# Podrobná specifikace předmětu plnění

**Název veřejné zakázky:** **Koncepce veřejného osvětlení v obci Mikulovice**

1. **ZÁKLADNÍ INFORMACE**

Základní informace o veřejném osvětlení (VO) v obci Mikulovice slouží k představě o rozsahu souboru veřejného osvětlení, který je vstupním podkladovým materiálem pro zpracování předmětu veřejné zakázky v obci Mikulovice:

**Veřejné osvětlení:**

* celkový počet světelných míst – 213 ks

Základní informace o stožárech:

* počet a průměrné stáří stožárů ocelových – 159 ks (průměrné stáří: 46 ks 50 let, 113 ks 10 let)
* počet a průměrné stáří stožárů betonových – 24 ks (průměrné stáří: 60 let)
* počet světelných míst na stožárech energetických závodů – 30 ks

Základní informace o svítidlech VO:

počet a průměrné stáří svítidel – 215 ks svítidel (206 ks vysokotlaký sodík různých typů - průměrné stáří: 20 let, 7 ks LED svítidel – průměrné stáří 7 let, 2 ks přechodových svítidel ZEBRA – průměrné stáří 10 let

Základní informace o kabelové síti VO:

* celková délka kabelové sítě VO – cca 9 km
* délka a průměrné stáří kabelové sítě 7 km
* délka a průměrné stáří kabelové sítě s vrchním vedením – cca 2 km
* počet a průměrné stáří rozvaděčů VO – 7 ks (průměrné stáří: 6ks 20 let, 1 ks 1 rok)
* způsob ovládání veřejného osvětlení – spínací hodiny, HDO, soumraková čidla

Energetické údaje:

* celkový instalovaný příkon VO – cca 20 kW
* celková průměrná roční spotřeba el. energie za poslední 3 roky – cca 53 MWh

**Architekturní osvětlení:**

* Celkový počet osvětlených objektů – 1 objekt (kostel sv. Václava)
* Způsob ovládání AO – současně s veřejným osvětlením/samostatný rozvaděč

**Pasport VO:**

* Stávající rozsah pasportu – seznam světelných bodů ve formátu \*.xls s uvedením čísla zařízení, název ulice, typu svítidla, typu a výšky stožáru, typu patice, délky výložníku.

**Třídy osvětlení:**

* Mapová část ve formátu \*.pdf obsahuje zakreslené třídy osvětlení

1. **PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY**

Předmětem veřejné zakázky je zpracování Koncepce veřejného osvětlení na území obce Mikulovice (dále jen Koncepce VO) v souladu se zákonem č.13/1997 Sb., prováděcí vyhláškou č.104/1997 Sb. a souborem norem ČSN EN 13 201 Osvětlení pozemních komunikací, část 1 až 5, a normami ČSN EN 12464-2, Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory, ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích a ČSN 73 7507 Projektování tunelů pozemních komunikací a dalšími technickými normami za účelem zajištění kvalitního osvětlení pozemních komunikací včetně definování světelně-technických parametrů pro osvětlení vybraných objektů. Koncepce VO se stane významným strategickým dokumentem obce Mikulovice pro zahájení koncepční obnovy veřejného osvětlení. Proto musí být zpracován v souladu s dalšími záměry obce a respektovat aktuálně platné legislativní a normové požadavky v oblasti veřejného osvětlení a rušivého světla.

***A. ZÁKLADNÍ PLÁN VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ***

*Základní plán veřejného osvětlení* je architektonicko-urbanistickou a světelně technickou studií, v rámci které se řeší a navrhuje vzhled města ve večerních a nočních hodinách, utvářený veřejným a architekturním osvětlením. Součástí této studie je specifikace parametrů veřejného a architekturního osvětlení a osvětlovací soustavy, které slouží jako podklad pro navazující stupně projektové dokumentace. Dokument bude členěn na analytickou a návrhovou část v následující struktuře:

***A.1 Analytická část***

*A.1.1 Architektonicko-urbanistická analýza (dálkové a blízké pohledy, funkční struktura);*

