



Bratislava, 10.12.2021

Všetkým záujemcom

## Vysvetlenie súťažných podkladov č. 79 až 86

Vo verejnom obstarávaní na predmet zákazky „Nákup svietidiel verejného osvetlenia – Balík 02“, vyhlásenej vo Vestníku verejného obstarávania 245/2021 pod značkou 50491 – MST, boli doručené nasledovné otázky:

### Otázka č. 79:

V prílohe Priloha c. 5 - Minimálne technické štandardy-29.11 je požadované pre typ svietidla "LP(R-L)-4K" minimálna technická vlastnosť svietidla, trieda svietivosti (G\*1-G\*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi.

Tzn. parameter trieda svietivosti (G\*1-G\*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi sa stanovuje na základe výpočtu konkrétnej situácie tak ako je to stanovené Príloha c. 6 - Zadanie pre svetelnotechnický výpočet\_16.11. aktualizácia pre ostatné svietidlá. Pre svietidlo "LP(R-L)-4K" nie sú stanovené vzorové úseky.

Aké hodnoty triedy svietivosti G\* má uchádzač uviesť do Priloha c. 5 - Minimálne technické štandardy-29.11 pre "LP(R-L)-4K? Odkiaľ sa má zobrať táto hodnota ak nie je zadefinovaný vzorový úsek pre tento typ svietidla?

### Otázka č. 80:

V prílohe Priloha c. 5 - Minimálne technické štandardy-29.11 je požadované pre typ svietidla Svietidlo "LP(R-L)-2,2K" minimálna technická vlastnosť svietidla, trieda svietivosti (G\*1-G\*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi.

Tzn. parameter trieda svietivosti (G\*1-G\*6) pri náklone svietidla 0° voči horizontálnej osi sa stanovuje na základe výpočtu konkrétnej situácie tak ako je to stanovené Príloha c. 6 - Zadanie pre svetelnotechnický výpočet\_16.11. aktualizácia pre ostatné svietidlá. Pre svietidlo "LP(R-L)-2,2K" nie sú stanovené vzorové úseky.

Aké hodnoty triedy svietivosti G\* má uchádzač uviesť do Priloha c. 5 - Minimálne technické štandardy-29.11 pre "LP(R-L)-2,2K"? Odkiaľ sa má zobrať táto hodnota ak nie je zadefinovaný vzorový úsek pre tento typ svietidla?

### Odpoveď č. 79 - 80:

Trieda svietivosti G\* je vlastnosťou svietidla nezávislou od jeho umiestnenia. Na účely určenia triedy svietivosti G\* nie je potrebné definovať vzorový úsek. Spôsob zatriedenia svietidiel do jednotlivých tried svietivosti popisuje EN 13201-2. Uchádzač uvedené preukáže (rovnako ako splnenie ostatných minimálnych technických štandardov) prostredníctvom katalógových listov, príp. ďalších relevantných dokladov.



**Otázka č. 81:**

V prílohe Príloha c. 5 - Minimálne technické štandardy-29.11 je požadované pre typ svietidla "LP(R-L)-4K" minimálna technická vlastnosť svietidla, Trieda indexu oslnenia (D0-D6).

Tzn. parameter Trieda indexu oslnenia (D0-D6) sa stanovuje na základe výpočtu konkrétnej situácie tak ako je to stanovené Príloha c. 6 - Zadanie pre svetelnotechnický výpočet\_16.11.\_aktualizacia pre ostatné svietidlá. Pre svietidlo "LP(R-L)-4K" nie sú stanovené vzorové úseky.

Aké hodnoty triedy indexu oslnenia D\* má uchádzač uviesť do Príloha c. 5 - Minimálne technické štandardy-29.11 pre "LP(R-L)-4K"? Odkiaľ sa má zobrať táto hodnota ak nie je zadefinovaný vzorový úsek pre tento typ svietidla?

**Otázka č. 82:**

V prílohe Príloha c. 5 - Minimálne technické štandardy-29.11 je požadované pre typ svietidla "LP(R-L)-2,2K" minimálna technická vlastnosť svietidla, Trieda indexu oslnenia (D0-D6).

Tzn. parameter Trieda indexu oslnenia (D0-D6) sa stanovuje na základe výpočtu konkrétnej situácie tak ako je to stanovené Príloha c. 6 - Zadanie pre svetelnotechnický výpočet\_16.11.\_aktualizacia pre ostatné svietidlá. Ale pre svietidlo "LP(R-L)-2,2K" nie sú stanovené vzorové úseky.

