

Příloha č. 6

ke smlouvě o dílo č.200714

Technická specifikace

1. Požadavky na veřejné osvětlení města Petřvald

Základní požadavky na použitá svítidla jsou uvedeny v Projektové dokumentaci, která je součástí zadávací dokumentace.

Energetické požadavky jsou uvedeny v následující tabulce.

Z celkového počtu 442 svítidel - budou všechna svítidla na stávajících podpěrách.

Maximální elektrický příkon a minimální světelný tok použitých svítidel

Komunikace	Typ	ks	Příkon (W)	Příkon (W) celkem	Světelný tok svítidla (lm)
M4	LED	58	75	4 350	7300
M4	LED	4	39	156	3539
M4	LED	16	28	448	2699
P4	LED	1	75	75	7300
P4	LED	101	39	3 939	3539
P4	LED	254	28	7 112	2699
P4	LED	8	20	160	1999
Celkem		442		16 240	

- Počet svítidel k výměně 284 ks
- Počet svítidel doplněných z důvodu osvětlenosti komunikace 158 ks
- Počet vyměňovaných svítidel třídy P s chromatičností menší nebo rovno 2700 K 233 ks
- Počet vyměňovaných svítidel třídy M s chromatičností menší nebo rovno 2700 K 51 ks
- Počet doplňovaných svítidel třídy P s chromatičností menší nebo rovno 2700 K 131 ks
- Počet doplňovaných svítidel třídy M s chromatičností menší nebo rovno 2700 K 27 ks

Celková roční spotřeba veřejného osvětlení města Petřvald nesmí překročit 66,587 MWh (rekonstruovaná část).

Při výpočtu spotřeby je uvažováno s regulací - se snížením příkonu na 63 % v době nižší frekvence dopravy po dobu 5 hodin denně. Regulace musí být součástí svítidel. Čas snížení výkonu 23.30 – 4.30. Celkový instalovaný příkon soustavy veřejného osvětlení po rekonstrukci nesmí překročit 16 240 W (rekonstruované části-vyměněná a doplněná svítidla).

Regulace musí zajistit dodržení maximální celkové doby provozu osvětlovací soustavy 4039,58 hodin/rok při respektování časů východu a západu slunce během roku.

Seznam rozvaděčů:

RVO 003	Rozvaděč veřejného osvětlení – Finské domky, Odborů 1330
RVO 005	Rozvaděč veřejného osvětlení – Březiny, Rychvaldská 996
RVO 010	Rozvaděč veřejného osvětlení – Závodní, Závodní 829
RVO 011	Rozvaděč veřejného osvětlení – Nová dědina, U Rozvodny 878
RVO 012	Rozvaděč veřejného osvětlení – Kamčatka, Ráčkova 857
RVO 013	Rozvaděč veřejného osvětlení – Holubova osada, J. Holuba 574

2. Požadavky na navržená svítidla pro veřejné osvětlení

Typy svítidel použité v projektové dokumentaci jsou použity pouze jako příklad a v žádném případě nejsou závazné. Skutečně použitá svítidla mohou mít technické parametry stejné nebo lepší.

1. typ svítidel

Č.p.	název	hodnota
1.	Materiál korpusu svítidla	Celohliníkové provedení z tlakově litého hliníku
2.	Provedení	Bezžebrové provedení s hladkým oblým povrchem a obvodem svítidla
3.	Uchycení	Montáž na výložník, na raménko i na svislý stožár od průměru 40 mm do průměru min. 76 mm – bez použití redukce
4.	Náklon	Náklon -10°/+10° bez dalšího příslušenství
5.	Stupeň ochrany proti mechanickému poškození	Nejméně IK09
6.	Třída ochrany proti vnějším vlivům	Nejméně IP66
7.	Provozní rozsah -pracovní teplota okolí svítidla	Musí být garantována v rozsahu – 40° C až + 60° C
8.	Provozní rozsah napětí	Elektronický předřadník (EP) musí pracovat v rozsahu napájecího napětí do 170-264 V
9.	Účinnost zdroje	Větší než 0,95 pro plný výkon svítidla
10.	Měrný světelný tok svítidla	Větší než >120lm/W ve všech pracovních režimech
11.	Provedení LED modulů a předřadníků	Vícenásobné LED světelné zdroje s pasivním chlazením a vlastní tepelnou ochranou při přehřátí modulu (pro zaručení garantované životnosti), nepřipouští se použití chlazení svítidla pomocí ventilátorů
12.	Náběhové proudy	Náběhové proudy svítidel (předřadníků) musí mít takový charakter, aby nezpůsobovaly neúměrnou zátěž jističů prvků případně výpadky napájení. Při tom se předpokládá, že hodnoty jističů předřazených před elektroměrem budou sníženy v poměru snížení příkonu vůči současnému stavu.
13.	Ochrany	Přepětová ochrana proti přepětí DM 6 kV, CM 10 kV
14.	Garantovaná životnost celého svítidla	Životnost 100 000 hodin
15.	index barevného podání Ra	Minimálně 70
16.	Záruka	Nejméně 5 let na všechny komponenty
17.	Náhradní teplota chromatičnosti svítidla	Požadovaná hodnota 2700K
18.	Opravy	Optická část zamezí vyzařování do horního poloprostoru. Beznástrojové otevření předřadné části ze zadní části svítidla, výměna předřadné a optické části bez nutnosti demontáže svítidla ze sloupu VO. Jednotlivé komponenty (modul LED, driver) musí být samostatně vyměnitelné.

