budai Nagy Antal utca	V8-2800	30	6	0,180
Budai Nagy Antal utca	V8+-4700	40	2	0,080
Budai Nagy Antal utca	V24-6300	60	8	0,480
Búza utca	V8-1600	15	8	0,120
Búza utca	V8-2100	20	3	0,060
Búza utca	V8-2800	30	4	0,120
Corvin tér	V8-2800	30	12	0,360
Corvin tér	P8-2200	19	16	0,304
Corvin tér	V32-8400	73	3	0,219
Curtis utca	V8+-3200	29	15	0,435
Curtis utca	V32-8400	73	1	0,073
Cserepeshegy utca	V8-2800	30	18	0,540
Csillag utca	V8-2100	20	7	0,140
Csokonai Vitéz Mihály köz	V8-2100	20	15	0,300
Csokonai Vitéz Mihály köz	V8+-4700	40	1	0,040

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Csokonai Vitéz Mihály utca	V8-1600	15	4	0,060
Csokonai Vitéz Mihály utca	V8-2100	20	6	0,120
Damjanich János utca	V8-2100	20	14	0,280
Dankó Pista utca	V8-2100	20	6	0,120
Deák Ferenc köz	V8-1200	10	4	0,040
Deák Ferenc utca	V8-2800	30	3	0,090
Délibáb utca	V8-2100	20	8	0,160
Dobó István utca	V8-2100	20	14	0,280
Dózsa György köz	V8-1600	15	3	0,045
Dózsa György köz	V8-2800	30	2	0,060
Dózsa György utca	V8+-4700	40	47	1,880
Ecsedi köz	V8-1600	15	4	0,060
Ecsedi utca	V8-1600	15	13	0,195
Ecsedi utca	V8+-4700	40	1	0,040
Eötvös József utca	V8+-4700	40	9	0,360
Eötvös József utca	V16-5600	58	1	0,058
Eötvös József utca	V32-8400	73	6	0,438
Erkel Ferenc utca	V8+-4700	40	5	0,200
Erkel Ferenc utca	V16-5600	58	19	1,102
Erkel Ferenc utca	V32-10400	108	1	0,108
Északi körút	V8+-3200	29	3	0,087
Északi körút	V8+-4700	40	3	0,120
Északi körút	V16-5600	58	18	1,044
Északi körút	V24-6300	60	4	0,240
Északi körút	V32-8400	73	4	0,292
Esze Tamás utca	V8-2100	20	8	0,160
Fekesszegi utca	V8-2100	20	8	0,160
Fekesszegi utca	V8+-3200	29	6	0,174
Fellegvár köz	V8-2100	20	2	0,040
Fellegvár utca	V8-2100	20	16	0,320
Forrás utca	V8-2800	30	2	0,060
Fő tér	V8-1600	15	2	0,030
Fő téri lakótelep	P8-2200	19	2	0,038
Gábor Áron utca	V8-2800	30	17	0,510
Gárdonyi Géza út	V8-2100	20	6	0,120
Gyár utca	V32-8400	73	7	0,511
Hajdú köz	V8-2800	30	3	0,090
Hajdú utca	V8-1600	15	6	0,090
Hajdú utca	V8-2100	20	15	0,300
Hajdú utca	V8-2800	30	3	0,090

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Hild János park	V8-1200	10	22	0,220
Hild János park	V8-2100	20	7	0,140
Hild János park	V8-2800	30	5	0,150
Hild János park	P16-3400	26	7	0,182
Hönig emlékpád	BV16-3100	36	1	0,036
Hősök tere	V8-1600	15	3	0,045
Hősök tere	V16-5600	58	4	0,232
Hősök tere	V24-6300	60	1	0,060
Hősök tere	T48-13600	107	2	0,214
Hunyadi köz	V8-1200	10	5	0,050
Hunyadi köz	V8-2100	20	15	0,300
Hunyadi köz	V8+-3200	29	4	0,116
Hunyadi utca	V8-2800	30	17	0,510
Ifjúság tér	V8-2800	30	16	0,480
Ifjúság tér	P8-2200	19	17	0,323
Ipari- Gábor Áron közötti földút	V8-1200	10	6	0,060
Ipari út	V16-5600	58	4	0,232
Ipari út	P8-2200	19	7	0,133
Ipari út	V24-6300	60	68	4,080
Ipari út	V32-8400	73	14	1,022
Ipari út	V32-10400	108	3	0,324
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	V8-1200	10	8	0,080
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	V8-2800	30	7	0,210
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	V16-5600	58	4	0,232
Ipari út - Jármű út közötti telephelyek útja	T48-13600	107	2	0,214
Irinyi János utca	V8-2800	30	3	0,090
Iskola köz	V8-2100	20	6	0,120
Iskola közű garázsos	V8+-4700	40	1	0,040
Iskola közű piac	V32-8400	73	4	0,292
Jármű köz	V8-2100	20	13	0,260
Jármű út	T24-6700	55	2	0,110
Jármű út	T32-8900	71	2	0,142
Jármű út	T40-11100	90	8	0,720
Jármű út	T48-13600	107	67	7,169
Jármű út	T56-15400	123	11	1,353
Jármű úttal párhuzamos köz	P8-2200	19	6	0,114
Jármű-Paposi csatorna utcája	V24-6300	60	2	0,120

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Jókai Mór utca	V8+-3200	29	9	0,261
József Attila köz	V8-1200	10	2	0,020
József Attila köz	V8-2100	20	1	0,020
József Attila köz	V8-2800	30	3	0,090
József Attila köz	V16-5600	58	1	0,058
József Attila köz	T32-8900	71	1	0,071
József Attila utca	V24-6300	60	16	0,960
József Attila utca	V32-10400	108	1	0,108
József Attila utca	T48-13600	107	1	0,107
Kalmár köz	V8-1600	15	3	0,045
Kalmár sor	V8-1600	15	7	0,105
Kalmár utca	V8-1600	15	1	0,015
Kalmár utca	V8-2100	20	22	0,440
Kalmár utca	V8-2800	30	12	0,360
Kalmár utca	V8+-3200	29	7	0,203
Kálvin tér	V8+-3200	29	2	0,058
Katona József utca	V8-2100	20	16	0,320
Kazinczy Ferenc köz	V8+-3200	29	16	0,464
Kazinczy Ferenc utca	V8+-4700	40	14	0,560
Kazinczy Ferenc utca	V24-6300	60	1	0,060
Képes Géza utca	V8+-4700	40	4	0,160
Képes Géza utca	V16-5600	58	4	0,232
Képes Géza utca	V24-6300	60	3	0,180
Kertész utca	V8-2800	30	6	0,180
Kézy László utca	V8-2100	20	11	0,220
Kinizsi Pál utca	V24-6300	60	7	0,420
Kisfaludy Sándor köz	V8-2100	20	7	0,140
Kisfaludy utca	V16-5600	58	3	0,174
Kodály Zoltán utca	V8-2100	20	5	0,100
Kórház utca	V8-2100	20	7	0,140
Kórház utca	V8+-3200	29	20	0,580
Kórház utca	V8+-4700	40	16	0,640
Kórház utca	V16-5600	58	9	0,522
Kórház utca	V24-6300	60	1	0,060
Kórház utca	V32-8400	73	2	0,146
Kórház utca	V32-10400	108	1	0,108
Korona tér	P8-2200	19	9	0,171
Kossuth Lajos tér	V8+-4700	40	3	0,120
Kossuth Lajos tér	E32-7700	72	5	0,360
Kossuth Lajos tér	E48-11600	105	1	0,105

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Kossuth Lajos utca	V8-1600	15	3	0,045
Kossuth Lajos utca	V8-2800	30	5	0,150
Kossuth Lajos utca	V8+-4700	40	2	0,080
Kossuth Lajos utca	V16-5600	58	17	0,986
Kossuth utca	V8-1200	10	12	0,120
Kossuth utca	V8-2800	30	7	0,210
Kossuth utca	V8+-3200	29	3	0,087
Kossuth utca	V32-8400	73	1	0,073
Kossuth utca	V32-10400	108	8	0,864
Kosztolányi Dezső utca	V8-2800	30	2	0,060
Kölcsey Ferenc tér	V8-1200	10	5	0,050
Kölcsey Ferenc tér	V8-2100	20	6	0,120
Kölcsey Ferenc tér	V8+-4700	40	9	0,360
Kölcsey Ferenc tér	V16-5600	58	15	0,870
Kölcsey Ferenc tér	E16- 3800	38	37	1,406
Kölcsey Ferenc tér	P8-2200	19	6	0,114
Kölcsey Ferenc tér	P16-3400	26	6	0,156
Kölcsey Ferenc tér	V32-8400	73	4	0,292
Kölcsey Ferenc tér	V32-10400	108	2	0,216
Kölcsey Ferenc utca	V8-1200	10	2	0,020
Kölcsey Ferenc utca	V8-1600	15	1	0,015
Kölcsey Ferenc utca	V8+-4700	40	18	0,720
Kölcsey Ferenc utca	V16-5600	58	2	0,116
Kölcsey Ferenc utca	V24-6300	60	9	0,540
Kölcsey Ferenc utca	V32-8400	73	7	0,511
Kraszna utca	V8-2100	20	16	0,320
Krúdy Gyula út	V8-2100	20	8	0,160
Krúdy Gyula út	P16-3400	26	1	0,026
Lajos utca	V8-2100	20	13	0,260
Lehel utca	V8-2800	30	5	0,150
Martinovics Ignác utca	V8-2800	30	19	0,570
Martinovics Ignác utca	V8+-4700	40	5	0,200
Mátyás király utca	V8-2800	30	5	0,150
Mátyás király utca	V8+-4700	40	16	0,640
Meggyesi út	V16-5600	58	5	0,290
Meggyesi út	V24-6300	60	24	1,440
Meggyesi út	V32-8400	73	12	0,876
Mikszáth Kálmán út	V8-2100	20	4	0,080
Móricz Zsigmond köz	V8-2100	20	4	0,080
Móricz Zsigmond utca	V8-1600	15	4	0,060

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Móricz Zsigmond utca	V8+-3200	29	4	0,116
Móricz Zsigmond utca	V8+-4700	40	11	0,440
Móricz Zsigmond utca	V16-5600	58	15	0,870
Móricz Zsigmond utca	V24-6300	60	2	0,120
Móricz Zsigmond utca	V32-8400	73	9	0,657
Móricz Zsigmond utcai garázssor 1.	V8+-4700	40	4	0,160
Móricz Zsigmond utcai garázssor 2.	V16-5600	58	3	0,174
Móricz Zsigmond utcai lakótelepi tér	V32-8400	73	6	0,438
Munkácsy Mihály köz	V8-2800	30	4	0,120
Munkácsy Mihály utca	V16-5600	58	14	0,812
Nádor tér	V8+-4700	40	4	0,160
Nádor tér	8-2200	19	14	0,266
Nagybányai utca	V8-2800	30	16	0,480
Nagykárolyi köz	V8-2100	20	2	0,040
Nagykárolyi út	V8+-4700	40	5	0,200
Nagykárolyi út	V16-5600	58	12	0,696
Nagykárolyi út	V24-6300	60	1	0,060
Nagykárolyi út	V32-8400	73	1	0,073
Nagyszőlő	V8-2100	20	16	0,320
Nagyszőlő	V8+-3200	29	9	0,261
Névtelen 185. út	V8-2100	20	9	0,180
Nyár utca	V8-1600	15	9	0,135
Nyár utca	V8-2100	20	23	0,460
Nyírjes utca	V8-2800	30	15	0,450
Október 23. tér	P8-2200	19	18	0,342
Október 23. tér	V32-8400	73	4	0,292
Ősz utca	V8-1600	15	6	0,090
Ősz utca	V8-2100	20	5	0,100
Petőfi Sándor köz	V8-1600	15	4	0,060
Petőfi Sándor köz	V8-2100	20	5	0,100
Petőfi Sándor köz	V8-2800	30	10	0,300
Petőfi Sándor utca	V8-2100	20	10	0,200
Petőfi tér	P8-2200	19	3	0,057
Puskin utca	V8-1600	15	5	0,075
Puskin utca	V8-2100	20	7	0,140
Puskin utca köze	V8-2100	20	3	0,060
Rákóczi Ferenc utca	V8-1200	10	1	0,010
Rákóczi Ferenc utca	V16-5600	58	10	0,580
Rákóczi Ferenc utca	V24-6300	60	8	0,480
Rózsa utca	V8-2800	30	16	0,480

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Rózsa utca vasúti sínekkel párhuzamosan	V8-2800	30	4	0,120
Seregély utca	V16-5600	58	4	0,232
Seregély utca	V24-6300	60	1	0,060
Seregély utca	V32-8400	73	8	0,584
Seregély utca	T56-15400	123	1	0,123
Seregély utcai vasútállomás parkoló	V24-6300	60	8	0,480
Somogyi Béla utca	V8-2100	20	12	0,240
Somogyi Béla utca gyalogút	V8-1200	10	5	0,050
Spar gyalogátkelő	V24-6300	60	1	0,060
Szalkay László tér	P8-2200	19	11	0,209
Szalkay László utca	T24-6700	55	9	0,495
Szalkay László utca	T32-8900	71	5	0,355
Szalkay László utca	T40-11100	90	15	1,350
Szalkay László utca	T48-13600	107	6	0,642
Szalkay László utca járda	V8-1200	10	3	0,030
Szalkay László utca Parkoló	V16-5600	58	5	0,290
Szamos utca	V8-2100	20	14	0,280
Szatmár utca	V8+-4700	40	22	0,880
Széchenyi István köz	V8-1600	15	16	0,240
Széchenyi István utca	V8-1200	10	5	0,050
Széchenyi István utca	V8-1600	15	3	0,045
Széchenyi István utca	V8-2100	20	1	0,020
Széchenyi István utca	V8-2800	30	27	0,810
Széchenyi István utca	V8+-4700	40	6	0,240
Széchenyi István utca	V16-5600	58	1	0,058
Széchenyi István utca	V32-8400	73	21	1,533
Szegfű utca	V8-2100	20	5	0,100
Szél köz	V8-1600	15	2	0,030
Szél köz	V8-2100	20	2	0,040
Szél köz	V8-2800	30	7	0,210
Szív utca	V8-2100	20	5	0,100
Szokolay Örs utca	V8-1200	10	8	0,080
Szokolay Örs utca	V8-1600	15	8	0,120
Szokolay Örs utca	V8-2100	20	7	0,140
Szokolay Örs utca	V8-2800	30	4	0,120
Szokolay Örs utca	V32-8400	73	2	0,146
Szőlőskert utca	V8-2800	30	5	0,150
Táncsics Mihály utca	V8-1600	15	12	0,180
Táncsics Mihály utca	V8+-3200	29	2	0,058

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Tavaszi utca	V8-2800	30	8	0,240
Téli utca	V8-1600	15	8	0,120
Toldi Miklós utca	V8-2800	30	4	0,120
Tompa Mihály utca	T24-6700	55	6	0,330
Tompa Mihály utca	T32-8900	71	6	0,426
Tompa Mihály utca	T40-11100	90	1	0,090
Tompa Mihály utca	T72-19800	157	1	0,157
Tóth Árpád utca	V8-2100	20	12	0,240
Újfalussy tag	V8-2800	30	17	0,510
Váci Mihály utca	P8-2200	19	10	0,190
Vágóház tanya	V8+-3200	29	6	0,174
Vágóház tanya	V16-5600	58	3	0,174
Vágóhid köz	V8-1600	15	1	0,015
Vágóhid köz	V8-2100	20	4	0,080
Vágóhid utca	V8-1200	10	2	0,020
Vágóhid utca	V8-2100	20	16	0,320
Városház utca	V16-5600	58	3	0,174
Városház utca	P16-3400	26	3	0,078
Városház utca	V32-8400	73	2	0,146
Vásár tér 4. előtt	P8-2200	19	3	0,057
Vasvári Pál utca	V8-2100	20	8	0,160
Viola utca	V8-2100	20	5	0,100
Vittoria utca	V8-1600	15	4	0,060
Vittoria utca	V8-2100	20	10	0,200
Vörösmarty Mihály utca	V8-2800	30	4	0,120
Wass Albert tér	meglévő Köszeg kandeláberen tervezett Esztergom 16LED-3600	38	5	0,190
Wesselényi Miklós utca	V8-2800	30	5	0,150
Zevenaer utca	V8-2800	30	8	0,240
Zöldfa utca	V8-1600	15	5	0,075
Zöldfa utca	V8+-4700	40	13	0,520
Zöldfa utca	V16-5600	58	19	1,102
Zöldfa utca	V24-6300	60	46	2,760
Zöldfa utca	V32-8400	73	14	1,022
Zöldfa utca	V32-10400	108	19	2,052
Zöldfa utca	T48-13600	107	1	0,107
Zöldfa utca	T72-19800	157	1	0,157

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Utca, közterület neve	Világítótest típus	Lámpatest teljesítménye W/db	Mennyiség db	Összesített teljesítmény kW
Zöldfa utca kerékpárút Nyíresaholy felé	V8-2100	20	7	0,140
Zöldfa utca mellékutcája	V8-1600	15	2	0,030
Zöldfa utca parkoló	T48-13600	107	2	0,214
Zöldfa utcai Lakótelep	V8+-4700	40	5	0,200
Zöldfa utcai Lakótelep	V24-6300	60	6	0,360
Zöldfa utcai temető	V8-1200	10	3	0,030
Zöldmező utca	V8-2100	20	5	0,100
Zrínyi köz	V8-2800	30	7	0,210
Zrínyi köz	V8+-4700	40	2	0,080
Zrínyi Miklós utca	V8-1200	10	9	0,090
Zrínyi Miklós utca	V8-2100	20	4	0,080
Összesen:			2 737	111,05

- * Az összesített érték kerítése, a kerekítési szabályoknak megfelelően két tizedes jegyre történt.

5. A kiviteli terv készítése során alkalmazandó utasítások, jogszabályok

Érintésvédelem módja: az MSZ HD 60364-4-41:2000 szabvány Szerinti TN rendszer

A földelés értéke: Földelt oszlopon a 3/2005. sz. Utasítás szerint max.15 ohm.

A földelés kialakítása a VÁT-H40 Típusterv szerint. Az oszlopokon elhelyezett biztosító szekrényeket, és tartó szerkezeteit is be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe, kivéve a kettősszigetelésű elosztókat

A közvilágítási lámpakarokat és lámpatesteket az MSZ HD 60364-4-41:2000 szabvány szerint be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe.

A nullázó vezeték keresztmetszete min. 25 mm² ASC vezeték.

A lámpatest bekötéséhez ultraviola sugárzásálló NYM-J 3X2,5mm² keresztmetszetű köpenyes vezetékkel kell használni. Az UV állóságot a köpenyen található „UV” jelölés jelzi.

A lámpakar érintésvédelméről (nullázásáról) gondoskodni kell.

Általános és egyedi előírások:

A kivitelezés során a következő szabványok betartása kötelező:

MSZ 151-3:1988, MSZ 151-4:1989, MSZ 151-8:2002, MSZ 447:1998, MSZ 447:1998/1M:2002, MSZ 1585:2009, MSZ 1600-11:1982, MSZ 7487-1:1979, MSZ 7487-2:1980, MSZ 7487-3:1980, MSZ 13207:2000, MSZ 2364 szabványsorozat.

Típustervek: VÁT-H7

Szabadvezetéken a lámpatestek bontása során meg kell győződni a meglévő oszlopok állékonyságáról. Amennyiben az oszlop nem mászható, úgy a bontást létráról vagy kosaras kocsiról kell elvégezni.

9004/1982. (Közl. Ért. 16.) KPM-IpM együttes közleménye a nyomvonal jellegű építmények keresztezésének műszaki követelményeire vonatkozó általános érvényű hatósági előírások (szabályzatok) közzétételéről

2/2013. (I. 22.) NGM rendelet villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről

8/2001. (III. 30.) GM rendelet a Villamosmű Műszaki–Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről

Egyéb előírások:

- A szabadvezetékes hálózatra csatlakoztatott lámpatestek bekötő vezetéke: NYM-J 3x2,5 mm²
- A közvilágítási szálra, valamint a PEN vezetőre történő rákötés kötőeleme ENSTO, MOSDORFER szerelvény legyen.
- Minden lámpatest és lámpakar bekötendő az érintésvédelmi rendszerbe.
- A nullavezető a lámpatest nullázása és a lámpakar nullázó vezetőjét egy kötőelemmel kell leágaztatni.
- A tervrajzon fel kell tüntetni az oszlopszámozást, az oszlopok típusát, a fénypontmagasságot, valamint a felszerelésre kerülő lámpatestek típusát.
- A bontásra kerülő, az elszámolás tárgyát képező anyagok jegyzékét külön, egy összefoglaló táblázatban kell szerepeltetni tulajdonosi bontásban.
- A bontásra kerülő, az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. felé elszámolás tárgyát képező anyagok jegyzékét külön, egy összefoglaló táblázatban kell szerepeltetni.
- Az E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. tartószerkezeteire kerülő önkormányzati tulajdonú lámpatesteket egyértelmű azonosító jelöléssel kell ellátni.
- Mellékelni kell a lámpatestek E.ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt. rendszerengedélyét.

Szükséges engedélyek, jóváhagyások:

- Beruházói jóváhagyás
- E-ON Tiszántúli Áramhálózati Zrt.- Nyíregyházi régió vezetőség Terv-zsűri Nyilatkozat.
- Magyar Közút Nonprofit Zrt. Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Igazgatóság hozzájárulása.
- Üzemeltetői jóváhagyás.

6. Kivitelezés

A kivitelezés során 2.738db lámpatestből 2.737 db kerül leszerelésre. Kossuth Lajos téren „Magyarország első elektromos világitása 1880 műemlék lámpatest” nem kerül leszerelésre. Korszerűsítés során 2.737db lámpatestet kell felszerelni a kiviteli tervben meghatározottak szerint.

Munkaterület átadás

A kivitelezés megkezdése előtt 8 nappal munkaterület átadást kell tartani, melyre minden érintettet meg kell hívni. A munkaterület átadás-átvételéről jegyzőkönyvet kell felvenni.

Organizáció

- A kivitelezés és üzembe helyezés során be kell tartani a Munkavédelmi Szabályzat és a vonatkozó szabványok előírásait
- Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására
- A szükséges feszültségmentesítések idejét az illetékes áramhálózati egységgel kell egyeztetni, megkérni
- A kivitelezés megkezdéséről és a feszültségmentesítések várható időtartamáról az érintett lakosságot tájékoztatni, az intézményeket értesíteni kell.
- A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energia ellátás kimaradása minimális legyen. A kivitelezéshez szükséges feszültségmentesítések pontos darabszámát a kivitelezőnek kell meghatározni a területileg illetékes Elosztói engedélyessel.
- Ha a munkavégzés során idegen illetve saját közmű megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.
- A munkálatok ideje alatt az utakon biztosítani kell a közlekedés zavartalanságát.
- Utak mellett végzett kivitelezés időtartama alatt sebességkorlátozó táblákkal kell, az érintett szakaszon, a közlekedés és a munkavégzők biztonságát szavatolni.
- Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igénybevett járdát, zöld-, magán- és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.
- A kivitelezőnek legkésőbb a munkaterület átadás átvételéig organizációs tervet kell készítenie, amit az illetékes műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatni.
- Munkaütemezését a Mátészalka Város Önkormányzatával és az üzemeltetővel kell egyeztetni.

Egyéb szabályzások

A kivitelezés során KIF FAM technológiát kell alkalmazni.

7. Megtakarítási számítások

Tekintettel arra a tényre, hogy a 2014-20-as támogatási ciklusban Magyarországon önállóan a közvilágítás fejlesztésekre uniós forrásokat nem fordítanak, mivel kizárólag a leghatékonyabb energetikai fejlesztésekkel (épületenergetika, zöldáram fejlesztés, távhőfejlesztés) kívánja a kormányzat elérni a KEHOP kiírásokban az Európai Unió által előírt szigorú indikátor célértéket, támogatott pályázat keretében a javaslatban szereplő energiatakarékos közvilágítás korszerűsítés nem hajtható végre.

Mátészalka Város közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése kapcsán a megtakarítási számításokat két változatban készítettük el, figyelemmel a Megbízóval folytatott konzultációkon elhangzottakra. Az energia megtakarítási számításokat a Megbízó által rendelkezésre bocsátott számla (5. sz. melléklet) adatainak felhasználásával készítettük el. Az átadott közvilágítási számlák egy összegben összevontan tartalmazzák „Mátészalka közvilágítás ellátása” költségeit (villamos energia díj, üzemeltetés, karbantartás etc.). Megtakarítási számításokat nettó 16,- Ft/kWh villamos energia költség figyelembevételével határoztuk meg. A beruházási költségbecslési adatokat a Tendertervben szereplő világítótestek, eszközök gyártójával folytatott indikatív ajánlatok alapján állítottuk össze és a Tenderterv elektronikus változatában található excel táblázatban Mátészalka egyes utcáira vonatkozóan külön-külön megtalálhatók, így adva segítséget az egyes területrészekre vonatkozó javaslatok és döntések előkészítéséhez.

A korszerűsítés során LED-es lámpatestek alkalmazásán túl, további elektromos energia fogyasztás megtakarítási lehetőséget és ez által gyorsabb megtérülési időt jelentő javasolt megoldás a teljesítmény szabályozási mód alkalmazása. Mátészalka Város közigazgatási területén azokon a helyszíneken, ahol a késő esti és éjszakai időszakban a közúti forgalom jelentős mértékben lecsökken, valamint személy és vagyonbiztonsági illetőleg közlekedésbiztonsági kockázatokat nem jelent, a megváltozott világítási feladathoz igazodva a szükséges fényáram elérésére alkalmas tápegységekkel, előre programozottan a nap meghatározott időszakában a világítótest teljesítménye és fényárama meghatározott mértékkel csökkenthető. A tervezés során a fényáramszabályozás alkalmazásánál gazdaságossági szempontokat is szükséges figyelembe kell venni. A fényáramszabályozást olyan teljesítmény szint felett érdemes alkalmazni, ahol annak többletköltsége az elérhető megtakarításból adódóan 3 -5 év közötti időszak alatt megtérül.

Mátészalka Város területén a korszerűsítés során felszerelésre kerülő VOLTANA és TECEO lámpatestekbe beépített ún. „Autonóm” teljesítményszabályozással számoltunk a legalább 60W teljesítményt elérő lámpatestek esetében, ezzel is növelve az elektromos energia megtakarítás mértékét.

A teljesítmény szabályozás programozott paraméterei: az éves üzemidő 50%-ban a teljesítmény szabályozás értéke 30 %-os mértékű, ami az alap megtakarítási szintet ezeknél a lámpatesteknél további 15%-al képes növelni.

A korszerűsítési tervezés alapvető műszaki feltétele volt, hogy a világítási igényeknek és a szabványoknak megfelelő megvilágítási szintet az energiatakarékos új közvilágítás biztosítani tudja.

7.1. Villamos energiafogyasztás megtakarításának számítása

7.1.1 Villamos energiafogyasztás megtakarításának számítása „Alapváltozatban”

A korszerűsített LED-es fényforrással üzemelő lámpatestek teljesítmény szabályozás nélkül működnek teljes közvilágítási üzemidő tartama alatt.

A villamos energiafogyasztás számításánál a korszerűsítést érintő területen a korszerűsítést megelőző és az azt követő beépített teljesítményt, valamint az éves (3993 óra – közvilágítási kapcsolási naptár 4 évi átlaga) üzemidőt vettük figyelembe.

