

Zadávací dokumentace

„Modernizace části veřejného osvětlení ve městě Rotava NPO 1/2022 - 2.etapa“

PŘÍLOHA Č. 1 – Technická dokumentace

Tato příloha je nedílnou součástí Zadávací dokumentace a obsahuje požadavky zadavatele na technickou specifikaci osvětlovacích těles, parametry svítidel a dokumentaci k rozsahu zakázky.

[Pozn.: Obsahují-li zadávací podmínky či jiné podklady pro zpracování nabídky poskytnuté zadavatelem požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, případně její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých účastníků nebo určitých výrobků, má se za to, že zadavatel připouští pro plnění zakázky použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.]

Technické parametry svítidel

Zadavatel požaduje po dodavateli, aby jím použitá osvětlovací tělesa splňovala všechny legislativně závazné požadavky dané platnou legislativou ČR a požadavky ČSN z hlediska bezpečnosti provozu osvětlovací soustavy a z hlediska vlivu osvětlovací soustavy na elektrickou síť. **Příloha č.7** uvádí požadavky zadavatele, kromě výše uvedených, na svítidla pro venkovní osvětlení (silniční). Zadavatel požaduje svítidla primárně navržená pro osazení deskou plošných spojů s LED čipy a čočkami. Svítidla musí mít deklaraci o shodě (CE), deklaraci o elektromagnetické kompatibilitě (EMC), protokol o IP, IK a certifikaci ENEC. **Všechny výše požadované deklarace je účastník povinen předložit již při podání nabídky. Pro všechna svítidla je vyžadován stejný design a tvar (pro různé příkonové varianty).**

Parametry stanovené Přílohou č.7 prokáže účastník katalogovým listem svítidla, kde budou uvedeny **všechny jednotlivé parametry**. Dále účastník tyto parametry potvrdí v samotné příloze č.7 Technické parametry svítidel, která je součástí ZD. Zde účastník vybere možnost Ano nebo Ne, popřípadě doplní hodnotu dle jím nabízeného svítidla. **Údaje vyplněné v příloze č.7 musí korespondovat s předloženým katalogovým listem svítidla (musí v něm být uvedeny všechny požadované parametry) a štítkem předloženého vzorku svítidla. Budou-li se parametry lišit, bude účastník vyřazen. Účastník musí spolu s katalogovým listem předložit požadované certifikáty vypsané v příloze č.7 a uvedené výše.**

Účastník spolu s nabídkou předloží vzorek svítidla (1 ks silničního svítidla dle výpočtu č.12), který bude mít přesně ty parametry, které účastník potvrdí v příloze č.7 a které budou uvedeny v předloženém katalogovém listu svítidla a předložených certifikátech. Pokud požadovaný vzorek svítidla nedodá, bude vyřazen. Spolu se svítidlem účastník předloží i požadovaný QR kód k ověření jeho funkčnosti.

