

Príloha č. 3 SP – Všeobecná špecifikácia a všeobecné požiadavky na predmet zákazky -  
**Informatívna technická špecifikácia** k Výzve vyhlasovanej v rámci zriadeného DNS

## INFORMATÍVNA TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

*Všeobecné upozornenie: Tu uvedená technická špecifikácia je iba informatívneho charakteru. Verejný obstarávateľ bude technickú špecifikáciu meniť a prispôbovať podľa svojich skutočných potrieb v čase vyhlasovania jednotlivých výziev na predkladanie ponúk v rámci zriadeného DNS. Konkrétna technická špecifikácia tak bude súčasťou každej jednotlivo vyhlásenej výzvy na predkladanie ponúk.*

### Rozvádzač verejného osvetlenia (RVO) – Mesto Košice

#### Špecifikácia minimálne požadovaných komponentov v RVO a požadované certifikáty a dokumenty na RVO

- Oddelený samostatne stojací pilierový rozvádzač verejného osvetlenia (RVO) a samostatne stojací pilierový rozvádzač pre elektromerovú skriňu (RE), ďalej len RVO;
- Osadený podružný elektromer v RVO pre meranie elektrických veličín (činný výkon, frekvencia jalového výkonu, napätie AC, prúd AC, účinník, zdanlivý výkon);
- Zdieľanie údajov s riadiacim systémom (RS) cez RS485 (vzdialený monitoring). Údaje dostupné v užívateľskom rozhraní riadiaceho systému (RS);
- Vstupno – výstupný modul prepojený s riadiacou jednotkou cez RS485 pre priame riadenie osvetlenia v prípade údržby;
- Riadený ohrev RVO;
- Prepäťová ochrana Iimp 38 kA na fázu so signalizáciou poruchy v užívateľskom rozhraní Riadiaceho Systému (RS);
- Dverový kontakt integrovaný v skrini RVO so signalizáciou neoprávneného vstupu do RVO v užívateľskom rozhraní RS;
- Osvetlenie komponentov RVO;
- Stupeň ochrany krytom minimálne IP65 pre RVO;
- Stupeň ochrany krytom minimálne IP65 pre RE;
- Regulácia a monitorovanie každého svietidla samostatne
- Pre prípad servisného zásahu možnosť prepnutia z automatického režimu osvetlenia do manuálneho režimu osvetlenia (tzv. ručné riadenie);
- Možnosť prepojenia nabíjacej stanice pre elektromobily s riadiacou jednotkou v RVO pomocou RS485 (vzdialený monitoring). Údaje dostupné v užívateľskom rozhraní RS;
- Sledovanie stavu dostupnej kapacity elektrického vedenia a autonómne rozdelenie elektrickej energie medzi nabíjacou stanicou a verejným osvetlením podľa zadanej priority;
- Osadený minimálne komponentami:

SP - DNS pod názvom: Modernizácia sústavy verejného osvetlenia a zvýšenie bezpečnosti chodcov na priechode pre chodcov“

- Hlavný istič
- Istený ovládací obvod
- Istený napájací obvod
- Istený zásuvkový obvod
- Obmedzovač nábehového prúdu pre kapacitnú záťaž na každej výstupnej vetve RVO
- určenej pre osvetlenie
- Príslušenstvo (akumulátor, siréna - alarm signalizujúci neoprávnený vstup do RVO)
- Riadiaci modul s programovým vybavením pre dozor a riadenie nad sústavou verejného osvetlenia

Obojsmerná komunikácia s regulátorom vo svietidlách prostredníctvom vodičov elektrickej siete, bez nutnosti použitia prídavného komunikačného vedenia.

