

		Energetický posudek		Str. 1 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	



Olešnice



Název:

Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice

Energetický posudek evid. č. ENEX 246292.0 dle §9e z. 406/2000 Sb. a vyhl. 480/2012 Sb. v aktuálním znění

1A – Opatření ke snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení města Olešnice

č. projektu	-----	Verze	00	Datum	17.10.2019
Typ dokumentu	energetický posudek dle §9e	Stupeň utajení	dle zákazníka		
Stupeň dokumentace	-----	pozn.:	-----		

	Jméno	Funkce	Datum	Podpis
Zpracoval	Zbyněk Svoboda, Ing. Jakub John		17.10.2019	
Autorizoval	Ing. Jakub John	ES MPO 0998	17.10.2019	

		Energetický posudek		Str. 2 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

0 Obsah

0	Obsah.....	2
1	Účel zpracování podle § 9a zákona	4
2	Identifikační údaje	4
2.1	Údaje o vlastníkovi předmětu energetického posudku	4
2.2	Údaje o předmětu energetického posudku	4
3	Zjištění energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek ve vztahu k předmětu a účelu zpracování posudku	6
3.1	Popis stávajícího stavu.....	6
3.1.1	Energetické vstupy za předcházející 3 roky včetně průměrných hodnot.....	12
3.1.2	Vlastní zdroje energie	15
3.1.3	Rozvody energie; požadované údaje se zjišťují pro hlavní rozvody s následujícími informacemi	15
3.1.4	Významné spotřebiče energie	17
3.1.5	Systému managementu hospodaření s energií podle ČSN EN ISO 50001.....	17
3.2	Vyhodnocení stávajícího stavu	18
3.2.1	Vyhodnocení účinnosti užití energie	18
3.2.2	Vyhodnocení tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí budov	19
3.2.3	Vyhodnocení úrovně systému managementu hospodaření s energií.....	19
3.2.4	Výchozí roční energetická bilance	19
4	Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek a jejich podmínky proveditelnosti	20
4.1.1	Popis posuzovaného návrhu.....	20
4.1.2	Výměna veřejného osvětlení.....	20
4.2	Roční úspory energie v MWh po realizaci posuzovaného návrhu	31
4.3	Náklady na realizaci posuzovaného návrhu	31
4.4	Průměrné roční provozní náklady v tisících Kč/rok v případě realizace posuzovaného návrhu ..	31
4.5	Upravená energetická bilance pro posuzovaný návrh	33
4.6	Návrh vhodné koncepce systému managementu hospodaření s energií	33
4.7	Popis okrajových podmínek pro posuzovaný návrh.....	34
4.8	Hodnocení ekonomické proveditelnosti	35
4.9	Hodnocení ekologické proveditelnosti.....	35
4.10	Kritéria hodnocení	36
4.11	Závěr	36

		Energetický posudek		Str. 3 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Přílohy:

osvědčení MPO o oprávnění k provádění energetických auditů, Ing. Jakub John, č. 0998
evidenční list energetického posudku

		Energetický posudek		Str. 4 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

1 Účel zpracování podle § 9a zákona

Energetický posudek je zpracován pro účel žádosti o podporu z programu Státní program na podporu úspor energie na období 2017 – 2021, dotační titul: PROGRAM EFEKT, aktivita 1A – Opatření ke snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení (VO) podle §9a, odst. (1), písm. e, zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.

Cílem navrhovaného řešení je posouzení a doporučení takového řešení, které z hlediska provozovatele bude nejefektivnější a nejekonomičtější ve vztahu k dlouhodobým spotřebám energie v souladu se stávajícími zákony a závaznými předpisy v oblasti energetiky a životního prostředí.

Účelem zpracování energetického posudku je posouzení snížení energetických spotřeb elektrické energie, přičemž výchozím stavem je stávající stav vyplývající ze skutečných fakturačně doložených spotřeb energie.

2 Identifikační údaje

2.1 Údaje o vlastníkově předmětu energetického posudku



Olešnice

Název:	Město Olešnice
Sídlo:	Náměstí míru 20, Olešnice, 679 74
IČ:	00280755
DIČ:	není plátce
Starosta:	Zdeněk Peša

2.2 Údaje o předmětu energetického posudku

		Energetický posudek		Str. 5 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Název předmětu EP

Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice

Adresa/umístění:

Město Olešnice

Katastrální území Olešnice (okres Blansko)

		Energetický posudek		Str. 6 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

3 Zjištění energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek ve vztahu k předmětu a účelu zpracování posudku

3.1 Popis stávajícího stavu

Popis technických zařízení

Soustava osvětlení:

Soustava veřejného osvětlení, kterou se posudek zabývá řeší především:

Číslo ZM	Ulice	Hlavní jištění	Číslo elektroměru	Konstrukce	Stav	Zapínání	Distribuční sazba	Poznámka
1	náměstí Míru	3x63A	23053833	Pilíř	Dobrý	Světelné čidlo, ručně	C62d	Plastová skříň
2	Hliníky	3x40A	21055099	Sloup	Dobrý	Světelné čidlo, ručně	C62d	Plastová skříň
3	Veselská	3x36A	23054044	Sloup	Dobrý	Světelné čidlo, ručně	C62d	Plastová skříň
4	Nová	3x69A	110108143	Sloup	Dobrý	Světelné čidlo, ručně	C62d	Plastová skříň

Osvětlení

Svítidla jsou 15 až 30 let stará (průměrně 25 let), ve většině případů světelně nevyhovující, energeticky a servisně neefektivní.

Ve významných spotřebičích energie

Osvětlení – svítidla:

Světelná soustava je umístěna na sloupech různých výšek i typů, vše je uvedeno v databázové části. V obci se objevilo i značné množství sloupů ve špatném nebo dokonce havarijním stavu.

		Energetický posudek				Str. 7 / 37	
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice						
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0				

Číslo SB	ZM	Typ sloupu	Výška	Výložník	Počet ramen výložníku	Počet SB	Náklon	Typ vedení	Izolovaný	Typ svítidla	Stav sloupu	Stav výložníku	Typ zdroje	Výkon	Příkon	Utopení	ulice
1	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	4	Náměstí Míru
2	1	ocelový	4,8	-	2	2	90	Zemní	Ano	417	Dobrý	-	sodík	70	84	18	Náměstí Míru
3	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	4	Náměstí Míru
4	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	4	Náměstí Míru
5	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	4	Náměstí Míru
6	1	výložník	7,3	-	-	1	45	Zemní	Ano	Reflektor	Dobrý	Dobrý	sodík	400	480		Náměstí Míru
7	1	výložník	7,3	-	-	1	45	Zemní	Ano	Reflektor	Dobrý	Dobrý	sodík	400	480		Náměstí Míru
8	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	3	Náměstí Míru
9	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	1	Náměstí Míru
10	1	ocelový	10,3	100 cm	1	1	7	Zemní	Ano	Astra	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	4	Náměstí Míru
11	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	8	Náměstí Míru
12	1	ocelový	4,5	30 cm	3	3	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	210	252	8	Náměstí Míru
13	1	ocelový	4,5	30 cm	3	3	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	210	252	6	Náměstí Míru
14	1	ocelový	9,5	100 cm	1	1	7	Zemní	Ano	Astra	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Náměstí Míru
15	1	ocelový	10	100 cm	2	2	7	Zemní	Ano	Astra	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	3	Náměstí Míru
16	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	8	Náměstí Míru
17	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	0	Náměstí Míru
18	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	0	Náměstí Míru
19	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	1	Náměstí Míru
20	1	bezstožaru	4,6	-	1	1	45	Vrchní	Ano	Zářivka	-	-	zářivka	160	192	-	Náměstí Míru, průchod
21	1	bezstožaru	6	-	1	1	45	Vrchní	Ano	Zářivka	-	-	zářivka	160	192	-	Náměstí Míru, průchod
22	1	bezstožaru	2,5	-	1	1	45	Vrchní	Ano	Zářivka	-	-	zářivka	160	192	-	Náměstí Míru, průchod
23	1	bezstožaru	3,2	-	1	1	45	Vrchní	Ano	Zářivka	-	-	zářivka	160	192	-	Náměstí Míru, průchod
24	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	6	Náměstí Míru
25	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	1	Náměstí Míru
26	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	1	Náměstí Míru
27	1	ocelový	4,5	30 cm	1	1	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Náměstí Míru
28	1	ocelový	4,5	30 cm	2	2	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	140	168	4	Náměstí Míru
29	1	ocelový	5,2	30 cm	1	1	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Náměstí Míru
30	1	ocelový	5,2	30 cm	1	1	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Náměstí Míru
31	1	ocelový	5,2	30 cm	1	1	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Náměstí Míru
32	1	betonový	10	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Rovečinská
33	1	betonový	8,6	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výbroný	Dobrý	sodík	70	84	4	Rovečinská
34	1	výložník	7,5	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	-	Dobrý	sodík	70	84	1	Rovečinská
35	1	betonový	7,1	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Rovečinská
36	1	výložník	9,3	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Rovečinská
37	1	betonový	7,8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výbroný	Dobrý	sodík	70	84	3	Rovečinská
38	1	výložník	7	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	-	Dobrý	sodík	70	84	-	Rovečinská
39	1	výložník	7,2	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Rovečinská
40	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Rovečinská
41	1	betonový	8,2	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
42	1	betonový	7,6	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Rovečinská
43	1	dřevěný	7	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	4	Rovečinská
44	1	dřevěný	6,6	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	5	Rovečinská
45	1	dřevěný	7,5	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
46	1	dřevěný	6	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
47	1	dřevěný	7,5	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
48	1	dřevěný	7,5	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
49	1	dřevěný	7,5	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
50	1	dřevěný	7	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
51	1	dřevěný	6,5	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
52	1	dřevěný	6,5	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
53	1	dřevěný	7,5	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Rovečinská
54	1	dřevěný	6,6	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	4	Polní
55	1	ocelový	4,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Prizma	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Polní
56	1	ocelový	6,6	-	1	1	90	Zemní	Ano	Atlantis	Výborný	-	sodík	38	45,6	1	Polní
57	1	betonový	7,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Na Špitále

		Energetický posudek				Str. 8 / 37	
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice						
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0				

