

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel./fax.: (46) 402-452
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása
SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén
közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve**



Vezetőtervező: Kozaróczy Kornél
okl.villamosmérnök
reg.sz.:EN-VI, V 05-0052

Tervező munkatárs: Pásztor Zoltán
villamosmérnök
reg.sz.:EN-VI, V 05-01738

Tervező gyakornok: Kozaróczy Tamás
villamosmérnök

Munkatárs: Kozaróczy Péter
energetikai mérnök

Miskolc, 2017. november



Kozaróczy Kornél
ügyvezető

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

2. TARTALOMJEGYZÉK

**TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása
SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén
közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve**

1. Külszetlap
2. Tartalomjegyzék
3. Tervezői nyilatkozat
4. Műszaki leírás
5. Munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi leírás
6. Mellékletek
7. Egyeztetések
8. Költségvetés
9. Tervjegyzék

Miskolc, 2017. november

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

3. TERVEZŐI NYILATKOZAT

TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve

A tervezett műszaki megoldás az alábbi jogszabályoknak felel meg:

1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről
54/2014 (XII.5.) BM sz. rendelet az OTSZ kiadásáról
MSZ 1585 Erősáramú üzemi szabályzat
MSZ 1 Szabványos villamos feszültségek
MSZ 447 Kisfeszültségű közcélú elosztóhálózatra csatlakozás
MSZ CEN/TR 13201 Útvilágítás
MSZ 7487-1-6 Közmű és egyéb vezetékek elrendezése közterületen
MSZ 13207 Erősáramú kábelvonalak

A tervezés során a jogszabályoktól eltérés nem vált szükségessé. Az alkalmazott villamos szerelési anyagok és gyártmányok védettsége megfelel az üzemi követelményeknek. A tervezett műszaki megoldás az érintett ingatlanok rendeltetésszerű használatát lényegesen nem akadályozza, erdőt, valamint táj-, természetvédelem alatt álló területet, természeti értéket, műemlékvédelem alatt álló létesítményt, továbbá más hatóságot, szervezetet, közműveket, ingatlantulajdonost nem, vagy egyeztetett módon érint. A jelen feladat elvégzése nem vezetékjogi eljárás köteles.

Miskolc, 2017. november



Kozaróczy Kornél
okl. villamosmérnök
reg.sz.: EN-VI,V 05-0052

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

4. MŰSZAKI LEÍRÁS

TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve

Jelen terv feladata a TOP-2.1.2-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása projekt keretében Sajószentpéter kertváros városrészén közvilágítás tervezésére: Bethlen Gábor – Harica utcákat a Nyögő patak melletti területtel összekötő út. . Az összekötő út a jelenleg felhagyott iskola udvarának kisajátításával épül.

A munka megrendelője: Sajószentpéter Város Önkormányzata, a Stúdió Kft generáltervezői megbízást kapott, a villamos szakági tervek elkészítésére a Kozaróczy Mérnökiroda szerződött.

A közvilágítás létesítésekor az útvilágítási osztályok meghatározása és az ahhoz tartozó világítástechnikai jellemzők megállapítása az MSZ CEN/TR 13201-1, MSZ EN 13201-2...5 szabványok előírásai alapján történik. A világítástechnikai jellemzők meghatározásának alapjául szolgáló világítási helyzetet a forgalom résztvevői, az úthasználók alapján kell megállapítani. Az első szempont a fő úthasználó jellemző sebessége, ha azt megállapítottuk, akkor a megengedett és kizárt egyéb úthasználók figyelembevételével határozhatjuk meg az adott feladatra jellemző világítási helyzetet. A világítási helyzethez, figyelembe véve az egyéb meghatározókat is (geometriai forgalomcsillapítás, kereszteződésének sűrűsége, vezetési feladat nehézsége, forgalomsűrűség, konfliktus terület, látótér bonyolultsága, parkoló járművek, környezet világossága, kerékpárosok forgalma) a megvilágítás osztályba sorolás: M5. Az ennek megfelelő méretezéseket a melléklet tartalmazza. A projekt elvárása alapján a tervezett közvilágítás földkábeles, kandeláberes led fényforrású lámpatestekkel, mely a Bükki Nemzeti Park előírásait is figyelembe veszi.

A gépjármű forgalmú út (parkolóval és járdával) világítására tervezett berendezés TUS Voltana 24LED 700mA 55W 5112 ww 351702 fényeloszlással.

Közvilágítási leltár: beépített teljesítmény növekedés **388W**.

Bontás

- 2 db ALTRA kfcső 36W egységteljesítményű fényforrással,
Bontott teljesítmény: $2 \times (36W + 9W) = 90W$.

Létesítés

- 5 db TUS / VOLTANA / 55W

Tervezett beépített teljesítmény: $5 \times 55W = 275W$.

Az üzemi feszültség a közvilágítási rendszerre 3PEN 400/230V 50Hz (előkészítés), egy lámpatestre 1NPE 230V 50Hz, az érintésvédelem TN-S (nullázás) eseti helyi földelővel.

A közvilágítási áramkör a Bethlen Gábor utca 54. szám előtti áramszolgáltatói

oszlopra tervezett 1L1F szakaszbiztosító szekrényből indul. A vezetékezés 4x25mm² NAPP földkábel, a közvilágítási oszlop SA anyaglistából választott, a lámpatest ELMŰ/ÉMÁSZ rendszerengedélyes. A kandeláberek bekötéséhez a kábel keresztmetszetének megfelelő szerelvényt és kábelvég elzárót kell használni. Az Építető Önkormányzat szándéka II. ütemben az áramkör tovább építése a kerékpárút végénél lévő keresztutcáig.

Az építési terület előkészítése során fel kell tártani a munkaterületet, a meglévő föld alatti nyomvonalakról, létesítményekről műszeres beméréssel és kutató gödörrel kell meggyőződni. Külön engedély hiányában csak kézi földmunka végezhető tekintettel a fák gyökereire is. A feltárások után tervezői művezetéssel kerülhet sor az esetleg szükséges kiváltások (végleges vagy ideiglenes) műszaki megoldásának meghatározására. A fejlesztési feladat kábelfektetést tartalmaz. A nyomvonalakat a tervekkel összhangban, a tényleges helyszíni adottságok figyelembevételével kell meghatározni. Ellenőrizni szükséges, nincs-e olyan körülmény, amely miatt a tervtől el kell térni. A kábelvégeket nedvesség behatolásától meg kell védeni. A lefektetett kábeleket kábeljelzővel kell ellátni, a tényleges állapotot rögzítő rajzot kell készíteni. A szükséges közmű üzemeltetői szakfelügyeleten túl a helyi ismeretekkel rendelkező áramszolgáltatói területfelelős és az Önkormányzat tájékoztatását is igénybe kell venni. Az egyeztetések fejezetben található közműnyilatkozatok részletes előírásokat tartalmaznak, betartásuk elengedhetetlen. A kivitelezés megkezdésekor a rendelkezésre nem álló, illetve érvényességi idejében lejárt közmű egyeztetések pótlása, illetve szakfelügyelet megrendelése Kivitelező felelőssége.

A kivitelezés befejezése után az érintésvédelmi méréseket el kell végezni, és azok eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni. A villamos hálózaton javítást, karbantartást csak arra kioktatott szakember végezhet. A használat során a jogszabályban meghatározott időszakos felülvizsgálatokat el kell végezni.

Megbízó nyilatkozata alapján a beruházást az Áramszolgáltató részére át kívánja adni.

Miskolc, 2017. november



Kozaróczy Kornél
okl.villamosmérnök
reg.sz.: EN-VI, V 05-0052

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

5. MUNKAVÉDELMI, TŰZVÉDELMI, KÖRNYEZETVÉDELMI LEÍRÁS

TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve

A kivitelezés során áramszolgáltatótól ideiglenes vételezéssel, vagy diesel áramforrásról lehet megoldani a szükséges villamosenergia-csatlakozást a szabványnak megfelelő felvonulási csatlakozó szekrényen keresztül. Az építési terület előkészítése során feltárt villamos nyomvonalak, terepi berendezések áthelyezése, bontása csak feszültségmentesítés után kezdhető meg.

A villamos szerszámokat és a villamos táplálású építőipari gépeket csak az érintésvédelmi osztályuknak megfelelő hálózatra szabad csatlakoztatni.

