



NAČRT RAZSVETLJAVE V OBČINI ŠMARTNO PRI LITIJU



Načrt Izdelal: Aleš Krže, Občina Šmartno pri Litiji

Župan občine Šmartno pri Litiji: Rajko Meserko

Šmartno pri Litiji, oktober 2018

Podatke za kataster javne razsvetljave vodi občina Šmartno pri Litiji. Kataster javne razsvetljave se, po zaključku obnove javne razsvetljave v letu 2017, posodablja in bo vpisan v kataster gospodarske infrastrukture v začetku leta 2018

Obstoječi kataster javne razsvetljave je javno objavljen v Prostorskem sistemu občin na naslovu:

<https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=SMARTNO PRI LITIJU>

Karta 1: Prikaz obstoječega katastra javne razsvetljave v Občini Šmartno pri Litiji



Na osnovi podatkov, ki smo jih pripravili po zaključku obnove javne razsvetljave so bile izdelane analize v nadaljevanju in so osnova za strategijo, razvoj in vzdrževanja javne razsvetljave ter optimizacijo stroškov za javno razsvetljavo.

2. UPRAVLJAVEC JAVNE RAZSVETLJAVE

Upravljavec javne razsvetljave je Občina Šmartno pri Litiji, redno vzdrževanje javne razsvetljave pa trenutno izvaja podjetje EIS Skočaj d.o.o.

3. OPREDELITEV VRSTE RAZSVETLJAVE

Na podlagi uredbe je razsvetljava razvrščena v naslednje kategorije:

- a) razsvetljava nepokritih površin objektov javne cestne infrastrukture, vključno z razsvetljavo nepokritih površin počivališč ob avtocesti, hitri cesti ali regionalni cesti (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava ceste);
- b) razsvetljava nepokritih površin objektov javne železniške infrastrukture in železniških postaj za potniški promet (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava železnice);
- c) razsvetljava nepokritih površin objektov javne infrastrukture v naseljih, namenjene pešcem in prometu počasnih vozil (kolesa, dostavna vozila in vozila za javni potniški promet), nepokritih površin parkov in parkirišč ter drugih podobnih nepokritih površin v javni rabi, vključno z razsvetljavo prehodov za pešce na državnih cestah (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava javne površine);
- d) razsvetljava nepokritih površin gradbenih inženjerskih objektov in stavb na letališču ter drugih letaliških naprav za potniški promet (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava letališča);
- e) razsvetljava nepokritih površin pristanišča za potniški promet (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava pristanišča);
- f) razsvetljava nepokritih površin proizvodnih gradbenih inženjerskih objektov in stavb, upravnega dela proizvodne dejavnosti, skladišč in drugih nepokritih površin za izvajanje proizvodne dejavnosti ter nepokritih površin parkirišč znotraj objektov, ki so namenjeni proizvodnemu procesu (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava proizvodnega objekta);
- g) razsvetljava nepokritih površin parkirišč in drugih nepokritih površin ob poslovnih stavbah, vključno z razsvetljavo zunanjih sten poslovnih stavb, pri čemer se za poslovne stavbe štejejo gostinske, trgovske in druge stavbe za izvajanje storitvenih dejavnosti, kakršne so stavbe za promet blaga, skladišča, nestanovanjske kmetijske stavbe in bencinski servisi (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava poslovne stavbe);
- h) razsvetljava nepokritih površin parkirišč in drugih nepokritih površin ob upravnih stavbah, stavbah splošnega družbenega pomena in drugih nestanovanjskih stavbah, kakršne so stavbe za opravljanje verskih obredov in pokopališke stavbe, vključno z razsvetljavo zunanjih sten teh stavb ter nepokritih površin parkirišč na območju proizvodnega objekta, ki niso namenjena proizvodnemu procesu (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava ustanove);
- i) razsvetljava nepokritih površin objektov za športne, kulturne in zabavne prireditve, šport, rekreacijo in prosti čas, vključno z razsvetljavo smučišč in drsališč (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava športnega igrišča);
- j) razsvetljava zunanje stene stavbe, ki je namenjena poudarjanju likovnih ali arhitekturnih elementov stavbe ali njeni dekoraciji in nima lastnosti objekta za oglaševanje po tej uredbi (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava fasade);