Součástí architektonicko-urbanistické analýzy je rozbor a popis historického vývoje obce, její komunikační sítě a veřejných prostranství. Dále popisuje zasazení obce v krajině její pohledové uplatnění v dálkových i blízkých pohledech a specifikuje panoramata, veřejné prostory a objekty, které se při těchto pohledech uplatňují. Analyzuje funkční využití jednotlivých částí obce a specifikuje charakteristické zóny, v rámci kterých budou stanoveny jednotné architektonicko-urbanistické požadavky. V případě potřeby budou v charakteristických zónách definovány specifické prostory, kde se budou architektonicko-urbanistické požadavky lišit nebo nebudou specifikovány. Specifikuje typologii komunikací z pohledu geometrického uspořádání dopravního prostoru, zejména z pohledu příčného řezu. Specifikují se panorama, objekty a prostory, které utvářejí identitu místa, jsou symbolem obce a specifikují se hlavní směry, ze kterých se uplatňují, a části objektů a prostorů, které se v těchto pohledech uplatňují.

*A.1.2 Dopravně bezpečnostní analýza;*

Dopravně bezpečnostní analýza bude vycházet ze zpracovaného Pasportu pozemních komunikací, který má obec zpracován z r. 2016. Ke všem průjezdním úsekům silnic budou přiřazeny denní intenzity dopravy z aktuálního sčítání dopravy z roku 2016/2021, které budou podkladem pro definování světelně-technických parametrů pozemních komunikací.

Každé komunikaci s přiřazenou intenzitou dopravy se definuje standardní průběh hodinových intenzit ze snímacích zařízení. Pokud nejsou snímací zařízení instalována nebo nejsou tyto informace dostupné, stanoví se tento průběh podle rozložení intenzit dopravy uvedených v TP189 (ŘSD).

Bude proveden analýza všech přechodů v obci, jejich lokalizace a typologie včetně informace o doplňkovém osvětlení chodců na přechodu.

Součástí dopravně bezpečnostní analýzy bude rozbor dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích obce v nočních hodinách za období posledních min. tří let a na základě výsledků tohoto rozboru budou stanoveny úseky a uzly na pozemních komunikacích se zvýšenou dopravní nehodovostí. V rámci hodnocení nehodovosti se provede vyhodnocení četnosti nehod v závislosti na noční hodině a stanoví se časový úsek, který je z pohledu četnosti nehod nejvýznamnější. Ve spolupráci s obcí se stanoví rozsah osvětlovaných pozemních komunikací a místa se zvýšenou osvětleností z důvodu zvýšené dopravní nehodovosti nebo u potenciálně nebezpečných úseků (přechody pro chodce u škol apod.).

*A.1.3 Environmentální analýza (rušivý vliv na místní obyvatele, řidiče, vzhled města).*

Součástí environmentální analýzy bude specifikace oblastí a okolního prostředí v obci s potenciálním rušivým dopadem veřejného a architekturního osvětlení (např. rušivý vliv na místní obyvatele v částech s obytnou zástavbou nebo na vzhled města, rušivý vliv architekturního osvětlení na místní obyvatele nebo na oslnění řidičů atd.).

*A.1.4 Provozní analýza*

Rozbor možností ovládání a řízení veřejného osvětlení a na základě vyhodnocení jednotlivých možností stanovení způsobu jednotného ovládání veřejného osvětlení v souladu s legislativou ČR. Analýza veřejných prostranství z pohledu mechanické bezpečnosti nosných konstrukci na veřejných prostranstvích. Analýza požadavků využití nosných konstrukcí veřejného osvětlení k dalším účelům (pronájem reklamních panelů, dopravní značky, informační systém, kamerový systém apod.).

***A.2 Návrhová část***

*A2.1 Architektonicko-urbanistické řešení*

V rámci architektonicko-urbanistického řešení se navrhne koncepce nočního vzhledu obce vytvářeného venkovním a architekturním osvětlením. V rámci této koncepce se specifikují stavby, drobná architektura, přírodní prvky apod. pro architekturní osvětlení. Tato koncepce se následně transformuje do charakteristických zón a specifických oblastí. Charakteristickým zónám, příp. jejich specifickým oblastem, budou přiřazeny parametry osvětlení a osvětlovací soustavy, které ovlivňují vzhled veřejných prostranství obce z blízkých i dálkových pohledů. V rámci architektonicko-urbanistického řešení veřejného osvětlení budou pro všechny pozemní komunikace města specifikovány následující parametry:

* teplota chromatičnosti *T*cp (K) s tolerancí ±10%;
* minimální index podání barev *R*a,min (-);
* charakter osvětlení (osvětlení komunikací nebo osvětlení prostoru);
* maximální výška světelných míst *H*max (m);
* typologie svítidel veřejného osvětlení (technické, historizující, parkové, designové);
* materiál nosných konstrukcí;
* mechanická pevnost nosných konstrukcí;
* povrchová úprava nosných konstrukcí, příp. barva;

Tyto parametry budou následně doplněny do databázového seznamu se všemi pozemními komunikacemi.