A kivitelezés befejezése után az érintésvédelmi méréseket el kell végezni, és azok eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

A villamos hálózaton javítást, karbantartást csak arra kioktatott szakember végezhet. A használat során a jogszabályban meghatározott időszakos felülvizsgálatokat el kell végezni.

Munkavédelmi előírások:

A kivitelezés során feszültség alatt álló hálózaton munkát végezni szigorúan TILOS! A feszültségmentesítési munkálatokat a hálózatot üzemeltető vállalkozás dolgozói végzik el előzetes bejelentés alapján, az MSZ 1585/2001 szabvány előírásainak megfelelően.

Az elkészült munkaszakasz feszültség alá helyezését az MSZ 1585/2001 szabvány előírásainak megfelelően kell végezni. A feszültség alá helyezést a hálózaton munkát végző csoport munkavezetőjének kell kezdeményezni, illetve az ő engedélyével lehet elvégezni. A bekapcsolás előtt a hálózaton dolgozó összes személyt össze kell hívni. A bekapcsolást csak azután szabad kezdeményezni, miután a munkavezető meggyőződött arról, hogy mindenki jelen van, és tudomásul vette, hogy a hálózatot feszültség alatt állónak kell tekinteni.

A szerelési munkálatok végzése során a technológiai utasítások és előírások betartása mellett az előírt egyéni és csoportos védőeszközök, védőfelszerelések használata kötelező. A védőeszközök szükség szerint mennyiségét és a rájuk vonatkozó ellenőrzési előírásokat az MSZ 1585/2001 szabvány tartalmazza.

A munkálatok során fellépő főbb baleseti veszélyek, illetve ezek kiküszöbölésére

irányuló előírások: feszültség közelében végzett munkáknál betartandó az MSZ 1585/2001 szabvány előírásai.

A munkálatok során fennáll a tévesztés lehetősége. A munkára kijelölt területet azonosítani kell, határait egyértelműen ki kell jelölni. A szomszédos, közeli hálózatrészen a munkavégzést meg kell tiltani! A feszültség alatt álló részek véletlen érintését meg kell akadályozni, a munkaterületet el kell korlátozni.

A munkában együttműködő gépek jelenléte szintén baleseti veszélyforrás, szigorúan betartandók a munkafolyamra vonatkozó technológiai és a gépek működtetésére vonatkozó kezelési, valamint, karbantartási utasítások előírásait. Gépek kezelésével csak vizsgázott dolgozó bízható meg.

Az érintésvédelmi hiányosságok balesetet okozhatnak, megszüntetésükről még az üzembe helyezés előtt gondoskodni kell.

A munka befejezésekor gondoskodni kell a szerszámok, anyagok, védőeszközök munkaterületről történő eltávolításáról. Visszakapcsolás előtt ellenőrizni kell a létszámot, a visszakapcsolást az MSZ 1585/2001 szabvány szerint kell végrehajtani.

Tűzvédelmi előírások:

A 54/2014. (XII.05.) BM rendelet tartalmazza a tűzvédelmi előírásokat. Ezek szigorú betartására a tervező felhívja a figyelmet. A feszültségmentesített állapotban szerelt villamos berendezést, elkészülte után feszültség alá kell helyezni, (próbakapcsolás) szemrevételezéssel meg kell győződni arról, hogy tűzveszélyt okozó villamos ér, vagy egyéb veszélyforrás nem jelentkezik. Csak ez után lehet a berendezést üzemképesnek nyilvánítani.

Az 1585/2001 szabvány veszélyes megközelítésre vonatkozó előírásai vonatkozó előírásai tűzvédelmi szempontokból is mérvadóak.

Ha a szabvány és típustervi előírásoktól eltérő megoldást kell alkalmazni, akkor a tervező a műszaki leírásban külön kitér a kialakítás tűzvédelmi vonatkozásaira.

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzéséhez írásbeli engedély kiadása szükséges. Az engedély kiállítása a külső kivitelező vállalat vezetőjének, vagy az általa megbízott személynek illetve a munkát elrendelőnek a feladata. Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet csak a tevékenységgel megbízott, kioktatott és érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy végezhet.

Környezetvédelmi előírások:

A villamos szerelésnél keletkezett hulladék részben veszélyes hulladék, ezért kezelésükről gondoskodni kell. Kábelszerelésnél keletkező műanyag, műgyanta, különféle fémhulladék összegyűjtése, elszállítása kötelező. Az új villamos berendezések létesítésénél a hatóságok által előírt környezetvédelmi előírásokat be kell tartani.

Miskolc, 2017. november



Kozaróczy Kornél
okl.villamosmérnök
reg.sz.: EN-VI,V 05-0052

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

6. MELLÉKLETEK

TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása
SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén
közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve

- 6.1 Anyagkimutatás
- 6.2 A közvilágítás karbantartása
- 6.3 Bontási és építési hulladéknap
- 6.4 Műszaki adatlap

Miskolc, 2017. november

| | | | | | | | 1238 KZV hálózat létesítés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------------|-------------------|------------------|------|-------|----|----------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-------------|----------|------------|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------------------|------------|----------------|------------|----------------|---------------------|----------|----------|---|
| berendezés | szakasz jelölés | vetületi távolság | 0,4-es kábelárók | zöld | járda | út | 4x25mm2 NAYY | átm.90mm védőcső db | átm.90mm védőcső m | 16-os végelzáró | TUS VOLTANA | TUS KAZU | rudföldelő | keretföldelő | 1L1F elosztó oszlopra | járda m2 | járda aszfalt m3 (0,05) | járda beton m3 (0,1) | út m2 | út aszfalt m3 (0,1) | út beton m3 (0,2) | föld ki m3 | föld vissza m3 | föld el m3 | törmelék el m3 | föld+törmelék el m3 | homok m2 | homok m3 | |
| E1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | E1-K1 | 19 | 23 | 21 | 2 | | 34 | 1 | 3 | 2 | | | | | | 2 | 0,1 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 7,2 | 5,4 | 1,8 | 0,3 | 2,1 | 9,2 | 1,84 | |
| K1 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | K1-K2 | 30 | 30 | 30 | | | 33 | | | 2 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,6 | 7,2 | 2,4 | 0 | 2,4 | 12 | 2,4 | |
| K2 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | K2-K3 | 30 | 30 | 30 | | | 33 | | | 2 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,6 | 7,2 | 2,4 | 0 | 2,4 | 12 | 2,4 | |
| K3 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | K3-K4 | 30 | 30 | 30 | | | 33 | | | 2 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,6 | 7,2 | 2,4 | 0 | 2,4 | 12 | 2,4 | |
| K4 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | K4-K5 | 30 | 30 | 30 | | | 33 | | | 2 | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,6 | 7,2 | 2,4 | 0 | 2,4 | 12 | 2,4 | |
| K5 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | összesen: | | 143 | 141 | 2 | 0 | 166 | 1 | 3 | 10 | 5 | 0 | 5 | 1 | 1 | 2 | 0,1 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 46 | 34 | 11 | 0,3 | 12 | 57,2 | 11,44 | |

A közvilágítás karbantartása

A karbantartás szempontjai

A közvilágítási berendezések zavarmentes üzemeltetése érdekében a közvilágítási hálózaton meghatározott időnként ellenőrző vizsgálatokat kell végezni. A karbantartás előre tervezhető munka, amelynek elvégzésével a közvilágítási berendezések állapota szinten tartható. A karbantartás két fő területre terjed ki: az optika szinten tartására és az állagmegővésre.

Optikai (fénytechnikai) karbantartása

A működő lámpatesten a környezet szennyezettségétől függően tisztítási beavatkozást kell végezni. A legfontosabb tevékenység – annak anyagától függetlenül – a lámpaburák mosása. A mosás előtt meg kell vizsgálni a burák épségét és fényáteresztő képességének állapotát. A repedt vagy törött burát cserélni kell. Ugyancsak cserélni kell az UV sugárzás miatt elszíneződött burákat.

Erősen szennyezett környezetben évente 2-3 alkalommal, de kevésbé szennyezett környezetnél is legalább kétfévente ajánlatos a burák külső mosását elvégezni. A mosással történő tisztítási műveletet csak a hálózat leválasztott és rákapcsolás ellen letiltott állapotában szabad elvégezni! A tisztítás műveletének egyik fontos tényezője annak megfelelő gyakorisága.

