

| | | |
|---|--|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérlete Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|--|---|

- 11.1. Vis maior olyan külső, elháríthatatlan, kivételes esemény(ek), mely a Felek működésétől független(ek), az adott műszaki állapotban nem elhárítható(ak), és nem meggátolható(k), mint például: természeti katasztrófák, (árvíz, szélvihar, földrengés, tűzvész), háborús esemény, szabotázs, felkelés, sztrájk, szándékos rombolás, merénylet, stb. Ilyen esetekben a VÁLLALKOZÓ az Önkormányzattal együttműködve mindent megtesz a szolgáltatás fenntartásáért, mielőbbi helyreállításért. Az esemény nagyságrendjétől függően vizsgálják felül a Felek jelen szerződés fenntarthatóságát.
- 11.2. Szerződő felek megállapítják és az Önkormányzat kifejezetten tudomásul veszi, hogy a közvilágítás-korszerűsítési beruházást a VÁLLALKOZÓ piaci (pénzügyi, pénzügyi vállalkozási, egyéb befektetői) forrásokból kívánja finanszírozni. Szerződő felek megállapodnak és az Önkormányzat kifejezetten tudomásul veszi, hogy a finanszírozási források (piaci) feltételeiben a jelen szerződés aláírása és a beruházás műszaki átadás-átvétele közötti időszakban bekövetkező, a fentiek szerint vis maior eredményező, a beruházás szempontjából lényegesen hátrányos hatást eredményező változás esetén a VÁLLALKOZÓ jogosult a jelen szerződéstől az Önkormányzathoz címzett egyoldalú írásbeli nyilatkozattal elállni. Elállás esetén Felek kötelesek együttműködni az eredeti állapot mielőbbi visszaállítása érdekében.
- 11.3. Az Önkormányzat bevételeinek, normatívájának, adóbevételeinek megvonása, csökkentése nem jelent vis maior eseményt, így nem okozhatja a szerződés felmondását vagy ellehetetlenülését.
- 11.4. Vis Maior esetén a VÁLLALKOZÓT a bérleti díj teljes egészében, az Üzemeltetési díj pedig az általa teljesített szolgáltatással arányos mértékben illeti meg mindaddig, amíg a Vis Maior fennáll, vagy a szerződés megszűnése be nem következik. A Felek kötelesek minden, az adott helyzetben általában elvárható lépést megtenni annak érdekében, hogy a Vis Maior fennállása alatt a VÁLLALKOZÓ által felajánlott és teljesített szolgáltatást az Önkormányzat átvegye.

12. EGYÉB RENDELKEZÉSEK

- 12.1. A VÁLLALKOZÓ kijelenti, hogy a szerződés tárgyára vonatkozó tevékenység ellátásához a jogszabályokban előírt szakmai és hatósági engedélyekkel rendelkezik.
- 12.2. Az Önkormányzat jelen szerződés aláírásával kijelenti és szavatolja, hogy a jelen szerződésben meghatározott mindenkorli fizetési kötelezettségeinek teljesítéséhez szükséges összeget a mindenkorli éves költségvetése tartalmazza, amennyiben kap normatív támogatást, úgy azt nem zálogosította el vagy egyébként nem ajánlotta fel adósságának fedezetéül (ha a jogszabály ezt egyáltalán lehetővé teszi). Önkormányzat kijelenti és szavatolja továbbá, hogy ellene nincsen folyamatban adósságrendezési eljárás, nincs és egy éven belül nem is volt 90 (kilencven) napon túli lejárt, kifizetetlen tartozása. Az Önkormányzat a jelen szerződés aláírásával megerősíti, hogy amennyiben kap közvilágítási feladatra normatív támogatást, úgy annak összege megegyezik az 8. számú mellékletben meghatározott összeggel. Amennyiben a kapott normatív támogatás nem éri el a jelen és az üzemeltetési szerződésben meghatározott mindenkorli fizetési kötelezettségeit, továbbá az

| | | |
|---|---|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer béretele Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|---|---|

energia szolgáltatóknak fizetendő együttes díj összegét (6. számú melléklet), úgy az Önkormányzat kötelezettséget vállal arra, hogy a különbözetet saját forrásból biztosítja. Az Önkormányzat kötelezettséget vállal arra, hogy jelen nyilatkozatot a műszaki átadást követően VÁLLALKOZÓ által kért formában megerősíti.

- 12.3. Szerződő felek kijelentik, , hogy összhangban az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvénnyel valamint a 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet hatályos rendelkezéseivel, amennyiben a tárgyi projekt megfelel a jogszabályi előírásoknak, akkor a Vállalkozó beruházása eredményeként létrejövő villamos energia megtakarítást, a VÁLLALKOZÓ a saját költségén és üzleti kockázatára jogosult auditáltatni és hitelesíttetni, majd az így előálló energiahatékonysági-kvótát értékesíteni, annak kizárólagos jogosultja a Vállalkozó. A szerződő felek előzetesen megállapodnak, hogy az így értékesített enegiahatékonysági kvóta igazolt költségekkel csökkentett bevételén utólagosan 50-50%-ban osztoznak úgy, hogy annak esedékessé válásakor pontosítják a kifizetésének módját.
- 12.4. Szerződő felek a szerződéssel kapcsolatosan tudomásukra jutott információkat kizárólag a szerződés teljesítésére használhatják fel és azokat kívülálló harmadik félnek tovább nem adhatják kivéve a VÁLLALKOZÓ-t finanszírozó Bankot.
- 12.5. Szerződő felek hozzájárulnak ahhoz, hogy a szerződéssel kapcsolatosan a másik Fél tudomására jutott információkat a másik fél kizárólag az ide vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően kezelje, feldolgozza és továbbítsa a jelen szerződésben foglalt kötelezettségei teljesítése, illetve jogai érvényesítése érdekében.
- 12.6. Felek kötelesek a szerződés teljes időbeli hatálya alatt egymással együttműködni és a szerződésben foglalt rendelkezések teljesítésével kapcsolatban minden lényeges információt, felmerült adatot, változást ésszerű határidőn belül a másik Féllel írásban közölni. Bármely Fél kezdeményezésére a másik Fél köteles a szerződés teljesítésével kapcsolatos egyeztetési eljárásban részt venni.
- 12.7. VÁLLALKOZÓ nem fizet, illetve számol el a szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, melyek a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont ka)–kb) alpontja szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság tekintetében merülnek fel, és melyek a VÁLLALKOZÓ adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak.

VÁLLALKOZÓ a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét az Önkormányzat számára megismerhetővé teszi és a 12.7 pont szerinti ügyletekről az Önkormányzatot haladéktalanul értesíti [Kbt. 136. § (1)].

- 12.8. Az Önkormányzat jogosult és egyben köteles a szerződést felmondani – ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon –, ha
- A VÁLLALKOZÓ-ban közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezet, amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel;
 - A Vállalkozó közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személyben vagy személyes joga szerint jogképes szervezetben,

| | | |
|---|--|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérlete Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|--|---|

amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel.

Az ebben a pontban szabályozott felmondási esetben a VÁLLALKOZÓ a szerződés megszűnése előtt már teljesített szolgáltatás szerződésszerű pénzbeli ellenértékére jogosult.

- 12.9. A külföldi adóilletőségű VÁLLALKOZÓ köteles a szerződéshez arra vonatkozó meghatalmazást csatolni, hogy az illetősége szerinti adóhatóságtól a magyar adóhatóság közvetlenül beszerezhet a VÁLLALKOZÓRA vonatkozó adatokat az országok közötti jogsegély igénybevétele nélkül
- 12.10. A Felek a jelen szerződésen alapuló követeléseik beszámítására nem jogosultak.
- 12.11. A jelen szerződés módosítása kizárólag írásban, a VÁLLALKOZÓT finanszírozó bank előzetes írásbeli hozzájárulásával történhet, mely hozzájárulást a finanszírozó bank indokolatlanul nem tagadhatja meg.
- 12.12. A szerződésben nem szabályozott kérdésekben a hatályos magyar anyagi jogi szabályok, így elsősorban a Polgári Törvénykönyv, a Kbt., a VET, a VET Vhr. és a VET végrehajtására kiadott egyéb rendeletek rendelkezései, az ellátási szabályzatok az irányadóak.
- 12.13. Felek kölcsönösen kijelentik, hogy jelen szerződésből eredő esetleges vitás kérdéseket elsősorban közös megegyezéssel, békés úton és peren kívül rendezik.
- 12.14. Amennyiben a tárgyalások nem vezetnek eredményre, úgy Felek megállapodnak abban, hogy bármely vita eldöntésére, amely jelen szerződésből ered, vagy azzal összefüggésben, annak megszegésével, megszűnésével, érvényességével, vagy értelmezésével kapcsolatban áll, a Felek alávetik magukat az Önkormányzat székhelye szerint hatáskörrel és illetékességgel rendelkező bíróság kizárólagos hatáskörének és illetékességének.