7.1.2 Villamos energiafogyasztás megtakarításának számítása „Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”

A korszerűsítés során felszerelésre kerülő VOLTANA és TECEO lámpatestekbe beépített ún. „Autonóm” teljesítményszabályozással számoltunk a legalább 60W teljesítményt elérő lámpatestek esetében, az éves üzemidő 50%-ban a teljesítmény szabályozás mértéke 30 %-ot elérő nagyságú.

A villamos energiafogyasztás számításánál a korszerűsítést érintő területen a korszerűsítést megelőző és az azt követő beépített teljesítményt, valamint az éves (3993 óra – közvilágítási kapcsolási naptár 4 évi átlaga) üzemidőt vettük figyelembe.

A teljesítményszabályozással elérhető többlet éves villamos energia megtakarítás 3,05 % mértékű. A beruházás bruttó költségének mértékét a teljesítményszabályozás beépítése 4.171.950,- Ft-al növeli meg, ami az „Alapváltozathoz” képest 1,25 %-os beruházási költség növekményt jelent. Az éves költségeknél a teljesítményszabályozás 1.573.683,- Ft mértékű megtakarítást képes az Önkormányzat részére biztosítani, ami a többlet beruházás 3 év alatti nettó megtérülését eredményezi.

7.2. Közvilágítás üzemeltetés, karbantartás megtakarításának számítása

A 7.1. fejezetben Mátészalka Város közvilágítási számlájával kapcsolatban leírtak alapján közvilágítás üzemeltetés és karbantartás költségeit a villamos energia díj levonását követően határoztuk meg.

Az éves közvilágítás üzemeltetési és karbantartási költség bruttó 37.969.608,-Ft összegű.

A közvilágítás korszerűsítést követően a LED-es fényforrással üzemelő lámpatestek éves bruttó üzemeltetési és karbantartási díja verseny piaci információk alapján 1.270,- Ft/lámpatest/év árszinten kalkulálható. Ezzel az értékkel számolva az éves közvilágítás üzemeltetés és karbantartás költsége 34.493.618,- Ft-al csökkenthető.

7.3. Megtakarítás értékeit tartalmazó táblázatok

7.3.1 Megtakarítási számítások „Alapváltozatban”

Megtakarítási és Megtérülési számítás			
Mátészalka Város			
Közvilágítás energia takarékos korszerűsítési javaslat LED-es lámpatestek alkalmazásával			
"Alapváltozat"			
Korszerűsítendő lámpatestek száma	2 737	darab	
Korszerűsítendő lámpatestek teljesítményfelvétele	253,13	kW	
Korszerűsítendő lámpatestek éves fogyasztása	1 010 732,12	kWh	
Korszerűsítendő lámpatestek éves összesített fogyasztási díja	51 533 493	Ft	
Korszerűsítendő lámpatestek éves üzemeltetési díja	37 969 608	Ft	
Korszerűsítendő lámpatestek éves összesített díja	89 503 101	Ft	
LED fényforrással üzemelő lámpatestek száma a korszerűsítést követően	2 737	darab	
Korszerűsített lámpatestek teljesítményfelvétele	111,05	kW	
Korszerűsített lámpatestek éves fogyasztása	443 416	kWh	
Korszerűsített lámpatestek éves összesített fogyasztási díja	22 610 563	Ft	
Korszerűsített lámpatestek éves üzemeltetési díja	3 475 990	Ft	
Korszerűsített lámpatestek éves összesített díja	26 086 553	Ft	
<u>Energia megtakarítási értékek</u>			
Beépített teljesítmény megtakarítása	142,08	kW	56,13%
Éves energia fogyasztás megtakarítás	567 316	kWh	56,13%
<u>Költségmegtakarítások</u>			
Éves összesített fogyasztási díjból keletkező megtakarítás	28 922 930	Ft	56,12%
Korszerűsített lámpatestek éves üzemeltetési díjmegtakarítása	34 493 618	Ft	90,85%
Éves költségmegtakarítások összesen:	63 416 548	Ft	70,85%
<u>Beruházás becsült bruttó költsége</u>	332 772 484 Ft		
Az éves energiamegtakarítás eredményeként kibocsátás változás együttthatók alapján számított üvegházhatású gázkibocsátás csökkenés mértéke	530,33	tonna/év	

7.3.2 Megtakarítási számítások „Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”

Megtakarítási és Megtérülési számítás			
Mátészalka Város			
Közvilágítás energia takarékos korszerűsítési javaslat LED-es lámpatestek alkalmazásával			
„Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”			
Korszerűsítendő lámpatestek száma	2 737	darab	
Korszerűsítendő lámpatestek teljesítményfelvétele	253,13	kW	
Korszerűsítendő lámpatestek éves fogyasztása	1 010 732,12	kWh	
Korszerűsítendő lámpatestek éves összesített fogyasztási díja	51 533 493	Ft	
Korszerűsítendő lámpatestek éves üzemeltetési díja	37 969 608	Ft	
Korszerűsítendő lámpatestek éves összesített díja	89 503 101	Ft	
LED fényforrással üzemelő lámpatestek száma a korszerűsítést követően	2 737	darab	
Korszerűsített lámpatestek teljesítményfelvétele	111,05	kW	
Korszerűsített lámpatestek éves fogyasztása	412 547	kWh	
Korszerűsített lámpatestek éves összesített fogyasztási díja	21 036 880	Ft	
Korszerűsített lámpatestek éves üzemeltetési díja	3 475 990	Ft	
Korszerűsített lámpatestek éves összesített díja	24 512 870	Ft	
<u>Energia megtakarítási értékek</u>			
Beépített teljesítmény megtakarítása	142,08	kW	56,13%
Éves energia fogyasztás megtakarítása	598 185	kWh	59,18%
<u>Költségmegtakarítások</u>			
Éves összesített fogyasztási díjból keletkező megtakarítás	30 496 613	Ft	59,18%
Korszerűsített lámpatestek éves üzemeltetési díjmegtakarítása	34 493 618	Ft	90,85%
Éves költségmegtakarítások összesen:	64 990 231	Ft	72,61%
<u>Beruházás becsült bruttó költsége</u>	336 944 434	Ft	
Az éves energiamegtakarítás eredményeként kibocsátás változás együtthatók alapján számított üvegházhatású gázkibocsátás csökkenés mértéke	559,18		tonna/év

8. Finanszírozási lehetőség és számítások

Mátészalka Város közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése LED-es lámpatestek alkalmazásával projekt finanszírozásához a jelenlegi és a korszerűsítést követően működő közvilágítási rendszerből eredő megtakarításoknak (energia- és működési költség) szükséges szolgáltatnia a kellő mértékű fedezetet.

A Tenderterv elkészítése alatt beszerzett banki információk alapján az ún. zártvégű pénzügyi lízing konstrukciójú finanszírozás pénzügyi költségei, közvilágítás energia megtakarítási projektekre, fix kamatra vonatkozóan **4,00 %-os** nagyságú kamatláb alkalmazásával kalkulálhatók. A közvilágítás energiatakarékos korszerűsítésnek megvalósítása előtt célszerű ismételten megvizsgálni a beruházáshoz kapcsolódó pénzügyi feltételeket és lehetőségeket.

Pénzpiaci információk alapján közvilágítás energiatakarékos korszerűsítéséhez leginkább alkalmazható mód az ún. zártvégű pénzügyi lízing konstrukció. Ez a típusú lízing konstrukció olyan középtávú finanszírozású banki termék, amellyel megvalósíthatók a tervezet beruházások, korszerűsítések. Amint a lízing tárgya a lízingbe vevő (Önkormányzat) részére átadásra kerül, viseli a kárveszély átszállásából származó kockázatot, a hasznok szedésére jogosulttá válik, viseli a közvetlen terheket, ideértve a fenntartási és amortizációs költségeket is. A futamidő alatt az eszköz feletti tulajdonjog a Lízingbeadónál (bank) van, azonban a Lízingbevevő (Önkormányzat) könyveiben szerepel, így az értékcsökkenést is a Lízingbevevő számolja el. A futamidő végén a Lízingbevevő (Önkormányzat) az utolsó lízingdíj megfizetésével automatikusan megszerzi a lízingtárgy, jelen esetben a közvilágítási világítótestek tulajdonjogát.

Zártvégű pénzügyi lízing konstrukció kondíciós feltételei:

- **Önerő: 0 %**
- **Futamidő végéig fix kamatláb: 4,00 %**
- **Törlesztési időszak / év: 12 db (havonta)**
- **Futamidő: min. 6 év**
- **Beruházás tervezett kezdete: 2017.04.01.**

A finanszírozási számításoknál figyelembe vett beruházási alapadatok:

Beruházás bruttó értéke:

- **„Alapváltozatban”**: 332.772.484,- Ft (8.1. táblázat)
- **„Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”**: 336.944.434,- Ft (8.2. táblázat)

8.1 Finanszírozási táblázat „Alapváltozatban”

			Kamat+tőke	Tőketörlesztés	Kamatfizetés	Fennmaradó hitelösszeg	Megtakarításból futamidő alatt adóó fedezet	Önkormányzatná maradó megtakarítás
Év	Összesen:		374 852 623 Ft	332 772 484 Ft	42 080 139 Ft		385 929 502 Ft	11 076 879 Ft
2017	-	2017.04.01	0 Ft			332 772 484 Ft		
2017	1	2017.05.01	5 206 286 Ft	3 178 041 Ft	1 109 242 Ft	329 594 443 Ft	5 284 712 Ft	78 426 Ft
2017	2	2017.06.01	5 206 286 Ft	3 209 822 Ft	1 095 585 Ft	326 384 621 Ft	5 284 712 Ft	78 426 Ft
2017	3	2017.07.01	5 206 286 Ft	3 241 920 Ft	1 081 882 Ft	323 142 701 Ft	5 284 712 Ft	78 426 Ft
2017	4	2017.08.01	5 206 286 Ft	3 274 339 Ft	1 068 134 Ft	319 868 362 Ft	5 284 712 Ft	78 426 Ft
2017	5	2017.09.01	5 206 286 Ft	3 307 083 Ft	1 054 341 Ft	316 561 279 Ft	5 284 712 Ft	78 426 Ft
2017	6	2017.10.01	5 206 286 Ft	3 340 153 Ft	1 040 501 Ft	313 221 126 Ft	5 284 712 Ft	78 426 Ft
2017	7	2017.11.01	5 206 286 Ft	3 373 555 Ft	1 026 615 Ft	309 847 571 Ft	5 284 712 Ft	78 426 Ft
2017	8	2017.12.01	5 206 286 Ft	3 407 290 Ft	1 012 683 Ft	306 440 281 Ft	5 284 712 Ft	78 426 Ft
2018	9	2018.01.01	5 206 286 Ft	3 441 363 Ft	998 704 Ft	302 998 917 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	10	2018.02.01	5 206 286 Ft	3 475 777 Ft	984 679 Ft	299 523 141 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	11	2018.03.01	5 206 286 Ft	3 510 535 Ft	970 607 Ft	296 012 606 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	12	2018.04.01	5 206 286 Ft	3 545 640 Ft	956 488 Ft	292 466 966 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	13	2018.05.01	5 206 286 Ft	3 581 096 Ft	942 322 Ft	288 885 869 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	14	2018.06.01	5 206 286 Ft	3 616 907 Ft	928 108 Ft	285 268 962 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	15	2018.07.01	5 206 286 Ft	3 653 077 Ft	913 848 Ft	281 615 885 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	16	2018.08.01	5 206 286 Ft	3 689 607 Ft	899 540 Ft	277 926 278 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	17	2018.09.01	5 206 286 Ft	3 726 503 Ft	885 184 Ft	274 199 775 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	18	2018.10.01	5 206 286 Ft	3 763 768 Ft	870 780 Ft	270 436 006 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	19	2018.11.01	5 206 286 Ft	3 801 406 Ft	856 329 Ft	266 634 600 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2018	20	2018.12.01	5 206 286 Ft	3 839 420 Ft	841 829 Ft	262 795 180 Ft	5 311 136 Ft	104 849 Ft
2019	21	2019.01.01	5 206 286 Ft	3 877 814 Ft	827 281 Ft	258 917 366 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	22	2019.02.01	5 206 286 Ft	3 916 592 Ft	812 684 Ft	255 000 773 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	23	2019.03.01	5 206 286 Ft	3 955 758 Ft	798 038 Ft	251 045 015 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	24	2019.04.01	5 206 286 Ft	3 995 316 Ft	783 344 Ft	247 049 699 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	25	2019.05.01	5 206 286 Ft	4 035 269 Ft	768 601 Ft	243 014 430 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	26	2019.06.01	5 206 286 Ft	4 075 622 Ft	753 809 Ft	238 938 808 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	27	2019.07.01	5 206 286 Ft	4 116 378 Ft	738 967 Ft	234 822 430 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	28	2019.08.01	5 206 286 Ft	4 157 542 Ft	724 076 Ft	230 664 888 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	29	2019.09.01	5 206 286 Ft	4 199 117 Ft	709 136 Ft	226 465 771 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	30	2019.10.01	5 206 286 Ft	4 241 108 Ft	694 145 Ft	222 224 663 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	31	2019.11.01	5 206 286 Ft	4 283 519 Ft	679 105 Ft	217 941 143 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2019	32	2019.12.01	5 206 286 Ft	4 326 355 Ft	664 014 Ft	213 614 788 Ft	5 337 692 Ft	131 405 Ft
2020	33	2020.01.01	5 206 286 Ft	4 369 618 Ft	648 873 Ft	209 245 170 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	34	2020.02.01	5 206 286 Ft	4 413 314 Ft	633 682 Ft	204 831 856 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	35	2020.03.01	5 206 286 Ft	4 457 448 Ft	618 440 Ft	200 374 408 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	36	2020.04.01	5 206 286 Ft	4 502 022 Ft	603 147 Ft	195 872 386 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	37	2020.05.01	5 206 286 Ft	4 547 042 Ft	587 803 Ft	191 325 344 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	38	2020.06.01	5 206 286 Ft	4 592 513 Ft	572 408 Ft	186 732 831 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	39	2020.07.01	5 206 286 Ft	4 638 438 Ft	556 962 Ft	182 094 393 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

			Kamat+tőke	Tőketörlesztés	Kamatfizetés	Fennmaradó hitelösszeg	Megtakarításból futamidő alatt adódó fedezet	Önkormányzatná maradó megtakarítás
2020	40	2020.08.01	5 206 286 Ft	4 684 822 Ft	541 464 Ft	177 409 571 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	41	2020.09.01	5 206 286 Ft	4 731 670 Ft	525 915 Ft	172 677 901 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	42	2020.10.01	5 206 286 Ft	4 778 987 Ft	510 313 Ft	167 898 914 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	43	2020.11.01	5 206 286 Ft	4 826 777 Ft	494 660 Ft	163 072 137 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2020	44	2020.12.01	5 206 286 Ft	4 875 045 Ft	478 955 Ft	158 197 092 Ft	5 364 380 Ft	158 094 Ft
2021	45	2021.01.01	5 206 286 Ft	4 923 795 Ft	463 197 Ft	153 273 297 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	46	2021.02.01	5 206 286 Ft	4 973 033 Ft	447 387 Ft	148 300 264 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	47	2021.03.01	5 206 286 Ft	5 022 763 Ft	431 524 Ft	143 277 500 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	48	2021.04.01	5 206 286 Ft	5 072 991 Ft	415 608 Ft	138 204 509 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	49	2021.05.01	5 206 286 Ft	5 123 721 Ft	399 639 Ft	133 080 788 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	50	2021.06.01	5 206 286 Ft	5 174 958 Ft	383 617 Ft	127 905 830 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	51	2021.07.01	5 206 286 Ft	5 226 708 Ft	367 541 Ft	122 679 122 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	52	2021.08.01	5 206 286 Ft	5 278 975 Ft	351 412 Ft	117 400 147 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	53	2021.09.01	5 206 286 Ft	5 331 765 Ft	335 229 Ft	112 068 382 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	54	2021.10.01	5 206 286 Ft	5 385 082 Ft	318 992 Ft	106 683 300 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	55	2021.11.01	5 206 286 Ft	5 438 933 Ft	302 701 Ft	101 244 367 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2021	56	2021.12.01	5 206 286 Ft	5 493 322 Ft	286 356 Ft	95 751 045 Ft	5 391 202 Ft	184 916 Ft
2022	57	2022.01.01	5 206 286 Ft	5 548 256 Ft	269 956 Ft	90 202 789 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	58	2022.02.01	5 206 286 Ft	5 603 738 Ft	253 502 Ft	84 599 051 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	59	2022.03.01	5 206 286 Ft	5 659 776 Ft	236 993 Ft	78 939 275 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	60	2022.04.01	5 206 286 Ft	5 716 373 Ft	220 428 Ft	73 222 902 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	61	2022.05.01	5 206 286 Ft	5 773 537 Ft	203 809 Ft	67 449 365 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	62	2022.06.01	5 206 286 Ft	5 831 272 Ft	187 134 Ft	61 618 092 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	63	2022.07.01	5 206 286 Ft	5 889 585 Ft	170 403 Ft	55 728 507 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	64	2022.08.01	5 206 286 Ft	5 948 481 Ft	153 617 Ft	49 780 026 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	65	2022.09.01	5 206 286 Ft	6 007 966 Ft	136 775 Ft	43 772 060 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	66	2022.10.01	5 206 286 Ft	6 068 046 Ft	119 876 Ft	37 704 014 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	67	2022.11.01	5 206 286 Ft	6 128 726 Ft	102 922 Ft	31 575 289 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2022	68	2022.12.01	5 206 286 Ft	6 190 013 Ft	85 910 Ft	25 385 275 Ft	5 418 158 Ft	211 872 Ft
2023	69	2023.01.01	5 206 286 Ft	6 251 913 Ft	68 843 Ft	19 133 362 Ft	5 445 249 Ft	238 962 Ft
2023	70	2023.02.01	5 206 286 Ft	6 314 432 Ft	51 718 Ft	12 818 929 Ft	5 445 249 Ft	238 962 Ft
2023	71	2023.03.01	5 206 286 Ft	6 377 577 Ft	34 536 Ft	6 441 353 Ft	5 445 249 Ft	238 962 Ft
2023	72	2023.04.01	5 206 286 Ft	6 441 353 Ft	17 297 Ft	0 Ft	5 445 249 Ft	238 962 Ft

8.2 Finanszírozási táblázat „Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”:

			Kamat+tőke	Tőketörlesztés	Kamatfizetés	Fennmaradó hitelösszeg	Megtakarításból futamidő alatt adóó fedezet	Önkormányzatnál maradó megtakarítás
Év	Összesen:		379 552 129 Ft	336 944 434 Ft	42 607 696 Ft		395 506 355 Ft	15 954 225 Ft
2017	-	2017.04.01	0 Ft			336 944 434 Ft		
2017	1	2017.05.01	5 271 557 Ft	3 217 884 Ft	1 123 148 Ft	333 726 550 Ft	5 415 853 Ft	144 295 Ft
2017	2	2017.06.01	5 271 557 Ft	3 250 063 Ft	1 109 320 Ft	330 476 487 Ft	5 415 853 Ft	144 295 Ft
2017	3	2017.07.01	5 271 557 Ft	3 282 564 Ft	1 095 446 Ft	327 193 923 Ft	5 415 853 Ft	144 295 Ft
2017	4	2017.08.01	5 271 557 Ft	3 315 389 Ft	1 081 526 Ft	323 878 534 Ft	5 415 853 Ft	144 295 Ft
2017	5	2017.09.01	5 271 557 Ft	3 348 543 Ft	1 067 559 Ft	320 529 990 Ft	5 415 853 Ft	144 295 Ft
2017	6	2017.10.01	5 271 557 Ft	3 382 029 Ft	1 053 545 Ft	317 147 962 Ft	5 415 853 Ft	144 295 Ft
2017	7	2017.11.01	5 271 557 Ft	3 415 849 Ft	1 039 485 Ft	313 732 113 Ft	5 415 853 Ft	144 295 Ft
2017	8	2017.12.01	5 271 557 Ft	3 450 007 Ft	1 025 379 Ft	310 282 105 Ft	5 415 853 Ft	144 295 Ft
2018	9	2018.01.01	5 271 557 Ft	3 484 507 Ft	1 011 225 Ft	306 797 598 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	10	2018.02.01	5 271 557 Ft	3 519 353 Ft	997 024 Ft	303 278 245 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	11	2018.03.01	5 271 557 Ft	3 554 546 Ft	982 775 Ft	299 723 699 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	12	2018.04.01	5 271 557 Ft	3 590 092 Ft	968 479 Ft	296 133 608 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	13	2018.05.01	5 271 557 Ft	3 625 992 Ft	954 136 Ft	292 507 615 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	14	2018.06.01	5 271 557 Ft	3 662 252 Ft	939 744 Ft	288 845 363 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	15	2018.07.01	5 271 557 Ft	3 698 875 Ft	925 305 Ft	285 146 488 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	16	2018.08.01	5 271 557 Ft	3 735 864 Ft	910 817 Ft	281 410 624 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	17	2018.09.01	5 271 557 Ft	3 773 222 Ft	896 281 Ft	277 637 402 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	18	2018.10.01	5 271 557 Ft	3 810 955 Ft	881 697 Ft	273 826 447 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	19	2018.11.01	5 271 557 Ft	3 849 064 Ft	867 064 Ft	269 977 383 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2018	20	2018.12.01	5 271 557 Ft	3 887 555 Ft	852 383 Ft	266 089 829 Ft	5 442 932 Ft	171 375 Ft
2019	21	2019.01.01	5 271 557 Ft	3 926 430 Ft	837 652 Ft	262 163 398 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	22	2019.02.01	5 271 557 Ft	3 965 695 Ft	822 872 Ft	258 197 704 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	23	2019.03.01	5 271 557 Ft	4 005 352 Ft	808 043 Ft	254 192 352 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	24	2019.04.01	5 271 557 Ft	4 045 405 Ft	793 165 Ft	250 146 947 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	25	2019.05.01	5 271 557 Ft	4 085 859 Ft	778 237 Ft	246 061 088 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	26	2019.06.01	5 271 557 Ft	4 126 718 Ft	763 259 Ft	241 934 371 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	27	2019.07.01	5 271 557 Ft	4 167 985 Ft	748 232 Ft	237 766 386 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	28	2019.08.01	5 271 557 Ft	4 209 665 Ft	733 154 Ft	233 556 721 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	29	2019.09.01	5 271 557 Ft	4 251 761 Ft	718 026 Ft	229 304 960 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	30	2019.10.01	5 271 557 Ft	4 294 279 Ft	702 847 Ft	225 010 681 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	31	2019.11.01	5 271 557 Ft	4 337 222 Ft	687 618 Ft	220 673 459 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2019	32	2019.12.01	5 271 557 Ft	4 380 594 Ft	672 339 Ft	216 292 865 Ft	5 470 147 Ft	198 589 Ft
2020	33	2020.01.01	5 271 557 Ft	4 424 400 Ft	657 008 Ft	211 868 465 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	34	2020.02.01	5 271 557 Ft	4 468 644 Ft	641 626 Ft	207 399 821 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	35	2020.03.01	5 271 557 Ft	4 513 330 Ft	626 193 Ft	202 886 491 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	36	2020.04.01	5 271 557 Ft	4 558 464 Ft	610 708 Ft	198 328 027 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	37	2020.05.01	5 271 557 Ft	4 604 048 Ft	595 172 Ft	193 723 979 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	38	2020.06.01	5 271 557 Ft	4 650 089 Ft	579 584 Ft	189 073 890 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

			Kamat+tőke	Tőketörlesztés	Kamatfizetés	Fennmaradó hitelösszeg	Megtakarításból futamidő alatt adóó fedezet	Önkormányzatnál maradó megtakarítás
2020	39	2020.07.01	5 271 557 Ft	4 696 590 Ft	563 944 Ft	184 377 301 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	40	2020.08.01	5 271 557 Ft	4 743 556 Ft	548 252 Ft	179 633 745 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	41	2020.09.01	5 271 557 Ft	4 790 991 Ft	532 508 Ft	174 842 754 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	42	2020.10.01	5 271 557 Ft	4 838 901 Ft	516 711 Ft	170 003 853 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	43	2020.11.01	5 271 557 Ft	4 887 290 Ft	500 862 Ft	165 116 563 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2020	44	2020.12.01	5 271 557 Ft	4 936 163 Ft	484 959 Ft	160 180 400 Ft	5 497 497 Ft	225 940 Ft
2021	45	2021.01.01	5 271 557 Ft	4 985 525 Ft	469 004 Ft	155 194 876 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	46	2021.02.01	5 271 557 Ft	5 035 380 Ft	452 996 Ft	150 159 496 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	47	2021.03.01	5 271 557 Ft	5 085 734 Ft	436 934 Ft	145 073 762 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	48	2021.04.01	5 271 557 Ft	5 136 591 Ft	420 818 Ft	139 937 171 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	49	2021.05.01	5 271 557 Ft	5 187 957 Ft	404 649 Ft	134 749 214 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	50	2021.06.01	5 271 557 Ft	5 239 836 Ft	388 426 Ft	129 509 378 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	51	2021.07.01	5 271 557 Ft	5 292 235 Ft	372 149 Ft	124 217 143 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	52	2021.08.01	5 271 557 Ft	5 345 157 Ft	355 818 Ft	118 871 986 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	53	2021.09.01	5 271 557 Ft	5 398 609 Ft	339 432 Ft	113 473 377 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	54	2021.10.01	5 271 557 Ft	5 452 595 Ft	322 991 Ft	108 020 783 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	55	2021.11.01	5 271 557 Ft	5 507 121 Ft	306 496 Ft	102 513 662 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2021	56	2021.12.01	5 271 557 Ft	5 562 192 Ft	289 946 Ft	96 951 470 Ft	5 524 985 Ft	253 427 Ft
2022	57	2022.01.01	5 271 557 Ft	5 617 814 Ft	273 341 Ft	91 333 656 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	58	2022.02.01	5 271 557 Ft	5 673 992 Ft	256 680 Ft	85 659 664 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	59	2022.03.01	5 271 557 Ft	5 730 732 Ft	239 964 Ft	79 928 932 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	60	2022.04.01	5 271 557 Ft	5 788 039 Ft	223 192 Ft	74 140 893 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	61	2022.05.01	5 271 557 Ft	5 845 920 Ft	206 364 Ft	68 294 973 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	62	2022.06.01	5 271 557 Ft	5 904 379 Ft	189 480 Ft	62 390 595 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	63	2022.07.01	5 271 557 Ft	5 963 423 Ft	172 540 Ft	56 427 172 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	64	2022.08.01	5 271 557 Ft	6 023 057 Ft	155 543 Ft	50 404 115 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	65	2022.09.01	5 271 557 Ft	6 083 287 Ft	138 489 Ft	44 320 828 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	66	2022.10.01	5 271 557 Ft	6 144 120 Ft	121 379 Ft	38 176 708 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	67	2022.11.01	5 271 557 Ft	6 205 561 Ft	104 212 Ft	31 971 146 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2022	68	2022.12.01	5 271 557 Ft	6 267 617 Ft	86 987 Ft	25 703 529 Ft	5 552 610 Ft	281 052 Ft
2023	69	2023.01.01	5 271 557 Ft	6 330 293 Ft	69 706 Ft	19 373 236 Ft	5 580 373 Ft	308 815 Ft
2023	70	2023.02.01	5 271 557 Ft	6 393 596 Ft	52 366 Ft	12 979 640 Ft	5 580 373 Ft	308 815 Ft
2023	71	2023.03.01	5 271 557 Ft	6 457 532 Ft	34 969 Ft	6 522 107 Ft	5 580 373 Ft	308 815 Ft
2023	72	2023.04.01	5 271 557 Ft	6 522 107 Ft	17 513 Ft	0 Ft	5 580 373 Ft	308 815 Ft

Mátészalka Város Önkormányzata a Tendertervben összeállított közvilágítás energiatakarékos korszerűsítést hat éves futamidő alatt jelenleg közvilágítás üzemeltetésre fordított költségkereten belül, a megtakarítások felhasználásával képes finanszírozni.

