

A. Úvodní údaje

A.1.1 Úvod

Pasport VO je nezbytným technickým podkladem nejen pro údržbu veřejného osvětlení který spolu s generelem veřejného osvětlení řeší zatřídění veřejných komunikací podle stupně jejich zatížení a z toho plynoucí požadavky na třídy osvětlení (dle ČSN CEN/TR 13201-1). Pasport veřejného osvětlení je dokument, který komplexně mapuje stav soustavy veřejného osvětlení v obci. Jeho cílem je podat jasnou zprávu o stavu, stáří a funkčnosti rozvodné sítě, rozvodných skříní a světelných míst. Vyhotovený pasport tak obci slouží jako inventář všech zařízení soustavy veřejného osvětlení a obecní zastupitelstvo získá představu o funkčnosti soustavy, má po ruce záznamy o všech světelných místech soustavy a zároveň plní zákonnou povinnost udržovat údaje o rozvodné síti. Na základě toho je možné následně rozhodovat o nutnosti částečné či úplné rekonstrukce veřejného osvětlení.

Nutnost disponovat pasportem obsahujícím evidenci stavu a polohy prvků rozvodné sítě vychází ze stavebního zákona § 103 odstavce 2, který uvádí: „Vlastníci rozvodných sítí, kanalizace a ostatních liniových podzemních staveb a zařízení jsou povinni vést o nich evidenci a z té poskytovat osobám, které prokáží odůvodněnost svého požadavku, ověřené údaje o jejich poloze“ a z normy ČSN 33 2000-1, v článku 13N7.2. V dokumentaci elektrických zařízení je uvedeno – „Ke každému novému elektrickému zařízení musí být dodána dodavatelem v potřebném rozsahu dokumentace umožňující stavbu, provoz, údržbu a revize zařízení, jakož i výměnu jednotlivých částí zařízení a další rozšiřování zařízení. Do dokumentace musí být zaznamenávány všechny změny elektrických zařízení proti původní dokumentaci, které na zařízení vznikly před uvedením do trvalého provozu“.

A.1.2 Veřejné osvětlení ve vztahu k jiným zařízením vedle běžného provozu a údržby

V oblasti veřejného osvětlení musí vlastník i provozovatel řešit problémy, které přináší umístění zařízení ve veřejném prostoru, jeho vlastní provedení a zejména pak umístění nosných konstrukcí - stožárů, výložníků. K řešení všech těchto otázek je nezbytně nutné jasné vymezení kompetencí mezi vlastníkem zařízení a provozovatelem. Jedná se například o jednoznačné pověření provozovatele k určitým úkonům, které může provádět v zájmu vlastníka. Zastupování vlastníka v tomto smyslu je v případech běžných výkonů správy a údržby svěřeného majetku jasné (řešení poškození, vyjadřování ke stavbám, obnova starých nebo vadných prvků apod.).

A.1.3 Pasport veřejného osvětlení je zpracován na základě

- Místního šetření stávajícího stavu fyzického stavu jednotlivých přípojných míst a světelných míst v součinnosti s obcí
- Dodaných mapových podkladů včetně požadovaných drobných úprav ze strany zadavatele
- Datových údajů o silničním zatřídění komunikací a údajů o odběrných místech soustavy
- Zaměření veřejného osvětlení kde jednotlivá světelná místa dále jen SM a přípojná místa dále jen RVO, jsou zaměřeny a přenesena do mapové části pasportu VO s odchylkou +/- 5 m.
- Účelu a využití prostorů
- Rozmístění vybavení prostorů
- Druhu prostorů z hlediska požadavků na osvětlovací soustavu
- Možnosti řešení údržby
- Zvláštních požadavků na osvětlovací soustavu
- Nebyla předložena projektová dokumentace v rozsahu, umožňujícím zřizování, provoz, údržbu a revize zařízení ve smyslu požadavku ČSN 33 2000 čl. 5.2. neboť se jedná o starší převzatý objekt od dnes již neexistujícího podnikatelského subjektu. Vzhledem k tomu, že nebyla předložena technická dokumentace skutečného provedení ani další doklady požadované k revizi, nebylo při prohlídce možné dostatečně objektivně posoudit účinnost předřazeného jištění, jeho selektivitu či vhodnost vzhledem k použitým vedením, kabelům a vodičům, k jejich uložení z hlediska zatížitelnosti, hořlavosti podkladů. Tuto dokumentaci je povinen vlastnit nebo

vytvořit provozovatel ve smyslu vyhl. 499/2009 Sb. o dokumentaci staveb, nebo podle ustanovení stavebního zákona v platném znění.