13. MELLÉKLETEK

- 13.1. Jelen szerződés alábbi mellékletei a szerződés elválaszthatatlan részét képezik. A szerződés rendelkezései kizárólag a mellékletekben foglaltakkal összhangban értelmezhetők.
1. sz. melléklet: Kimutatás a közvilágítási eszközökről és berendezésekről (ideértve a kW-ban meghatározott teljesítményt)
 2. sz. melléklet: Önkormányzati meghatalmazás
 3. sz. melléklet: Az ügyfélszolgálat elérhetősége
 4. sz. melléklet: A karbantartási és üzemeltetési feladatok részletezése
 5. sz. melléklet: Felhatalmazás azonnali beszedési megbízásra
 6. sz. melléklet: Ajánlat (fizikailag nem kerül csatolásra)
 7. sz. melléklet: Vállalkozó bankszámlaszámának megjelölése
 8. sz. melléklet: Önkormányzat nyilatkozata a közvilágítási feladatra kapott normatív támogatás összegéről
 9. sz. melléklet: Önkormányzat és Bank megállapodása (fizikailag nem kerül csatolásra)

| | | |
|---|---|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérele Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|---|---|

Felek jelen szerződést, 4 (négy) példányban, melyből a Önkormányzatot 3; Vállalkozót 1 példány illeti meg, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag aláírják.

....., 2022. hónap ... nap

....., 2022 hónap ... nap

.....

VÁLLALKOZÓ

.....

Önkormányzat

| | | |
|---|---|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérelete Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|---|---|

1. sz. melléklet

| Jelenlegi lámpatestek típusa, darabszáma: | | |
|---|--|-----------|
| | | db |
| | | db |
| | | db |
| Maradó lámpatestek | | |
| | | db |
| | | db |
| | | db |
| | | db |
| Összesen: | | db |

Jelenlegi lámpatestek tényleges felvett teljesítménye kW

| Korszerűsítés utáni lámpatestek típusa, darabszáma: | | |
|---|--|-----------|
| | | db |
| | | db |
| | | db |
| Maradó lámpatestek | | |
| | | db |
| | | db |
| | | db |
| Összesen: | | db |

Korszerűsítés utáni lámpatestek tényleges felvett teljesítménye kW

A számlázás alapja: legfeljebb kW

....., 2022. hónap ... nap

....., 2022. hónap ... nap

.....

VÁLLALKOZÓ

.....

Önkormányzat

| | | |
|---|---|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérele Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|---|---|

2. sz. melléklet

MEGHATALMAZÁS

..... Önkormányzata .képviselőjében polgármester meghatalmazom az-t (székhely:, Adószám:), hogy az Önkormányzat nevében a helyi illetékes Hatóságoknál a közvilágítás korszerűsítéssel, üzemeltetéssel kapcsolatos ügyekben eljárjon.

Jelen meghatalmazás nem jogosítja fel a Meghatalmazottat, hogy az Önkormányzat nevében kötelezettséget vállaljon.

....., 2022. hónap ... nap

....., 2022. hónap ... nap

.....
VÁLLALKOZÓ

.....
Önkormányzat

| | | |
|---|---|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérelete Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|---|---|

3. sz. melléklet: Ügyfélszolgálat

Név:..

Telefonszám:..

Faxszám:....

E-mail cím:.....

Online hibabejelentő:.....

| | | |
|---|--|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérlete Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|--|---|

4. sz melléklet: Karbantartási és üzemeltetési feladatok részletezése

Hibajavítás

A meghibásodott (nem működő) közvilágítást a VÁLLALKOZÓ köteles mielőbb, de legkésőbb a saját hibafelderítésétől, vagy hatósági, illetőleg harmadik fél (pl. lakosság) részéről történő bejelentéstől számított:

- kijelölt gyalogos-átkelőhelyen, valamint a közlekedési hatóság és a VÁLLALKOZÓ által közösen kijelölt nagy forgalmú csomópontokon fellépő hiba esetén, 48 órán belül,
- egyéb helyen fellépő, közvetlen baleset- vagy életveszéllyel nem fenyegetőhiba esetén, 14 napon belül, illetőleg a jegyzővel egyeztetett községlátogatások alkalmával kijavítani, és üzemképessé tenni, míg
- a közvetlen baleset- vagy életveszély megelőzése, elhárítása érdekében szükséges hibajavításokat azonnali megkezdni.

Ha nagyobb üzemzavar jellegű meghibásodás (pl. földkábel hiba) miatt a meghatározott határidő nem tartható, a VÁLLALKOZÓ ezt köteles haladéktalanul írásban közölni a jegyzővel, valamint a közút kezelőjével és az illetékes közlekedésbiztonsági és közbiztonsági szervekkel.

Kárelhárítási munkák

Kár esetén a VÁLLALKOZÓ köteles a káreseti jegyzőkönyvet felvenni, és azt a Önkormányzatnak megküldeni. Az Önkormányzat közigazgatási területén található aktív elemekben bekövetkezett vagyoni károkozás esetén rendőrségi feljelentést az Önkormányzatnak kell megtennie.

Harmadik fél által okozott rongálás, lopás vagy természeti kár esetén az Önkormányzat kötelezettsége megrendelni saját költségén a hibaelhárítást.

| | | |
|---|--|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérlete Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|--|---|

5. sz. melléklet

Felhatalmazó levél

beszedési megbízás Bank által vezetett bankszámla terhére történő benyújtására

Alulírott(ak) a Számlatulajdonos képviselőjében ezúton megbízuk a (továbbiakban: **Bank**), hogy a Számlatulajdonos alább megjelölt bankszámlájának terhére az alább megnevezett Kedvezményezett által benyújtott beszedési megbízásokat a következőkben foglalt feltételekkel teljesítse:

| | |
|---|--|
| Számlatulajdonos (fizető fél) megnevezése: | |
| A Számlatulajdonos felhatalmazással érintett bankszámlájának (fizetési számla) pénzforgalmi jelzőszáma: | |
| Kedvezményezett neve: | |
| Kedvezményezett bankszámlájának (fizetési számla) pénzforgalmi jelzőszáma: | |
| A Számlatulajdonos felhatalmazásának időtartama (lejárat): | |

A Kedvezményezett beszedési megbízásához nem kell okiratot csatolni.

További feltételek:

- fedezethiány esetén a sorbaállítás időtartama: a hatósági átutalás és átutalási végzés sorba állítására a mindenkor hatályos jogszabály által előírt maximum határidő, amely a felhatalmazó levél aláírásakor 35 nap.
- a felhatalmazás csak a Kedvezményezett írásbeli hozzájárulásával vonható vissza.

....., 2022. hónap nap

..... Önkormányzata

Az azonnali beszedési megbízás benyújtására vonatkozó felhatalmazást tudomásul vettük, azt nyilvántartásunkba és az abban foglaltaknak eleget teszünk.

....., 2022. hónap nap

.....
számlavezető hitelintézet
(cégszerű aláírás)

| | | |
|---|---|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérele Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|---|---|

6. sz. melléklet
VÁLLALKOZÓ ajánlata
(fizikailag nem kerül csatolásra)

| | | |
|---|---|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérele Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|---|---|

7. sz. melléklet
VÁLLALKOZÓ bankszámlaszáma

Az Önkormányzat a jelen szerződés szerinti fizetési kötelezettségeit az alábbi bankszámlaszámra köteles teljesíteni, függetlenül attól, hogy a szerződésben a Felek adatainál, illetve a Vállalkozó által kiállított számlákon, mely bankszámlaszám van megjelölve:

.....

....., 2022. hónap nap

.....

VÁLLALKOZÓ

.....

Önkormányzat

| | | |
|---|---|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérele Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|---|---|

8. sz. melléklet

Az Önkormányzat nyilatkozata a közvilágítási feladatokra kapott normatív támogatás összegéről

Az Önkormányzat képviselőjében ezúton nyilatkozunk, hogy a közvilágítási feladatokra kapott normatív támogatás összege 2021. évben, kifeszültségű hálózat kilométerben meghatározott hossza alapján Ft.

....., 2022. hónap nap

.....

VÁLLALKOZÓ

.....