#### **Požadované certifikáty a dokumenty na RVO – ako súčasť predloženia ponuky**

- Vyhlásenie o zhode CE určeného výrobku v súlade so Zákonom č. 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadením vlády Slovenskej republiky č. 148/2016 Z.z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu

#### **Požadované certifikáty a dokumenty na RVO – ako súčasť odovzdania predmetu plnenia**

- Vyhlásenie o zhode CE určeného výrobku v súlade so Zákonom č. 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadením vlády Slovenskej republiky č. 148/2016 Z.z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu;
- Projektová dokumentácia skutočného vyhotovenia RVO podľa požiadaviek verejného obstarávateľa a podmienok prevádzkovateľa distribučnej sústavy;
- Revízná správa v zmysle platnej legislatívy pre každý RVO samostatne, Správa o odbornej prehliadke a odbornej skúške elektrického zariadenia NN prípojky podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6, STN 33 3320;
- Protokol o kusovej skúške RVO podľa STN EN 61439-1 a STN EN 61439-2;
- Porealizačné zameranie RVO.

## Technická špecifikácia „Riadiaci systém“ – mesto Košice

<b>Riadiaci systém verejného osvetlenia</b>	
<p>Popis riadiaceho systému verejného osvetlenia</p>	<p>Možnosť pripojenia na monitorovací systém SIEM (Security Incident and Event Management - systém detekcie škodlivého softvéru) na predchádzanie kyberútokom;</p> <p>Verejné osvetlenie bude vybavené systémom SMART riadenia, ktorý bude automaticky riadiť osvetlenie podľa definovaných pravidiel, diagnostikovať funkčnosť osvetlenia na úrovni jednotlivých svietidiel a poskytovať potrebné reporty;</p> <p>Komunikácia riadiaca jednotka RS – svietidlo: obojsmerný dátový prenos, obojsmerná komunikácia s regulátorom vo svietidlách prostredníctvom vodičov elektrickej siete, bez nutnosti použitia prídavného komunikačného vedenia (po elektrickom vedení);</p> <p>Riadiaci systém na úrovni RVO – svietidlo nebude prevádzkovaný s využitím služieb komerčných poskytovateľov dátových služieb;</p> <p>Možnosť rozšírenia systému o ďalšie zariadenia (senzory, meteo stanice...);</p> <p>Systém umožní rozšírenie o nabíjacie stanice s využitím voľnej kapacity siete verejného osvetlenia (komunikácia RVO s nabíjacou stanicou cez RS485); Sledovanie stavu dostupnej kapacity elektrického vedenia a autonómne rozdelenie elektrickej energie medzi nabíjacou stanicou a verejným osvetlením podľa zadanej priority;</p> <p>Systém je možné prevádzkovať v cloudovom prostredí a zároveň na serveri obstarávateľa;</p> <p>Požadujeme 24hod plnú funkčnosť aj pri výpadku komunikačného spojenia;</p>
<p>Funkcie riadiaceho systému verejného osvetlenia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web bezpečná aplikácia umožňujúca jednoduché centrálné riadenie verejného osvetlenia v meste s aktuálnym prehľadom svietidiel na mape;</li> <li>• Riadenie intenzity osvetlenia (v krokoch po 1%) každého svietidla individuálne;</li> <li>• Automatická diagnostika svietidla na diaľku s e-mailovou alebo sms notifikáciou v prípade jeho poruchy:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ stav funkčnosti prevádzky zariadenia</li> <li>➤ stav otvorenia, zatvorenia dverí