

A magán-közszektor partnerségeiről és a koncessziókról szóló törvény 12. szakasza (az SZK Hivatalos Közlönyének 88/11, 15/16 és 104/16 száma) és Szabadka város alapszabályának 33. szakasz 1. bekezdés 21. pontja (Szabadka Község Hivatalos Lapjának 26/08 és 27/08-jav. és Szabadka Város Hivatalos Lapjának 46/11, 15/13 és 4/19 száma) alapján

Szabadka Város Képviselő-testülete a 2019. megtartott ülésén meghozta az alábbi

RENDELETET

a köz- és magánszféra együttműködésének megindításáról Szabadka város közvilágítása energiahatékonyságának növelése céljából

1. szakasz

Eljárást indítunk a köz- és magánszféra együttműködésének megindítására Szabadka város közvilágítása energiahatékonyságának növelése céljából, közhasznú projektként.

2. szakasz

A köz- és magánszféra együttműködését a Szabadka város 2019-2021.időszakra vonatkozó energiahatékonysági programjával (Szabadka Város Hivatalos Lapjának 4/19 száma) összhangban indítjuk meg, a közvilágítási rendszer energiahatékonyságának javítása érdekében.

3. szakasz

Felhatalmazzuk a Szabadkai Városi Tanácsot, hogy nevezzen ki egy projektsapaton, amely a köz- és magánszféra együttműködéséről és a koncessziókról szóló törvénynek (az SZK Hivatalos Közlönyének 88/11, 15/16 és 104/16) megfelelően lépéseket tesz a köz- és magánszféra együttműködésére vonatkozó projekt előkészítésére és végrehajtására.

4. szakasz

A jelen rendelet a Szabadka Város Hivatalos Lapjában való közzétételét követő nyolcadik napon lép hatályba.

I n d o k o l á s

Jogalap: A köz- és magánszféra együttműködéséről és a koncessziókról szóló törvény 12. szakaszának 1. bekezdése (az SZK Hivatalos Közlönyének 88/11, 15/16 és 104/16 száma), melynek értelmében a köztisztviselőknek jogukban áll önállóan eljárást indítani saját hatáskörükben a köz- és magánszféra együttműködési projektek megindítására, és Szabadka város alapszabályának 33. szakasz 1. bekezdés 21) pontja (Szabadka Község Hivatalos Lapjának 26/08 és 27/08-jav. és Szabadka Város Hivatalos Lapjának 46/11, 15/13 és 4/19 száma) melynek értelmében a városi képviselő-testület a törvénnyel összhangban más, a törvényekkel és az alapszabállyal előírt feladatokat is ellát.

A meghozatal indokai:

A közvilágítás biztosítása, mint kommunális tevékenység a helyi önkormányzat hatáskörébe tartozik, és az önkormányzat a kommunális tevékenységekről szóló törvénynek (az SZK Hivatalos Közlönyének 88/11, 104/16 és 95/18 száma) megfelelően köteles biztosítani a szervezeti, anyagi és más feltételeket a kommunális létesítmények kiépítéséhez, fenntartásához és működéséhez.

A hatékony energiahasznosításról szóló törvény (az SZK Hivatalos Közlönyének 25/13 száma) előírja, hogy a több mint 20000 lakosú helyi önkormányzatok szervei kötelesek energiagazdálkodási rendszert kidolgozni, valamint hogy a rendszer alanyaiként kötelesek végrehajtani az energiahatékonysági programban, illetve energiahatékonysági tervben szereplő intézkedéseket az energia hatékony használatára, mely okiratokat ezen törvénynek megfelelően hoznak meg.

Szabadka város energiahatékonysági terve a 2019-2021. időszakra, amely az idei év februárjában lett meghozva (Szabadka Város Hivatalos Lapjának 4/19 száma) előirányozta a közvilágítási rendszer meglévő utcai izzóinak és lámpáinak cseréjét korszerű lámpákra és energia-hatékony fényforrásokra jobb optikai jellemzőkkel, melyek nagyobb hatásfokot biztosítanak (a JO1-es alatt szereplő intézkedés)

A tervezett intézkedéseknek és aktivitásoknak megfelelően elkészült a,,A régi lámpák cseréje új LED izzókra – a közvilágítási rendszer részének felújítása és hosszú távú fenntartása köz- és magánszféra együttműködése révén, Szabadka Város Önkormányzatának elővárosi térségében“.

Mivel a felsorolt intézkedések és aktivitások, illetve a projekt végrehajtásához hiányoznak a szükséges pénzeszközök, viszont közérdekű projektről van szó, javasoljuk, hogy megvalósítása köz- és magánszféra együttműködése révén történjen.

A köz- és magánszféra együttműködésének előkészítésével, végrehajtásával és megvalósításával kapcsolatos teendők elvégzése érdekében felhatalmazzuk a Szabadkai Városi Tanácsot, hogy nevezzen ki egy projektcsapatot, amely a köz- és magánszféra együttműködéséről és a koncessziókról szóló törvénynek megfelelően lépéseket tesz a tárgyat képező projekt előkészítésére és végrehajtására.

A fentieknek megfelelően javasoljuk a rendelet meghozatalát az anyagban közölt megszövegezésben.

Végrehajtó: a Szabadkai Városi Tanács,Szabadka Város Közigazgatási hivatalának Kommunálisügyi, Energetikai és Közlekedési Titkársága

A végrehajtáshoz szükséges eszközök: A jelen rendelet megvalósításához nem kell eszközöket biztosítani a városi költségvetésben.



Szerb Köztársaság
Vajdaság Autonóm Tartomány
Szabadka város
KÖZIGAZGATÁSI HIVATAL
KOMMUNÁLISÜGYI,
ENERGETIKAI ÉS KÖZLEKEDÉSI TITKÁRSÁG
Kelt: 2019.09.30.
24000 Szabadka
Szabadság tér 1.



