

Jászládány Nagyközség Önkormányzata
5055 Jászládány, Hősök tere 6.

KÖZBESZERZÉSI DOKUMENTUMOK

III. KÖTET Műszaki Leírás



„Jászládány Nagyközség közvilágítás korszerűsítése”

2023.

Műszaki leírás

1. Feladat leírás

A korszerűsítés magában foglalja Jászladány Nagyközség közigazgatási határán belül működő közvilágítási hálózat közvilágítási aktív elemeinek lecserélését korszerű LED fényforrással üzemelő világítótestekre és tartozékaira, valamint magában foglalja a korszerűsítéshez szükséges összes tervezési és engedélyeztetési feladatot, valamint futamidő alatti üzemeltetést.

Jászladány Nagyközség közvilágításának korszerűsítésénél az alábbiakban kifejtett feladat keretében le kell cserélni a jelenlegi, elhasználódott aktív elemeket energia hatékony világítást biztosító, LED fényforrással üzemelő világítótestekre. A korszerűsítés részeként **bontandó** a jelenleg üzemelő **917 db** világítótest és minden tartozéka (légvezetéki csatlakozók, bekötő vezeték, korrodált lámpakar, nullázó vezeték). Kivételt képezhetnek ez alól azon esetek, ahol a meglévő lámpakar, illetve az elektromos csatlakozóelemek korróziómentesek és mechanikai szempontból megfelelőek a tervezett új világítótest fogadására. A korszerűsítés keretében **leszállítandó és építendő összesen 917 db** korszerű, LED fényforrással üzemelő világítótest. A feladat részét képezi a műszaki tartalom megvalósításához szükséges tervezés és a tervek engedélyeztetése a kivitelezési munkák megkezdése előtt. A kivitelezésnek magában kell foglalnia a teljes megvalósításhoz szükséges műszaki tartalmat és az előkészítés minden feladat részét, beleértve a megvalósulási dokumentáció elkészítését is. A feladat keretében elvégzendő munkanemek (bontás, építés) részletes ismertetését a 3. pontban foglaltak tartalmazzák.

2. Korszerűsítéssel érintett terület műszaki adatai

2.1. Meglévő közvilágítási rendszer leírása

A település közvilágításának hálózati képét nagyrészt a légvezetékes, 0,4kV-os energiaellátó hálózatra települt nyomvonal jellemzi. A közvilágítással ellátott területeken az energiaellátó – és ezzel együtt a közvilágítási célt szolgáló – oszlopok a közút és a járda között kerültek elhelyezésre, a gépjármű közlekedési sáv(ok)tól, illetve az útszegélytől változó távolságra, döntő részben beton- vagy faoszlopos kivitelben.

2.2. Meglévő közvilágítási rendszer főbb műszaki jellemzői

2.2.1. Feszültség szint: 230 V/50 Hz

2.2.2. A közvilágítás villamos energiaellátását biztosító hálózatok típusai

- szigeteletlen légvezeték, az elosztó hálózattal azonos tartószerkezeten
- szigetelt légvezeték, az elosztó hálózattal azonos tartószerkezeten, annak részeként
- szigetelt légvezeték középfeszültségű hálózattal azonos oszlopokon
- légvezetékes önálló közvilágítási hálózat (szigetelt vagy szigeteletlen)

2.2.3. Meglévő oszlop típusok

- F7+eG; F7+2eG; FI 7+2eG; FB7+2eG és FB7+4eG faoszlopok
- B10-200; B10-400, B10-800, B10-1300 vasbeton oszlopok

2.2.4. Meglévő karok

- LN/LK típusú, 60mm átmérőjű horganyzott acél lámpakarok jellemzően 0,16m karhosszúsággal, 6-8 m magasságban szerelve
- C11, C21 típusú/jellegű oszlopkarok