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242


A korszerűsítésre fordított finanszírozási költségen felül az Önkormányzat részére nettó megtakarítása is képződik már a lízing futamideje alatt. Az Önkormányzatnál maradó megtakarítás mértéke azonos futamidő alatt eltérő mértékű az „*Alapváltozat*” és a „*Teljesítményszabályozási mód*” választása esetén, mert a teljesítményszabályozási mód alkalmazása révén **2,48 %-al** nagyobb mértékű, **9.576.853,- Ft** összegű fedezet érhető el.

9. Mellékletek

- 1.sz. melléklet: Felmérési táblázat
- 2.sz. melléklet: Tervezési táblázat
- 3. sz. melléklet: LED-es lámpatestek műszaki adatlapjai
- 4.sz. melléklet: Árazott költségbebecslés
- 5.sz. melléklet: Megtakarítási – Megtérülési számításoknál használt közvilágítási számlák másolatai, díjak és költségtényezők

Pécs, 2016. december 14.

SISTRADE Kft.
7623 Pécs, Megyeri út 26.
Adószám: 22934569-2-02
Cg.: 02-09-076242
Bsz.: 12072552-01235664-00100002



dr. Puskás András ügyvezető
SISTRADE Kft.

1.számú Melléklet

Mátészalka Város közvilágítási berendezések felmérési táblázat

MÁTÉSZALKA VÁROS
közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése
TENDERTERV

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

MÁTÉSZALKA

Közvilágítás felmérési táblázat

Utca, Közterület neve	Címkejegyzés	2 738		Útosztály								
		KPFCS	KPFCS	NNA	NNA	NNA	NNA	NNA	NNA	NNA	HGL	
		1x24W	1x36W	1x50W	1x70W	1x100W	1x150W	1x250W	1x80W			
Adv Endre utca		ME6										
Akácfa utca		ME6		4								
Alkotmány út	Bajcsy Zsilinszky utca - Szalkay László utca	ME3					4					
Alkotmány út	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	CE3					1					
Alkotmány út	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	CE3					1					
Alkotmány út	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	ME3					2					
Alkotmány út	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	ME3					7					
Alkotmány út	József Attila köz - dél	CE4					1					
Alkotmány út	József Attila köz - észak	CE4					1					
Alkotmány út	József Attila köz X Alkotmány út	CE2					1					
Alkotmány út	József attila köz X Alkotmány út	CE2					1					
Alkotmány út	Rákóczi Ferenc utca kereszteződés	CE3					1					
Alkotmány út	Rákóczi Ferenc utca kereszteződés	CE3					1					
Alkotmány út	Rákóczi Ferenc utcától Tesco lehatáráig	ME3					11					
Alkotmány út	Szalkay László utca - Rákóczi Ferenc utca	ME3					14					
Alkotmány út	Szalkay László utca kereszteződés	CE3					1					
Alkotmány út	Széchenyi István utca - József attila köz	ME3					20					
Alkotmány út	Széchenyi István utca kereszteződés	CE2					1					
Alkotmány út	Széchenyi István utca kereszteződés	CE2					1					
Alkotmány út	Széchenyi István utca kereszteződés	CE2					1					
Alkotmány út	Tesco bejárat	CE2					1					
Alkotmány út	Tesco bejárat	CE2					1					
Alkotmány út	Tesco bejárat	ME3					5					
Alkotmány út	Tesco bejárat lehatáráig szakasza	ME3					5					
Alkotmány út	Tesco szervízúttól a buszmegállóig	ME3					5					
Almáskert utca		ME6			11							
Antal utca	Ifjúság tér melletti köz	ME6			1							
Arad utca	Széchenyi István utca - Ifjúság tér	ME5			9							
Arany János köz		ME6	5									
Arany János köz		ME6										
Arany János sor	Arany János utcától kanyarig	ME6	5									
Arany János sor	Meggyesi úttól kanyarig	ME6					6					
Arany János utca	Baross László utcától kanyarig	ME6					4					
Arany János utca	Meggyesi úttól kanyarig	ME6					8					
Árpád utca	Gyár utca - Nagykárolyi köz között	ME6										
Árpád utca	Gyár utca - Nagykárolyi köz között	ME6					8					
Árpád utca	Szalkay László u. - Gyár utca között	ME6										
Artézi kút utca	Magánterületen	ME6					1					
Artézi kút utca	Vágóhid köz - Vágóhid utca	ME6					6					
Attila utca	Attila utca folytatása gyalogútként a kórház mellett	SS	5									
Attila utca	Téren	ME6					1					
Attila utca	Tompa Mihály utcától térig	ME6					4					
Autóbuszállomás Mátészalka	keleti belső megálló	CE3								3		
Autóbuszállomás Mátészalka	keleti megálló	CE3								3		
Autóbuszállomás Mátészalka	nyugati belső megálló	CE3								3		
Autóbuszállomás Mátészalka	nyugati belső megálló	CE3								2		
Babits Mihály út		ME6					5					
Bacsó Béla utca		ME6					8					
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca		ME4								3		
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út - Kossuth Lajos utca	ME4								3		

Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út kereszteződés - keleti gyalogátkelő	CE3							1			
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út kereszteződés - nyugati gyalogátkelő	CE3							1			
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány úttól áruházig	ME5							3			
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Áruházról Zöldfa utca felé gyalogátkelőig	ME5									1	
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Fellegvár utca - Kraszna utca	ME6							5			
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Munkácsy Mihály utca - Fellegvár utca	ME5							4			
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Munkácsy Mihály utca kereszteződés	CE4									1	
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Munkácsy Mihály utca kereszteződés - keleti oldali első lámpája	CE4							1			
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Szalkey László tér gyalogátkelő	CE4									2	
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Széchenyi István utca - Munkácsy Mihály utca	ME4							13			
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Széchenyi István utca keleti gyalogátkelő	CE3									1	
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Széchenyi István utca nyugati gyalogátkelő	CE3									1	
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Zöldfa utca - első gyalogátkelő között	ME5									1	
Balassi Bálint köz		ME6									3	
Balassi Bálint utca	Bajcsy-Zsilinszky utcától térig	CE5							6			
Balassi Bálint utca	Csokonay vitér Mihály utca - Hajdú köz	ME5							6			
Balassi Bálint utca	Hajdú köz - Zrínyi köz	ME5									3	
Balassi Bálint utca	Tér mellett	CE5									2	
Balassi Bálint utca	Zrínyi köz - Zrínyi Miklós utca	ME6									7	
Balassy-Hajdú közötti tér	Focipálya mellett	S6									4	
Balassy-Hajdú közötti tér	Gyalogút	S6									5	
Balassy-Hajdú közötti tér	Játszóter	S6									8	
Balassy-Hajdú közötti tér	Játszóterétől északra sétálóút	S6							1			
Balassy-Szokolay Örs közötti tér		S6							4			
Bánk Bán utca	Erkel Ferenc utca Cserepeshegy utca között	ME6									7	
Bánki Donát utca	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	ME6									1	
Bánki Donát utca	garázsos	CE5									1	
Bánki Donát utca	garázsos	CE5									9	
Bánki Donát utca	garázsosor melletti domb	S7							2			
Bánki Donát utca	Zrínyi köz - Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	ME6							14			
Baross László utca	Arany János utca - Jókai Mór utca	ME5									5	
Baross László utca	Esze Tamás utca - Arany János utca	ME5							9			
Baross László utca	Martinovics Ignác utca - Perófi Sándor utca	ME6							2			
Baross László utca	Martinovics Ignác utca kereszteződés	CE4									1	
Baross László utca	Meggyesi út - Esze Tamás utca	ME5									5	
Bartók Béla utca		ME6									11	
Báthory tér	Ipari úttól keletre	CE5									5	
Báthory tér	lakótelep járda	S6							4			
Báthory tér	lakótelep járda	S6							4			
Báthory tér	lakótelep járda	S6							4			
Báthory tér	lakótelep járda	S6							6			
Báthory tér	tér	S6							1			
Bencsi köz	Csokonay Vitéz Mihály utcától kanyarig	ME6									2	
Bencsi köz	Kanyartól Kézny László utcáig	ME6									5	
Bencsi köz	Kézny László utcától keletre	ME6									1	
Bercsényi Miklós utca	Jármi út - Móricz Zsigmond utca	ME5									8	
Bercsényi Miklós utca	Kazinczy Ferenc utca - Kölcsey Ferenc tér	ME5									4	
Bercsényi Miklós utca	Kölcsey Ferenc tértől keletre	CE5									3	
Bercsényi Miklós utca	Móricz Zsigmond utca - Kazinczy Ferenc utca - Bercsényi Miklós utca	CE5									3	
Bercsényi Miklós utca	Zöldfa utca - Kölcsey Ferenc tér	CE5									2	
Budai Nagy Antal köz		ME6									1	

Budai Nagy Antal utca	Budai Nagy Antal köz - Fellegvár utca	ME5					6												
Budai Nagy Antal utca	Budai Nagy Antal közről nyugatra két lámpa	ME5					2												
Budai Nagy Antal utca	Dózsa György utcától két lámpa	ME5					2												
Budai Nagy Antal utca	Fellegvár utca - Kraszna utca	ME5				6													
Budai Nagy Antal utca	Kraszna utcától keletre	S5	4																
Budai Nagy Antal utca	utca végén földutas szakasz	S6	4																
Búza utca	Északi körút - Erkel Ferenc utca	ME6						4											
Búza utca	Északi Körút - Nyár utca	ME6						3											
Búza utca	Nyár utcától északra	ME6						8											
Corvin tér	Báthory-Corvin-Nádor-Korona tér szakasza;Kórház utcától Móricz Zsigmond	ME6						12											
Corvin tér	Krúdy Gyula úttól nyugatra	CE5								3									
Corvin tér	Lakótelep járda	S6								3									
Corvin tér	Lakótelep járda	S6								6									
Corvin tér	Lakótelep járda	S6								4									
Corvin tér	Lakótelep járda	S6								3									
Corvin tér	Lakótelep járda	S6								4									
Corvin tér	Lakótelep járda	S6								3									
Curtis utca	gyalogátkelőtől nyugatra	ME6								15									
Curtis utca	Ipari út kereszteződésében	CE4								1									
Cserepeshegy utca	Erkel Ferenc utca - Kalmár utca	ME6				12													
Cserepeshegy utca	Északi körút - Erkel Ferenc utca	ME6				4													
Cserepeshegy utca	Kalmár utcától keletre	ME6				2													
Csillag utca		ME6								7									
Csokonai Vitéz Mihály köz	Bencsi köz fele eső szakasz	ME6								5									
Csokonai Vitéz Mihály köz	Csokonai Vitéz Mihály utcáról nyíló nyugati szakasz az első lámpáig	ME6								1									
Csokonai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcáról nyíló nyugati szakasz a második kereszteződésig	ME6								5									
Csokonai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcától a második kereszttutca	ME6				4													
Csokonai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcától az első kereszttutca	ME6				1													
Csokonai Vitéz Mihály utca	Balassy Bálint utcától Hajdú utca felé az első három lámpa	ME6								3									
Csokonai Vitéz Mihály utca	Csokonay Vitéz Mihály köztől Balassi Bálint utcáig	ME6								1									
Csokonai Vitéz Mihály utca	Széchenyi István utcától a Hajdú utca utáni második lámpáig	ME6								6									
Damjanich János utca		ME6				14													
Dankó Pista utca		ME6				6													
Deák Ferenc köz		ME6				4													
Deák Ferenc utca		ME6						3											
Deák Ferenc utca		ME6						8											
Délibáb utca		ME6								14									
Dobó István utca		ME6																	
Dózsa György köz	Dózsa György utcáról nyílik	ME6								3									
Dózsa György köz	Dózsa György utcától keletre a házsor mögött	ME6																	2
Dózsa György utca	Budai Nagy Antal - Dózsa György köz között	ME5								33									
Dózsa György utca	Dózsa György köz Kocsordi út között	ME5								14									
Ecsedi köz		ME6								4									
Ecsedi utca	Dankó Pista utcától délre	ME6								10									
Ecsedi utca	Vasúti kereszteződés - Kocsordi út között	CE5																	1
Ecsedi utca	Vasúti kereszteződéstől délre három lámpa	ME6																	
Eötvös József utca	Damjanich János utcától parkoló bejáratáig	CE4																	
Eötvös József utca	Két parkolóbejárat közti szakasz	CE4																	
Eötvös József utca	Kölcsey Ferenc utca felé eső gyalogátkelőtől a déli parkolóbejáratig	ME5								2									
Eötvös József utca	Kölcsey Ferenc utca kereszteződésénél	CE4																	
Eötvös József utca	Móricz Zsigmond utca - Damjanich János utca	ME5								1									
Erkel Ferenc utca	Jármi út - Katona József utca	ME5																	
Erkel Ferenc utca	Kalmár utca kereszteződése	CE4																	1

Ekel Ferenc utca	Katona József utca - Nyíries utca	ME5						11			
Erkel Ferenc utca	Nyíries utca - Kalmár utca felőli buszmegállóig	ME5						8			
Északi körút	Akácfa utca kereszteződés	ME5						1			
Északi körút	Akácfa utcától Északi körút 32.-ig	ME5						1			
Északi körút	Cserpeshegy utca - Akácfa utca	ME5						1			
Északi körút	Északi körút 32. buszmegálló	CE4						2			
Északi körút	Északi körút 34.-52.-ig	ME5						5			
Északi körút	Északi körút 74. buszmegálló	CE4						2			
Északi körút	Északi körút 74. buszmegálló - Nyíries utca között	ME5						3			
Északi körút	Jármi úttól északra buszmegállóig	CE4						2			
Északi körút	Kalmár utca - Búza utca kereszteződése (a kapcsolószerkevényes oszlop)	ME5						1			
Északi körút	Kalmár utca - Búza utca közötti szakasz a Búza utca kereszteződésében	ME5						5			
Északi körút	Katona József utca - Cserpeshegy utca	ME5						3			
Északi körút	Katona József utca felé eső buszmegálló	ME5						1			
Északi körút	Katona József utca kereszteződés	ME5						1			
Északi körút	Nefelejcs utcától nyugatra első lámpáig	ME5						1			
Északi körút	Tavaszi utcától északra buszmegállóig	ME5						3			
Esze Tamás utca		ME6					8				
Fekesszegi utca	Dobó István utcától Keletre	ME6					6				
Fekesszegi utca	Széchenyi István utca - Dobó István utca	ME6					8				
Fellegvár köz		ME6					2				
Fellegvár utca		ME6					16				
Forrás utca		ME6					2				
Fő tér		S4					2				
Fő téri lakótelep		S5						2			
Gábor Áron utca		ME6						17			
Gárdonyi Géza út		ME6						6			
Gyár utca		ME5						7			
Hajdú köz		ME6						3			
Hajdú utca	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca - Zrínyi Miklós utca	ME6						8			
Hajdú utca	Balassy Bálint köz - Zrínyi köz	ME6						6			
Hajdú utca	Csokonay Vitéz Mihály utca - Balassy Bálint köz	ME6						3			
Hajdú utca	Zrínyi köz - Zrínyi Miklós utca	ME6						7			
Hild János park	Hild János park 1-4	CE5					5				
Hild János park	Hild János park 15	ME6					8				
Hild János park	Hild János park 15-el szemben	ME6					4				
Hild János park	Hild János park 4-5	CE5					3				
Hild János park	Hild János park 5	S6					3				
Hild János park	Hild János park épületek között	S6					7				
Hild János park	lakótelepek közti járda	S6						11			
Hönig emlékpád		S5						1			
Hősök tere	Fő tér - Kölcsey Ferenc utca	ME5					3				
Hősök tere	Városház utca - Kölcsey Ferenc utca	CE4								2	
Hősök tere	Városház utcától Zöldfa utca felőli gyalogátkelőig	CE4								3	
Hősök tere	Zöldfa utca kereszteződés	CE4								1	
Hősök tere	Zöldfa utca kereszteződés	CE4								1	
Hunyadi köz	járda	S6					5				
Hunyadi köz	Nagybányai utca - Szatmár utca	ME6					3				
Hunyadi köz	Róza utca - Nagybányai utca	ME6						4			
Hunyadi köz	Szatmár utcától keletre beleértve a kanyar utáni szakaszt	ME6					12				

Hunyadi utca																			
Ifjúság tér	Jármi úttól parkig	ME6			17		2												
Ifjúság tér	köz	ME6	1																
Ifjúság tér	Nyugati szakasztól útszűkületig	ME6					7												
Ifjúság tér	park	S6					17												
Ifjúság tér	Széchenyi István utcától első kereszteződés	ME6					2												
Ifjúság tér	Szél köztől első kereszteződésig	ME6					4												
Ipari- Gábor Áron közötti földút		ME6	6																
Ipari út	Curtis utca gyalogátkelő	CE3						1											
Ipari út	Curtis utcától észak felé gyalogátkelőig	ME4						13											
Ipari út	Hunyadi köz - Ernst Abbe utca	ME4						5											
Ipari út	Hunyadi Köz kereszteződés	CE3						1											
Ipari út	Kórház utca gyalogátkelő - Almáskert utca	ME4						16											
Ipari út	Kórház utca kereszteződés	CE3						1											
Ipari út	lakótelep előtti járda - Móricz Zsigmond utcától északra	CE5					7												
Ipari út	Martinovics Ignác utca felőli gyalogátkelő	CE3						1											
Ipari út	Meggyesi úttól Curtis utcáig	ME4						14											
Ipari út	Mertinovics Ignác utca felőli gyalogátkelőtól Hunyadi közig	ME4						19											
Ipari út	Móricz Zsigmond utca gyalogátkelő	CE3																	
Ipari út	Móricz Zsigmond utca gyalogátkelő - Jármi út	ME4						14											
Ipari út	Tigáz nyomásképző világítása	S7																	
Ipari út	Vasúti kereszteződés - Kórház utca	ME4						2											
Ipari út - Jármi út közötti telephelyek útja	Garázsapukkal szembeni útszakasz	ME6			4														
Ipari út - Jármi út közötti telephelyek útja	Ipari út kereszteződés	ME6					1												
Ipari út - Jármi út közötti telephelyek útja	Ipari úttól Szatnárút Kft. utcaszakasz végéig	ME6					7												
Ipari út - Jármi út közötti telephelyek útja	Jármi úttól első kanyarig	CE5																	
Ipari út - Jármi út közötti telephelyek útja	Szatnár Jármű Kft. előtti szakasz	ME6					7												
Irinyi János utca		ME6					3												
Iskola köz		ME6			6														
Iskola köz		ME6																	
Iskola köz		CE4						4											
Jármi köz		ME6			13														
Jármi út	Erkel Ferenc utca - Friesland Campina parkoló bejáratáig	ME3						47											
Jármi út	Erkel ferenc utca - vasúti kereszteződés	ME3						12											
Jármi út	Erkel Ferenc utca kereszteződés	CE2						1											
Jármi út	Erkel Ferenc utca kereszteződés	CE2						1											
Jármi út	Friesland Campina parkoló bejáratától nyugatra	ME3						1											
Jármi út	Friesland Campina parkoló bejáratától nyugatra	ME3						8											
Jármi út	Kodály Zoltán utca Kereszteződés	CE3						1											
Jármi út	Széchenyi István utca - Kodály Zoltán utca	ME3						6											
Jármi út	Szél köz - Kodály Zoltán utca	ME3						8											
Jármi út	Szél köz kereszteződés	CE2						1											
Jármi út	Szél köz kereszteződés	CE2						1											
Jármi út	Szél köz kereszteződés	CE2						1											
Jármi út	vasúti kereszteződés	CE2																	
Jármi úttal párhuzamos köz		ME6					6												
Jármi-Paposi csatorna utcája		ME6			2														
Jókai Mór utca		ME5			9														
József Attila köz	Alkotmány út - Széchenyi István utca gyalogátkelők közti szakasz	ME6	1				2												
József Attila köz	Alkotmány út kereszteződés	CE3																	
József Attila köz	Alkotmány út nyugatra	S5	2																
József Attila köz	Alkotmány úttól nyugatra	S5																	
József Attila köz	Alkotmány úttól nyugatra járdaszakasz	S5	1																

József Attila köz	Széchenyi István utca kereszteződés	CE4	1																
József Attila utca	Bercsényi Miklós utca felőli gyalogátkelőtől József Attila utca 37.-ig	ME4																	
József Attila utca	Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE4																	
József Attila utca	József Attila utca 37.-től Alkotmány út kereszteződés zebraáig	ME4																	
József Attila utca	keleti kihajtó	CE3																	
József Attila utca	nyugati kihajtó	CE3																	
Kalmár köz		ME6	3																
Kalmár sor		ME6	7																
Kalmár utca	Cserepeshegy utca - Erkel Ferenc utca	ME6																	
Kalmár utca	Cserepeshegy utcától délre végig	ME6																	
Kalmár utca	Erkel Ferenc utca - Északi körút	ME6																	
Kalmár utca	Erkel Ferenc utca kereszteződés	ME6																	
Kalmár utca	Északi körút - Nyár utca	ME6																	
Kalmár utca	Északi körút kereszteződés	ME6																	
Kalmár utca	Nyár utcától északra kereszteződésig	ME6																	
Kalmár utca	utca északi végétől délre első kereszteződésig	ME6																	
Kálvin tér		S4																	
Katona József utca	Csillag utca - Kalmár utca	ME6																	
Katona József utca	Erkel Ferenc utca - Csillag utca	ME6																	
Katona József utca	Északig körút - Erkel Ferenc utca	ME6																	
Kazinczy Ferenc köz		CE5																	
Kazinczy Ferenc utca	Bercsényi Miklós utca - Kölcsey Ferenc tér	ME5																	
Kazinczy Ferenc utca	Kölcsey Ferenc tér kereszteződés	CE4																	
Kazinczy Ferenc utca	Kölcsey Ferenc tér mellett	CE4																	
Kazinczy Ferenc utca	Kölcsey Ferenc utca - Kölcsey Ferenc tér	ME5																	
Kazinczy Ferenc utca	Kölcsey Ferenc utca kereszteződés	CE4																	
Képes Géza utca	Jármi úttól parkolóig	CE4																	
Képes Géza utca	Jármi út kereszteződés	ME5																	
Képes Géza utca	Móricz Zsigmond utcától parkoló szakaszig	ME5																	
Képes Géza utca	parkoló szakasz	ME5																	
Kertész utca		ME6																	
Kézy László utca		ME6																	
Kinizsi Pál utca	Zöldfa utca - vasúti kereszteződés között	ME4																	
Kisfaludy Sándor köz		ME6																	
Kisfaludy utca		CE4																	
Kodály Zoltán utca		ME6																	
Kórház utca	Ipari út kereszteződés	CE4																	
Kórház utca	Ipari úttól a földút kezdetétől Pecatanyáig	ME6	14																
Kórház utca	Ipari úttól MÉH telepig	ME6																	
Kórház utca	Ipari úttól vasúti átjárónál lévő gyalogátkelőig	ME5																	
Kórház utca	MÉH teleptől földútig	ME6	6																
Kórház utca	Szathmár utca vasúti átjáró előtti útszélesedés	CE4																	
Kórház utca	Szathmár utca vasúti átjárónál	CE4																	
Kórház utca	Tompa Mihály utca kereszteződés	CE3																	
Kórház utca	Tompa Mihály utca kereszteződés	ME5																	
Kórház utca	Tompa Mihály utca vasúti kereszteződéstől útszélesedésig	ME5																	
Kórház utca	Tompa Mihály utcától Kórházig	ME5																	
Korona tér	lakótelepi járda	S6																	
Korona tér	lakótelepi járda	S6																	
Kossuth Lajos tér	Budai Nagy Antal utca - Kossuth Lajos utca kanyarodósáv	ME5																	
Kossuth Lajos tér	Kossuth Lajos utca kereszteződés díszkandeláberek	CE4																	

Kossuth Lajos tér	Kossuth Lajos utca kereszteződés díszkandeláberek	CE4						1									
Kossuth Lajos tér	Kossuth Lajos utca kereszteződés díszkandeláberek	CE4						1									
Kossuth Lajos tér		CE4						2									
Kossuth Lajos utca	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	CE3						2									
Kossuth Lajos utca	garázsosor	ME6	5														
Kossuth Lajos utca	garázssorral szemközti parkoló	CE5															
Kossuth Lajos tér	Kossuth Lajos tér - Bajcsy - Zsilinszky Endre utca	ME5												2			
Kossuth Lajos utca	Kossuth Lajos térről magánterület	ME6												16			
Kossuth utca	Lakótelep járda	S6					3										
Kossuth utca	Lakótelep járda	S6					11										
Kossuth utca	Lakótelep járda	S6					1										
Kossuth utca	Lakótelep játszótér	CE5												1			
Kossuth utca	Lakótelep parkoló	CE5					7										
Kossuth utca	Lakótelep parkoló - körforgalomtól délre	CE5												8			
Kossuth utca	Rákóczi Ferenc utcától északra	CE5												3			
Kosztolányi Dezsó utca		ME6												2			
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós - Kölcsey Ferenc utca	CE4												7			
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE4												1			
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE4												1			
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződés	CE4												1			
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződéstől délre	CE4												1			
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utca kereszteződéstől délre két gyalogátkelő között parktól	CE4												3			
Kölcsey Ferenc tér	Bercsényi Miklós utcától Kistárségi Szolgálató Központ gyalogátkelőig	ME5												4			
Kölcsey Ferenc tér	Kazinczy Ferenc utcától nyugatra eső járda	CE5												2			
Kölcsey Ferenc tér	Kazinczy Ferenc utcától nyugatra eső járda	S5												2			
Kölcsey Ferenc tér	Kistárségi Szolgálató Központ előtt	CE4												1			
Kölcsey Ferenc tér	Kistárségi Szolgálató Központtól délnyugatra	CE4												1			
Kölcsey Ferenc tér	Kistárségi Szolgálató Központtól délre	CE4												1			
Kölcsey Ferenc tér	Kölcsey Ferenc utca kereszteződés	CE4												1			
Kölcsey Ferenc tér	Kölcsey Ferenc utca park déli oldala	CE4												4			
Kölcsey Ferenc tér	Kulturális központ előtt dél	S5												2			
Kölcsey Ferenc tér	Kulturális központ előtt észak	S4												6			
Kölcsey Ferenc tér	Kulturális központ előtt északnyugat	S5												1			
Kölcsey Ferenc tér	Kulturális központ nyugat	S5												2			
Kölcsey Ferenc tér	park / szökőkút két oldalán	S5												2			
Kölcsey Ferenc tér	park déli oldala	S5												4			
Kölcsey Ferenc tér	park déli oldala úttesttől délre	S5												1			
Kölcsey Ferenc tér	park déli oldala	S5												3			
Kölcsey Ferenc tér	park északkelet-délnyugati sétáló szakasza	S5												4			
Kölcsey Ferenc tér	park északkeleti körív	S5												6			
Kölcsey Ferenc tér	park északkeleti sarka	S5												1			
Kölcsey Ferenc tér	park keleti oldala	S5												2			
Kölcsey Ferenc tér	park nyugati oldala	S5												4			
Kölcsey Ferenc tér	park nyugati oldala	S5												4			
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér	CE5												6			
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér - kulturális központ mellett járda	S5												1			
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér épületek közötti járda	S5												2			
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér épületek közötti járda	S5												2			
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér épületek közötti járda - Eötvös József utca	S5												3			
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok előtti tér kör alakú parkoló	CE4												6			
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok parkoló	CE4												2			
Kölcsey Ferenc tér	Sportcsarnok parkoló déli oldal	CE4												2			
Kölcsey Ferenc utca	buszpályaudvar előtt	CE4												2			
		CE4												1			