PROJEKTJAVASLAT:

**A RÉGI LÁMPÁK CSERÉJE ÚJ LED IZZÓKRA – A
KÖZVILÁGÍTÁSI RENDSZER RÉSZÉNEK FELÚJÍTÁSA ÉS
HOSSZÚ TÁVÚ FENNTARTÁSA KÖZ- ÉS MAGÁNSZFÉRA
EGYÜTTMŰKÖDÉSE RÉVÉN, SZABADKA VÁROS
ÖNKORMÁNYZATÁNAK ELŐVÁROSI TÉRSÉGÉBEN**

Kelt: 2019.09.25-én

TARTALOM:

PREDMET I ZADATAK PROJEKTA	3
ANALIZA STANJA SA STANOVIŠTA CENE ELEKTRIČNE ENERGIJE	4
KAKO DO USPEŠNOG PROJEKTA JAVNO PRIVATNOG PARTNERSTVA U OBLASTI JAVNOG OSVETLJENJA?	6
POSTOJEĆI SISTEM JAVNOG OSVETLJENJA U PRIGRADSKOM PODRUČJU GRADA SUBOTICA.....	9
PREDLOG NOVOG REŠENJA SISTEMA JAVNOG OSVETLJENJA U PRIGRADSKOM PODRUČJU GRADA SUBOTICA.....	11
EKONOMSKA ANALIZA SA PREGLEDOM UŠTEDA.....	13
POSTUPAK OSTVARIVANJA PROJEKTA KROZ JAVNO-PRIVATNO PARTNERSTVO	14
ZAKLJUČAK	16

A PROJEKT TÁRGYA ÉS FELADATA

A köz- és magánszféra együttműködési projektjének alapvető feladata a régi lámpák hatékony *LED* izzókra történő cseréje Szabadka város elővárosi térségében.

A felterjesztett projekttel kapcsolatos legfontosabb tények és az elérni kívánt eredmények:

- A projektjavaslat 13.292 lámpára vonatkozik Szabadka város elővárosi térségében, melyek már elavultak és a gazdasági számítások azt mutatják, hogy cseréjük indokolt. Ebbe a számba beletartozik 110 darab reflektor, valamint 278 darab meglévő *LED* lámpa és *LED* reflektor, melyek e projekt keretében nem indokolt.
- A régi lámpák új *LED* lámpákra való cseréje után az elővárosi térségben valamennyi lámpa üzemelni fog, vagyis a közvilágítási rendszer 100%-ban üzemképes lesz. Ez tükröződik úgy a villanyáram-számlák szerinti fogyasztáson, mint a közvilágítási rendszer fenntartásának költségeire is, amit a város fedez.
- Mint az az 5. oldalon található grafikonból látszik, a villanyáram ára folyamatosan növekszik. A villanyáram ára és az egyéb díjak Szabadka város területén ÁFA nélkül: 8,506 dinár. Ez az ár szolgál referenciaként, a jelenlegi kiadások és a jövőbeni megtakarítások kiszámítására.
- A projektet magánpartner finanszírozza. A város nem vállal hiteladósságot, hanem a megtakarított pénzeszközökből törleszti a magánpartner befektetését, 13 év alatt. A magánpartner a jótállási időszak teljes hosszában karbantartja a közvilágítás beépített elemeit, és szavatolja a megtakarítást.
- A felterjesztett projekttel a város kiadásai nem lesznek nagyobbak, sőt a város már az első kiállított számlától kezdve hasznot valósít meg. A megtakarítás abban nyilvánul meg, hogy a város a magánpartner iránti kötelezettségeinek teljesítése mellett, az új és hatékony közvilágítással pénzügyi hasznot valósít meg, a nyilvános felhívás útján kapott legkedvezőbb ajánlat alapján. Az elemzések alapján úgy véljük, hogy a város minimum 9%-os megtakarítást valósít majd meg éves szinten az elővárosi térség közvilágítására fordított jelenlegi kiadásokhoz képest (a villanyáram-számlák és a fenntartási költségek szerint).
- A magánpartner által nyújtandó szolgáltatás megában foglalja a meglévő lámpák leszerelését, az új lámpák beszerzését és felszerelését tartozékokkal együtt, a meglévő lámpák *LED* lámpákra való cseréjéhez kapcsolódó munkálatok irányítását, a projektmenedzsmentet, a tanulmány és a megvalósulási terv kidolgozását, és az új lámpák karbantartását a szerződés ideje alatt, a költségvetési kiadások csökkentése és a közszolgáltatások hatékonyságának növelése céljából.
- A projekt megvalósításával a várost nem érintik a bejelentett drágulások, mert azok a villanyárammal kapcsolatos csökkent kiadásokra vonatkoznak majd.

ÁLLAPOTFELMÉRÉS A VILLANYÁRAM ÁRA SZEMPONTJÁBÓL

Azon beruházások között, melyek célja az energiaforrások megőrzése, a környezet védelme és az urbánus környezet javítása, a közvilágítás kétségtelenül az egyedüli, amely ilyen jól látható és gyors eredményeket ad. A közvilágítás a kommunális infrastruktúra egyik legfontosabb szegmense, úgy mint annak fenntartása és üzemeltetése is. A közvilágítás egészében a közös közműfogyasztás tipikus példája, ami Szabadka város teljes lakosságát szolgálja, és melynek fogyasztását nem lehet közvetlenül a végső fogyasztóknak elszámolni és velük megfizettetni, mint az egyéni közműfogyasztás esetében. A villanyáram költségei, az elosztórendszer költségei és a közvilágítás fenntartási költségei a községi költségvetésből vannak fedezve. Az e célra elköltött pénzeszközök, valamint a villanyáram várható drágulása és a többi díj jövőbeni emelkedése mind arra utalnak, hogy Szabadka város elővárosi térségében a régi lámpákat új közvilágítási lámpákra kell cserélni, és a közvilágítás problémája a város szempontjából jelentős közhasznú projektek listáján igen magas helyet foglal el.