rozvádzača verejného osvetlenia</li> <li>➤ stav vykonávaných prác, servisu</li> <li>➤ stav elektromera a funkčnosti elektromera</li> <li>➤ násilné vniknutie, spustenie sirény</li> <li>➤ porucha napájania siete, porucha výpadku siete</li> <li>➤ porucha výpadku hlavného ističa</li> <li>➤ porucha výpadku vetvy svietidiel rozvádzača verejného osvetlenia</li> </ul> </li> <li>• Ovládací a riadiaci systém sústavy verejného osvetlenia zaisťuje spoľahlivé a efektívne zapínanie a vypínanie osvetľovacej sústavy spolu s možnosťou kontroly elektrických veličín (príkone), dôležitých pre ekonomické vyhodnotenie prevádzky pomocou dispečerskej činnosti;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prístup na dispečing je umožnený cez sieť internetu a to bez nutnosti inštalácie softvéru na lokálny počítač pomocou webového prehliadača cez bezpečný https: protokol;</li> <li>• dispečerská činnosť je veľmi dôležitá v mestách pri prevádzke viac samostatných súborov (okruhov) verejného osvetlenia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ núdzové zapínanie a vypínanie sústavy verejného osvetlenia, slávnostného osvetlenia</li> <li>○ operatívne odstraňovanie havarijných porúch</li> <li>○ obsluha centrálného dispečingu pre potreby dozoru spínania a vypínania verejného osvetlenia a súvisiacich služieb a potrieb sústavy verejného osvetlenia</li> <li>○ zaistenie sumarizácie prevádzkových stavov sústavy verejného osvetlenia a ich operatívne vyhodnocovanie s ohľadom na ekonomické hodnotenie                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatická diagnostika poruchových podmienok v elektrickej sieti (výpadok prúdu, prepätie/podpätie, podprúd/nadprúd, účinník);</li> <li>• Systém varovania s detekciou možného neoprávneného odberu elektrickej energie, pokiaľ nameraný odber nezodpovedá nastaveným režimom;</li> <li>• Okamžitá reakcia na možné krízové situácie bez potreby fyzického zásahu obsluhy verejného osvetlenia;</li> <li>• Definovanie pravidiel, kedy má byť osvetlenie zapnuté/vypnuté/zregulované na určitú intenzitu, s granularitou na celé mesto, elektrický rozvádzač, logické skupiny svietidiel alebo jednotlivé svietidlo;</li> <li>• Poskytovanie reportov o spotrebe elektriny, diagnostike svietidiel a histórii alarmových notifikácií;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p>Riadiaca jednotka</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevedenie na DIN lištu;</li> <li>• Vstup pre impulzný alebo digitálny (Modbus) elektromer;</li> <li>• Min. 4 konfigurovateľné digitálne vstupy pre súmrakový spínač, snímač dverového kontaktu atď., rozšíriteľné o ďalšie vstupy pomocou zbernice Modbus;</li> <li>• Min. 2 konfigurovateľné digitálne výstupy pre hlavný stýkač, resp. SSR, rozšíriteľné o ďalšie výstupy pomocou zbernice Modbus;</li> <li>• Vstavaný Ethernet port a GPRS/EDGE router;</li> <li>• Vstavaný webserver pre konfiguráciu/diagnostiku;</li> <li>• Vstavané bezpečnostné funkcie: firewall, SSL support a VPN client;</li> <li>• Vstavané astrohodiny určujúce čas východu/západu slnka z GPS pozície a presného času;</li> <li>• Podpora DDNS pre jednoduchší manažment;</li> <li>• Podpora NTP pre automatickú synchronizáciu času;</li> </ul>