Aké hodnoty triedy indexu oslnenia D\* má uchádzač uviesť do Príloha c. 5 - Minimálne technické štandardy-29.11 pre "LP(R-L)-2,2K"? Odkiaľ sa má zobrať táto hodnota ak nie je zadefinovaný vzorový úsek pre tento typ svietidla?

**Odpoveď č. 81 - 82:**

Trieda indexu oslnenia D0-D6 je vlastnosťou svietidla nezávislou od jeho umiestnenia. Na účely určenia triedy indexu oslnenia D0-D6 nie je potrebné definovať vzorový úsek. Spôsob zatriedenia svietidiel do jednotlivých tried indexu oslnenia popisuje EN 13201-2. Uchádzač uvedené preukáže (rovnako ako splnenie ostatných minimálnych technických štandardov) prostredníctvom katalógových listov, príp. ďalších relevantných dokladov.

**Otázka č. 83:**

Východisko: Otázka č.64 a Odpoveď č.64

Výpočet hodnoty DPI vychádza zo vzorca uvedeného v norme STN EN 13 201-5:

$$D_P = \frac{P}{\sum_{i=1}^n (\bar{E}_i \cdot A_i)}$$

pričom Príkon je uvedený v norme nasledovne:



### 4.3 System power ( $P$ ) to be used for calculation of the power density indicator

The system power ( $P$ ) shall be calculated from the sum of the operational power of the light sources, control gear(s) and any other electrical device(s) (lighting point control unit(s), switch(es), photoelectric cell(s), etc.) which are directly associated with the lighting of the area to be lit and installed in order to operate or regulate the installation. The system power ( $P$ ) should be calculated for the complete lighting installation or the representative section used during the lighting design according to the following formula:

$$P = \sum_{k=1}^{n_k} P_k + P_{od} \quad (2)$$

where

- $P$  is the total system power of the lighting installation or its representative section, in W;
- $P_k$  is the operational power of the ' $k^{th}$ ' lighting point (light source, gear, any other device like lighting point control unit, switch or photoelectric cell and component, which are associated with the lighting point and necessary for its operation), in W;
- $P_{od}$  is the total operational power of any devices not considered in  $P_k$  but necessary for the operation of the road installation such as a remote switch or photoelectric cell, centralized luminous flux controller or centralized management system, etc. in W.

Where the system power is calculated for a representative area the total operational power  $P_{od}$  should be proportioned according to the number of luminaires used to illuminate the area over the total number of luminaires supplied from the devices represented by  $P_{od}$ .

- $n_{ip}$  is the number of lighting points associated with the lighting installation or the representative section whichever is used in the calculation.

If light sources (and other electrical devices) are operated on constant power, this power shall be used when the system power ( $P$ ) is calculated.

If the lighting class changes during the night and/or seasons (for example reduction in lighting class during the night due to decreased traffic density, changes in the visual environment or other relevant parameters), the system power ( $P$ ) corresponding to the required lighting class in that period should be calculated.

NOTE PDI can be a single number for full-time constant power operation and for 100 % dimming level in regulated systems, or it can represent different numbers for each considered state of operation. Annex A gives examples of calculation and Annex D gives an example of the presentation of results.

Where the luminous flux output of the light source is varied to compensate for changes in luminous flux output throughout lifetime of the light sources (for example the light sources use constant light output (CLO) drivers), the average system power associated with these variations should be used for the calculation of power density ( $D_p$ ).

If the calculation for the main lighting class is based on a single calculation for a section of the road, i. e. for a typical arrangement and spacing, then the system power ( $P$ ) calculation shall include the sum of the power of all luminaires and the electrical device(s) related to luminaires, lighting points and segments which are inside and on the edges of the calculation area relevant to this typical arrangement,

Máme zato, že do výpočtu hodnoty PDI vstupuje ako systémový výkon.

Prosíme spresniť či treba uviesť pri vzorových úsekoch MS1 (Veľkosť osvetlenej plochy 910m<sup>2</sup>), MS2 (Veľkosť osvetlenej plochy 910m<sup>2</sup>), MS3 (Veľkosť osvetlenej plochy 910m<sup>2</sup>) a MS5 (Veľkosť osvetlenej plochy 910m<sup>2</sup>) do dokumentu Príloha č. 2 - Návrh na plnenie kritérií aktualizácia 26.11. výkon jedného svietidla keďže sú na vzorových úsekoch použité 4 ks svietidiel a nie 2 ks?