Önkormányzat

| | | |
|---|--|---|
| Vonyarcvashegy Nagyközség Önkormányzata 8314 Vonyarcvashegy, Kossuth L. utca 42. | "Korszerűsített közvil. rendszer bérlete Vonyarcvashegy" 2. kötet (VOL2) Szerződésterv | Tel: +36 83348033 Fax: +36 83548021 E-mail: titkarsag@vonyarcvashegy.hu |
|---|--|---|

9. sz. melléklet
Önkormányzat és Bank megállapodása
(fizikailag nem kerül csatolásra)



Tervező: SÁRDI PÉTER villamos tervező
erősáramú okleveles villamosmérnök, műszaki ellenőr
7500 Nagyatád, Damjanich u. 32. Tel: +36-82-494-747,
Mob: +36- 30-9863917, E-mail: sardip@freemail.hu

PÁLYÁZATI TERVDOKUMENTÁCIÓ

**Vonyarcvashegy község közvilágítás
korszerűsítése**

TARTALOMJEGYZÉK

Vonyarcvashegy község közvilágítás korszerűsítése

című hálózatszerelési munkához

Műszaki dokumentáció

| | |
|---|----------|
| Tervezői nyilatkozat | 1 pld. |
| Műszaki leírás és annak fejezetei | 1-1 pld. |
| ① Műszaki leírás | |
| ① Munkavédelmi fejezet | |
| ① Organizációs fejezet | |
| ① Tűzvédelmi és vagyonvédelmi fejezet | |
| ① Környezetvédelmi fejezet | |
| Egyéb mellékletek | 1-1 pld. |
| • Fényforrás műszaki leírás | |
| • Árazatlan költségvetés | |
| • Közvilágítás építés/bontás utcánkénti leltára | |

FELELŐS TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott Sárdi Péter, a

Vonyarcvashegy község közvilágítás korszerűsítése

tárgyi létesítmény felelős tervezője

a Munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. törvény 19.§.(2) bekezdésében,
a Tűz elleni védekezésről szóló 1996 évi XXXI. törvény 21.§.(3) bekezdésében, továbbá
a 8/2001. (III. 30.) GM. rendelet mellékletével kiadott Villamosmű Műszaki Biztonsági
Követelményei Szabályzat 5.1.1.2, 5.1.1.3 pontjában előírt kötelezettségek alapján

az alábbi Nyilatkozatot teszem:

A tervezett új villamos berendezésnek (meglévő berendezés, átalakított, bővített részének) a tervei,
a valamennyi rájuk vonatkozó (kiadási évszámmal is megadott) felsorolt nemzeti szabványoknak
megfelelnek. A nemzeti szabványoktól való eltérésre nem volt szükség.


A terv megfelel az EON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Munkavédelmi-, Tűzvédelmi-,
Környezetvédelmi eljárásaiban, utasításaiban megfogalmazott előírásoknak, az érvényben lévő
típusterveknek, továbbá a megbízó belső ügyrendjeiben, technológiai utasításaiban foglaltaknak.

Az alkalmazott megoldások munkavédelmi, tűzvédelmi és tűz megelőzési, valamint üzemeltetési
szempontból megfelelő biztonságúak.

A tervezés az alábbi törvényi előírások, és jogszabályok:

- 1993. évi XCIII. törvény a Munkavédelemről
- 1996. évi XXXI. törvény a Tűz elleni védekezésről.
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
- 8/2001. (III. 30.) GM. rendelet Villamosmű Műszaki - Biztonsági Követelményei Szabályzat kiadásáról,

valamint az EON. Hungária Zrt. munkaszervezeteinél kötelező érvényűvé nyilvánított villamos
szabványok szerint történt.


ELEKTRO-PRO KFT.
7500 NAGYATÁD DAMJANICH U. 32
ÁSZ: 36375910-2-14
CÉGJ. SZÁM 14-09-316466

.....
Sárdi Péter
EN-VI, V -14-0449

MŰSZAKI LEÍRÁS

Vonyarcvashegy község közvilágítás korszerűsítése

Megrendelő, beruházó: Vonyarcvashegy Község Önkormányzata, 8314, Vonyarcvashegy, Kossuth L.u. 42.

Tervező: Elektro-Pro KFT, Sárdi Péter, 7500 Nagyatád Damjanich u. 32.

Kivitelező: Tervezési fázisban nem ismert

Üzemeltető: Tervezési fázisban nem ismert

Létesítmény célja: Vonyarcvashegy község közvilágítás korszerűsítés

Lámpatestek névleges feszültsége: 230 V; 50 Hz

Nyomvonalrajz száma: Építési helyszínrajz **SP-KZV-02/2022-1,2,3,4,5,6,7,8,9**

Építendő lámpatestek típusa, száma: (lásd utcánkénti leltár)

| | |
|---|--------|
| HOFEKA TWEET LED 15W ERS optika: | 24 db |
| HOFEKA TWEET LED 20W ERS optika: | 255 db |
| HOFEKA TWEET LED 20W ERS optika csúcsba: | 9 db |
| HOFEKA TWEET LED 20W LRL optika: | 17 db |
| HOFEKA TWEET LED 20W LRL optika csúcsba: | 3 db |
| HOFEKA TWEET LED 27W ERS optika: | 109 db |
| HOFEKA TWEET LED 27W ERS optika csúcsba 0 fok: | 45 db |
| HOFEKA TWEET LED 27W LRL optika: | 29 db |
| HOFEKA TWEET LED 37W ERS optika: | 134 db |
| HOFEKA TWEET LED 37W LRL optika: | 10 db |
| HOFEKA TWEET LED 37W ERL optika: | 13 db |
| HOFEKA TWEET LED 43W ERS optika: | 28 db |
| HOFEKA TWEET LED 43W LRL optika: | 47 db |
| HOFEKA TWEET LED 68W LRS optika: | 53 db |
| HOFEKA TWEET LED 81W zebra optika jobb: | 2 db |
| HOFEKA TWEET LED 85W LRS optika: | 53 db |
| HOFEKA TWEET LED 85W LRL optika: | 2 db |
| HOFEKA TWEET LED 115W LRS optika: | 10 db |

| | |
|--|------|
| HOFEKA TWEET LED 128W zebra optika bal: | 1 db |
| HOFEKA TWEET LED 128W zebra optika jobb: | 2 db |

Összes lámpatest: 846 db

Ebből lámpatest beszerítés: 81 db

| | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| <u>Építendő lámpakarok:</u> | IN522 | 1 db |
| | IN322 | 17 db |
| | IN321 | 1 db |
| | IN311 | 33 db |
| | IK322 | 2 db |
| | IK311 | 6 db |
| | LN960 | 1 db |
| | LN060 | 20 db |
| | LK060 | 3 db |

Bontandó lámpa testek típusa, száma:

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 36W kfcs (Altra,Axiál egyéb): | 441 db |
| 50W Na (FGS, Z1): | 7 db |
| 70W Na (Z1, Zafir 12, Berill): | 209 db |
| 100W Na (Z2, Zafir2): | 35 db |
| 150W Na (Z2, Zafir2): | 73 db |
| 24W LED (Lumin): | 16 db (áthelyezésre kerül) |
| 36W LED (Lumin): | 3 db (tartalékba) |

Összes bontandó lámpatest: 784 db

Megmaradó lámpatestek:

| | | |
|----------------------|-------------------|-------|
| | 20W LED (Hofeka): | 1 db |
| Áthelyezendő: | 24W LED (Lumin): | 16 db |
| Tartalékba : | 36W LED (Lumin): | 3 db |

Összes meglévő lámpatest: 20 db

Részletes leírás:

Előzmények

Vonyarcvashegy Község Önkormányzata a településen a meglévő közvilágítási berendezések korszerűsítését tervezi.

A tervezett hálózat és berendezései az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Nagykanizsai üzem területén és Vonyarcvashegy község közigazgatási területén található.

A tervezett és meglévő létesítmények és a terület adottságait is figyelembe véve választottuk ki.

A tervet az érintettekkel egyeztettük.

Tervezési határ

A tervezési határ a település összes lámpatestére kiterjed, kivéve a már korszerűsített, meglévő, megmaradó lámpatesteket (táblázatban mellékelve).

A közterületek közvilágítási osztályba sorolása:

Az út közvilágítási osztályba sorolását a Polgármesteri Hivatal jegyzője hatáskörében elvégezte az MSZ EN13201-2:2016 közvilágítási szabványnak megfelelően a gépjárműforgalmuk nagysága és a településen belüli jelentősége alapján.

| <u>Közterület</u> | <u>Világítási osztály</u> |
|---|---------------------------|
| Mellékutcák | P 5, P 6 |
| Kis forgalmú gyűjtő utak | M 6 |
| Közepes forgalmú gyűjtő utak | M 5 |
| Nagyobb forgalmú gyűjtő utak, fő közlekedésű utak | M 4 |
| Gyalogátkelőhelyek | C2 |
| Körforgalom | C2 |
| Parkok, sétányok | P6 |

Közvilágítás korszerűsítés leírása

A településen 36W kompakt fénycsöves és 70-100-150W Na lámpatestek vannak felszerelve és üzemeltetve, Közvil Zrt tulajdonában. A bontott lámpák elszállításának módját, munkaterület átadáson kivitelező/beruházó/tulajdonos megegyezése alapján kell megoldani.

Leszerelés után a kivitelező gondoskodik a hulladék anyagok elszállításáról, szétválogatásáról, tulajdonos által meghatározott helyre történő szállításáról, átadásról, veszélyes anyagok ártalmatlanításáról, hulladék lerakóba történő elszállításáról.

A lámpatestek acél lámpakarokon vannak kiépítve, általában hálózat alatti elhelyezéssel.

A meglévő rendszer lámpatest korszerűsítése során a meglévő kompakt fénycsöves ill. nátrium lámpatestek helyett **HOFEKA Tweet LED** tip. lámpatesteket fognak felszerelni, a kívánt teljesítménnyel.