SP - DNS pod názvom: Modernizácia sústavy verejného osvetlenia a zvýšenie bezpečnosti chodcov na priechode pre chodcov“

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podpora RFC2217 sériového tunela pre vzdialenú diagnostiku zariadení v rozvádzači verejného osvetlenia;</li> <li>• Pracovný rozsah teplôt minimálne -25 °C ... +50 °C;</li> <li>• Komunikácia riadiaceho systému s RVO cez bezpečnú VPN, každý RVO musí mať unikátny bezpečnostný RSA kľúč a certifikát;</li> <li>• Prevádzka nezávislá od internetového pripojenia, zariadenie po nastavení pracuje autonómne;</li> <li>• Záložná batéria umožňujúca odoslanie alarmového stavu v prípade výpadku napätia;</li> <li>• Automatické obnovenie správnej intenzity osvetlenia po ukončení výpadku napätia;</li> <li>• Automatické riadenie stýkačov;</li> <li>• Možnosť vypnutia osvetlenia (stand-by) počas dňa, pričom el. vedenie je pod napätím 24 hod;</li> <li>• Možnosť riadenia rôznych typov svietidiel (LED, HID MH) v jednom systéme;</li> <li>• Možnosť riadenia biodynamických svietidiel (tunable-white), ako aj architektonických farebných svetiel;</li> <li>• Podpora pre integráciu nabíjačiek elektromobilov so zdieľaným napájaním s verejným osvetlením (load balancing);</li> <li>• Poskytovanie reportov o nabíjaní elektromobilov z verejného osvetlenia;</li> <li>• Aktualizácia softvéru na diaľku;</li> </ul>
Komunikácia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na úrovni RVO – svietidlo, obojsmerná dátová komunikácia s využitím napájacích káblov svietidiel verejného osvetlenia;</li> <li>• Bez potreby úpravy vlastností napájacieho vedenia 230V filtrovaním;</li> <li>• Obojsmerná, s možnosťou spätnej väzby o stave svietidiel;</li> </ul>
Jednotka modulácie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrana proti preťaženiu/podpätiu/prepätiu;</li> <li>• Otvorený protokol riadiaceho softvéru pre možnosť prepojenia s iným, alebo existujúcim softvérom;</li> </ul>
Modul riadenia v svietidle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulácia svietidla v rozsahu 0-100%;</li> <li>• Univerzálne použitie pre svietidlá so vstupom DALI, 0-10V, 1-10V;</li> <li>• Nízka vlastná spotreba modulu &lt;0.5W;</li> <li>• Možnosť naprogramovať harmonogram autonómneho režimu stmievania;</li> <li>• Prijíma regulačné príkazy cez elektrickú sieť;</li> <li>• Stupeň krytia IP20 pre montáž dovnútra svietidla alebo IP65 pre montáž do stožiaru verejného osvetlenia;</li> <li>• Modul galvanicky oddelený;</li> </ul>
<b>Požadované certifikáty a dokumenty</b>	

- Vyhlásenie o zhode CE určeného výrobku v súlade so Zákonom č. 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadeniami vlády Slovenskej republiky č. 127/2016 Z.z. o elektromagnetickej kompatibilite a č. 148/2016 Z.z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu;
- Dokumenty preukazujúce splnenie podmienok zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti :
  - Predloženie bezpečnostnej politiky výrobcu a analýzu rizík výrobcu na systém riadenia verejného osvetlenia;
- Technické listy výrobcov riadiaceho systému a jednotlivých zariadení, ktoré tvoria súčasť riadiaceho systému;

**Vyššie požadované certifikáty a dokumenty pre Riadiaci systém požadujeme predložiť ako súčasť predloženia ponuky a ako aj súčasť odovzdania predmetu plnenia Diela.**

## **Technická špecifikácia komponentov Inteligentných Bezpečných priechodov pre chodcov – Mesto Košice**

### **Riadiaca jednotka (RJ) s detekciou prítomnosti chodca**

- Vyhodnocovanie prítomnosti chodca na priechode senzorom prítomnosti chodca a riadenie činnosti výstražných blikáčov na dopravnej značke (DZ);
- Vyhodnocovanie funkčnosti elektroniky detekčného zariadenia. V prípade poruchy nutný prechod do bezpečnej poruchy t.j. zabezpečenie trvalého blikania výstražných prvkov (blikáčov);
- Umiestnenie snímača pohybu tak, aby sa vytvorila detekčná oblasť (zóna snímania prítomnosti chodca) paralelná s pruhmi priechodu pre chodcov, aby sa zabránilo vytváraniu mŕtvych miest alebo aktivácii systému vozidlami;
- Plynulé predlžovanie času blikania výstražných LED prvkov pri nedávaní prednosti chodcom na priechode;
- Elektronika pre vzdušnú komunikáciu detekčného zariadenia prítomnosti chodca;
- Skriňa riadiacej jednotky rozmerov 600x400x230mm, krytie IP65, mechanická odolnosť IK10;
- Napájanie zo siete TN-S 230V, 50Hz;
- Akumulátorová batéria 12V DC, kapacita min. 17 Ah, bezúdržbová;

### **Dopravná značka (DZ) typ ..... (ak potrebné)**

V závislosti od Zadávacích podmienok alebo projektových dokumentácií od Objednávateľa.