- Byla předložena minulá revizní zpráva elektroinstalace, z posouzení současného stavu je možno usoudit že stav původního zařízení vykazuje zhoršující se stav v souvislosti se stárnutím vlastní elektroinstalace při používání v středním až těžkém provozu a odpovídá stáří elektroinstalace.

A.1.4 Seznam používaných zkratk, vymezení pojmů

VO - veřejné osvětlení

SM - světelné místo

RVO - rozvaděč veřejného osvětlení

PD - projektová dokumentace

RE - rozvaděč elektroměrový

DUR - dokumentace pro územní souhlas

Rozvod nn - rozvod nízkého napětí

BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

OOPP – ochranné osobní pomůcky

B. Souhrnná technická zpráva

B.1.1 Základní popis

Chomutov je město ležící v okrese Chomutov, kraj Ústecký. Město Chomutov má evidenci o soustavě a zařízení veřejného osvětlení. V rámci projektu je řešen návrh osvětlení v ul. Lipská ve městě Chomutov. Celková délka řešeného úseku komunikace je 2,2 km, včetně samostatné pěší komunikace v délce 350 m. Pro zjištění parametrů osvětlovací soustavy v ulici Lipská byl proveden terénní průzkum a zaměření pomocí měřicího vozidla. Komunikace je převážně osvětlena svítidly s vysokotlakými sodíkovými výbojkami 100 nebo 150 W; u autobusové zastávky Chomutov, Lipská II je zřízeno přisvětlení přechodu pro chodce pomocí dvou svítidel Artechnic Schröder MC 2 Zebra s metalhalogenidovou výbojkou 250 W v každém svítidle. Pěší komunikace je osvětlena svítidly Philips Malaga s vysokotlakými sodíkovými výbojkami 70 W v každém svítidle. Souhrnný příkon všech zaměřených svítidel je odhadován na 13,7 kW. Výpis zaměřených svítidel, včetně typů, parametrů a dílčích příkonů, je uveden v příloženém zaměření osvětlení a seznamu světelných míst.

B.1.2 Charakteristika dotčeného území

Krajina s intenzivními větry. Klimatická oblast: -12.0 °C. Povrch komunikace balená živičná směs, zámková dlažba a rostlý terén. Námrazová oblast: střední. Třída prašnosti: II. Zemina soudržnosti pro potřebu vypracování rozpočtových nákladů výkopových prací uvažována č.3. Upozornění - nebyl předložen geologický rozbor.

B.1.3 Energetická bilance

- Veřejné osvětlení - 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz, 1/N/PE AC 230 V 50 Hz

B.1.4 Činitel náročnosti

- dle ČSN 34 1060 = 1 odběratel => $\beta = 0.7$

B.1.5 Střední hodnota cos ϕ

- není uvažována – maloodběr sazby kategorie „C62d“ - Speciální sazba pro veřejné osvětlení /dle ČSN 34 1610 = 0.95/

B.1.6 Stávající typizovaná energetická bilance:

Vstupní podklady:

- Průzkum byl prováděn dne 13.9.2010
- Posuzované komunikace – ul.Lipská, Chomutov

Instalovaný příkon:

Rozvaděč VO	Rozvaděč VO	Počet připojených svítidel	Příkon celkem (W)
1	RVO58	34	4985
2	RVO61	28	4364
3	RVO05	23	2905
4	RVO89	14	1662
5	Rpomocný	1	167
	Celkem	100	14083

Světlený bod	Svítilidlo	Počet připojených svítidel	Příkon (W)	Příkon celkem (W)
A	Elektrosvit 444 28 XX	46	167	7682
B	Philips Malaga	37	115	4255
C	Philips Malaga - UFO	11	90	990
D	Artechnic Schröder MC 2 Zebra	2	270	540
E	Artechnic Schröder MC 2	2	167	334
F	Siteco SR 100 - 115	1	115	115
G	Siteco SR 100 - 167	1	167	167
	Celkem	100		14083

B.1.7 Ochrana proti zkrtu a přetížení

Je zajištěna pojistkami typu gG ve smyslu ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-51 a ČSN 33 2000-5-523 v příslušné stožárové pojistkové skříní a rozvaděči.