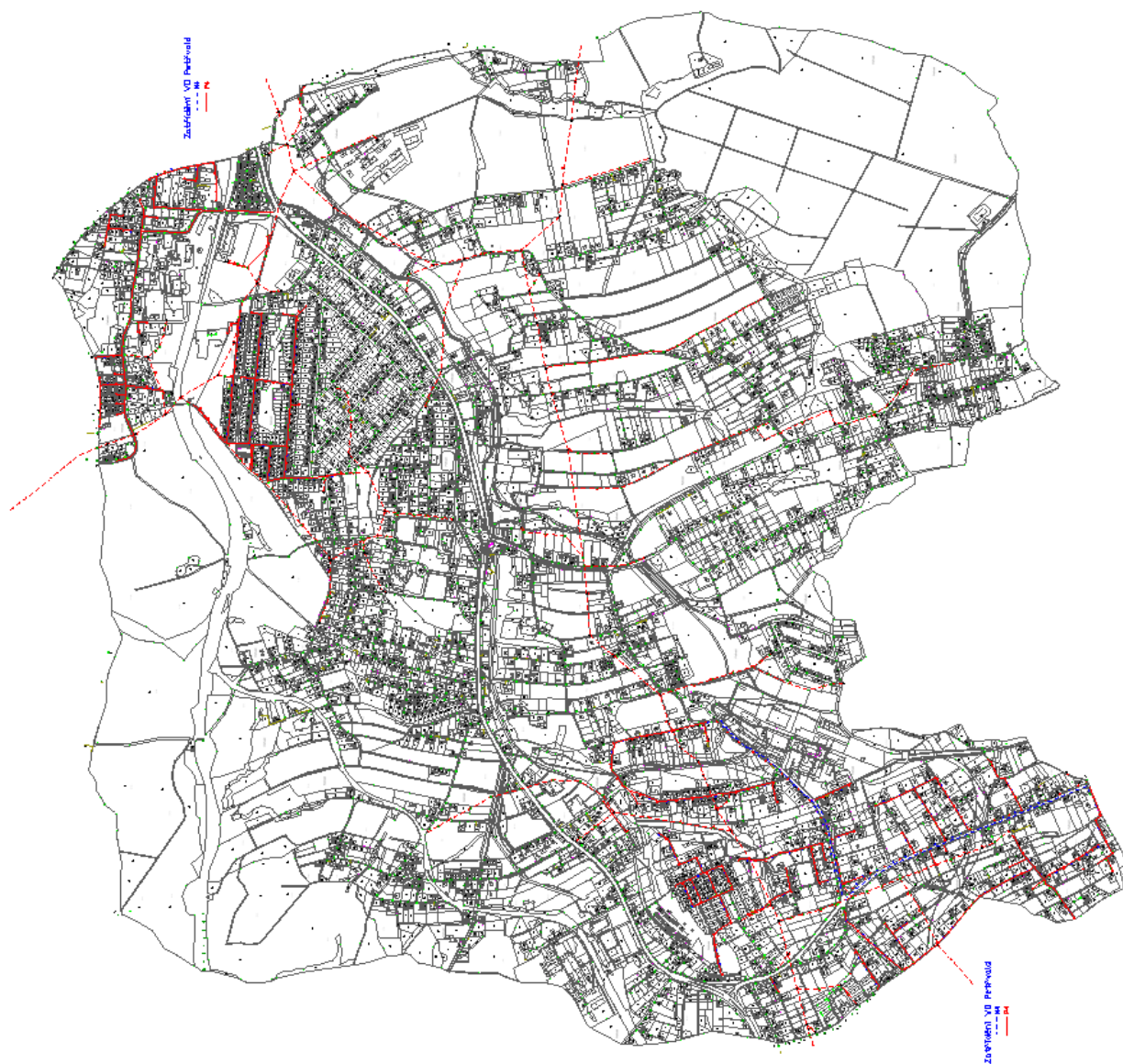
19.	Certifikace a související dokumenty	Prohlášení o shodě, CE, certifikáty potvrzující deklarované parametry. Svítilno je certifikováno evropskou notifikovanou osobou. Svítilna musí být posuzována a musí splňovat požadavky následujících nařízení a norem: ○ Nařízení vlády č. 117/2016 Sb. - o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh ○ Nařízení vlády č. 118/2016 Sb. - o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh ○ Nařízení vlády č. 481/2012 Sb., o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních znění v platném znění ○ ČSN EN 60598-1 ed.6:2015 - Svítidla - Část 1: Obecné požadavky a zkoušky ○ ČSN EN 60598-2-3 ed. 2*) - Svítidla – Část 2-3: Zvláštní požadavky – Svítidla pro osvětlení pozemních komunikací ○ ČSN EN 62233:2008 - Metody měření elektromagnetických polí spotřebičů pro domácnost a podobných přístrojů vzhledem k expozici osob ○ ČSN EN 55015 ed.4:2014 - Meze a metody měření charakteristik vysokofrekvenčního rušení způsobeného elektrickými svítidly a podobným zařízením ○ ČSN EN 61000-3-2 ed.4:2015 - Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emisi proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A) ○ ČSN EN 61000-3-3 ed.3:2014 - Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze -
-----	-------------------------------------	---