58	1	betonový	8,2	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	0	Na Špitále
59	1	betonový	8,2	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Na Hrází
60	1	betonový	7,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Na Hrází
61	1	výložník	6	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	Malaga		Dobrý	sodík	70	84	-	průchod od Náměstí Míru
62	1	výložník	6	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	Malaga		Dobrý	sodík	70	84	-	průchod od Náměstí Míru
63	1	ocelový	4	-	1	1	5	Vrchní	Ano	Malaga	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	průchod od Náměstí Míru
64	1	ocelový	4,6	-	1	1	5	Vrchní	Ano	Malaga	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	průchod od Náměstí Míru
65	1	ocelový	4,3	-	1	1	5	Vrchní	Ano	Malaga	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	průchod od Náměstí Míru
66	1	ocelový	4	-	1	1	5	Vrchní	Ano	Malaga	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	průchod od Náměstí Míru
67	1	ocelový	3,7	-	1	1	5	Vrchní	Ano	Malaga	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	průchod od Náměstí Míru
68	1	výložník	6,5	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	-	Výborný	sodík	70	84	0	Křtěnovská
69	1	betonový	6,8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Výborný	sodík	70	84	1	Křtěnovská
70	1	výložník	6	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	-	Dobrý	sodík	70	84	3	Křtěnovská
71	1	dřevěný	7,5	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Křtěnovská
72	1	betonový	7,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Křtěnovská
73	1	betonový	6,7	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Křtěnovská
74	1	betonový	6,7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Křtěnovská
75	1	dřevěný	6,7	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Křtěnovská
76	1	betonový	6,7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Křtěnovská
77	1	betonový	8,2	100 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	10	Křtěnovská
78	1	betonový	7	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Křtěnovská
79	1	betonový	7	50 cm	1	1	7	Vrchní	Ne	Viana IVC	Dobrý	Ucházející	sodík	70	84	1	Křtěnovská
80	1	betonový	8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Křtěnovská
81	1	dřevěný	7,6	100 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	Viana IVC	Ucházející	Ucházející	sodík	70	84	3	Křtěnovská
82	1	dřevěný	6,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	3	Křtěnovská
83	1	betonový	9	100 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Křtěnovská
84	1	dřevěný	6,6	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	OUŠc	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	Křtěnovská
85	1	dřevěný	6,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	3	Křtěnovská
86	1	dřevěný	8,1	100 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	3	Křtěnovská
87	1	výložník	7	100 cm	1	1	7	Vrchní	Ne	Viana IVC	-	Ucházející	sodík	70	84	5	Křtěnovská
88	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Za Hřbitovem
89	1	dřevěný	6	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Špatný	Dobrý	sodík	70	84	1	Za Hřbitovem
90	1	dřevěný	7,5	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	5	Za Hřbitovem
91	1	dřevěný	6,5	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	5	Za Hřbitovem
92	1	dřevěný	5,7	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Ucházející	Ucházející	sodík	70	84	1	Za Hřbitovem
93	1	ocelový	4,5	-	-	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	-	Hřbitov, Za Hřbitovem
94	1	ocelový	4,5	-	-	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	-	Hřbitov, Za Hřbitovem
95	1	betonový	6,8	20 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	V domkách
96	1	betonový	7	20 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	V domkách
97	1	ocelový	8,1	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	V domkách
98	1	ocelový	8,5	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	V domkách
99	1	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Výborný	sodík	70	84	3	Moravská strana
100	1	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	3	Moravská strana
101	1	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Výborný	sodík	70	84	3	Moravská strana
102	1	betonový	8,7	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Moravská strana
103	1	betonový	8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Moravská strana
104	1	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská strana
105	1	betonový	7,6	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská strana
106	1	betonový	8,2	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská strana
107	1	betonový	7	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská strana
108	1	betonový	8,5	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská strana
109	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská strana
110	1	výložník	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	-	Výborný	sodík	70	84	3	Náměstí Míru
111	1	výložník	8	100 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Generála Čáпка
112	1	výložník	7,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	-	Dobrý	sodík	70	84	1	Generála Čáпка
113	1	výložník	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	-	Dobrý	sodík	70	84	1	Generála Čáпка
114	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Generála Čáпка
115	1	betonový	9,1	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Generála Čáпка

		Energetický posudek				Str. 9 / 37	
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice						
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0				

116	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Generála Čápka
117	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	4	Generála Čápka
118	1	betonový	8,3	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	OUSc	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	5	Generála Čápka
119	1	betonový	7,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	OUSc	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	7	Generála Čápka
120	1	betonový	7,8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Generála Čápka
121	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Generála Čápka
122	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	4	Generála Čápka
123	1	betonový	7	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	OUSc	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Generála Čápka
124	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Generála Čápka
125	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	OUSc	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Generála Čápka
126	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	OUSc	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Za Puchárnou
127	1	betonový	8,5	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	3	Za Puchárnou
128	1	betonový	8,5	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	3	Za Puchárnou
129	1	betonový	6,8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	OUSc	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	3	Za Puchárnou
130	1	betonový	6,5	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	OUSc	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Za Puchárnou
131	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Kostka	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	-	běrný Dvůr, Generála Čápk
132	1	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Kostka	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	-	běrný Dvůr, Generála Čápk
133	1	ocelový	4,5	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	běrný Dvůr, Generála Čápk
134	1	ocelový	4,5	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	běrný Dvůr, Generála Čápk
135	1	ocelový	4,5	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	běrný Dvůr, Generála Čápk
136	1	ocelový	4,5	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	běrný Dvůr, Generála Čápk
137	1	ocelový	4,5	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	běrný Dvůr, Generála Čápk
138	1	ocelový	4,5	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	-	běrný Dvůr, Generála Čápk
139	1	výložník	7	-	1	1	45	Zemní	Ano	Reflektor	-	-	sodík	400	480	-	Náměstí Míru
140	1	ocelový	10	-	-	1	90	Zemní	Ano	Reflektor	Dobrý	Dobrý	sodík	400	480	-	Náměstí Míru
141	1	výložník	5	-	-	1	70	Vrchní	Ano	Reflektor	-	-	sodík	400	480	-	Rovečinská
142	1	výložník	7,5	-	-	1	45	Vrchní	Ano	Reflektor	Dobrý	-	sodík	400	480	-	Rovečinská
143	1	ocelový	2,2	-	-	1	90	Zemní	Ano	Reflektor	Dobrý	-	sodík	400	480	-	Hřbitov, Za Hřbitovem
144	1	bez stožáru	3,1	-	-	1	0	Vrchní	Ano	Zářivka	-	-	zářivka	72	86,4	-	Náměstí Míru
145	1	bez stožáru	3,1	-	-	1	0	Vrchní	Ano	Zářivka	-	-	zářivka	72	86,4	-	Náměstí Míru
146	2	betonový	7,6	30 cm	1	1	0	Vrchné	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Trpínská
147	2	výložník	7	50 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	-	Dobrý	sodík	70	84	1	Trpínská
148	2	betonový	7,8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Trpínská
149	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
150	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
151	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
152	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
153	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
154	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
155	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
156	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
157	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
158	2	ocelový	3,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Kolem ZŠ, Trpínska
159	2	dřevěný	6,2	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	1	Zástodolí
160	2	dřevěný	6,8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	1	Zástodolí
161	2	dřevěný	7	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	1	Zástodolí
162	2	dřevěný	7,2	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	1	Zástodolí
163	2	betonový	7,6	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Trpínská
164	2	betonový	8,6	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Cihelna
165	2	betonový	7,3	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Cihelna
166	2	betonový	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Cihelna
167	2	betonový	7,3	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Cihelna
168	2	betonový	6,7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Cihelna
169	2	betonový	7,2	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Cihelna
170	2	betonový	7,1	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Cihelna
171	2	betonový	6,3	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Zahradní

		Energetický posudek				Str. 10 / 37	
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice						
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0				

172	2	betonový	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Zahradní
173	2	betonový	6,8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Zahradní
174	2	betonový	6,7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Cihelna
175	2	ocelový	4,8	30 cm	2	2	0	Zemní	Ano	Malaga	Výborný	Výborný	sodík	140	168	1	Cihelna
176	2	ocelový	4,8	30 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Malaga	Výborný	Výborný	sodík	70	84	1	Cihelna
177	2	ocelový	4,8	30 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Malaga	Výborný	Výborný	sodík	70	84	3	Cihelna
178	2	betonový	7,6	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Trpínská
179	2	betonový	7,6	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Trpínská
180	2	ocelový	4,2	-	1	1	90	Zemní	Ano	Hortus	Dobrý	-	sodík	70	84	2	Trpínská
181	2	ocelový	4,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Trpínská
182	2	ocelový	7,3	100 cm	1	1	0	Zemní	Ano	Astra	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Družstevní
183	2	ocelový	7,5	100 cm	1	1	0	Zemní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Družstevní
184	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	0	Družstevní
185	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	0	Družstevní
186	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Hortus	Dobrý	-	sodík	70	84	0	Družstevní
187	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Družstevní
188	2	ocelový	8	100 cm	1	1	0	Zemní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Družstevní
189	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Družstevní
190	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	0	Družstevní
191	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Družstevní
192	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Družstevní
193	2	ocelový	4,3	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	-	Družstevní
194	2	ocelový	4	-	1	1	90	Zemní	Ano	Kužel	Dobrý	-	sodík	70	84	-	Družstevní, hřbitov
195	2	ocelový	8,2	100 cm	1	1	5	Zemní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Družstevní
196	2	ocelový	3,8	-	-	1	90	Zemní		Reflektor	Dobrý	-	sodík	400	480	-	Družstevní, hřbitov
197	2	dřevěný	6,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Výborný	sodík	70	84	2	Hliníky
198	2	dřevěný	6,2	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Výborný	sodík	70	84	2	Hliníky
199	2	dřevěný	5,3	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	2	Hliníky
200	3	betonový	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Veselská
201	3	dřevěný	6,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	2	VLukách
202	3	dřevěný	6,2	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	2	VLukách
203	3	betonový	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	VLukách
204	3	betonový	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	VLukách
205	3	betonový	7,7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	VLukách
206	3	betonový	6,5	20 cm	1	1	0	Zemní	Ano	Ramínko	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	VLukách
207	3	ocelový	4,5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Sadovka	Dobrý	-	sodík	70	84	2	VLukách
208	3	betonový	8,7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Veselská
209	3	betonový	7,3	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	4	Veselská
210	3	betonový	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Veselská
211	3	betonový	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	5	Veselská
212	3	ocelový	10	100 cm	1	1	5	Zemní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Skalky
213	3	ocelový	10	100 cm	1	1	5	Zemní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Skalky
214	3	ocelový	10	100 cm	1	1	5	Zemní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Skalky
215	3	ocelový	10	100 cm	1	1	5	Zemní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Skalky
216	3	ocelový	10	100 cm	1	1	5	Zemní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Skalky
217	3	ocelový	6	-	1	1	90	Zemní	Ano	Klio	Dobrý	-	sodík	70	84	2	Skalky
218	3	ocelový	6,2	-	1	1	90	Zemní	Ano	Klio	Dobrý	-	sodík	70	84	2	Skalky
219	3	ocelový	6,2	-	1	1	90	Zemní	Ano	Klio	Dobrý	-	sodík	70	84	1	Skalky
220	3	ocelový	6,2	-	1	1	90	Zemní	Ano	Klio	Dobrý	-	sodík	70	84	-	Skalky
221	3	betonový	8,3	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	6	Veselská
222	3	betonový	8,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Veselská
223	3	dřevěný	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Veselská
224	3	betonový	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	4	Veselská
225	3	betonový	6,8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	4	Veselská
226	3	betonový	6,8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Veselská
227	3	betonový	6,8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Veselská
228	3	ocelový	4	-	1	1	90	Zemní	Ano	Sadovka	Dobrý	-	sodík	70	84	-	Tržní
229	3	ocelový	5	-	1	1	90	Zemní	Ano	Sadovka	Dobrý	-	sodík	70	84	-	Tržní
230	3	betonový	7,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Astra	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Tržní
231	3	výložník	4,7	20 cm	1	1	0	Vobjektu	Ano	Astra	-	Dobrý	sodík	70	84	0	Tržní
232	3	betonový	8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Tržní
233	3	betonový	8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Tržní
234	3	betonový	7,5	30 cm	2	2	0	Vrchní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	140	168	2	Tržní
235	3	ocelový	7	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Obora
236	3	ocelový	5,3	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Obora

		Energetický posudek				Str. 11 / 37	
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice						
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0				