- k) k) razsvetljava objekta ali območja, ki je v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo kulturne dediščine, razglašen za kulturni spomenik, je v postopku razglasitve ali je vpisan v register dediščine (v nadaljnjem besedilu: kulturni spomenik);
- l) razsvetljava nepokritih površin gradbišča (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava gradbišča);
- m) razsvetljava tabel, slik, slikovnih zaslonov, napisov, grafičnih znakov in reklamnih panojev, katerih površina je namenjena oglaševanju ali obveščanju ali je del celostne grafične podobe (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava objekta za oglaševanje) in
- n) razsvetljava ali del razsvetljave za varovanje, ki v skladu s predpisi, ki urejajo varovanje ljudi in premoženja, osvetljuje nepokrite površine za promet blaga in potnikov ali za proizvodnjo, skladiščenje, varovanje gradbenih inženirskih objektov ali drugo dejavnost (v nadaljnjem besedilu: razsvetljava za varovanje);

V tabeli so označene vrste razsvetljave, ki so prisotne v občini Šmartno pri Litiji in so v upravljanju oz. v lasti občine.

Tabela 1: Vrsta razsvetljave v občini Šmartno pri Litiji

VRSTA RAZSVETLJAVE	DA/NE
Razsvetljava ceste	DA
Razsvetljava železnice	NE
Razsvetljava javne površine	DA
Razsvetljava letališča	NE
Razsvetljava pristanišča	NE
Razsvetljava proizvodnega objekta	NE
Razsvetljava poslovne stavbe	NE
Razsvetljava ustanov	NE
Razsvetljava športnih igrišč	NE
Razsvetljava fasade	NE
Razsvetljava kulturnega spomenika	DA
Razsvetljava gradbišča	NE
Razsvetljava objekta za oglaševanje	NE
Razsvetljava za varovanje	NE

4. LOKACIJE RAZSVETLJAVE

Občino Šmartno pri Litiji sestavlja 55 naselij.

V tabeli je seznam naselij in opremljenost z javno razsvetljavo.

Tabela 2: Seznam naselij in opremljenost z javno razsvetljavo

NASELJE	DA/NE	Mulhe	NE
Bogenšperk	DA	Obla Gorica	NE
Bukovica pri Litiji	NE	Podroje	NE

Cerovica	DA	Poljane pri Primskovem	NE
Črni Potok	NE	Preska nad Kostrevnico	NE
Dolnji Vrh	NE	Primskovo	NE
Dragovšek	NE	Račica	DA
Dvor	NE	Razbore-K. o. Ježni Vrh	NE
Gornji Vrh	NE	Razbore-K. o. Poljane - del	NE
Gozd-Reka	DA	Riharjevec	NE
Gradišče pri Litiji	NE	Selšek	NE
Gradišče-K. o. Grad. in Polj.	DA	Sevno	NE
Gradiške Laze	DA	Spodnja Jablanica	DA
Jablaniške Laze	NE	Stara Gora pri Vel.Gabru	NE
Jablaniški Potok	NE	Ščit	NE
Jastrebnik	NE	Šmartno pri Litiji	DA
Javorje	DA	Štangarske Poljane	DA
Jelša	NE	Velika Kostrevnica	DA
Ježce	DA	Velika Štanga	DA
Ježni Vrh	NE	Vinji Vrh	NE
Kamni Vrh pri Primskovem	NE	Vintarjevec	DA
Koške Poljane	NE	Višnji Grm	DA
Leskovic pri Šmartnem	DA	Volčja Jama	NE
Liberga	DA	Vrata	NE
Lupinica	NE	Zagrič	NE
Mala Kostrevnica	NE	Zavrstnik	DA
Mala Štanga	NE	Zgornja Jablanica	DA
Mihelca	NE		
Mišji Dol	DA		

*odgovor je DA, če je v naselju vsaj 1 svetilka JR

V Občini Šmartno pri Litiji je 55 naselij. 20 naselij je opremljeno z javno razsvetljavo (šteje se, da je naselje opremljeno z javno razsvetljavo, če je na območju naselja vsaj ena svetilka, ki je vezana na javno razsvetljavo, oz. je v upravljanju občine.