3. A korszerűsítéssel érintett területeken bontandó és építendő világítótestek mennyiségei Bontandó/építendő

Közterület	Bontandó /építendő	Meglévő lámpatípus	Világítási osztály	Javasolt típus	Teljesít mény
Ady Endre utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Akácfa utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Alkotmány utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Állomás utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Álmos vezér utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Arany János utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Attila utca	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Bajcsy-Zsilinszky telep	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Baross Gábor utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Bartók Béla utca	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Béke utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Bem apó telep	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Bem József utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Besenyszögi út	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Bíró Károly dűlő	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Bodzás utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Botond vezér utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Csárda utca	15	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Cserhádi utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Dabi Új utca	7	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Damjanich utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Deák Ferenc utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Dobó István utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Dohány utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Donkó Géza dűleje	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Dózsa György utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Drávucz dűlő	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Dr. Izsó utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Előd vezér utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Erzsébet utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Fekete Pál utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Gaál István utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Gál dűlő	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Garami Mihály utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Gát utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22

Gazdag dűlő	8	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Gólya utca	8	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Halász utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Halomi út	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Honvéd utca	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Hóvirág utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Hősök tere	15	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Huba vezér utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Ibolya utca	7	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Iskola dűlő	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Iskolarészi dűlő	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Iskola utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Jászkiséri út	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Jász utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Jókai utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
József Attila utca	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Juhász Imre utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Katona Ignác utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Kenderföld utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Kender utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Kisdabi utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Kisnyolcöles út	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Kiss József utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Kond vezér utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Kossuth Lajos utca	100	Na 70	M5	PearlLight 18-45	45
Kovács utca	8	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Lehel utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Liget utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Liszt Ferenc utca	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Mátyás utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Mező utca	15	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Molnárok dűleje	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Munkás utca	7	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Nagydabi utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Nagytemető utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Nefelejcs utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Nótás utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Nyár utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Nyolcöles dűlő	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Nyolcöles út	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Oláh dűlő	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Ond vezér utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Oroszok dűleje	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Óvoda utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Papp dűlő	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Peresi dűlő	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22

Petőfi Sándor utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Pillangó utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Posta utca	8	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Rácz Aladár utca	8	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Rákóczi Ferenc utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Rékasi út	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Remecz Máté utca	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Rimóczi dűlő	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Rózsa utca	15	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Sas utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Sotu utca	7	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Sugár utca	16	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szabadság tér	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Széchenyi utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szegfű utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szélmalom utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szent Flórián utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szentgyörgyi utca	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szent István király utca	25	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szent László király utca	32	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szép utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szerfás dűlő	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Sziksai utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Sziráki dűlő	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Sziráki utca	22	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Szűcs utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Táncsics Mihály utca	8	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Tass vezér utca	8	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Tavaszi utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Tiszasülyi utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Tisza utca	42	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Tó utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Töhtöm vezér utca	14	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Tűzoltó utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Újszászi út	99	Na 70	M5	PearlLight 18-45	45
Új utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Vadász dűlő	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Vadász utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Varga dűlő	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Vásártér utca	6	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Vasút utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Vendel utca	4	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22

Villám utca	5	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Vörösmarty utca	3	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22
Zsák utca	2	Kfcs 36	M6	PearlLight 12-40/22	22

4. LED fényforrással üzemelő közvilágítási világítótestek alkalmazhatóságának követelményei

4.1. Definíciók

Világítótest: Fényforrásból és lámpatestből álló készülék, gyakorlatilag a működőképes, felhasználásra kész termék

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

Névleges teljesítmény: Az a teljesítmény érték, amelyre a világítótestet tervezték.

Felvett teljesítmény: A világítótest 25 °C-on, állandósult állapotban a hálózathoz felvett hatásos teljesítménye.

Világítótest összfényárama: A világítótestből a teljes térbe kisugárzott fényáram.

(Vagy a beépített LED-ek meghatározott körülmények között mért fényáramának és a lámpatest optikai hatásfokának szorzata.)

Tanúsítvány: Gyártótól független, 3. feles akkreditált tanúsító szervezet által kiállított tanúsítvány.