Pro účely architekturního osvětlení budou u každé stavby, drobné architektury, přírodního prvku navržené zpracovatelem v analytické části Základního plánu v závislosti na způsobu osvětlení prostorově specifikovány části těchto objektů. Těmto částem pak budou přiřazeny následující parametry:

* průměrný jas Lm (cd/m2);
* teplota chromatičnosti *T*cp (K) s tolerancí ±10% (bílé osvětlení),
* trichromatické souřadnice *x*, *y* s tolerancí ±10% (barevné osvětlení);
* minimální index podání barev *R*a,min (-) (u bílého osvětlení);

Součástí architekturního osvětlení bude stanovení provozního režimu u každého objektu. Součástí architektonicko-urbanistického řešení bude stanovení rozsahu vánočního osvětlení a bude navržena jeho podoba a umístění. U pozemních komunikací bude uvedena informace o tom, zda je či není uvažováno s instalací vánočního osvětlení.

*A2.2 Dopravně bezpečnostní řešení*

V rámci dopravně bezpečnostního řešení bude provedena aktualizace stávajícího zatřídění pozemních komunikací do tříd osvětlení dle normy ČSN EN 13 201 včetně vybraných konfliktních oblastí (křižovatky přechody pro chodce apod.)

Podle charakteru změn parametrů určujících zatřídění pozemních komunikací se určí charakteristické provozní režimy. Na základě maximální výšky světelných míst, typu příčného řezu a požadovaných světelně technických parametrů se navrhnou charakteristické moduly specifikující geometrické uspořádání osvětlovací soustavy. Moduly je třeba navrhovat tak, aby zbytečně neomezovaly možný výběr svítidel (například tím, že se budou definovat extrémně velké rozteče vyhovující pro omezený počet svítidel). Moduly musí být navrženy také tak, aby umožňovaly určitý rozsah vyložení svítidel od vozovky. Do databázového systému se doplní údaje o typu modulu osvětlovací soustavy (charakterizovaného výškou a roztečí světelných míst), o třídě osvětlení, příslušné požadované parametry.

*A.2.3 Environmentální řešení*

Na základě specifikace oblastí s potenciálním rušivým dopadem veřejného a architekturního osvětlení, budou tyto oblasti podle citlivosti zařazeny do zón životního prostředí (dle ČSN EN 12464-1) s příslušnými kontrolovanými parametry osvětlení. V rámci environmentálního řešení bude navržena hodina začátku nočního klidu. Do databázového systému se doplní údaje o environmentální zóně a příslušné požadavky na parametry osvětlení případně požadavky na svítidla (podíl světelného toku do horního poloprostoru ULR).

*A.2.4 Provozní řešení*

Stanovení koncepce ovládání pro jednotlivé části veřejného a architekturního osvětlení.

***Výstup***

Výstup „Základního plánu veřejného osvětlení“ bude mít mapovou a databázovou část. Zadavatel požaduje zpracovat výstup v následujících formátech:

• dokumentová část – \*.pdf

• databázová část – \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv

• mapová část – \*.shp

• grafická část – \*.jpg, skica

V databázové části bude zpracován seznam pozemních komunikací a veřejných prostranství s požadovanými parametry veřejného osvětlení, seznam objektů, staveb a přírodních prvků s požadovanými parametry architekturního osvětlení a seznam přechodů v souladu s uvedenými požadavky na dopracování Koncepce veřejného osvětlení v částech A.1 Analytická část a A.2 Návrhová část a to konkrétně:

**Veřejné osvětlení**

• číslo úseku pozemní komunikace

• název pozemní komunikace

• typ příčného řezu• specifikace typu rušivého dopadu VO

• charakteristická zóna osvětlení

• teplota chromatičnosti Tcp (K) s tolerancí ±10%;

• minimální index podání barev Ra,min (-);

• charakter osvětlení (osvětlení komunikací nebo osvětlení prostoru);

