



Bardejovský podnik služieb BAPOS

mestský podnik, Štefánikova 786, 085 88 Bardejov

IČO 00619621

DIČ 2020508490

ICDPH SK 2020508490

Na rokovanie:
MsR dňa 14.02.2019

Materiál č.:

Informácia o vyhodnotení modernizácie verejného osvetlenia

Na základe:
plánu zasadnutí

Návrh uznesenia:
MsR **berie na vedomie**
"Informáciu o vyhodnotení modernizácie
verejného osvetlenia".

Predkladá:
Marián Novický
riaditeľ podniku

Spracovateľ:
Marián Novický
Ing. Ivan Vasilčín

Spravodajca:
Marián Novický
riaditeľ podniku

Prerokované:
na porade primátora

V Bardejove 08.02.2019

Vyhodnotenie modernizácie VO prechodom na Led systém a iluminácie MPR vrátane úspor elektrickej energie.

Po realizácii druhej etapy modernizácie verejného osvetlenia sú všetky zamenené svetelné body ovládateľné diaľkovo prostredníctvom PC alebo výkonnejšieho mobilného telefónu, nakoľko vo všetkých rozvádzačoch (RVO) sú osadené nové riadiace jednotky, ktoré to umožňujú. Modernizácia verejného osvetlenia prechodom na LED systém prebehla v dvoch etapách, čiastočne v závere roka 2016, v priebehu roka 2017 a ilumináciou Radničného námestia v prvej polovici roka 2018. Počas tejto rekonštrukcie bolo k 31.12.2018 zamenených 3 417 ks svetelných bodov.

Porovnanie zaokrúhlenej spotreby elektrickej energie v celej sieti verejného osvetlenia:

Spotreba el. energie pred rekonštrukciou - za rok 2016	-	1 156 000 kWh
Spotreba el. energie po rekonštrukcii - za rok 2018	-	756 000 kWh
Celková úspora spotrebovanej el. energie	-	400 000 kWh 60 500 €

(Táto spotreba je vyjadrená vrátane medziročných prírastkov svetelných bodov.)

Každá riadiaca jednotka je nastavovaná automaticky prostredníctvom astronomických časových jednotiek, ktoré podľa súradníc mesta denne vypočítavajú východ a západ slnka a podľa týchto údajov upravujú dobu prevádzky siete. Tento údaj sa dá ešte ručne korigovať a posúvať podľa vlastných požiadaviek a klimatických podmienok. V súčasnosti je nastavený posun zapínania a vypínania verejného osvetlenia o 20 min. neskôr oproti astronomickému kalendáru, aby pri zamračenej oblohe nedošlo k dopravným kolíziám. Riadiaca jednotka umožňuje aj diaľkové vypínanie a zapínanie jednotlivých vetiev verejného osvetlenia priamo na prípojných miestach. Pri svetelných bodoch realizovaných v prvej etape na 18-ich jednotkách RVO / sídlisko Komenského, Družba a Vinbarg / je možnosť meniť aj nastavenie intenzity LED svietidiel podľa časového intervalu. V súčasnosti je nastavená intenzita svietivosti v čase od zapnutia do 19:00 hod. na 100 %, od 19:00 hod. do 20:00 hod. na 70%, od 20:00 hod. do 04:00 hod. na 50%, od 04:00 hod. do 06:00 hod. na 70 % a od 06.00 hod. do vypnutia opäť na 100%. Pri svietidlách z druhej etapy rekonštrukcie je tento diagram nastavený priamo v každom LED svietidle podľa triedy komunikácie na pevno a zodpovedá nastaveniu LED svietidiel z prvej etapy rekonštrukcie. Riadiace jednotky poskytujú informácie aj o všetkých chybách na verejnom osvetlení ako napríklad výpadky napájania, poškodenia RVO a pod. Výhodou súčasného systému je možnosť diaľkovej kontroly svietivosti, vypínania alebo zapínania celých vetiev LED systému z jednotlivých odberných miest a diaľková vizualizácia bodových porúch. V prípade nezopnutia niektorého z rozvádzačov (napríklad poruchou atmosférických hodín), je možné riadiacu jednotku diaľkovo reštartovať. Nevýhodou systému diaľkovej kontroly a riadenia je skutočnosť, že diaľkové pripojenie odberného miesta, čiže jednotlivej vetvy, je možné iba prostredníctvom zaslanej SMS, čo je pri denných kontrolách na 75 odberných miestach náročné na čas a nákladovosť systému denných kontrol.

Ovládanie intenzity osvetlenia funguje iba pri LED svietidlách a neplatí pre MPR a park pred Gymnázium, kde ostali pôvodné alebo historické svietidlá so sodíkovými výbojkami alebo časť Dlhého radu, časť Partizánskej ulice, park pred hotelom Šariš, nábrežie okolo Tople alebo osvetlenie obchvatu Bardejova, kde boli vymenené iba výbojkové svietidlá v rámci realizačných projektov.