Kölcsey Ferenc utca	buszpályaudvar előtt	CE4					1			
Kölcsey Ferenc utca	Eötvös József utca - Kazinczy Ferenc utca	CE4				7				
Kölcsey Ferenc utca	Iskola melletti parkoló	ME5								
Kölcsey Ferenc utca	Iskola melletti parkoló	CE4			4				6	
Kölcsey Ferenc utca	Iskola melletti parkoló	CE4							1	
Kölcsey Ferenc utca	Kazinczy Ferenc utca kereszteződés	CE4							1	
Kölcsey Ferenc utca	Lehel utca kereszteződés	CE4								
Kölcsey Ferenc utca	Lehel utcától szakközépiskola előtti gyalogátkelőig	ME5				10		1		
Kölcsey Ferenc utca	Seregély utcával párhuzamos köz	ME6	1		1					
Kölcsey Ferenc utca	Seregély utcával párhuzamos köz	ME6			1					
Kölcsey Ferenc utca	Szakközépiskolától Eötvös József utcáig	ME5						3		
Kölcsey Ferenc utca	Szakközépiskolával szemben	CE4						1		
Kraszna utca	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca - Kraszna utca 47.	ME6						9		
Kraszna utca	Kraszna utca 47. - Budai Nagy Antal utca	ME6						7		
Krúdy Gyula út	Iskola előtt	S4						1		
Krúdy Gyula út	Nádor tér - Corvin tér	ME6						8		
Lajos utca		ME6			13					
Lehel utca		ME6			5					
Martinovics Ignác utca	Hunyadi utca Baross László utca között	ME6				6				
Martinovics Ignác utca	Ipari út - Szatmár utca között	ME6						13		
Martinovics Ignác utca	Szatmár utca Hunyadi utca között	CE4						5		
Mátyás király utca	Csokonai V. Mihály közől K-re	ME5			7					
Mátyás király utca	Dobó I. u. - Csokonai V. Mihály köz között	ME5						5		
Mátyás király utca	Széchenyi István u. - Táncsics M. utca között	ME5						5		
Mátyás király utca	Táncsics Mihály u. - Dobó I. u. között	ME5						4		
Meggyesi út	Baross László utca - Gábor Áron utca	ME4						8		
Meggyesi út	Gábor Áron utcától nyugatra gyalogátkelőig	ME4						3		
Meggyesi út	Ipari úttól délnyugatra végig	ME4							7	
Meggyesi út	Kosztolányi Dezső utca - Zöldfa utca között	ME4							13	
Meggyesi út	Kosztolányi Dezső utca - Baross László utca	ME4						5		
Meggyesi út	Meggyesi út 26. gyalogátkelő	CE3							2	
Meggyesi út	Meggyesi út 26. gyalogátkelőtól Ipari útig	ME4								
Mikszáth Kálmán út		ME6						4		
Móricz Zsigmond köz		ME6			4					
Móricz Zsigmond utca	Bercsényi Miklós utca - MOL között	ME6						4		
Móricz Zsigmond utca	Deák Ferenc utca kereszteződése - Bercsényi Miklós u. között	ME5						4		
Móricz Zsigmond utca	Deák Ferenc utca kereszteződésénél	CE4						15		
Móricz Zsigmond utca	Ipari út - Korona tér között	ME5							5	1
Móricz Zsigmond utca	Képes Géza u. - Móricz Zsigmond utca 71. között	ME5						6		
Móricz Zsigmond utca	Korona tér - Móricz Zsigmond utca 75. között	CE4						6		
Móricz Zsigmond utca	MOL mögött	ME6						4		
Móricz Zsigmond utca	Móricz Zsigmond utca 73. - 61. között	CE4						3		
Móricz Zsigmond utca	Móricz Zsigmond utca 73. előtti gyalogátkelő	CE4								
Móricz Zsigmond utcai garázsor 1.		CE5	4					1		
Móricz Zsigmond utcai garázsor 2.		CE5								
Móricz Zsigmond utcai lakótelepi tér		CE5	3							
Munkácsy Mihály köz		ME6						6		
Munkácsy Mihály útca		ME6						4		
Nádor tér	játszóter, Krúdy Gy. u. tól Ny-ra a második párhuzamos járda	ME5						14		
Nádor tér		S6						2		
Nádor tér	Krúdy Gyula út - Corvin tér között	ME6						4		

Nádor tér	Lakótelep járda; Krúdy Gy. u. tól Ny-ra a 3. párhuzamos járda	S6						6											
Nádor tér	Lakótelep járda; Krúdy Gy. u. tól Ny-ra az első párhuzamos járda	S6						6											
Nagybányai utca	Hunyadi köz - Martinovics u. között	ME6						10											
Nagybányai utca	Hunyadi köztől É-ra a vasúti sínekig	ME6					6												
Nagykárolyi köz		ME6				2													
Nagykárolyi út	Gyár utca - Nagykárolyi utca 3. között	ME5								3									
Nagykárolyi út	Kölcsey Ferenc utca kereszteződésében a gyalogátkelők (D-en)	CE4								1									
Nagykárolyi út	Nagykárolyi köz - Gyár utca között	ME5								5									
Nagykárolyi út	Nagykárolyi utca 3.-tól Szalkay L. utca gyalogátkelőig	ME5								4									
Nagykárolyi út	Szalkay L. u. kereszteződés gyalogátkelő (D-en)	CE4																	
Nagykárolyi út	Szalkay L. u. kereszteződés gyalogátkelő (É-on)	CE4																	
Nagykárolyi út	Szalkay u. - Kölcsey u. között gyalogátkelők nélkül	ME5													1				
Nagykárolyi út	Zöldfa u. - Nagykárolyi köz között	ME5																	
Nagyszőlő	Jármi út - Kórház u.(Hodászi út) között	S7								1									
Nagyszőlő	Jármi út - Kórház u.(Hodászi út) között	S5				4													
Nagyszőlő	Jármi út - Kórház u.(Hodászi út) között	S5				11													
Nagyszőlő	Jármi út - Kórház u.(Hodászi út) között	ME6				9													
Névtelen 185. út	Kalmár utca - Délbáb utca közötti földút	ME6				9													
Nyár utca	Kalmár u. -> Zevenaar u. X	ME6								15									
Nyár utca	Vittoria u. - Nyár u. 1.	ME6								9									
Nyár utca	Zevenaar u. - Vittoria u.	ME6								5									
Nyár utca	Zevenaar u. - Vittoria u. között D-en	ME6																	
Nyíjes utca	Nyár u. - Erkel F. utca között	ME6								7									
Nyíjes utca	Nyár utcától É-ra	ME6																	
Október 23. tér	Báthory tér - Október 23. tér Corvin tér - Ipari út közötti része között	S6								7									
Október 23. tér	Báthory tértől É-ra a Corvin tértől Ny-ra 1. utca	S6								5									
Október 23. tér	Báthory tértől É-ra a Corvin tértől Ny-ra 2. utca	S6								3									
Október 23. tér	Corvin tér - Ipari út között	CE5																	
Október 23. tér	Corvin tértől Ny-ra Október 23. tértől D-re	S6																	
Ősz utca	Az Erkel Ferenc utca és a Kalmár utca kereszteződésétől K felé kezdődő szakasz ami addig tart amíg az (Ősz) utca É-i irányba kanyarodik	ME6								3									
Ősz utca	Az Ősz utca szinte szabályosan É-D irányú szakasza	ME6								5									
Ősz utca	Északi körút és Kalmár utca kereszteződésétől K-re indul és addig tart amíg D-nek nem fordul az (Ősz) utca	ME6					3												
Petőfi Sándor köz	Ipari út - Rózsa u. között	ME6								5									
Petőfi Sándor köz	Jókai Mór u. - Szatmár u. között	ME6								7									
Petőfi Sándor köz	Nagybányai utca- Szatmár u. között	ME6								3									
Petőfi Sándor köz	Rózsa u. - Nagybányai u. között	ME6								4									
Petőfi Sándor utca		ME6								10									
Petőfi tér		S6																	
Puskin utca	Attila u. - Puskin u. 17. között	ME6								2									
Puskin utca	Kórház u. - Attila u. között	ME6								2									
Puskin utca	Puskin u. 17. - Kölcsey F. u. között	ME6																	
Puskin utca	Szalkay L. u. - Kölcsey F. u. között	ME6								5									
Puskin utca köze	Puskin u. - Kölcsey F. u. között	ME6								3									
Rákóczi Ferenc utca	Alkotmány út gyalogátkelőjétől a Kosuth L. térig	ME5																	
Rákóczi Ferenc utca	Nagykárolyi út - Zöldfa utca között	ME5								6									
Rákóczi Ferenc utca	Plébánia; Szent József templom	S6																	
Rákóczi Ferenc utca	Rákóczi Ferenc u. - Alkotmány út kereszteződésének gyalogátkelője Alkotm. úttól K-re	CE3																	1

Rákóczi Ferenc utca	Rákóczi Ferenc u. - Alkotmány út kereszteződésének gyalogátkelője Alkotm. úttól Ny-ra	CE3						1	
Rákóczi Ferenc utca	Zöldfa u. - Alkotmány u. kereszteződés gyalogátkelőig	ME5							
Rózsza utca	Rózsza u. - Nagybányai utca között	ME6				16	4		
Rózsza utca vasúti sínekkel párhuzamosan		ME6				4			
Seregély utca	Seregély u. - Szalkay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelő DK-i irányban 1.	CE3				1			
Seregély utca	Seregély u. - Szalkay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelő DK-i irányban 2.	CE3						1	
Seregély utca	Seregély u. - Szalkay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelő ÉNy-i irányban	CE3					1		
Seregély utca	Seregély u. 11. - Gyár utca között	ME4				7			
Seregély utca	Seregély utca - Kölcsey Ferenc utca kereszteződése	CE4					1		
Seregély utca	Seregély utca 5. előtt	CE4					3		
Seregély utcai vasútállomás parkoló	Seregély utca 11.-el szemközti parkoló	CE4					8		
Somogyi Béla utca		ME6			12				
Somogyi Béla utca gyalogút		S6	5						
Spar gyalogátkelő	Szalkay László utca 22. SPAR parkolójának gyalogátkelője	CE4						1	
Szalkay László tér	Bajcsy-Zs. E. u. 26.-28.-al szemközti tér	S5				6			
Szalkay László tér	Bajcsy-Zs. E. utca - Szalkay László utca között	S6				5			
Szalkay László utca	Alkotmány út kereszteződés	CE3						1	
Szalkay László utca	Árpád utca - Nagykárolyi út	ME4					8		1
Szalkay László utca	Hild János parktól Alkotmány útig	CE4						4	
Szalkay László utca	Nagykárolyi út kereszteződés	CE3						1	
Szalkay László utca	Nagykárolyi úttól keletre a gyalogátkelőig	CE4						2	
Szalkay László utca	Seregély utca - Árpád utca	ME4						3	
Szalkay László utca	Seregély utca kereszteződés	CE3						1	
Szalkay László utca	Seregély utca kereszteződés	CE3						1	
Szalkay László utca	Spar behajtó kereszteződés	CE3						1	
Szalkay László utca	Spar behajtó kereszteződés	CE3						1	
Szalkay László utca	Spar behajtótól Zöldfa utcáig	ME4						3	
Szalkay László utca	Szalkay László utca 24. gyalogátkelőtől Spar behajtóig	ME4						3	
Szalkay László utca	Szalkay László utca 24. szám előtt	CE4						1	
Szalkay László utca	Szalkay László utca 24. szám előtt	CE4						1	
Szalkay László utca	Zöldfa utca felőli gyalogátkelőtől Hild János parkig	CE4						2	
Szalkay László utca	Zöldfa utca kereszteződés	CE3						1	
Szalkay László utca	Zöldfa utca kereszteződés	CE3						1	
Szalkay László utca járda		S4	3						
Szalkay László utca Parkoló	Alkotmány út és Szalkay L. tér között a Szalkay L. u.-ból nyíló parkoló (egykaros)	CE5				1			
Szalkay László utca Parkoló	Alkotmány út és Szalkay L. tér között a Szalkay L. u.-ból nyíló parkoló (kétkaros 1.)	CE5				2			
Szalkay László utca Parkoló	Alkotmány út és Szalkay L. tér között a Szalkay L. u.-ból nyíló parkoló (kétkaros 2.)	CE5				2			
Szamos utca		ME6			14				
Szatmár utca		ME5			22				
Széchenyi István köz	József Attila köz kereszteződésétől - Széchenyi I. u. 48. közötti köz	ME6				9			
Széchenyi István köz	Széchenyi István utca - Antal utca között	ME6					7		
Széchenyi István utca	Fekesszegi út - Széchenyi István u. közötti szakasz	ME4					16		
Széchenyi István utca	Jármi út kereszteződésénél a gyalogátkelő	CE4					5		

Vittoria utca	Vittoria utca 1. - 33.	ME6				10													
Vörösmarty Mihály utca		ME6				4													
Wass Albert tér		S6						5											
Wesselényi Miklós utca		ME6						5											
Zevenaer utca		ME6						8											
Zöldfa utca	Bercsényi M. u. - Hősök tere között	ME4												3					
Zöldfa utca	Bercsényi Miklós utcai kereszteződés gyalogátkelő	CE4											1						
Zöldfa utca	Bercsényi Miklós utcai kereszteződés gyalogátkelő	CE4											1						
Zöldfa utca	Hősök tere - Szalkay László u. között	ME4																	
Zöldfa utca	Hősök tere kereszteződés gyalogátkelője D-i oldalon	CE4																	
Zöldfa utca	Hősök tere kereszteződés gyalogátkelője É-i oldalon	CE4																	
Zöldfa utca	Meggyesi út felé kanyarodósáv	CE3																	
Zöldfa utca	Meggyesi út kereszteződésétől Zöldfa u. buszmegállóig (D felé)	ME4																	
Zöldfa utca	Nyírbátori Elágazás buszmegállótól Meggyesi útig	ME4																	
Zöldfa utca	Rákóczi Ferenc u. - Zöldfa u. 67-ig	ME4																	
Zöldfa utca	Rákóczi Ferenc utcai kereszteződés	ME4																	
Zöldfa utca	Rákóczy Ferenc utcai kereszteződés	ME4																	
Zöldfa utca	Szalkay László u. - Rákóczi Ferenc u. között	ME4																	
Zöldfa utca	Szalkay László utcai kereszteződés gyalogátkelője D-i oldal	CE4																	
Zöldfa utca	Szalkay László utcai kereszteződés gyalogátkelője É-i oldal	CE4																	
Zöldfa utca	Tesco felé vezető szakasz	ME6										5							
Zöldfa utca	vasúti kereszteződés	CE3																	
Zöldfa utca	Vasúti sínektől Nyírbátori Elágazás buszmegállóig	ME4																	
Zöldfa utca	Zöldfa u. 125. - 137.-ig	ME4																	
Zöldfa utca	Zöldfa u. 137-től déli felé végig; a közighatáron kicsit túlnyúlik	ME4																	
Zöldfa utca	Zöldfa u. 67. - Tesco felé vezető Zöldfa u. szakaszig	ME4																	
Zöldfa utca	Zöldfa u. 70-72. - vasúti sínekig	ME4																	
Zöldfa utca	Zöldfa u. buszmegálló Meggyesi úttól D-re	ME4																	
Zöldfa utca	Zöldfa u. buszmegállótól (Meggyesi úttól D-re) Zöldfa utca 125.-ig	ME4																	
Zöldfa utca	Zöldfa u. Tesco felé vezető szakasztól Zöldfa u. 70.-72.ig	ME4																	
Zöldfa utca kerékpárút Nyírcsaholy felé	Mátészalka D-i közighatárán túl Nyírcsaholy felé a Zöldfa utcán (4918-as út)	S4																	
Zöldfa utca mellékutcája	Zöldfa utca 252./254.-el szemközti utca	ME6																	
Zöldfa utca parkoló	Zöldfa utca 24.-el szemben	CE5																	
Zöldfa utcai Lakótelep	Bercsényi M. u. - József Attila u. kereszteződéséből K-ÉK-felé nyíló parkoló a kétkaros oszlopokkal (kar 1.)	CE5																	
Zöldfa utcai Lakótelep	Bercsényi M. u. - József Attila u. kereszteződéséből K-ÉK-felé nyíló parkoló a kétkaros oszlopokkal (kar 2.)	CE5																	
Zöldfa utcai Lakótelep	Bercsényi M. u. - József Attila u. kereszteződéséből K-ÉK-felé nyíló parkoló az egykaros oszlopokkal	CE5																	
Zöldfa utcai temető	Zöldfa utca 59.-el szemben	S6																	
Zöldmező utca		ME6																	
Zrínyi köz	Balassi Bálint utca - Szokolay Örs utca között	ME6																	
Zrínyi köz	Hajdú utca - Balassi Bálint utca között	ME6																	
Zrínyi köz	Szokolay Örs utca - Kézy László utca között és azon túl is ÉK-i irányban	ME6																	
Zrínyi Miklós utca	Hajdú utca - Balassi Bálint utca között	ME6																	
Zrínyi Miklós utca	Széchenyi István utca - Hajdú utca között	ME6																	

2. számú Melléklet

Mátészalka Város közvilágítási berendezések tervezési táblázat

MÁTÉSZALKA VÁROS

közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése

TENDERTERV

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

MÁTÉSZALKA Közülligátás korszerűsítés tervezési tábla			Tervezett összes lámpatípus / db		2737	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED	LED		
Uta, közterület neve	Címjegyszűsítés	Útosztály	10 W	15 W	20 W	30 W	29 W	40 W	58 W	36 W	38 W	72 W	105 W	38 W	19 W	26 W	60 W	73 W	108 W	55 W	71 W	90 W	107 W	123 W	157 W
Adv Endre utca		ME6	111 db																						
Akadfa utca		ME6																							
Alkotmány út	Bajcsy-Zsilinszky utca - Szalkay László utca	ME3				4																			
Alkotmány út	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	CE3																							
Alkotmány út	Bajcsy-Zsilinszky Endre utca kereszteződés	CE3																							
Alkotmány út	Buszmegállótól a tesco előtti gyalogátkelőig	ME3																							2
Alkotmány út	József Attila köz - Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	ME3																							
Alkotmány út	József Attila köz - dél	CE4																							
Alkotmány út	József Attila köz - észak	CE4																							
Alkotmány út	József attila köz X Alkotmány út	CE2																							
Alkotmány út	József attila köz X Alkotmány út	CE2																							
Alkotmány út	Rákóczi Ferenc utca kereszteződés	CE3																							
Alkotmány út	Rákóczi Ferenc utcától Tesco lehatóságig	ME3																							
Alkotmány út	Szalkay László utca - Rákóczi Ferenc utca	ME3																							
Alkotmány út	Szalkay László utca kereszteződés	CE3																							
Alkotmány út	Széchenyi István utca - József attila köz	ME3																							
Alkotmány út	Széchenyi István utca kereszteződés	CE2																							
Alkotmány út	Széchenyi István utca kereszteződés	CE2																							
Alkotmány út	Tesco bejárát	CE2																							
Alkotmány út	Tesco bejárát	CE2																							
Alkotmány út	Tesco bejárát lehajtósáv szakasza	ME3																							
Alkotmány út	Tesco szervizútól a buszmegállóig	ME3																							
Almáskert utca		ME6																							
Antal utca	Ifjúság tér melletti köz	ME6					1																		
Antal utca	Széchenyi István utca - Ifjúság tér	ME6						9																	
Arad utca		ME6																							
Arany János köz		ME6																							
Arany János sor	Arany János utcától kanyarig	ME6																							
Arany János sor	Meggyesi úttól kanyarig	ME6																							
Arany János utca	Baross László utcától kanyarig	ME6																							
Arany János utca	Meggyesi úttól kanyarig	ME6																							
Árpád utca	Gyár utca - Nagykárolyi köz között	ME6																							
Árpád utca	Gyár utca - Gyár utca között	ME6																							
Artési kút utca	Magánterületen	ME6																							
Artési kút utca	Vágóhid köz - Vágóhid utca	ME6																							
Attila utca	Attila utca folytatása gyalogútként a kórház mellett	SS	5																						
Attila utca	Téren	ME6																							
Attila utca	Tómpa Mihály utcától terig	ME6																							
Autóbuszállomás Mátészalka	keleti belső megálló	CE3																							
Autóbuszállomás Mátészalka	keleti belső megálló	CE3																							
Autóbuszállomás Mátészalka	nyugati belső megálló	CE3																							
Autóbuszállomás Mátészalka	nyugati megálló	CE3																							
Babits Mihály út		ME6																							
Babits Mihály út		ME6																							
Bacsó Béla utca		ME6																							
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út - Kossuth Lajos utca	ME4																							
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út kereszteződés - keleti gyalogátkelő	CE3																							
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány út kereszteződés - nyugati gyalogátkelő	CE3																							
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Alkotmány útól áruházig	ME5																							
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Áruházától Zöldfa utca felé gyalogátkelőig	ME5																							
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Fellelegvár utca - Kraszna utca	ME6																							
Bajcsy-Zsilinszky Endre utca	Fellelegvár utca - Fellelegvár utca	ME5																							

Corvin tér	Lakótelep járda	S6																	
Corvin tér	Lakótelep járda	S6																	
Curtis utca	Lakótelep járda gyalogátkelődői nyugatra	S6																	
Curtis utca	Ipri út kereszteződésében	CE4				15													
Cserpešhegy utca	Erkel Ferenc utca - Kalmár utca	ME6								12									
Cserpešhegy utca	Északi körút - Erkel Ferenc utca	ME6								4									
Cserpešhegy utca	Kalmár utcától keletre	ME6								2									
Gállig utca		ME6								7									
Csoknai Vitéz Mihály köz	Bencsi köz fele eső szakasz	ME6								5									
Csoknai Vitéz Mihály köz	Csoknai Vitéz Mihály utcától nyíló nyugati szakasz az első lámpáig	ME6								1									
Csoknai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcától nyíló nyugati szakasz a második kereszteződésig	ME6								5									
Csoknai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcától a második kereszttel	ME6								4									
Csoknai Vitéz Mihály köz	Mátyás király utcától az első kereszttel	ME6								1									
Csoknai Vitéz Mihály utca	Balassy Bálint utcától Hajdú utca felé az első három lámpa	ME6								3									
Csoknai Vitéz Mihály utca	Csokonay Vitéz Mihály közti Balassi Bálint utcáig	ME6								1									
Csokonai Vitéz Mihály utca	Széchenyi István utcától a Hajdú utca utáni második lámpáig	ME6								6									
Damjanich János utca		ME6								14									
Dankó Pista utca		ME6								6									
Deák Ferenc köz		ME6			4														
Deák Ferenc utca		ME6								3									
Déliháb utca		ME6								8									
Dobó István utca		ME6								14									
Dózsá György köz	Dózsá György utcától nyílik	ME6								3									
Dózsá György köz	Dózsá György utcától keletre a házior mágótt	ME6								2									
Dózsá György köz	Budai Nagy Antal - Dózsá György köz között	ME6								33									
Dózsá György utca	Dózsá György köz Kocsordi út között	ME6								14									
Dózsá György köz		ME6								4									
Ecsedi köz	Dankó Pista utcától délre	ME6								10									
Ecsedi utca	Vasúti kereszteződés - Kocsordi út között	CE5								1									
Ecsedi utca	Vasúti kereszteződésről délre három lámpa	ME6								3									
Eötvös József utca	Damjanich János utcától parkoló bejáratáig	CE4																	
Eötvös József utca	Két parkolóbejárat közti szakasz	CE4																	
Eötvös József utca	Kölcsey Ferenc utca fele eső gyalogátkelődői a déli parkolóbejáratig	ME6								4									
Eötvös József utca		CE4								1									
Eötvös József utca	Móricz Zsigmond utca - Damjanich János utca	ME6								5									
Erkel Ferenc utca	Jármi út - Katona József utca	ME6								5									
Erkel Ferenc utca	Kalmár utca kereszteződése	CE4																	
Erkel Ferenc utca	Katona József utca - Nyírjes utca	ME6								11									1
Erkel Ferenc utca	Nyírjes utca - Kalmár utca felőli buszmegállóig	ME6								8									
Északi körút	Akáda utca kereszteződés	ME6								1									
Északi körút	Akáda utcától Északi körút 32.-ig	ME6								1									
Északi körút	Cserpešhegy utca - Akáda utca	ME6																	
Északi körút	Északi körút 32. buszmegálló	CE4																	
Északi körút	Északi körút 34.-52.-ig	ME6								5									
Északi körút	Északi körút 74. buszmegálló	CE4								2									
Északi körút	Északi körút 74. buszmegálló - Nyírjes utca között	ME6								3									
Északi körút	Jármi útól északra buszmegállóig	CE4																	
Északi körút	Kalmár utca - Búza utca kereszteződése (a kapcsolószerkező oszlop)	ME6								1									
Északi körút	Kalmár utca - Búza utca közötti szakasz a Búza utca kereszteződésében található kapcsolószerkező oszlop lámpája nélkül	ME6								5									
Északi körút	Katona József utca - Cserpešhegy utca	ME6								3									

Ősz utca	Az Ősz utca szinte szabályosan É-D irányú szakasza	ME6		5																				
Ősz utca	Észak körút és Kalmar utca kereszteződésétől K-re Indul és addig tart amíg D-nek nem fordul az (Ősz) utca	ME6	3																					
Petőfi Sándor köz	Ipari út - Rózsa u. között	ME6		5																				
Petőfi Sándor köz	Jókai Mór u. - Szalmár u. között	ME6			7																			
Petőfi Sándor köz	Nagybányai utca-Szalmár u. között	ME6			3																			
Petőfi Sándor köz	Rózsa u. - Nagybányai u. között	ME6		4																				
Petőfi Sándor köz	Rózsa u. - Nagybányai u. között	ME6		10																				
Petőfi tér		S6																						
Puskín utca	Attila u. - Puskin u. 17. között	ME6		2																				
Puskín utca	Kórház u. - Attila u. között	ME6		2																				
Puskín utca	Puskin u. 17. - Kölcsey F. u. között	ME6		5																				
Puskín utca	Szalikay L. u. - Kölcsey F. u. között	ME6		3																				
Puskín utca közle	Puskin u. - Kölcsey Ferenc utcai parkoló között	ME6		3																				
Rákóczi Ferenc utca	Alkotmány út gyalogátkelőlője a Kossuth L. térig	ME5								6														
Rákóczi Ferenc utca	Nagykárolyi út - Zöldfa utca között	ME5																						
Rákóczi Ferenc utca	Plebánia; Szent József templom	S6	1																					
Rákóczi Ferenc utca	Rákóczi Ferenc u. - Alkotmány út kereszteződésének gyalogátkelőlője	CE3																						
Rákóczi Ferenc utca	Alkotm. úttól K-re	CE3																						
Rákóczi Ferenc utca	Rákóczi Ferenc u. - Alkotmány út kereszteződésének gyalogátkelőlője	CE3																						
Rákóczi Ferenc utca	Alkotm. úttól Ny-ra	CE3																						
Rákóczi Ferenc utca	Zöldfa u. - Alkotmány u. kereszteződés gyalogátkelőlője	ME5								4														
Rózsa utca		ME6																						
Rózsa utca vasúti sínekkel párhuzamosan	Rózsa u. - Nagybányai utca között	ME6			16																			
Rózsa utca	Rózsa u. - Nagybányai utca között	ME6		4																				
Seregély utca	Seregély u. - Szalikay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelőlő DK-i irányban 1.	CE3																						
Seregély utca	Seregély u. - Szalikay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelőlő DK-i irányban 2.	CE3								1														
Seregély utca	Seregély u. - Szalikay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelőlő DK-i irányban 2.	CE3																						
Seregély utca	Seregély u. - Szalikay L. u. kereszteződésében levő gyalogátkelőlő DK-i irányban 2.	CE3																						
Seregély utca	Seregély u. - Gyár utca között	ME4																						
Seregély utca	Seregély u. 11. - Gyár utca között	ME4								7														
Seregély utca	Seregély utca - Kölcsey Ferenc utca kereszteződése	CE4																						
Seregély utca	Seregély utca 5. elött	CE4								3														
Seregély utcai vasútállomás parkoló	Seregély utca 11.-el szemközti parkoló	CE4																						
Somogyi Béla utca		ME6																						
Somogyi Béla utca gyalogút		S6	5																					
Spar gyalogátkelőlő	Szalikay László utca 22. SPAR parkolójának gyalogátkelőlője	CE4																						
Szalikay László tér	Bajcsy-Zs. E. u. 26.-28.-al szemközti tér	S5																						
Szalikay László tér	Bajcsy-Zs. E. utca - Szalikay László utca között	S6																						
Szalikay László utca	Alkotmány út kereszteződés	CE3																						
Szalikay László utca	Árpád utca - Nagykárolyi út	ME4																						
Szalikay László utca	Hiid János parkói Alkotmány útig	CE4																						
Szalikay László utca	Nagykárolyi út kereszteződés	CE3																						
Szalikay László utca	Nagykárolyi út keletre a gyalogátkelőlőig	CE4																						
Szalikay László utca	Seregély utca - Árpád utca	ME4																						
Szalikay László utca	Seregély utca kereszteződés	CE3																						
Szalikay László utca	Seregély utca kereszteződés	CE3																						
Szalikay László utca	Spar behajtó kereszteződés	CE3																						
Szalikay László utca	Spar behajtó kereszteződés	CE3																						
Szalikay László utca	Spar behajtótól Zöldfa utcáig	ME4																						
Szalikay László utca	Szalikay László utca 24. gyalogátkelőlőtől Spar behajtóig	ME4																						
Szalikay László utca	Szalikay László utca 24. szám előtt	CE4																						
Szalikay László utca	Szalikay László utca 24. szám előtt	CE4																						
Szalikay László utca	Zöldfa utca felőli gyalogátkelőlőtől Hiid János parkig	CE4																						
Szalikay László utca	Zöldfa utca kereszteződés	CE3																						
Szalikay László utca	Zöldfa utca kereszteződés	CE3																						
Szalikay László utca járda		S4	3																					