B.1.8 Ochranná opatření:

Základní:

- Izolací dle ČSN 33 2000-4-41
- Samočinným odpojením dle ČSN 33 2000-4-41

B.1.9 Vnější vlivy

Působení vnějších vlivů bylo předběžně určeno:

- charakteristiky vnějších vlivů prostorů jsou zařazeny do tabulky NA.4 ČSN 33 2000-4-41, ed.2, Z1 (4/2010) jako prostory normální pro celou vnitřní elektroinstalaci ve stožáru.
- charakteristika vnějších vlivů A.D3 je zařazena do tabulky NA.6 ČSN 33 2000-4-41, ed.2, Z1 (4/2010) jako prostory zvláště nebezpečné pro určené vnitřní části a celou venkovní část elektroinstalace včetně hromosvodní ochrany stožárů.

B.2.1 RVO a měření elektrické energie

Zajištěno ve stávajících rozvaděčích RVO58, RVO61, RVO89 a RVO05. Rozvaděče RVO58 a RVO61 budou nahrazeny. Část nových rozvodů bud napájena z rozvaděčů RVO89 a RVO05, které zůstanou zachovány bez jakýchkoliv zásahů.

Rozvaděč RVO58:

Výrobce: Energetické strojírný Brno, typu: RVO6, výrobní číslo: 28258, rok výroby: 6/82, IP: 43/00, Un=220/380V, In=85,8A, Ik= neuveden, schéma rozvaděče neuvedeno, zkušební protokol nepředložen.

Vestavěn do zděného pilíře u objektu ul.Lipská 2577/144 na místě nepřístupném pracovníkům TS Chomutov. Pozemek před rozvaděčem RVO58 byl prodán a majitelem oplocen.

Pro stávající odběrnou jednotku veřejného osvětlení je osazen jeden trojfázový jednosazbový elektroměr s hlavním jističem hodnoty 3x32A a příslušné spojovací prvky. Rozvaděč v provedení pod omítku se skládá z cementové a plechové skříně bez přístrojového krytu, lišt, přípojnice PEN, jističů a dalších prvků výrobců OEZ Letohrad a dalších. Přívodní jistič je pod krytím a to upraveno pro zaplombování. Pro zaplombování je upraven i kryt, za kterým jsou vodiče neměřeného proudu. Střední přístrojů /okénka číselníků/ jsou ve výšce 1500-1700 mm od podlahy. Elektroměr odběru jalové energie není osazen.

Dále podle zákona číslo 17/2003 Sb., v platném znění a souvisejících nařízení vlády není rozvaděč označen CE a nebylo předloženo ES prohlášení o shodě, a proto nebyl rozvaděč dle těchto předpisů při místním šetření posuzován. Ze zjištěného stavu je známo, že stáří a uvedení do provozu je v letech 1982. RVO včetně rozvodů mají k datu pořízení pasportu platnou pravidelnou revizní zprávu ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 15 00 (4 roky).

Rozvaděč RVO58 je napojen z vedlejšího rozvaděče ČEZ Distribuce označeného R1.



Rozvaděč RVO61:

Výrobce: Energetické strojírný Brno, typu: RVO 8, výrobní číslo: neuvedeno, rok výroby: 1988, IP: 43/00, Un=220/380V, In=neuvedeno, Ik= neuveden, schéma rozvaděče neuvedeno, zkušební protokol nepředložen.

Vestavěn do zděného pilíře u objektu ul.Lipská 2023/36 na místě přístupném pracovníkům TS Chomutov.

Pro stávající odběrnou jednotku veřejného osvětlení je osazen jeden trojfázový jednosazbový elektroměr s hlavním jističem hodnoty 3x50A a příslušné spojovací prvky. Rozvaděč v provedení pod omítku se skládá z cementové a plechové skříně bez přístrojového krytu, lišt, přípojnice PEN, jističů a dalších prvků výrobců OEZ Letohrad a dalších. Přívodní jistič je pod krytím a to upraveno pro zaplombování. Pro zaplombování je upraven i kryt, za kterým jsou vodiče neměřeného proudu. Střední přístrojů /okénka číselníků/ jsou ve výšce 1500-1700 mm od podlahy. Elektroměr odběru jalové energie není osazen.

Dále podle zákona číslo 17/2003 Sb., v platném znění a souvisejících nařízení vlády není rozvaděč označen CE a nebylo předloženo ES prohlášení o shodě, a proto nebyl rozvaděč dle těchto předpisů při místním šetření posuzován. Ze zjištěného stavu je známo, že stáří a uvedení do provozu je v letech 1982. RVO včetně rozvodů mají k datu pořízení pasportu platnou pravidelnou revizní zprávu ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 15 00.