Dlhodobá analýza spotreby elektrickej energie:

Pri spotrebe elektrickej energie v sieti verejného osvetlenia vyjadrenej v úvodnej časti je potrebné brať do úvahy aj medziročný prírastok počtu svetelných bodov, ktoré boli inštalované v rámci budovania novej cestnej siete, cyklochodníkov alebo pri potrebách predlžovania siete VO v zastavaných územiach. Napríklad v roku 2018 pribudlo takouto formou 126 nových svetelných bodov s klasickou sodíkovou výbojkou, čo značne zvyšuje celkovú spotrebu.

Na celkovú spotrebu elektrickej energie má nemalý vplyv aj realizácia iluminácie námestia, ktorá bola zapojená do prevádzky v minulom roku. Aj keď vieme stanoviť jej presnú spotrebu zistenú na odbernom mieste, počet svetelných bodov v súčasnosti ešte nie je možné presne definovať. Prípadné zmeny programu tejto časti verejného osvetlenia sa dajú v súčasnosti vykonávať iba odoslaním oznámenia alebo požiadavky na oddelenie PČ MsÚ, odkiaľ ju postúpia do Bratislavy a táto diaľkovo zmení nastavenie programu alebo celý program podľa želania upraví.

Spotreba el. energie dodatočne doplnených svetelných bodov (medziročných prírastkov): (podrobný rozpis prírastkov v jednotlivých rokoch tvorí prílohu materiálu)

Od začiatku rekonštrukcie do dnes (210x50x4)	-	42 000 kWh
Iluminácia RN	-	13 000 kWh ½ roka 2018
Spotreba el. energie opravených sodíkových svietidiel (50x100x4000/1000)	-	20 000 kWh
Celkové zvýšenie spotreby el. energie opravami a inštalovaním nových sodíkových svetelných bodov v sieti VO	-	75 000 kWh
Čistá spotreba el. energie LED systému po uvedenej korekcií	-	681 000 kWh

Čistá úspora el. energie rekonštrukciou je zaokruhl. 41% - 475 000 kWh cca 71 800 €

Na základe uvedeného sa dá konštatovať, že samotná modernizácia verejného osvetlenia prechodom na LED systém vytvára oproti spotrebe pred modernizáciou očakávanú 40 %-nú čistú ročnú úsporu el. energie. Prepočítaná čistá úspora uvedená vo finančnom vyjadrení je však v cene platnej za kWh v roku 2018, preto je relatívna a závisí na vývoji ceny el. energie v jednotlivých úsekoch sledovaného alebo posudzovaného obdobia. Medziročným prírastkom nových sodíkových svetelných bodov za hodnotené obdobie (uvedené v prílohe č.1) nám celková spotreba v sieti VO v roku 2018 stúpila o 75 000 kWh, čo je vo finančnom vyjadrení viac ako 11 tisíc €, avšak vedľajšou úsporou finančných prostriedkov za zníženie počtu opráv a s tým spätých materiálnych nákladov, vynaložených na opravy a údržbu rekonštruovaných svetelných bodov, sme v roku 2018 ušetrili oproti spotrebe za rok 2016 cca 7 000 €. Po odčítaní a pripočítaní jednotlivých položiek je zrejmé, že zrealizovanou modernizáciou verejného osvetlenia šetríme v súčasnosti náklady na prevádzku verejného osvetlenia vo výške cca 67 800 € ročne.

(Tento materiál obsahuje hlavičku, dve číslované strany a prílohu č. 1)

Bardejovský podnik služieb B A P O S,

mestský podnik Bardejov

Prírastky svietidiel za roky 2016 až 2018:

Príloha č.1

Za rok 2016 (v ks)

Kutuzovova	38
Toplianska	38
lávka Topľa 4,2 kWh	
Dlhá Lúka (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	3
Hradobná (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	1
Skatepark (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	1
BK dolné kúpalisko (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	7
Poštárka (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	1
Bezručová (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	3
Mihaľov (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	2
Pod lipkou (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	1
obchvat Bardejova Družba	9
obchvat Bardejova kpt. Nálepku navyiac+ prechody	9
Stocklova (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	2
Celkom	115

Za rok 2017

Bezručová - chodník Mihaľov	13
Českej Lipy (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	2
Mihaľov (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	4
BNV - hospic, ihrisko	12
Lídl	5
Bardejovská zábava - prechody	4
B.kúpele - František (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	5
Homolková	25
Celkom	70

Za rok 2018

iluminácia 20KW	
Cyklochodník	29
Kupeľná (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	1
Berručova	8
Groner - použité LED svietidlá (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	9
Dlhá lúka - most	12
Poštárka	13
Rhodyho - horný hrad	40
Vinbarg 3+2 detské ihrisko (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	5
Krátky rad (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	2
Lukavica (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	3
Mihaľov + Mihaľov prechod (zhotoviteľ Bapos, m.p.)	4
Celkom	126

Na území mesta a v jeho prímestských častiach v sieti verejného osvetlenia za hodnotené obdobie pribudlo 311 ks nových sodíkových svetelných bodov (mimo 9 ks Gróner, kde sme osadili už moderné LED svietidlá), s adekvátnou spotrebou el. energie.