**Odpoveď č. 83:**

Verejný obstarávateľ uvádza, že do výpočtu pre účely návrhu na plnenie kritérií vstupuje systémový príkon 1 ks svietidla, najmä z dôvodu jednoznačnosti a porovnateľnosti vzhľadom na fakt, že rôzne výpočtové programy môžu do výpočtu zahrnúť rôzny počet svietidiel. Verejný obstarávateľ týmto opätovne potvrdzuje predchádzajúce vysvetlenia.

**Otázka č. 84:**

Pre Kritérium č. 3 - Ukazovateľ ročnej spotreby energie AECI dokumentu Príloha č. 2 - Návrh na plnenie kritérií\_aktualizácia\_26.11. je potrebné uviesť Systémový príkon svietidla a zároveň v dokumente Príloha c. 5 - Minimálne technické štandardy je požadované pre svietidlá "L1-4K", "L(1-2-3)-3K", "L2C-3K", "LP(R-L)-4K" a "LP(R-L)-2,2K" autonómne stmievanie na základe predprogramovanej krivky stmievania.

Prosíme vysvetliť hodnoty/parametre (ročné obdobie/časové intervaly/intenzita) predprogramovanej krivky stmievania svietidla, na základe ktorého má byť vypočítaný systémový príkon svietidla podľa STN EN 13 201-5 a vstupuje do Kritéria č. 3 - Ukazovateľ ročnej spotreby energie AECI.

**Odpoveď č. 84:**

Verejný obstarávateľ uvádza, že do výpočtu pre účely návrhu na plnenie kritérií vstupuje systémový príkon 1 ks svietidla, najmä z dôvodu jednoznačnosti a porovnateľnosti vzhľadom na fakt, že rôzne výpočtové programy môžu do výpočtu zahrnúť rôzny počet svietidiel.

Pre úplnosť verejný obstarávateľ uvádza, že do výpočtu nevstupuje stmievacia krivka svietidla, ktorá sa môže v čase meniť v závislosti od potrieb verejného obstarávateľa. Verejný obstarávateľ týmto opätovne potvrdzuje predchádzajúce vysvetlenia.

**Otázka č. 85:**

Odpoveď č. 52: Požadujeme 5-žilový napájací kábel s prierezom vodiča 1,5 mm<sup>2</sup> medené jadro - lankové, gumová izolácia, plášť gumový, určený do vonkajšieho prostredia.

Akým spôsobom majú byť vo svietidle pripojené vodiče 5-žilového napájacieho vodiča? Napr. L1 (fáza), PE(zem), N(pracovný vodič), D1(DALI+), D2(DALI-)?

Požaduje sa vyhotovenie svietidla v elektrickej triede bezpečnosti: TRIEDA I?

**Odpoveď č. 85:**

V prípade použitia svietidiel triedy I budú vodiče pripojené štandardným spôsobom pre danú triedu nasledovne: L1 (fáza), PE(zem), N(pracovný vodič), D1(DALI+), D2(DALI-).

V prípade použitia svietidiel triedy II budú vodiče pripojené štandardným spôsobom pre danú triedu nasledovne: L1 (fáza), PE(nezapojený), N(pracovný vodič), D1(DALI+), D2(DALI-).

Verejný obstarávateľ uvádza, že v záujme zachovania otvorenej súťaže uchádzač môže použiť svietidlá v oboch zapojeniach podľa ponuky uchádzača.



**Otázka č. 86:**

Pre typ svietidla "L2C-3K" nie je uvedená minimálna požiadavka na Napájací kábel. Znamená to, že nie je potrebné svietidlo vybaviť prívodným vodičom?

Aký druh a typ prívodnej svorky je požadovaný pre svietidlo? Napr. L1 (fáza), PE(zem), N(pracovný vodič), D1(DALI+), D2(DALI-)?

**Odpoveď č. 86:**

Verejný obstarávateľ uvádza, že svietidlo typu L2C-3K nemusí byť vybavené prívodným vodičom.

Svietidlo bude dodané so štandardnou prívodnou svorkou pre svietidlo v prípade použitia triedy I: L1 (fáza), PE(zem), N(pracovný vodič), D1(DALI+), D2(DALI-), v prípade použitia triedy II: L1 (fáza), N(pracovný vodič), D1(DALI+), D2(DALI-).

S pozdravom

Mgr. Michal Garaj v. r.  
vedúci oddelenia verejného obstarávania