A kivitelezés során a meglévő lámpatestek úthoz viszonyított helyzete nem változik, nem kerül cserére a lámpakar. A bekötővezeték, áramkötés, nullázó kötés szükség szerint cserélendő, ha a bekötővezeték nem UV álló NYM-J típus.

A felhelyezendő lámpatestek típusát és teljesítményét fénypontmagasságát a tervhez mellékelt táblázat és nyomvonalrajzok tartalmazzák. Az építés során ezt figyelembe véve kell a lámpatesteket felszerelni.

A település, korszerűsítéssel érintett azon utcáiban, ahol nincs minden oszlopon lámpa, vagy az utca 10m-nél szélesebb, a jelenlegi megvilágítási szint helyenként még a P6 közvilágítási osztálynak megfelelő értékeket sem éri el.

A megfelelő szintű közvilágítás csak nagyobb teljesítményű lámpákkal és/vagy sűrűbb osztásközzel és/vagy más fénypontmagassággal és/vagy jobb úthoz mért lámpapozícióval (ráhajlással) érhető el. Az oszlop áthelyezések, új oszlopsor létesítése, lámpakar cserék valamint a nagyobb teljesítményű lámpatestek építési költség igénye miatt gazdaságosan nem megvalósítható.

Jelen korszerűsítés után, az érintett utcákban a megvilágítási szint és a világítás komfortérzete javulni fog, azonban a szabvány szerint besorolt közvilágítási osztályok követelményei nem fognak maradéktalanul teljesülni mellékutcákban (P5 osztály), mivel (minden második oszlopon van csak lámpa). A közutak mellett az M4, M5, osztály követelményei teljesülni fognak. A nagyobb forgalmú utak mellett az M5 osztály követelményei teljesülni fognak.

Szerelési előírások:

A megmaradó lámpatestek esetén ellenőrizni kell az érintésvédelmi bekötés meglétét, megfelelő állapotát. Az érintésvédelmi bekötés hiánya és nem megfelelő állapotú kötés esetén azt jelezni kell a lámpatest és a hálózat tulajdonosának, (a beruházóval történt egyeztetés után azok karbantartását el kell végezni).

A meglévő lámpakaron történő lámpa csere kivitelezésekor ügyelni kell kábel bevezető vízzáró gyűrűk sérülésének elkerülésére és azok megfelelő elhelyezésére.

Amennyiben a meglévő bekötő vezetékek nem kettős szigetelésű UV álló burkolatúak, vagy sérültek, rövidek stb, azokat új NYM-J 3x2,5 mm² vezetékekre kell cserélni, az újlétesítésre előírt rendszerengedélyes kötőelemekkel kell bekötni.

Új lámpatestek esetén a tervezett bekötővezeték típusa NYM-J 3x2,5 mm², amely megfelel a szabadban elhelyezett vezetékekkel szemben támasztott követelményeknek. A kivitelezéskor az oszlopra szerelt lámpatestek esetén a bekötő vezetéken „vízsákot” és „hattyúnyakat” kell kialakítani, a lámpatest víz behatolás elleni védelmére.

A lámpakar védővezetőjét (PE) 25mm²-es ASC sodronyból kell kialakítani. A sodrony és a lámpakar összekötését Pfisterer 25mm²-es saruval kell megoldani. A lámpa bekötő vezetékét pedig a sodronyhoz a SICAME NC-95-3DSF szorítóba történő bekötés előtt a 25mm²-es sodronyhoz mechanikailag rögzíteni kell!

Egyéb előírások:

A közvilágítás kivitelezésekor kizárólag az áramszolgáltató által minősített szerelvényeket lehet alkalmazni, külön figyelmet kell fordítani az áramkötések minőségére az alumínium-réz kötések miatt. Erre a célra a E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. rendszerengedélyével rendelkező szorítókat kell alkalmazni.

Mérés

A közvilágítás fogyasztásmérése a E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. gyakorlatának megfelelően közvetlen méréssel történik, ami a transzformátorállomások elosztószekrényében van elhelyezve. A mérésekbe beavatkozás nem szükséges, a teljesítmény kb. felére fog csökkenni.

Vezérlés

A meglévő közvilágítás vezérlése nem változik.

Érintésvédelem

A meglévő kisfeszültségű vezetéken kialakított érintésvédelem módja NULLÁZÁS, melyet az MSZ HD 60364-4-41:2007 számú szabvány vagy az azt megelőző szabványok (MSZ 172/1, MSZ 2364:410) szerint alakították ki.

A cserével tervezett közvilágítási berendezések érintésvédelembe való bekötéséhez a meglévő 25mm²-es AASC és a meglévő NYM-J vezetékot kell alkalmazni.

Feliratok, jelölések

A lámpatestek alján el kell helyezni a beépített fényforrásokra utaló jelölést. Ezt a jelölést olyan nagyságban kell a lámpára felhelyezni, hogy az oszlop alatt állva is olvasható legyen.

A fényforrás jelölések a következők legyenek: (tulajdonos, teljesítmény, optika)

| Fényforrás típus: | Jelölés |
|-------------------|----------|
| LED 15W ERS | 15W ERE |
| LED 15W ERS | 15W ERS |
| LED 20W ERS | 20W ERS |
| LED 20W LRL | 20W LRL |
| LED 37W ERS | 37W ERS |
| LED 37W LRL | 37W LRL |
| LED 43W ERS | 43W ERS |
| LED 43W ERL | 43W ERL |
| LED 43W LRL | 43W LRL |
| LED 54W LRL | 54W LRL |
| LED 68W ERS | 68W ERS |
| LED 68W LRL | 68W LRL |
| LED 68W LRS | 68W LRS |
| LED 85W LRS | 85W LRS |
| LED 115W LRL | 115W LRL |

A figyelmeztető feliratokat és terv szerinti jelöléseket az MSZ 453 számú szabvány szerint jól láthatóan és időállóan kell elhelyezni.

Engedélyezés, érintett ingatlanok és igénybevételük

A kivitelezés csak akkor kezdhető meg, ha az Önkormányzati, a Jegyzői hozzájárulás és az áramszolgáltatói jóváhagyás rendelkezésre áll!


Záró rendelkezések

A tervezett beruházás megkezdése előtt legalább 15 nappal munkaterület átadást kell tartani melyre minden érintettet meg kell hívni.

A kivitelezés befejezése után az MSZ 13201-4-2016 számú szabvány szerinti világítástechnikai méréseket el kell végezni.

A műszaki átadásra a megvalósulási dokumentációból 1 pld-t az üzemeltető területgazdának át kell adni.

Jelen terv a mellékelt tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások figyelembevételével készült, melyeket a kivitelezés során is be kell tartani.


ELEKTRO-PRO KFT.
7500 NAGYATÁD DAMJANICH U. 32
ASZ. 26375510-2-14
CÉGJ. SZÁM: 14-09-216465

.....
Sárdi Péter
EN-VI, V-14-0449

MUNKAVÉDELMI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI FEJEZET

Légvezetékhez

Vonyarcvashegy község közvilágítás korszerűsítése

című hálózatszerelési munkához

1. Érintésvédelem módja: az MSZ HD 60364-4-41:2007 sz. szabvány szerinti TN rendszer

2. Közvilágítás:

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.

3. Általános és egyedi előírások:

A kivitelezés során a következő szabványok:

MSZ EN 50522:2011, MSZ 447:2019, MSZ 1585:2016, MSZ EN 50110-1:2013, MSZ EN 50110-2:2011, MSZ 7487-1:1979, MSZ 7487-2:1980, MSZ 7487-3:1980, MSZ 13207:2000, MSZ EN ISO 7010:2012/A1-A5:2014, MSZ EN ISO 7010:2013, MSZ 151-8-2002, MSZ EN 50341-1:2013, MSZ HD 60364:2009-2015 szabványsorozat, MSZ 453:1987

valamint títustervek: VÁT-H40, VÁT-H7 vonatkozó, előírásait be kell tartani

Elektromos légvezeték megközelítése, vezeték közelében végzett munka

A tervezett lámpatestek cseréjekor ill. az új kiépítésekor 0,4kV és 22kV-os vezeték közelében is előfordulhat munkavégzés. Ezen munkálatok során a vezetékek közelében a (2/2013 (I.22.) NGM rendelet) és a 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat rendeletben előírt távolságokon belül gépi munkavégzés Tilos!

A veszélyes megközelítés helyeit a nyomvonalrajzon jelöltük.

A Kivitelező az oszlopra feljutásokat szigetelt kosaras gépjárművel oldja meg, melynek Organizációját az Üzemeltetővel egyeztetni, hagyatja jóvá. Feszmentesítés igényét egyeztetni, ill. megkéri.

A Kivitelező a Magyar Közútnak az ideiglenes forgalom korlátozást bejelenti, Közútkezelői engedélyre nincs szükség.

A tervezett lámpatest cseréket, lámpakar felszereléseket, ÉV-i bekötéseket, áramkötéseket kizárólag KIF FAM technológiával végezheti, az arra feljogosított kivitelező.

A munkavégzést az illetékes KIF üzemirányítónak be kell jelentenie.

