

A KEOP 5.5.0/A-12-2013-0237 számú „Közvilágítás korszerűsítése Szentesen” című pályázat kivitelezéséhez és tervezéséhez kapcsolódó közbeszerzés műszaki dokumentációja

A közbeszerzés előkészítése során az alábbi dokumentációk készültek el, melyek mellékletei a közbeszerzési felhívásnak.

(Letölthetők a www.szentes.hu oldalról, a Beszerzések/ közbeszerzési eljárások/ Aktuális közbeszerzések fülről.)

1. Szentes Város jelenlegi közvilágításának állapot felmérése (1melléklet)
2. Energia megtakarítás számítása (2 melléklet)

A KEOP Pályázati Felhívás C.12. Egyéb korlátozások a projekt tartalmával kapcsolatban kimondja:

„ 21. A világítási rendszerek energiatakarékos átalakítása csak abban az esetben támogatható, ha egyértelműen kimutatható energia-megtakarítást eredményez az fejlesztés előtti megvilágítási szint nem sérül, továbbá a projekt kielégíti az elektromos és elektronikai berendezések hulladékainak visszavételéről szóló 264/2004. (IX. 23.) Kormányrendelet előírásait. „

Ennek megfelelően:

- Az újonnan beépített lámpatestek teljes teljesítménye (előtétrel együtt) 204 630W-nál kevesebbnek kell lennie. A 204 630W vagy annál nagyobb beépített teljesítményt tartalmazó árajánlatok érvénytelennek minősülnek.
- valamennyi bontott anyaggal, a hulladékokkal valamint a leszerelt lámpatestekkel és azok szakszerű elhelyezéséről szállító levelekkel és befogadói nyilatkozatokkal a kivitelezés folyamán és zárása során el kell számolni.
- A fejlesztés előtti megvilágítási szint (jelenlegi megvilágítási szint) számításánál az avulási tényezőt 1-nek kell tekinteni.

1 Követelmények

Alapadatok:
Névleges feszültség: 230 V 50 Hz Névleges LED teljesítmény lpt típusonkénti Felvett hálózati villamos teljesítmény maximum lpt típusonként Lámpatest leadott fényárama minimum lpt típusonként L70-hez tartozó üzemóra lpt típusonként Védettség: IP 65: LED modul és rászerezelt optikai térre vonatkozóan IP 67: tápegységre vonatkoztatva Érintésvédelmi osztály: I.
Világítástechnikai követelmények:
A lámpatest alkalmasnak kell lennie az MSZ EN 13201 szabványnak megfelelő világítás tervezésére. A fénytechnikai adatokat EULUMDAT formátumban kell megadni.
Lámpatestház alumíniumból és acélból kell,hogy készüljön:
A korrózióvédelem kültéri, UV álló porszórt bevonat. A lámpatest házak biztosítsák a magas védettségű modulok és a tápegység szellőzését. A lámpatest csatlakozóegysége univerzálisan alkalmas 60 mm átmérőjű

oszlopkarra/oszlopcsonkra történő szereléshez. Az oszlopkarhoz/oszlopcsonkhoz való rögzítés rozsdamentes acélsavarral történik.
Bura:
A lámpatesthez bura alkalmazása nem megengedett
Optikai egység
A lámpatestek lencsés rendszerű optikát tartalmaznak, melyben minden LED-re egy megfelelő fényeloszlást biztosító optikai lencse van építve.
Tömítettség:
A lámpatest tömítettsége az optikai és szerelvénytérben egyaránt IP 65. A tömítések anyaga UV stabil, végtelenített, szilikon gumi profil. A LED modulok egymáshoz és a tápegységhez víz és pormentesen csatlakoznak.
Tápegység:
A lámpatestbe olyan tápegység építhető be, amely IP 67 védetségű A THDi maximális értéke nem haladhatja meg a 20 %-ot. A teljesítménytényező értékének nagyobbnak kell lennie 0,92- nél.
Belső vezetékezés:
A lámpatestek hálózati feszültségű belső vezetékezése 1-1,5 mm ² keresztmetszetű szilikon szigetelésű rézvezetékekkel készüljön. A vezetékek színjelölése: Fázis barna, nulla vezető kék, védőföld: zöld-sárga. a modulok egymás közötti és a tápegység közötti csatlakozás bontható módon készüljön, ezáltal a vezetékezés szerszámhasználat nélkül legyen bontható.
Kezelés, hibaelhárítás
A hálózati csatlakozás bontásakor a lámpatestház földelése ne szűnjön meg. A lámpatestek azonos teljesítményű és műszaki tartalmú modulokból kell, hogy felépüljenek, a modulok és a tápegység csatlakozásának bontása szerszám nélkül megoldható legyen. A lámpatestek alkatrészei közül a veszélyes hulladékot képezőket külön nyilatkozatban kell megadni. A lámpatestekbe opcionálisan átmérő 10x 38 mm hengeres olvadóbiztosító legyen beépíthető.
Dokumentáció, jelölések, használati leírás
A lámpatesteken a földről jól látható módon az időjárásnak ellenálló teljesítményjelölő címkét kell elhelyezni.