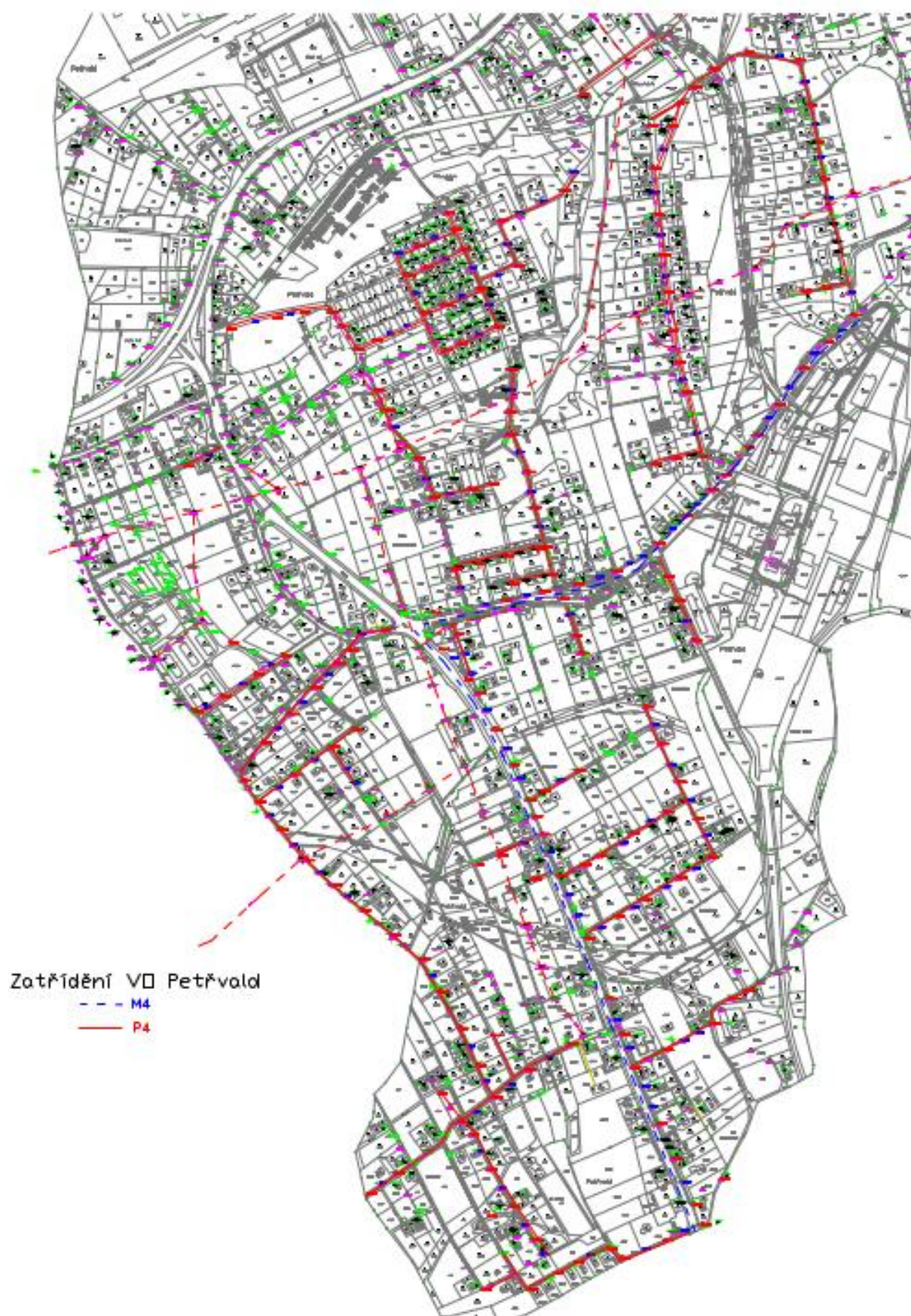
		Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤ 16 A, které není předmětem podmíněného připojení ○ ČSN EN 60598-2-3 ed.2:2003 - Zařízení pro všeobecné osvětlovací účely - EMC požadavky odolnosti ○ ČSN EN 62262 - Stupně ochrany poskytované kryty elektrických zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód)
20.	Regulace světelného toku	Autonomní ovládání světelného toku svítidla (regulací intenzity světelného toku a příkonu v několika časových intervalech během noci) dle požadavku investora.
21.	Další technické požadavky	Odpojení svítidla od napájení při otevření předřadné části. Možnost dálkového nastavení elektrických parametrů svítidla ze země (při již nainstalovaném svítidlu). Svítidlo musí mít možnost vyrovnávání tlaků a teplot vnitřního prostředí.
22.	Řízení na stálou osvětlenost	Možnost zajištění konstantního světelného toku po dobu životnosti svítidla (CLO) Systém řízení stálého světelného toku v závislosti na stárnutí svítidla.

