



M E S T O R O Ž Ň A V A

Pre zasadnutie
Mestského zastupiteľstva
v Rožňave dňa 23.06.2016

K bodu rokovania číslo:

Názov správy:

**„Modernizácia a rekonštrukcia vnútorného osvetlenia budov
mesta“ ROŽŇAVA**

Predkladá: JUDr. Erika Mihaliková prednostka MsÚ	<u>Návrh na uznesenie:</u> Mestské zastupiteľstvo v Rožňave
Prerokované : V komisii výstavby dňa 08.06.2016	A/ s c h v a ľ u j e realizáciu „ Modernizácie a rekonštrukcie vnútorného osvetlenia budov mesta “ podľa predloženého projektu
Vypracoval : Ján Lázár	U k l a d á
Materiál obsahuje: Dôvodovú správu	vyhlásiť verejné obstarávanie podľa dôvodovej správy bodu č. 5 Z : prednosta MsÚ T : do 31.7.2016
	B/ n e s c h v a ľ u j e

DÔVODOVÁ SPRÁVA

k projektu

„Modernizácia a rekonštrukcia vnútorného osvetlenia budov mesta“ ROŽŇAVA

Legislatívne východiská:	
Prijaté uznesenia MZ a ich realizácia:	
Hospodársky a finančný dopad na rozpočet mesta:	
Nároky na pracovné miesta:	Bez nároku na pracovné miesta.
Súlad návrhu na uznesenie s právnymi predpismi SR:	

1. Ciele a rozsah projektu

1.1. Svetelno-technická štúdia

Cieľom tohto projektu v mestských budovách mesta Rožňava je poskytnúť komplexný pohľad na sústavu osvetlenia v jednotlivých miestnostiach a bude nevyhnutnou súčasťou pre budúcu „Svetelno – technickú štúdiu. Bude popisovať a analyzovať jeho súčasný stav, z ktorého bude vychádzať návrh na modernizáciu a rekonštrukciu osvetlenia, s odborných odhadom úspor elektrickej energie, nákladov na investíciu a nákladov na údržbu osvetlenia v jednotlivých mestských budovách.

Zrealizovaním projektu svetelno-technickej štúdie sa dosiahne energetická efektívnosť, zníži sa spotreba elektriny ako aj množstva produkovaných emisií CO₂ (v súvislosti s prevádzkou neehospodárnych svietidiel).

Bude obsahovať technické zhodnotenie stavu súčasnej osvetľovacej sústavy. Bude popisovať stav zariadení – svietidiel, a rozvádzačov, poukazovať na hlavné chyby a nedostatky existujúcej osvetľovacej sústavy v mestských budovách.

Svetelno-technická štúdia (SVTS) musí byť zameraná na:

- zhodnotenie technického stavu svietidiel a svetelných zdrojov,
- zhodnotenie stavu rozvádzačov osvetlenia,
- zhodnotenie funkčnosti vyššie uvedených prvkov osvetlenia s ohľadom na požiadavky svetelno- technických noriem,
- zhodnotenie existujúcej geometrie sústavy osvetlenia,
- výpočet svetelno-technických parametrov,

1.2. Technická špecifikácia návrhu osvetľovacej sústavy v budovách

Technická špecifikácia musí obsahovať technické požiadavky jednotlivých prvkov navrhovanej osvetľovacej sústavy. Týka sa to predovšetkým svetelných zdrojov, svietidiel, a svetelných rozvádzačov. Súčasťou musí byť aj tabuľkové spracovanie jednotlivých miestností. Musí obsahovať aj špecifikáciu energetických, environmentálnych a nákladových údajov vyplývajúcich z realizácie projektu.

2. Popis súčasného stavu

Zhodnotenie súčasného stavu osvetlenia v mestských budovách mesta Rožňava bolo vykonané na základe súpisu svetelných bodov, vrátane súpisu rozvádzačov, ale aj na základe fyzickej prehliadky.

2.1. Svetelné zdroje

Predmetná časť osvetľovacej sústavy je tvorená viacerými typmi svietidiel rôznych typov a výkonov. Svetelné zdroje sa vymieňajú priebežne po vyhorení niekoľkých zdrojov. Prevažnú časť osvetľovacej sústavy tvoria lineárne žiarivky a žiarovky.

2.2. Svietidlá v mestských budovách

Štruktúra svietidiel je zrejmá z tabuľky. V jednotlivých budovách sú použité svietidlá rôznych typov a výkonov. Medzi hlavné nedostatky patria: vysoká náročnosť na údržbu, produkcia nebezpečných odpadov ako aj pomerne vysoká energetická náročnosť svietidiel.