Rozvaděč RVO61 je napojen z vedlejšího rozvaděče ČEZ Distribuce označeného R33.



B.3.1 Obsluha RVO

Spínání, odpínání a kontroly provozního stavu elektrických rozvodů a rozvodnice RVO je provozováno systémem přímé účasti obsluhy zařízení v terénu s nutností přímého vstupu osoby s elektrotechnickou kvalifikací do elektrického zařízení např. nastavení spínání a odpínání pomocí časových hodin , odečtu el. energie, zapnutí sítě a zjištění poruchy, atd. RVO mají typové funkční zámky pro uzavření skříně RVO . Časové hodiny jsou starého typu, nejedná se o tzv. astrohodiny, tudíž spínání a odpínání je nastaveno na stejný čas bez ohledu na roční období a svitu slunce. Tímto není umožněn vstup třetím nepovolaným osobám a RVO je spínán pomocí zařízení HDO. Odečty stavu elektroměru jsou prováděny správcem zařízení VO manuálně. Pravidelné měsíční odečty spotřeby elektrické energie nejsou prováděny. Obec nemá možnost reagovat na změny ve zvýšené spotřebě el. energie a vysoké provozní náklady. V současné době není možné bez přímé účasti obsluhy zjistit poruchu provozního stavu a zajistit okamžitě a efektivně provedení odstranění nežádoucího provozního stavu . Technický stav zařízení RVO je vlivem stárí vybavení el.zařízení na konci své životnosti. Průběžná údržba je prováděna, ale pravidelné revize zařízení soustavy veřejného osvětlení nejsou provedeny. Vzhledem k tomuto zjištění není toto zařízení způsobilé bezpečného provozu.

V současné praxi to znamená rozdělení údržby na několik etap a její značné prodražování neboť je takovýto postup:

- Občan nahlásí na obec poruchu svítidla na komunikaci.
- Odpovědná osoba zajistí obsluhu s elektrotechnickou kvalifikací.
- Výjezd obsluhy.
- Specifikace poruchy, definování způsobu opravy.
- Návrat obsluhy.
- Zajištění náhradního dílu zařízení.
- Výjezd obsluhy.
- Oprava zařízení.
- Návrat obsluhy.
- V praxi to znamená že banální porucha (výměna sv. zdroje) již řešena při prvním výjezdu , ale pak se zpravidla prodlužuje doba než dojde k výjezdu , neboť výjezd k jedné opravě je neefektivní z důvodu rozsáhlého spravovaného území obce.

B.4.1 Stávající osvětlovací tělesa se vyznačují základními nedostatky

- Zastaralá konstrukce optické části svítidla – refraktor. Převážně ve všech užitých typech není žádné odrazové zrcadlo reflektoru, prakticky není a je nahrazeno maximálně leštěným Al. plechem natvarovaným do tvaru U, který je ve většině případech zkorodován bez možnosti odrazu světelného toku použitého zdroje. To má za následek nedostatečné a nerovnoměrné směrování světelného toku osvětlenosti komunikace - prostoru.
- Špatný, nízký stupeň krytí svítidla (značeno IP) proti vnikání cizorodých částic do optické části svítidla. Důsledkem je trvale a periodicky se opakující zašpinění průhledného krytu svítidla (difusoru) a vnikání kondenzátu vody z ovzduší. To má za následek snížení účinnosti svítidla, včetně koroze elektrického příslušenství, v některých případech zamrznutí kondenzátu a tím poškození svítidla.
- Zastaralý a vypálený kryt optické části svítidla z PVC. Důsledkem je drastické snížení světelné účinnosti svítidla až na 20% světelného toku použitého zdroje. Konstrukce použitých svítidel a jejich polární grafy světelného toku jsou na úrovni účinnosti nového svítidla 70 až 80 % použitého světelného zdroje. Stávající stav je na průměrné odhadované úrovni cca 30 až 40 % použitého světelného zdroje.

Doporučujeme provedení celkové rekonstrukce, nevyhovující svítidla nahradit moderními typy svítidel s požadavkem na vysokou kvalitu mechanické části svítidla s maximálním krytím optické části svítidla IP65 (prachotěsné) s vysokou světelnou účinností svítidla.