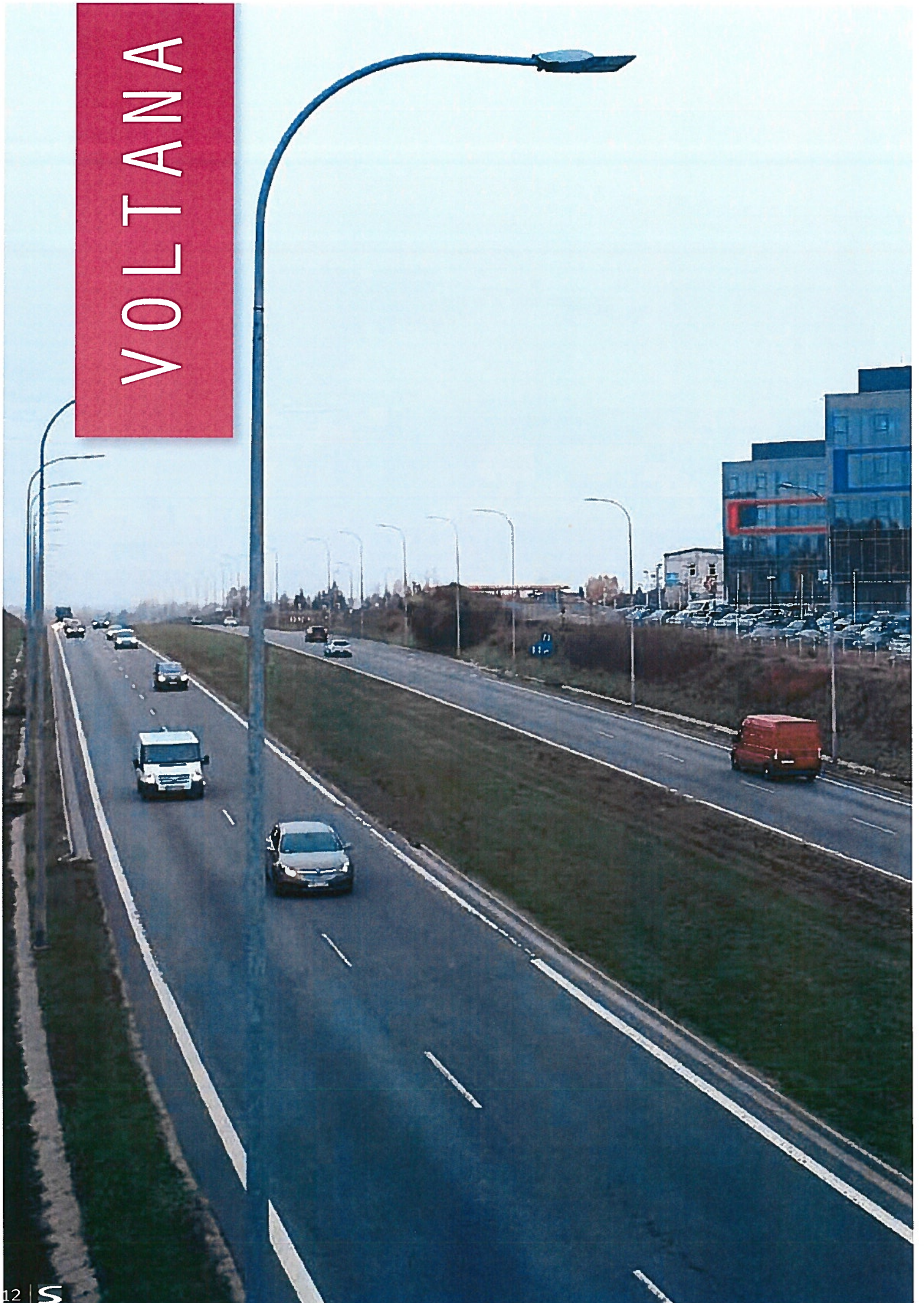
Zöldfa utcai Lakótelep	Bercsényi M. u. - József Attila u. keresztmetszéséből K-ÉK-felé nyíló parkoló az egykörös oszlopokkal	CE5					5													
Zöldfa utcai temető	Zöldfa utca 59.-ei szemben	S6	3																	
Zöldmező utca		MES		5																
Zrínyi köz	Balassi Bálint utca - Szokolay Örs utca között	MES			4															
Zrínyi köz	Hajdú utca - Balassi Bálint utca között	MES				3														
Zrínyi köz	Szokolay Örs utca - Kézy László utca között és azon túl is ÉK-i irányban	MES					2													
Zrínyi Miklós utca	Hajdú utca - Balassi Bálint utca között	MES			4															
Zrínyi Miklós utca	Széchenyi István utca - Hajdú utca között	MES	9																	

3. számú Melléklet

Tervezett LED-es lámpatestek műszaki adatlapjai

MÁTÉSZALKA VÁROS
közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése
TENDERTERV

VOLTANA





KÖLTSÉGHATÉKONY LÁMPATESTCSALÁD MINDEN KÖZVILÁGÍTÁSI ALKALMAZÁSRA

A VOLTANA TERMÉKCSALÁD RÖVID IDŐN BELÜL
MEGTÉRÜLŐ, VERSENYKÉPES VILÁGÍTÁSI MEGOLDÁST
KÍNÁL BÁRMILYEN VIDÉKI VAGY VÁROSI KÖRNYEZETBE.

MINŐSÉG KOMPROMISSZUMOK NÉLKÜL

A bevált LensoFlex®2 LED egységre épülő Voltana olyan
ökonómikus világítástechnikai megoldást biztosít, amellyel
jelentős mértékben csökkenthető az energiafelhasználás,
miközben javul a megvilágítás szintje és minősége.

MINIMÁLIS BERUHÁZÁS

Az ötféle méretben és széles fényáram és teljesítményszintekkel
elérhető Voltana termékcsalád optimális beruházási költségekkel
biztosítja a közvilágítási igények kielégítését.

GYORS MEGTÉRÜLÉS, HOSSZAN TARTÓ MEGTAKARÍTÁS

A Voltana 100 000 üzemórás élettartama révén a hagyományos
fényforrásokkal szerelt lámpatestekkel ellentétben a költséges
fényforráscserék szükségtelenné válnak. Energiatakarékossága
és minimális karbantartási igénye révén a Voltana hosszú távon
biztosítja a folyamatos megtakarítást, a beruházás megtérülése
pedig akár már néhány év után realizálható lesz.



A LÁMPATEST JELLEMZŐI

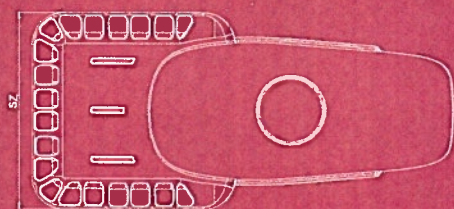
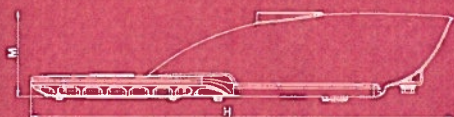
Fényáram-tartomány (a LED névleges fényárama)*	Voltana 1 1200-4700 lm	Voltana 2 2400-5600 lm	Voltana 3 3600-7900 lm
Világítóttest teljesítménye (W)	10 - 40 W	21-58 W	28 - 85 W
Fényáramtartás $t_{90}=25^{\circ}\text{C}$ környezeti hőmérsékleten	100.000 h Áram 350 és 500 mA: 90% 700 mA: 80% 1000 és 1400 mA: 70%		
Színhőmérséklet	Semlegesfehér (Melegfehér: opcionális)		
Optikai tér védettsége	IP 66 (**)		
Szerelvénytér védettsége	IP 66 (**)		
Törési szilárdság (üveg)	IK 08 (***)		
Névleges feszültség	230 V - 50 Hz		
Érintésvédelmi osztály	I vagy II (**)		
Tömeg	3,5 kg	4,6 kg	5,6 kg
Aerodinamikai felület	0,015 m ²	0,019 m ²	0,021 m ²
Anyagok			
Ház	Nagynyomású öntött alumínium		
Bura	Üveg		
Szín	RAL 7038 Bármilyen RAL vagy AKZO színben elérhető		

* A névleges fényáram tájékoztató adat a LED fényáramára vonatkozóan $t_j = 25^{\circ}\text{C}$ hőmérsékleten a LED-gyártó adatai alapján. A világítóttest tényleges fényárama a környezeti feltételektől (pl. hőmérséklet és szennyezettség), valamint a világítóttest optikai hatékonyságától függ. A névleges fényáram a felhasznált LED típusától függ, és a LED-es technológiák folyamatos és gyors fejlődésével párhuzamosan valószínűleg változni fog. A felhasznált LED-ek fényhatásfokának változásait weblapunkon követheti nyomon.

** Az MSZ - EN 60598 szabvány szerint

*** Az MSZ - EN 62262 szabvány szerint

MÉRETEK



	Voltana 1	Voltana 2	Voltana 3
H	501 mm	518 mm	641 mm
SZ	181 mm	240 mm	240 mm
M	87 mm	108 mm	111 mm

ALKALMAZÁSOK

Sétányok, parkok,
kerékpárutak



Lakóövezetek



Közösségi területek,
kereskedelmi övezetek



Vidéki utak



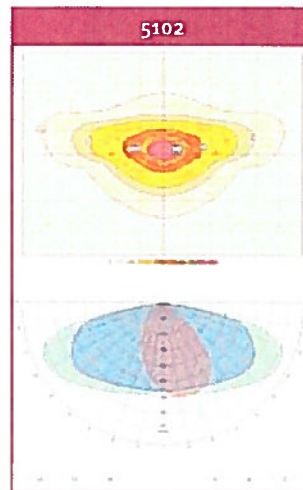
Városi utak



FOTOMETRIA

VOLTANA

LENSOFLEX®2							Élettartam a (t_a 25°C) fennmaradó fényáramnál**)			
LED-ek száma		8 LED	16 LED	24 LED	32 LED	64 LED	60000 h	100000 h		
Áram 350mA	Névleges fényáram (lm)*	1200	2500	3700	5000	10100	90%	90%		
	Felvett teljesítmény (W)	10	21	28	37	70				
Áram 500mA	Névleges fényáram (lm)*	1700	3400	5000	6800	13600			90%	80%
	Felvett teljesítmény (W)	15	28	41	52	102				
Áram 700mA	Névleges fényáram (lm)*	2200	4400	6600	8800	17600			80%	80%
	Felvett teljesítmény (W)	20	39	55	73	145				
Áram 1000mA	Névleges fényáram (lm)*	2900	5800	8400	11500	22800	80%	80%		
	Felvett teljesítmény (W)	30	58	85	108	215				
Áram 1000mA (LED+)	Névleges fényáram (lm)*	3200	-	-	-	-	90%	70%		
	Felvett teljesítmény (W)	29	-	-	-	-				
Áram 1400mA (LED+)	Névleges fényáram (lm)*	4700	-	-	-	-	80%	80%		
	Felvett teljesítmény (W)	40	-	-	-	-				

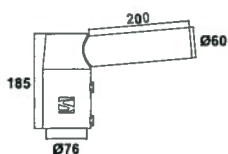
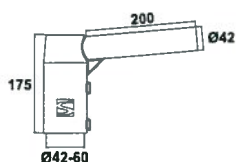


* A névleges fényáram tájékoztató adat a LED fényáramára vonatkozóan $t_a = 25^\circ\text{C}$ hőmérsékleten a LED-gyártó adatai alapján. A világítótest tényleges fényárama a környezeti feltételektől (pl. hőmérséklet és szennyezettség), valamint a világítótest optikai hatékonyságától függ. A névleges fényáram a felhasznált LED típusától függ, és a LED-es technológiák folyamatos és gyors fejlődésével párhuzamosan valószínűleg változni fog. A felhasznált LED-ek fényhatásfokának változásait weblapunkon követheti nyomon.

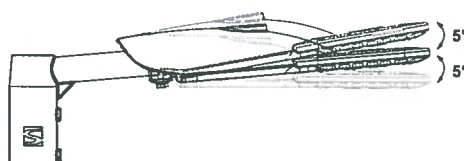
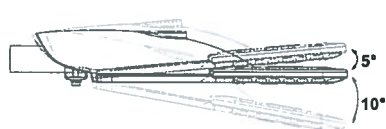
** Az IES LM-80-TM-21-nek megfelelően

RÖGZÍTÉS

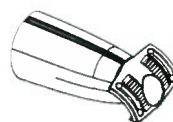
OSZLOPCSÚCSOS ILLESZTŐELEM



DÖNTHETŐSÉG

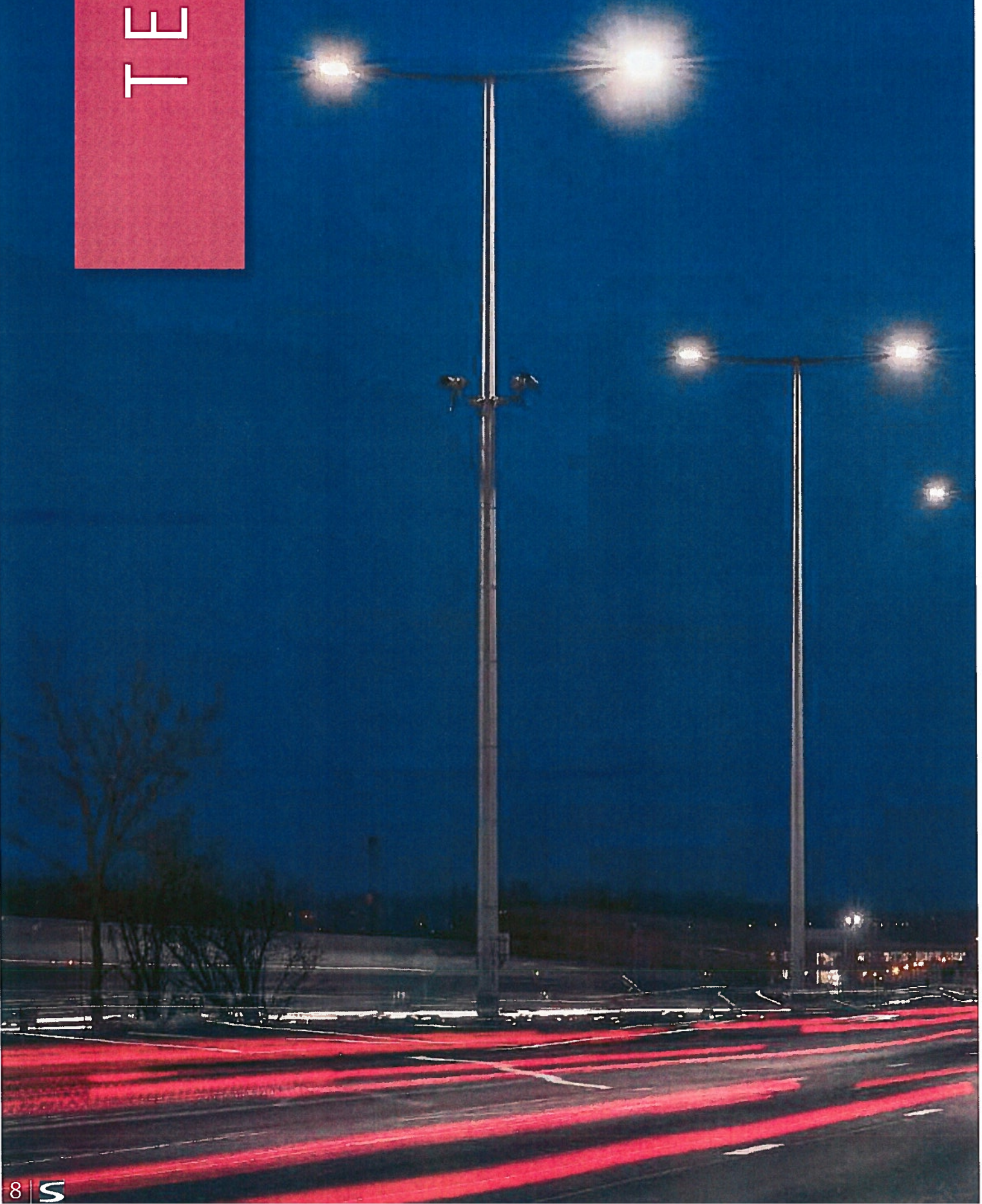


UNIVERZÁLIS ILLESZTŐELEM



Univerzális rögzítőelem 60 vagy 76 mm-es csatlakozóval. Az állítható hajlásszögű rögzítőelem karra és oszlopcsúcsra egyaránt felhelyezhető.

TECEO





DESIGN
MICHEL TORTEL

VILÁGÍTÁS GAZDASÁGOS ÉS FENNTARTHATÓ MÓDON

A TECEO KIEMELKEDŐ TELJESÍTMÉNYT NYÚJT MINIMÁLIS FENNTARTÁSI KÖLTSÉG MELLETT. IDEÁLIS ESZKÖZ A TELEPÜLÉSEK SZÁMÁRA A VÁLTOZATOS VILÁGÍTÁSI IGÉNYEK MEGVALÓSÍTÁSÁRA. ALKALMAZÁSÁVAL JELENTŐSEN CSÖKKENTHETŐ A TELEPÜLÉS ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMA.

A Teceo termékcsalád kétféle méretben érhető el. Az akár 48 LED-et magában foglaló Teceo 1 ideális lakóterületi utcák, kerékpárutak, városi utak és autóparkolók megvilágítására, míg az akár 144 LED-et magában foglaló Teceo 2 tökéletes megoldás széles utak, sugárutak és autópályák esetében.

A második generációs LensoFlex[®]2 optikai egység alacsony energiafogyasztás mellett biztosítja a szükséges megvilágítást, valamint az egyes specifikus alkalmazásokhoz is könnyen optimalizálható.

A Teceo termékcsalád berendezéseinek energiamegtakarítása a többféle árammehajtási és fényáram-szabályozási opció révén tovább növelhető, elősegítve ezzel a leginkább költségtakarékos megoldás kiválasztását.



A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Fényáram-tartomány (a LED névleges fényárama)*	Teceo 1 2500-13300 lm	Teceo 2 9000-36800 lm
Világítótest teljesítménye (W)	21-107 W	64-305 W
Fényáramtartás $t_q=25^{\circ}\text{C}$ környezeti hőmérsékleten	100.000 h Áram 350 és 500 mA: 90% 700 mA: 80% 1000 mA: 70%	
Színhőmérséklet	Semlegesfehér (Melegfehér: opcionális)	
Optikai tér védettsége	IP 66 ^(**)	
Szerelvénytér védettsége	IP 66 ^(**)	
Törési szilárdság (üveg)	IK 08 ^(***)	
Névleges feszültség	230V - 50Hz	
Érintésvédelmi osztály	I vagy II ^(***)	
Tömeg	9,6 kg	17,5 kg
Aerodinamikai felület	0,011 m ²	0,014 m ²
Anyagok		
Ház	Nagynyomású öntött alumínium	
Bura	Magas tisztaságú síküveg	
Szín	AKZO150 világosszürke Bármilyen RAL vagy AKZO színben elérhető	

* A névleges fényáram tájékoztató adat a LED fényáramára vonatkozóan $t_j = 25^{\circ}\text{C}$ hőmérsékleten a LED-gyártó adatai alapján. A világítótest tényleges fényárama a környezeti feltételektől (pl. hőmérséklet és szennyezettség), valamint a világítótest optikai hatékonyságától függ. A névleges fényáram a felhasznált LED típusától függ, és a LED-es technológiák folyamatos és gyors fejlődésével párhuzamosan valószínűleg változni fog. A felhasznált LED-ek fényhatásfokának változásait weblapunkon követheti nyomon.

** Az MSZ - EN 60598 szabvány szerint

*** Az MSZ - EN 62262 szabvány szerint

MÉRETEK

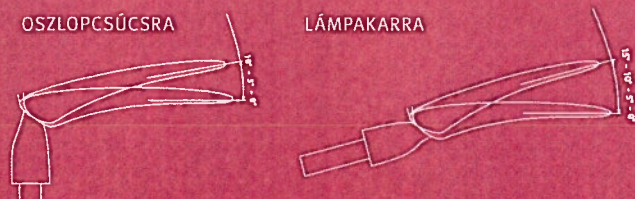


	Teceo1	Teceo2
H	607 mm	788 mm
SZ	318 mm	439 mm
M1	141 mm	138 mm
M2	113 mm	119 mm

RÖGZÍTÉS

OSZLOPCSÚCSRA

LÁMPAKARRA



Univerzális rögzítőelem 60 vagy 76 mm-es csatlakozóval.

Az állítható hajlásszögű rögzítőelem karra és oszlopcsúcsra egyaránt felhelyezhető.

ALKALMAZÁSOK

Sétányok, parkok,
kerékpárutak



Lakóövezetek



Közösségi területek,
kereskedelmi övezetek



Közepes forgalmú városi
utak



Nagy forgalmú városi utak



Nagy területek



FOTOMETRIA

TECEO 1

LENSOFLEX®2							Élettartam a (t _a 25°C) fennmaradó fényáramnál ^(*)	
LED-ek száma		16 LED	24 LED	32 LED	40 LED	48 LED	100000h	
Áram 350mA	Névleges fényáram (lm)*	2500	3800	5100	6400	7700	90%	
	Felvett teljesítmény (W)	21	30	38	46	55		
Áram 500mA	Névleges fényáram (lm)*	3400	5100	6900	8600	10300		
	Felvett teljesítmény (W)	27	43	53	63	76		
Áram 700mA	Névleges fényáram (lm)*	4500	6700	8900	11100	13300		80%
	Felvett teljesítmény (W)	38	55	76	91	107		

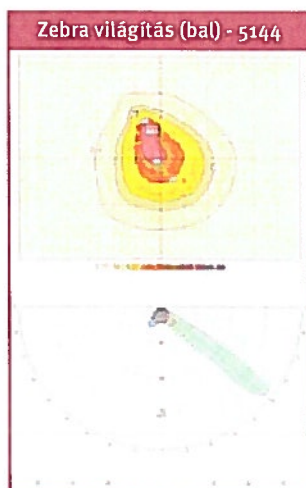
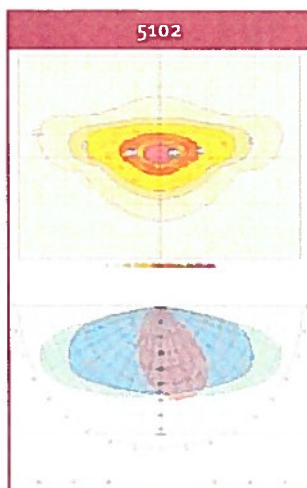
TECEO 2

LENSOFLEX®2													Élettartam a (t _a 25°C) fennmaradó fényáramnál ^(*)		
LED-ek száma		56 LED	64 LED	72 LED	80 LED	88 LED	96 LED	104 LED	112 LED	120 LED	128 LED	136 LED	144 LED	100000 h	
Áram 350mA	Névleges fényáram (lm)*	9000	10200	11500	12800	14100	15400	16600	17900	19200	20500	21800	23000	90%	
	Felvett teljesítmény (W)	64	73	81	89	97	106	120	128	136	145	152	160		
Áram 500mA	Névleges fényáram (lm)*	11900	13600	15300	17000	18700	20400	22100	23800	25500	27200	28900	30600		
	Felvett teljesítmény (W)	90	102	118	126	139	151	168	180	192	204	217	228		
Áram 700mA	Névleges fényáram (lm)*	15400	17600	19800	22000	24200	26400	28600	30800	32400	34600	36800	-		80%
	Felvett teljesítmény (W)	124	142	165	186	202	215	236	253	270	288	305	-		

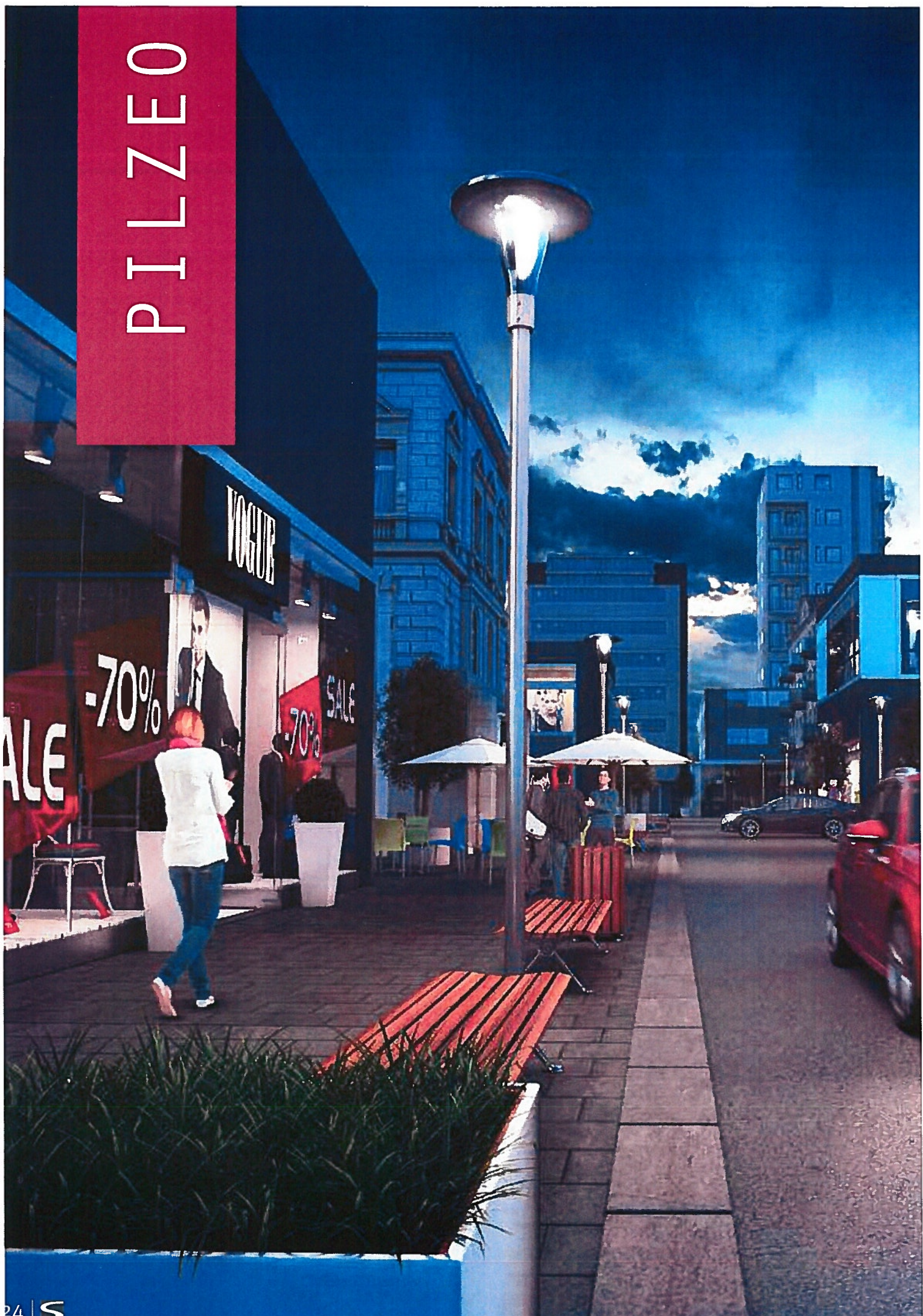
*A névleges fényáram tájékoztató adat a LED fényáramára vonatkozóan t_a = 25 °C hőmérsékleten a LED-gyártó adatai alapján.