Az Ajánlatadó pályázatában szereplő lámpáktól való eltérést a megvalósítás során az Ajánlatkérő akkor fogad el, ha az idő előre haladtával a lámpatestekben és fényforrásokban olyan műszaki, fénytechnikai színvonaljavulás állt be azok folyamatos és dinamikus fejlődése miatt, mely az ajánlat adásakor nem volt látható, s mely a műszaki elvárások biztosítása mellett, a vállalt beruházási költség fenntartásával további megtakarításokat eredményez a kiíró javára. Ebben az esetben a kiíró elvárása a korszerűbb technológia kivitelezés során történő alkalmazása

Ajánlatkérő a részvételi szakaszban végig fenntartja a jogot, hogy a megajánlott lámpatestek által kibocsátott megvilágítási szintet, a lámpatest felvett teljesítményét ellenőrizheti, független laboratóriumban megmérheti és ahol nem látja biztosítottnak a teljesítést, ott arra a szakaszra- felvilágosítás kérés keretében - fénytechnikai mérést kérhet igazolásul.

Az Ajánlatadó jelölje meg a mellékelt táblázatban (2 sz. melléklet), mely lámpatest kiváltására, milyen hálózati teljesítményfelvételű lámpával pályázik, adja meg a kiváltó lámpa magyar nyelvű műszaki leírását, rajzát fényképét, katalógusát és válaszait a lámpák műszaki tulajdonságaira vonatkozóan magyar nyelven.

Csak olyan lámpákkal és fényforrásokkal lehet pályázni, melyek teljesítmény stabilizáltak, elektronikus előtéttel rendelkeznek, ezáltal kizárják a flicker jelenséget.

Az alkalmazandó lámpatesteknek és az általuk megvalósított közvilágításnak az alábbiakban felsorolt szabványoknak meg kell felelniük:

MSZ EN 60598-1 :2001 Lámpatestek. Általános követelmények és vizsgálatok.

MSZ EN 60598-2-3 :2003 Lámpatestek. 2-3. rész: Kiegészítő követelmények.

Közvilágítási lámpatestek (IEC 60598-2-3:2002)

MSZ EN 60598-2-3 :2003/A1:2012 Lámpatestek. 2-3. rész: Kiegészítő követelmények. Közvilágítási lámpatestek (IEC 60598-2-3:2002/A':2011)

MSZ EN 62262: 1995/A1:2002 Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védetség fokozatok külső mechanikai hatások ellen (IK-kód)

MSZ EN 62262: 1998 Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védetség fokozatok külső mechanikai hatások ellen (IK-kód)

A kivitelezés során be kell tartani a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről vonatkozó előírásait, különös tekintettel az építési napló vezetésére vonatkozó részeket

Garancia: A minimálisan elvárt garanciális idő **36 hónap**, mely jelenti a jóteljesítési-jótállási garanciát.

A dinamikus megvilágítás mérés történik Szentés Város Önkormányzata által kiválasztott utcáin a korszerűsítés megkezdése előtt és a korszerűsítés készre jelentését követően ugyanazon a nyomvonalon. A megfelelő minősítésű jegyzőkönyv megléte feltétele lesz az Önkormányzat részéről a műszaki átvételnek. Megfelelő a minősítés, ha fénytechnikai terveknek megfelelő eredményt ad a mérés, illetve a korszerűsített állapot összességében azonos, vagy jobb megvilágítást eredményez, mint a jelenlegi.