Tabulka 1 - Vybrané požadavky zadavatele na silniční svítidla

Parametr nebo vlastnost	Požadavek
Celý korpus svítidla	Ze slitiny hliníku.
	Vyrobený technologií vysokotlakého lití.
Krytí pro optickou i elektrickou část svítidla	IP66 a vyšší
Mechanická odolnost celého svítidla	IK09 a vyšší
Difuzor svítidla	Tvrzené sklo
Přístup do tělesa svítidla	Bez použití nástrojů.
	Po otevření svítidla, musí být obě části stále v pevném spojení, aby při servisu svítidel nedošlo k pádu žádné z nich.
	Po otevření svítidla musí být okamžitý přístup k elektronickému předřadníku a svorkovnici.
Možnosti instalace svítidla	vertikálně i horizontálně
Náklon svítidla	- 15° až + 15° (max. krok po 5°)
Záruka na svítidlo, a to na všechny jeho součásti i plnou funkčnost.	Minimálně 5 let
Životnost	≥ 100 000 H L80B20, (při 25 °C)
Optické charakteristiky svítidla	Svítidlo musí být ve variantách alespoň 5 různých optických charakteristik.
Světelný zdroj	Svítidlo musí být osazeno čipy SMD; COB se nepřipouští.
	LED zdroje musí být vybaveny teplotní ochranou proti přehřátí.
Teplota okolí v provozu svítidla	-40 °C až + 45 °C
Třída ochrany	svítidlo musí být dostupné v třídě ochrany I i II
Index podání barev CRI neboli Ra	>70
Teplota chromatičnosti	2 700 K ± 10 %
Množství světla vyzařující do horní poloviny	ULOR = 0 %
Barvy svítidla	Svítidlo musí být dostupné v barvách dle celé stupnice RAL nebo AKZO
Předřadník svítidla	Elektronický předřadník musí být vybaven teplotní ochranou a integrovanou ochranou proti přepětí o hodnotě nejméně 12 kV.
	Stmívatelný s DALI protokolem.
CLO, autonomní noční stmívání	Svítidlo musí být dostupné s technologií CLO a autonomním nočním stmíváním.
Technické provedení svítidla	Svítidlo nesmí mít nikde žádné ostré hrany a nesmí mít žebrování, kde by se mohly usadit jakékoliv nečistoty.
Chlazení svítidla	Svítidlo musí být chlazeno pasivně.
Váha svítidla	Svítidlo musí vážit maximálně 12 kg, v provedení při maximálním příkonu a velikosti včetně upevňovacího třmenu.
Komunikace svítidla v rámci řídicího systému VO	Svítidlo musí mít u elektronické části prolis, kde lze v budoucnu osadit RF anténu, ZHAGA nebo NEMA konektor, soumrakové čidlo nebo obdobné příslušenství
Vyrovňávání vnitřního tlaku	Vyrovňávání vnitřního tlaku pomocí ventilu
Instalace svítidla	Integrovaná vodováha k přesné instalaci svítidla
Certifikáty k předložení zadavateli	ENEC
Certifikáty k předložení zadavateli	IK09 a vyšší
Certifikáty k předložení zadavateli	IP66 a vyšší

Požadavky na dodávky QR kódů do stožárů a mobilních aplikací pro komunikaci s QR kódy

Součástí dodávky svítidel budou 2 nezávislé aplikace, které se ovládají pomocí QR kódů:

1. aplikace pro subjekty zajišťující správu a servis svítidel
 2. aplikace pro veřejnost
-
1. Aplikace pro subjekty zajišťující správu a servis svítidel musí umožňovat získat online servisní profil u každého produktu pro:
 - identifikaci jednotlivého produktu (svítidla)
 - získání technické podpory
 - získání technických informací produktu (svítidla)
 - komunikaci mezi dodavatelem a provozovatelemAplikace se ovládá pomocí načtení QR kódu do mobilního zařízení.
 2. Aplikace pro veřejnost zajišťuje občanům snadným způsobem přes aplikaci v mobilním zařízení nahlásit:
 - problém či závadu světelného bodu, např. nefunkční svítidlo, nehodu, poškozený stožár atd.
 - přesnou polohu světelného boduAplikace se ovládá pomocí načtení QR kódu do mobilního zařízení.

Technická specifikace aplikace:

- dostupná a použitelná na iOS a Android zařízeních
- uzpůsobená pro mobilní zařízení typu mobil či tablet
- komunikační část s dodavatelem a odběratelem

