

Městský úřad Sezemice

tajemnice úřadu



Zásady pro zpracování projektové dokumentace veřejného osvětlení na území města Sezemice

Č. j. SEZ-8264/2022/TAJ/Rá

Č. předpisu: 6/2022

Zpracovala: OSMŽP

Kontrolovala: vedoucí OSMŽP

Účinnost: 21.09.2022

Závaznost:

Členové zastupitelstva města, všichni zaměstnanci zařazení do městského úřadu, všichni zaměstnanci zařazení do městské policie, zaměstnanci města

Datum vydání: 21.09.2022

Schvaluje a vydává: rada města

Nahrazuje: --

Mění a doplňuje: rada města

Počet stran: 1

Metodické vymezení: Zásady

Přílohy: Specifikace osvětlení

IČ: 00274241, se sídlem Městský úřad Sezemice

Schváleno dne 21.09.2022 Radou města Sezemice
usnesením č. Z/104/18/2022

Rada města Sezemice (dále jen rada města) vydává tyto:

Zásady pro zpracování projektové dokumentace veřejného osvětlení na území města Sezemice

Článek 1

Předmět úpravy

1. Tyto zásady upravují podmínky a pravidla pro zpracování projektové dokumentace veřejného osvětlení na území města Sezemice.

Článek 2

Technické podmínky a zásady

1. Projektová dokumentace bude vypracována jako jednostupňová ve **třech vyhotoveních** (2x OÚPSÚ a 1x OSMŽP) pro územní rozhodnutí a realizaci stavby, a to včetně inženýrské činnosti a bude splňovat podmínky vyhlášky č. 499/2006 Sb. pro vydání územního rozhodnutí, paré č.1–3 budou autorizována.
2. Projekt bude respektovat stávající soustavu veřejného osvětlení v okolních ulicích a bude řešit případné přeložky, které vzniknou z důvodu plánované výstavby. Dále případné přemístění zařízení SVOP (rozhlasu) atd.
3. Bude zhotoven protokol o určení vnějších vlivů a zařídění komunikace dle ČSN CEN/TR 13 201-1 z 12/2017, světelně technický výpočet osvětlení – kniha svítidel – výpočty – úbytek napětí, impedance smyčky, selektivita.
4. Situace rozmístění stožáru včetně kabelových tras, legendy s popisem osvětlovacích bodů a vedení veřejného osvětlení. Řešené VO bude na situaci výrazně vyznačeno.
5. Výkres osvětlovacího bodu – všech použitých typů v PD včetně řezu pouzdrového základu stožáru.
6. Blokové schéma kabelových rozvodů bude provedeno s popisem kabelu a s označením použité elektro výzbroje (svorkovnice) u každého světelného bodu.
7. V projektové dokumentaci bude uveden řez pokládky / uložení kabelů – všech navržených výkopů pro realizaci.
8. Stožáry budou se závěsnou výškou svítidla, která bude stanovena výpočtem osvětlení– **bez výložníku**. Stožáry budou bezpaticové třístupňové s ochrannou manžetou (např. typ Kooperativa – 133/89/60). Celková délka stožáru vč. vetknutí je 6,8 m. Uvnitř stožáru navařený šroub M-8 pro upevnění svorkovnice SR48... připojovací šroub uzemnění M-10. Povrchová úprava všech stožárů žárový zinek. Stožáry budou vybaveny elektro výzbrojí např. SR 481(2)-27 Z/Un, IP20. V elektro výzbroji stožáru bude osazena pojistka 6A pro jištění svítidla (šířka dvířek, uzavírání dvířek na 6hraný šroub, nosič na svorkovnici SR48x, antikorozi ochrana přechodu ze základu, ...) s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Stožáry budou vyzbrojeny stožárovými rozvodnicemi pro Cu kabely a budou instalovány do pouzdrových základů. Osvětlovací stožáry opatřit ochrannou antikorozi vrstvou, a to 10 cm nad i pod úrovní terénu a plastovou ochrannou manžetou pro daný průměr stožáru.
9. Kabelové vedení bude při křížení chodníků, vjezdů a komunikace uloženo do chráničky KOPOFLEX pr. 110 mm s přesahem min. 0,5m na každou stranu.
10. Zásah do stávajícího zařízení veřejného osvětlení smí provádět pouze provozovatel veřejného osvětlení.