2.3. Osvetľovacia sústava

Vovšetkých miestnostiach je jednofázová osvetľovacia sústava, ktorú tvoria svietidlá pre žiarovky a svietidlá pre lineárne žiarivky, káblové rozvody sú vedené v stenách alebo v plastových roštoch. V svietidlách pre lineárne žiarivky sú ako predradníky prevažne použité tlmivky, čo je energeticky nevhodné.

3. Technická špecifikácia návrhu osvetľovacej sústavy

Podrobnejšia analýza jednotlivých častí sústavy osvetlenia bude špecifikovaná už v zmienenej „svetelno – technickej štúdií“. Osvetľovacia sústava a jej časti jezastaraná a opotrebovaná úmerne jej veku.

Vo všeobecnosti sa dá konštatovať, že rekonštrukcia sústavy osvetlenia v mestských budovách v meste Rožňava je nevyhnutná z dôvodu energetickej náročnosti svietidiel.

Predmetom projektu bude návrh sústavy energeticky úsporného osvetlenia miestností jednotlivých budov. Samotnej príprave projektu musí predchádzať dôsledná inventarizácia osvetlenia. Zámerom bude navrhnúť takú koncepciu a realizovať také kroky, ktoré budú zaručovať vysokú efektívnosť pri každom riešení vzhľadom na normy, s dôrazom na úsporu nákladov na prevádzku sústavy – teda technický stav, ktorý bude plne zodpovedať všetkým prevádzkovým normám a požiadavkám. Takýto stav je možné vytvoriť len modernizáciou a rekonštrukciou technických zariadení sústavy osvetlenia.

Technické riešenie projektu musí vychádzať zo zadania mesta – zrealizovať komplexnú rekonštrukciu osvetľovacích telies, pri ktorej budú v maximálnej možnej miere využité technické poznatky z oblasti úspor, hospodárnosti prevádzky a údržby osvetlenia.

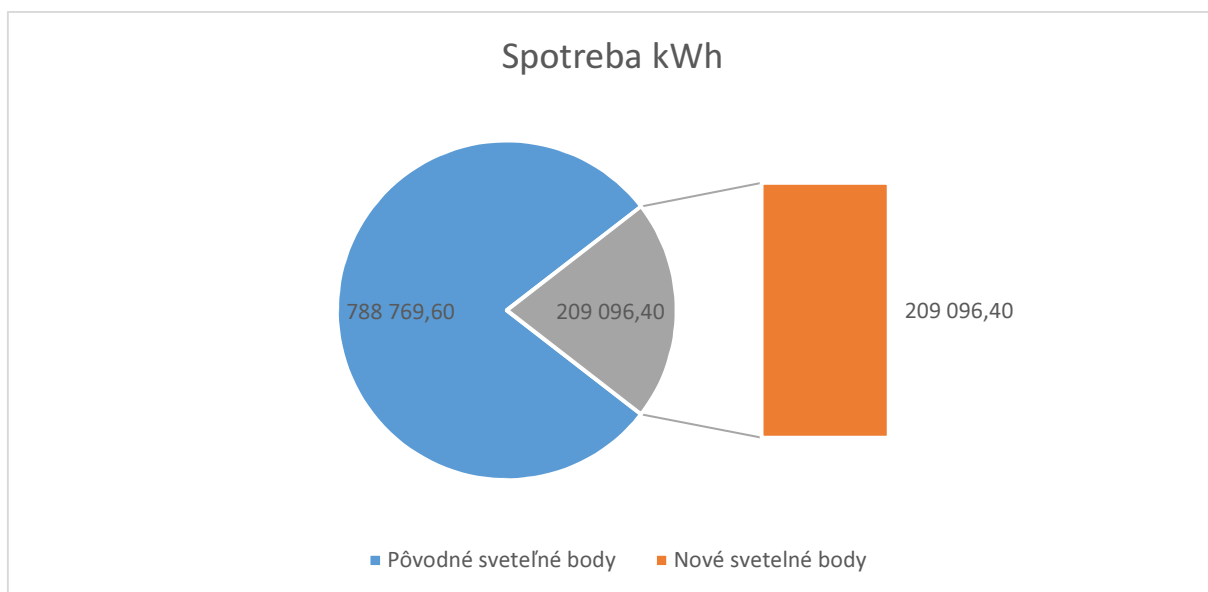
Najväčší efekt úspory a vyššej úrovne efektívnej a účinnej prevádzky osvetlenia v rámci projektu sa dosiahnú:

- výmenou zastaraných klasických žiaroviek a lineárnych trubíc s vysokou energetickou náročnosťou zamoderné svietidlá s výbornými svetelno–technickými parametrami a kvalitnou konštrukciou, ktorej prevedenie sa prejaví v nižších udržiavacích nákladoch a dlhodobejšou životnosťou svietidiel,
- použitím moderných svetelných zdrojov s vysokým merným výkonom, nízkou spotrebou.