Rozsah zakázky

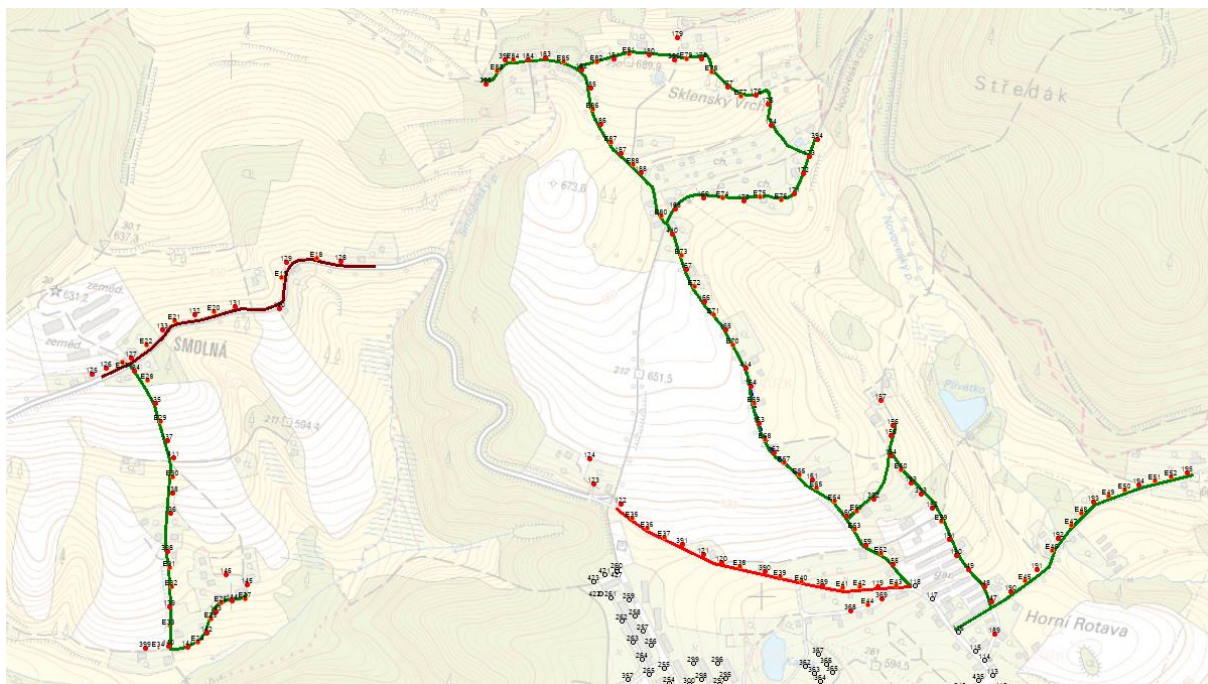
Zadavatel požaduje provést po dodavateli výměnu svítidel dle níže uvedeného rozsahu tak, aby výsledná instalace zajistila splnění požadavků normy ČSN EN 13 201.