Szabadka város területén a közvilágítás nagyvonalakban az alábbi módon osztályozható:

- ***a föld feletti alacsony feszültségű hálózaton üzemelő világítás*** - az alacsony feszültségű áramelosztó hálózat oszlopain lévő lámpák.
- ***kábelekről üzemeltetett kandeláberek*** - különböző típusú (utak, parkok, közterületek megvilágítására szolgáló) kandeláberekkel történő világítás, üzemeltetése kábelvezetékek útján történik szabadon álló elosztó szekrényekből vagy a trafóállomások közvilágítási blokkjaiból.

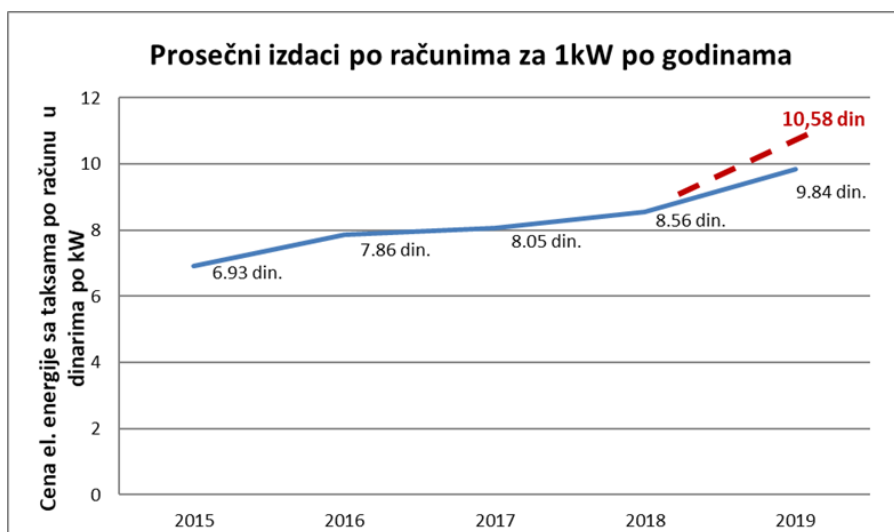
A felsoroltak mellett van néhány nagyobb teljesítményű lámpa is, amelyek a vallási épületek, játszóterek, műemlékek és közhasználatú létesítmények megvilágítására szolgálnak.

Tény, hogy a villanyáram ára európai viszonylatban Szerbiában a legalacsonyabb. Ez az alacsony ár hosszú távon nem fenntartható. A bejelentett villanyáram-drágulásokra rövid időn belül sor kerül. A Szerb Kormány a Nemzetközi Pénzalappal között megállapodással kötelezettséget vállalt az áram drágítására. A közeljövőben a villanyáram jelentős, akár 50%-os drágulására kell számítani, mert Európában az áram ára 2-5-ször magasabb mint Szerbiában.

A lehetőségek számbavételekor megvitatásra kerül az is, miért kellene a projektet köz- és magánszféra együttműködése révén megvalósítani. Erre az a válasz, hogy a saját pénzeszközök hiányában ez az egyetlen elfogadható modell, ami megfelel a Szerbiában hozott törvényeknek és szabályzatoknak, s emellett nem adósítja el az önkormányzatot.

A következő grafikon szemlélteti a villanyáram árának mozgását, átlagban évek szerint a szerbiai községekben (átlag).

1. grafikon



A villanyáram ára hazánkban jelentősen alacsonyabb mint a környező országokban. A villanyáram ára Európában Szerbiában a legalacsonyabb 6,5 euró 100 kW óráért. Második helyen Macedónia áll 7,8 euróval. Az Unióban a villanyáram ára Dániában a legmagasabb: 30,4 euró/100 Kwh és Németországban 29,7 euró, az Evrostat európai statisztikai hivatal adatai szerint.

A közvilágítással kapcsolatos valamennyi adat alapján úgy becsüljük, hogy Szabadka város költségei 2019-ben – csak az elővárosi térségben elérik az 5 millió dinárt áfával.

A meglévő lámpák *LED* lámpákra történő cseréje a vonatkozó munkálatokkal együtt lecsökkentené a költségvetés kiadásait és növelné a közszolgáltatások hatékonyságát.

A meglévő közvilágítási rendszer legnagyobbbrészt nátriumos izzókkal van felszerelve, kisebb része pedig régi higanyszálas izzókkal , valamint halogének és *LED* izzókkal. Az izzók teljesítménye 20W - 400W.

A közvilágításra vonatkozó adatok, a villanyáram-számlák és az elosztórendszer költségei alapján felmértük a helyzetet Szabadka város elővárosi térségében, és az alábbi adatokat kaptuk:

- Szabadka város elővárosi térségében 12.904 lámpa van felszerelve az utak megvilágítására, melyek cseréje korszerű és hatékony *LED* lámpákra indokolt
- Szabadka város elővárosi térségében 110 reflektor van a különböző épületek megvilágítására, valamint 278 hatékony *LED* lámpa.
- A villanyáram fogyasztás a 2019. évben megközelítőleg 5.655.505 kWh lesz az elővárosi térségben.

A lámpák összeírását véve alapul azokat három csoportba osztottuk:

Az első csoportba soroltuk a 125 W - 400 W teljesítményű higanyszálas lámpákat – 163 darab. Ezek a lámpák többnyire az utakat világítják meg a településeken belül. Azok cseréje több okból indokolt: nem csak pazarolják az energiát, de fenntartásuk is költséges. Ezek a lámpák leszerelés után a város tulajdonában maradnak, és azok további felhasználásáról a város önállóan dönt.

A második csoportba tartoznak a nátriumos lámpák és reflektorok, 70W – 400W teljesítménnyel – 12.551 darab, valamint az MH lámpák, melyek teljesítménye 150W – 400W – 190 darab. A gazdasági számítások ezeknél a lámpáknál is azt mutatják, hogy cseréjük a rossz energiahasznosítás miatt indokolt. Ezek a lámpák leszerelés után a város tulajdonában maradnak, és azok további felhasználásáról a város önállóan dönt.