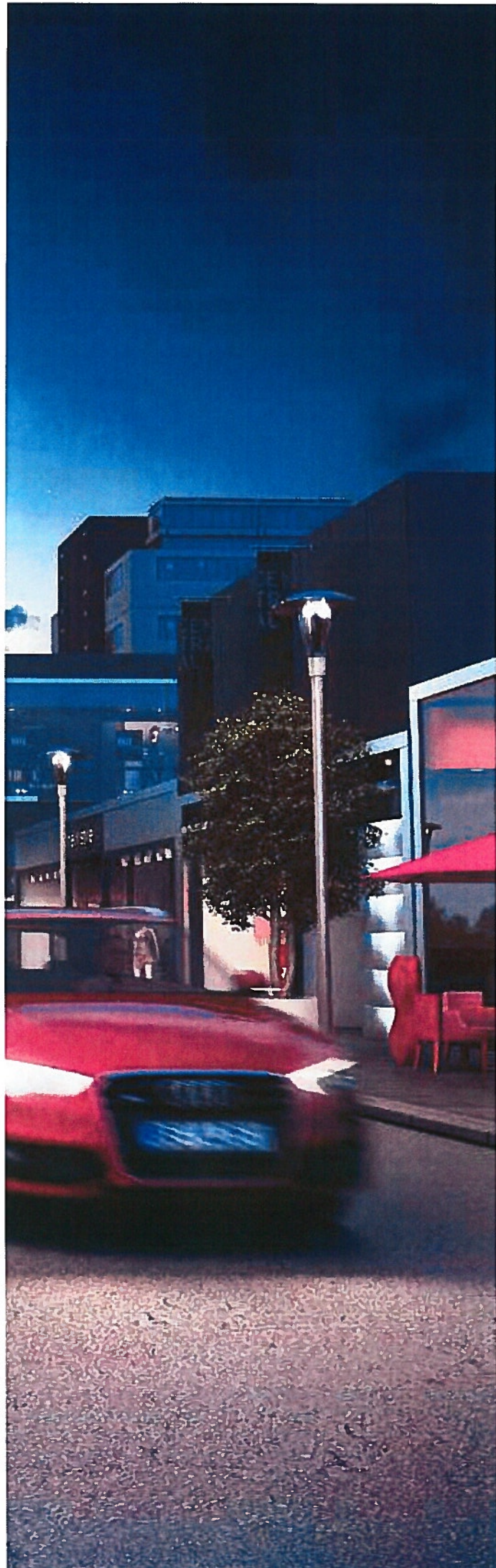
A világítást tényleges fényárama a környezeti feltételektől (pl. hőmérséklet és szennyezettség), valamint a világítást optikai hatékonyságától függ. A névleges fényáram a felhasznált LED típusától függ, és a LED-es technológiák folyamatos és gyors fejlődésével párhuzamosan valószínűleg változni fog. A felhasznált LED-ek fényhatásfokának változásait weblapunkon követheti nyomon.

** Az IES LM-80-TM-21-nek megfelelően



PILZEO





DESIGN
ACHILLES DESIGN

ELEGÁNS MEGOLDÁS A LEGKORSZERŰBB LED TECHNOLÓGIÁVAL

AZ OSZLOPCSÚCSRA SZERELHETŐ, ÉS A
LEGKORSZERŰBB LED TECHNOLÓGIÁVAL ELLÁTOTT
PILZEO VILÁGÍTÓTEST EGY KLASSZIKUSSÁ VÁLT FORMA
MEGÚJULT, MODERN VÁLTOZATA.

A Pilzeo név a német „Pilzleuchte” szóból ered, ami szó szerinti fordításban „gombalámpát” jelent, utalva a már jól ismert formára. A klasszikus lámpatest felfrissítésével született világítótest a megjelenés szempontjából folytonosságot képvisel, ugyanakkor a kor elvárásai szerint kiemelkedő energiamegtakarítást biztosít. A Pilzeo világítótest jól illeszkedik mindenféle városi környezetbe, így lakóövezetek, parkok, kerékpárutak és történelmi városközpontok megvilágításához is egyaránt felszerelhető.



A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Fényáram-tartomány (A LED névleges fényárama)	2200-6400 lm
Világítótest teljesítménye (W)	21-56 W
Fényáramtartás $t_q=25^\circ\text{C}$ környezeti hőmérsékleten	100.000 h Áram 350 és 500 mA: 90% 700 mA: 80% 1000 mA: 70%
Színhőmérséklet	Semlegesfehér
Optikai tér védettsége	IP 66 (**)
Szerelvénytér védettsége	IP 66 (**)
Törési szilárdság (üveg)	IK 08 (***)
Névleges feszültség	230 V - 50 Hz
Érintésvédelmi osztály	I vagy II (**)
Tömeg	6,7 kg
Aerodinamikai felület	0,08 m ²
Anyagok	
Ház	Nagynyomású öntött alumínium
Bura	Polikarbonát
Szín	AKZO 900 szemcsés grafitiszürke Bármilyen RAL vagy AKZO színben elérhető

**A névleges fényáram tájékoztató adat a LED fényáramára vonatkozóan $t_j = 25^\circ\text{C}$ hőmérsékleten a LED-gyártó adatai alapján. A világítótest tényleges fényárama a környezeti feltételektől (pl. hőmérséklet és szennyezettség), valamint a világítótest optikai hatékonyságától függ. A névleges fényáram a felhasznált LED típusától függ, és a LED-es technológiák folyamatos és gyors fejlődésével párhuzamosan va ószinüleg változni fog. A felhasznált LED-ek fényhatásfokának változásait webálapunkon követheti nyomon.

**) Az MSZ - EN 60598 szabvány szerint

***) Az MSZ - EN 62262 szabvány szerint

ALKALMAZÁSOK

Kisvárosi környezet,
szűk utcák, járdák



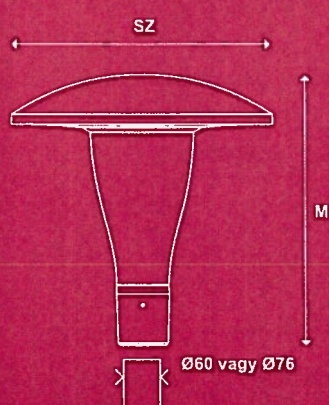
Terek, parkok, közösségi
területek



Városi területek sétáló és
kereskedelmi utcái



MÉRETEK - RÖGZÍTÉS



Sz 524 mm
M 530 mm

A Pilzeo 60 mm vagy 76 mm átmérőjű
oszlopcsúcsra 6 db M4-es
csavarral rögzíthető.

FOTOMETRIA

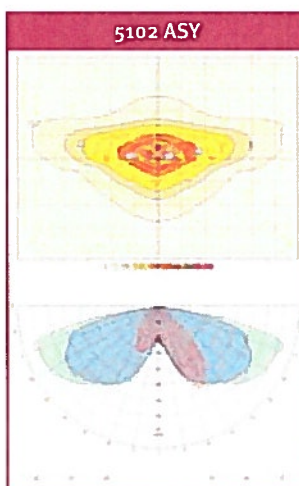
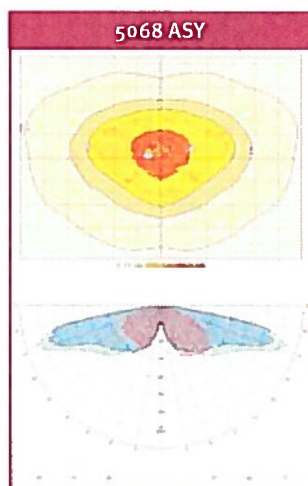
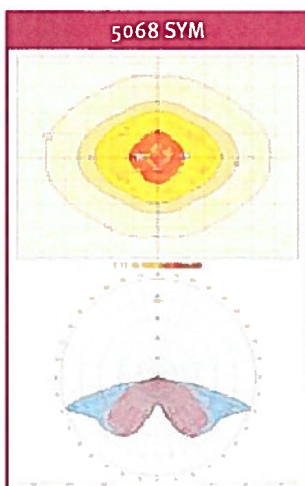
PILZEO

LENSOFLEX®2				Élettartam a (t _a 25°C) fennmaradó fénnyáramnál ^(*)	
LED-ek száma		8 LED	16 LED	24 LED	100000 h
Áram 500mA	Névleges fénnyáram (lm)*	-	3400	-	90%
	Felvett teljesítmény (W)	-	27	-	
Áram 700mA	Névleges fénnyáram (lm)*	2200	4300	6400	80%
	Felvett teljesítmény (W)	21	38	56	

^(*) A névleges fénnyáram tájékoztató adat a LED fénnyáramára vonatkozóan t_a = 25 °C hőmérsékleten a LED-gyártó adatai alapján.

A világítást tényleges fénnyárama a környezeti feltételektől (pl. hőmérséklet és szennyezettség), valamint a világítást optikai hatékonyságától függ. A névleges fénnyáram a felhasznált LED típusától függ, és a LED-es technológiák folyamatos és gyors fejlődésével párhuzamosan valószínűleg változni fog. A felhasznált LED-ek fénnyáramának változásait weblapunkon követheti nyomon.

^(**) Az IES LM-80-TM 21-nek megfelelően



Eger



3-14 m Eger LED

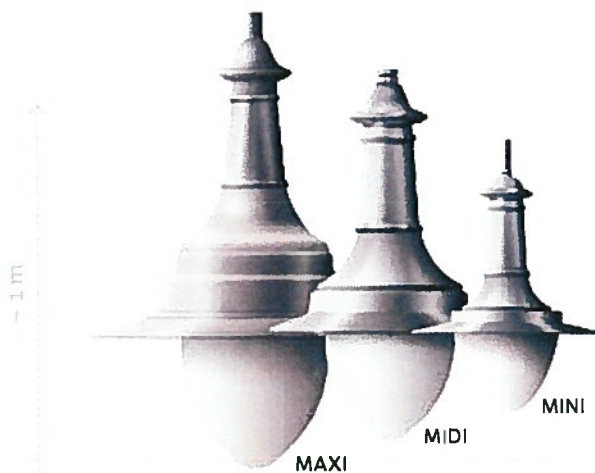
A hagyományos és LED fényforrással egyaránt üzemeltethető, három méretet felvonultató Eger lámpatest családot cégünk az Eger városában és a környező északkelet-magyarországi településeken elterjedt lámpatestek mintájára tervezte és készítette. A lámpatest megalkotásakor olyan kiindulási formát keres-tünk, amely jól illeszkedik a történeti környezetbe, legyen szó klasszicista templomról, barokk utcáról, copf vagy rokokó stílusú palotáról.

Az egyszerű, lekerekített vonalvezetésű Eger lámpatest tökéletesen simul bele a városok eklektikus világba. A lámpatestcsalád a lépcsőzetesen növekvő teljesítményszinteknek és az Eger Mini lámpatest oszlop-

csúcsra szerelhető lírás változatának köszönhetően, akár 4-12 méteres fénypontmagassággal is szerelhető. Így a mellék- és főutcák, utak, főútvonalak vagy akár nagy burkolt felületek, terek is azonos kialakítású világítótesttel világíthatók meg.

Az Eger LED lámpatesteket második generációs Lensoflex®2 lencserendszerrel szereltük fel, amelynek kifejlesztése során kiemelt szempont volt a környezetet használó emberek jó közérzete és biztonsága. Minden LED-hez saját lencse tartozik így az igényelt fényeloszlás az egyes fényeloszlások összeadásával jön létre. A fényerősség intenzitási szintjét a LED modulok száma határozza meg.

OPCIÓK



Eger MIDI + Füred kar
Szekszárd, Béla Király tér

Lámpafejek

Eger

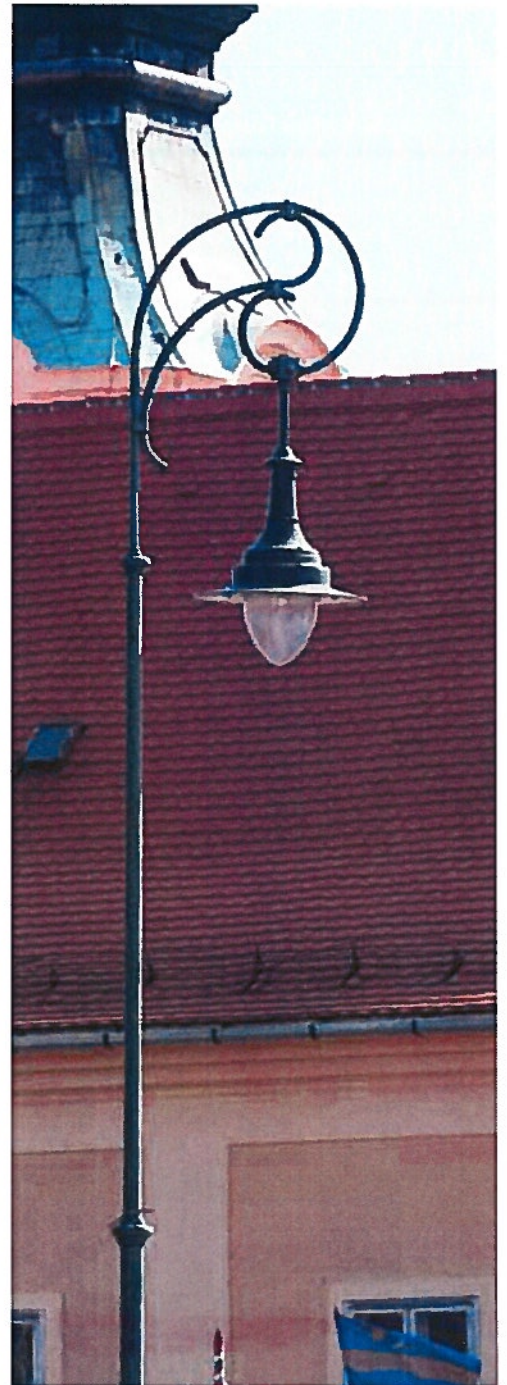




Eger MAXI rézfonással + Fűred kar
Zalaegerszeg, Kossuth Lajos utca



Eger MINI rézfonással + Fötér Classic kar
Zalaegerszeg, Kossuth Lajos utca



Eger MINI + Pastor Classic kar
Celldömölk, Szentháromság tér

Eger MINI + Lyra MIDI
Debrecen, Piac utca

Eger MAXI + Pastor Classic kar
Celldömölk, Szentháromság tér

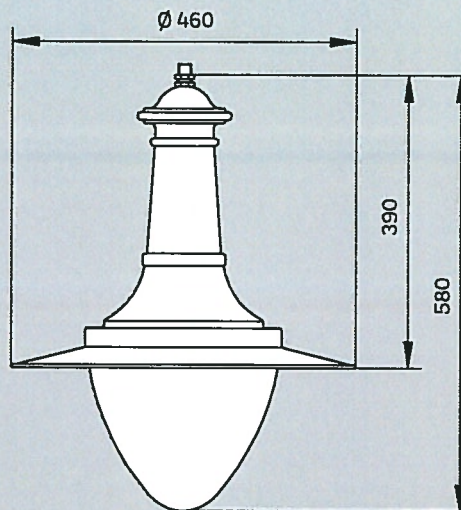
TERMÉKINFORMÁCIÓ

Eger MINI > 154

Eger MIDI > 156

Eger MAXI > 158

Lámpafejek



1,5 mm lemezből, fémnnyomással készített alumínium házas stíl lámpatest, IK 08 törési szilárdságú, víztiszta vagy homokolt PC burával, Tükörrel és reflektáló felülettel. A lámpatest karbantartási igénye alacsony. A működtető szerelvényekkel a lámpatest házban kerülnek elhelyezésre.

LED - A moduláris rendszerű LensoFlex®2 lencsével szerelt LEDSafe® optikai egység védettsége IP 66

HID - A Sealsafe® rendszerű optikai tér védettsége IP4,3

FELFÜGGESZTÉS - karra, lírára

FESTÉS - A lámpatest felületkezelése kémiai passzíválás, majd egy réteg polyestergyanta alapú porfesték. A fedőfesték 100 µmm vastagságú a kívánt RAL szín szerint.

M:1:10

A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Védettség	Optikai tér	LED	IP 66 (*)
		HID	IP 44 (**)
Törési szilárdság	PC bura	IK 08 (**)	
		Szerelvénytér	IP 44 (**)
Névleges feszültség		LED	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
		HID	230 V / 50 Hz
Érintésvédelmi osztály		I vagy II (**)	
Túláramvédelem		LED	10kV túlfeszültség védelem, olvadóbiztosíték
		HID	Opcionálisan rendelhető olvadóbiztosítékkal vagy automata biztosítóval
Szerelvénylap elhelyezése		Lámpatestben	
Tömeg (szerelvények nélkül)		HID	2,8 kg
		LED	4,5 kg
Felerősítés		SUS 1/2" (***)	
Szín (standard)	Struktúra mentes	RAL 9005 selyemfényű fekete	
		RAL 6005 selyemfényű moha zöld	
		RAL 7024 grafitzürke	
		Más RAL vagy AKZO színben is elérhető	

(*) az MSZ EN 60598 szabvány szerint

(**) az MSZ EN 62262 szabvány szerint

(***) bővebb információ a felerősítési módokról a 254. oldalon

OPCIÓK



FELSZERELÉS



RENDELHETŐ SZÍNEK



FÉNYFORRÁSOK

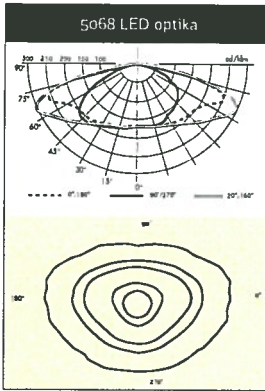
LENSOFLEX®2				
LED-ek száma	Névleges fényáram	Felvett teljesítmény (*)	Optika	Bura
8 LED	1900 lm	20 W	5098, 5102, 5103, 5068	Víziszta PC, Homokfűvott PC, Fonott víziszta PC, Fonott homokfűvott PC
	2500 lm	29 W		
16 LED	3000 lm	28 W		
	3800 lm	38 W		
24 LED	4500 lm	40 W		
	5800 lm	55 W		

(*) Tp 80°-nál mért érték

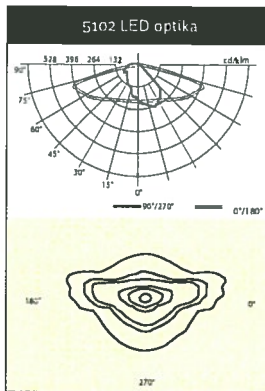
HID			
Fényforrás típusa	Teljesítmény	Tükör	Bura
SON-T, CDO-TT	50 W	1000	Víziszta PC, Homokfűvott PC, Fonott víziszta PC, Fonott homokfűvott PC
	70 W		
PL-E	23 W		
	33 W		

FÉNYELOSZLÁSOK (*)

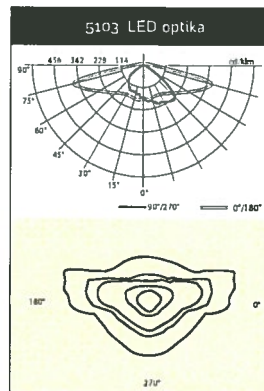
LensoFlex®2



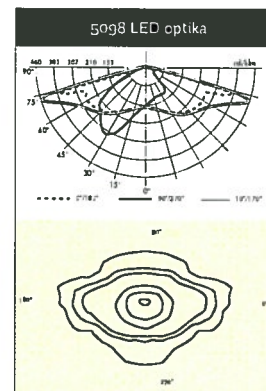
Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.



Kifejezetten ME útosztályok követelményeihez (legjobb fényűrűséghez) optimalizált fényeloszlású optika. Közepes fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és közepesen széles utakhoz ajánlott.

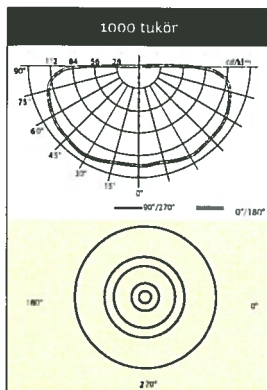


Kifejezetten magasabb útosztályokhoz optimalizált fényeloszlású optika. Magasabb fénypontmagassághoz, nagyobb osztástávolságokhoz és szélesebb utakhoz ajánlott.



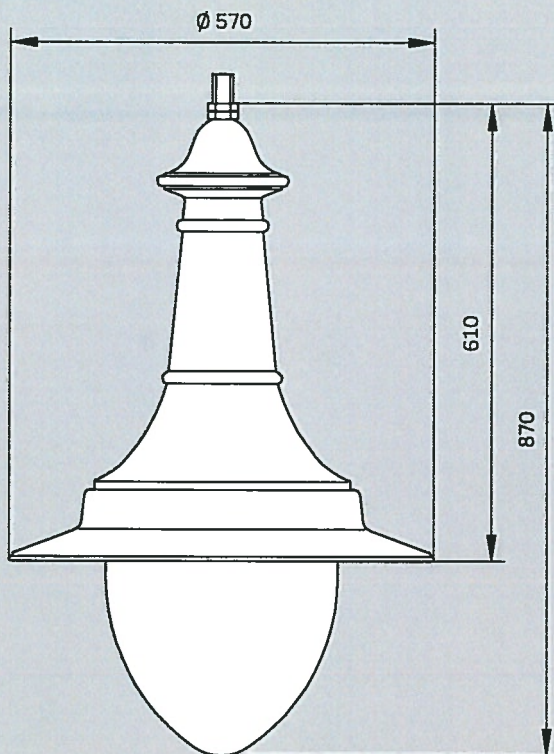
Kifejezetten S útosztályok követelményeihez (legjobb megvilágításhoz) optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

HID



Kifejezetten dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz.

(*) A feltüntetett fényeloszlások víziszta bura esetén érvényesek.



2 mm lemezből, fémnyomással készített alumínium házas stíl lámpatest, IK 08 törési szilárdságú, víztiszta vagy homokolt PC burával, Tükörrel és reflektáló felülettel. A lámpatest karbantartási igénye alacsony. A működtető szerelvényekkel a lámpatest házban kerülnek elhelyezésre.

LED - A moduláris rendszerű LensoFlex®2 lencsével szerelt LEDSafe® optikai egység védettsége IP 66
HID - A Sealsafe® rendszerű optikai tér védettsége IP66

FELFÜGGESZTÉS - karra

FESTÉS - A lámpatest felületkezelése kémiai passzíválás, majd egy réteg polyestergyanta alapú porfesték. A fedőfesték 100 µmm vastagságú a kívánt RAL szín szerint.

M:1:10

A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Védettség	Optikai tér	LED	IP 66 (*)
		HID	IP 66 Sealsafe® (2048-es tükör esetén: IP 44) (**)
Szerelvénytér			IP 44 (*)
Törési szilárdság	PC bura		IK 08 (**)
Névleges feszültség		LED	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
		HID	230 V / 50 Hz
Érintésvédelmi osztály			I vagy II (*)
Felerősítés			SUS 3/4" (***)
Túláramvédelem		LED	10kV túlfeszültség védelem, olvadóbiztosíték
		HID	Opcionálisan rendelhető olvadóbiztosítékkal vagy automata biztosítóval
Szerelvénylap elhelyezése			Lámpatestben
Tömeg (szerelvények nélkül)		LED	8 kg
		HID	7,2 kg
Szín (standard)	Struktúra mentes		RAL 9005 selyemfényű fekete RAL 6005 selyemfényű moha zöld RAL 7024 grafitzürke Más RAL vagy AKZO színben is elérhető

(*) az MSZ EN 60598 szabvány szerint

(**) az MSZ EN 62262 szabvány szerint

(***) bővebb információ a felerősítési módokról a 254. oldalon

OPCIÓK



FELSZERELÉS



RENDELHETŐ SZÍNEK



FÉNYFORRÁSOK

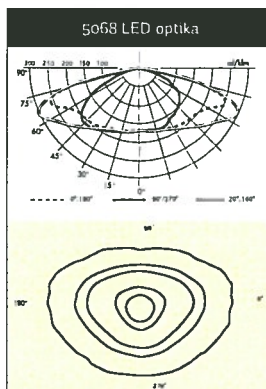
LENSOFLEX ^{®2}				
LED-ek száma	Névleges fényáram	Felvett teljesítmény (*)	Optika	Bura
24 LED	4500 lm	40 W	5098, 5102, 5103, 5068	Viztisza PC, Homokfűvott PC, Fonott viztisza PC, Fonott homokfűvott PC
	5800 lm	55 W		
32 LED	6100 lm	51 W		
	7700 lm	72 W		
40 LED	7600 lm	62 W		
	9700 lm	90 W		
48 LED	9100 lm	75 W		
	11600 lm	105 W		

HID			
Fényforrás típusa	Teljesítmény	Tükör	Bura
SON-T, CDO-TT	70 W	2048, 1659	Viztisza PC, Homokfűvott PC, Fonott viztisza PC, Fonott homokfűvott PC
	100 W	2048	
	150 W		
CDM-T	70 W	1659	
	150 W		
CPO-TW	60 W	1929	
	90 W		
	140 W		

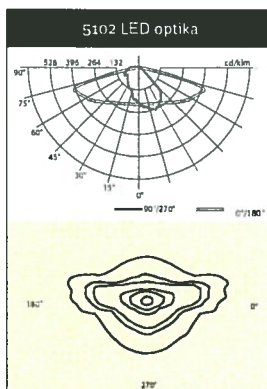
* Tp 80°-nál mért érték

FÉNYELOSZLÁSOK (*)

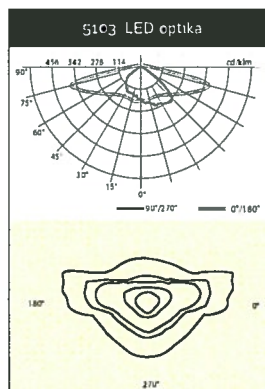
LensoFlex^{®2}



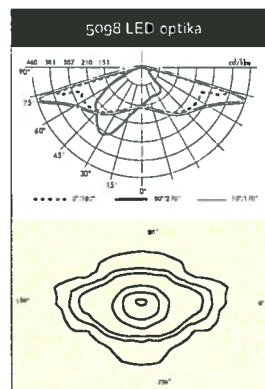
Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.