Zatřídění komunikací do tříd osvětlení

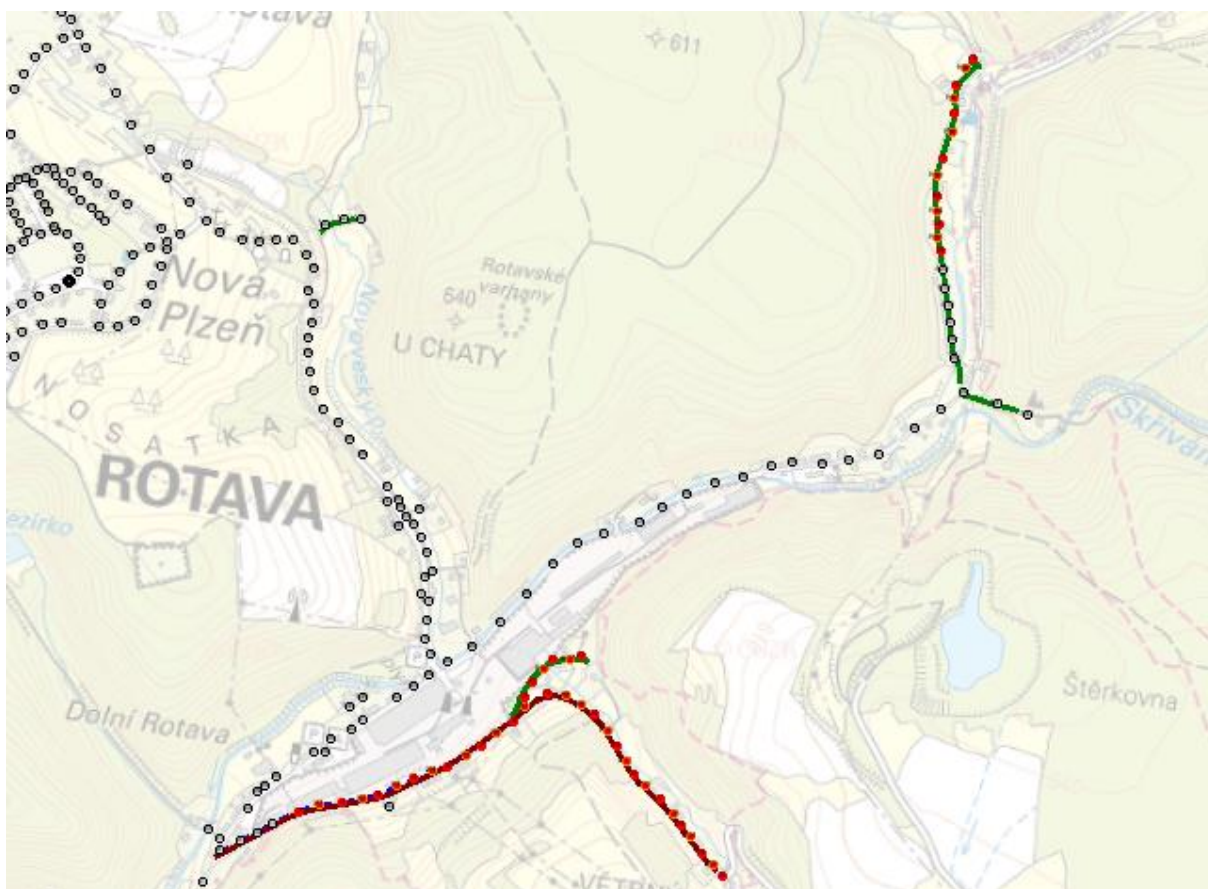
Níže je uvedena zjednodušená mapka města se zakreslenými úseky pozemních komunikací (obr.1, obr.2), kde je navržena výměna svítidel. Řešený rozsah je dále graficky znázorněn v PŘ.10, kde je i vyznačena měřená trasa vrchního izolovaného vedení AES.

Tabulka č.2 – Seznam řešených ulic/ lokalit ve městě Rotava.

Ulice/ oblast	Třída osvětlení	Počet svítidel (ks)	Teplota chromatičnosti (K)
Hornická	M6	14	2700
Jindřichovická	M6	16	2700
Jindřichovická	P4	6	2700
Příbramská	M5	5	2700
Příbramská	M6	25	2700
Příbramská	P4	5	2700
Růžové údolí	P4	13	2700
Sklenský vrch	P4	81	2700
Smolná	M6	16	2700
Smolná	P4	26	2700
Celkem		207	



Obr.1: Zakreslené lokality ve městě Rotava k výměně v mapovém podkladu.



Obr.2: Zakreslené lokality ve městě Rotava k výměně v mapovém podkladu.

Instalovaný příkon nových svítidel

V novém stavu je navržen harmonogram stmívání, který bude probíhat ve dvou stupních respektujících zatížení komunikace (Tabulka č.3). **Instalovaný příkon u všech nově navržených svítidel nesmí překročit hodnotu 4,933 kW (nominální příkon bez započítání CLO a regulace!). Hodnota nově instalovaného příkonu je požadována dle energetického posudku a nesmí být překročena.**

Účastník vyplní prázdná žlutá políčka v příloze č.8 Specifikace svítidel. Po vyplnění instalovaných příkonů, které účastníkovi vyjdou z jednotlivých světelně technických výpočtu, dojde k součtu instalovaného příkonů. **Tuto hodnotu poté účastník vyplní do přílohy č.2 Krycí list (nominální instalovaný příkon bez započítání CLO a regulace).**