237	3	ocelový	4,5	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Obora
238	3	ocelový	4,5	50 cm	1	1	5	Zemní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Obora
239	3	ocelový	7,5	100 cm	2	2	5	Zemní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Obora
240	3	betonový	6,5	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	0	Boční
241	3	betonový	6,6	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Boční
242	3	betonový	8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	1	Boční
243	3	betonový	7,9	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Elipse	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Boční
244	3	betonový	8,3	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	1	Boční
245	3	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Boční
246	3	betonový	8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	1	Boční
247	3	betonový	8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	0	Boční
248	3	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Elipse	Výborný	Výborný	sodík	70	84	0	Boční
249	3	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Dolní Vejpustek
250	3	betonový	8,5	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Dolní Vejpustek
251	3	betonový	8,5	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Dolní Vejpustek
252	3	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Dolní Vejpustek
253	3	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Dolní Vejpustek
254	3	betonový	8	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	3	Dolní Vejpustek
255	3	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Dolní Vejpustek
256	3	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Dolní Vejpustek
257	3	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Výborný	sodík	70	84	2	Dolní Vejpustek
258	3	ocelový	7	20 cm	1	1	5	Zemní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Dolní Vejpustek
259	3	betonový	7,5	20 cm	1	1	0	Zemní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Tržní
260	3	betonový	8	21 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Tržní
261	3	betonový	8,3	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Ústupská
262	3	betonový	8,5	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Ústupská
263	3	betonový	8,2	20 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Astra	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Ústupská
264	3	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Horní Vejpustek
265	3	betonový	8,7	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Horní Vejpustek
266	3	betonový	8,2	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Horní Vejpustek
267	3	betonový	7,3	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Horní Vejpustek
268	3	betonový	7,7	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	City	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	3	Horní Vejpustek
269	3	betonový	8,5	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ano	Viana IVC	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	1	Dolní Vejpustek
270	4	betonový	8,8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská Strana
271	4	dřevěný	6,6	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská Strana
272	4	betonový	6,2	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
273	4	betonový	7,3	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	OUSe	Výborný	Dobrý	sodík	70	84	2	Moravská Strana
274	4	dřevěný	6,2	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
275	4	dřevěný	5,8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
276	4	dřevěný	7,8	50 cm	1	1	10	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
277	4	betonový	4,2	-	1	1	90	Zemní	Ano	Prizma	Ucházející	-	sodík	70	84	1	Moravská Strana boční ulice
278	4	dřevěný	6,3	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
279	4	dřevěný	6	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Špatný	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
280	4	dřevěný	6,2	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
281	4	betonový	7,3	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
282	4	betonový	8,1	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Moravská Strana
283	4	betonový	8	30 cm	1	1	0	Vrchní	Ne	Astra	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Moravská Strana
284	4	betonový	7,8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Nová
285	4	betonový	7,2	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Nová
286	4	betonový	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Nová
287	4	betonový	6,5	30 cm	1	1	10	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	3	Klimentka
288	4	betonový	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Klimentka
289	4	betonový	7,8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Klimentka
290	4	betonový	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Klimentka
291	4	betonový	8,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	2	Klimentka
292	4	dřevěný	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Ucházející	Dobrý	sodík	70	84	2	Klimentka
293	4	dřevěný	7	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Klimentka
294	4	betonový	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Klimentka
295	4	betonový	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	4	Klimentka
296	4	betonový	7,5	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Krátká
297	4	betonový	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	0	Krátká
298	4	betonový	8	30 cm	1	1	5	Vrchní	Ne	City	Dobrý	Dobrý	sodík	70	84	1	Krátká

		Energetický posudek		Str. 12 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

3.1.1 Energetické vstupy za předcházející 3 roky včetně průměrných hodnot

Energetické vstupy jsou získané z reálných spotřeb v letech 2016-2018 očištěné o spotřeby zařízení a technologií, které nejsou předmětem projektu. Obsahují tedy pouze spotřeby předmětného systému osvětlení (veřejné osvětlení). Spotřeby osvětlení jsou kalkulovány z příkonů osvětlovací soustavy a hodinového ročního využití. Spotřeby osvětlení nejsou samostatně měřeny (z tohoto důvodu jsou uvedeny konstantně).

Následující tabulky obsahují základní ukazatele vlastních energetických zdrojů a roční bilanci výroby energie z vlastních zdrojů včetně vyhodnocení účinnosti užití energie ve zdrojích pro 3-leté předchozí období. Vstupy vycházejí z účetních dokladů za energie předložených zadavatelem. Tabulky jsou zpracovány v souladu s vyhláškou č.309/2016 Sb.

Soupis základních údajů o energetických vstupech a výstupech

Pro rok: 2016					
Vstupy	Jednotka	Množství	Výhřevnost	Přepočet na	Roční náklady
Elektřina	MWh	118,608	3,60	118,608	287,82
Teplo	GJ				
Zemní plyn	MWh				
Jiné plyny	MWh				
Hnědé uhlí	t				
Černé uhlí	t				
Koks	t				
Jiná pevná paliva	t				
TO	t				
TOEL	t				
Druhotné zdroje	GJ				
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh				
Jiná paliva	GJ				
Celkem vstupy paliv a energie				118,61	287,82
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,00
Celkem spotřeba paliv a energie				118,61	287,82

Vysvětlivky:

¹⁾ Druhotné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.

²⁾ Obnovitelné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.

		Energetický posudek		Str. 13 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Pro rok: 2017					
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	122,847	3,60	122,847	272,12
Teplo	GJ				
Zemní plyn	MWh				
Jiné plyny	MWh				
Hnědé uhlí	t				
Černé uhlí	t				
Koks	t				
Jiná pevná paliva	t				
TO	t				
TOEL	t				
Druhotné zdroje	GJ				
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh				
Jiná paliva	GJ				
Celkem vstupy paliv a energie				122,85	272,122
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,00
Celkem spotřeba paliv a energie				122,85	272,122

Vysvětlivky:

¹⁾ Druhotné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.

²⁾ Obnovitelné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.

Pro rok: 2018					
Vstupy	Jednotka	Množství	Výhřevnost	Přepočet na	Roční náklady
Elektřina	MWh	121,661	3,60	121,661	265,05
Teplo	GJ				
Zemní plyn	MWh				
Jiné plyny	MWh				
Hnědé uhlí	t				
Černé uhlí	t				
Koks	t				
Jiná pevná paliva	t				
TO	t				
TOEL	t				
Druhotné zdroje	GJ				
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh				
Jiná paliva	GJ				
Celkem vstupy paliv a energie				121,66	265,05
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,00
Celkem spotřeba paliv a energie				121,66	265,05

Vysvětlivky:

¹⁾ Druhotné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.

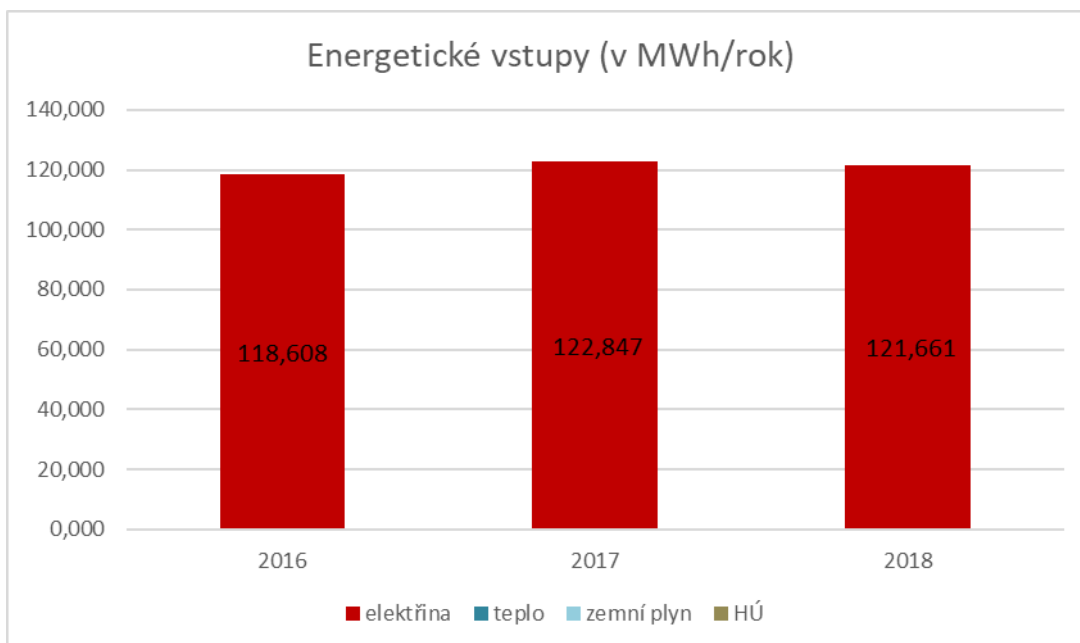
²⁾ Obnovitelné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.

		Energetický posudek		Str. 14 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Průměrné hodnoty					
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	121,039	3,60	121,039	274,995
Teplo	GJ				
Zemní plyn	MWh				
Jiné plyny	MWh				
Hnědé uhlí	t				
Černé uhlí	t				
Koks	t				
Jiná pevná paliva	t				
TO	t				
TOEL	t				
Druhotné zdroje	GJ				
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh				
Jiná paliva	GJ				
Celkem vstupy paliv a energie				121,039	274,995
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,000	0,000
Celkem spotřeba paliv a energie				121,039	274,995

Vysvětlivky:

- 1) Druhotné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.
- 2) Obnovitelné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.



		Energetický posudek		Str. 15 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

3.1.2 Vlastní zdroje energie

Obec nemá vlastní energetické zdroje související se soustavou veřejného osvětlení.

a) Základní technické ukazatele vlastního zdroje energie

ř.	Název ukazatele	Jednotka	Hodnota
1	Roční celková účinnost zdroje	(%)	0,00
	[z tabulky b) - (ř.3 x 3,6 + ř.7) : ř.12]		
2	Roční účinnost výroby elektrické energie	(%)	0,00
	[z tabulky b)-ř.3 x 3,6 : ř. 6]		
3	Roční účinnost výroby tepla	(%)	0,00
	[z tabulky b)-ř.7 : ř. 11]		
4	Spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny	(GJ/MWh)	0,00
	[z tabulky b)-ř.6 : ř. 3]		
5	Spotřeba energie v palivu na výrobu tepla	(GJ)	0,00
	[z tabulky b)-ř. 11 : ř. 7]		
6	Roční využití instalovaného elektrického výkonu	(hod)	0,00
	[z tabulky b)-ř.3 : ř. 1]		
7	Roční využití instalovaného tepelného výkonu	(hod)	0,00
	[z tabulky b)-(ř.7 : 3,6) : ř. 2]		

b) Roční bilance výroby z vlastního zdroje energie

ř.	Název ukazatele	Jednotka	Hodnota
1	Instalovaný elektrický výkon celkem	(MW)	0
2	Instalovaný tepelný výkon celkem	(MW)	0
3	Výroba elektřiny	(MWh)	0
4	Prodej elektřiny	(MWh)	0
5	Vlastní technologická spotřeba elektřiny na výrobu elektřiny	(MWh)	0
6	Spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny	(GJ/r)	0
7	Výroba tepla	(GJ/r)	0
8	Dodávka tepla	(GJ/r)	0
9	Prodej tepla	(GJ/r)	0
10	Vlastní technologická spotřeba tepla na výrobu tepla	(GJ/r)	0
11	Spotřeba energie v palivu na výrobu tepla	(GJ/r)	0
12	Spotřeba energie v palivu celkem	(GJ/r)	0

3.1.3 Rozvody energie; požadované údaje se zjišťují pro hlavní rozvody s následujícími informacemi

Údaje z dodaného pasportu veřejného osvětlení:

Číslo ZM	Hlavní jištění	Číslo elektroměru	Konstrukce	Stav	Zapínání	Distribuční sazba	Ulice
1	3x63A	23053833	Pilíř	Dobrý	Světelné čidlo, ručně	C62d	náměstí Míru
2	3x40A	21055099	Sloup	Dobrý	Světelné čidlo, ručně	C62d	Hliníky
3	3x36A	23054044	Sloup	Dobrý	Světelné čidlo, ručně	C62d	Veselská
4	3x69A	110108143	Sloup	Dobrý	Světelné čidlo, ručně	C62d	Nová

		Energetický posudek		Str. 16 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Typ sloupů	Počet
Betonový	138
Výložník	20
Ocelový	92
Dřevěný	42
Bez stožáru	6

Typ zdroje svítidel	Počet
Sodík	292
Zářivka	6



		Energetický posudek		Str. 17 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

3.1.4 Významné spotřebiče energie

Významnými spotřebiči předmětného posuzovaného energetického hospodářství jsou světlené zdroje venkovní osvětlení.

