



## Príloha č. 1 – Opis predmetu zákazky

Verejný obstarávateľ Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava zadáva zákazku s názvom „Výzva č. 2 - Modernizácia verejného osvetlenia DKR“. Kompletné informácie o predmetnej zákazke nájdete na tejto adrese:

<https://josephine.proebiz.com/sk/tender/14023/summary>

### 1. Stručný opis predmetu zákazky:

Predmetom zákazky je realizácia verejného osvetlenia na Dúbravsko-Karloveskej radiále v úsekoch Saratovská a Nábr. Arm. Gen. L. Svobodu.

### 2. Zoznam príslušných CPV kódov:

45300000-0            Stavebno-inštalčné práce

### 3. Lehota dodania

Predmet zákazky je potrebné dodať najneskôr do 4 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti Zmluvy o dielo.

### 4. Podrobný opis predmetu zákazky:

#### 4.1. Dúbravka, Saratovská

Existujúca osvetľovacia sústava na Dúbravskej radiále - ul. M.S Trnavského a Saratovská v úseku od križovatky s Bagarovou až po Agátovú ul. bude modernizovaná s využitím dizajnovu a technicky nadväzujúcej technológie na už modernizovaný úsek.

V rámci modernizácie svetelných miest bude vymenených celkovo 203 ks svietidiel umiestnených na výložníkoch a 4 ks závesných svietidiel v križovatke s ul. Drobného a Repaškého, pre ktoré bude zhotovený nový závesný systém. Všetky stožiare a výložníky budú očistené, odhrdzavené a vybavené novým 2-vrstvovým náterom RAL7016.

Nové svietidlá na výložníkoch budú napojené zo stožiarovej svorkovnice káblom CYKY-J 3x1,5. Svietidlá budú použité LED typ SL11 midi 4000K alebo ekvivalent podľa špecifikácie minimálnych technických štandardov:

Popis	Označenie (Jednotka)	Požadovaná hodnota
<b>Svetelno-technické parametre</b>		
Merný výkon svietidla (na začiatku životnosti, vrátane všetkých strát)	P (lm/W)	≥ 130
Svetelný tok zo svietidla (vrátane všetkých strát)	Φ (lm)	≥ 18800
Vyžarovanie do horného polpriestoru pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	ULR (%)	= 0%
Trieda svietivosti (G*1-G*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	G*	≥ G*1



Trieda indexu oslnenia (D0-D6)	Dx	$\geq D1$
Náhradná teplota chromatickosti svetelného zdroja	CCT (K)	= 4000
Počiatočná chromatickosť	SDCM (-)	$\leq 5$
Index podania farieb svetelného zdroja	Ra (-)	$\geq 70$
<b>Elektrické a prevádzkové parametre</b>		
Napájacie napätie	U (V) / f (Hz)	230V/50Hz
Power factor pri nastavení zo svetelno-technického výpočtu (na začiatku životnosti)	PF	$\geq 0,90$
Základná prepäťová ochrana na úrovni svietidla	Uov (kV)	$\geq 6$ kV
Pokles svetelného toku LxxB50 pre 100 000h prevádzky (Ta=25°C)	LxxB50 (%)	$\geq L90B50$
Životnosť napájacieho zdroja	t (h)	$\geq 100000$
Certifikácia napájacieho zdroja D4i	(áno/nie)	áno
Autonómne stmievanie na základe predprogramovanej krivky stmievania	(áno/nie)	áno
Teplná ochrana LED modulu a predradníka	(áno/nie)	áno
<b>Konštrukčné a mechanické parametre</b>		
Mechanická odolnosť	IK	$\geq IK08$
Krytie svietidla	IP	$\geq IP66$
Pätica pre riadiacu jednotku na vrchu svietidla (ZHAGA D4i), vrátane krytky	(áno/nie)	áno
Pätica pre riadiacu jednotku v dolnej časti svietidla (ZHAGA D4i), vrátane krytky	(áno/nie)	áno
Univerzálna možnosť montáže na vrch stožiaru a na výložník	(áno/nie)	áno
Priemer montážneho otvoru pre inštaláciu svietidla - rozsah	d (mm)	60-76
Vymeniteľný svetelný zdroj (LED modul)	(áno/nie)	áno
Vymeniteľný napájací zdroj (predradník)	(áno/nie)	áno
Teleso svietidla vyrobené z hliníku	(áno/nie)	áno
UV stabilný kryt optickej časti (optická časť = svetelný zdroj + optika)	(áno/nie)	áno

Závesné svietidlá budú použité LED typ DL50 midi 4000K alebo ekvivalent podľa špecifikácie minimálnych technických štandardov:

Popis	Označenie (Jednotka)	Požadovaná hodnota
<b>Svetelno-technické parametre</b>		
Merný výkon svietidla (na začiatku životnosti, vrátane všetkých strát)	P (lm/W)	$\geq 110$
Svetelný tok zo svietidla (vrátane všetkých strát)	$\Phi$ (lm)	$\geq 10900$
Vyžarovanie do horného polpriestoru pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	ULR (%)	= 0%
Trieda svetivosti (G*1-G*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	G*	$\geq G*1$
Trieda indexu oslnenia (D0-D6)	Dx	$\geq D1$
Náhradná teplota chromatickosti svetelného zdroja	CCT (K)	= 4000
Počiatočná chromatickosť	SDCM (-)	$\leq 5$
Index podania farieb svetelného zdroja	Ra (-)	$\geq 70$
<b>Elektrické a prevádzkové parametre</b>		
Napájacie napätie	U (V) / f (Hz)	230V/50Hz