V případě zkrácení jakýchkoli předaných technických informací bude účastník ze zadávacího řízení vyloučen bez nároku na odvolání, neboť by se jednalo o podvod. Účastník zadávacího řízení bere na vědomí, že výsledky světelně-technických výpočtů dle podkladu budou následně měřeny autorizovanou osobou vybranou zadavatelem

Tabulka č.3: Harmonogram stmívání vycházející z energetického posudku.

Harmonogram stmívání	Intenzita
Od zapnutí VO do 22:00	100%
Od 5:00 do vypnutí VO	
Od 22:00 do 24:00 hod.	80%
Od 00:00 do 04:00 hod.	50%
Od 04:00 do 05:00 hod.	80%

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
12	08-01	Hornická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	2	0	
13	08-02	Hornická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	2	0	
14	08-03	Hornická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	2	0	
15	08-05	Hornická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	2	0	
16	08-06	Hornická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	2	0	
17	08-07	Hornická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	2	0	
18	08-08	Hornická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	2	0	
19	08-09	Jindřichovická	RVO 08	1	1	P4			Typ 3	3	0	
20	08-10	Jindřichovická	RVO 08	1	1	P4			Typ 3	3	0	
21	08-11	Jindřichovická	RVO 08	1	1	P4			Typ 3	3	0	
22	08-12	Jindřichovická	RVO 08	1	1	P4			Typ 3	3	0	
23	08-13	Jindřichovická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	1	10	
24	08-14	Jindřichovická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	1	10	
25	08-15	Jindřichovická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	1	10	
26	08-16	Jindřichovická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	1	10	
27	08-17	Jindřichovická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	1	10	
28	08-18	Jindřichovická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	1	10	
29	08-19	Jindřichovická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	1	10	
30	08-20	Jindřichovická	RVO 08	1	1	M6			Typ 3	1	10	
68	09-07	Růžové údolí	RVO 09	1	1	P4			Typ 2	11	0	
69	09-05	Růžové údolí	RVO 09	1	1	P4			Typ 2	11	0	
70	09-04	Růžové údolí	RVO 09	1	1	P4			Typ 2	11	0	
71	09-03	Růžové údolí	RVO 09	1	1	P4			Typ 2	11	0	
72	09-02	Růžové údolí	RVO 09	1	1	P4			Typ 2	11	0	

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
73	09-01	Růžové údolí	RVO 09	1	1	P4			Typ 2	11	0	
119	03-60	Příbramská	RVO 03	1	1	M5			Typ 5	8	5	
120	03-63	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 2	9	0	
121	03-64	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 2	9	0	
122	03-66	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 2	9	0	
123	03-67	Příbramská	RVO 03	1	1	P4			Typ 2	11	0	
124	03-68	Příbramská	RVO 03	1	1	P4			Typ 2	11	0	
125	01-01	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 4	4	0	
126	01-02	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 4	4	0	
127	01-03	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 4	4	0	
128	01-09	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 6	5	0	
129	01-08	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 6	5	0	
130	01-07	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 6	5	0	
131	01-06	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 6	5	0	
132	01-05	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 4	4	0	
133	01-04	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 4	4	0	
134	01-10	Smolná	RVO 01	1	1	M6			Typ 4	4	0	
135	01-11	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
136	01-15	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
137	01-12	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
138	01-14	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
139	01-17	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
140	01-18	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
141	01-20	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 2	6	0	