• časový harmonogram regulace veřejného osvětlení

• maximální výška světelných míst Hmax (m);

• typologie svítidel veřejného osvětlení (technické, historizující, parkové, designové);

• materiál nosných konstrukcí;

• mechanické parametry nosných konstrukcí

• povrchová úprava nosných konstrukcí, příp. barva;

• třída osvětlení

• zóna životního prostředí

• charakteristický provozní režim veřejného osvětlení

• stávající i budoucí instalace vánočního osvětlení

• charakteristický modul

**Architekturní osvětlení**

* + název objektu
  + charakteristická zóna osvětlení
  + světelně technické parametry objektu rozdělený na dílčí plochy:
  + průměrný jas Lm (cd/m2);
  + teplota chromatičnosti Tcp (K) s tolerancí ±10% (bílé osvětlení),
  + trichromatické souřadnice x, y s tolerancí ±10% (barevné osvětlení);
  + minimální index podání barev Ra,min (-) (u bílého osvětlení);
  + zóna životního prostředí
  + třída clonění svítidel architekturního osvětlení
  + charakteristický provozní režim architekturního osvětlení

**Přechody**

* + název ulice
  + bližší specifikace umístění
  + typologie přechodu pro chodce
  + typ osvětlení přechodu pro chodce
  + poznámka

V mapové části budou zpracovány následující výstupy:

• třídy osvětlení

• zóny životního prostředí.

V grafické části budou zobrazeny objekty, stavby a přírodní prvky s architekturním osvětlením s vyznačením osvětlovaných ploch, jejich identifikací a přiřazení požadovaných parametrů osvětlení.

***B. PLÁN OBNOVY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ***

Plán obnovy je technicko - ekonomickou studií, která slouží jako nástroj pro finanční plánování města v oblasti veřejného osvětlení. Specifikuje soubor prvků veřejného osvětlení, který je třeba pravidelně obnovovat, stanovuje odhad ročních nákladů na obnovu VO a navrhuje harmonogram obnovy VO. Na základě analýzy současného technického stavu veřejného osvětlení a vývojových trendů navrhuje modernizační opatření a harmonogram pro jejich zavedení. Dokument bude členěn na analytickou a návrhovou část v následující struktuře:

***B.1 Analytická část***

*B.1.1 Analýza fyzického stavu a stáří soustavy veřejného osvětlení*

Obsahem této části analýzy je zpracování potřebných technických atributů ke každému zařízení (číslo rozváděče VO, stožár a jeho výška včetně přibližného stáří a aktuálního fyzického stavu v místě vetknutí, svítidlo a jeho výkon a příkon; dále doplnění typu a případného příkonu připojených či zavěšených dalších zařízení pro možnost provádění komplexního energetického managementu; aktualizace mapové části bude požadována v rozsahu importu světelných míst (dle zpracované databázové tabulky Pasportu VO s uvedenými souřadnicemi), zakreslení rozvaděčů VO a skutečného průběhu kabelové sítě VO).

*B.1.2 Analýza stávajících parametrů osvětlení*

V rámci této části analýzy bude provedeno místní šetření, jehož součásti je provedení vizuálního zhodnocení kvality osvětlení veřejného prostoru. Na základě vizuálního zhodnocení se určí místa a úseky pozemních komunikací s nedostatečným osvětlením. Dále se stanoví problematická místa, kde je veřejné osvětlení cloněno (například zelení) nebo kde působí rušivě na své okolí (oslnění, svícení do oken obytných budov apod.).

Součástí této analýzy je zhodnocení možné realizace prosté obnovy veřejného osvětlení na základě výšky stožárů VO a jejich roztečí (vzdáleností mezi stožáry VO) nebo potřeby kompletní rekonstrukce VO, která zajistí zajištění potřebných roztečí mezi stožáry VO. Na základě doložených světelně-technických výpočtů, potvrzující soulad se světelně-technickými parametry definovanými v Generelu VO, budou úseky pozemních komunikací rozděleny do skupin obnovy VO (prostá obnova VO ve stávajících místech a trasách, kompletní rekonstrukce VO).