A lámpatestekre és fényforrások gyártására vonatkozó információk, melyeket a kiíró maximum 1 oldalban kér megválaszolni:

- Ismertesse az alkalmazott fényforrások (pl.: LED, fényforrások) származási helyét
- Ismertesse, a gyártás során alkalmazott vizsgálati módszereket melyek biztosítják az egyenletes és megbízható minőséget.
- Ismertesse, milyen vizsgálatokon esnek át Magyarországon a lámpák mielőtt a felhasználókhhoz kerülnek.
- Kérjük nevezze meg a vizsgálatot végző laboratóriumot (pl.: saját, akkreditált stb).

2 Tervezéssel kapcsolatos szakmai elvárások:

A nyertes Ajánlatadónak az utcák besorolásának megfelelő (1 sz. melléklet szerinti) átlag-megvilágítási értékeknek és az alábbiakban meghatározott minimális műszaki paramétereknek eleget tevő, utcánkénti, **számítógépes programmal elkészített fényeloszlási és nyomvonalas kiviteli tervdokumentációt** kell elfogadásra benyújtani az önkormányzatnak, a DÉMÁSZ Zrt véleményezését és nyilatkozatát követően, városrészenként. A kiviteli tervnek tartalmaznia kell az EDF DÉMÁSZ ZRT megvalósulási dokumentációval, és a kivitelezéssel kapcsolatos elvárásait:

- a jelenleg hatályos rendeletek szerint mindenkinek el kell fogadni a CE minősítést, ez szükséges, és elégséges feltétel. (Ha van más minősítés, csatolható, de azok az Ajánlatadók, melyek nem csatolnak csak CE minősítést nem szenvednek hátrányt a bírálat során.)
- Jelen közbeszerzésnek nem része a közvilágítás mérésének kialakítása, ennek megfelelően ez az ajánlat adásnál sem releváns, és e tervezési feladat részét sem képezi.
- sem a tervezésben sem a kivitelezés során a mask – típusú megoldások nem megengedettek. A mask technológiát alkalmazó ajánlatok érvénytelennek minősülnek.

3 Kivitelezéssel kapcsolatos szakmai elvárások:

A kivitelezés során a feszültség-mentesítésekre vonatkozó időpontokat a DÉMÁSZ Hálózat Elosztó Kft-vel egyeztetni kell, azok meghirdetésének és a kikapcsolások biztosításának érdekében. A leszerelt lámpákat és fényforrásokat a tulajdonosok útmutatása alapján az általuk megjelölt helyre, sérülés mentesen kell szállítani. A kivitelezés során a Hálózati Elosztó Kft illetékesével napi kapcsolatot kell tartani.

A kivitelezést megfelelő végzettségű szakember végezheti a szakma, valamint az élet és balesetvédelmi szabályok betartása mellett.

4 Egyebek

1. A lámpatestek szabványi megfelelésségének igazolása

A villamos termékek alapvető biztonsági követelményeit EU jogszabályon alapuló miniszteri rendelet írja elő (jelenleg a 79/1997 (XII. 31) IKIM sz. rendelet az egyes villamossági termékek biztonsági követelményeiről és az azoknak való megfelelésség értékeléséről). A törvényes követelmények legegyszerűbben a szabványos kivitellel teljesíthetők. A terméken feltüntetett CE betűjelzés annyit jelent, hogy a termék a gyártó szerint megfelel az Európai Unió előírásainak.

2. Ajánlott szerkezeti anyagok

A lámpatestek szerkezeti anyagaként az Ajánlatkérő előnyben részesíti a fémszerkezetűeket.

A szerkezeti részek álljanak ellen az üzemközben fellépő környezeti igénybevételeknek (szélterhelés, UV sugárzás, savas eső, madár ürülék, stb.). A lámpatestben alkalmazott minden fém alkatrésznek korrózió ellen védettnek kell lennie.