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
142	01-21	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 2	6	0	
143	01-22	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 2	6	0	
144	01-23	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 2	6	0	
145	01-24	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 2	6	0	
146	01-25	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 2	6	0	
147	03-85	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
148	03-84	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
149	03-83	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
150	03-82	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
151	03-81	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
152	03-80	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
153	03-78	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
154	03-74	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
155	03-75	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
156	03-76	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
157	03-77	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
158	03-69	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
159	03-70	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
160	03-71	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
161	03-72	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
162	02-07	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
163	02-06	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
164	02-05	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
165	02-04	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
166	02-03	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
167	02-02	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
168	02-08	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
169	02-09	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
170	02-10	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
171	02-11	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
172	02-12	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
173	02-13	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
174	02-15	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
175	02-16	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
176	02-17	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
177	02-18	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
178	02-19	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
179	02-21	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
180	02-22	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
181	02-23	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
182	02-28	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
183	02-27	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
184	02-26	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
185	02-29	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
186	02-30	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
187	02-31	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
188	02-32	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
189	03-86	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
190	03-87	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 1	10	0	
191	03-88	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 1	10	0	
192	03-89	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 1	10	0	
193	03-90	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 1	10	0	
194	03-91	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 1	10	0	
195	03-92	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 1	10	0	
340	09-06	Růžové údolí	RVO 09	1	1	P4			Typ 2	11	0	
368	03-94	Příbramská	RVO 03	1	1	P4			Typ 1	10	0	
369	03-95	Příbramská	RVO 03	1	1	P4			Typ 1	10	0	
389	03-61	Příbramská	RVO 03	1	1	M5			Typ 5	8	5	
390	03-62	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 2	9	0	
391	03-65	Příbramská	RVO 03	1	1	M6			Typ 2	9	0	
392	03-73	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
393	03-79	Sklenský vrch	RVO 03	1	1	P4			Typ 4	12	0	
394	02-14	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
395	02-20	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
396	02-24	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
397	02-25	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
398	01-16	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
399	01-19	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
410	02-01	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
411	01-13	Smolná	RVO 01	1	1	P4			Typ 3	7	0	
414	02-33	Sklenský vrch	RVO 02	1	1	P4			Typ 4	12	0	
E1	E1	Hornická			1	M6	1	1	Typ 3	2	0	doplněno na energetiku

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
E10	E10	Jindřichovická			1	M6	1	1	Typ 3	1	10	doplněno na energetiku
E11	E11	Jindřichovická			1	M6	1	1	Typ 3	1	10	doplněno na energetiku
E12	E12	Jindřichovická			1	M6	1	1	Typ 3	1	10	doplněno na energetiku
E13	E13	Jindřichovická			1	M6	1	1	Typ 3	1	10	doplněno na energetiku
E14	E14	Jindřichovická			1	M6	1	1	Typ 3	1	10	doplněno na energetiku
E15	E15	Jindřichovická			1	M6	1	1	Typ 3	1	10	doplněno na energetiku
E17	E17	Jindřichovická			1	P4	1	1	Typ 3	3	0	doplněno na energetiku
E16	E16	Jindřichovická			1	P4	1	1	Typ 3	3	0	doplněno na energetiku
E18	E18	Smolná			1	M6	1	1	Typ 4	4	0	doplněno na energetiku
E19	E19	Smolná			1	M6	1	1	Typ 6	5	0	doplněno na energetiku
E2	E2	Hornická			1	M6	1	1	Typ 3	2	0	doplněno na energetiku
E20	E20	Smolná			1	M6	1	1	Typ 6	5	0	doplněno na energetiku
E21	E21	Smolná			1	M6	1	1	Typ 4	4	0	doplněno na energetiku
E22	E22	Smolná			1	M6	1	1	Typ 4	4	0	doplněno na energetiku
E23	E23	Smolná			1	M6	1	1	Typ 4	4	0	doplněno na energetiku
E24	E24	Smolná			1	P4	1	1	Typ 2	6	0	doplněno na energetiku
E25	E25	Smolná			1	P4	1	1	Typ 2	6	0	doplněno na energetiku
E26	E26	Smolná			1	P4	1	1	Typ 2	6	0	doplněno na energetiku
E27	E27	Smolná			1	P4	1	1	Typ 2	6	0	doplněno na energetiku
E28	E28	Smolná			1	P4	1	1	Typ 3	7	0	doplněno na energetiku
E29	E29	Smolná			1	P4	1	1	Typ 3	7	0	doplněno na energetiku
E3	E3	Hornická			1	M6	1	1	Typ 3	2	0	doplněno na energetiku
E30	E30	Smolná			1	P4	1	1	Typ 3	7	0	doplněno na energetiku
E31	E31	Smolná			1	P4	1	1	Typ 3	7	0	doplněno na energetiku