V občini Šmartno pri Litiji je skupno 328 svetilk javne razsvetljave, s katerimi upravlja Občina Šmartno pri Litiji, od tega 11 reflektorjev in tri solarne svetilke.

Montirane svetilke imajo naslednje značilnosti:

Na stopnišču med župniščem in Valvazorjevo so montirane tri led svetilke skupne moči 12 W, na Bogenšperku je montiranih 15 svetilk po 13,5W. Na območju občine je montiranih 33 svetilk moči 15 W (Elum 1), 13 svetilk moči 23 W (DPS 20), 85 svetilk po 30 W (Elum 1), 1 svetilka 35 W (Magnum), 1 svetilka 40 W, 2 svetilki 50 W, 97 svetilk moči 60 W (ELum 1), 2 svetilki 72 W, 15 svetilk moči 80 W (Elum 1), 31 svetilk 100 W (Siteco), 10 svetilk 120 W (Elum 1), 5 svetilk 150 W (Siteco), ter sijalke na reflektorjih (8 * 250 W, 2 * 400 W in 1* 1000 W).

Vse svetilke, razen reflektorjev, ki osvetlujejo kulturne spomenike, reflektorjev, ki niso v funkciji ali so v funkciji občasno so, po izvedbi obnove javne razsvetljave konec leta 2016 in v začetku leta 2017, skladne z uredbo.

Svetilke, s katerimi upravlja DRSI in osvetlujejo državne ceste, ter svetilke s katerimi upravlja KSP Litija (osvetlitev pokopališča Šmartno), v evidenco niso vključene.

Skupna moč svetilk, s katerimi upravlja občina Šmartno pri Litiji je 19.862,50 W. Glede na to, da reflektorja za osvetlitev cerkve v naselju Šmartno pri Litiji že dalj časa nista v funkciji (500 W), ter da je reflektor pri POŠ Primskovo v funkciji le občasno (1000 W), je **moč svetilk v funkciji 18.362,50 W.**

4.1 ZNAČILNOSTI JAVNE RAZSVETLJAVE PO NASELJIH

4.1.1 ŠMARTNO PRI LITIJU

V naselju Šmartno pri Litiji je 6 prižigališč in 203 svetilke skupne moči 11406 W.

Karta 2: Prikaz katastra javne razsvetljave v naselju Šmartno pri Litiji in lokacije svetilk



Prižigališči Bartlova BŠ in Bartlova 1 sta bili analizirani skupaj, saj se je z rekonstrukcijo Litijske ceste, prevezalo del svetilk, ki so bile vezne na prižigališče Bartlova ulica 1 na prižigališče Bartlova BŠ. V tabelah so prikazane značilnosti po obnovi, poraba in zmanjšanje porabe pa sta prikazani skupaj.

4.1.1.1 PRIŽIGALIŠČE BARTLOVA BŠ

ID MM:	30010850			
Št. Merilnega mesta:	3-10850			
Obračunska moč:	24kW			
Varovalka:	3*35A			
Številka števca	85465923			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
54-Litijska	KN	125	Elum1	60
54A-Litijska			Elum1	60
54B-Litijska			Elum1	60
54C-Litijska			Elum1	60
55-Litijska	CD	250	Elum1	60
55A-Litijska			Elum1	60
56-Litijska	CD	250	Elum1	60
56A-Litijska			Elum1	60
57-Litijska	CD	250	Elum1	60
58-Litijska	CD	250	Elum1	60
58A-Litijska			Elum1	60
59-Litijska	CD	250	Elum1	60
59A-Litijska			Elum1	60
60-Litijska	CD	250	Elum1	60
61-Litijska	CD	250	Elum1	60
61A-Litijska			Elum1	60
62-Litijska	CD	250	Elum1	60
62A-Litijska			Elum1	60
62B-Litijska			Elum1	60
63 UKH1		125	Elum1	15
64 UKH1		125	Elum1	15
65 UKH2		250	Elum1	30
66 UKH2		250	Elum1	30
67 UKH2		250	Elum1	30
68 UKH2		250	Elum1	30
69 UKH2		250	Elum1	15
70 UKH2		250	Elum1	30
71 UKH2		250	Elum1	30
72 UKH2		250	Elum1	30
73 UKH2		250	Elum1	30
74 UKH2		250	Elum1	30
75 UKH2		250	Elum1	30
76 UKH2		250	Elum1	30
77 UKH2		250	Elum1	30
78 UKH2		250	Elum1	30
79 UKH2		250	Elum1	15
	SKUPAJ:	6125		1590

4.1.1.2.