A gépi munkavégzésre vonatkozó előírások:

2/2013 (I.22.) NGM rendelet a villamos vezeték biztonsági övezetéről:

14. §

(1) Erősáramú föld feletti vezeték biztonsági övezetében egyes tevékenységek csak a (2)-(4) bekezdésekben foglalt korlátozások megtartásával végezhetők.

(2) A biztonsági övezetben

d5) 35-15 kV névleges feszültség szint között az 1,5 métert,

d6) 15 kV névleges feszültség szint alatt az 1,2 métert;

47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat I. fejezet

8.6. A nagy- és kisműveltségű föld feletti szabadvezeték közelében végzett emelés.

8.6.1. A nagy- és kisműveltségű föld feletti szabadvezeték közelében üzemeltetett emelőgépnél a vezetékeket feszültség mentesíteni kell. Ha ez nem lehetséges, akkor a külön jogszabályban* (*lásd: 2/2013 (I.22.) NGM rendelet 14.§ (2) d) feszültség szinttől függően meghatározott biztonsági távolságot kell biztosítani.

A vonatkozó jogszabályban foglaltakon túl a telepítés, üzemeltetés megkezdése előtt ki kell kérni a vezeték kezelőjének (áramszolgáltató) írásbeli nyilatkozatát is a feszültség nagyságáról és a biztonsági távolságról.

8.6.2. Amennyiben az emelőgép magassága a 4 métert meghaladja és a vezeték szakasz nem feszültség mentesíthető, az emelési utasításban rögzíteni kell:

- hogy a legkisebb biztonsági távolság határára jelzőört kell állítani,

- hogy a legkisebb biztonsági távolságot a vezetékkel párhuzamosan meg kell jelölni (pl. karók, jelzőszalag),

- hogy a jelzőörnek minden mozgást le kell állíttatnia, ha az emelőgép, a teher vagy a teherfelvevő eszköz megközelítette a jelzett vonalat,

- a jelzőör tartózkodási helyét.

A jelzőört egyéb feladattal megbízni nem szabad.

8.6.3. A nagy- és kisműveltségű föld feletti szabadvezeték veszélyes közelébe telepített, illetőleg üzemeltetett emelőgép kezelőjével és a kötöző, irányító személyzettel a munkálatok megkezdése előtt a biztonságos munkavégzés feltételeit el kell sajátíttatni, ellenőrizhető módon.

8.6.4. Ha az emelőgép vagy valamelyik része érintkezésbe kerül a feszültség alatt álló nagy- és kisműveltségű föld feletti szabadvezetékkel, akkor az emelőgép-kezelő:

- adjon hangjelzést, amely az ott tartózkodó személyek figyelmét felhívja a veszélyhelyzetre,

- kísérelje meg az emelőgépet eltávolítani a vezetéktől, vagy kérjen intézkedést a vezeték

Feszültség mentesítésére, - csak a biztonsági előírások betartásával hagyja el az emelőgépet úgy, hogy egyszerre ne kerüljön kapcsolatba az emelőgép fém részével, valamint a talajjal* (*lásd: 72/2003.(X.29.) GKM rendelet).

Ebben az esetben az ott tartózkodó személyek kötelesek a veszélyes teret elhagyni. A tervezett vezeték építésekor a gépi munkavégzéskor az MSZ 1585:2009, a (2/2013 (I.22.) NGM rendelet) és az 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat előírásait maradéktalanul be kell tartani.

Egyéb baleseti kockázatok a munkavégzési környezet tekintetében:

A kivitelező munkáltató köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt. A koordinátor megvalósítja a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 8. §-ban meghatározott feladatokat. A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti. A kivitelezés előtt el kell készíttetni a „Biztonsági és egészségvédelmi tervet”, az abban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

A berendezés kivitelezése után az MSZ HD 60364-4-41:2007, MSZ 4851-1:1988, MSZ 4851-2:1990, MSZ 4851-3:1989, MSZ 4851-4:1989, MSZ 4851-5:1991 valamint az MSZ10900 szerinti érintésvédelmi szabványossági és tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálatokat el kell végezni. A felülvizsgálatokat jegyzőkönyvben kell rögzíteni. A felülvizsgálatot csak megfelelő vizsgával rendelkező személy végezheti.

A kivitelező vagy a felelős műszaki vezető köteles a 290/2007. (X.31.) Korm. rendelet értelmében építési naplót vezetni, az építési folyamat végéig (két példányban). A naplóban naponta rögzíteni kell az időjárást, létszámot és a munkafolyamatokat. A naplóban értesítik egymást az építésben résztvevők az építést érintő veszélyhelyzetekről, problémákról, tényekről az építési körülményekről. Az építési naplót mindig a helyszínen kell tartani. Az építési naplót 10 évig meg kell őrizni.

Az építési folyamatban felhasznált anyagokról, berendezésekről a megfelelőségi igazolást be kell szerezni annak szállítójától, forgalomba hozójától. A megfelelőségi igazolás nyilvántartása melléklete az építési naplónak.

Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására.

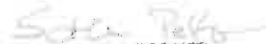
Egyéb információk a munkavégzés környezetére:

- Terepviszonyok: Normál, belterületi környezet
- Talajmechanikai viszonyok: Normál
- Környező létesítmények: belterületi ingatlanok, közutak
- Alkalmazott technológiák: Műszaki kézikönyv és technológiai utasítások szerint
- Anyagszállítás: közúton megoldható
- Üzemek: Nincsenek

A kiviteli terv készítésénél figyelembevett legfontosabb utasítások és jogszabályok:

E.ON Hungária Zrt. villamos hálózatokat üzemeltető területileg illetékes munkaszervezeteinek kiemelten fontos utasításai.

2/2013 NGM rendelet. (I.22.) rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről
8/2001.(III.30.) GM rendelet a Villamosmű Műszaki - Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről


ELEKTRO-PRO KFT.
7500 NAGYATÁD DAMJANICH U. 32
ÁSZ: 26373810-2-14
CÉGJ SZÁM: 14-09-316466

.....
Sárdi Péter
EN-VI, V –14-0449

ORGANIZÁCIÓS FEJEZET

Vonyarcvashegy község közvilágítás korszerűsítése

című hálózatszerelési munkához

- A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan a jegyzőkönyv, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.

- A tervben szereplő egyeztetési jegyzőkönyvekben előírt feltételeket előírásokat be kell tartani.

A kivitelezés megkezdése előtt az egyeztetési jegyzőkönyvekben előírt következő üzemeltetőktől szakfelügyeletet kell kérni: -----

-A tervezett lámpatestek cseréjekor ill. az új kiépítésekor 0,4kV és 22kV-os vezeték közelében is előfordulhat munkavégzés. Ezen munkálatok során a vezetékek közelében a (2/2013 (I.22.) NGM rendelet) és a 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat rendeletben előírt távolságokon belül gépi munkavégzés Tilos!

-A veszélyes megközelítés helyeit a nyomvonalrajzon jelöltük.

A Kivitelező az oszlopra feljutásokat szigetelt kosaras gépjárművel oldja meg, melynek Organizációját az Üzemeltetővel egyezteti, hagyatja jóvá. Feszmentesítés igényét egyezteti, ill. megkéri.

A tervezett lámpatest cseréket, , ÉV-i bekötéseket, áramkötéseket kizárólag KIF FAM technológiával végezheti, az arra feljogosított kivitelező.

A lámpakar felszereléseket (Akácfa u. 5db IN322), Kif feszmentesítés során lehet felhelyezni.

A Kivitelező a Magyar Közútnak az ideiglenes forgalom korlátozást bejelenti, Közútkezelői engedélyre nincs szükség.

A munkavégzést az illetékes KIF üzemirányítónak be kell jelentenie.

A munkaterület átadás-átvételéről jegyzőkönyvet kell felvenni.

A munkaterületen **nincs** tudomásunk fejlesztési, ill. kivitelezési munkákról, amely a tervezési és kivitelezési időtartamára esik.

A munka során nem járatos, bevezetendő, új technológia nem alkalmazandó.

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 áramszolgáltatói egységgel kell egyeztetni, majd 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 darabszáma a következő: **1 db**

 A munkálatok ideje alatt az utakon biztosítani kell a közlekedés zavartalanságát.

Utak mellett végzett munkák időtartama alatt sebességkorlátozó táblákkal kell az érintett szakaszon a közlekedés és a munkavégzők biztonságát szavatolni kell.

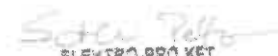
A kivitelezés csak az Önkormányzat, a Jegyző, az áramszolgáltatói jóváhagyás birtokában kezdhető meg!

Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igénybevett zöld-, magán- és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.

A munkaterület megközelítése közúton lehetséges.

A kivitelezőnek legkésőbb a munkaterület átadás átvételéig organizációs tervet kell készítenie, amit az illetékes műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatni.

A műszaki átadásra a megvalósulási dokumentációból 1 pld-t az üzemeltető területgazdának át kell adni.