11. Zabezpečení požadavků požární ochrany: Kabelový rozvod není veden v šachtě ani kanálu, dle 12.4.1 ČSN 73 0804 se neposuzuje. Kabelová trasa neslouží k napájení požárně bezpečnostních zařízení a elektrických zařízení, která musí zůstat v provozu v případě požáru a nevede žádným okolním požárním úsekem. Nejedná se o volně vedené vodiče a kabely vystavené možným účinkům požáru. Podzemní vedení kabelu veřejného osvětlení se dle ČSN 73 0848 neposuzuje. Podzemní kabelový rozvod neovlivňuje požární bezpečnost okolních stavebních objektů. Umístění vyhovuje požadavku par. 2 vyhl. 23/2008. Vnější odběrní místa, požární hydranty, nebudou kabelovým rozvodem ovlivněna. Nadzemní osvětlovací tělesa neomezí stávající a nové přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku stavebních objektů, objekty jsou v dostatečné vzdálenosti od nového kabelového vedení.
12. Projekt bude zpracován pro osvětlovací soustavu s použitím svítidel LED s teplotou chromatičnosti 2700 K, náhradní teplota chromatičnosti u komunikací se zatříděním M3 bude 4000 K. Úroveň osvětlení bude stanovena a ověřena výpočtem dle ČSN CEN/TR 13201 bude určena s přihlédnutím k následujícím místním podmínkám: - jedná se o komunikaci, při projekčních pracích bude zohledněn jas pozadí v jednotlivých ulicích (pro volbu závěsné výšky svítidel). Osvětlovací body budou splňovat požadavky uvedené v Příloze č. 1 – Specifikace LED osvětlení.
13. Kabelové vedení bude kabelem CYKY 4Jx16mm², uzemnění stožáru drátem FeZn Ø 10 mm.
14. Součástí dokumentace VO bude montáž SVOP (MR) na nové stožáry.
15. Na skutečně vybraná svítidla musí být proveden výpočet osvětlení, který prokáže dodržení požadovaných hodnot osvětlení.
16. Stožáry osadit min 0,6 m od okraje vozovky, která má obrubu. V případě, že vozovka obrubu nemá, stožáry budou osazeny min. 1,0 m od okraje vozovky.
17. Město Sezemice má zájem o přílohu – přípravu pro uložení optického kabelu (TV) k budovanému VO.

Článek 5 Schvalovací proces

1. Investor předloží technické řešení VO Odboru správy majetku a životního prostředí Městského úřadu Sezemice k odsouhlasení.

Článek 7 Závěrečná ustanovení

1. Tyto zásady schválila rada města dne 21.09.2022 usnesením č. R/104/18/2022 a nabývají platnosti dnem a účinnosti dnem schválení.

Martin Staněk
starosta města

Ladislav Kubizňák
místostarosta města

SPECIFIKACE OSVĚTLENÍ

Dodavatel světelně technického řešení musí doložit světelně technické výpočty pro všechny řešené prostory. Výpočet musí obsahovat typy svítidel, hodnoty průměrných udržovaných osvětleností, rovnoměrnosti osvětleností a udržovací činitel.

Osvětlení celého dopravního prostoru musí splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 13201: Osvětlení pozemních komunikací, Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací Ministerstva dopravy: Kapitola 15 – Osvětlení pozemních komunikací a ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory

Všechna svítidla musí být osazena světelnými zdroji LED. Dodavatel musí doložit katalogové listy svítidel.

Musí být dodána celá vymodelovaná situace s reálným rozložením osvětleností v prostorů.

LED svítidlo

1. Design svítidla podléhá schválení investora.
2. Svítidlo musí být možné otevřít bez použití náradí.
3. Svítidlo musí být vybaveno univerzální přírubou umožňující uchycení na výložník i na sloup.
4. Z důvodu optimalizace musí být možné na přírubě měnit úhel sklonu svítidla s vodorovnou rovinou – při montáži na výložník alespoň -20° až $+20^\circ$ (krok po $2,5^\circ$); při montáži na stožár alespoň 0° až $+20^\circ$ (krok po $2,5^\circ$).
5. Svítidlo pro osvětlení komunikace musí vyzařovat barvu světla, která odpovídá náhradní teplotě chromatičnosti $T_{cp} = 2700\text{ K}$. Index podání barev vyzařovaného světla R_a musí být minimálně 70. Počáteční měrný výkon svítidla pro tuto teplotu chromatičnosti musí být nejméně 115 lm/W.
6. Výrobce musí garantovat minimální životnost 100 000 hodin svícení (včetně životnosti předřadníku alespoň 100 000 hodin provozu).
7. Činitel stárnutí světelných zdrojů LED použitých ve svítidle musí být nejhůře L95.
8. Svítidlo musí být vybaveno funkcí, která dokompenzuje pokles výstupního světelného toku LED zdrojů během celé životnosti svítidla – CLO. To musí být provedeno tak, aby LED zdroje vyzařovaly stále konstantní světelný tok po udávanou dobu života (0 % pokles světelného toku). Udržovací činitel se bude tedy skládat z činitele znečištění svítidel o maximální hodnotě 0,87 a činitele stárnutí světelného zdroje jež bude roven 1.
9. Chlazení musí být pouze pasivní. Svítidlo nesmí být vybaveno ventilátory.
10. Svítidlo musí odpovídat stupni ochrany proti vniknutí nečistot, cizích těles a vody IP 66 (musí platit pro optickou i předřadnou část). Celé svítidlo musí odolné proti škodlivým mechanickým nárazům nejméně IK 08. Optická i elektrická část svítidla musí mít své vlastní těsnění.
11. Optická a elektrická část svítidla musí být vzájemně oddělena, tak aby při montáži svítidla byla LED a optická část nedosažitelná.
12. Svítidlo musí být vybaveno skrytou průchodkou pro vyrovnávání tlaků uvnitř a vně svítidla, zamezující vniknutí vlhkosti do svítidla.
13. Celý korpus svítidla musí být vyroben z vysoce tepelně vodivé a korozi odolné certifikované hliníkové slitiny technologií vysokotlakého lití
14. 100 % vyzářeného světla ze svítidla musí dopadnout do dolního poloprostoru (bez světelného smogu).
15. LED zdroje musí být vybaveny teplotní ochranou proti přehřátí.