Ve významných spotřebičích energie

Osvětlení – svítidla:

2 x svítidlo 417 – 70W sodíkové
9 x svítidlo Astra – 70W - sodíkové
1 x svítidlo Atlantis – 70W - sodíkové
129 x svítidlo City – 70W – sodíkové
16 x svítidlo Elipse – 70W – sodíkové
2 x svítidlo Hortus – 70W – sodíkové
4 x svítidlo Klio – 70W – sodíkové
2 x svítidlo Kostka – 70W – sodíkové
22 x svítidlo Kužel – 70W – sodíkové
11 x svítidlo Malaga – 70W – sodíkové
9 x svítidlo OUSc – 70W – sodíkové
42 x svítidlo PRIZMA – 70W – sodíkové
1 x svítidlo Ramínko – 70W – sodíkové
8 x svítidlo Reflektor – 400W – sodíkové
3 x svítidlo Sadovka – 70W - sodíkové
55 x svítidlo Viana IVC – 70W – sodíkové
4 x svítidlo Zářivka – 160W - zářivkové
2 x svítidlo LV – 2x36W - zářivkové

Celkem instalovaný příkon svítidel: 30,53 kW.

3.1.5 Systému managementu hospodaření s energií podle ČSN EN ISO 50001

Systém managementu hospodaření energií podle ČSN EN ISO 50001 není implementován. Jsou stanovena zvyková pravidla hospodaření s energií a pracovníci jsou vedeni k úspornému a energeticky odpovědnému chování a nakládání s energií.

		Energetický posudek		Str. 18 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

3.2 Vyhodnocení stávajícího stavu

Vyhodnocení stávajícího stavu předmětu energetického posudku obsahuje

3.2.1 Vyhodnocení účinnosti užití energie

Ve zdrojích energie

Není v rámci posudku veřejného osvětlení relevantní vzhledem k tomu, že obec nedisponuje žádnými zdroji energie souvisejícími s veřejným osvětlením.

V rozvodech tepla a chladu

Není předmětem posudku.

Ve významných spotřebičích energie

Osvětlení – svítidla:

2 x svítidlo 417 – 70W sodíkové
9 x svítidlo Astra – 70W - sodíkové
1 x svítidlo Atlantis – 70W - sodíkové
129 x svítidlo City – 70W – sodíkové
16 x svítidlo Elipse – 70W – sodíkové
2 x svítidlo Hortus – 70W – sodíkové
4 x svítidlo Klio – 70W – sodíkové
2 x svítidlo Kostka – 70W – sodíkové
22 x svítidlo Kužel – 70W – sodíkové
11 x svítidlo Malaga – 70W – sodíkové
9 x svítidlo OUSc – 70W – sodíkové
42 x svítidlo PRIZMA – 70W – sodíkové
1 x svítidlo Ramínko – 70W – sodíkové
8 x svítidlo Reflektor – 400W – sodíkové
3 x svítidlo Sadovka – 70W - sodíkové
55 x svítidlo Viana IVC – 70W – sodíkové
4 x svítidlo Zářivka – 160W - zářivkové
2 x svítidlo LV – 2x36W - zářivkové

Celkem instalovaný příkon svítidel: 30,53 kW.

Svítidla energeticky a servisně neodpovídají aktuálním potřebám a standardům a jsou značně neefektivní.

		Energetický posudek		Str. 19 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

3.2.2 Vyhodnocení tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí budov

nerelevantní, není předmětem projektu a posudku

3.2.3 Vyhodnocení úrovně systému managementu hospodaření s energií

viz. kap. 3.1.6

3.2.4 Výchozí roční energetická bilance

Cena energií				
elektřina	2 271,963	Kč/MWh	průměrná smluvní cena zadavatele	

Kč včetně DPH

Upravená energetická bilance				
ř.	Ukazatel	Před realizací projektu		
		Energie		Náklady
		(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)
1	Vstupy paliv a energie	435,739	121,039	274,995
2	Změna zásob paliv	-	-	-
3	Spotřeba paliv a energie	435,739	121,039	274,995
4	Prodej energie cizím	-	-	-
5	Konečná spotřeba paliv a energie v objektu	435,739	121,039	274,995
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech	21,79	6,05	13,75
7	Spotřeba energie na vytápění	0,00	0,00	0,00
8	Spotřeba energie na chlazení	0,00	0,00	0,00
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody	0,00	0,00	0,00
10	Spotřeba energie na větrání	0,00	0,00	0,00
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	0,00	0,00	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení	0,000	0,000	0,000
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy	413,95	114,99	261,25
14	Spotřeba PHM	-	-	-

Výchozí stav	m3/r	MWh/r	GJ/r	% podíl	Kč/r (energie)	emise CO2 (t/r)	emise SO2 (t/r)	emise NOx (t/r)
elektřina		121,039	435,739	100%	274995	122,49	0,10182	0,06871
Celkem	0	121,039	435,739	100%	274995	122,49	0,1018	0,0687

emise CO (t/r)	emise TZL (t/r)	emise VOC (t/r)	emise NH3 (t/r)	PM10 (t/r)	PM2,5 (t/r)	prekPM2,5 (t/r)	EPS (t/r)
0,01043	0,00445	0,00030	0,00000	0,00379	0,00267	0,03495	0,06990
0,0104	0,0045	0,0003	0,0000	0,0038	0,0027	0,0349	0,0699

Ceny jsou v Kč, včetně DPH

		Energetický posudek		Str. 20 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

4 Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek a jejich podmínky proveditelnosti

Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek týkající se posuzovaného návrhu obsahuje

4.1.1 Popis posuzovaného návrhu

Posuzovaný návrh obsahuje klíčové opatření:

- Výměna svítidel veřejného osvětlení a nejnútnejšího elektromateriálu

4.1.2 Výměna veřejného osvětlení

V rámci dílčího opatření bude provedena kompletní výměna svítidel veřejného osvětlení předmětné obce. Stávající výbojková a zářivková svítidla budou nahrazena úspornými LED svítidly s následujícími parametry:

Tabulky jednotlivých světelných situací a svítidel

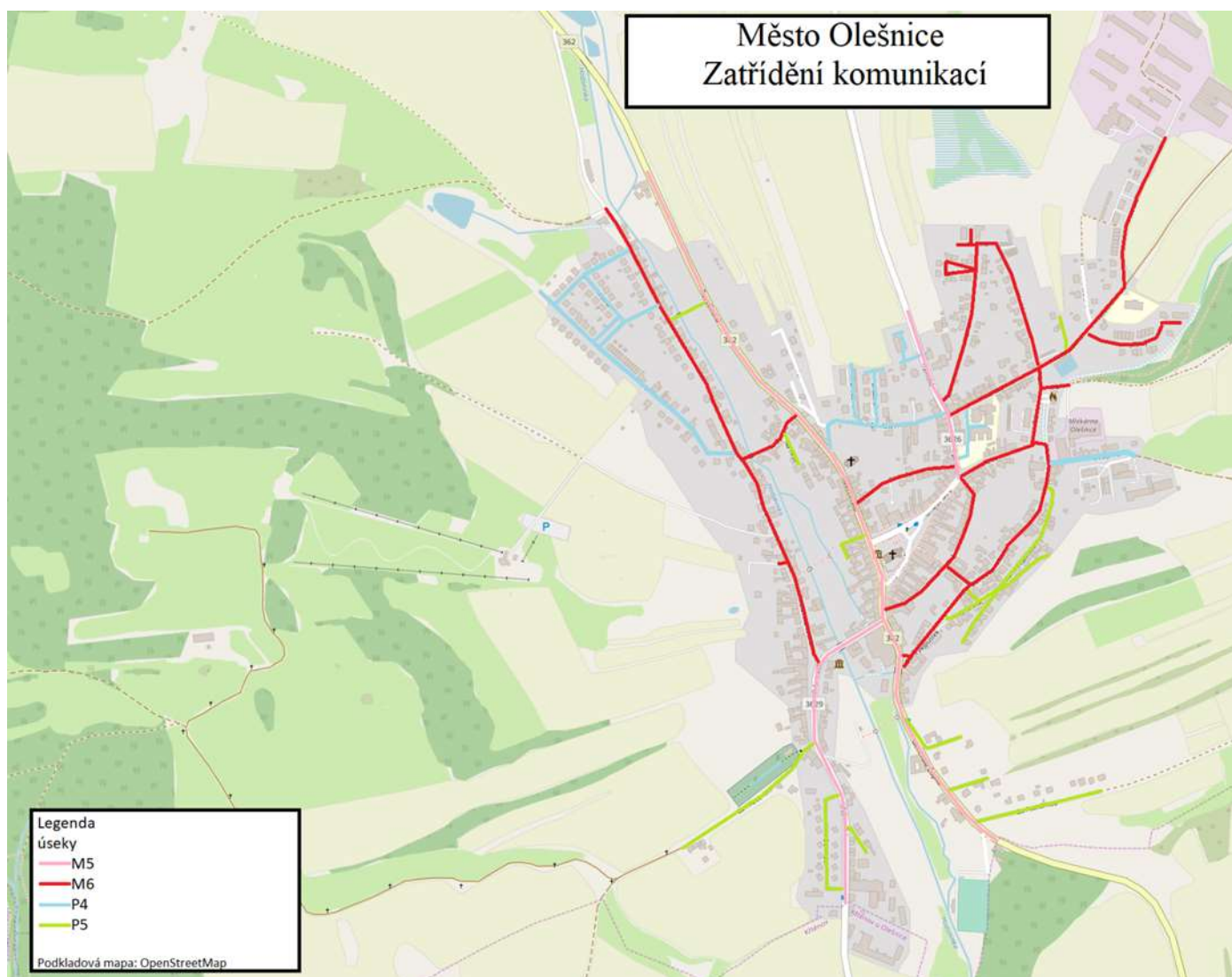
Číslo úseku	Počet svítidel	Číslo výpočtu	Třída komunikace
SIT 1	41	1	M5
SIT 2	26	2	M5
SIT 3	55	3	M6
SIT 4	13	4	M6
SIT 5	18	5	P4
SIT 6	63	6	M6
SIT 7	4	7	P4
SIT 8	5	8	M6
SIT 9	16	9	P5
SIT 10	12	10	P5
SIT 11	18	11	P4
SIT 12	10	12	P4
SIT 13	1	13	M5
SIT 14	3	14	P4