MESTSKÝ ÚRAD V BARDEJOVE



**Na rokovanie
mestskej rady
na deň 14.2.2019**

Materiál č.

Návrh rozpočtového opatrenia primátora mesta č.1/2019

Na základe:

Mimo plánu zasadnutí
MsR na I. polrok 2019

Návrh na uznesenie:

Mestská rada v Bardejove

berie na vedomie

Predkladá:

MUDr. Boris Hanuščák
primátor mesta

návrh rozpočtového opatrenia
primátora mesta č.1/2019

Spracovateľ:

Ing. Marcel Karol
vedúci oddelenia ekonomiky

Spravodajca:

Ing. Marcel Karol
vedúci oddelenia ekonomiky

Prerokované:

- na porade primátora



Primátor Mesta Bardejov

Radničné námestie č. 16, 085 01 Bardejov



ev.č.3818/2019

V Bardejove, 11.2.2019

Rozpočtové opatrenie primátora mesta č.1/2019

Na základe Zásad rozpočtového hospodárenia Mesta Bardejov [II. časť, článok 6. Zmeny rozpočtu a rozpočtové opatrenia, písmeno a)] a po prerokovaní v Mestskej rade dňa 14.2.2019

nariaďujem

vykonať zmenu rozpočtu Mesta Bardejov na rok 2019 rozpočtovým opatrením:
- presun rozpočtovaných prostriedkov v rámci schváleného programového rozpočtu, pričom sa nemenia celkové príjmy a celkové výdavky

Výdavky programového rozpočtu

pro	pod	prv	Funkčná klasifikácia				Položka, podpoložka			S1	S2	S3	Zdroj	Názov položky	Rozpočet	Zmena	Zmenený rozpočet
PROGRAM 5: Šport																	
Podprogram č.1 Mestské športoviská																	
Prvok č.7 Multifunkčné ihriská																	
05	01	07	08	1	0	7	1	6	07	84		41	PD -multifunkčné ihrisko 18x33 m, polohopis, výškopis	0	2 640	2 640	
05	01	07	08	1	0	7	1	6	07	85		41	PD -Údržba ihriska na I.ZŠ -výmena športového povrchu	0	960	960	
PROGRAM 6: Manažment a správa mesta																	
Podprogram č.2 Mestský úrad																	
Prvok č.18 Externý manažment projektov																	
06	02	18	06	2	0	6	3	7	005	13		41	Externý manažment projektov	85 545	-3 600	81 945	

Zmena výdavkov spolu

0

.....
MUDr. Boris Hanuščak
primátor mesta

Bilancia rozpočtu po zmenách	Schválený rozpočet 2019	RO primátora č.1/2019	Zmenený rozpočet 2019
Príjmy spolu	28 053 622	0	28 053 622
z toho:			
▪ daňové príjmy /100/	16 593 600	0	16 593 600
▪ nedaňové príjmy /200/	2 741 229	0	2 741 229
▪ granty a transfery /300/	7 655 294	0	7 655 294
▪ príjmové finančné operácie	1 063 499	0	1 063 499
z toho:			
▪ zo splátok tuzemských úverov, pôžičiek (FO)	0	0	0
▪ zostat. prostr. z pr. r. a prevod prostr. z PF (FO) /400/	801 371	0	801 371
▪ prijaté úvery (FO) /500/	262 128	0	262 128
Výdavky spolu	28 053 622	0	28 053 622
z toho:			
▪ bežné výdavky /600/	24 595 988	0	24 595 988
▪ kapitálové výdavky /700/	1 804 475	0	1 804 475
▪ výdavkové finančné operácie /800/	1 653 159	0	1 653 159
z toho:			
▪ úvery a účasť na majetku (FO)	0	0	0
▪ splácanie istiny (FO)	1 653 159	0	1 653 159
Celkový prebytok/schodok	0	0	0
Vylúčenie finančných operácií			
z toho:			
▪ vylúčenie príjmových FO	-1 063 499	0	-1 063 499
▪ vylúčenie výdavkových FO	1 653 159	0	1 653 159
Schodok/prebytok mesta po vylúčení FO	589 660	0	589 660

Vysvetlivky:

Kód zdroja financovania

41 Bežné príjmy

Položka

700 Kapitálové výdavky

600 Bežné výdavky