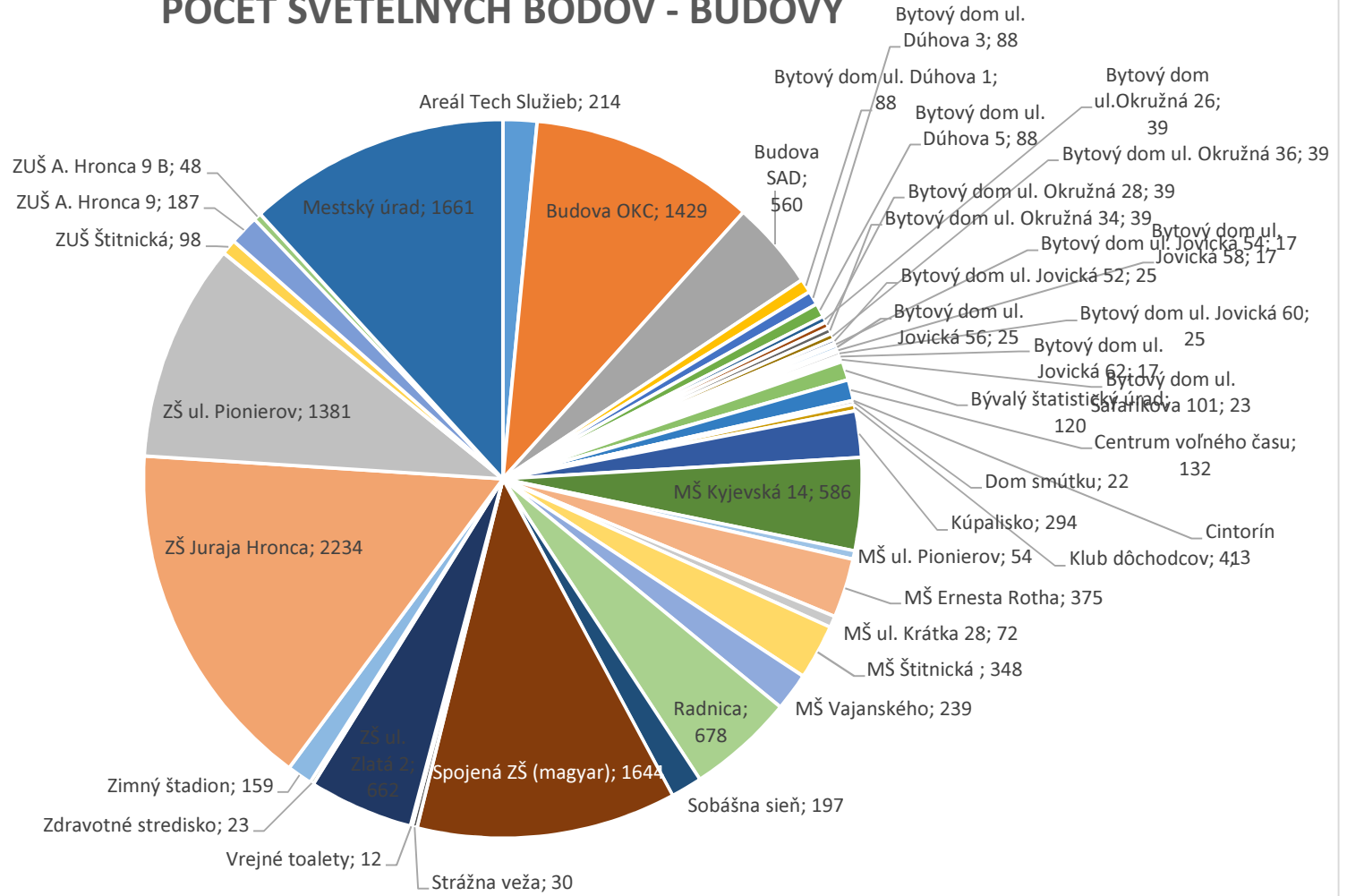
4. Rekonštrukcia podľa svetelných zdrojov

V rámci zhodnotenia technického stavu vnútorného osvetlenia je nevyhnutné navrhnuť optimálne riešenie obnovy týchto svietidiel. Nasledujúce tabuľky a grafy vyjadrujú predbežný návrh obnovy sústavy o osvetlenia podľa svetelných zdrojov. Návratnosť investícií na rekonštrukciu musí byť v horizonte do 36 mesiacov a financovanie musí byť priamoúmerné úsporám v čase, dosiahnutých rekonštrukciou svetelných zdrojov.