Situace	Třída komunikace	Rozteč	Výložník	Výška sv. bodu	Přesah světelného bodu	Šířka komunikace
SIT 1	M5	41 m	30 cm	8 m	-1,5 m	7 m
SIT 2	M5	37 m	20 cm	7,2 m	-1,2 m	7 m
SIT 3	M6	36 m	30 cm	7,2 m	-1,5 m	6 m
SIT 4	M6	30 m	30 cm	6,8 m	-3,5 m	6 m
SIT 5	P4	54 m	30 cm	7,6 m	-1,7 m	5 m
SIT 6	M6	34 m	20 cm	7,1 m	-1,8 m	4,5 m
SIT 7	P4	55 m	100 cm	8 m	0,8 m	5 m
SIT 8	M6	32 m	100 cm	10 m	-1 m	6 m
SIT 9	P5	62 m	30 cm	8,2 m	-0,7 m	3 m
SIT 10	P5	45 m	30 cm	7,6 m	-0,7 m	3,5 m
SIT 11	P4	25 m	Bez V.	4,3 m	-1,3 m	5 m
SIT 12	P4	19 m	Bez V.	4 m	-1,5 m	4 m
SIT 13	M5	33 m	100 cm	8,2 m	-5,8 m	7 m
SIT 14	P4	30 m	Bez V.	5 m	-2 m	2 m

		Energetický posudek		Str. 21 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Číslo	Položka	Množství	MJ
1.	Materiál		
1.1.	Svítidlo pro úsek 1 - 70W 2700K	41	ks
1.2.	Svítidlo pro úsek 2 - 55W 2700K	26	ks
1.3.	Svítidlo pro úsek 3 - 28W 2700K	55	ks
1.4.	Svítidlo pro úsek 4 - 28W 2700K	13	ks
1.5.	Svítidlo pro úsek 5 - 41W 2700K	18	ks
1.6.	Svítidlo pro úsek 6 - 28W 2700K	63	ks
1.7.	Svítidlo pro úsek 7 - 41W 2700K	4	ks
1.8.	Svítidlo pro úsek 8 - 28W 2700K	5	ks
1.9.	Svítidlo pro úsek 9 - 35W 2700K	16	ks
1.10.	Svítidlo pro úsek 10 - 19W 2700K	12	ks
1.11.	Svítidlo pro úsek 11 - 19W 2700K	18	ks
1.12.	Svítidlo pro úsek 12 - 21W 2700K, parkové	10	ks
1.13.	Svítidlo pro úsek 13 - 70W 2700K	1	ks
1.14.	Svítidlo pro úsek 14 - 40W 2700K, parkové	3	ks

svítidla, které plnohodnotně splní všechny požadavky dle platných norem, dle kritérií vypočítaných v tomto energetickém posudku a v neposlední řadě dle ČSN (EN/CEN-TR) 13 201 – 1 až 5.



		Energetický posudek		Str. 22 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Zároveň je prověřené, že tyto parametry je možné splnit se svítidly, které mají následující parametry:

- celý korpus svítidla z hliníkové slitiny (vyrobený technologií vysokotlakého lití)
- svítidlo splňuje krytí min. IP66 pro optickou i elektrickou část, aby bylo na dlouhou dobu zajištěno naprosto nulové vniknutí vlhkosti i pevných částí.
- difuzor svítidla v provedení polykarbonát nebo PMMA s maximální průchodností světla a vysokou odolností.
- Bez-nástrojový přístup do tělesa svítidla při opravách a údržbě, beznástrojová svorkovnice pro přívodní část i část mezi světelnými diodami a elektronickým předřadníkem. Všechny vnitřní části musí být připevněny pouze tak, aby byly vyměnitelné pomocí běžného elektrického náčiní a to pohodlně přímo na sloupu, nikoliv v dílně. Svítidlo musí umožňovat výměnu optické části (reflektoru/ů) zvláště za nový nebo i jiný typ charakteristiky v budoucnu (neplatí pro designová, parková a jiná netechnická svítidla)
- možnost instalace vertikální i horizontální
- garance proti korozi a na fotometrické vlastnosti svítidla min. 10 let
- záruka na svítidlo minimálně 5 let a to na všechny jeho součásti i plnou životnost svítidla včetně všech jeho součástí musí být alespoň 90.000 hodin neboli 22,5 roku a to s poklesem světelného toku svítidla maximálně o 10% pro 50% svítidel a více (L90B50) – dle IEC/PAS 62717
- mechanická odolnost celého svítidla musí být IK09 a vyšší (neplatí pro designová, parková a jiná netechnická svítidla)
- svítidlo musí být ve variantách alespoň 8 různých optických charakteristik a alespoň 8 výkonů
- Z důvodu závislosti životnosti LED na teplotě je lepší použít ve svítidlech reflektory místo čoček na světelných diodách. Tyto se chovají jako izolant a navíc v přímém kontaktu s LED často mění svoje vlastnosti. Je vhodné proto použít pouze bez-čočková řešení a usměrňovat nebo odrážet světlo dále od světelných diod.
- Svítidlo musí být řešeno nepřímým nebo polopřímým vyzařováním
- Musí být dodáno s integrovanou přepětovou ochranou kvůli odolnosti vůči proudovým a napěťovým rázům alespoň 10kV a 5kA
- teplota okolí v provozu musí být pro svítidlo umožněna v rozmezí alespoň -30 a + 35°C
- svítidlo musí být dostupné v třídě ochrany I i II
- svítidlo musí splňovat normy CE, ENEC, a dále 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC, 2009/125/EC, 1194/2012/EU, ČSN EN 60598, ČSN EN 62471, ČSN EN 55015, ČSN EN 61000, ČSN EN 62493 i ČSN EN 61547
- Měrný výkon svítidla musí být alespoň 85 lm/W (1800-2200K), 95 lm/W (2500 - 2700K), 100lm/W (3000K) nebo 110lm/W (4000K) a musí být doložen test report, který dokládá teplotní zkoušku použitých čipů pro různé teploty a proudy, životnosti a účinnosti.
- index podání barev CRI neboli Ra musí být alespoň 70 (pro >2700K) a alespoň Ra50 pro >1800K)
- předpokládaná poruchovost za dobu života musí být maximálně 15% (uvedeno od každého solidního výrobce)
- Střední doba života svítidla musí být alespoň 100.000 hodin
- svítidlo musí být dostupné v barvách dle celé stupnice RAL (RXXXX)
- svítidlo musí mít množství světla vyzařující do horního poloprostoru při 0° náklonu ULOR =
- svítidlo musí být dostupné s technologií CLO (constant lumen output = stálý světelný tok) - postupného automatického navyšování výkonu po dobu životnosti svítidla, s autonomním nočním stmíváním dle vyžádaného nastavení, s nastavením automatického stmívání při překročení teploty svítidla určitou mez a rovněž také v provedení DALI, 1-10V i fixní bez těchto možností
- svítidlo nesmí mít nikde žádné ostré úhly a nesmí mít žebrování, kde by se mohli usadit jakékoliv nečistoty.
- Svítidlo musí být dostupné alespoň ve 3 běžných variantách teploty chromatičnosti – především pak pro tuto dotaci 2700K

		Energetický posudek		Str. 23 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Svítidla díky stmívání v průběhu noci zprvu o 1 třídu osvětlenosti a poté po dobu nočního klidu o 2 třídy osvětlenosti vykazují další značnou úsporu.

Počet svítidel nyní	322 ks
Mění se	247 ks
Nemění se	75 ks
Přidává se	38 ks
Ruší se	0 ks
Nově celkem	360 ks
Instalovaných svítidel	285 ks
Demontovaných svítidel	247 ks

Aby bylo možné vyměnit svítidla a zajistit tak jejich plnohodnotný provoz, splnění normových požadavků, je třeba na některých místech vyměnit kabel mezi vedením a svítidlem, pro přidání svítidel na místa, kde je větší vzdálenost, než je možné zdárně osvětlit je třeba přidat navíc výložník, svorky a kabel.

Detailní popis a projekt posuzovaného návrhu je obsažen v projektové dokumentaci a světelných výpočtech, příloha č. 27 žádosti o dotaci EFEKT 2020.

Výsledky výpočtů ověřujících splnění požadavků jsou nedílnou součástí, a tudíž samostatnou přílohou žádosti o dotaci, pro kterou rovněž slouží tento posudek.

Požadavky na osvětlenost jsou dány ČSN EN 13 201-1 – Osvětlení pozemních komunikací – Výběr tříd osvětlení, která platí pro osvětlování místních komunikací a veřejných prostranství měst a obcí a předepisuje požadavky na osvětlování místních komunikací a veřejných prostranství s ohledem na bezpečnost dopravy, ochranu osob a majetku. Osvětlení průjezdných úseků silnic a dálnic nesmí být v rozporu s touto normou.

Řízení a stmívání svítidel

Hodnoty intenzity osvětlenosti, respektive jasů lze snížit při nižším stupni využití komunikace, než odpovídá zatřídění dle ČSN 736110 - Projektování místních komunikací.

Režim stmívání:

Rozsvícení – 22:00	100%
22:00 – 23:00	75%
23:00 – 04:00	50%
04:00 - 05:00	75%
05:00 – zhasnutí	100%

		Energetický posudek		Str. 24 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Navržená opatření:

Na základě výpočtu osvětlenosti jednotlivých komunikací bylo provedeno posouzení stávajícího stavu osvětlení a návrh úprav – výměny nevyhovujících světelných bodů (svítidel) včetně světelných zdrojů. Návrh byl proveden tak, aby bylo sníženo množství jednotlivých instalovaných typů svítidel a jejich řada unifikována s ohledem na následnou jednotnost náhradních dílů. Tím také dojde ke snížení podružných nákladů na opravy a skladové zásoby budou omezeny na minimum.

Stávající svítidla byla s ohledem na požadavky obce na návrh celkové modernizace osvětlovacího systému komunikací obce navržena k výměně za moderní typy s nárokem na vysokou kvalitu mechanické části svítidla / krytí min. IP 66 (optická část) / a vysokou světelnou účinnost danou použitím reflektoru svítidla a moderním zdrojem o světelném výkonu min. LED 100 lm/W se správnou vyzařovací charakteristikou.

Stávající světelná místa upravit:
osazením moderních svítidel

- s vysokou světelnou účinností
- s vysokým stupněm krytí optické části IP
- s moderní konstrukcí krytu i reflektoru
- s použitím výkonově nadprůměrných světelných zdrojů s vysokým světelným výkonem a prodlouženou dobou životnosti.

Dle PD je možno provést náhradu stávajících svítidel 70 až 250 W za LED 19 až 70W při dosažení lepších parametrů osvětlenosti komunikace, která již odpovídá požadavkům ČSN EN/CEN-TR 13 201 – 1 až 5.

Systém autonomního řízení jednotlivých svítidel

Všechna svítidla nově navržená budou osazena elektronickými měniči s funkcí autonomního nastavení úrovně osvětlenosti v čase. Přípustné jsou 2 typy:

AstroDim, které v sobě nesou přesné informace o čase a jsou předprogramovány na dobu životnosti. Po tuto dobu budou v nočních hodinách bez ohledu na zbylé části soustavy VO regulovat výkon svítidla. (případně jinak se jmenující systém s popsanou funkcí)

DynaDim, které reaguje na průměrnou prostřední dobu mezi rozsvícením a zhasnutím a takto si vytvoří „virtuální půlnoc“ a podle předprogramovaného programu bude v určitých definovaných časech před a po tomto okamžiku nastavovat svoji hodnotu úrovně příkonu.

Systém výpočtu úspory vychází z faktu, že se svítí 4.100 hodin. 365 dní se oproti stavu naplno svítí 6 hodin denně s 50% úsporou a 2 hodiny denně s 25% úsporou. Opačně bychom jinak museli počítat s každodenním posunem soumraku a úsvitu.