Kapcsoló berendezések

A zavartalan működés érdekében a kapcsoló berendezéseken történő változást (lámpatestbővítés, leszerelés) követően, de legalább két évente kell végezni. A karbantartásnak ki kell térnie az érintésvédelmi és terhelési villamos mérésekre is.

Villamos hálózat és annak elemei

Szabadvezetékek esetén szemrevételezéssel ellenőrizni kell a vezeték állapotát. A vezetéket nem közelítették-e meg a biztonsági távolságon belül más közművek, vagy építkezés és fák. Földkábel-hálózatonál ellenőrizendő, hogy a nyomvonal mentén nem történt-e földmunka, földgyalulás, amely a kábel azonnali vagy későbbi hibáját eredményezheti.

Tartószerkezetek

A tartószerkezetek legfontosabb közös szerepe a lámpageometria biztosítása. Ha az oszlop megdőlt, akkor azt a gyártó előírt technológiájának figyelembevételével helyre kell húzni. A lombos növények által a tartószerkezetekre gyakorolt káros hatást a környezetvédelem figyelembevételével ki kell küszöbölni.

Forrás: Közvilágítási kézikönyv

ÉPÍTÉSI HULLADÉK TERVLAP
az építési tevékenység során keletkező hulladékhoz

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <i>Az építető adatai:</i> Neve: Sajószentpéter Önkormányzata Címe: Sajószentpéter Kálvin tér 4. | A vállalkozók adatai: Neve, KÜJ, KTJ címe:, száma: Neve, KÜJ, KTJ címe:, száma: Neve, KÜJ, KTJ címe:, száma: | Dátum: 2017.október |
| <i>Az építéshely adatai:</i> Címe: Sajószentpéter, Harica utca Helyrajzi száma: 440/26 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <i>A végzett tevékenység: földkábeles – kandeláberes közvilágítás építése, felújítása, helyreállítása, korszerűsítése, továbbépítése. (A kívánt rész aláhúzendó!)</i> </div> | | |

| Sor- szám | Építési hulladék | | | Kezelési mód | |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|-----------|
| | A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás | EWC kódszám | Tömeg (t) | Megnevezése | Helyszíne |
| 1. | Kitermelt talaj | 170504 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 2. | Betontörmelék | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 3. | Aszfalttörmelék | 170302 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 4. | Fahulladék | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 5. | Fémhulladék | 170402 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 6. | Műanyag hulladék | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 7. | Vegyes építési és bontási hulladék | 170203 | 0,03 | 1 | |
| | | | 0,15 | | |
| | | | | | |
| 8. | Ásványi eredetű építőanyag-hulladék | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Összesen: | | | 0,18 | | |

BONTÁSI HULLADÉK TERVLAP
a bontási tevékenység során keletkező hulladékhoz

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Az építető adatai:</i> Neve: Sajószentpéter Önkormányzata Címe: Sajószentpéter, Kálvin tér 4. | A vállalkozók adatai: Neve, KÜJ, KTJ címe:, száma: Neve, KÜJ, KTJ címe:, száma: Neve, KÜJ, KTJ címe:, száma: | Dátum: 2017.július |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <i>A bontási terület adatai:</i> Címe: Sajószentpéter, Harica utca Helyrajzi száma: 440/26 (A kívánt rész aláhúzendő!) </div> <div style="text-align: right;"> <i>A végzett tevékenység: földkábeles – kandeláberes közvilágítás átépítése,</i> </div> </div> | | |

| Sor- szám | Bontási hulladék | | | Kezelési mód | |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|-----------|
| | A hulladék anyagi minősége szerinti csoportosítás | EWC kódszám | Tömeg (t) | Megnevezése | Helyszíne |
| 1. | Kitermelt talaj | | | | |
| | | | 23 | | |
| | | | | | |
| 2. | Betontörmelék | | | | |
| | | | 1,2 | | |
| | | | | | |
| 3. | Aszfalttörmelék | | | | |
| | | | 0,6 | | |
| | | | | | |
| 4. | Fahulladék | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 5. | Fémhulladék | 170405 | 0,027 | vas,acél | |
| | | | | 1 | |
| 6. | Műanyag hulladék | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 7. | Vegyes építési és bontási hulladék | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 8. | Ásványi eredetű építőanyag-hulladék | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Összesen: | | | 24,8 | | |

VOLTANA





KÖLTSÉGHATÉKONY LÁMPATESTCSALÁD MINDEN KÖZVILÁGÍTÁSI ALKALMAZÁSRA

A VOLTANA TERMÉKCSALÁD RÖVID IDŐN BELÜL MEGTÉRÜLŐ, VERSENYPÉPES 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 fénysugár 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

ALKALMAZÁSOK

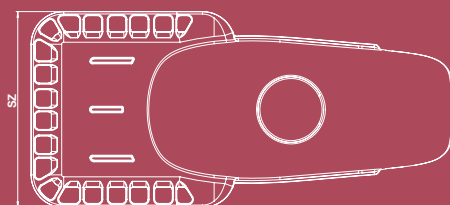
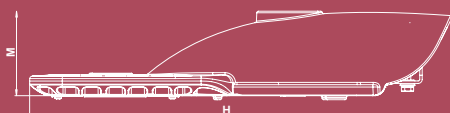
| | | | |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Fényáram-tartomány (a LED névleges fényárama)* | Voltana 1 1200-4700 lm | Voltana 2 2400-5600 lm | Voltana 3 3600-7900 lm |
| Világítóttest teljesítménye (W) | 10 - 40 W | 21-58 W | 28 - 85 W |
| Fényáramtartás $t_q=25^{\circ}\text{C}$ 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 |

Sétányok, parkok,
kerékpárutak



Lakóövezetek



Közösségi területek,
kereskedelmi övezetek



Vidéki utak



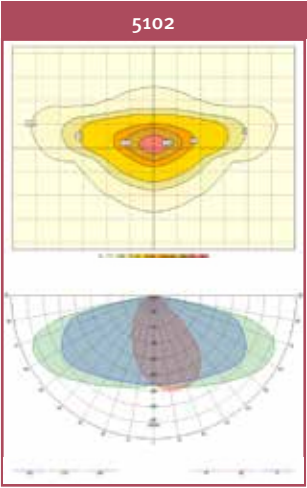
Városi utak



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% | 90% |
| | 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% | 70% | | |
| | 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% | | 70% | |
| | Felvett teljesítmény (W) | 40 | - | - | - | - | | | | |

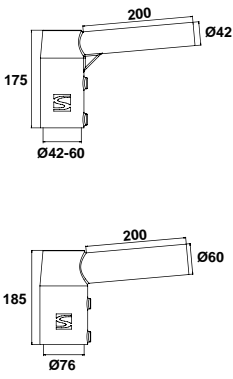


^(*) A névleges fényáram tájékoztató adat a LED fényáramára vonatkozóan t_j = 25 °C hőmérsékleten a LED-gyártó adatai alapján. A világítótest névleges fényárama a környezeti feltételektől (pl. hőmérséklet és szennyezettség), valamint a világítótest optikai hatékonyságától függ. A névleges fényáram a 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.

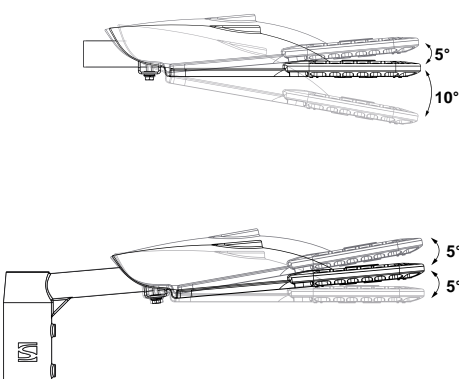
^(**) Az IES LM-80-TM-21-nek megfelelően

RÖGZÍTÉS

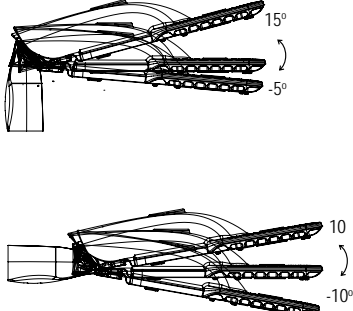
OSZLOPCSÚCSOS ILLESZTŐELEM



DÖNTHETŐSÉG



UNIVERZÁLIS ILLESZTŐELEM



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

Ulysse 3



Sajószentpéter Zöld Város

(CEN 13201 : 2015)

Tervező : Pásztor Zoltán
Projektszám : 1238

Tanulmány
Dátum : 04.10.2017

út+parkoló+járda megvilágítása

Kozaróczy Mérnökiroda Kft.
3518 Miskolc-Pereces,
Csajkovszkij u. 93.