A harmadik csoportba soroltuk a *LED* lámpákat, melyekből 278 darab van és a fémhalogén reflektorokat, melyekből 110 darab van, és ezek cseréje nem indokolt.

A régi lámpák új *LED* lámpára történő cseréje után a magánpartnernek lehetővé kell tennie a fényerő éjszakai szabályozását is. Ez azt jelenti, hogy az éjszakai órákban, pl. 22 órától reggel 5-ig a lámpák teljesítményét 50%-kal csökkentse és ezzel további energiát takarítson meg, ugyanakkor megtartsa a világítás folytonosságát, és ezzel növelje az emberek és a közlekedés biztonságát.

HOGYAN VALÓSÍTSUK MEG SIKERREL A KÖZ- ÉS MAGÁNSZEKTOR EGYÜTTMŰKÖDÉSÉT A KÖZVILÁGÍTÁS TERÉN?

A szerbiai önkormányzatok többségében a közvilágítás elavult és alacsony hatásfokú úgy energetikai mint a fotometria szempontjából. Az említett okok miatt az elavult lámpák korszerű *LED* lámpákra történő cseréje indokolt és többszörösen kifizetődő.

A köz- és magánszféra együttműködése keretet képez a közszektor (Szabadka város) és a magánpartner tőkéjének közös akciójához, a közhasznú tevékenység ellátása és az infrastruktúra hatékony és gazdaságilag fenntartható fejlődése céljából.

A köz- és magánszféra üzleti együttműködésének ilyen modelljét a Szerb Kormány is támogatja, és minden egyes projektet előzetesen le kell ellenőrizni és engedélyeztetni a PPP és koncessziós bizottságnál. Az elavult lámpák cseréje elkerülhetetlen, mert Szerbiának teljesítenie kell a Délkelet-Európa Energetikai Közössége iránt vállalt kötelezettségeit és energiafogyasztását 9%-kal kell csökkentenie (a 2009-es energiamérleghez viszonyítva).

A köz- és magánszféra együttműködési koncepciójának alapvető elemei a felelősség egyértelmű meghatározása, a kockázatok megosztása és a partnerségi viszonyt időtartama. A kockázatmegosztás lehetővé teszi, hogy a partnerek mindegyike annyi kockázatot vállaljon, amennyit a legmegfelelőbb módon irányítani tud, amivel az ilyen projektek nagyobb

hatékonysága érhető el. A köz- és magánszektor együttműködésének koncepciója a meglévő közvilágítási lámpák *LED* lámpákra történő cseréjének példájában biztosítja Szabadka városnak a költségek csökkentését, ugyanakkor lehetővé teszi számára, hogy kihasználja a magánpartner irányítói, műszaki, pénzügyi és innovációs készségeit.

Az elavult lámpák energiahatékony *LED* lámpákra történő cseréjének összköltségei a megtakarított összegből lesznek fedezve az úgynevezett *ESCO modell* szerint, a szerződéses időszakban. Az *ESCO modell* lényege a pénzhiánnyal küszködő városoknak és községeknek pénzügyi és műszaki megoldást biztosítani, amivel nagyobb energiahatékonyt tudnak elérni és csökkenteni tudják energiafogyasztásukat. A hosszú távú és kölcsönös haszonnal járó üzleti együttműködés révén a város nem vállal hiteladósságot, a projektet pedig a magánpartner finanszírozza.

A projekt az *ESCO modell* szerint a következőkből áll:

- Előkészületi időszakból,
- Megvalósítási időszakból
- A beruházás és a fenntartás törlesztésének időszakából.

Az előkészületi időszakban olyan aktivitásokat kell végezni, mint az időbeli tervezés, a műszaki dokumentáció kidolgozása, a műszaki dokumentáció ellenőrzése, az eszközbeszerzés, a projekt finanszírozásának előkészítése.

A megvalósítási időszakában kell elvégezni a cserét, ami magában foglalja a lámpák és a többi tartozék beépítését és próbaüzembe helyezését.

A garancia időszakában kell kifizetni a magánpartnernek az alapvető díjakat, ami tartalmazza a közvilágítás beépített elemeinek karbantartását, az energia-megtakarításokat és a költségeket pedig felügyelni kell, hitelesíteni és azokról beszámolókat kell készíteni.

A magánpartner kötelessége lenne biztosítani a projekt végrehajtásához szükséges pénzügyi és műszaki eszközöket, az alábbi aktivitásokon keresztül:

- A berendezések beszerzése és felszerelése, munkálatok elvégzése a közvilágítási helyszíneken a meglévő lámpáknak *LED* lámpákra történő cseréjével, és műszaki tervdokumentáció kidolgozása az elővárosi térség új közvilágítási rendszeréhez;
- A rendszer karbantartása a szerződési időszakban;
- A szerződésben foglalt megtakarítások figyelemmel követése.

Az állami partner kötelessége az lenne, hogy havonta fedezze a villanyáram és a hálózat-fenntartási költségeket az áramszolgáltató irányába, a tényleges fogyasztás szerint, és díjat fizessen a közvilágításért, amit a magánpartner számláz.

Ez a modell mindkét szerződő fél számára védelmet jelent, mert fizetési biztosítékokat adnak, melyeket a Szerb Köztársaság írt el az energiatakarékossági intézkedésekre vonatkozó szerződések modelljével (az SZK Hivatalos Közlönyének 41/2015 száma)

Az 1. táblázat szemlélteti a pénzügyi adatokat, melyeket a Szabadka város elővárosi térségében található lámpák számából vezettünk le a villanyáram-számlák, a rendszer fenntartási költségei és a karbantartási adatok alapján.