ELEKTRO-PRO KFT
7500 NAGYATÁD DAMJANIÓCH U. 32
ASZ: 26373310-2-24
CÉGJ. SZÁM: 14-09-316466


.....
Sárdi Péter
EN-VI, V –14-0449

TŰZVÉDELMI ÉS VAGYONVÉDELMI FEJEZET

Vonyarcvashegy község közvilágítás korszerűsítése

című hálózatszerelési munkához

Az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Területén a tűz elleni védekezés feladatait a vállalat Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.

 A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra is, akik az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Telephelyein, a vállalat által üzemenben tartott berendezéseken munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek keretszerződésben kell rögzíteni.

Ha a villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor, akkor erre a munkavégzésre engedélyt kell kiállítani.

A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.

A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, valamint az érvényben lévő títustervekben és technológiai előírásokban foglaltakat.

Az esetleges tűzoltáshoz 2 db csákányt, 2 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 2db lapátot kell a hegesztés helyén tárolni.

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, títusterveket és technológiai utasításokat.

Az esetleges tűzoltáshoz szükséges oltóeszközt a helyszínen biztosítani kell. Kisgépek üzemanyagtartályát csak talajszinten szabad feltölteni. A töltés idejére a tűzoltó készüléket készenlétkben kell tartani.

A tárgyi munka során felmerülő tűzveszélyes tevékenységek: nincs

Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:

| | |
|-----------------------------------|--|
| 1996. évi XXXI. törvény | a tűz elleni védekezéstről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról |
| 259/2011. (XII.7.) Korm. rendelet | a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről és a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, |
| 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet | a tűzvédelmi szabályzat készítéséről |
| 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelet | az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról |
| 4/2008. (VIII.1.) ÖM. rendelet | az erdők tűz elleni védelméről |

| | |
|---------------------------------|--|
| 12/2007. (IV.25.) ÖTM rendelet | a tűzesetek vizsgálatára vonatkozó szabványokról |
| 22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelet | a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról |
| 8/2001. (III.30.) GM rendelet | a Villamosmű Műszaki – Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről |

Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:

| | |
|--|---|
| MSZ HD 60364 szabványsorozat | Épületek villamos berendezéseinek létesítése |
| MSZ 1585:2016 | Erősáramú tűzemi szabályzat |
| MSZ 6292:1997 | Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése |
| MSZ 15633-1:1992 MSZ 15633-2:1992 MSZ 15633-3:1992 MSZ 15633-4:1992 | Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgáló létesítményeinek, berendezéseinek tűzvédelmi előírásai |

Fontosabb utasítások:

E.ON Hungária Zrt. Villamos hálózatokat üzemeltető területileg illetékes munkaszervezeteinek kiemelten fontos utasításai.

Vagyonvédelem

Kivitelezés során a munkaterületre lehetőség szerint csak a napi munkának megfelelő anyagokat kell kiszállítani, hogy felügyelet nélkül anyag a területen ne maradjon.

Amennyiben ez nem valósítható meg, a helyszín adottságainak megfelelően bekerített, zárható területen kell a felhasználandó anyagok védelméről gondoskodni.

Sárdi Péter
ELEKTRO-PRO KFT.
7530 NAGYATÁD DAMJANICH U. 32
ASZ: 2637810-2-14
CÉGI SZÁM: 14-09-316460

.....
Sárdi Péter
EN-VI, V-14-0449

KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET

Vonyarcvashegy község közvilágítás korszerűsítése

című hálózatszerelési munkához

Az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Működési területén a környezetvédelmi feladatokat a „Részvénytársaság Környezetvédelmi Eljárásai, Utasításai és Vészhelyzeti tervei” tartalmazzák.

A környezetvédelmi Szabályozók hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra, kivitelezőkre is, akik az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Telephelyein, az E.ON Dél-dunántúli Áramhálózati Zrt. Által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek.

Az idegen vállalkozásban végzett tevékenységek esetében a megrendelőnek és vállalkozónak, kivitelezőnek a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségeit a keretszerződésben kell rögzíteni.


Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj és termőföld védelmére.

Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.

Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek.

A kivitelezési munkák során használt veszélyes anyagok biztonsági adatlapjainak biztosítása a vállalkozó feladata és felelőssége.

A munkavégzés során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységet a „Hálózati hulladékok gyűjtése” utasítás szabályozza. A keletkező hulladékok a következők lehetnek:

 **Nem veszélyes hulladékok:**

A hálózat bontásából származó lámpatestek, szigetelt vezetékek, kötőszerelvények, lámpakarok.

 **Veszélyes hulladékok:**

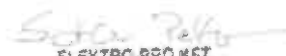
Fényforrások, festékes rongy, hígítók, olajos rongy, műanyag kábelhulladék, stb.

A keletkezett hulladékok szakszerű tárolásáról valamint az építési munka befejezése után azok elszállításáról, hatósági engedéllyel rendelkező átvevőnek történő átadásáról a kivitelező köteles gondoskodni.

A tervhez mellékelte építési és bontási hulladékok nyilvántartási lapon meghatározottakat a szállítás és kezelés során be kell tartani.

A környezetvédelemmel kapcsolatos fontosabb jogszabályok:

| | |
|---|--|
| 1996. évi LIII. törvény | a természetvédelemről |
| 1995. évi LIII. törvény | a környezet védelmének általános szabályairól |
| 1997. évi LXXVIII. törvény | az épített környezet alakításáról és védelméről |
| 2007. évi LXXXVI. Törvény | a villamos energiáról |
| 382/2007.(XII.23.) Korm. rendelet | a villamosenergia-ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról |
| 225/2015. (VIII.7) Korm. rendelet | a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről |
| 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet | a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról |
| 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet | a felszín alatti vizek védelméről |
| 164/2003. (X. 18) Korm. rendelet | a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségről |
| 362/2008. (XII.31.) Korm. rendelet | a Nemzeti Hírközlési Hatóság eljárásában közreműködő szakhatóságok kijelöléséről, valamint egyes szakhatóságok közreműködések megszűnéséről és |
| 2000. évi XLIII. Törvény | a hulladékgyűjtésről |
| 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet | a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról |
| 8/2001.(III.30) GM rendelet | A Villamosmű Műszaki - Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről |


 ELEKTRO-PRO KFT.
 7500 NAGYATÁD DAMJANICH U. 32
 ASZ: 26373210-2-14
 CÉGJ. SZÁM: 14-09-318466

.....
 Sárdi Péter
 EN-VI, V-14-0449

TERVEZETT VILÁGÍTÓTESTEK MŰSZAKI LEÍRÁSA

Alapadatok:

Névleges feszültség: 230 V / 50 Hz

Védettség: IP 66→ optikai és szerelvénytérre vonatkozóan

Érintésvédelmi osztály: IEC Class I.

Színhőmérséklet: 4000K

Színvisszaadási index: >70

Ütésszilárdság: Polikarbonát búrával IK 10, Edzett üveg búrával IK08

Túlfeszültség/Túláram védelem: 10 kV (1,2/50 µs) / 5 kA (8/20 µs)

Súly: 80W-ig max 7,5 kg

80W felett max 11 kg

A termékcsaládnak legalább a 12-170W közötti teljesítménytartományt lefednie

Világítástechnikai követelmények:

A világítótestek alkalmasak legyenek az MSZ EN 13201 szabványnak megfelelő világítás tervezésére. A fénytechnikai adatokat EULUMDAT formátumban kell megadni.

ULOR <1 %.

Az útvilágítási fényeloszlással rendelkező világítótestnél meg kell adni C-gamma rendszerhez tartozó 0-180°-os, 90-270°-os és az I max értékhez tartozó sík fényeloszlási görbéjét.

Világítótest ház:

A világítótest háza présöntött alumíniumöntésből készüljön. A korrózióvédelem kültéri, UV álló porszórt műanyag bevonat legyen. A világítótest csatlakozóegysége a házzal egybeöntött nagyszilárdságú alumíniumöntvénynek kell lennie, amely alkalmas 42-60 mm átmérőjű oszlopkarra rögzítéshez, kiegészítő csatlakozóelem nélkül. Az oszlophoz rögzítés 2 db rozsdamentes acélcsavarral történjen.

A világítótest termékcsalád rendelkezzen olyan verzióval is mely a házzal egybeöntött, a függőleges síkjában 360°-ban fogazott, oszlopfejen 0 -

+10°, oszlopkaron 0°- -10° között 5°-os lépcsőkben állítható, 42-60 mm és 60-76 mm átmérőjű oszlopkarra és oszlopcsúcsra történő rögzítést tesz lehetővé a világítótesthez illeszkedő rögzítőelemmel. A

világítótestnek alkalmasnak kell lennie a világítótest házán kívül elhelyezett ZHAGA (Zhaga Book 18 szerinti) csatlakozó fogadására, amelyen keresztül a csatlakozóra helyezett vezérlőegység a központi telemanagement rendszer által küldött utasítások alapján az előtétet vezérli, valamint az adott világítótest diagnosztikai és működési adatait telemanagement rendszer felé továbbíthatja.