Tartalomjegyzék

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Berendezések | 1 |
| 1.1. VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen tiszta üveg, Víziszta 5112 351702 | 1 |
| 2. Fotometriai adatok | 2 |
| 2.1. VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen tiszta üveg, Víziszta 5112 351702 | 2 |
| 3. Eredmények | 3 |
| 3.1. Számítási háló összefoglalása | 3 |
| 3.2. Szemlélő összefoglalása | 3 |
| 3.3. Értékek összefoglalása | 3 |
| 4. Keresztmetszet | 6 |
| 4.1. 2D nézet | 6 |
| 5. Út+parkoló+járda | 7 |
| 5.1. Mátrix leírás | 7 |
| 5.2. Lámpatestek helyei | 7 |
| 5.3. Lámpatestcsoport | 7 |
| 5.4. Út (LU) - R3007 - Fénysűrűség | 8 |
| 5.4.1. Út (LU) - Útreflexiós tábla - Abszolút szemlélő | 8 |
| 5.5. parkoló (LU) - Útreflexiós tábla - Abszolút szemlélő | 9 |
| 5.6. járda (IL) - Z pozitív | 10 |

1. Berendezések

1.1. VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen tiszta üveg, Víziszta 5112 351702



| | |
|------------|------------------------------------|
| Típus | VOLTANA 3 |
| Tükör | 5112 |
| Fényforrás | 24 LEDs 700mA WW |
| Bura | Síkbura, Különlegesen tiszta üveg, |
| Beállítás | |
| Fényáram | 6,2 klm |
| G-osztály | 1 |

Teljesítmény 55,0 W

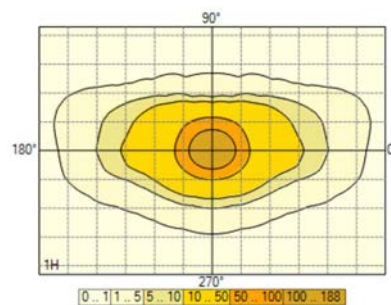
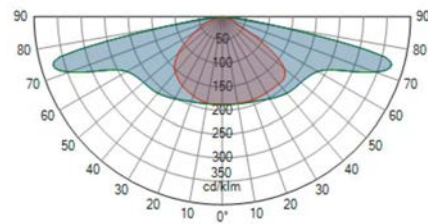
Teljesítmény 55,0 W

Világítótest 94 lm/W

Világítótest összfényárama 5,184 klm

MF 1,00

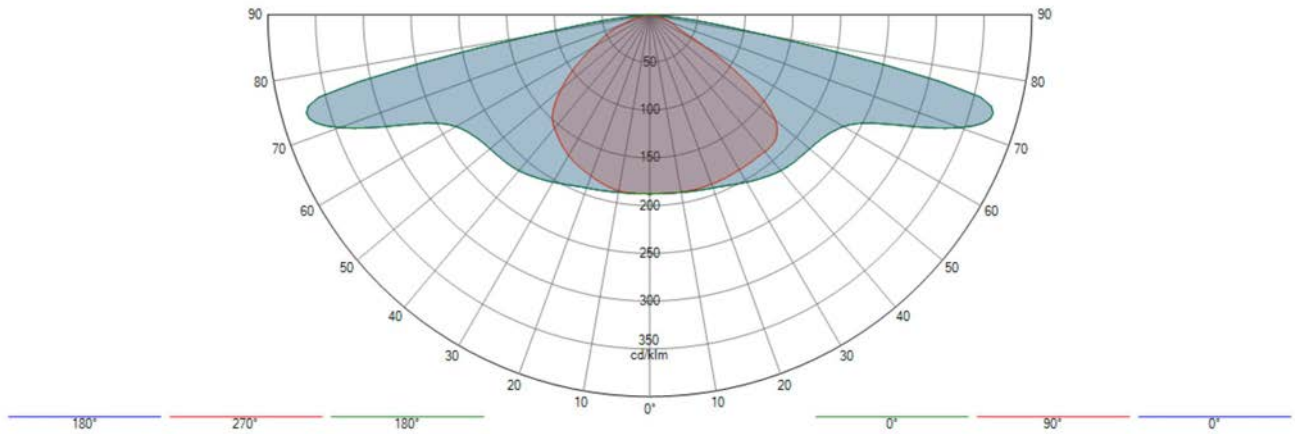
Mátrix 351702



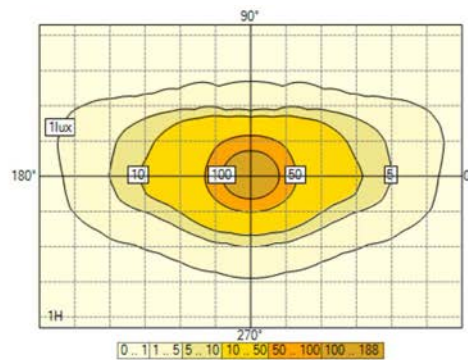
2. Fotometriai adatok

2.1. VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen tiszta üveg, Víziszta 5112 351702 351702

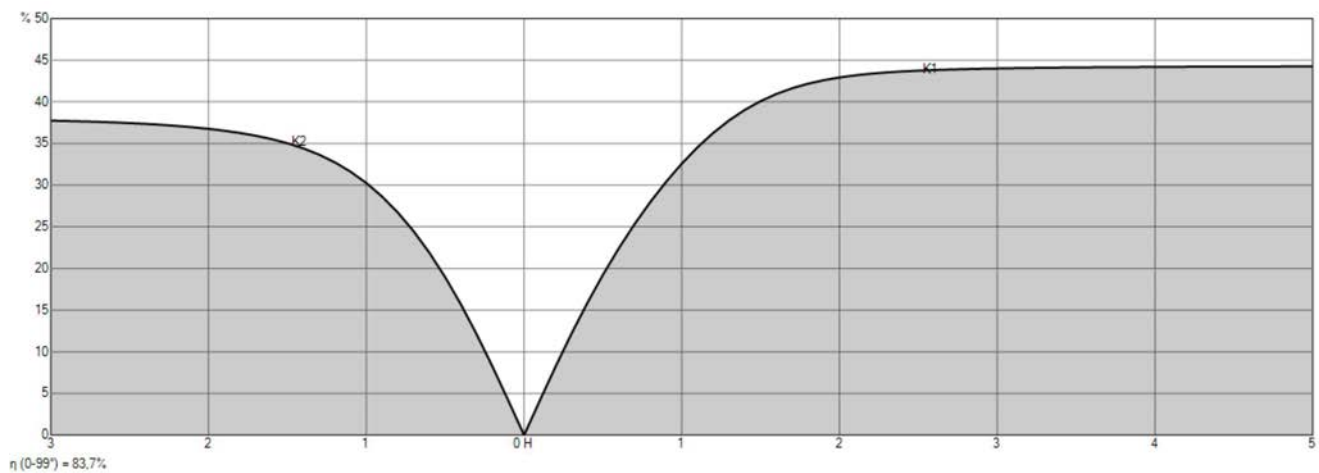
Polárdiagram/Derékszögű koordináta-rendszer



Izolux



Használhatósági görbe



3. Eredmények

3.1. Számítási háló összefoglalása

- Út (LU)

M5 (LU : Ave = 0,50 cd/m² Uo = 35 % UI = 40 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

1. Útreflexiós tábla - R3007

| | Atlag (számtani) (cd/m ²) | Min/Szám t. átl. (%) | Min/Max (%) | Min (cd/m ²) | Max (cd/m ²) | Ut (%) | UL (%) |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|--------|--------|
| Út+parkoló+járda - Szemlélő 1 (-60,00; -4,13; 1,50) | 0,89 | 47 | 32 | 0,42 | 1,29 | - | 70 % |
| Út+parkoló+járda - Szemlélő 2 (-60,00; -1,38; 1,50) | 0,83 | 44 | 29 | 0,37 | 1,26 | - | 80 % |