*B.1.3 Analýza spotřeby elektrické energie*

Provede se rozbor způsobu ovládání veřejného osvětlení a případné regulace a stanoví se roční doba provozu stávajícího veřejného osvětlení na základě spínání jednotlivých rozvaděčů VO. Na základě podkladů (faktury za elektrickou energii) od obce se provede rozbor spotřeby elektrické energie po jednotlivých rozvaděčích VO za posledních 5 let a posoudí se, zda spotřebovaná elektrická energie odpovídá připojené zátěži, resp. světelným místům. Posoudí se současné využití rozvaděčů VO (optimalizace hodnot hlavních jističů a jejich vypínacích charakteristik rozvaděčů VO atd.)

*B.1.4 Analýza provozních a investičních nákladů*

Na základě informací o platbách za elektrickou energii, o nákladech na údržbu veřejného osvětlení a informací o investičních akcích veřejného osvětlení za posledních 5 let, jejichž součástí byla obnova nebo nová výstavba veřejného osvětlení, se provede analýza současných nákladů na veřejné osvětlení. Stanoví se životnosti jednotlivých prvků osvětlovací soustavy a provede se pro všechna zařízení nákladová kalkulace pro modelové situace obnovy VO (výměna svítidel, výměna stožárů, výměna kabelových polí, výměna rozvaděčů VO, kompletní rekonstrukce VO).

*B.1.5 Analýza současného stavu a trendů v oblasti veřejného osvětlení*

Pro účely obnovy veřejného osvětlení bude provedena rešerše současného trhu s výrobky pro veřejné osvětlení a stanoví se rozsah kvality podle definovaných parametrů a cenové úrovně. K jednotlivým skupinám výrobků budou uvedeny ceny v závislosti na stupni kvality (nízká, střední, vysoká).

***B.2 Návrhová část***

*B.2.1 Návrh rozsahu prosté obnovy veřejného osvětlení*

Na základě životnosti jednotlivých prvků osvětlovací soustavy a cen modelových situací obnovy, určených v analytické části, se stanoví celkové náklady na prostou obnovu a navrhne se systém obnovy veřejného osvětlení (jednorázový, skokový, souvislý) při použití prvků veřejného osvětlení v kvalitativní úrovni a geometrickém uspořádání odpovídající stávající obnovované osvětlovací soustavě. Stanoví se průměrné roční náklady prosté obnovy včetně doporučeného počtu prvků VO určených k roční obnově.

*B.2.2 Návrh harmonogramu prosté obnovy veřejného osvětlení*

V této části budou stanovena kritéria související se stavem veřejného osvětlení a bude specifikována jejich váha. Tato kritéria (např. fyzický stav, mechanická stabilita, energetická náročnost, nevyhovující parametry osvětlení, rušivý vliv apod.) budou sloužit pro stanovení priorit při obnově veřejného osvětlení. Na základě stanovených kritérií, průměrných ročních nákladů na prostou obnovu a doporučeného počtu prvků VO určených k roční obnově veřejného osvětlení se stanoví modelový harmonogram obnovy s vyčíslenými náklady členěnými po ucelených oblastech obce, resp. po konkrétních úsecích pozemních komunikací. Pokud je k dispozici plán obnovy pozemních komunikací, pak se podle možností upraví a zkoordinuje harmonogram obnovy veřejného osvětlení s plánem obnovy pozemních komunikací. Stanoví se roční náklady a rozsah obnovy veřejného osvětlení.

*B.2.3 Návrh rekonstrukce osvětlovací soustavy*

V této části se na úsecích pozemních komunikací určených ke kompletní rekonstrukci VO s využitím požadovaných světelně-technických parametrů osvětlení a svítidel splňující požadavky na technické parametry (Tcp, Ra, ULR) provede návrh rekonstrukce veřejného osvětlení. Provede se popis navrhované rekonstrukce veřejného osvětlení související s optimalizací geometrie osvětlovací soustavy. Zpracuje se soupis zařízení veřejného osvětlení se specifikací světelně-technických parametrů.

*B.2.4 Návrh harmonogramu rekonstrukce a obnovy veřejného osvětlení*

Na základě zpracovaného plánu obnovy a plánu rekonstrukce se vytvoří jeden harmonogram obnovy a rekonstrukce s vyčíslenými náklady členěný po určených oblastech obce, resp. po konkrétních pozemních komunikacích.