### **Požadované certifikáty a dokumenty**

- Vyhlásenie o zhode CE na systém ako celok, v súlade so Zákonom č. 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadenia vlády Slovenskej republiky;
- Technický list výrobcu systému a jednotlivých zariadení, ktoré tvoria jeho súčasť s deklarovateľnými technickými parametrami;

**Vyššie požadované certifikáty a dokumenty pre Riadiaci systém požadujeme predložiť ako súčasť predloženia ponuky a ako aj súčasť odovzdania predmetu plnenia Diela.**

### Technická špecifikácia SMART svietidiel – Mesto Košice

Svetelný zdroj	LED (komplexné vyhotovenie – požadujú sa svietidlá, ktoré sú konštrukčne vyhotovené pre svetelný zdroj typu LED
LED moduly	MCPCB osadený diskretnými LED čipmi (nie COB = chip on board, nie LED náhrada)
Životnosť LED	≥ 100.000 h L90 podľa LM-80 (TM-21 – Reported Lifetime)
Index podania farieb (Ra)	≥ 70
Štandardná odchýlka farebných súradníc	5 SDCM (McAdamsove elipsy)
Vyžarovanie do horného polpriestoru ULOR	≤ 0
Náhradná teplota chromatickosti	≥ 5700 K (cestné svietidlá - asymetrické pre priechod) ≤ 4500 K (cestné svietidlá) ≤ 3000 K (sádové svietidlá)
Merný výkon svietidla (nie LED diód)	≥ ..... lm/W (v závislosti od Zadania objednávateľa)
Napájací zdroj	Programovateľný s DALI s funkciou CLO, DLO a autonómneho režimu pri výpadku riadiaceho signálu
Účinník pri maximálnom výkone svietidla	≥ 0,95
Minimálny rozsah prevádzkových teplôt	- 40°C až + 50°C
Ochrana pred prepätím	10kV
Riadenie a komunikácia	Komunikačný modul, obojsmerná dátová komunikácia s využitím napájacích káblov svietidiel verejného osvetlenia
Otváranie korpusu svietidla (ak potrebné)	Beznástrojové s odpojovačom pre zamedzenie úrazu elektrickým prúdom
Materiál chladiča	Hliníková zliatina
Konštrukcia chladiča	Bez vertikálneho rebrovania
Kompenzácia tlaku (ak potrebné)	Svietidlo SMART vybavené zariadením na vyrovnávanie tlaku v svietidle s atmosférickým tlakom
Povrchová úprava	Realizovaná eloxovaním, práškovým lakovaním, ich kombináciou, farebné prevedenia podľa požiadaviek
Ochrana krytom	≥ IP66
Mechanická odolnosť	≥ IK08
Príruba	Ø .... mm; s možnosťou naklápania ±...° alebo bez naklápania (v závislosti od Zadania objednávateľa)
Záruka svietidla	Minimálne 5 rokov

Svietidlo musí byť vybavené zariadením pre kompenzáciu poklesu účinnosti LED a udržateľnosti svetelného toku po celú dobu životnosti (v závislosti od Zadania objednávateľa).

### Požadované certifikáty a dokumenty na SMART svietidlá– ako súčasť predloženia ponuky

- Vyhlásenie o zhode CE určeného výrobku v súlade so Zákonom č. 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, prístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a



doplnení niektorých zákonov a nariadeniami vlády Slovenskej republiky č. 127/2016 Z.z. o elektromagnetickej kompatibilite a č. 148/2016 Z.z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu;

- Protokol výrobcu o meraní životnosti LED podľa LM-80 (TM-21 – Reported Lifetime);
- Eulumdata k dodávaným svietidlám a vyžarovacím charakteristikám použitým v projekte osvetlenia vo formáte .ldt
- Technický list výrobcu svietidla s deklarovými technickými parametrami;