- parkoló (LU)

M6 (LU : Ave = 0,30 cd/m² Uo = 35 % UI = 40 % UoW = 20 % TI : 20 EIR : 0,30)

1. Útreflexiós tábla - R3007

| | Atlag (számtani) (cd/m ²) | Min/Szám t. átl. (%) | Min/Max (%) | Min (cd/m ²) | Max (cd/m ²) | Ut (%) | UL (%) |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|--------|--------|
| Út+parkoló+járda - Szemlélő 1 (-60,00; -8,00; 1,50) | 0,34 | 65 | 43 | 0,22 | 0,52 | - | 78 % |



- járda (IL)

P5 (IL : Min = 0,60 lux Ave = 3,00 lux VIL : Min = 1,00 lux SC : Min = 0,60 lux)

1. Z pozitív

| | Atlag (számtani) (lux) | Min/Szám t. átl. (%) | Min/Max (%) | Min (lux) | Max (lux) | Ut (%) | UL (%) |
|------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|--------|--------|
| Út+parkoló+járda | 3,00 | 79 | 59 | 2,36 | 3,97 | - | - |



- járda (VIL-SC)

P5 (IL : Min = 0,60 lux Ave = 3,00 lux VIL : Min = 1,00 lux SC : Min = 0,60 lux)

1. X negatív

| | Atlag (számtani) (lux) | Min/Szám t. átl. (%) | Min/Max (%) | Min (lux) | Max (lux) | Ut (%) | UL (%) |
|------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|--------|--------|
| Út+parkoló+járda | 2,35 | 66 | 47 | 1,55 | 3,33 | - | - |



2. Félcilindrikus megvilágítás

| | Atlag (számtani) (lux) | Min/Szám t. átl. (%) | Min/Max (%) | Min (lux) | Max (lux) | Ut (%) | UL (%) |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|--------------|--------------|--------|--------|
| Út+parkoló+járda - Irány 1 (0,00) | 2,27 | 81 | 64 | 1,84 | 2,89 | 75 % | - |
| Út+parkoló+járda - Irány 2 (180,00) | 2,25 | 81 | 64 | 1,83 | 2,85 | 75 % | - |



3.2. Szemlélő összefoglalása

- parkoló (TI 1) M6 (LU : Ave = 0,30 cd/m² Uo = 35 % UI = 40 % UoW = 20 % TI : 20 EIR : 0,30)

| | TI |
|--------------------------------|------|
| Út+parkoló+járda - Irány (0,0) | 10,5 |



- Út (TI 1) M5 (LU : Ave = 0,50 cd/m² Uo = 35 % UI = 40 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

| | TI |
|--------------------------------|-----|
| Út+parkoló+járda - Irány (0,0) | 8,7 |



- Út (TI 2) M5 (LU : Ave = 0,50 cd/m² Uo = 35 % UI = 40 % UoW = 15 % TI : 15 EIR : 0,30)

| | TI |
|--------------------------------|------|
| Út+parkoló+járda - Irány (0,0) | 11,9 |



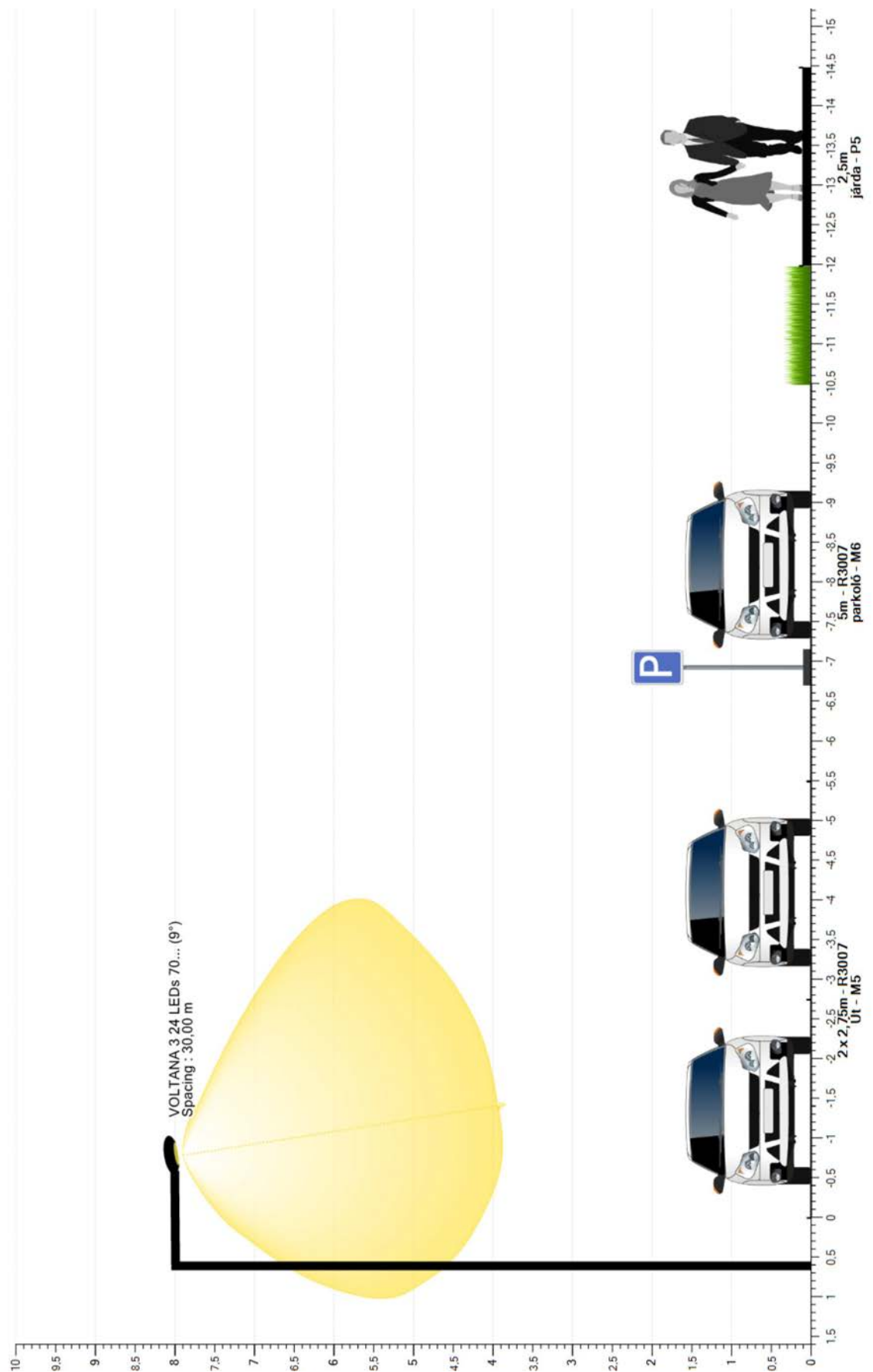
3.3. Értékek összefoglalása

- EIR út M6 (LU : Ave = 0,30 cd/m² Uo = 35 % Ul = 40 % UoW = 20 % TI : 20 EIR : 0,30)

| | EIR út | |
|----------------------------------|--------|---|
| Út+parkoló+járda - parkoló (EIR) | 0,54 | ✓ |
| Út+parkoló+járda - Út (EIR) | 0,74 | ✓ |


4. Keresztmetszet

4.1. 2D nézet



5. Út+parkoló+járda

5.1. Mátrix leírás

| Mátrix | Leírás | Fényáram | Világítótest | Világítótest | MF | Berendezés |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 351702 | VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen tiszta üveg, Víz-tiszta 5112 351702 | 6,194 | 5,184 | 94 | 1,000 |  |