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

Jegyzőkönyv: Gyártótól független, 3. feles akkreditált laboratóriumtól származó, a vonatkozó méréstechnikai adatokat, a mérések módszertanát, az alkalmazott mérőeszközök adatait tartalmazó, a világítótest egyértelmű beazonosítására alkalmas, a mérést végző személyek által hitelesített aláírt mérési dokumentáció.

Gyártói nyilatkozat: A gyártó által cégszerűen aláírt olyan nyilatkozat, amelyben a gyártó az általa gyártott termék(ek)kel, gyártással, cégvezetéssel stb. kapcsolatos információk valóságtartalmát igazolja.

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

4.2. Alkalmazandó világítótestek

- HUNGARO LUX LIGHT PearlLight 12-40/22
- HUNGARO LUX LIGHT PearlLight 18-45
- HUNGARO LUX LIGHT PearlLight 24-60DD (opcionálisan megajánlható)

4.3. Műszaki egyenértékűségi feltételek a világítótestek esetében

[kiadott excel tábla szerint]

4.4. A világítótestekre vonatkozó további elvárások

- Az összes megajánlott világítótest esetében fontos elvárás, hogy műszakilag képesek legyenek úgynevezett autonóm teljesítményszabályozásra, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy a mindenkori közvilágítási bekapcsolási ütemezést alapul véve képesek legyenek a teljesítményüket névleges

tartományon belül a megadott időpontban a megadott szintre szabályozni. A világítótesteket az elvárt ütemezésnek megfelelően felprogramozva kell leszállítani és legkésőbb a megvalósulás időpontjától kezdve minden nap 22.00 órától másnap 04.00 óráig csökkentett teljesítménnyel kell üzemelniük.

- Az útvilágítás céljára megajánlott világítótestek olyan változatban készüljenek, hogy meghibásodás esetén a világítótest le- és felszerelése ne igényelje a lámpatest megbontását.
- Az utcák megvilágítására kizárólag széles sugárzó optika használható annak érdekében, hogy a meglévő megvilágítási komfort (járda, kerítés megvilágítottsága) nem változzon.
- Fejlesztési fázisban lévő termék nem ajánlható meg. A megajánlott lámpatesteknek rendelkezni kell a Nemzeti Akkreditáló Hatóság vagy más nemzeti eljárásban akkreditált fénytechnikai laboratóriumban készült fotometriai és elektromos mérési jegyzőkönyvvel valamint akkreditált tanúsító szervezettől származó tanúsítvánnyal. Azon esetben, ha az egyenértékűség igazolásához mérési jegyzőkönyv van meghatározva, úgy a vizsgáló labornak EN ISO/IEC 17025:2017 szerint akkreditált szervezetnek kell lennie, továbbá a részletező okiratában szerepelnie kell a megadott fotobiológiai és villamos mérésekre vonatkozó szabvány hivatkozásnak (EN 13032-1+A1, EN 13032-4+A1, IESNA LM-79-19, CIE S025/E, IESNA TM-30-15, EN IEC 61000-3-2). Azon esetben, ha az egyenértékűség igazolásához termékre vonatkozó tanúsítvány van meghatározva, úgy a tanúsítvány kiállítójának EN ISO/IEC 17065:2017 szerint akkreditált szervezetnek kell lennie, továbbá a részletező okiratában szerepelnie kell a megadott műszaki területre vonatkozó - közvilágítási lámpatest (EN 60598-2-3:2003+a1:2011 és EN 60598-1:2015+A1:2018) termék tanúsítási szabvány hivatkozásnak.
- Világítóttest adattáblán feltüntetendő paraméterek:
 - o Világítóttest típusa
 - o Világítóttest gyártója
 - o Gyártási időpont
 - o Névleges hálózati feszültség
 - o Névleges teljesítmény
 - o Érintésvédelmi osztályba sorolás
 - o Fényáram
 - o "CE" jelölés
 - o IP védettség
 - o Színhőmérséklet

A világítóttesten kívül legyen olyan időtálló címke, felirat, melyen az oszlopra szerelt világítóttest névleges teljesítménye szabad szemmel, talajszintről is jól olvasható.