A táblázat első részében lettek kimutatva a közvilágítás költségei (a közvilágítás éves költsége és a karbantartási költségek éves szinten) bruttó összegben. Tény, hogy Szerbiában a villanyáram ára és a hálózati költségek a legalacsonyabbak közt vannak Európában, és hogy a szerződés ideje alatt a villanyáram és a hálózati díjak elkerülhetetlenül megdrágulnak.

A táblázat második részében kimutatott költségek a régi lámpáknak energiahatékony LED lámpákra történő cseréje utáni költségek, 13 év alatt.

A táblázat harmadik része szemlélteti a villanyáram költségeket, a hálózati költségeket és a fenntartási költségeket a beruházás törlesztése után.

A táblázat első részében megfigyelhetjük a már említett magas villanyáram-költségeket, a hálózat-fenntartási és a karbantartási költségeket, melyeke a várost terhelnék az elővárosi területekre a 2019. évben, amennyiben nem valósítja meg a projektet. Megfigyelhető, hogy a város teljes kiadásai, melyeket az elővárosi terület közvilágítására kell fordítani drámaian növekszenek a villanyáram árának és az elosztórendszer költségeinek növekedésével. A villanyáram árának és az elosztórendszer költségeinek 30%-os növekedése az önkormányzat számára kb. 17,3 millió dinárral, vagyis éves szinten kb. 75 millió dinárral nagyobb kiadást jelenten.

A projekt megvalósítása után, a táblázat második részében láthatjuk, hogy a villanyáram ára és az elosztórendszer éves költségei drámaian, több mint ötször alacsonyabbak lesznek, ami 17.062.324,80 dinárt tesz ki. A szerződés ideje alatt a város a beruházást a kiválasztott magánpartner irányában maximum 73.503.487,99 dinár összegben törleszti, és ebbe az összegbe bele lettek számítva a beépített elemek karbantartásának költségei is.

A projekt végrehajtása után a város már az első számlától kezdve hasznot valósít meg a potenciális ajánlattevők ajánlataitól függő mértékben, amit ebben a javaslatban minimum 9%-ra becsültünk, ami névlegesen 8.957.058,41 dinárt tesz ki.

Külön figyelmet kell fordítani arra a részre, amely elmagyarázza, hogy mi történik a költségekkel, ha a projekt nem valósul meg, viszont a villamos energia ára növekszik.

Mint az a táblázatból látszik, a villanyáram árának és az elosztóhálózat fenntartási költségeinek növekedésével a beruházás törlesztésének és a közvilágítás fenntartásának összege, amit Szabadka város a magánpartnernek fizet, nem növekszik. A törlesztés összege fix, és euróban kerül meghatározásra a szerződés teljes időtartama alatt, a villamos energia árának és a hálózat fenntartási költségeinek ingadozásától függetlenül.

A törlesztési és a jótállási időszak leteltével (a táblázat 3. része) Szabadka város jelentős megtakarításokat fog megvalósítani, mert jelentősen kevesebbet fog fizetni a villanyáramra. Becsléseink szerint a rendszer fenntartása is jelentősen alacsonyabb lesz a jelenlegi kiadásokhoz képest.

1. táblázat – A közvilágítás energiahatékonyságának elemzése

АНАЛИЗА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЈАВНОГ ОСВЕТЉЕЊА ГРАДА СУБОТИЦЕ (СЕЛА)				
Тренутни и очекивани будући трошкови јавне расвете, у случају да Град Суботица не изврши замену дела јавног осветљења				
Сви износи су са ПДВ-ом:		Са повећањем цене ел. енергије и накнада у будућности од:		
Очекивани годишњи издаци без замене	Тренутне цене	10%	20%	30%
Годишњи бруто трошак за ел. енергију и накнаде	57,726,871.20 din.	63,499,558.32 din.	69,272,245.44 din.	75,044,932.56 din.
Цена одржавања	41,796,000.00 din.	41,796,000.00 din.	41,796,000.00 din.	41,796,000.00 din.
Укупан годишњи издатак са ПДВ-ом:	99,522,871.20 din.	105,295,558.32 din.	111,068,245.44 din.	116,840,932.56 din.
Годишњи издаци града кроз 12 година периода гарантовања				
		Са повећањем цене ел. енергије и накнада у будућности од:		
Годишњи издаци кроз 13 година након замене	Тренутне цене	10%	20%	30%
Годишњи бруто трошак за ел. енергију и накнаде	17,062,324.80 din.	18,768,557.28 din.	20,474,789.76 din.	22,181,022.24 din.
Основна накнада која обухвата и оперативно и превентивно одржавање, која се плаћа на годишњем нивоу приватном партнеру из уштеде	73,503,487.99 din.	73,503,487.99 din.	73,503,487.99 din.	73,503,487.99 din.
Укупан годишњи издатак са ПДВ-ом	90,565,812.79 din.	92,272,045.27 din.	93,978,277.75 din.	95,684,510.23 din.
Минимална годишња финансијска уштеда (9% од тренутних издатака)	8,957,058.41 din.	9,476,600.25 din.	9,996,142.09 din.	10,515,683.93 din.
Годишњи издаци од 14-15. године након истека периода гарантовања				
		Са повећањем цене ел. енергије и накнада у будућности од:		
Годишњи издаци за 14. и 15. годину након периода гарантовања са ПДВ-ом	Тренутне цене	10%	20%	30%
Годишњи бруто трошак за ел. енергију и накнаде	17,062,324.80 din.	18,768,557.28 din.	20,474,789.76 din.	22,181,022.24 din.
Максимална цена одржавања на год.нивоу	16,444,857.60 din.	16,444,857.60 din.	16,444,857.60 din.	16,444,857.60 din.
Укупан годишњи издатак	33,507,182.40 din.	35,213,414.88 din.	36,919,647.36 din.	38,625,879.84 din.
Минимална годишња финансијска уштеда	66,015,688.80 din.	70,082,143.44 din.	74,148,598.08 din.	78,215,052.72 din.