5.2. Lámpatestek helyei

| | N° | Pozíció | | | Lámpatest | | | | | | |
|-------------------------------------|----|---------|-------|-------|-----------|--------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|----------------|-------|
| | | X [m] | Y [m] | Z [m] | Mátrix | Leírás | Azimut [°] | Hajláss zög | Elforg. [°] | Fényáram [klm] | MF |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | -30,00 | -0,60 | 8,00 | 351702 | VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen | 180,0 | 9,0 | 0,0 | 6,194 | 1,000 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | 0,00 | -0,60 | 8,00 | 351702 | VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen | 180,0 | 9,0 | 0,0 | 6,194 | 1,000 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 30,00 | -0,60 | 8,00 | 351702 | VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen | 180,0 | 9,0 | 0,0 | 6,194 | 1,000 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4 | 60,00 | -0,60 | 8,00 | 351702 | VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen | 180,0 | 9,0 | 0,0 | 6,194 | 1,000 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | 90,00 | -0,60 | 8,00 | 351702 | VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen | 180,0 | 9,0 | 0,0 | 6,194 | 1,000 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | 120,00 | -0,60 | 8,00 | 351702 | VOLTANA 3 24 LEDs 700mA WW Síkbura, Különlegesen | 180,0 | 9,0 | 0,0 | 6,194 | 1,000 |

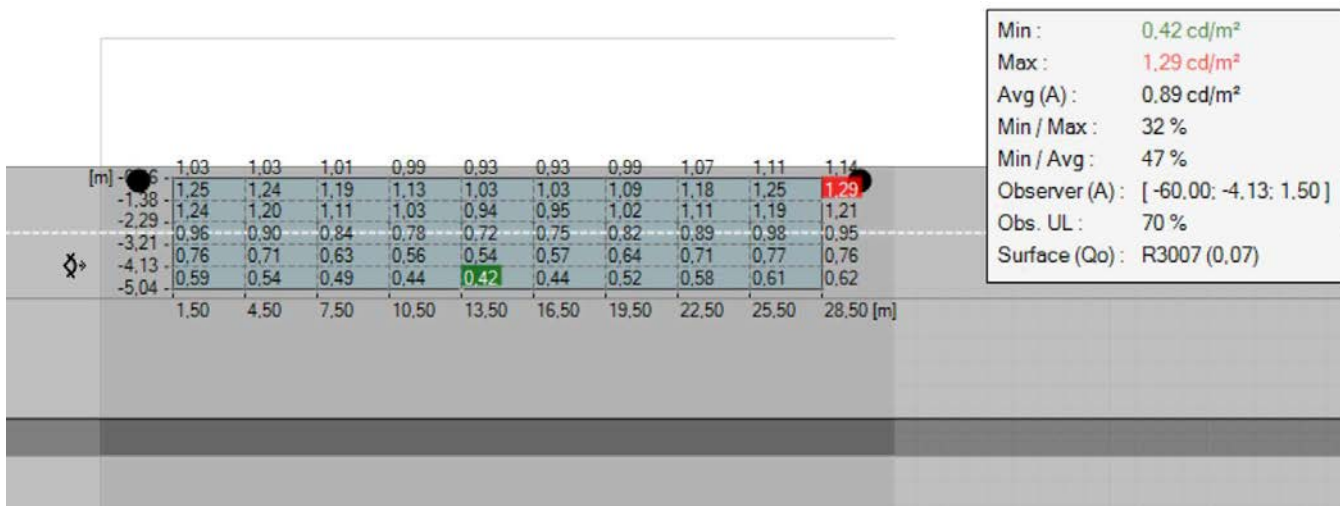
5.3. Lámpatestcsoport

| Lineáris | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----|---------|-------|-------|-----------|------------|------------|-------------|--------------|-------|------------|-----------|------------|-------|-------|
| | N° | Pozíció | | | Lámpatest | | | | | Méret | | | Elforgatás | | |
| | | X [m] | Y [m] | Z [m] | Mátrix | Azimut [°] | Hajlásszög | Elforg. [°] | Dimmelés [%] | Száma | Osztás [m] | Méret [m] | X [°] | Y [°] | Z [°] |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | -30,00 | -0,60 | 8,00 | 351702 | 180,0 | 9,0 | 0,0 | 100 | 6 | 30,00 | 150,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