3. Upřesňující požadavky

- Osvětlení splní požadované parametry dle zatřídění komunikací a platných norem. Splnění je nutno doložit výpočtem v celém územním rozsahu prováděné rekonstrukce pro udržovací činitel 0,8.
- Objednavatel si vyhrazuje právo provést kontrolní výpočet za použití dodaných dat o použitých svítidlech, a pokud výpočet nevyhoví stanoveným požadavkům zadávací dokumentace neuzavře s dodavatelem SoD případně bude požadovat náhradu škody.
- K tomu účelu budou součástí nabídky veškerá technická data umožňující provedení kontrolního výpočtu včetně fotometrických křivek v datové podobě pro výpočet v příslušném software i ve formátu PDF.
- Zatřídění komunikací je podkladem projektové dokumentace a technických podmínek a je závazné.
- Součástí nabídky musí být produktové listy pro každý konkrétní použitý typ svítidla

- Nabídka musí obsahovat průběhy náběhových proudů kterými bude doloženo, že jističe nebudou nadměrně přetěžovány a že nebude docházet k výpadkům napájení.







4. Ověření plnění požadavků

- Dodavatel předloží před uzavřením Smlouvy funkční vzorek svítidla splňujícího požadavky. V případě nevyhovujícího vzorku si zadavatel vyhrazuje právo Smlouvu neuzavřít. Zdůvodnění je v kompetenci objednavatele.
- Dodržení hodnot příkonu a spotřeby elektrické energie prokáže dodavatel měřením.
- Plnění požadavků plnění platných technických norem souboru dle ČSN EN 13201 a souvisejících norem z hlediska světelně technických veličin odpovídajících dané třídě osvětlení prokázat měřením provedeným autorizovanou osobou.
- Požadavky na hodnoty osvětlenosti musí být splněny po celou dobu životnosti svítidla a v požadovaném rozsahu provozních podmínek, tomu musí odpovídat naměřené hodnoty při uvádění osvětlení do provozu s respektováním poklesu světelného toku v průběhu životnosti svítidla (udržovací činitel).