Szabadka város célja, hogy már a beruházás legelején biztosítsa a költségek csökkenését, és a PPP szerződést 13 éves időszakra kösse meg. Ahhoz, hogy ez a cél megvalósuljon, egy közös megoldást kell találni a kiválasztott magánpartnerrel, hogy mindkét fél érvényesíteni tudja érdekeit.

A cél az energiahatékonyságot javító intézkedések végrehajtására és a közvilágítás működési költségeinek megtakarítására vonatkozó energiaszolgáltatási szerződés modelljének megfelelő nyilvános szerződés megkötése, a hatékony energiahasználatról szóló törvény 67. szakaszának 8. bekezdésével összhangban, melynek alapján a bányászati és energetikai miniszter szabályzatot hozott az energiahatékonyságot javító intézkedések végrehajtására és a közvilágítás működési költségeinek megtakarítására vonatkozó energiaszolgáltatási szerződés modelljének meghatározására. Az említett szerződési modell magában foglalja a törvénnyel előírt megoldások alkalmazását az elért energia-megtakarítások hatásainak minőségi követését, hitelesítését és behajtását.

A MEGLÉVŐ KÖZVILÁGÍTÁSI RENDSZER SZABADKA VÁROS ELŐVÁROSI TÉRSÉGÉBEN

A közvilágítási rendszer részletes vizsgálatával Szabadka város elővárosi térségében megállapítottuk a lámpák fajták szerinti összetételét és az utak kategóriáit. A helyszínen begyűjtött adatok elemzésével, melyeket a következő táblázat szemléltet, meghatároztuk a projekt tárgyát képező a lámpák pontos számát és kiszámítottuk azok teljesítményét.

2. táblázat – A közvilágítás jelenlegi állapota Szabadka város elővárosi térségében

Jelenlegi állapot		
Lámpák típusa	A cserélendő lámpák száma [db.]	Teljesítmény [kW]
Hg 125W	159	21.94
Hg 250W	4	1.11
Na 70W	10923	950.56
Na 100W	284	33.23
Na 150W	1134	197.32
Na 250W	204	57.12
MH 150W	39	6.44
MH 400W	258	113.52
LED 20	69	0.92
LED 30	15	0.45
LED 60	183	10.98
LED 80	11	0.81
3x70W	6	1.57
ÖSSZESEN	13,292	1396.42

Az adott táblázat tartalmazza a 110 darab reflektort is, valamint a meglévő 278 darab LED lámpát, melyek nem lesznek cserélve.

AZ ÚJ KÖZVILÁGÍTÁSI RENDSZER JAVASLATA SZABADKA VÁROS ELŐVÁROSI TÉRSÉGÉRE

A projektjavaslat kidolgozásakor, keresve az optimális megoldást, az alábbi elveket tartottuk szem előtt:

- hogy a megoldás a meglévő villamos szerelvényekre épüljön,
- hogy racionális megoldást javasoljuk, amely eleget tesz a világítástechnikai követelményeknek az adott közút kategóriájához, olyan mértékig, amit a jelenlegi hálózati infrastruktúra engedélyez,
- hogy megfelelő kW teljesítménnyel biztosítsuk a megvilágítás szükséges szintjét, ami azt jelenti, hogy a projektben a legjobb minőségű lámpákat kell használni,
- hogy jelentősen csökkentsük a villanyáram-fogyasztást.

Az utak kategóriáinak és a meglévő lámpák számának elemzésével megállapítottuk a szükséges *LED* lámpák számát. Teljesítményük a helyszínen felmért állapot alapján lett meghatározva, és azt a következő táblázat szemlélteti:

3. táblázat - A Szabadka város elővárosi térségének közvilágítási projektjéhez szükséges lámpák összetétele típusok szerint

ÚJ LÁMPÁK			
	Lámpák száma [db.]	Összteljesítmény [kW]	Összteljesítmény éjszakai szabályozással [kW]
LED utcai lámpa 15W	4991	80,62	80,62
LED utcai lámpa 20W	1494	35,86	25,46
LED utcai lámpa 30W	3800	114,71	93,73
LED utcai lámpa 40W	243	11,14	7,91
LED utcai lámpa 60W	412	27,60	19,60
LED utcai lámpa 80W	379	31,33	22,24
LED utcai lámpa 100W	1047	109,94	78,05
LED Park 30W	113	3,39	2,41
LED Park 40W	260	10,40	7,38
LED Reflektor 60W	57	3,42	3,42
LED Reflektor 160W	108	17,28	17,28
ÖSSZESEN:	12904	445,68	358,10
Az új LED lámpák és reflektorok jövőbeni fogyasztásához hozzá kell adni a meglévő LED lámpák és reflektorok fogyasztását. Ezek szerint a jövőbeni megoldás összteljesítménye:			
ÖSSZESEN új LED	12904		358,10
Na 70W	3	0,26	
MH 150W	23	3,80	
MH 400W	84	36,96	
LED 20	69	1,38	
LED 30	15	0,45	
LED 60	183	10,98	
LED 80	11	0,81	
ÖSSZESEN:	13292	412,74	

A becslések szerint az új közvilágításhoz szükséges teljesítmény, amelyben a meglévő lámpák *LED* lámpákra lennének cserélve, nem kellene hogy túllépje a megközelítőleg 500,32kW-ot. Az éjszakai fényerő-szabályozással (dimmeléssel) tovább lehet csökkenteni a fogyasztást, és ezzel biztosítani, hogy az maximum 412,74 kW legyen, ami a jelenlegi teljesítmény mindössze **29%-a**.

A lámpák kiválasztása mellett meg kell fontolni a közvilágítás fényerő-szabályozásának módját is, a város igényeinek megfelelően. A közvilágítás irányításával és szabályozásával a következő eredmények érhetők el: az energiafogyasztás és a CO₂-kibocsátás csökkentése, a fényszennyezés csökkentése, a fenntartási költségek csökkentése és a környezetbarát státusz megvalósítása.