Megjelenés:

Az egységes megjelenés érdekében az utak és gyalogátkelők megvilágítását szolgáló világítótesteknek ugyanazon termékcsaládból kell származniuk.

A gyalogátkelők megvilágítására szolgáló világítótestek a nappali figyelemfelkeltés érdekében a többi világítótest festésétől eltérően, a lámpatest felső részének festése RAL1023, oldala pedig RAL9004 50 mm-es csíkokkal történjen. A csíkozást festéssel kell felhordani. Fóliázás, vagy egyéb könnyen eltávolítható szalag használata nem megengedett.

(Termékcsalád: A világítótest termékcsalád egy meghatározott fejlesztési céllal jött létre és más termékcsaládoktól legalább megjelenésében egyértelműen elkülönül.)

Búra:

A világítótest búrája maximum 36 db LED-et tartalmazó világítótestek esetén sík polikarbonát búra legyen, amelynek egy egységként történő lefelé nyitásával a világítótest teljes alsó oldalát (optikai és a szerelvénytér) szabaddá teszi.

A polikarbonát burájú világítótesteknek, melyek 12 LED-nél többet tartalmazhatnak, kell legyen olyan verziója, mely esetben a világítótest burája présöntött alumíniumajtóba ágyazott edzett biztonsági síküveg, amelynek egy egységként történő lefelé nyitásával a világítótest teljes alsó oldalát (optikai és a

szerelvénytér) szabaddá teszi. az alulról történő szerelés megkönnyítése érdekében, és egyszerre hozzáférhető.

36 db LED-nél többet tartalmazó, valamint a gyalogátkelő megvilágítására szolgáló világítótestek csak szerszám nélkül nyitható, alumínium ajtóba ágyazott edzett síküveg burával rendelkezhetnek. A világítótestek felülről történő szerelhetősége a nem megengedett. A búra rész zárása-nyitása polikarbonát búra esetén maximum 6 db rozsdamentes acélsavarral, öntvény ajtó esetén csak kizárólag kézzel, szerszám használata nélkül történhet. A burarésznek és a burában lévő csavaroknak leesés ellen biztosítottak kell lennie.

Optikai egység:

A világítótest optikai egységének lencsés rendszerűnek kell lennie, azaz minden LED-re egy megfelelő fényeloszlást biztosító optikai lencsét kell építeni. A világítótestet minimum hét különböző fényerősség-eloszlással kell tudni szállítani. Az útvilágítási fényerősség-eloszláson kívül egy optikának forgásszimmetrikus fényeloszlással, egy-egy optikának pedig gyalogátkelőhely (bal és jobb oldal) kiemelésére alkalmas fényeloszlással kell, hogy rendelkezzen. A gyalogátkelő megvilágítását pedig egy speciális optikájú világítótesttel úgy kell megvalósítani, hogy az úttest megvilágítási - fényerősségi egyenletességéből emelkedjen ki az átkelő megvilágítási - fényerősségi szintje.

A megvilágítási - fényerősség eloszlásokat elektronikus (Eulmdat) formátumban be kell nyújtani. A gyalogátkelőhely megvilágítási – fényerősség eloszlásoknak a világítótest összes elérhető teljesítménye esetén rendelkezniük kell lennie.

A beépített LED chipek által elviselt meghajtóáram min. 1800mA, ESD állósága 8kV (ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 - HBM, Class 3B szerint), melyet adattalppal kell igazolni.

A LED-ek korrelált színhőmérséklete 4000 K, de opcionálisan elérhető legyen a 3000 K és a 2400 K is.

Tömítettség:

A világítótest tömítettségének követelménye az optikai és szerelvénytérben egyaránt IP 66.

A tömítések anyaga UV stabil, végtelenített, szilikon gumi profil legyen.

A kábelbevezetés víz és pormentességét húzószilárd tömítőszelencének kell biztosítania.

A világítótestet nyomáskompenzáló szűrőbetéttel kell ellátni.

Szerelvénylap:

A világítótest szerelvénylapja sajtolt, hajlított tűzihorganyzott acéllemez legyen. A villamos csatlakozások szerszám nélkül, kézzel bontható sorozatkapcsokkal oldhatóak legyenek. A világítótest ház védőföldelése a szerelvénylap kiemelésakor ne szűnjön meg, a házat közvetlenül a bejövő sorkapocsról kell földelni.

A Szerszám nélkül nyitható világítótestek esetén a szerelvénylap eltávolítása is csak kézzel történhet.

Egyéb esetben a szerelvénytálcát maximum 3 db korrózióálló acélsavar rögzítheti.

A szerelvénylapnak tartalmaznia kell az összes működtetéshez szükséges szerelvényt, beleértve a külső tokozott túlfeszültségvédőt és az olvadó biztosítót.

Előtét:

A világítótestekbe állandó áramú tápegység építendő.

THDi: <15 %

Alkalmazható tápegységek és gyártók: OSRAM, PHILIPS, TRIDONIC, VOSSLOH-SCHWABE

A teljesítménytényező értéke > 0,9

Működési hőmérséklettartomány Ta = -30 - +50 °C

A világítótestbe csak kültéri felhasználásra tervezett u.n „Outdoor” előtét alkalmazható. Megrendelői igény esetén a világítótestben olyan DALI, DALI2 vagy D4I kommunikációs protokoll-lal rendelkező előtétnek kell kerülni, mely a DALI kommunikációs protokollon keresztül érkező vezérlőjellel a világítótestek fényáramát szabályozni tudják a MSZ EN 62386-102: 2015 szerinti logaritmusos dimmelési görbe szerint.

A világítótest házán kívül elhelyezett ZHAGA (Zhaga Book 18 szerinti) csatlakozóval rendelkező világítótestek esetén a csatlakozóra helyezett vezérlőegység a központi telemanagement rendszer vagy a HDMR mozgásérzékelő által küldött utasítások alapján az előtétet vezérli, valamint az adott világítótest diagnosztikai és működési adatait a telemanagement rendszer felé továbbítja.

Belső vezetékvezés:

A hálózati csatlakoztatást a világítótestben elhelyezett bontható sorkapocs segítségével kell elvégezni. A világítótest ház IP védett terén kívül elhelyezett csatlakozó nem engedélyezett. A világítótestek hálózati feszültségű belső vezetékvezése 1 - 1,5 mm² keresztmetszetű szilikon szigetelésű rézvezetékekkel készüljön. A vezetékek színjelölése Fázis fekete vagy barna, nullvezető kék, védőföld zöld-sárga. Minden csatlakozás bontható sorozatkapoccsal készüljön. A sorkapcsok olyan kialakításúak legyenek, hogy csak polaritáshelyesen lehessen dugaszolni. A hálózati sorozatkapocsba beköthető kell, legyen 2,5 mm² keresztmetszetű vezető. A kézzel nyitható verziók esetén a világítótestet olyan sorkapoccsal kell ellátni, mely az ajtó nyitáskor a tápellátást automatikusan megszünteti.

Kezelés, hibaelhárítás:

A hálózati bontható sorozatkapocs bontásakor a világítótest ház földelése ne szűnjön meg.

A világítótestekbe Ø10x 38 mm hengeres, 500V/4A gG olvadóbiztosítót és a hálózati túlfeszültség kilengések ellen védő, az előtéttől független, kemény öntött tokozottal ellátott u.n. „túlfeszültség védőt” kell építeni.

A komplett szerelvénylap külön dobozva is szállítható legyen.

Dokumentáció, jelölések, használati leírás:

A világítótesteken a szabványos adattábla mellett a földről jól látható módon az időjárásnak ellenálló teljesítményjelölő címke legyen elhelyezve, amely a felvett hálózati teljesítményt adja meg.

A világítótesteknek Megfelelőségi Nyilatkozattal és áramszolgáltatói rendszerengedéllyel kell rendelkeznie.