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
E32	E32	Smolná			1	P4	1	1	Typ 3	7	0	doplněno na energetiku
E33	E33	Smolná			1	P4	1	1	Typ 3	7	0	doplněno na energetiku
E34	E34	Smolná			1	P4	1	1	Typ 3	7	0	doplněno na energetiku
E35	E35	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 2	9	0	doplněno na energetiku
E36	E36	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 2	9	0	doplněno na energetiku
E37	E37	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 2	9	0	doplněno na energetiku
E38	E38	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 2	9	0	doplněno na energetiku
E39	E39	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 2	9	0	doplněno na energetiku
E4	E4	Hornická			1	M6	1	1	Typ 3	2	0	doplněno na energetiku
E40	E40	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E41	E41	Příbramská			1	M5	1	1	Typ 5	8	5	doplněno na energetiku
E42	E42	Příbramská			1	M5	1	1	Typ 5	8	5	doplněno na energetiku
E43	E43	Příbramská			1	M5	1	1	Typ 5	8	5	doplněno na energetiku
E44	E44	Příbramská			1	P4	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E45	E45	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E46	E46	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E47	E47	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E48	E48	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E49	E49	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E5	E5	Hornická			1	M6	1	1	Typ 3	2	0	doplněno na energetiku
E50	E50	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E51	E51	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E52	E52	Příbramská			1	M6	1	1	Typ 1	10	0	doplněno na energetiku
E53	E53	Růžové údolí			1	P4	1	1	Typ 2	11	0	doplněno na energetiku

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
E54	E54	Růžové údolí			1	P4	1	1	Typ 2	11	0	doplněno na energetiku
E55	E55	Růžové údolí			1	P4	1	1	Typ 2	11	0	doplněno na energetiku
E56	E56	Růžové údolí			1	P4	1	1	Typ 2	11	0	doplněno na energetiku
E57	E57	Růžové údolí			1	P4	1	1	Typ 2	11	0	doplněno na energetiku
E58	E58	Růžové údolí			1	P4	1	1	Typ 2	11	0	doplněno na energetiku
E59	E59	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E6	E6	Hornická			1	M6	1	1	Typ 3	2	0	doplněno na energetiku
E60	E60	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E61	E61	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E62	E62	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E63	E63	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E64	E64	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E65	E65	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E66	E66	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E67	E67	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E68	E68	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E69	E69	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E7	E7	Hornická			1	M6	1	1	Typ 3	2	0	doplněno na energetiku
E70	E70	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E71	E71	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E72	E72	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E73	E73	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E74	E74	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E75	E75	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku

Tabulka č.4: Seznam řešených světelných bodů

ID	SBID	Ulice/oblast	RVO	Demontáž svítidla	Montáž svítidla	Třída osvětlení	ramínko	Doplněné svítidlo	Typ svítidla	Číslo výpočtu	Náklon	Poznámka
E76	E76	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E77	E77	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E78	E78	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E79	E79	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E8	E8	Jindřichovická			1	M6	1	1	Typ 3	1	10	doplněno na energetiku
E80	E80	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E81	E81	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E82	E82	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E83	E83	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E84	E84	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E85	E85	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E86	E86	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E87	E87	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E88	E88	Sklenský vrch			1	P4	1	1	Typ 4	12	0	doplněno na energetiku
E9	E9	Jindřichovická			1	M6	1	1	Typ 3	1	10	doplněno na energetiku