Kifejezetten ME útosztályok követelményeihez (legjobb fényűrséghez) optimalizált fényeloszlású optika. Közepes fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és közepesen széles utakhoz ajánlott.

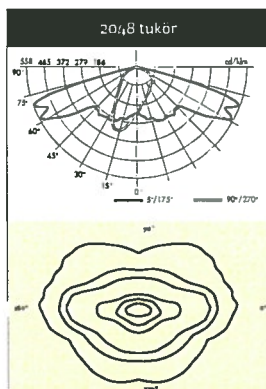


Kifejezetten magasabb útosztályokhoz optimalizált fényeloszlású optika. Magasabb fénypontmagassághoz, nagyobb osztástávolságokhoz és szélesebb utakhoz ajánlott.

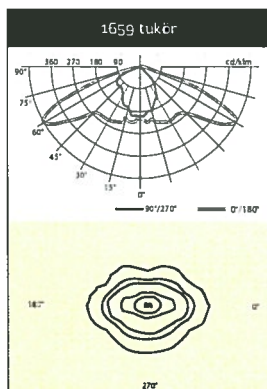


Kifejezetten S útosztályok követelményeihez (legjobb megvilágításhoz) optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

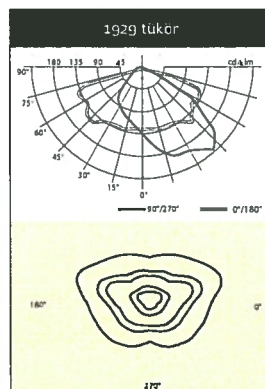
HID



Kifejezetten közepes ME útosztályok követelményeihez optimalizált fényeloszlású optika. Közepes fénypontmagassághoz, nagyobb osztástávolságokhoz és széles utakhoz ajánlott.

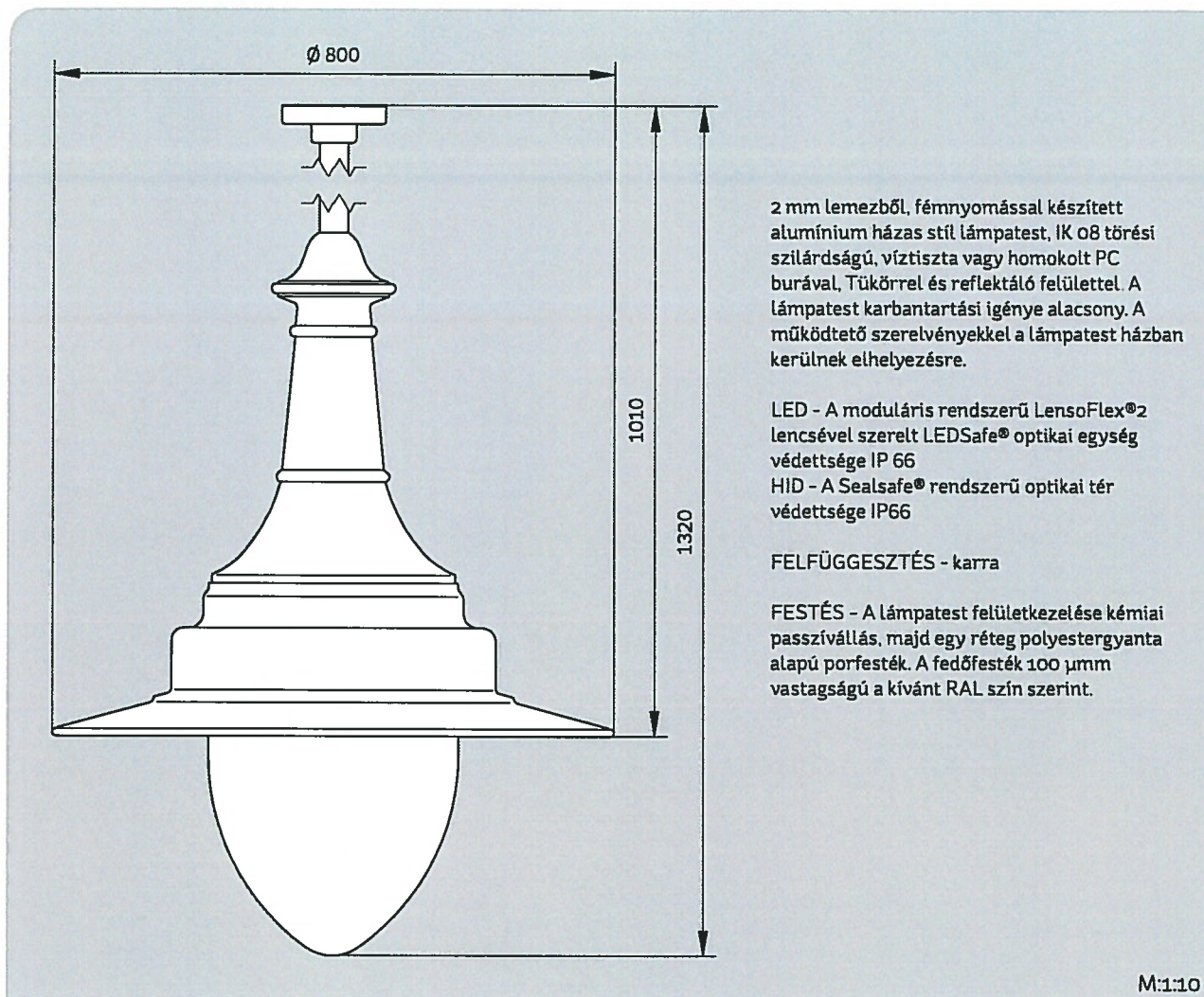


Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.



Kifejezetten közepes ME útosztályok követelményeihez optimalizált fényeloszlású optika. Közepes fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és közepesen széles utakhoz ajánlott.

(*) A feltüntetett fényeloszlások viztisza bura esetén érvényesek.



2 mm lemezből, fémmnyomással készített alumínium házas stíl lámpatest, IK 08 törési szilárdságú, víztiszta vagy homokolt PC burával, Tükörrel és reflektáló felülettel. A lámpatest karbantartási igénye alacsony. A működtető szerelvényekkel a lámpatest házban kerülnek elhelyezésre.

LED - A moduláris rendszerű LensoFlex®2 lencsével szerelt LEDSafe® optikai egység védeltsége IP 66

HID - A Sealsafe® rendszerű optikai tér védeltsége IP66

FELFÜGGESZTÉS - karra

FESTÉS - A lámpatest felületkezelése kémiai passzíválás, majd egy réteg polyestergyanta alapú porfesték. A fedőfesték 100 µmm vastagságú a kívánt RAL szín szerint.

M:1:10

A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Védettség	Optikai tér	LED	IP 66 ^(*)
		HID	IP 66 Sealsafe® ^(*)
	Szerelvénytér		IP 44 ^(*)
Törési szilárdság	PC bura		IK 08 ^(**)
Névleges feszültség		LED	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
		HID	230 V / 50 Hz
Érintésvédelmi osztály			I vagy II ^(*)
Túláramvédelem		LED	10kV túlfeszültség védelem, olvadóbiztosíték
		HID	Opcionálisan rendelhető olvadóbiztosítékkal vagy automata biztosítóval
Szerelvénylap elhelyezése			Lámpatestben
Tömeg (szerelvények nélkül)		LED	14,5 kg
		HID	13,2 kg
Felerősítés			SUS 1 ^{*)} ; SUS100/PI/4S ^(***)
Szín (standard)	Struktúra mentes		RAL 9005 selyemfényű fekete
			RAL 6005 selyemfényű moha zöld
			RAL 7024 grafitiszürke
			Más RAL vagy AKZO színben is elérhető

^(*) az MSZ EN 60598 szabvány szerint

^(**) az MSZ EN 62262 szabvány szerint

^(***) bővebb információ a felerősítési módokról a 254. oldalon

OPCIÓK



FELSZERELÉS



RENDELHETŐ SZÍNEK



FÉNYFORRÁSOK

LENSEFLEX®2

LED-ek száma	Névleges fényáram	Felvett teljesítmény (*)	Optika	Bura
40 LED	7600 lm	62 W	5098, 5102, 5103, 5068	Víziszta PC, Homokfúvott PC, Fonott víziszta PC, Fonott homokfúvott PC
	9700 lm	90 W		
48 LED	9100 lm	75 W		
	11600 lm	105 W		
56 LED	10700 lm	86 W		
	13600 lm	122 W		
64 LED	12200 lm	98 W		
	15600 lm	138 W		

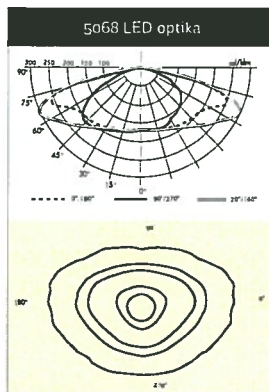
(*) Tp 80°-nál mért érték

HID

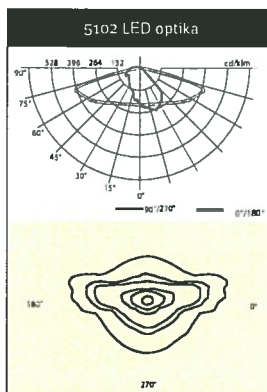
Fényforrás típusa	Teljesítmény	Tükör	Bura
SON-T, CDO-TT	100 W	1312	Víziszta PC, Homokfúvott PC, Fonott víziszta PC, Fonott homokfúvott PC
	150 W		
	250 W		
CPO-TW	90 W	1929	
	140 W		

FÉNYELOSZLÁSOK (*)

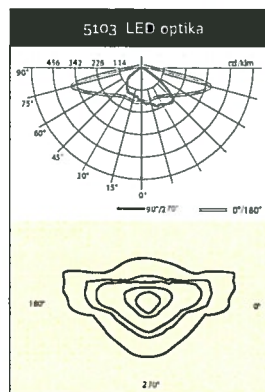
LensoFlex®2



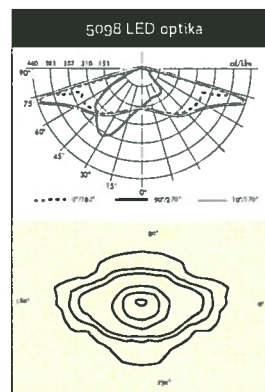
Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.



Kifejezetten ME útosztályokhoz (legjobb fényűrűséghez) optimalizált fényeloszlású optika. Közepes fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és közepesen széles utakhoz ajánlott.

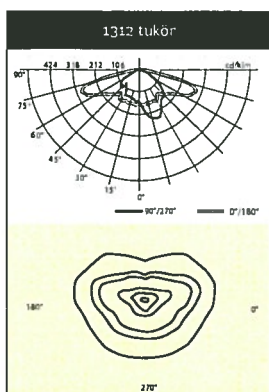


Kifejezetten magasabb útosztályokhoz optimalizált fényeloszlású optika. Magasabb fénypontmagassághoz, nagyobb osztástávolságokhoz és szélesebb utakhoz ajánlott.

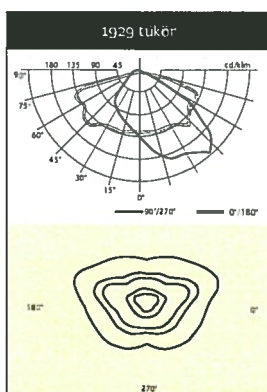


Kifejezetten S útosztályok követelményeihez (legjobb megvilágításhoz) optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

HID



Kifejezetten magasabb útosztályokhoz optimalizált fényeloszlású optika. Magasabb fénypontmagassághoz, nagyobb osztástávolságokhoz és szélesebb utakhoz ajánlott.



Kifejezetten közepes ME útosztályok követelményeihez optimalizált fényeloszlású optika. Közepes fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és közepesen széles utakhoz ajánlott.

(*) A feltüntetett fényeloszlások víziszta bura esetén érvényesek.

Budavár



2,5-5 m Budavár

Az 1830-as években Budán húszlépésenként egy-egy Bédy-féle repceolajlámpa égett. Ennek mintájára készült az egyszerű, ugyanakkor jellegzetes, fordított csonka gúla alakú, kovácsoltvas lámpatest.

A berendezés – kivételtől függően – ajtóval oldalt nyíló vagy a kupolája felfelé nyitható.

A karra, falikarra vagy oszlopcsúcsra szerelhető, három különböző méretben gyártott lámpatest hagyományos és LED fényforrással egyaránt rendelhető. A dizájn és az alkalmazott optika mind megjelenésében mind a fénykeltés módjában exkluzív berendezéssé teszi a Budavár világító berendezést.

OPCIÓK





Lámpafejek



Budavár MIDI
Budapest, Logodi lépcső



Budavár MAXI + Pécs MIDI kar
Szigetvár, József Attila út



Budavár MAXI
Komárom, Erzsébet híd



Budavár MINI
Vác, Ady Endre sétány

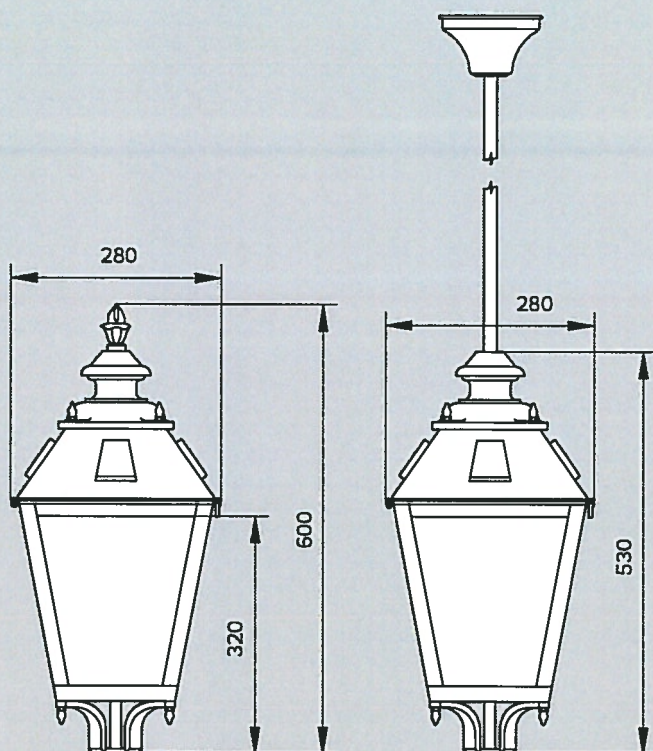
TERMÉKINFORMÁCIÓ

- Budavár MINI > 166
- Budavár MIDI > 168
- Budavár MAXI > 170

Lámpafejek

Budavár





Négyszög keresztmetszetű, reflektáló felülettel ellátott, hegesztett acél vázszerkezetes stíl lámpatest. Burája víztiszta/homokolt PC. A lámpatestet öntvény csúcsdísz és sárgaréz díszítőelemek teszik egyedivé. A működtető szerelvények a lámpatest házában kerülnek elhelyezésre.

Felületkezelés epoxi polyester alapú porfesték egy réteg alapozó és egy réteg fedőfesték, a kívánt RAL szín szerint. (IP23, Class I - EU, V50/P/2S)

LED - A moduláris rendszerű LensoFlex®2 lencsével szerelt LEDSafe® optikai egység védetségére IP 66

HID - A Sealsafe® rendszerű optikai tér védetségére IP66

KIVITEL - Álló, Függesztett

FELERŐSÍTÉS - oszlopcsúcsra, karra, csőre

FESTÉS - A lámpatest felületkezelése kémiai passzíválás, majd egy réteg polyestergyanta alapú porfesték. A fedőfesték 100 µmm vastagságú a kívánt RAL szín szerint.

M:1:10

A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Védettség	Optikai tér	HID	IP 23 ^(*)
	Szerelvénytér		IP 23 ^(*)
Törési szilárdság	PC bura		IK 08 ^(**)
Névleges feszültség		HID	230 V / 50 Hz
Érintésvédelmi osztály			I vagy II ^(*)
Túláramvédelem		HID	Opcionálisan rendelhető olvadóbiztosítókkal vagy automata biztosítóval
Szerelvénylap elhelyezése			Lámpatestben
Tömeg (szerelvények nélkül)	Álló		8 kg
	Függesztett		9 kg
Felerősítés	Álló		V50/P/2S; V1/2* ^(***)
	Függesztett		SUS 1/2* ^(***)
Szín (standard)	Struktúra mentes		RAL 9005 selyemfényű fekete RAL 6005 selyemfényű moha zöld RAL 7024 grafitzürke Más RAL vagy AKZO színben is elérhető

^(*) az MSZ EN 60598 szabvány szerint

^(**) az MSZ EN 62262 szabvány szerint

^(***) bővebb információ a felerősítési módokról a 254. oldalon

OPCIÓK



FELSZERELÉS



RENDELHETŐ SZÍNEK



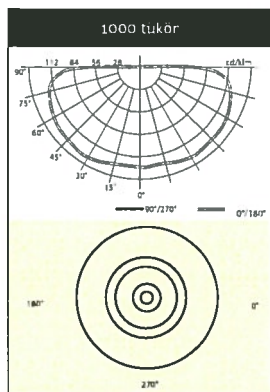
FÉNYFORRÁSOK

HID

Fényforrás típusa	Teljesítmény	Tükör	Bura
SON-T, CDO-TT	50 W	1000	Víziszta PC, Homokfűvott PC
	70 W		
PL-E	33 W		

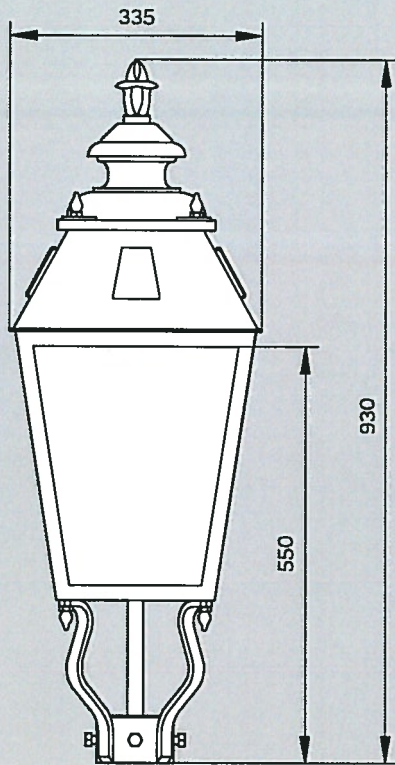
FÉNYELOSZLÁSOK (*)

HID



Kifejezetten dekoratív
világításhoz optimalizált
fényeloszlású
optika. Alacsonyabb
fénypontmagassághoz.

(*) A feltüntetett fényeloszlások víziszta bura esetén érvényesek



Négyszög keresztmetszetű, reflektáló felülettel ellátott, hegesztett acél vázszerkezetes stíl lámpatest. Burája víztiszta/homokolt PC. A lámpatestet öntvény csúcsdíz és sárgaréz díszítőelemek teszik egyedivé. A működtető szerelvények a lámpatest házában kerülnek elhelyezésre.

Felületkezelés epoxi polyester alapú porfesték egy réteg alapozó és egy réteg fedőfesték, a kívánt RAL szín szerint. (IP23, Class I - EU, V50/P/2S)

LED - A moduláris rendszerű LensoFlex®2 lencsével szerelt LEDSafe® optikai egység védettsége IP 66

HID - A Sealsafe® rendszerű optikai tér védettsége IP66

KIVITEL - Álló

TELEPÍTÉS - oszlopcsúcsra, karra, csőre

FESTÉS - A lámpatest felületkezelése kémiai passzíválás, majd egy réteg polyesztergyanta alapú porfesték. A fedőfesték 100 µmm vastagságú a kívánt RAL szín szerint.

M:1:10

A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Védettség	Optikai tér	LED	IP 66 ^(*)
		HID	IP 66 Sealsafe® ^(*)
Törési szilárdság	Szerelvénytér		IP 44 ^(*)
		PC bura	IK 08 ^(**)
Névleges feszültség		LED	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
		HID	230 V / 50 Hz
Érintésvédelmi osztály			I vagy II ^(*)
Túláramvédelem		LED	10kV túlfeszültség védelem, olvadóbiztosíték
		HID	Opcionálisan rendelhető olvadóbiztosítékkal vagy automata biztosítóval
Szerelvénylap elhelyezése			Lámpatestben
Tömeg (szerelvények nélkül)		LED	11,5 kg
		HID	9 kg
Felerősítés			V76/En/4S; V3/4 ^(****)
Szín (standard)	Struktúra mentes		RAL 9005 selyemfényű fekete
			RAL 6005 selyemfényű moha zöld
			RAL 7024 grafitzürke
			Más RAL vagy AKZO színben is elérhető

^(*) az MSZ EN 60598 szabvány szerint

^(**) az MSZ EN 62262 szabvány szerint

^(****) bővebb információ a felerősítési módokról a 254. oldalon

OPCIÓK



FELSZERELÉS



RENDELHETŐ SZÍNEK



FÉNYFORRÁSOK

LENSOFLEX^{®2}

LED-ek száma	Névleges fényáram	Felvett teljesítmény (*)	Optika	Bura
16 LED	3000 lm	28 W	5096, 5068 Szimm., 5068 Aszimm.	Víztisza PC, Homokfúvott PC
	3800 lm	38 W		
24 LED	4500 lm	40 W		
	5800 lm	55 W		
32 LED	6100 lm	51 W		
	7700 lm	72 W		

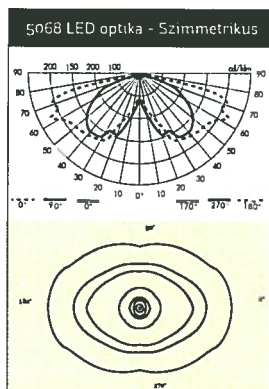
(*) Tp 80°-nál mért érték

HID

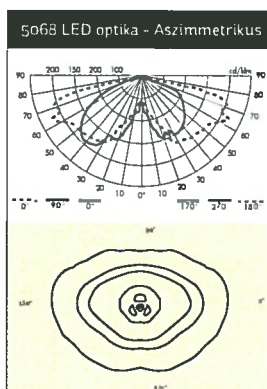
Fényforrás típusa	Teljesítmény	Tükör	Bura
SON-T, CDO-TT	50 W	1000, 1659	Víztisza PC, Homokfúvott PC
	70 W		
	100 W		
CDM-T	150 W	1000	
	70 W	1659	
150 W			

FÉNYELOSZLÁSOK (*)

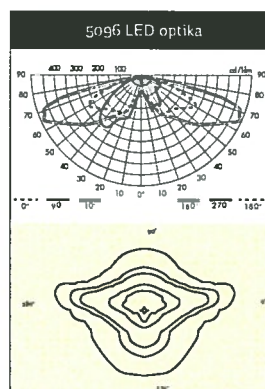
LensoFlex^{®2}



Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

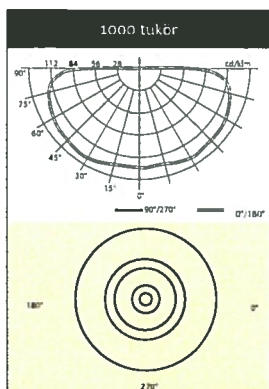


Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

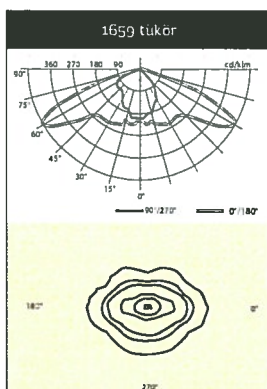


Kifejezetten S útosztályok követelményeihez (legjobb megvilágításhoz) optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

HID

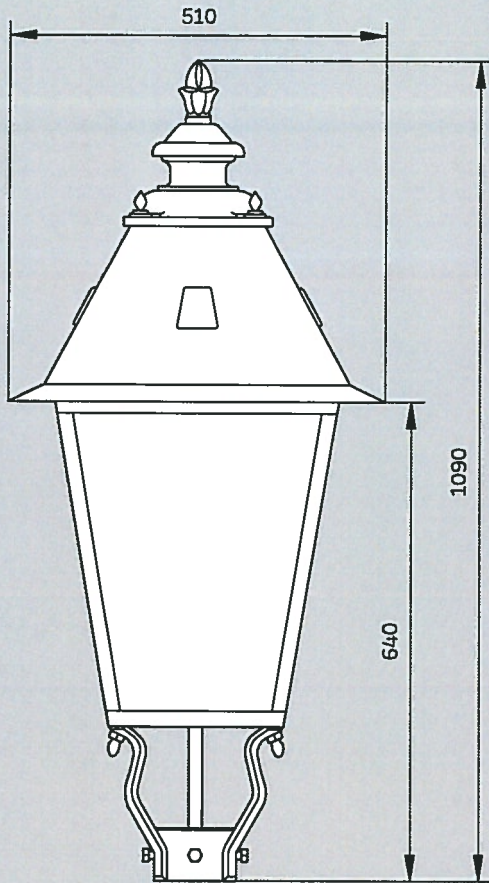


Kifejezetten dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz.



Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

(*) A feltüntetett fényeloszlások víztisza bura esetén érvényesek.



Négyszög keresztmetszetű, reflektáló felülettel ellátott, hegesztett acél vázszerkezetes stíl lámpatest. Burája víztiszta/homokolt PC. A lámpatestet öntvény csúcscsíz és sárgaréz díszítőelemek teszik egyedivé. A működtető szerelvények a lámpatest házában kerülnek elhelyezésre.

Felületkezelés epoxi polyester alapú porfesték egy réteg alapozó és egy réteg fedőfesték, a kívánt RAL szín szerint. (IP23, Class I - EU, V50/P/2S)

LED - A moduláris rendszerű LensoFlex®2 lencsével szerelt LEDSafe® optikai egység védettsége IP 66
HID - A Sealsafe® rendszerű optikai tér védettsége IP66

KIVITEL - Álló

TELEPÍTÉS - oszlopcsúcsra, karra, csőre

FESTÉS - A lámpatest felületkezelése kémiai passzívállás, majd egy réteg polyestergyanta alapú porfesték. A fedőfesték 100 µmm vastagságú a kívánt RAL szín szerint.