B.5.1 Stožáry, výložníky (podpěrné části), vedení a jištění SM

Na katastru obce v rozsahu soustavy veřejného osvětlení je celkem 99 světelných bodů v majetku města. Skladba stožárů je různorodá lišící se v různých výškách , materiálech a způsobu kotvení. Vedení ke světelným bodům je kabely typu CYKY-J 3x1,5mm jištěné pojistkami hodnoty 6 – 10A v řadových rozvodnicích.





Stávající podpěrné body se vyznačují základními nedostatky:

- Koroze
- Špatné ukotvení stožárů (padají, nahnuté) – nebezpečí úrazu pádem
- Poničení kryty spodních částí stožárů
- Nedovírají se kryty na svorkovnicích stožárů – nebezpečí úrazu el.proudem

B.6.1 Aktualizace pasportu VO

Při pořízení pasportu VO je nutné zajistit i pravidelnou aktualizaci pasportu VO. Kterou lze zajistit přímo v databázi prostřednictvím zaměstnanců obce, provozovatele VO (technické služby, externí provozovatele) nebo externě prostřednictvím správce pasportu VO (hromadný export činností, které se na zařízení VO realizovaly za určité časové období).

K těmto patří v první řadě:

- Kontrolní činnost vyplývající z povinné péče o el. zařízení obecně, včetně revizní činnosti podle ČSN a dalších souvisejících ustanovení
- Preventivní údržba nezbytná k zajištění bezporuchového a bezpečného provozu zařízení VO; je přímo navázána na kontrolní činnost a patří ke stálým činnostem údržby – její plánování a periodické provádění zaručuje optimální stav souboru VO
- Vyjadřování k projektové dokumentaci nově budovaného veřejného osvětlení a světelné signalizace v regionu obce
- Povinnost dodavatele předávat veškeré údaje o výměnách zařízení součástí soustavy VO, které jsou sledované v pasportu VO.

B.7.1 Uložení a značení vodičů elektroinstalace:

Celá elektroinstalace veřejného osvětlení je provedena jako stávající napojení z rozvodu veřejného osvětlení ze stávajícího elektroměrového sdruženého rozvaděče RVO kabely typu AYKY-J 4x25 do předávacích bodů. Rozvod napájení SM je proveden jako a zemní kabelové vedení (ZM). Celková odhadnutá délka kabelových rozvodů veřejného osvětlení je 2,8 km. Ve správním území města je celkem zatříděno: 1 ks komunikace a místní komunikace a k těmto komunikacím jsou přidělena jednotlivá SM s identifikačním číslem komunikace a SM. Soustava veřejného osvětlení je ovládána a měřena pomocí jednoho RVO. Stávající osvětlovací body jsou na železobetonových či ocelových

stožárech s osazenými svítidly o příkonu 70 a 250 W. Stožáry jsou vybaveny stožárovými svorkovnicemi typu SR7... /zrezlé a nejdou povolit/ a přizemněny /SP1+FeZn8mm+SK/ na společnou zemní soustavu. Jelikož stožáry jsou v blízkosti chodníků kde vedou různá podzemní zařízení, je každý stožár osazen do jámy ve které je nastojato silnostěnná plastová trubka průměru 160-200 mm délky cca 750mm, trubka je zvenku zalita betonem který je v mnoha případech porušen tak, že ohrožuje stabilitu stožáru která je tímto narušena. Celkově je veřejné osvětlení provozováno za hranicí bezpečnosti a svých možností.

B.7.2 Doporučení k uložení a značení vodičů elektroinstalace

Doporučujeme nové rozvody veřejného osvětlení pomocí zemního kabelového rozvodu. V ojedinělých případech bude nutné sepsat smlouvu o věcném břemenu umístění vodičů pro VO, které je ve vlastnictví obce.

B.8.1 Provoz soustavy veřejného osvětlení

Soustava veřejné osvětlení je provozována v obvyklé míře. Spínání je prováděno cca 15 min před západem slunce a vypnutí cca 15 min před východem slunce pomocí hodin a fotobuňky. To se periodicky opakuje ve většině případů po celý rok. Provoz a údržbu zajišťuje zaměstnanec města. Správce zařízení provozuje celou soustavu v rámci finančních možností města na profesionální úrovni. Je jen s podivem, že tak zastaralé zařízení je provozuschopné. Úhrady za spotřebovanou energii hradí město.