16. Difuzor svítidla musí být vyroben z tepelně tvrzeného skla a musí být k rámu svítidla přichycen přes silikonové těsnění. Difuzor svítidla musí být možné v případě potřeby vyměnit.
17. Svítidlo musí být originálně zamýšleno pouze se světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o tzv. retrofit, jinými slovy svítidlo, které lze osadit jak konvenčními zdroji, tak zdroji LED.
18. Každá individuální LED musí být osazena identickou optickou čočkou z materiálu odolného vůči UV záření. Světlo musí být distribuováno bez odrazů přímo ven ze svítidla.
19. Svítidlo musí mít možnost vybavení clonami, které omezí vyzařování svítidla směrem vzad. Toto dodatečné příslušenství je důležité pro omezení rušivého světla při individuálních potřebách obyvatelstva. Clona musí být instalována uvnitř svítidla.
20. Svítidlo musí být ve třídě ochrany I a musí ho být možné připojit přímo na napěťovou úroveň 230 V.
21. Svítidlo musí být vybaveno programovatelným elektronickým předřadníkem.
22. Použité předřadníky ve svítdlech certifikovány ve standardu D4i.
23. Elektronický předřadník možné vyjmout bez použití náradí bez nutnosti odejmutí dalších částí svítidla. Elektrická výbava musí být spojena přes odnímatelné konektory.
24. Elektronický předřadník musí být vybaven integrovanou přepětovou ochranou proti přepětí dle IEC-61000-4-5
 - 6 kV v diferenciálním módu (mezi fází a nulovým vodičem)
 - a zároveň 10 kV ve společném módu (mezi ochranným vodičem a fází/nulovým vodičem)
25. Svítidlo musí být vybaveno minimálně dvojitou teplotní ochranou proti přehřátí
 - s teplotním senzorem **uvnitř předřadníku**
 - s teplotním senzorem měřícím **přímo na desce plošných spojů s LED zdroji**
26. Po otevření svítidla, musí být obě části stále v pevném spojení, aby při servisování svítidla nedošlo k pádu žádné z nich. Po otevření svítidla musí být okamžitý přístup k elektronickému předřadníku a svorkovnici.
27. Svítidlo musí být uvnitř vybaveno QR kódem napojeným na mobilní aplikaci umožňující získání veškerých technických informací o svítdle, montážního návodu, provozních podmínek, virtuálního pomocníka pro opravu svítidla a seznamu náhradních dílů s jejich přímým objednáním z mobilu nebo tabletu.
28. Ke svítdlu musí být dodán QR kód pro nalepení na vnitřní stranu dvířek stožáru.
29. Poskytovaná záruka na všechny komponenty svítdla musí být nejméně 10 let.
30. Svítidlo musí být automaticky regulováno podle stmívacího režimu, který kopíruje vytížení komunikací v řešené oblasti: čas zapnutí až 22:00 - 100% intenzita, 22:00 až 23:00 - 75% intenzita, 23:00 až 04:00 - 50% intenzity, 04:00 až 05:00 - 75% intenzita, 06:00 až ,čas vypnutí' 100% intenzita.
31. Svítidlo musí být recyklovatelné a snadno rozebíratelné. Těsnění svítdla nesmí být lepené, ve svítdle musí být umístěno pouze na základě mechanického přitlaku.
32. Svítidlo musí být dodáno ve dvoubarevném provedení – vrchní díl v barvě Futura Gris 900 Sablé se strukturovaným povrchem, spodní díl v barvě Futura Gris 900 Sablé se strukturovaným povrchem.
33. Pracovní teplota svítdla musí být v rozsahu -40 až 50 °C.
34. Ke svítdlu musí být dodány certifikáty CE, ENEC a ENEC+
35. Ke svítdlu musí být dodán katalogový list použitého předřadníku.