***B.3 Výstup***

Výstup „Plánu obnovy veřejného osvětlení“ bude mít v souladu s uvedenými požadavky na zpracování Plánu obnovy veřejného osvětlení v části B.1 Analytická část a B.2 Návrhová část pět samostatných dokumentů v následujících formátech a obsahu:

• Technické atributy zařízení:

o Databázová část – formát \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv

o Mapová část – formát \*.shp

• Analýza současného stavu a trendů v oblasti veřejného osvětlení – formát \*.pdf

• Roční náklady na obnovu a rekonstrukci veřejného osvětlení – formát \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv

• Soupis základních zařízení – formát \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv

• Harmonogram obnovy a rekonstrukce:

o Databázová část – formát \*.xls, \*.dbf nebo \*.csv

o Mapová část – formát \*.shp

**Technické atributy zařízení**

Výstupem databázové části je zpracování potřebných technických atributů na základě vizuální kontroly každého zařízení v tomto členění:

• Základní informace:

o Číslo zařízení

o Typ zařízení

o Název ulice

o Číslo rozváděče VO

o Fyzický stav stožáru (zejména v místě vetknutí do země)

o Typ stožáru a jeho výška

o Stáří stožáru (z podkladů města nebo orientačně)

o Typ výložníku a jeho délka vyložení

o Typ každého svítidla

o Stáří každého svítidla (z podkladů města nebo orientačně)

o Výkon každého svítidla

o Příkon každého svítidla

o Typ připojeného či zavěšeného zařízení

o Příkon zařízení

• Odběrná místa VO:

o Číslo rozváděče VO

o Číslo elektroměru

o EAN

o Počet fází

o Hodnota hlavního jističe

o Charakteristika hlavního jističe

o Způsob ovládání rozváděče VO

o Spotřeba el.energie v jednotlivých letech za období 5-ti let

Výstupem mapové části je aktualizace mapové části z hlediska umístění zařízení v tomto rozsahu:

• Světelné místo (stožár VO, výložník se svítidlem na stěně, osvětlení chodců na přechodu apod.)

• Rozváděč VO

• Silový kabel

**Analýza současného stavu a trendů v oblasti veřejného osvětlení**

Výstupem této části je analýza v rozsahu odst. B.1.5.

**Roční náklady na obnovu a rekonstrukci veřejného osvětlení:**

Výstupem této části je analýza provozních nákladů za posledních 5 let v dělení dle odst. B.1.4 včetně stanovení ročních nákladů včetně DPH na obnovu a rekonstrukci veřejného osvětlení, pro potřeby rozpočtu obce na roky 2022 – 2030 a to konkrétně:

• Rok

• Částka na obnovu veřejného osvětlení

• Částka na rekonstrukci veřejného osvětlení

• Částka celkem

**Soupis základních zařízení:**

Výstupem je soupis základních zařízení (svítidel, nosných konstrukcí, kabelů, vybavení rozváděčů VO apod.) pro obnovu a rekonstrukci veřejného osvětlení a to konkrétně:

• Číslo zařízení

• Typ zařízení

• Název ulice

• Číslo rozváděče VO

• Stav stožáru v místě vetknutí

• Stáří zařízení

• Plán obnovy a rekonstrukce VO (rok)

• Svítidlo

• Nosná konstrukce

• Silový kabel

• Rozváděč VO s vybavením

• Cenová úroveň celkem

**Harmonogram obnovy a rekonstrukce:**

Posledním výstupem je harmonogram obnovy a rekonstrukce veřejného osvětlení s vyčíslením odhadovaných nákladů, který bude zpracován v databázové podobě a mapovém zobrazení.

• Rok obnovy a rekonstrukce veřejného osvětlení

• Číslo rozváděče VO s konkrétním uvedením rozsahu plánu a obnovy veřejného osvětlení a to uvedením:

o Počtu svítidel pro konkrétní rozváděč VO

o Počtu nosných konstrukcí pro konkrétní rozváděč VO

o Počtu úseků silových kabelů pro konkrétní rozváděč VO

o Rozsahu obnovy a rekonstrukce zařízení VO

• Souhrn odhadovaných nákladů za každý rok Plánu obnovy VO

V mapové části budou zaneseny oblasti nebo úseky odpovídající navrhovanému roku Plánu obnovy VO.

**3. SOULAD SE STRATEGICKÝMI DOKUMENTY OBCE**

Všechny výstupy musí zajistit soulad s těmito strategickými dokumenty obce:

* Pasport VO
* Zatřídění pozemních komunikací do tříd osvětlení
* Územní plán
* Pasport pozemních komunikací