B.8.2 Termíny kontrol, revizí a údržby

Bezpečný a plný provoz veřejného osvětlení představuje zejména:

- Pravidelné revize el. zařízení (ČSN 33 1500), které budou prováděny 1 x za 4 roky
- Dílčí revize zařízení veřejného osvětlení, které budou prováděny 1 x ročně (obsahují např. vizuální kontrolu, dotažení spojů, čištění, výměnu světelných zdrojů a poškozených částí)
- Obnovu nátěrů 1 x za 4 roky (stožárů, výložníků, rozváděčů apod.)
- Bezprostřední odstraňování následků poruch v závislosti na rozsahu a pracnosti

B.9.1 Ekonomika provozu ze zjištěného stavu

Ekonomika provozu - údržby a možné následné finanční úspory v Kč jsou objektivně vypočítány z poskytnutých údajů obce. V tomto případě je možné provést jen stimulovaný výpočet, který bude vycházet z nám známých zjištěných údajů, ostatní údaje budou doplněny orientačně.

Na základě uvedeného příkladu výpočtu nákladů provozu a základní údržby veřejného osvětlení je jasné vidět, že po rekonstrukci a výměně svítidel a při snížení příkonů jednotlivých svítidel na možnou minimálně přípustnou hranici z hlediska požadavků osvětlenosti komunikací se sníží celkové roční náklady na provoz a údržbu.

Další z možností snížení nákladů údržby je provádět platby za vykonanou a předem na smlouvanou částku prováděných prací na základě plánu nutné údržby. Pro navrhovanou investici do výměny svítidel je potřeba vycházet ze současných cen zařízení a prací.

B.9.2 Doporučení k ekonomice provozu

Řádně sledovat účetní data o provozu a údržbě tj. náklady na elektrickou energii, náklady na materiál nutný k zabezpečení provozu, ceny za opravy zařízení VO atd. Dále sledovat délku provozu soustavy v hodinách za měsíc a kalendářní rok. Bez těchto údajů nelze objektivně vypočítat celkové náklady související s provozem a údržbou VO a stanovit efektivně ekonomické parametry provozu zařízení VO a možné následné optimalizace. Při výměně svítidel nebo nové výstavbě dbát na to, aby zpracovatel projektu předkládal výpočet osvětlení pro daný prostor na základě pasportu komunikací a zařazení komunikací dle EN ČSN 13201 až 3.

B.10.1 Hlavní závady na svítidlech veřejného osvětlení

Následuje výčet typů závad s počtem jejich výskytů zjištěných při vypracování pasportu veřejného osvětlení. Pro ilustraci je každá porucha zdokumentována na konkrétním svítidle v obci, často se jedná o svítidlo v nejhorším stavu.

Závady svítidel mají dva hlavní dopady na ekonomiku provozu soustavy VO:

- Snížení efektivity svítidel - nejedná se o přímý ekonomický dopad na rozpočet obce. Obec ale zbytečně platí za provoz svítidla, které svítí vinou nedostatečné údržby například o polovinu méně, než by mohlo. Snižuje se tím přehlednost a bezpečnost komunikací. Tento jev je často možné odstranit cílenou investicí do údržby svítidel.
- Snížení životnosti svítidel - například vinou chybějícího difuzoru se životnost svítidla začíná rychleji zkracovat a svítidlo bude nutné dříve vyměnit.

Nejčastější závady:

Závady
Mírně znečištěný difuzor svítidel
Středně znečištěný difuzor
Velmi znečištěný difuzor
Poškozený difuzor
Chybějící difuzor
Poškozené tělo svítidla
Svítidlo zarostlé stromem
Rezivějící stožár
Poškozené tělo svítidla
Poškozená patka stožáru

10.2 Odstraňování poruch

Doba mezi vznikem poruchy a jejím odstraněním je závislá na podmínkách, které stanoví vlastník veřejného osvětlení firmě (správci), která smluvně provádí údržbu. Totéž se týká také jednoduchých poruch jako je např. výměna světelných zdrojů a revizí. Za nominální provozní stav souboru veřejného osvětlení lze ještě považovat situaci, kdy nesvítí max. 5% z celkového množství světelných zdrojů (netýká se dopravně exponovaných úseků a celých ulic).

Pasport VO byl proveden v souladu s ustanovením zákona č. 128/2000 Sb. o obcích (obecní zřízení). Na základě poskytnutých informací, dat, map obce, dále na základě fyzické kontroly zařízení VO v zadaném území obce. V případě předaných chybných dat, map, informací a zadání neodpovídá zhotovitel pasportu VO za případné možné škody vzniklé s užíváním zpracovaných dat pasportu VO.