ROŽŇAVA	Pôvodné svetelné body	Nové svetelné body	Úspora ROK	
Počet svetelných bodov na rekonštrukciu	14 072	14 072		
→ žiarovky	5 858	5 858		
→ trubice	8 214	8 214		
→ reflektory, výbojky	0	0		
Spotreba kWh (1200 hodín ročne)	788 769,60	209 096,40	579 673,20 kWh	73,49%
Návratnosť (mesiace)	27,67			



POČET SVETELNÝCH BODOV - BUDOVY



4.1. Technická špecifikácia budúcich navrhovaných svietidiel

Všetky navrhované LED svietidlá musia spĺňať tieto parametre:

1. LED svetelný zdroj svietidla zložený z viacerých čipov.
2. Svietidlo musí zabezpečovať nulové vyžarovanie osvetlenia do horného pol priestoru.
3. Krytie svietidla musí byť podľa normy.
4. Vo svietidle musí byť inštalovaný elektronický predradník.
5. Svietidlo musí byť vyrobené z chemicky a farebne stálych materiálov, ktorých štruktúra a odolnosť voči atmosférickému pôsobeniu sa počas životnosti nesmie zmeniť.
6. Efektívna životnosť svietidla musí byť aspoň 30 000 hodín prevádzky.
7. Merný svetelný výkon svietidla musí byť minimálne 90lm/W.
8. Chladenie svietidla musí byť len pasívne, bez použitia ventilátorov alebo podobných zariadení.
9. Minimálny index podania farieb Ra=80.
10. Záruka na svietidlá musí byť minimálne 3 roky
11. Trieda ochrany svietidla II.
12. Svietidlo musí byť schopné fungovať v prostredí s teplotou v rozmedzí aspoň -0°C - +40°C.
13. Náhradná teplota chromatickosti svietidla minimálne 4000 - maximálne 6000 K.
14. Účinník svietidla minimálne 0,95

4.2. Osvetľovacia sústava

Geometria osvetľovacej sústavy musí vyhovovať svetelno-technickému výpočtu referenčných miestností.

5. Navrhovaný postup riešenia projektu

1. VEREJNÉ OBSTARÁVANIE

- Predmetom zákazky s názvom „**Rekonštrukcia vnútorného osvetlenia budov mesta**“ bude na základe svetelno-technickej štúdie, vypracovanej dodávateľom, komplexná rekonštrukcia svetelných zdrojov v budovách mesta .

2. FINANCOVANIE ZÁKAZKY

- Zákazka bude financovaná zo zdrojov verejného obstarávateľa a to podľa nasledovného princípu:
 - a. Budúci dodávateľ musí zabezpečiť 100% financovanie projektu vo všetkých fázach realizácie bez finančnej účasti mesta a poskytnúť mestu splátkový kalendár na hodnotu projektu a to nasledovne:
 - splátkovým kalendárom s mesačnou splátkou, ktorá nebude prevyšovať súčasnú mesačnú splátku za el. energiu pre vnútorné svietenie (bude vychádzať s auditu a cien za súčasné platby). Splátka bude pozostávať z časti platby za el. energiu (znížená záloha vzhľadom na rekonštruované svetelné zdroje) a z časti platby - splátky za samotnú rekonštrukciu budúcemu dodávateľovi.

3. KRITÉRIÁ NA VYHODNOCOVANIE PROJEKTU

- Ekonomicky najvýhodnejšia ponuka:
 - a. Kritérium č. 1: energetická a finančná úspora a návratnosť investície
 - b. Kritérium č. 2: kvalita Svetelno – technickej štúdie

c. Kritérium č. 3: pozáručný servis

Komisia:	Termín zasadnutia:	Uznesenie:
Sociálna, zdravotná a bytová:		
Ochrany verejného poriadku:		
Cestovného ruchu a regionálnej politiky:		
Vzdelávania, kultúry, mládeže a športu:		
Výstavby, územného plánovania, životného prostredia a mestských komunikácií:	8.6.2016	Komisia výstavby, ÚP, ŽP a MK odporúča zaoberať sa projektom „Modernizácia a rekonštrukcia vnútorného osvetlenia budov mesta za účelom efektívneho nakladania s energiami v nehnuteľnostiach mesta Rožňava.
Finančná, podnikateľská a správy mestského majetku:		