4.5 Opcionálisan megajánlható speciális lámpatest egyenértékűségi kritériumai

Speciális lámpatestet igénylő helyszínek:

Közterület neve	Világítási osztály	PearlLight 24-60DD
Kender u	P5	3
Vásártéri u.	P5	6

A természeti értékek kiemelt védelme érdekében a táblázat szerinti Natura 2000 helyszínen az alábbi jellemzőkkel rendelkező lámpatest kihelyezése többlet szolgáltatást testesít meg az Önkormányzat számára. Amennyiben az ajánlattevő vállalja az érintett területekre speciális lámpatestek kihelyezését az ajánlatban, akkor az alábbiaknak megfelelő speciális lámpatestek kihelyezése szükséges:

Az éjszakai mesterséges világítás hatásának minimalizálása érdekében a fényforrások által kisugárzott spektrum 22.00–04.00 időintervallumban nem vagy csak minimális mértékben tartalmazhatja a kék fény spektrumát. A 400–480 nm hullámhossz tartományban maximális intenzitása a teljes intenzitás maximumhoz viszonyítva nem lehet több mint 20%, teljes spektrumra vetített fénysűrűséghez képest pedig 5% lehet maximum. A közlekedés megfelelő biztonsága érdekében azonban 22.00-ig tartó és 04.00 kezdődő időszakban biztosítani kell a kellő mértékű és minőségű megvilágítást. Az utcák megvilágítására kizárólag szélesen sugárzó optika használható annak érdekében, hogy a meglévő megvilágítási komfort (járda, kerítés megvilágítottsága) biztosított legyen. A cél elérése érdekében két fajta LED típust és két fajta optika típust szükséges használni: Melegfehér (WW) LED-ekhez szélesen sugárzó optika, a Sárga (Amber) LED-ekhez szűken sugárzó optika kerüljön beépítésre. A két LED típus egyenlő arányban kerüljön felhasználásra.

Két fényprogrammal kell, hogy rendelkezzen az alapbeállítás (WW-AMBER maximális teljesítményen működik) mellett.

Fényprogram 1: WW-AMBER egyenlő arányban, összesen 45 W (további részletek az egyenértékűségi táblázatban)

Fényprogram 2: AMBER 22 W (további részletek az egyenértékűségi táblázatban)

[kiadott excel tábla szerint]

5. Kivitelezés

5.1. Kiviteli terv

A kivitelezés során a szerelést a kiviteli terv szerint kell elkészíteni.

A korszerűsítés során 231 db világítótestet kell felszerelni a kiviteli tervben meghatározottak szerint. A sűrítésként építendő világítótestek esetében új bekötővezeték és földelő vezeték készül, a szükséges szerelvényekkel (szorítók, csatlakozók stb.)

Kivitelezés csak érvényes, jóváhagyott kiviteli terv birtokában kezdhető meg.

A kivitelező kötelessége az organizációs, közlekedésszabályozási és munkavédelmi egyeztetések lefolytatása, annak összehívása és jegyzőkönyvezése.

5.2. Munkaterület átadás

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

5.3. Organizáció

- A kivitelezés és üzembe helyezés során be kell tartani a Munkavédelemről szóló 1993.évi XCIII.törvény 19.§ vonatkozó részeit, valamint a releváns. Munkavédelmi Szabályzatát és a vonatkozó szabványok előírásait.
- Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására.
- A szükséges feszültségmentesítések idejét az illetékes áramhálózati egységgel kell egyeztetni, megkérni.
- A kivitelezés megkezdéséről és a feszültségmentesítések várható időtartamáról az érintett lakosságot tájékoztatni, az intézményeket értesíteni kell.
- A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energiaellátás kimaradása minimális legyen. A kivitelezéshez szükséges feszültségmentesítések pontos darabszámát a kivitelezőnek kell meghatározni a területileg illetékes kirendeltségével egyeztetve.
- Ha a munkavégzés során idegen, illetve saját közmű megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.
- A munkálatok ideje alatt az utakon biztosítani kell a közlekedés zavartalanságát.
- Utak mellett végzett kivitelezés időtartama alatt sebességkorlátozó táblákkal kell, az érintett szakaszon, a közlekedés és a munkavégzők biztonságát szavatolni.

- Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igénybe vett járdát, zöld-, magán- és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.
- A kivitelezőnek legkésőbb a munkaterület átadás átvételéig organizációs tervet kell készítenie, amit az illetékes műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatni.
- A munka ütemezését Jászládány Nagyközség Önkormányzatával és az üzemeltetővel egyeztetni kell.

5.4. Általános és egyedi előírások

- A kivitelezés során a következő szabványok betartása kötelező:

MSZ 151-3:1988, MSZ 151-4:1989, MSZ 151-8:2002, MSZ 447:1998, MSZ 447:1998/1M:2002, MSZ 1585:2009, MSZ 1600-11:1982, MSZ 7487-1:1979, MSZ 7487-2:1980, MSZ 74873:1980, MSZ 13207:2000, MSZ 2364 szabványsorozat.

- Típustervek: VÁT-H7, VÁT-H40
- A kivitelezés során KIF FAM technológiát kell alkalmazni.
- Szabadvezetéken a lámpatestek bontása során meg kell győződni a meglévő oszlopok állékonyságáról. Amennyiben az oszlop nem mászható, úgy a bontást létráról vagy kosaras autóról kell elvégezni.
- A szabadvezetékes hálózatra csatlakoztatott lámpatestek bekötő vezetéke: NYY-J 3x2,5 mm² UV-álló KIF szigetelt vezeték legyen.
- A közvilágítási szálra, valamint a PEN vezetőre történő rákötés kötőeleme ENSTO, TYCO, SICAME vagy egyéb, jóváhagyott szerelvény legyen.
- Minden lámpatest és lámpakar bekötendő az érintésvédelmi rendszerbe.
- A tervrajzon fel kell tüntetni a lámpatest sorszámozást, valamint a felszerelésre kerülő lámpatestek típusát.
- A világítótesteket a tulajdoni viszonyt egyértelműen mutató jelöléssel kell ellátni.

5.5. Szükséges engedélyek, jóváhagyások:

- Beruházói jóváhagyás
- Helyi közútkezelői hozzájárulás
- Tervzsűri Nyilatkozat
- Magyar Közút Nonprofit Zrt. megyei igazgatóságának hozzájárulása
- Egyéb érintett szakhatóságok, közműszolgáltatók jóváhagyásai

6. Megvalósulási terv

A kivitelezési munka befejezését követően a kivitelezőnek a megvalósult állapotot tartalmazó megvalósulási tervet és dokumentációt el kell készíteni.

7. Üzemeltetés

A beruházást követően a Szolgáltató részéről ellátandó főbb feladatok: - a Szolgáltató által korszerűsített rendszer – aktív elemek – karbantartása, felügyelete és ellenőrzése - karbantartási szolgáltatások nyújtása, e körben az aktív elemek karbantartása körében a Szolgáltató (különösen, de nem kizárólagosan) az alábbi szolgáltatásokra is köteles:

- a hibabejelentések fogadása,
- a világítás aktív elemeinek nyilvántartása, a nyilvántartás folyamatos aktualizálása, statisztikák elkészítése,
- a bejelentett hibák javításának elvégzése
- az ellenőrzés során talált hibák lehetőség szerint azonnali javítása

- az üzemkésztség biztosítása, működőképesség ellenőrzése (az ellenőrzés az eseti hibák javításának alkalmával történik).

A Szolgáltató az üzemeltetés időszakára a beépített teljesítménycsökkenésre (kW-ban meghatározva), illetve az abból eredő fogyasztásra (kWh-ban meghatározva: beépített teljesítmény (kW) szorozva 3990 h) a meghatározott felmondási tilalmi időszakra vonatkozóan garanciát vállal az alábbi mennyiség szerint:

beépített teljesítménycsökkenés garantált mértéke: 25,5 kW

fogyasztáscsökkenés garantált mértéke: 101 745 kWh