Megajánlandó típusok:

| | Útvilágító világítótest | Útvilágító világítótest | Útvilágító világítótest | Útvilágító világítótest | Útvilágító világítótest | Útvilágító világítótest | Útvilágító világítótest | Útvilágító világítótest | Zebra világító világítótest | Zebra világító világítótest |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Teljesítmény | 15 W | 20 W | 27 W | 37 W | 43 W | 68 W | 85 W | 115 W | 81 W | 128 W |
| Világítótest fényáram (min) | 1420 lm | 2200 lm | 2820 lm | 3900 lm | 4870 lm | 7800 lm | 9000 lm | 11000 lm | 10400 lm | 15100 lm |
| Búra anyaga | PC | PC | PC | PC | PC | PC | PC | PC | edzett síküveg | edzett síküveg |
| Nyak kialakítása | Fix | Fix | Fix | Fix | Fix | Fix | Fix | Fix | Fix | Fix |

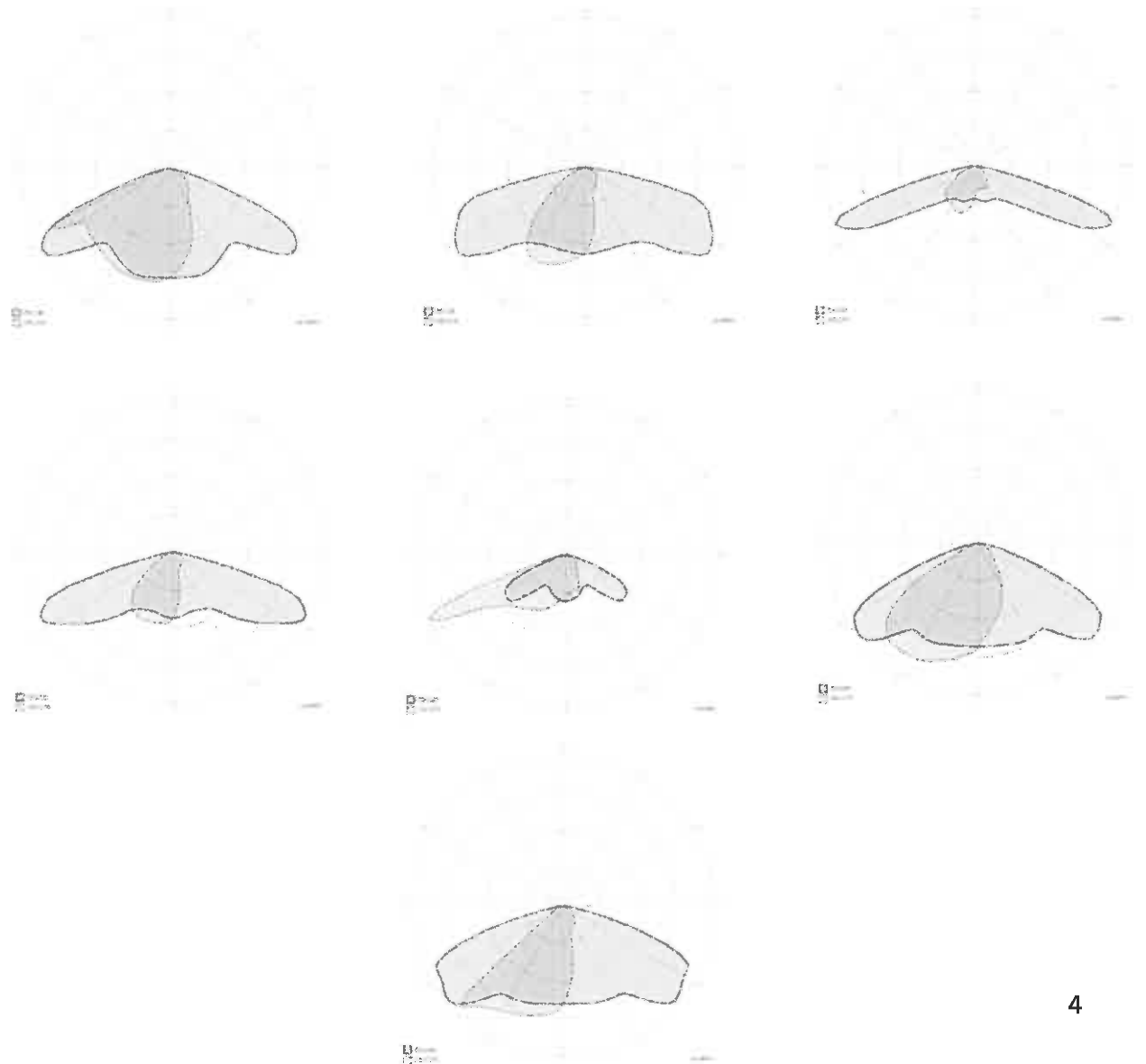
Útvilágító világítótest fényerő-eloszlás igényelt jelleggörbék

Gyalogátkelő jelleggörbe

Körszimmetrikus jelleggöbe



Útvilágító jelleggörbék:



Árazott költségvetés

| KIVITELEZÉSI RÉSZ | | | | |
|--|------------|-----|-------|----------|
| Megnevezés | Mennyiség | ME | ft/db | nettó Ár |
| Munkadíj tételek | | | | |
| LÁMPATEST FELSZER.OSZLOPRA KANDELLÁBERRE | 862 | DB | | 0 |
| ÁRAMKÖTÉS 95MM2-IG VEZETÉKRE CSAVAROS | 1 724 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR BONTÁS TARTOROL | 1 | DB | | 0 |
| LÁMPATEST BONTÁS TARTOROL | 784 | DB | | 0 |
| TARTO ÉS ÁRAMKÖTÉS BONTÁS | 727 | DB | | 0 |
| Kötegelte vezeték kiépítése | 80 | FM | | 0 |
| Végfeszítő szerelvény kiépítése | 8 | db | | 0 |
| Végkötés létesítése | 8 | db | | 0 |
| KOSARAS GÉPIARMÚ | 360 | ÓRA | | 0 |
| SZÁLLÍTÁS | 1 300 | TKM | | 0 |
| Össz: | | | | 0 |
| Járálekos költségek | | | | |
| Személtelhelyezési díj | 1 | T | | 0 |
| Adminisztrációs feladatok költ | 1 | DB | | 0 |
| Biztonság és egészségvéd. terv | 1 | DB | | 0 |
| Forgalomtechnikai terv | 0 | DB | | 0 |
| Érintésvédelmi mérés+íkv | 1 | DB | | 0 |
| Fénytechnikai mérés | 10 | DB | | 0 |
| Feszmentesítés KIF szv | 6 | DB | | 0 |
| Feszmentesítés KÖF | 1 | DB | | 0 |
| Össz: | | | | 0 |
| Anyag tételek-lámpatestek+biztosító+tűlfesz | | | | |
| Biztosító | 799 | db | | 0 |
| HOFEKA TWEET 15W LED ERS | 24 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 20W LED ERS | 255 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 20W LED ERS ocs | 9 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 20W LED LRL | 17 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 20W LED LRL ocs | 3 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 27W LED ERS | 109 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 27W LED ERS ocs 0 fok | 45 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 27W LED LRL | 29 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 37W LED ERS | 134 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 37W LED LRL | 10 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 37W LED ERL | 13 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 43W LED ERS | 28 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 43W LED LRL | 47 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 68W LED LRS | 53 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 81W LED zebra jobbos | 2 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 85W LED LRS | 53 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 85W LED LRL | 2 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 115W LED LRS | 10 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 128W LED zebra bal | 1 | DB | | 0 |
| HOFEKA TWEET 128W LED zebra jobb | 2 | DB | | 0 |
| Össz: | 846 | | | 0 |
| Anyag tételek-apróanyagok, lámpakarok | | | | |
| Szabadvezeték AACSC 25 mm2 | 25 | KG | | 0 |
| 2x25mm2 NFA2X légvezeték | 80 | M | | 0 |
| Végfeszítő II.jelű betonoszlopra (hátlapos) | 8 | db | | 0 |
| Végfeszítő II.jelű vasoszlopra (kampós csavarral) | 8 | db | | 0 |
| Ékes végfeszítő | 8 | db | | 0 |
| Légbiztosító (4A) betéttel | 4 | db | | 0 |
| Leég.szor. közvil.szigetelt nullához | 246 | DB | | 0 |
| Leég.szor. közvil. csupasz nullához | 600 | DB | | 0 |
| Kábelsaru alu. 25mm2 8,5D földeléshez | 84 | DB | | 0 |
| Anyá híf. horganyzott M8mm | 84 | DB | | 0 |
| Csavar híf. horganyzott M8x40mm | 84 | DB | | 0 |
| Alátét rugós horganyzott M8mm | 84 | DB | | 0 |
| Leég.szorító Al 25-95/10-25 sz./sz. | 600 | DB | | 0 |
| Leég.szorító Al 25-95/10-25 cs./sz. | 246 | DB | | 0 |
| 50W NA égő | 0 | DB | | 0 |
| HOFEKA Orion LED 100W fényvető (65x120-55) | 0 | DB | | 0 |
| HOFEKA Orion LED 80W fényvető (65x120-10) | 0 | DB | | 0 |
| HOFEKA Orion LED 80W fényvető 30fok | 0 | DB | | 0 |
| HOFEKA Orion LED 60W fényvető 30fok | 0 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR IN522 | 1 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR IN322 | 17 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR IN321 | 1 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR IN311 | 33 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR IK322 | 2 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR IK311 | 6 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR LN960 | 1 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR LN060 | 20 | DB | | 0 |
| LÁMPAKAR LK060 | 3 | DB | | 0 |
| BAND IT SZALAG | 84 | M | | 0 |
| RÖGZÍTŐSZEM | 145 | DB | | 0 |
| NYM-J-3x2,5mm2 bekötő vez. | 1 400 | M | | 0 |
| Össz: | | | | 0 |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| Kivitelezési rész összesen (nettó)(Ft): | | | | 0 |
| Áfa (27 %)(Ft) | | | | 0 |
| Kivitelezési rész összesen (bruttó)(Ft): | | | | 0 |

Kelt: NAGYATÁD, 2022.06.07

aláírás