Az **egymással érintkező fém alkatrészek** egymáshoz közel álljanak a galvanikus sorban az elektrolitikus korrózió elkerülése érdekében. **PI.** sárgaréz vagy vörösréz ötvözetek nem használhatók alumíniummal való közvetlen összekötésre, szükség esetén az összekötéshez rozsdamentes acél közdarabokat kell használni.

3. Lámpatestház, burkolatok, fedelek

Anyaga legyen környezetbarát, UV és időjárásálló, szintartóssággal rendelkező. Álljon ellen a környezeti savas, lúgos kémiai (eső, hó, jég, guanó okozta) és mechanikai (szél, rázkódás, madár okozta) behatásoknak, ne foltosodjanak, ne repedezzenek. Fizikai kialakításukban legyenek alkalmasak a napsugárzás okozta közvetlen külső, valamint a világítótest okozta belső hő elvezetésére. Karbantartások során felmerülő behatásokat deformálódás mentesen viselje el.

4. Lencsék

A **műanyag lencsék** esetén követelmény a rugalmasság, hő- és ütésállóság, és az UV-sugárzással szemben a fényáteresztő képesség stabilitása.

Az **üveglencsék** anyagával szemben támasztott követelmény a nagy ütőszilárdság, hőállóság és szilánkmentes törés. Ezért csak a nagyszilárdságú, edzett, biztonsági üvegből készültek alkalmazhatók. A könnyű tisztathatóság érdekében a *sima felület* előnyt jelent.

5. Rögzítő elemek

A közvilágítási lámpatestek külső felületén elhelyezett szerkezeti elemek (rugók, csapok, tengelyek, csavarok, patentzárak és egyéb kötőelemek) rozsdamentes anyagból, megbízhatóan záródó kivitelben készüljenek, valamint nyitott állapotban is a helyükön maradjanak. Nyitott állapotban biztosítsanak elegendően nagy helyet a szerviz feladatok ellátásához. A lámpatest előtét, ha van, a világítótesttől elkülönülten legyen megközelíthető.

6. Tömítések

A bura tömítése szilikon gumiból, vagy más azonos tulajdonságú anyagból készülhetnek. A tömítéseknek ellen kell állni a tartós igénybevételeknek (hő, nedvesség, UV sugárzás, öregedés).

7. Előtétek, tápegységek

Az elektronikus előtétek lényeges adatai a teljesítményen kívül a környezeti hőmérséklet megengedett határai (-30 és 50 C° között) valamint a készülék külső felületének legnagyobb megengedett hőmérséklete. A vezeték csatlakozásnál minimális követelmény, hogy speciális eszköz nélkül bontható legyen az előtét villamos csatlakozása.

Az előtéteken fel kell tüntetni a gyártás időpontját vagy a gyártási időpontra utaló jelzést. Az előtéteken fel kell tüntetni az alkalmazandó áramköri kapcsolási rajzot. Előtét teljesítményfelvétele nem haladhatja meg a kiszolgált világítótest(ek) össz teljesítményfelvételének 15%-át, vagy 4 W-ot

8. Belső vezetékek, kötőelemek

A lámpatest belső huzalozásának vezetékeit úgy kell vezetni, hogy a vezeték szigetelését ne sértsék meg éles szerkezeti részek. A belső huzalozás

keresztmetszetét a lámpatest teljesítményével összhangban kell megválasztani. A vezetékek minden esetben hajlékony réz anyagúak legyenek. A vezetékek utakba csavarok, éles fémrészek ne nyúlhatnak bele, a vezetéktároló nyílások sem lehetnek éles szélűek. Éles szélűnek számít minden olyan nyílás, amelynek lekerekítési sugara kisebb, mint 0,5 mm. Az ilyen nyílásoknál szigetelő védőhüvelyt vagy védőcsövet kell alkalmazni.