Režim stmívání:

Rozsvícení – 22:00	100%
22:00 – 23:00	75%
23:00 – 04:00	50%
04:00 - 05:00	75%
05:00 – zhasnutí	100%

		Energetický posudek		Str. 25 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

	SM	ZM	ulice	Situace	Zatřídění	Poznámka	Typ svítidla	Příkon průměrný
SB001	1	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB002	2	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB003	3	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB004	4	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB005	5	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB006	6	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB007	7	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB008	8	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB009	9	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB010	10	1	Náměstí Míru	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB011	11	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB012	12	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB013	13	1	Náměstí Míru			Neměnit		
SB014	14	1	Náměstí Míru	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB015	15	1	Náměstí Míru	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	112
SB016	16	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB017	17	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB018	18	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB019	19	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB020	20	1	Náměstí Míru, průchod			Neměnit		0
SB021	21	1	Náměstí Míru, průchod			Neměnit		0
SB022	22	1	Náměstí Míru, průchod			Neměnit		0
SB023	23	1	Náměstí Míru, průchod			Neměnit		0
SB024	24	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB025	25	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB026	26	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB027	27	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB028	28	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB029	29	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB030	30	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB031	31	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB032	32	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB033	33	1	Rovečinská	S1	M5	Nový 2m výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB034	34	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB035	35	1	Rovečinská	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB036	36	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB037	37	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB038	38	1	Rovečinská	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB039	39	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB040	40	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB041	41	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB042	42	1	Rovečinská			Neměnit, ruší se		0
SB043	43	1	Rovečinská			Neměnit, ruší se		0
SB044	44	1	Rovečinská			Neměnit, ruší se		0
SB045	45	1	Rovečinská			Neměnit, ruší se		0
SB046	46	1	Rovečinská			Neměnit, ruší se		0
SB047	47	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB048	48	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB049	49	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB050	50	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB051	51	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB052	52	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB053	53	1	Rovečinská	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB054	54	1	Polní			Neosvítitelné, velké rozteče		0
SB055	55	1	Polní			Neosvítitelné, velké rozteče		0
SB056	56	1	Polní			Neosvítitelné, velké rozteče		0
SB057	57	1	Na Špitále	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB058	58	1	Na Špitále	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB059	59	1	Na Hrázi	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB060	60	1	Na Hrázi	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB061	61	1	průchod od Náměstí Míru	S11	P4		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB062	62	1	průchod od Náměstí Míru	S11	P4		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB063	63	1	průchod od Náměstí Míru	S11	P4		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB064	64	1	průchod od Náměstí Míru	S11	P4		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB065	65	1	průchod od Náměstí Míru	S11	P4		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16

		Energetický posudek		Str. 26 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

SB067	67	1	průchod od Náměstí Míru	S11	P4		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB068	68	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB069	69	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB070	70	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB071	71	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB072	72	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB073	73	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB074	74	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB075	75	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB076	76	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB077	77	1	Křténovská	S13	M5		SLBT-3-F-NX-70-2-2_EU	56
SB078	78	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB079	79	1	Křténovská	S2	M5	Nový 30 cm výložník	SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB080	80	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB081	81	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB082	82	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB083	83	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB084	84	1	Křténovská	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB085	85	1	Křténovská	S2	M5	Nový 100 cm výložník	SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB086	86	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB087	87	1	Křténovská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB088	88	1	Za Hřbitovem	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB089	89	1	Za Hřbitovem	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB090	90	1	Za Hřbitovem	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB091	91	1	Za Hřbitovem	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB092	92	1	Za Hřbitovem	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB093	93	1	Hřbitov, Za Hřbitovem	S14	P4		22556_NA-3-F-SWC-40-27-2-2_EU	32
SB094	94	1	Hřbitov, Za Hřbitovem	S14	P4		22556_NA-3-F-SWC-40-27-2-2_EU	32
SB095	95	1	V domkách	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB096	96	1	V domkách	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB097	97	1	V domkách	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB098	98	1	V domkách	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB099	99	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB100	100	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB101	101	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB102	102	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB103	103	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB104	104	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB105	105	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB106	106	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB107	107	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB108	108	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB109	109	1	Moravská strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB110	110	1	Náměstí Míru	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB111	111	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB112	112	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB113	113	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB114	114	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB115	115	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB116	116	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB117	117	1	Generála Čápka	S1	M5	Nový 2m výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB118	118	1	Generála Čápka	S1	M5	Nový 2m výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB119	119	1	Generála Čápka	S1	M5	Nový 2m výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB120	120	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB121	121	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB122	122	1	Generála Čápka	S1	M5	Nový 2m výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB123	123	1	Generála Čápka	S10	P5		SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB124	124	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB125	125	1	Generála Čápka	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB126	126	1	Za Puchárou	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB127	127	1	Za Puchárou	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB128	128	1	Za Puchárou	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB129	129	1	Za Puchárou	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB130	130	1	Za Puchárou	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28

		Energetický posudek		Str. 27 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

SB131	131	1	Sběrný Dvůr, Generála Čapka			Neměnit		0
SB132	132	1	Sběrný Dvůr, Generála Čapka			Neměnit		0
SB133	133	1	Sběrný Dvůr, Generála Čapka			Neměnit		0
SB134	134	1	Sběrný Dvůr, Generála Čapka			Neměnit		0
SB135	135	1	Sběrný Dvůr, Generála Čapka			Neměnit		0
SB136	136	1	Sběrný Dvůr, Generála Čapka			Neměnit		0
SB137	137	1	Sběrný Dvůr, Generála Čapka			Neměnit		0
SB138	138	1	Sběrný Dvůr, Generála Čapka			Neměnit		0
SB139	139	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB140	140	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB141	141	1	Rovečinská			Neměnit		0
SB142	142	1	Rovečinská			Neměnit		0
SB143	143	1	Hřbitov, Za Hřbitovem			Neměnit		0
SB144	144	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB145	145	1	Náměstí Míru			Neměnit		0
SB146	146	2	Trpinská	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB147	147	2	Trpinská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB148	148	2	Trpinská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB149	149	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB150	150	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB151	151	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB152	152	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB153	153	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB154	154	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB155	155	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB156	156	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB157	157	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB158	158	2	Kolem ZŠ, Trpínska	S12	P4		NA-3-F-AFC-20-27-1-1_EU	16
SB159	159	2	Zástodolí	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB160	160	2	Zástodolí	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB161	161	2	Zástodolí	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB162	162	2	Zástodolí	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB163	163	2	Trpinská	S2	M5	Nový 100 cm výložník	SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB164	164	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB165	165	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB166	166	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB167	167	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB168	168	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB169	169	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB170	170	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB171	171	2	Zahradní	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB172	172	2	Zahradní	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB173	173	2	Zahradní	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB174	174	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB175	175	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	48
SB176	176	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB177	177	2	Cihelna	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB178	178	2	Trpinská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB179	179	2	Trpinská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB180	180	2	Trpinská	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB181	181	2	Trpinská	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB182	182	2	Družstevní	S7	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB183	183	2	Družstevní	S7	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB184	184	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB185	185	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB186	186	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB187	187	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB188	188	2	Družstevní	S7	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB189	189	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB190	190	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB191	191	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB192	192	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB193	193	2	Družstevní	S11	P4	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16

		Energetický posudek		Str. 28 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

SB194	194	2	Družstevní, hřbitov	S14	P4		22556_NA-3-F-SWC-40-27-2-2_EU	32
SB195	195	2	Družstevní	S7	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB196	196	2	Družstevní, hřbitov			Neměnit		0
SB197	197	2	Hliníky	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB198	198	2	Hliníky	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB199	199	2	Hliníky	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB200	200	3	Veselská	S2	M5		SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB201	201	3	V Lukách	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB202	202	3	V Lukách	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB203	203	3	V Lukách	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB204	204	3	V Lukách	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB205	205	3	V Lukách	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB206	206	3	V Lukách	S6	M6	Změnit umístění kolmo k silnici	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB207	207	3	V Lukách	S6	M6	Nový výložník 30 cm na ocelový sloup	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB208	208	3	Veselská	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB209	209	3	Veselská	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB210	210	3	Veselská	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB211	211	3	Veselská	S4	M6	Nový 2m výložník	SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB212	212	3	Skalky	S8	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB213	213	3	Skalky	S8	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB214	214	3	Skalky	S8	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB215	215	3	Skalky	S8	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB216	216	3	Skalky	S8	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB217	217	3	Skalky	S6	M6	Nový 30 cm výložník na ocelový sloup	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB218	218	3	Skalky	S6	M6	Nový 30 cm výložník na ocelový sloup	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB219	219	3	Skalky	S6	M6	Nový 30 cm výložník na ocelový sloup	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB220	220	3	Skalky	S6	M6	Nový 30 cm výložník na ocelový sloup	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB221	221	3	Veselská	S4	M6	Nový 2m výložník	SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB222	222	3	Veselská	S4	M6		SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB223	223	3	Veselská	S4	M6		SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB224	224	3	Veselská	S4	M6		SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB225	225	3	Veselská	S4	M6		SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB226	226	3	Veselská	S4	M6		SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB227	227	3	Veselská	S4	M6		SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB228	228	3	Tržní			Neměnit		0
SB229	229	3	Tržní			Neměnit		0
SB230	230	3	Tržní	S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB231	231	3	Tržní	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB232	232	3	Tržní	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB233	233	3	Tržní	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB234	234	3	Tržní	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	48
SB235	235	3	Obora	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB236	236	3	Obora	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB237	237	3	Obora	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB238	238	3	Obora	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB239	239	3	Obora	S1	M5		SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	112
SB240	240	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB241	241	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB242	242	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB243	243	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB244	244	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB245	245	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB246	246	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB247	247	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB248	248	3	Boční	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB249	249	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB250	250	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB251	251	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB252	252	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB253	253	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB254	254	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB255	255	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB256	256	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB257	257	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB258	258	3	Dolní Vejpustek	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB259	259	3	Tržní	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB260	260	3	Tržní	S6	M6		SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB261	261	3	Ústupská	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB262	262	3	Ústupská	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB263	263	3	Ústupská	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB264	264	3	Horní Vejpustek	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB265	265	3	Horní Vejpustek	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB266	266	3	Horní Vejpustek	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB267	267	3	Horní Vejpustek	S9	P5	Upravit pozici kolmo ke komunikaci	SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28

		Energetický posudek		Str. 29 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