A fényerő-szabályozási rendszer beépítésével biztosítható a világítás éjszakai szabályozása és az egyes lámpák fényerejének csökkentése, miközben a megvilágítás egyenletes marad. Léteznek különböző közvilágítás-szabályozó rendszerek. Az éjszakai világítás szabályozásának leggazdaságosabb módja a lámpákba beépített automata szabályozók útján történő szabályozás. Ez egy kipróbált technológia, ami több éve megbízhatóan üzemel. Az újonnan felszerelt lámpák meghibásodási aránya minimális, és a hibákat a jótállási időszak alatt a beruházó hárítja el.

GAZDASÁGI ELEMZÉS A MEGTAKARÍTÁSOK ÁTTEKINTÉSÉVEL

4. táblázat – Gazdasági elemzés és a kiadások áttekintése

СЕЛА ГРАДА СУБОТИЦЕ					
СВИ ИЗНОСИ СУ БЕЗ ПДВ-А		ПОСТОЈЕЋЕ РЕШЕЊЕ		НОВО РЕШЕЊЕ	
Број инсталираних светиљки чија реконструкција је планирана	(ком)	12,904			
Тренутна референтна цена ел. енергије са накнадама	(рсд)	8.506 din.			
	(eur)	0.072 EUR			
Број часова горења (уграђује се систем за укључивање и искључивање ЈО јер се са тим може гарантовати уштеда)	час	4,050		4,050	
Годишња потрошња електричне енергије	(kWh)	5,655,505.00		1,671,597.00	
Уштеда електричне енергије применом новог решења, на годишњем нивоу	(kWh)			3,983,908.00	
Уштеда електричне енергије применом новог решења, на годишњем нивоу	(%)			70.44%	
1 € =	(рсд)			118.00 din.	
Укупан годишњи износ за електричну енергију и таксе (13 година)	(рсд)	48,105,726.00		14,218,604.00	
	(eur)	407,675.64		120,496.64	
Укупни трошкови одржавања на годишњем нивоу (13 година)	(рсд)	34,830,000.00		Трошкови одржавања су обавеза приватног партнера	
	(eur)	295,169.49			
Годишња додатна финансијска уштеда (мин 9% од тренутних издатака за ЈО)	(рсд)	7,464,215.34			
	(eur)	63,256.06			
Максимални укупни годишњи трошкови накнаде за примену МУЕ (13 година)	(рсд)			61,252,906.66	
	(eur)			519,092.43	
Максимални укупни годишњи трошкови Града за реконструисани део кроз 13 година у којима плаћа накнаду за МУЕ	(рсд)	82,935,726.00		75,471,510.66	
	(eur)	702,845.14		639,589.07	
Максимална укупна накнада за примене мера уштеде енергије са одржавањем кроз 13 година, укључујући трошкове осигурања и финансирања	(рсд)	796,287,786.58			
	(eur)	6,748,201.58			
Вредност инвестиције без камата, осигурања и одржавања	(рсд)	442,146,000.00			
	(eur)	3,747,000.00			
Процењено оптимално трајање периода гарантовања	(год)	13			
Максимална вредност инвестиције у току трајања уговора (максимални износ који ће јавни партнер платити приватном партнеру) без ПДВ-а	(рсд)	796,287,786.58			
	(eur)	6,748,201.58			
Процењена вредност јавне набавке (укључује укупне трошкове приватног партнера + енергија + накнада + одржавање) без ПДВ-а	(рсд)	981,129,638.58			
	(eur)	8,314,657.95			
<p>* У складу са Чланом 21. Закона о јавно-приватном партнерству и концесијама, критеријум за вредновање понуда у поступку доделе јавног уговора, је Нето садашња вредност свих трошкова уговора које ће јавни партнер плаћати. У складу са снажним развојем технологије, поготово технологије LED, ефикасност осветних тела значајно расте, а имајући у виду да се будући трошкови детерминишу на основу уштеде коју може остварити приватни партнер, односно онај који понуди већу уштеду, може наплатити сразмерно већу накнаду, онда је неопходно на овакав начин дефинисати вредност јавне набавке, пошто уштеда теоретски може ићи до ≤100%</p>					

A PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSA A KÖZ- ÉS MAGÁNSZEKTOR EGYÜTTMŰKÖDÉSÉVEL

A köz- és magánszféra közötti együttműködés lehetőségének megvitatásához be kellett sorolni a jelenlegi közvilágítási rendszert és elemzést kellett kidolgozni, amihez szükség volt adatokra az előző évek villanyáram-fogyasztásáról, az elosztórendszer költségeiről és a közvilágítási rendszer fenntartásának költségeiről, valamint a tényleges helyszíni állapotról. Az energiahatékonysági projekt harmadik személyek általi finanszírozása együttműködést jelent az önkormányzat és egy közpartner között, az energiaszolgáltatásban.

A konkrét lépések, melyeket az önkormányzatnak meg kell tennie a köz- és magánszektor együttműködése révén megvalósuló projekt végrehajtásához:

- Az önkormányzat megvitatja a magáncégek által benyújtott javaslatokat vagy önállóan készíti el a projektjavaslatot, megvitatja a pillanatnyi helyzetet és elmondja, hogyan képzei el a közvilágítási projektet a köz- és magánszféra közötti együttműködés révén.
- A **lámpák összeszámolás és lemérése** és a közvilágításhoz kapcsolódó kiadások áttekintése után a városnak lehetősége van áttekinteni a közvilágítási projekt reális megoldásait.
- Elkészíti a **felújítási projekt javaslatát – a PPP projektjavaslat alapjaként** (ezzel a dokumentummal indokolja meg az eljárás megindításának indokoltságát, és az alapul szolgál a döntéshozatalhoz a képviselő-testület ülésén).
- Amennyiben az önkormányzat úgy véli, hogy a javaslat megfelel, **az illetékes szerv döntést hoz a PPP eljárás megindításáról** (1. döntés), ugyanakkor **határozattal kinevezik a projektcsapatot** az eljárás lebonyolításához (2. döntés, ugyan azon az ülésen) – a csapatot a polgármester vagy a városi tanács nevezi ki.
- **A JPP projektjavaslatot a belgrádi bizottság elé** a projektcsapat állítja össze (amely külső tanácsadókat is alkalmazhat). A javaslattal definiálni kell a közérdekűséget és igazolni kell az indokoltságot a költségek szempontjából, és meg kell határozni a minimális műszaki és gazdasági feltételeket, melyeket a leendő magánpartnernek teljesítenie kell majd.
- **Amikor a projektcsapat elfogadja a JPP projektjavaslat végső változatát, ami azt jelenti, hogy a csapat minden tagja aláírásával jóváhagyja a javaslatot, azt a PPP és koncessziós bizottsághoz kell továbbítani véleményezésre.**
- **A bizottság véleményezi, hogy a projekt megvalósítható-e PPP révén** (2-3 hónap).
- A bizottság **pozitív véleménye** esetén (a bizottság akkor ad pozitív véleményt, ha szerinte a projekt előnyös a város szempontjából) a **projekt az önkormányzat elé kerül jóváhagyásra, és megindul a közbeszerzési eljárás** (52 nap) – a kapott vélemény nem kötelezi az önkormányzatot arra, hogy tendert írjon ki, de véleményezés nélkül az eljárás nem indítható meg.
- Amikor az önkormányzat úgy dönt, hogy nyilvános felhívást tesz közzé, ahhoz alapul az elfogadott PPP projektjavaslat szolgál és a PPP szerződési modell (az SZK

Hivatalos Közlönyének 41/2015 száma). A közbeszerzést a Közbeszerzések portálon, a napilapokban és a hivatalos közlönyben kell meghirdetni.

- **A közbeszerzési eljárás befejeztével és a szerződés odaítéléséről szóló döntés meghozatalát követően a szerződés végleges tervezetét a képviselő-testület elé kell terjeszteni jóváhagyásra.**
- A szerződés aláírása után **a PPP szerződést regisztrálni kell** a Pénzügyminisztérium által vezetett PPP szerződések nyilvántartásában.

Fontos kiemelni, hogy a berendezések műszaki feltételei nem az egyedüli jelentős tényezők a partner kiválasztásakor, mindenekelőtt szem előtt tartva aényt, hogy ez egy hosszú távú szerződés, amelyben a magánpartner szavatolja a világítás minőségét és a biztonságot az érvényes standardoknak és szabályzatoknak megfelelően, továbbá szavatolja az energia megtakarítást is, ezért nagyobb figyelmet kell szentelni a magánpartner üzleti képességeinek, üzleti tekintélyének, a hasonló munkákban szerzett tapasztalatainak és a pénzügyi biztosítékoknak, mint a berendezések műszaki jellemzőinek. Ugyanis a javaslattevők a kockázatok ilyen arányú megoszlása miatt, vagyis mert a kockázat gyakorlatilag teljes egészében őket terheli, minőségi és megfelelő berendezéseket fognak választani, mert 13 évig az ő felelősségük lesz, hogy megfelelő szintű szolgáltatást nyújtsanak, amit viszont standardok és szabályzatok szabályoznak. Ez különösen fontos a magánpartner kiválasztására lebonyolított közbeszerzési eljárás szempontjából, hogy ne kerüljön sor diszkriminációs és nem versenyképes feltételekre, melyek ellentétben állnak a közbeszerzési törvény és a pozitív jogszabályok alapvető elveivel. Ki kellene kerülni a közbeszerzések lebonyolításának Szerbiában honos rossz gyakorlatát, hogy ok nélkül különleges feltételeket szabnak a műszaki eszközök és egyébtek tekintetében, amelyek az adott eljárás szempontjából nem fontosak. Ugyanez érvényes a több feltételre és kritériumra is, a az energiahatékonyságot javító intézkedések végrehajtására és a közvilágítás működési költségeinek megtakarítására vonatkozó energiaszolgáltatási szerződés modelljének meghatározására vonatkozó szabállyal megszabott szerződés pedig jelentős biztonságot ad az állami partnernek.

ZÁRADÉK

A köz- és magánszektor közötti partnerség az együttműködés egyik legperspektivikusabb formája. Ez az együttműködési forma azon a felismerésen alapul, hogy pénzügyi és műszaki (és adminisztrációs) erőforrásaik, tudásuk és a szolgáltatások javításában szerzett szakmai jártasságuk társításával a köz- és magánszektor is előnyhöz juthat.

Az elavult lámpáknak új LED lámpákra történő cseréje köz- és magánszféra közötti együttműködéssel már több mint 15 szerbiai községben sikerrel megtörtént, és sok más község is készít PPP projekteket.

Figyelembe véve, hogy:

- a közeljövőben várható a villanyenergia további drágulása,
 - még több pénzre lesz szükség a költségvetésből a közvilágítási rendszerbe történő beruházásokra és annak fenntartására,
- ez a projekt az energiahatékonyságra helyezi a hangsúlyt, ami a *LED* technológia közvilágítási rendszerben való alkalmazásával érhető el.

Szabadka város szempontjából e projekt megvalósítása a következőt jelentené:

- Megtakarítások a költségvetésből a közvilágítás folyó kiadásaira fordított eszközökben.
- A lakosság elégedettebb lesz a jobb közvilágítás miatt és nagyobb biztonságban lesz.
- A város új világítást kap adósságvállalás nélkül.
- A rendszer környezetbarát lesz, lecsökken a *CO2*-kibocsátás, és jelentősen csökken a villanyáram-fogyasztás.
- A rendszer tovább jobbítható.

Szabadka város
energetikai menedzsere

A Kommunálisügyi, Energetikai
és Közlekedési Titkárság titkára

Slobodan Madžarević

Radoslav Vukeljić