M:110

A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Védettség	Optikai tér	LED	IP 66 (*)
		HID	IP Sealsafe® (**)
Törési szilárdság	Szerelvénytér		IP 44 (*)
		PC bura	IK 08 (**)
Névleges feszültség		LED	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
		HID	230 V / 50 Hz
Érintésvédelmi osztály			I vagy II (*)
Túláramvédelem		LED	10kV túlfeszültség védelem, olvadóbiztosíték
		HID	Opcionálisan rendelhető olvadóbiztosítékkal vagy automata biztosítóval
Szerelvénylap elhelyezése			Lámpatestben
Tömeg (szerelvények nélkül)		LED	23,5 kg
		HID	22 kg
Felerősítés			V76/En/4S; V3/4* (***)
Szín (standard)	Struktúra mentes		RAL 9005 selyemfényű fekete
			RAL 6005 selyemfényű moha zöld
			RAL 7024 grafitzürke
			Más RAL vagy AKZO színben is elérhető

(*) az MSZ EN 60598 szabvány szerint

(**) az MSZ EN 62262 szabvány szerint

(***) bővebb információ a felerősítési módokról a 254. oldalon

OPCIÓK



FELSZERELÉS



RENDELHETŐ SZÍNEK



FÉNYFORRÁSOK

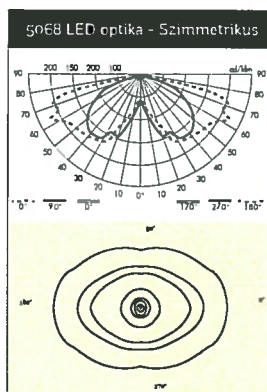
LENSOFLEX®2				
LED-ek száma	Névleges fényáram	Felvett teljesítmény (*)	Optika	Bura
24 LED	4500 lm	40 W	5096, 5068 Szimm., 5068 Aszimm.	Víziszta PC, Homokfúvott PC
	5800 lm	55 W		
32 LED	6100 lm	51 W		
	7700 lm	72 W		
40 LED	7600 lm	62 W		
	9700 lm	90 W		
48 LED	9100 lm	75 W		
	11600 lm	105 W		

(*) Tp 80°-nál mért érték

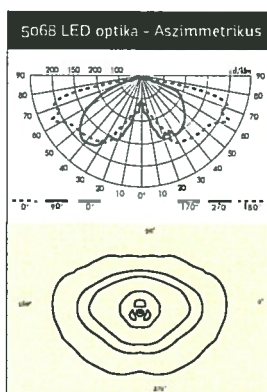
HID			
Fényforrás típusa	Teljesítmény	Tükör	Bura
SON-T, CDO-TT	70 W	1000, 1200	Víziszta PC, Homokfúvott PC
	100 W		
	150 W		

FÉNYELOSZLÁSOK (*)

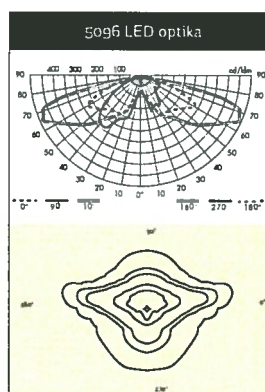
LensoFlex®2



Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott

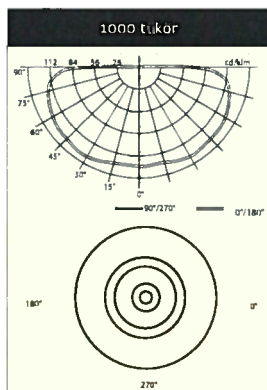


Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott

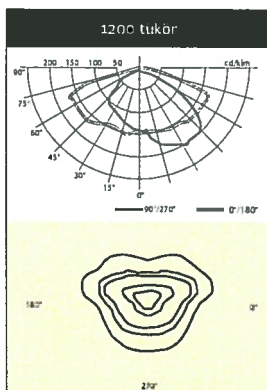


Kifejezetten S útosztályok követelményeihez (legjobb megvilágításhoz) optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

HID



Kifejezetten dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz



Kifejezetten ME útosztályok követelményeihez optimalizált fényeloszlású optika. Közepes fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és széles utakhoz ajánlott.

(*) A feltüntetett fényeloszlások víziszta bura esetén érvényesek.

Esztergom



3-5 m

Esztergom

Esztergom városa számára 2004-ben készített hatszög keresztmetszetű öntött alumínium szerkezetű lámpatest, melyet egyre több helyen alkalmaznak a városban, többek között a 2006-ban felújított Széchenyi téren is. A IP66 Sealsafe® optikával szerelt lámpatest kortalan megjelenésével tökéletesen illeszkedik az esztergomi barokk és klasszicista városképbe.

Az Esztergom világítótestet – mind hagyományos, mind LED-es fényforrással – terek és parkok megvilágításához tervezték. Szimmetrikus fényeloszlásának köszönhetően különösen alkalmas történelmi városrészek utcáinak és mellékutcáinak hangulatos megvilágítására.

OPCIÓK



RAL
9005

RAL
6005

RAL
7024





Esztergom + Solva Standard oszlop
Esztergom, Széchenyi tér



Esztergom + Solva Standard oszlop
Esztergom, Széchenyi tér

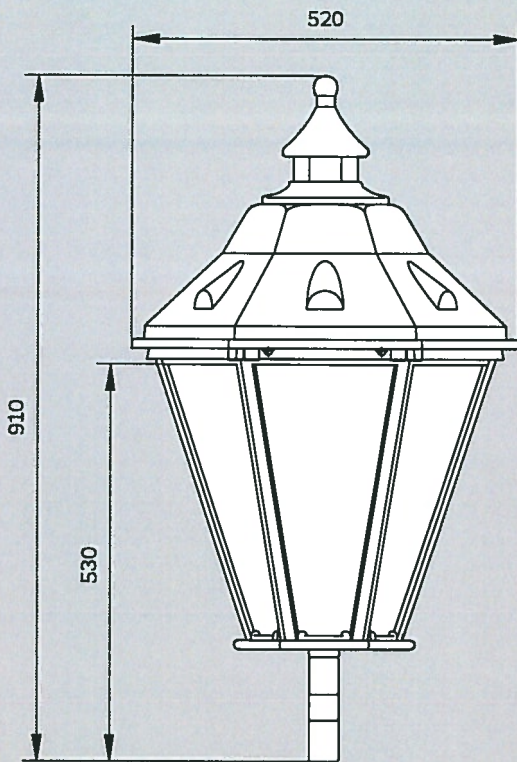
TERMÉKINFORMÁCIÓ

Esztergom > 180

Lámpafejek

Esztergom





Hatszög keresztmetszetű lámpatest, melynek háza és kupolája alumínium ötvény. Az IK08 törési szilárdságú PC bura víztiszta/homokolt. A működtető szerelvények a lámpatest házában kerülnek elhelyezésre. A lámpatest karbantartási igénye alacsony, az optikai tér védettsége IP66 SealSafe®.

LED - A moduláris rendszerű LensoFlex®2 lencsével szerelt LEDSafe® optikai egység védettsége IP 66

HID - A Sealsafe® rendszerű optikai tér védettsége IP66

KIVITEL - Álló

TELEPÍTÉS - oszlopcsúcsra, karra

FESTÉS - A lámpatest felületkezelése kémiai passzíválás, majd egy réteg polyestergyanta alapú porfesték. A fedőfesték 100 µmm vastagságú a kívánt RAL szín szerint.

M:1:10

A LÁMPATEST JELLEMZŐI

Védettség	Optikai tér	LED	IP 66 (*)
		HID	IP 66 Sealsafe® (**)
Törési szilárdság	Szerelvénytér		IP 44 (**)
		PC bura	IK 08 (**)
Névleges feszültség		LED	220 - 240 V / 50 - 60 Hz
		HID	230 V / 50 Hz
Érintésvédelmi osztály			I vagy II (**)
Túláramvédelem		LED	10kV túlfeszültség védelem, olvadóbiztosíték
		HID	Opcionálisan rendelhető olvadóbiztosítókkal vagy automata biztosítóval
Szerelvénylap elhelyezése			Lámpatestben
Tömeg (szerelvények nélkül)		LED	14,4 kg
		HID	13 kg
Felerősítés			V70/PI2S; V3/4" (****)
Szín (standard)	Struktúra mentes		RAL 9005 selyemfényű fekete RAL 6005 selyemfényű moha zöld RAL 7024 grafitzürke Más RAL vagy AKZO színben is elérhető

(*) az MSZ EN 60598 szabvány szerint

(**) az MSZ EN 62262 szabvány szerint

(****) bővebb információ a felerősítési módokról a 254. oldalon

OPCIÓK



FELSZERELÉS



RENDELHETŐ SZÍNEK



FÉNYFORRÁSOK

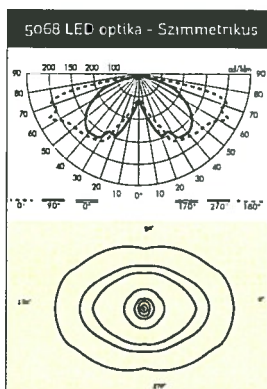
LENSOFLEX®2				
LED-ek száma	Névleges fényáram	Felvett teljesítmény (*)	Optika	Bura
16 LED	3000 lm	28 W	5096, 5068 Szimm., 5068 Aszimm.	Víziszta PC, Homokfűvott PC
	3800 lm	38 W		
24 LED	4500 lm	40 W		
	5800 lm	55 W		
32 LED	6100 lm	51 W		
	7700 lm	72 W		

(*) Tp 80°-nál mért érték

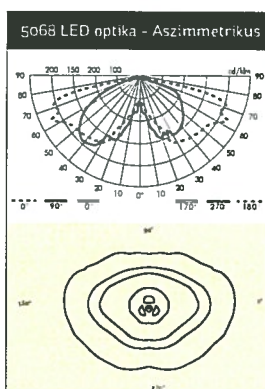
HID			
Fényforrás típusa	Teljesítmény	Tükör	Bura
SON-T, CDO-TT	70 W	1000, 1200	Víziszta PC, Homokfűvott PC
	100 W		
	150 W		

FÉNYELOSZLÁSOK (*)

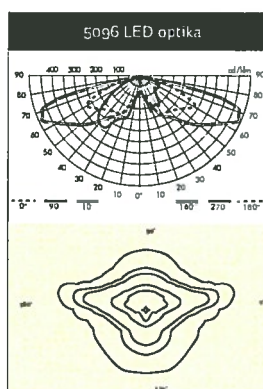
LensoFlex®2



Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

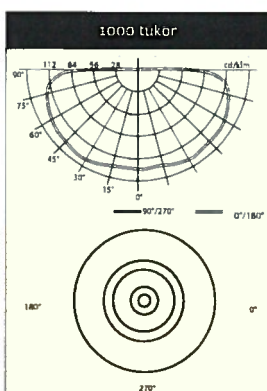


Kifejezetten városi és dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, rövidebb osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

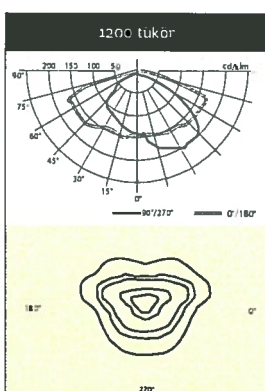


Kifejezetten S útosztályok követelményeihez (legjobb megvilágításhoz) optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és keskenyebb utakhoz ajánlott.

HID



Kifejezetten dekoratív világításhoz optimalizált fényeloszlású optika. Alacsonyabb fénypontmagassághoz.



Kifejezetten ME útosztályok követelményeihez optimalizált fényeloszlású optika. Közepes fénypontmagassághoz, átlagos osztástávolságokhoz és széles utakhoz ajánlott.

(*) A feltüntetett fényeloszlások víziszta bura esetén érvényesek.

4. számú Melléklet

Árazott költségbecslés

MÁTÉSZALKA VÁROS
közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése

TENDERTERV

Készítette: Sistrade Kft., 7623 Pécs, Megyeri út 26.
Levelezési cím: Sistrade Kft., 1255 Budapest Pf.: 4.

Adószám: 22934569-2-02
Cg: 02-09-076242

Mátészalka Város közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése LED-es lámpatestekkel
Kivitelezés, szolgáltatások
Árazott költség becslés

Megnevezés	Mennyiségi egység	Mennyiség	Egységár Nettó	Érték Nettó	ÁFA kulcs	ÁFA	Érték Bruttó
Kiviteli terv készítése	db	1	5 747 000	5 747 000	27%	1 551 690	7 298 690
Lámpatestek bontása	db	2 737	4 500	12 316 500	27%	3 325 455	15 641 955
VOLTANA/8LED/1200lm/10W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	111	49 399	5 483 289	27%	1 480 488	6 963 777
VOLTANA/8LED/1600lm/15W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	177	49 399	8 743 623	27%	2 360 778	11 104 401
VOLTANA/8LED/2100lm/20W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	540	49 867	26 928 180	27%	7 270 609	34 198 789
VOLTANA/8LED/2800lm/30W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	401	55 770	22 363 770	27%	6 038 218	28 401 988
VOLTANA/8+LED/3200lm/29W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	119	69 050	8 216 950	27%	2 218 577	10 435 527
VOLTANA/8+LED/4700lm/40W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	261	71 534	18 670 374	27%	5 041 001	23 711 375
VOLTANA/16LED/5600lm/58W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	224	97 089	21 747 936	27%	5 871 943	27 619 879
VOLTANA/24LED/6300lm/60W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	236	111 845	26 395 420	27%	7 126 763	33 522 183
VOLTANA/32LED/8400lm/73W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	142	138 407	19 653 794	27%	5 306 524	24 960 318
VOLTANA/32LED/10400lm/108W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	37	145 594	5 386 978	27%	1 454 484	6 841 462
BUDAVÁR/16LED/3100lm/36W/4250K	db	1	206 885	206 885	27%	55 859	262 744
EGER mini/16LED/3800lm/38W/4250K	db	37	212 191	7 851 067	27%	2 119 788	9 970 855
EGER /32LED/7700lm/72W/4250K	db	5	250 539	1 252 795	27%	338 255	1 591 050
EGER /48LED/11600lm/105W/4250K	db	1	261 646	261 646	27%	70 644	332 290
ESZTERGOM/16LED/3600lm/38W/3000K	db	5	290 258	1 451 290	27%	391 848	1 843 138
PILZEO/LF/8LED/2200lm/19W/5068/AKZO 900 világítótest felszerelése	db	173	132 505	22 923 365	27%	6 189 309	29 112 674
PILZEO/LF/16LED/3400lm/26W/5068/AKZO 900 világítótest felszerelése	db	25	136 932	3 423 300	27%	924 291	4 347 591
TECEO 1/24LED/6700lm/55W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	24	157 267	3 774 408	27%	1 019 090	4 793 498
TECEO 1/32LED/8900lm/71W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	38	163 740	6 222 120	27%	1 679 972	7 902 092
TECEO 1/40LED/11100lm/90W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	66	167 697	11 068 002	27%	2 988 361	14 056 363
TECEO 1/48LED/13600lm/107W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	88	179 726	15 815 888	27%	4 270 290	20 086 178
TECEO 1/56LED/15400lm/123W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	13	224 271	2 915 523	27%	787 191	3 702 714
TECEO 1/72LED/19800lm/157W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	13	246 575	3 205 475	27%	865 478	4 070 953
Összesen:				262 025 578		70 746 906	332 772 484

Pécs, 2016. december 14.

SISTRADÉ Kft.
 7623 Pécs, Megyeri út 21
 Adószám: 22934569-2-01
 Cg: 02-09-076248
 Bsz: 12072552-01235664401

dr. Puskás András ügyvezető
 SISTRADÉ Kft.

Mátészalka Város közvilágításának korszerűsítése LED-es lámpatestekkel

Kivitelezés, szolgáltatások

Árazott költség becslés

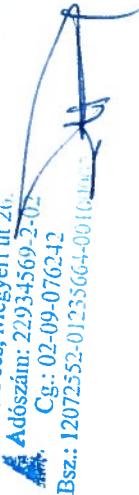
„Teljesítményszabályozási mód alkalmazásával”

Megnevezés	Mennyiségi egység	Mennyiség	Egységár Nettó	Érték Nettó	ÁFA kulcs	ÁFA	Érték Bruttó
Kiviteli terv készítése	db	1	5 747 000	5 747 000	27%	1 551 690	7 298 690
Lámpatestek bontása	db	2 737	4 500	12 316 500	27%	3 325 455	15 641 955
VOLTANA/8LED/1200lm/10W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	111	49 399	5 483 289	27%	1 480 488	6 963 777
VOLTANA/8LED/1600lm/15W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	177	49 399	8 743 623	27%	2 360 778	11 104 401
VOLTANA/8LED/2100lm/20W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	540	49 867	26 928 180	27%	7 270 609	34 198 789
VOLTANA/8LED/2800lm/30W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	401	55 770	22 363 770	27%	6 038 218	28 401 988
VOLTANA/8+LED/3200lm/29W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	119	69 050	8 216 950	27%	2 218 577	10 435 527
VOLTANA/8+LED/4700lm/40W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	261	71 534	18 670 374	27%	5 041 001	23 711 375
VOLTANA/16LED/5600lm/58W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	224	97 089	21 747 936	27%	5 871 943	27 619 879
VOLTANA/24LED/6300lm/60W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	236	116 845	27 575 420	27%	7 445 363	35 020 783
VOLTANA/32LED/8400lm/73W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	142	143 407	20 363 794	27%	5 498 224	25 862 018
VOLTANA/32LED/10400lm/108W/4250K/5102/GsSmFI/RAL7035 világítótest felszerelése	db	37	150 594	5 571 978	27%	1 504 434	7 076 412
BUDAVÁR/16LED/3100lm/36W/4250K	db	1	206 885	206 885	27%	55 859	262 744
EGER mini/16LED/3800lm/38W/4250K	db	37	212 191	7 851 067	27%	2 119 788	9 970 855
EGER /32LED/7700lm/72W/4250K	db	5	250 559	1 252 795	27%	338 255	1 591 050
EGER /48LED/11600lm/105W/4250K	db	1	261 646	261 646	27%	70 644	332 290
ESZTERGOM/16LED/3600lm/38W/3000K	db	5	290 258	1 451 290	27%	391 848	1 843 138
PILZEO/LF/8LED/2200lm/19W/5068/AKZO 900 világítótest felszerelése	db	173	132 505	22 923 365	27%	6 189 309	29 112 674
PILZEO/LF/16LED/3400lm/26W/5068/AKZO 900 világítótest felszerelése	db	25	136 932	3 423 300	27%	924 291	4 347 591
TECEO 1/24LED/6700lm/55W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	24	162 267	3 894 408	27%	1 051 490	4 945 898
TECEO 1/32LED/8900lm/71W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	38	168 740	6 412 120	27%	1 731 272	8 143 392
TECEO 1/40LED/11100lm/90W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	66	172 697	11 398 002	27%	3 077 461	14 475 463
TECEO 1/48LED/13600lm/107W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	88	184 726	16 255 888	27%	4 389 090	20 644 978
TECEO 1/56LED/15400lm/123W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	13	229 271	2 980 523	27%	804 741	3 785 264
TECEO 1/72LED/19800lm/157W/4250/5102/GsSmFI/AKZO 150 világítótest felszerelése	db	13	251 575	3 270 475	27%	883 028	4 153 503
Összesen:				265 310 578	27%	71 633 856	336 944 434

Pécs, 2016. december 14.

SISTRRADE Kft.
7623 Pécs, Megyeri út 26.
Adószám: 2293-4569-2-02
Cg.: 02-09-076242
Bsz.: 12072552-01233664-0010

dr. Puskás András ügyvezető
SISTRRADE Kft.



5. számú Melléklet

Megtakarítási – Megtérülési számításoknál használt közvilágítási számlák, díjak és költségtényezők:

- **MEZEI-VILL Kft. közvilágítási számlák másolatai**
- **Villamos energia díjak, költségtényezők és üzemeltetési díj**

MÁTÉSZALKA VÁROS

közvilágításának energiatakarékos korszerűsítése

TENDERTERV

KS-12016/2013
2016 AUG 02

SZÁMLA EREDETI
az eladó neve, címe, bankszámlaszáma:

MEZEI-VILLKFT.
4106 Bányavölgyút, Puskás u. 12.sz.
Cégszám: 209-037432
Adószám: 1200106-2-09
Bankszámla: 071000330113341

VLISA 6795557,
Számola száma:
Számola kelte: 2016.08.01.
Vető neve, címe:

**MATEJZALKA VÁROSI
ÖNKORMÁNYZATA
HFCO MATEJZALKA
HEJÖK TERE 9.
15731807-2-15
Közösségi adószám:**

Közösségi adószám: HU
dóigazg. száma:
fizetés módja: *A hiteles*
eljesítés helye, időpontja: 2016.08.01.
szla. esedékessége: 2016.08.20.

A termék, vagy szolgáltatás megnevezése, besorolási száma (ÁNTSZ, SZJ, ÉH) és egyéb jellemzői	ÁFA kulcsa	Menny. egység	Mennyiség	Egységár ÁFA nélkül	Értéke ÁFA nélkül
KATEJZALKA KÖZVILÁGÍTÁS ELLÁTÁS VILLAGMOI ENERGIA TELJESÍTHETŐSÉG ÉS VILLAGMOI ENERGIA DÍJ SZERZŐDÉS SZERINT 2016.08.01 - 2016.08.31.	2%	Hő	1	5901141	5901141
A SZÁMLA KÖLVEZTETETT RAGÁLTATÁST TARTALMAZ					

2016/08/01
P.H.
.....
átvétel igazolása

Számlaérték általános forg. adó nélkül:	5901141
Ált. forg. adó kulcsa <i>2%</i> és összege:	1195308
A számla végösszege:	7096449

B. 13-374 - V4 V4V Bt. Józsa *2016.08.01* - *helyi közvilágítás* *Értéke forint*

Számla

2016 SEPT 08

Eladó neve és címe: MEZEI-VILL Kft 4100 Berettyóújfalu Puskin utca 12 Adóig.szám: 12509300-2-09, EU TAX ID: HU12509300 Cégjegyzékszám: 09-09-007452 Bank: 10201006-50209314-00000000 K&H Bank Zrt Telefon: 06-54/500-004		Vevő neve és címe: Mátészalka Város Önkormányzata 4700 Mátészalka Hősök tere 9. Adóig.szám: 15731807-2-15	
Számلاسزám KI16/00675		Fizetési mód Átutalás	
Számla kelte 2016.09.05	Teljesítés kelte 2016.09.05	Fizetési határidő 2016.09.20	

Megnevezés	Besor./V.kód	Mennyiség	Egységár	Nettó ár	Áfa %
Mátészalka közvilágítás ellátása villamos energia teljesítmény és villamos energia díj szerződés szerint 2016.09.01.-2016.09.30. A számla közvetített szolgáltatást tartalmaz		1 hó	5.901.141	5.901.141	27%

Összesen:

5.901.141

	Nettó	Áfa	Bruttó
27%	5.901.141	1.593.308	7.494.449
	5.901.141	1.593.308	7.494.449

Fizetendő:

7.494.449 Ftazaz: **hétmillió-négyszázkilencvennégyezer-négyszáznegyvenkilenc magyar forint**

98/1954/10

MEZEI-VILL Kft.
4100 Berettyóújfalu, Páskin u. 12.sz.
Cégj.sz.: 09-09-007452
Adószám: 12509300-2-09
Bankszla.: 10201006-50113341

KÖLÖN:

2016-09-12

ken t...
Számla

01.10.2016

1. (eredeti példány)

2016/2784

2016 OKT 03

Eladó neve és címe: MEZEI-VILL Kft 4100 Berettyóújfalu Puskin utca 12 Adóig.szám: 12509300-2-09, EU TAX ID: HU12509300 Cégjegyzékszám: 09-09-007452 Bank: 10201006-50209314-00000000 K&H Bank Zrt Telefon: 06-54/500-004		Vevő neve és címe: Mátészalka Város Önkormányzata 4700 Mátészalka Hősök tere 9. Adóig.szám: 15731807-2-15	
Számلاسzám KI16/00731		Fizetési mód Átutalás	
Számla kelte 2016.10.03	Teljesítés kelte 2016.10.03	Fizetési határidő 2016.10.20	

Megnevezés	Besor./V.kód	Mennyiség	Egységár	Nettó ár	Áfa %
------------	--------------	-----------	----------	----------	-------

Mátészalka közvilágítás ellátása villamos energia teljesítmény és villamos energia díj szerződés szerint 2016.10.01.-2016.10.31. A számla közvetített szolgáltatást tartalmaz		1 hó	5.901.141	5.901.141	27%
---	--	------	-----------	-----------	-----

Összesen: 5.901.141

	Nettó	Áfa	Bruttó
27%	5.901.141	1.593.308	7.494.449
	5.901.141	1.593.308	7.494.449

Fizetendő: **7.494.449 Ft**

azaz: **hétmillió-négyszázkilencvennégyezer-négyszáznegyvenkilenc magyar forint**

MEZEI-VILL KFT.
4100 Berettyóújfalu, Puskin u. 12. sz.
Cégsz.: 09-09-007452
Adószám: 12509300-2-09
Bankszá.: 10201006-50113341

03/2784/10

MÁTÉSZALKA

Szalmár u. 67.	Geszterédi Attila	2016.07.08	2016.07.11					70W							
Zöldfa u. 184.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					100W							
Zöldfa u. 198/B	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					100W							
Arany J. sor 21.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11						36W+4-65W						
Arany J. sor 25.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11						36W+4-65W						
Petőfi u. 2.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					70W							
Ipari u.-Korona tér sarok	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					70W							
Ipari u. 5.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					70W							
Ipari u. Opel Magocsa előtt	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					50W							
Fekeszegei u. 2.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					50W					bizti		
Szamos u. - Fekeszegei U sarok	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					50W							
Mátyás király u. 25.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					50W							
Alkotmány u.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					150W							
József A.köz-Alkotmány u. sarok	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					70W							
Wesselényi u. 8.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					70W							
Kazinczy u. 20.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					70W							
Kölcsey u. 34.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					150W							
Buszpályaudvar	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					100W							
Rákóczi u. - Nagykárolyi u. sarok	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					100W							
Nagykárolyi u. - Kálvin J. iskola előtt	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					100W							
Nagykárolyi u. 6.	Kiss J.-Krucsó Z.	2016.07.11	2016.07.11					100W							
Alkotmány u. 33-39.	Geszterédi Attila	2016.07.12							E.ON: 80880547 újra jelentve 07.12.						
Bajcsy u. Rossmann előtt	Geszterédi Attila	2016.07.12							E.ON: 80880549 újra jelentve 07.12.						
Kölcsey park Gimn. nál	Geszterédi Attila	2016.07.12							E.ON: 80880552 újra jelentve 07.12.						
Jármi út Platán Autónál	Geszterédi Attila	2016.07.12							E.ON: 80880615 újra jelentve 07.12.						
Kazinczy út Zeneiskolánál nincs bekötve a lámpatest	Geszterédi Attila	2016.07.12							E.ON: 80880620 07.12.						
Berettyóújfalun 2016.07.29.															
Csordás József Tamás															

**Mátészalka Város közvilágítás villamos energia díjak és lámpatest üzemeltetési költségtényezők,
egységárak - 2016**

Díj megnevezése	Díj mértéke	
Átviteli-rendszerirányítási díj	1,245	Ft/kWh
Rendszerszintű szolgáltatások díja	0,470	Ft/kWh
Elosztói forgalmi díj	5,860	Ft/kWh
Elosztói veszteség díj	1,820	Ft/kWh
Elosztói menetrend-kiegyensúlyozási díj	0,360	Ft/kWh
Közvilágítási elosztási díj	10,000	Ft/kWh
Elosztói alapidíj	3 492	Ft/csatl.pont/év
Szénipari szerkezetátalakítási támogatás	0,250	Ft/kWh
Alkalmazotti tarifa támogatás	0,070	Ft/kWh
Kapcsolt termelés szerkezet-átalakítási díj	1,750	Ft/kWh
Energiaadó	0,3105	Ft/kWh
Energiaadó+energia alapú RHD	20,066	Ft/kWh
VET 147 § alapján fizetendő pénzeszközök	2,070	Ft/kWh
Egeriadíj (NETTÓ)	16,000	Ft/kWh
Energia egységár bruttó	47,87	Ft/kWh
Karbatartási díj KE bruttó	13 873	Ft/lpt
Karbatartási díj KU bruttó	1 270	Ft/lpt
Energia egységár bruttó átlag Kát-tal	50,98	Ft/kWh