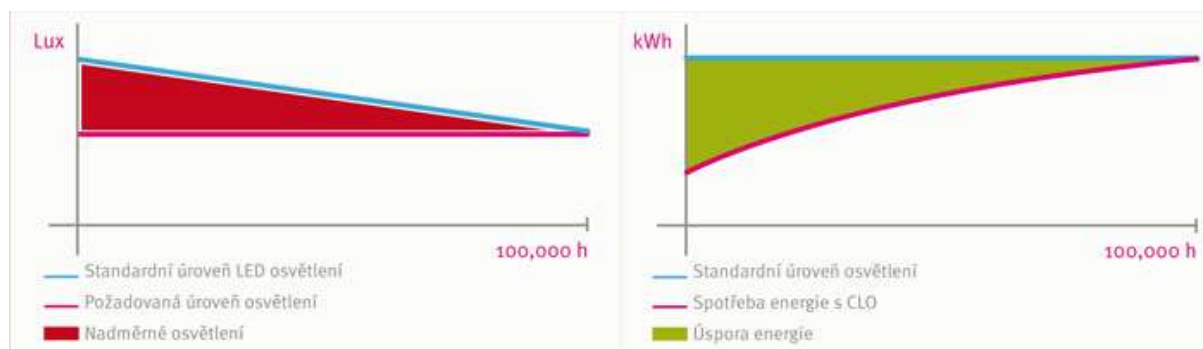
SB268	268	3	Horní Vejpuštek	S9	P5		SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB269	269	3	Dolní Vejpuštek	S9	P5	Upravit pozici kolmo ke komunikaci	SLBT-3-F-B1-35-2-1_EU	28
SB270	270	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB271	271	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB272	272	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB273	273	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB274	274	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB275	275	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB276	276	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB277	277	4	Moravská Strana boční ulice			Neměnit, ruší se		0
SB278	278	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB279	279	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB280	280	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB281	281	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB282	282	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB283	283	4	Moravská Strana	S3	M6		SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB284	284	4	Nová	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB285	285	4	Nová	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB286	286	4	Nová	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB287	287	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB288	288	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB289	289	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB290	290	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB291	291	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB292	292	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB293	293	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB294	294	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB295	295	4	Klimentka	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB296	296	4	Krátká	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB297	297	4	Krátká	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB298	298	4	Krátká	S5	P4		SLBT-3-F-B1-41-2-1_EU	32
SB299	Mezi 102-103			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB300	Mezi 103-104			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB301	Mezi 10-32			S1	M5	Nové svítidlo na střešní a nový 30 cm výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB302	Mezi 105-107			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB303	Mezi 107-108			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB304	Mezi 114-115			S1	M5	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB305	Mezi 146-197			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB306	Mezi 159-160			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB307	Mezi 160-161			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB308	Mezi 163-178			S2	M5	Nové svítidlo a 100 cm výložník	SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB309	Mezi 166-167			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB310	Mezi 169-170			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB311	Mezi 170-174			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB312	Mezi 197-198			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB313	Mezi 199-200			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB314	Mezi 200-232			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB315	Mezi 204-205			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB316	Mezi 221-222			S4	M6	Nové svítidlo a 2m výložník	SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB317	Mezi 222-223			S4	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB318	Mezi 224-225			S4	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB319	Mezi 225-226			S4	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB320	Mezi 226-227			S4	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-NX-28-2-1_EU	24
SB321	Mezi 241-242			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB322	Mezi 244-245			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB323	Mezi 249-250			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB324	Mezi 250-251			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB325	Mezi 254-255			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB326	Mezi 255-256			S6	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B5-28-2-1_EU	24
SB327	Mezi 270-271			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB328	Mezi 274-275			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB329	Mezi 280-281			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB330	Mezi 33-34			S1	M5	Nové svítidlo na střešní a nový 30 cm výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB331	Mezi 34-36			S1	M5	Nové svítidlo na dř. sloup a nový 30 cm výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB332	Mezi 49-50			S1	M5	Nové svítidlo na dř. sloup a nový 100 cm výložník	SLBT-3-F-B1-70-2-2_EU	56
SB333	Mezi 58-108			S3	M6	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-28-2-1_EU	24
SB334	Mezi 96-97			S10	P5	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16
SB335	Na 146			S2	M5	Nové svítidlo a 100 cm výložník	SLBT-3-F-B1-55-2-2_EU	44
SB336	Nad 119			S10	P5	Nové svítidlo a výložník 30 cm	SLBT-3-F-B2-19-2-1_EU	16

		Energetický posudek		Str. 30 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Systém zachování konstantního světelného toku po dobu života svítidel

Systém založený na metodě konstantního světelného toku (CLO) vyrovnává pokles světelného toku a zabráňuje nadbytečnému osvětlení na začátku provozu po instalaci svítidla. K zabezpečení dané úrovně osvětlení během celé doby provozu svítidla se sleduje postupný pokles světelného toku. Stručně řečeno to znamená, že soustava bez CLO má počáteční příkon zbytečně vyšší, neboť tento musí zahrnovat i ztráty dané postupným poklesem světelného toku. Avšak přesná regulace světelného toku během provozu svítidla znamená pouze energii spotřebovanou k zajištění požadované úrovně osvětlení (ani více, ani méně).

Ilustrační vyobrazení systému CLO



Energetické úspory pro jednotlivá opatření jsou kalkulovány:

- pro osvětlení snížením příkonu osvětlovací soustavy po rekonstrukci

Dle pasportu:

Současná celková roční spotřeba průměrná za 3 roky: 121 038 kWh
Současný celkový příkon svítidel dle pasportu: 30 530,4 W
Počet hodin svícení ročně: $121\,038 / 30\,530,4 = 3\,964,5$ hodin
Současná průměrná platba za elektrickou energii: 274 993,30 Kč včetně DPH
Vypočítáno z běžných příkonů svítidel.

Tato hodnota přibližně odpovídá celorepublikovému průměru doby svícení a průměrné délce noci násobené 365 dny. Při přihlédnutí ke skutečnosti, že nedochází k okamžité výměně nebo opravě nefunkčních svítidel, reálná uvažovaná doba je blízká průměrné hodnotě 4 000 hodin. Hodnota 3 964,5 hodin je ta, se kterou nadále v tomto posudku bude uvažováno.

Dle fakturace:

Současná celková roční spotřeba průměrná za 3 roky: 121 039 kWh
Současný celkový příkon svítidel dle fakturace: 30 530,6 W
Počet hodin svícení ročně: $121\,039 / 30\,530,6 = 3\,964,5$ hodin
Současná průměrná platba za elektrickou energii: 274 995,- Kč včetně DPH
Vypočítáno z faktur a běžných příkonů svítidel reálných.

		Energetický posudek		Str. 31 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Nový celkový příkon svítidel dle návrhu: 18 514 W
 Nová celková roční spotřeba (3964,5 hodin): 73 399 kWh
 Nová platba za elektrickou energii: 166 759,- Kč včetně DPH
Vypočítáno z faktur a běžných příkonů svítidel reálných.

Úspora příkonová: 12 017 W
 Úspora spotřeba: 47 640 kWh
 Úspora plateb za elektrickou energii: 108 236,- Kč včetně DPH

Dle statistiky nákladů na údržbu a servis svítidel se 2 zářivkami 36W, svítidel se 70W až 250W sodíkovou výbojkou byla uvažována hodnota nákladů ve výši 350,- Kč včetně DPH na 1 světelný bod.

Původní náklad na servis a údržbu (3-letý průměr): 112 700,- Kč včetně DPH
 Nový náklad na servis a údržbu dle deklarované spolehlivosti a tržních cen náhradních dílů: 26 250,- Kč včetně DPH

Úspora na servis a údržbu: 86 450,- Kč včetně DPH

Úspory a přínosy		
Investice	Kč	3660668
Úspora energie	MWh/r	47,64
Úspora nákladů	Kč/r	194686,11
% úspora energie	%	39,36%
Snížení CO2	t/r	48,21
Měrná investice na CO2	Kč/kgCO2	75,93
ISO 50001		ne
OZE	%	0,00

4.2 Roční úspory energie v MWh po realizaci posuzovaného návrhu

47,64 MWh/rok

4.3 Náklady na realizaci posuzovaného návrhu

3 661 tis. Kč vč. DPH

4.4 Průměrné roční provozní náklady v tisících Kč/rok v případě realizace posuzovaného návrhu

Dle pasportu:

Současná celková roční spotřeba průměrná za 3 roky: 121 038 kWh
 Současný celkový příkon svítidel dle pasportu: 30 530,4 W
 Počet hodin svícení ročně: 121 038 / 30 530,4 = 3 964,5 hodin
 Současná průměrná platba za elektrickou energii: 274 993,30 Kč včetně DPH
Vypočítáno z běžných příkonů svítidel.

		Energetický posudek		Str. 32 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

Tato hodnota přibližně odpovídá celorepublikovému průměru doby svícení a průměrné délce noci násobené 365 dny. Při přihlédnutí ke skutečnosti, že nedochází k okamžité výměně nebo opravě nefunkčních svítidel, reálná uvažovaná doba je blízká průměrné hodnotě 4 000 hodin. Hodnota 3 964,5 hodin je ta, se kterou nadále v tomto posudku bude uvažováno.

Dle fakturace:

Současná celková roční spotřeba průměrná za 3 roky:	121 039 kWh
Současný celkový příkon svítidel dle fakturace:	30 530,6 W
Počet hodin svícení ročně:	$121\,039 / 30\,530,6 = 3\,964,5$ hodin
Současná průměrná platba za elektrickou energii:	274 995,- Kč včetně DPH

Vypočítáno z faktur a běžných příkonů svítidel reálných.

Nový celkový příkon svítidel dle návrhu:	18 514 W
Nová celková roční spotřeba (3964,5 hodin):	73 399 kWh
Nová platba za elektrickou energii:	166 759,- Kč včetně DPH

Vypočítáno z faktur a běžných příkonů svítidel reálných.

Úspora příkonová:	12 017 W
Úspora spotřeba:	47 640 kWh
Úspora plateb za elektrickou energii:	108 236,- Kč včetně DPH

Dle statistiky nákladů na údržbu a servis svítidel se 2 zářivkami 36W, svítidel se 70W až 250W sodíkovou výbojkou byla uvažována hodnota nákladů ve výši 350,- Kč včetně DPH na 1 světelný bod.

Původní náklad na servis a údržbu (3-letý průměr):	112 700,- Kč včetně DPH
Nový náklad na servis a údržbu dle deklarované spolehlivosti a tržních cen náhradních dílů:	26 250,- Kč včetně DPH

Úspora na servis a údržbu:	86 450,- Kč včetně DPH
----------------------------	------------------------

Celková úspora na servisních, údržbových a energ. nákladech za rok: 194,7 tis.Kč vč. DPH / rok

Celková úspora na servisních, údržbových a energ. nákladech za 20 let: 3 894 tis.Kč vč. DPH / rok

		Energetický posudek		Str. 33 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

4.5 Upravená energetická bilance pro posuzovaný návrh

Upravená energetická bilance							
ř.	Ukazatel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
		Energie		Náklady	Energie		Náklady
		(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)	(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)
1	Vstupy paliv a energie	435,739	121,039	274,995	264,24	73,40	166,76
2	Změna zásob paliv	-	-	-	-	-	-
3	Spotřeba paliv a energie	435,739	121,039	274,995	264,24	73,40	166,76
4	Prodej energie cizím	-	-	-	-	-	-
5	Konečná spotřeba paliv a energie v objektu	435,739	121,039	274,995	264,24	73,40	166,76
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech	21,79	6,05	13,75	13,21	3,67	8,34
7	Spotřeba energie na vytápění	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Spotřeba energie na chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Spotřeba energie na větrání	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy	413,95	114,99	261,25	251,02	69,73	158,42
14	Spotřeba PHM	-	-	-	-	-	-

4.6 Návrh vhodné koncepce systému managementu hospodaření s energií

Systém managementu hospodaření energií podle ČSN EN ISO 50001 není implementován. Jsou stanovena zvyková pravidla hospodaření s energií a pracovníci jsou vedeni k úspornému a energeticky odpovědnému chování a nakládání s energií.

Je doporučena navržena implementace systému managementu hospodaření s energií. Certifikace dle ISO 50001 je následně plně na rozhodnutí zadavatele a pro funkčnost systému není nutná.