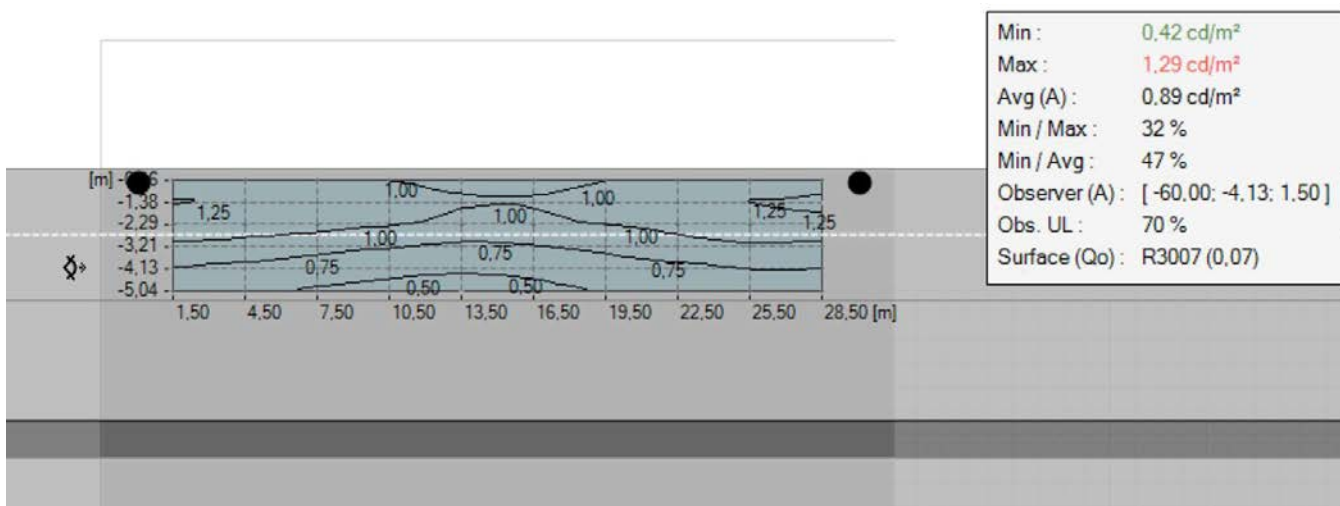
5.4. Út (LU) - R3007 - Fénysűrűség

5.4.1. Út (LU) - Útreflexiós tábla - Abszolút szemlélő

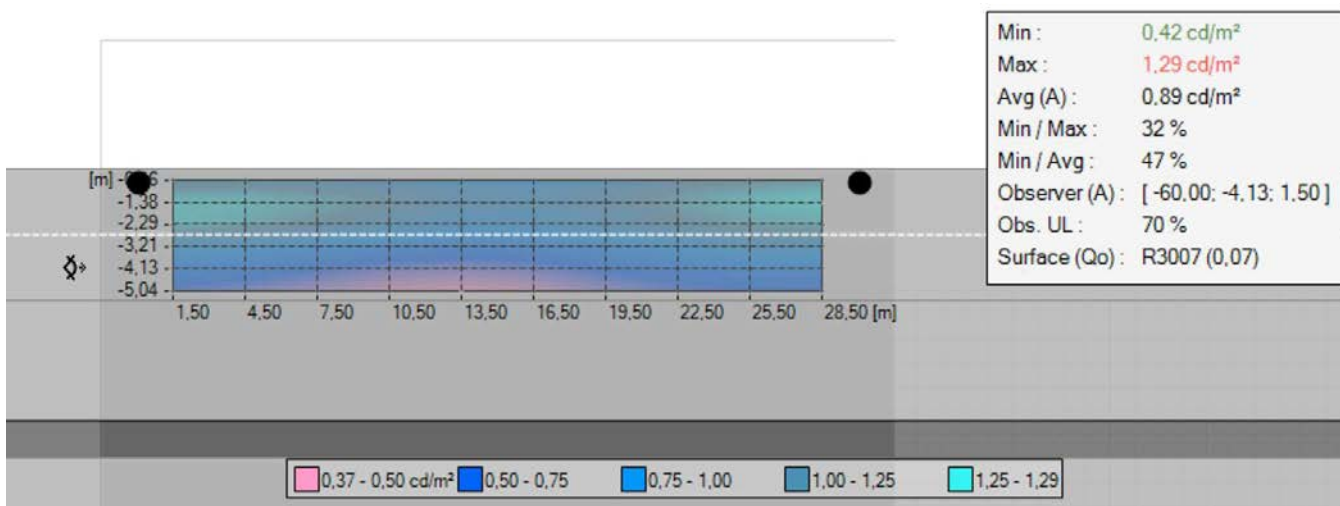
Értékek összefoglalása



Izogörbe



Színes izogörbe

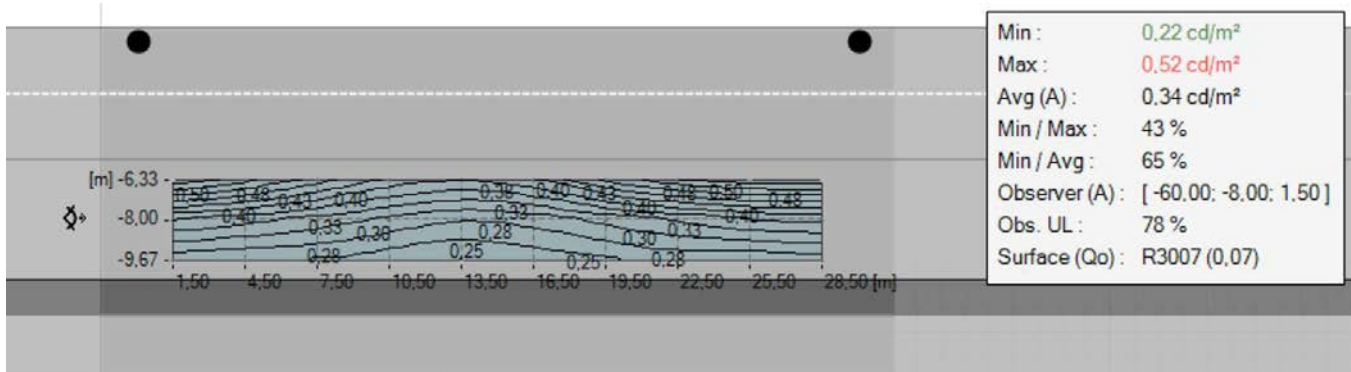


5.5. parkoló (LU) - Útreflexiós tábla - Abszolút szemlélő

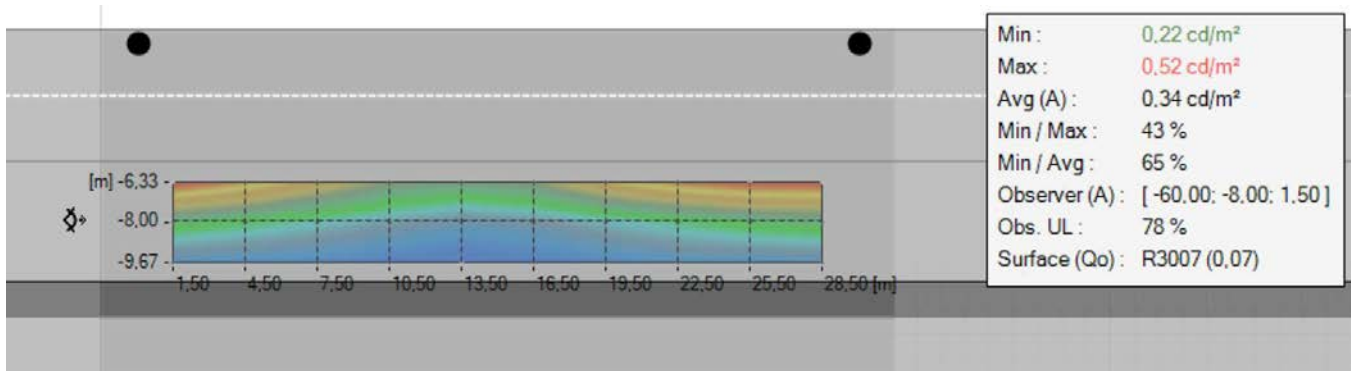
Értékek összefoglalása



Izogörbe



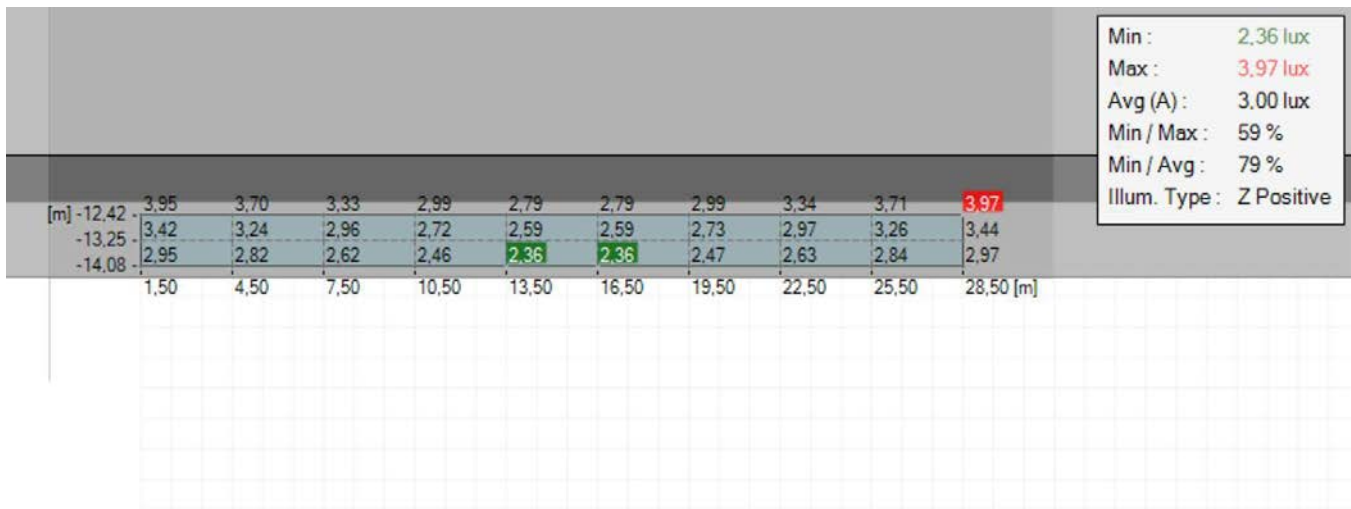
Színes izogörbe



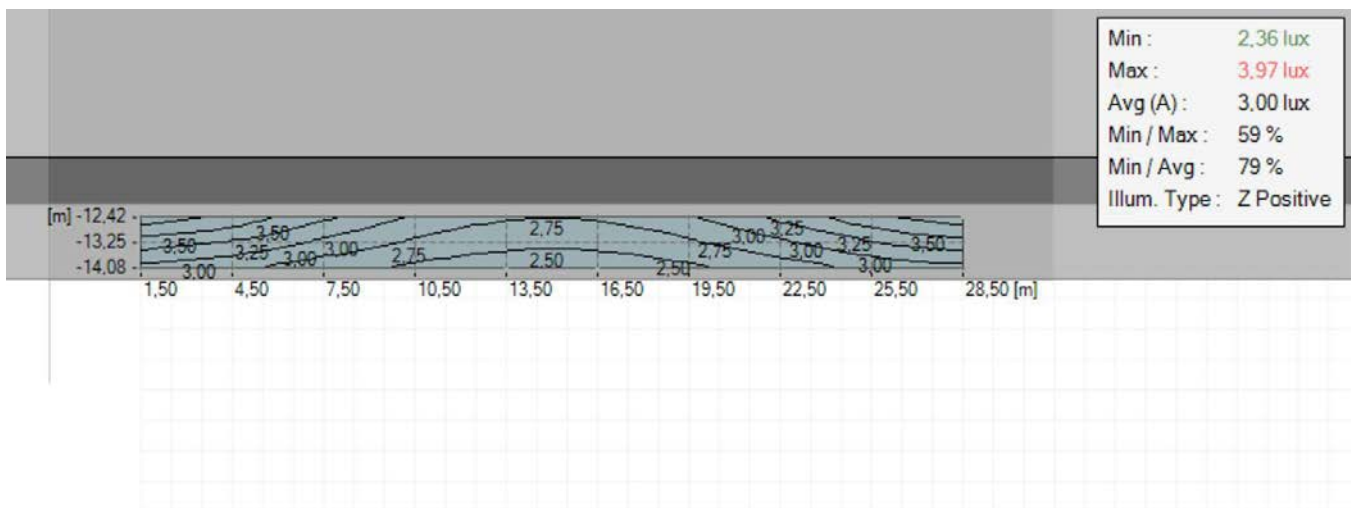
| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,22 - 0,23 cd/m ² | 0,23 - 0,25 | 0,25 - 0,28 | 0,28 - 0,30 | 0,30 - 0,33 | 0,33 - 0,35 | 0,35 - 0,38 | 0,38 - 0,40 |
| 0,40 - 0,43 | 0,43 - 0,45 | 0,45 - 0,48 | 0,48 - 0,50 | 0,50 - 0,52 | | | |