9. Szerelvény lapok

A szerelvénylapok horganyzott vagy festett acéllemezek, vagy az égést nem tápláló, a rajta elhelyezett szerelvények rendellenes működését is károsodás nélkül elviselő, nagy szilárdságú műanyagok lehetnek

10. Lámpatestek rögzítése

A lámpatestnek oszlopkarra / oszlopfejre (Φ 42-60mm; Φ 60-76-89mm) illeszthetőnek kell lennie, a közdarabok között legyen függőleges és vízszintes csúcsra illeszthető kivitel is. A megadott oszlop fej vagy kar átmérő tartományokat nem teljesítő lámpatesteket esetén biztosítania kell tűzi horganyzott acél vagy alumínium illesztődarabot a szükséges átmérőkre, a rögzítő csavarok rozsdamentes acélból készüljenek.

A meglévő vagy a meglévővel azonos típusú lámpakarokra olyan lámpatest helyezhető el, melyet a lámpakar mechanikai terhelhetősége lehetővé tesz.

A lámpatestek felerősítő szerkezetének kellő mechanikai szilárdságúnak kell lenni. A felerősítő szerkezetet statikailag úgy kell méretezni, hogy viselje el a lámpatest ötszörös súlyának megfelelő terhelést. A lámpatestek felerősítő szerkezetét úgy kell méretezni, hogy az álljon ellen a 130 km/h erősségű szél torló nyomásának. A lámpatestek rögzítésénél előny, ha annak mechanikai kialakítását úgy valósítják meg, hogy azt környezeti hatás, (szél, dilatáció, egyéb terhelési impulzusok) ne módosíthassák.

11. Védettség

A lámpatestnek védettnek kell lennie szilárd testek és víz behatolása ellen. Az optikai térnek por ellen tömítettnek és bármilyen irányból freccsenő víz ellen védettnek kell lennie. (min IP65 azaz az optikai térbe semmilyen formába nem szívárognak be a víz) Az IP66 védettségű kivitel előnyt jelent.

A szerelvény térnek és a tápegységnek zárt állapotban káros porbehatolás és bármilyen irányból freccsenő víz ellen védettnek kell lennie (szerelvénytér IP 65, tápegység IP67).

12. Termikus kialakítás

A lámpatestek hőtermelő (pl. fényforrások) és hőre érzékeny elemeit (pl. elektronikus előtét, kondenzátorok, LED esetén a LED chip is) egymástól lehetőleg távol kell elhelyezni.

A világítótest(ek) valamint az előtét által termelt hő elvezetéséről olyan formában kell gondoskodni, hogy az a működési tartomány maximumánál, valamint külső sugárzó hő esetén is alkalmas legyen a világítótestek élettartamának meghatározásakor elfogadott maximum hőmérséklet limit tartására. Előnyös, ha a lámpatest rendelkezik termikus túlterhelés védelemmel, amely a túlterhelés megszűntével visszkapcsolja a lámpatestet

13. Lámpatesteken és alkatrészein elhelyezett jelölések, szabványi megfelelés:

A közvilágítási lámpatestek származását, típusát, gyártóját, gyártási időpontját, hálózati feszültséget, névleges teljesítményt, érintésvédelmi osztályba sorolást, "CE" jelölését, IP védettségét tartalmazó adattáblákat tartósan és időtálló kivitelben kell a lámpatestre szerelni. A lámpatestek adatlapját, címkéjét a nap- és a fényforrás sugárzásától védve a szerelvény térben kell elhelyezni. A feliratok magyar nyelvűek legyenek. A lámpatestnek rendelkeznie kell magyar nyelvű használati útmutatóval, melynek a lámpatestek felhasználására, felszerelésére és műszaki jellemzőire vonatkozó tájékoztatás kell tartalmaznia.

A lámpatesteket magyar nyelvű alkatrész jegyzékkel kell ellátni.

A felszerelt lámpákat az azonos típusok teljesítményének földről történő beazonosíthatósága miatt alulról jól olvashatóan egyedi, táblázatosan megadott azonosítóval meg kell jelölni (pl.: lámpatest fényárama klm-ben)

14. Környezetbarát kivitel

Ajánlatkérő elvárása, hogy a lámpatest és alkatrészei olyan anyagokból készüljenek, melyek természetben lebomlók, illetve újrahasznosíthatók. Erre vonatkozó nyilatkozatát az Ajánlatkérő anyagmegjelöléssel (EWC-kód) kéri az Ajánlatadótól.