		Energetický posudek		Str. 34 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

4.7 Popis okrajových podmínek pro posuzovaný návrh

Podmínkami proveditelnosti jsou zejména:

- Dodržení technické specifikace
- Dodržení parametrů svítidel, splňujících dle ST výpočtů ČSN CEN/TR a EN 13201 1 až 5
- Odborná montáž dle postupu výrobce a ČSN 13201 i ostatních platných norem ČSN

Okrajové podmínky výpočtů/konstanty			
	hodnota	m.j.	poznámka
spalné teplo ZP	10,65	kWh/m3	
Emisní faktory - elektřina			
CO2	1,012	t/MWh	všeobecné dle vyhl. 309/2016
TZL	0,0368	kg/MWh	všeobecné dle vyhl. 309/2016
PM10	0,0313	kg/MWh	všeobecné dle vyhl. 309/2016
PM2,5	0,02208	kg/MWh	všeobecné dle vyhl. 309/2016
SO2	0,84124	kg/MWh	všeobecné dle vyhl. 309/2016
NOx	0,56764	kg/MWh	všeobecné dle vyhl. 309/2016
NH3	0	kg/MWh	všeobecné dle vyhl. 309/2016
VOC	0,00249	kg/MWh	všeobecné dle vyhl. 309/2016

Okrajové podmínky výpočtů/konstanty			
	hodnota	m.j.	poznámka
ekonomické parametry	diskont	4,0%	pro EP dle 406/2000
	inflace	0,0%	
	růst cen energií	0,0%	
	doba hodnocení	20 let	

Cena energií			
elektřina	2 271,963	Kč/MWh	průměrná smluvní cena zadavatele

		Energetický posudek		Str. 35 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

4.8 Hodnocení ekonomické proveditelnosti

Ekonomické vyhodnocení				
Parametr	Jednotka	Výchozí stav	Varianta I	
Přínosy projektu celkem	Kč		194 686	
z toho tržby za teplo a elektřinu	Kč		108 236	
Investiční výdaje projektu celkem	Kč		3 660 668	
z toho:				
náklady na přípravu projektu	Kč		113 740	
náklady na technologická zařízení a stavbu	Kč		3 546 928	
náklady na přípojky	Kč		-	
Provozní náklady celkem	Kč	387 695	193 009	
z toho:				
náklady na energii	Kč	274 995	166 759	
náklady na opravu a údržbu	Kč	112 700	26 250	
osobní náklady (mzdy, pojistné)	Kč	-	-	
ostatní provozní náklady	Kč	-	-	
náklady na emise a odpady	Kč	-	-	
Doba hodnocení	roky	20	20	
Změna cen energií	%/r	-	0,00%	
Inflace	%/r	-	0,00%	
Diskont	-	-	4,00%	
NPV - čistá současná hodnota	tis. Kč		-976	
Td - prostá doba návratnosti	roky		18,8	
Tsd - reálná doba návratnosti	roky		35,5	
IRR - vnitřní výnosové procento	%		0,60%	

4.9 Hodnocení ekologické proveditelnosti

Ekologické vyhodnocení

Ekologické vyhodnocení			
Parametr	výchozí stav [t/rok]	Varianta I [t/r]	Rozdíl [t/rok]
Tuhé znečišťující látky (TZL)	0,0045	0,0027	0,00175
PM10	0,0038	0,0023	0,00149
PM2,5	0,0027	0,0016	0,00105
SO2	0,1018	0,0617	0,04008
NOx	0,0687	0,0417	0,02704
NH3	0,0000	0,0000	0,00000
VOC	0,0003	0,0002	0,00012
prekurzory sekPM2,5	0,0349	0,0212	0,01376
EPS	0,0699	0,0424	0,02751
CO	0,0104	0,0063	0,00411
CO ₂	122,49	74,28	48,21

		Energetický posudek		Str. 36 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	

4.10 Kritéria hodnocení

- A) Dle kontroly došlo k návrhu osvětlovací soustavy, která nevyzařuje žádné světlo do horního poloprostoru nad vodorovnou plochu.
- B) Úroveň osvětlenosti nebo jasů komunikace nepřekračuje v žádné části o více než 30% požadované hodnoty dle ČSN EN 13 201.
- C) Náhradní teplota chromatičnosti vyzařovaného světla u žádného navrženého svítidla nepřekračuje hodnotu 2700K.
- D) Vše splňuje požadavky stanovené v metodickém pokynu (příloha č.5)
- E) Podíl ušetřené energie na celkové spotřebě 39,36%
- F) Podíl způsobilých výdajů na úsporu 3 660 668 Kč vč. DPH / 47,64 MWh/rok = 76 840 Kč/MWh/rok (vč. DPH)
- G) Teplota chromatičnosti všech svítidel 2550 – 2700 K
- H) Způsobilé výdaje v poměru na světelný bod = 3 660 668 Kč / 285 ks = 12 844,45 Kč včetně DPH / SB

4.11 Závěr

Navržené opatření v energetickém posudku, které řeší komplexně energetickou optimalizaci soustavy VO je provozně, investičně a environmentálně proveditelné. Vyhovuje také požadavkům dotačního programu EFEKT 2020. Záporná čistá současná hodnota (NPV) je kompenzována celospolečenským přínosem.

		Energetický posudek		Str. 37 / 37
Název:	Výměna svítidel veřejného osvětlení - Olešnice			
Verze/datum:	17.10.2019	ENEX	246292.0	



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jakub John

r. č. 780323/4538

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 31.10.2011

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 14.3.2013

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 0998

V Praze dne 14. března 2013

Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu

Evidenční list energetického posudku

podle § 9a odst. 1 písm. e) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

Evidenční číslo 246292.0

1. Část - Identifikační údaje

1. jméno (jména), příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu EA

Olešnice

2. Adresa trvalého bydliště/sídlo, případně adresa pro doručování

a) ulice

Náměstí Míru

b) č.p./č.o.

20

c) část obce

d) obec

Olešnice

e) PSČ

67974

f) e-mail

g) telefon

3. Identifikační číslo

00280755

4. Údaje o statutárním orgánu

a) jméno

Zdeněk Peša

b) kontakt

5. Předmět energetického posudku

a) název

1A – Opatření ke snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení města Olešnice

b) adresa

Olešnice

c) popis předmětu EP

1A – Opatření ke snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení města Olešnice

2. Část – Seznam stanovených kritérií

1. Energetická kritéria

Úspora energie na celkové spotřebě

2. Ekologická kritéria

Dle kontroly došlo k návrhu osvětlovací soustavy, která nevyzařuje žádné světlo do horního poloprostoru nad vodorovnou plochu.

3. Ekonomická kritéria

Způsobilé výdaje na úsporu

Způsobilé výdaje na počet světelných bodů

4. Technická a ostatní kritéria

Úroveň osvětlenosti nebo jasů komunikace nepřekračuje v žádné části o více než 30% požadované hodnoty dle ČSN EN 13 201

Teplota chromatičnosti všech svítidel 2550 – 2700 K

3. Část – popis stávajícího stavu předmětu EP

1. Charakteristika hlavních činností

Veřejné osvětlení

2. Vlastní zdroje energie

a) zdroje tepla

počet ks

instalovaný výkon MW

b) zdroje elektřiny

počet ks

instalovaný výkon MW

roční spotřeba paliva		MWh/r	roční spotřeba paliva		MWh/r
-----------------------	--	-------	-----------------------	--	-------

c) kombinovaná výroba elektřiny a tepla			d) druhy primárního zdroje energie		
počet		ks	druh OZE		
instal. výkon elektrický		MW	druh DEZ		
instal. výkon tepelný		MW	fosilní zdroje		
roční výroba elektřiny		MWh			
roční výroba tepla		MWh			
roční spotřeba paliva		MWh/r			

3. Spotřeba energie

Druh spotřeby	Příkon		Spotřeba energie		Energonositel
Ztráty ve vlastních zdrojích a rozvodech	0,00	MW	6,05	MWh/r	
Vytápění		MW		MWh/r	
Chlazení		MW		MWh/r	
Příprava TV		MW		MWh/r	
Větrání		MW		MWh/r	
Úprava vlhkosti		MW		MWh/r	
Osvětlení		MW		MWh/r	
Technologie	0,03	MW	114,99	MWh/r	
Celkem	0,03	MW	121,04	MWh/r	

4. část – Doporučená varianta navrhovaných opatření

1. Popis doporučených opatření energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek Výměna svítidel veřejného osvětlení a nejnútnejšího elektromateriálu

2. Úspory energie a nákladů

Spotřeba a náklady na energii - celkem

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie	121,04	MWh/r	73,40	MWh/r	47,64	MWh/r
Náklady	275,00	tis. Kč/r	166,76	tis. Kč/r	108,24	tis. Kč/r

Spotřeba energie

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Vytápění		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Chlazení		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Příprava TV		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Větrání		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Úprava vlhkosti		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Osvětlení		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Technologie	121,04	MWh/r	73,40	MWh/r	47,64	MWh/r

3. Dosažená úspora energie podle jednotlivých energonositelů

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Elektřina	121,04	MWh	73,40	MWh	47,64	MWh
SZTE		MWh		MWh		MWh
ZP		MWh		MWh		MWh
TO		MWh		MWh		MWh
Uhlí		MWh		MWh		MWh
OZE		MWh		MWh		MWh
Ostatní		MWh		MWh		MWh

4. Investiční náklady na realizaci úsporných opatření

Náklady při výrobě energie

OZE	0,00	%
KVET	0,00	%
Ostatní	0,00	%

Náklady při distribuci energie

Rozvody tepla	0,00	%
Ostatní	0,00	%

Náklady při spotřebě energie

Budovy - úprava obálky		%	Technologie	100,00	%
Budovy - technické systémy		%	Ostatní		%

5. Ekonomické hodnocení

doba hodnocení	20	roků	diskontní míra	4,00	%
NVP	-976,00	tis. Kč	investiční náklady	3660,67	tis. Kč
reálná doba návratnosti	35	roků	cash flow	194,69	tis. Kč
IRR	0,60	%			
rok realizace	2020				

6. Ekologické hodnocení

Parametr	Výchozí stav	Varianta I	Rozdíl	Varianta II	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)	0,00	0,00	0,00		
PM ₁₀	0,00	0,00	0,00		
PM _{2,5}	0,00	0,00	0,00		
SO ₂	0,10	0,06	0,04		
NO _x	0,07	0,04	0,03		
NH ₃	0,00	0,00	0,00		
VOC	0,00	0,00	0,00		
CO ₂	122,49	74,28	48,21		

5. Část – Výsledky posouzení pravidelnosti návrhu podle stanovených kritérií

1. Proveditelnost podle energetických kritérií

Podíl uspořené energie na celkové spotřebě 39,36%

2. Proveditelnost podle ekologických kritérií

Dle kontroly došlo k návrhu osvětlovací soustavy, která nevyzařuje žádné světlo do horního poloprostoru nad vodorovnou plochu.

3. Proveditelnost podle ekonomických kritérií

Podíl způsobilých výdajů na úsporu 3 660 668 Kč vč. DPH / 47,64 MWh/rok = 76 840 Kč/MWh/rok (vč. DPH)

Způsobilé výdaje v poměru na světelný bod = 3 660 668 Kč / 285 ks = 12 844,45 Kč včetně DPH / SB

4. Proveditelnost podle technických a ostatních kritérií

Teplota chromatičnosti všech svítidel 2550 – 2700 K

Vše splňuje požadavky stanovené v metodickém pokynu

Úroveň osvětlenosti nebo jasu komunikace nepřekračuje v žádné části o více než 30% požadované hodnoty dle ČSN EN 13 201.

6. Část – Údaje o energetickém specialistovi

1. Jméno (jména) a příjmení

Jakub John

Titul

Ing. Ph.D.

2. Číslo oprávnění v seznamu energ. specialistů

998

3. Datum vydání oprávnění

31.10.2011

4. Podpis

5. Datum

17.10.2019