Power factor pri nastavení zo svetelno-technického výpočtu (na začiatku životnosti)	PF	≥ 0,90
Základná prepäťová ochrana na úrovni svietidla	U <sub>ov</sub> (kV)	≥ 6 kV
Pokles svetelného toku LxxB50 pre 100 000h prevádzky (T <sub>a</sub> =25°C)	LxxB50 (%)	≥ L90B50
Životnosť napájacieho zdroja	t (h)	≥ 100000
Riadiaci vstup napájacieho zdroja	-	DALI/DALI-2
Autonómne stmievanie na základe predprogramovanej krivky stmievania	(áno/nie)	áno
Teplná ochrana LED modulu a predradníka	(áno/nie)	áno
<b>Konštrukčné a mechanické parametre</b>		
Mechanická odolnosť	IK	≥ IK08
Krytie svietidla	IP	≥ IP66
Montáž na závesné lano	(áno/nie)	áno
Vymeniteľný svetelný zdroj (LED modul)	(áno/nie)	áno
Vymeniteľný napájací zdroj (predradník)	(áno/nie)	áno
Teleso svietidla vyrobené z hliníku	(áno/nie)	áno
UV stabilný kryt optickej časti (optická časť = svetelný zdroj + optika)	(áno/nie)	áno
Kruhový tvar svietidla	(áno/nie)	áno

Zhotoviteľ zabezpečí všetky úkony potrebné k realizácii diela a jeho kompletizácie ako funkčného celku vrátane tých, ktoré nie sú explicitne uvedené vo výkaze výmer (napr. zabezpečenie dočasného dopravného značenia, zabezpečenie staveniska, skladovacie priestory, atď.).

#### 4.2. Staré mesto, Nábřeží Arm. gen. L. Svobodu

Existujúca osvetľovacia sústava na nábřeží - ul. Nábr. Arm. Gen. L. Svobodu v úseku od River parku po Most SNP bude modernizovaná s využitím dizajnovu a technicky nadväzujúcej technológie na už modernizovaný úsek.

V rámci modernizácie svetelných miest bude vymenených celkovo 89 ks svietidiel umiestnených na výložníkoch. Nové svietidlá na výložníkoch budú napojené zo stožiarovej svorkovnice káblom CYKY-J 3x1,5. Svietidlá budú použité LED typ SL11 midi 4000K alebo ekvivalent podľa špecifikácie minimálnych technických štandardov:

Popis	Označenie (Jednotka)	Požadovaná hodnota
<b>Svetelno-technické parametre</b>		
Merný výkon svietidla (na začiatku životnosti, vrátane všetkých strát)	P (lm/W)	≥ 130
Svetelný tok zo svietidla (vrátane všetkých strát)	Φ (lm)	≥ 18800
Vyžarovanie do horného polpriestoru pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	ULR (%)	= 0%
Trieda svietivosti (G*1-G*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi	G*	≥ G*1
Trieda indexu oslnenia (D0-D6)	Dx	≥ D1
Náhradná teplota chromatickosti svetelného zdroja	CCT (K)	= 4000
Počiatočná chromatickosť	SDCM (-)	≤ 5
Index podania farieb svetelného zdroja	Ra (-)	≥ 70
<b>Elektrické a prevádzkové parametre</b>		



Napájacie napätie	U (V) / f (Hz)	230V/50Hz
Power factor pri nastavení zo svetelno-technického výpočtu (na začiatku životnosti)	PF	≥ 0,90
Základná prepäťová ochrana na úrovni svietidla	Uov (kV)	≥ 6 kV
Pokles svetelného toku LxxB50 pre 100 000h prevádzky (Ta=25°C)	LxxB50 (%)	≥ L90B50
Životnosť napájacieho zdroja	t (h)	≥ 100000
Certifikácia napájacieho zdroja D4i	(áno/nie)	áno
Autonómne stmievanie na základe predprogramovanej krivky stmievania	(áno/nie)	áno
Teplná ochrana LED modulu a predradníka	(áno/nie)	áno
<b>Konštrukčné a mechanické parametre</b>		
Mechanická odolnosť	IK	≥ IK08
Krytie svietidla	IP	≥ IP66
Pätica pre riadiacu jednotku na vrchu svietidla (ZHAGA D4i), vrátane krytky	(áno/nie)	áno
Pätica pre riadiacu jednotku v dolnej časti svietidla (ZHAGA D4i), vrátane krytky	(áno/nie)	áno
Univerzálna možnosť montáže na vrch stožiaru a na výložník	(áno/nie)	áno
Priemer montážneho otvoru pre inštaláciu svietidla - rozsah	d (mm)	60-76
Vymeniteľný svetelný zdroj (LED modul)	(áno/nie)	áno
Vymeniteľný napájací zdroj (predradník)	(áno/nie)	áno
Teleso svietidla vyrobené z hliníku	(áno/nie)	áno
UV stabilný kryt optickej časti (optická časť = svetelný zdroj + optika)	(áno/nie)	áno

Zhotoviteľ zabezpečí všetky úkony potrebné k realizácii diela a jeho kompletizácie ako funkčného celku vrátane tých, ktoré nie sú explicitne uvedené vo výkaze výmer (napr. zabezpečenie dočasného dopravného značenia, zabezpečenie staveniska, skladovacie priestory, atď.).