5.6. járda (IL) - Z pozitív

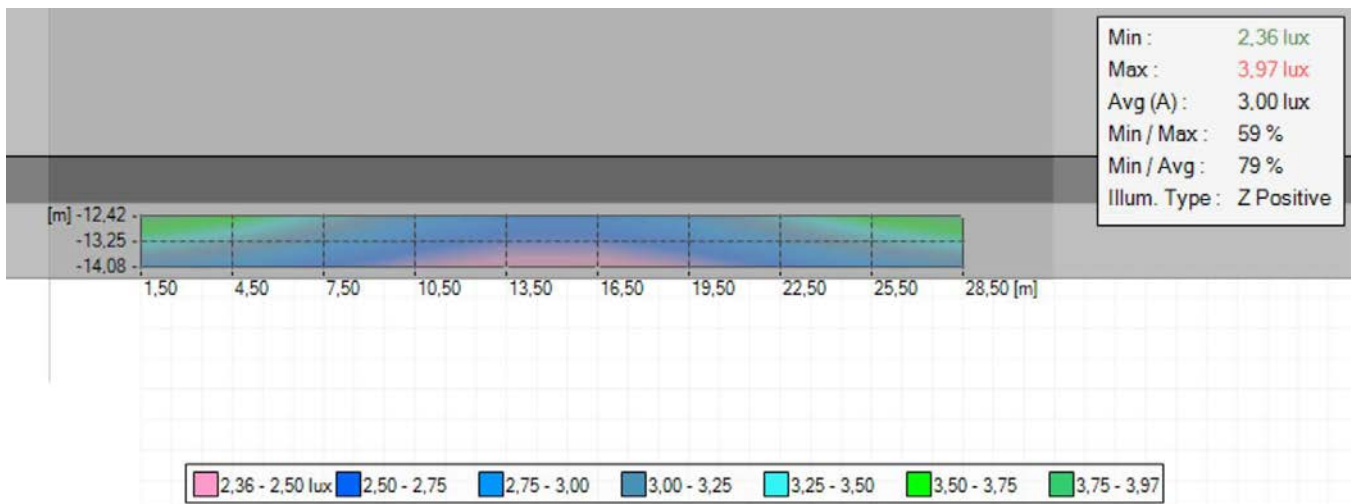
Értékek összefoglalása



Izogörbe



Színes izogörbe



KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

7. EGYEZTETÉSEK

TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása
SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén
közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve

1. ÉMÁSZ-hoz tervindító levél (2017. 09. 22.)
2. BNP szakreferensi egyeztetés (2017. 09. 26.)
3. ÉMÁSZ területfelelősi egyeztetés (2017. 10. 04.)

További egyeztetések folyamatban.

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126-+
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452
mob.: (30) 436-3406

Ikt.sz : 443 / 2017
Üi.: Kozaróczy

ÉMÁSZ Hálózati Kft.

Hálózat Csatlakozási Osztály

MISKOLC

Dózsa György út 13.
3525

Tárgy : Sajószentpéter közvilágítás bővítés

Tisztelt Cím !

Tekintettel az általános gyakorlatra és különös tekintettel a HSO/24/2015 iktatószámú levélre ezúton tájékoztatom Tisztelt Szolgáltatót, hogy Sajószentpéter Önkormányzattól közvetve a Stúdió Kft generál vállalkozón keresztül a következő tervezési feladatot kaptam:

Sajószentpéter, Harica utca és Nyögő patak környezetében útrekonstrukció, park és parkoló kialakítás során közvilágítás megoldása.

Kérem a tervfeladat, illetve a műszaki paraméterek meghatározását az Önök által szükségesnek látott mértékben, továbbá a vagyoni jogi megállapodás előkészítését.

Miskolc, 2017.09.22.

Tisztelettel:



Kozaróczy Kornél
ügyvezető

mellékletek: 1 db helyszínrajz

Emlékeztető

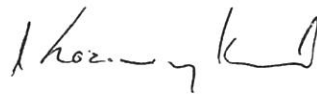
Mai napon Kozaróczy Kornél villamos szakági tervező telefonon megkereste Korompai Tamás urat, a Bükki Nemzeti Park munkatársát a következőkkel:

A Kozaróczy Mérnökiroda Kft a Sajószentpéter Város Önkormányzata megbízásából műszaki tervet készít közvilágítás bővítés és létesítés tárgykörben. T. Megbízó felhívta tervező figyelmét arra, hogy a lámpatest kiválasztása során tartsa be a Nemzeti Park előírásait. Tervező ezért megkereste a BNP-t és kérte a megfelelőségi paraméterek megadását.

A BNP munkatársa elmondta elvárásait, miszerint a fényforrás színhőmérséklete max 3000K lehet, a lámpatest horizont felett kilépő fényáramára a tolerancia zero.

Miskolc, 2017. szeptember 26.

Tisztelettel:



Kozaróczy Kornél

Emlékeztető

Készült: 2017.október 04-én

ÉMÁSZ Hálózati Kft Miskolc Régióközpont hivatalos helyiségében helyszíni bejárás után

Tárgy: Sajószentpéter közvilágítás

Jelen vannak:

Antal János ÉMÁSZ képviselőjében, Területfelelős,
Kozaróczy Kornél Kozaróczy Mérnökiroda Kft, Tervező,

Kozaróczy Kornél ismertette az előzményt, a feladatot és annak megoldását:

A Stúdió Kft generáltervezői megbízást kapott a TOP-2.1.2-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása projekt keretében Sajószentpéter kertváros városrészén közvilágítás tervezésére: Bethlen Gábor – Harica utcákat a Nyögő patak melletti területtel összekötő út és a Nyögő patak mellett kijelölt kerékpárút a tervezési terület. Az összekötő út a jelenleg felhagyott iskola udvarának kisajátításával épül.

A villamos szakági tervek elkészítésére a Kozaróczy Mérnökiroda szerződött.

A projekt elvárásának megfelelően a tervezett közvilágítás földkábeles, kandeláberes led fényforrású lámpatestekkel. A közvilágítási áramkör a Bethlen Gábor utca 54. szám előtti áramszolgáltatói oszlopra tervezett 1L1F szakaszbiztosító szekrényből indul. A vezetékezés 4x25mm² NAYY földkábel, a közvilágítási oszlop SA anyaglistából választott, a lámpatest ELMŰ/ÉMÁSZ rendszerengedélyes. Az Építető Önkormányzat szándéka II. ütemben az áramkör tovább építése a kerékpárút végénél lévő keresztutcáig.

Antal János a következőket mondta el:

Az ismertetett műszaki megoldás megfelel. Kiviteli terv készítése és annak üzemeltetői jóváhagyása szükséges. Az Építető Önkormányzat illetékes Munkatársa vegye fel a kapcsolatot az ÉMÁSZ-szal a tulajdonosi és üzemeltetési kérdésekben.



Összeállította: Kozaróczy Kornél

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

8. KÖLTSÉGVETÉS KIÍRÁS

TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása
SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén
közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve

A feladat megoldásához a dokumentációban leírtakkal azonos, vagy annál magasabb műszaki tartalmú anyagok építhetők be. Az eltérő megoldásokhoz áramszolgáltatói, megbízói és tervezői hozzájárulás szükséges.

Miskolc, 2017. november

KOZARÓCZY MÉRNÖKIRODA KFT.

Cégjegyzékszám: B-A-Z 05-09-009126
3518 Miskolc-Pereces, Csajkovszkij u. 93.
3531 Miskolc, Csillag u. 22.
tel.: (46) 402-452

TSZ: 1238

9. TERVJEGYZÉK

TOP-2.1.2-15-BO1-2016-00003 zöld város kialakítása
SAJÓSZENTPÉTER kertváros városrészén
közvilágítás létesítés villamos kiviteli terve

V-1 Villamos nyomvonalrajz (M=1:500)