**Požadované certifikáty a dokumenty na SMART svietidlá – ako súčasť odovzdania predmetu plnenia**

- Vyhlásenie o zhode CE určeného výrobku v súlade so Zákonom č. 56/2018 Z.z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadeniami vlády Slovenskej republiky č. 127/2016 Z.z. o elektromagnetickej kompatibilite a č. 148/2016 Z.z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu;
- Protokol výrobcu o meraní životnosti LED podľa LM-80 (TM-21 – Reported Lifetime);
- Protokol výrobcu / vydaný akreditovaným laboratóriom o meraní kriviek svetivosti pre svietidlo a typ vyžarovacej charakteristiky použitom v projekte osvetlenia;
- Eulumdata k dodávaným svietidlám a vyžarovacím charakteristikám použitým v projekte osvetlenia vo formáte .ldt
- Technický list výrobcu svietidla s deklarovými technickými parametrami;
- Kontrolné výpočty a záverečné meranie v zmysle normy STN EN 13201-4: 2017 (36 0410), Osvetlenie pozemných komunikácií Časť 4 Metódy merania svetelnotechnických vlastností, vrátane vypracovania protokolu o meraní;

### Technická špecifikácia **PODPIER Verejného osvetlenia – Mesto Košice**

- **V závislosti od Zadávacích podmienok alebo od projektových dokumentácií od Objednávateľa;**
- Vyhotovenie osvetľovacích stožiarov ako aj príslušenstva v podobe výložníkov sa volí podľa typu miestnej zástavby so zreteľom na osobitné požiadavky;
- Pri architektonických riešeniach je potrebné zabezpečiť certifikované výrobky;
- Pripravené niest' komunikačné jednotky pre rýchlu konektivitu a využívanie systémov SMART CITY občanmi v budúcnosti, resp. pre bezproblémový prístup na internet (napr. kvalita ovzdušia, využitie infraštruktúry verejného osvetlenia na umiestnenie napr. defibrilátora);

Deklarované technické vlastnosti jednotlivých typov stožiarov musia byť overené Technickým a skúšobným ústavom, ktorý vystaví CERTIFIKÁT ZHODY a všetky dodané stožiare musia mať Výrobcom vydané Vyhlásenie o zhode technických parametrov.

Na osvetľovacie stožiare sa vo všeobecnosti vzťahuje súbor noriem STN EN 40, ktoré špecifikujú problematiku vyhotovenia konštrukcie, maximálneho zaťaženia vzhľadom na vplyvy vetra a ďalšieho radu špecifických parametrov:

- EN 40-1 – Osvetľovacie stožiare. 1. časť: Definície a názvoslovie.
- EN 40-2 – Osvetľovacie stožiare – Všeobecné požiadavky a rozmery.
- EN 40-3-1 – Osvetľovacie stožiare – Návrh a overenie – Špecifikácie a charakteristiky zaťaženia v súlade s EN 1991-1-4.
- EN 40-3-2 – Osvetľovacie stožiare – Návrh a overenie – Overenie skúškami.
- EN 40-3-3 – Osvetľovacie stožiare – Návrh a overenie – Overenie výpočtom.
- EN 40-6 – Osvetľovacie stožiare. Časť 6: Požiadavky na hliníkové osvetľovacie stožiare.
- EN 40-5 – Osvetľovacie stožiare. Časť 5: Požiadavky na oceľové osvetľovacie stožiare.

S cieľom zvyšovať bezpečnostnú úroveň pozemných komunikácií sú preferované stĺpy s vlastnosťami pasívnej bezpečnosti podľa normy STN EN 12767 - Pasívna bezpečnosť nosných konštrukcií vybavenia pozemných komunikácií. Požiadavky a skúšobné metódy.

Súčasťou adekvátneho výberu stožiara verejného osvetlenia je prihliadanie na možné pôsobenie stáleho a premenlivého mechanického zaťaženia pri prevádzke. Tieto zaťaženia vznikajú vplyvom podmienok:

- vetra podľa STN EN 1991-1-4
- snehu podľa STN EN 1991-1-3 (STN 73 0035)
- hmotnosti
- náveternej plochy montovaných osvetľovacích telies so zreteľom na stredné hodnoty referenčných rýchlostí vetra pre jednotlivé veterné pásma podľa STN EN 40-3-1.