Prižigališče Bartlova ulica 1

ID MM:	30010715			
Št. Merilnega mesta:	3-10715			
Obračunska moč:	24kW			
Varovalka:	3*35A			
Številka števca	17705892			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
32	CX BASIC	250	Elum1	80
33	CD	250	Elum1	80
37	CD	250	Elum1	60
38	KN	125	Elum1	30
39	TIP1	125	Elum1	60
40	Lumenia	120	Elum1	120
41	KN	125	Elum1	60
42	KN	125	Elum1	60
43	KN	125	Elum1	120
44	KN	125		0
45	CD	125	Elum1	120
46	CD	250	Elum1	80
47	CD	500	Elum1	120
48	CLIMA 1204	125	Elum1	30
49	CLIMA 1204	125	Elum1	30
50	CLIMA 1204	125	Elum1	30
51	CLIMA 1204	125	Elum1	30
52	CLIMA 1204	125	Elum1	30
53	CLIMA 1204	125	Elum1	30
237	MAGNUM CL2015	35	Magnum CL2015	35
238	KN	125	Elum1	60
239	KN	150	Elum1	60
	SKUPAJ:	3555		1325

Pred obnovo javne razsvetljave je bilo na prižigališče Bartlova BŠ in Bartlova 1 vezanih 48 svetilk javne razsvetljave skupne moči 9.680 W. Po obnovi javne razsvetljave se je moč svetilk na prižigališčih zmanjšana na 2915 W.

Letna poraba energija pred obnovo (obdobje december 2015-november 2016) je bila na obeh prižigališčih 42.312 kWh po obnovi (obdobje oktober 2017-september 2018) je bila 19.429 kWh.

Po prenovi javne razsvetljave se je obračunska moč na prižigališču Bartlova BŠ zmanjšala na 3 kW, na prižigališču Bartlova 1 pa ostaja 24 kW.

4.1.1.3

Prižigališče Za Povrtmi

ID MM:	30010713
Št. Merilnega mesta:	3-10713
Obračunska moč:	17kW
Varovalka:	3*25A
Številka števca	1383495

ID SVETILKE	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
22	DPS20		23	DPS20
23	DPS20		23	DPS20
24	DPS20		23	DPS20
25	DPS20		23	DPS20
26	DPS20		23	DPS20
27	DPS20		23	DPS20
28	DPS20		23	DPS20
29	DPS20		23	DPS20
30	DPS20		23	DPS20
31	DPS20		23	DPS20
34	DPS20		23	DPS20
35	DPS20		23	DPS20
36	DPS20		23	DPS20
SKUPAJ:		299		299

V fazi prenove javne razsvetljave se svetilke na prižigališču Za Povrtmi niso zamenjevale, saj so že bile skladne z uredbo. S fazo obnove se je obračunska moč na prižigališču zmanjšala na 3kW.

Letna poraba energije na prižigališču je cca 1000 W.

4.1.1.4

Prižigališče Pungrt

ID MM:	30010742			
Št. Merilnega mesta:	3-10742			
Obračunska moč:	24kW			
Varovalka:	3*35A			
Številka števca	1800724			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
80	TIP2	60	TIP 2	60
81	CD	250	Elum1	60
81A-pri OŠ	Elum1	60	Elum1	60
82	FANTASIE	150	Elum1	30
82-a - pred dvorano			Elum1	120
83	FANTASIE	150	Elum1	30
84	FANTASIE	150	Elum1	30
85	FANTASIE	150	Elum1	15
86	CD	250	Elum1	60
87	CD	250	Elum1	60
88	CD	250	Elum1	60
89	CD	250	Elum1	60
90	CD	250	Elum1	60
91	CD	250	Elum1	60
92	CD	250	Elum1	60
93	CD	250	Elum1	60
94	CD	250	Elum1	60
95	CD	250	Elum1	60
96	CD	250	Elum1	80
106	Elum1	30	Elum1	30
107	Elum1	30	Elum1	30
108	Elum1	30	Elum1	30
109	Elum1	30	Elum1	30
110	Elum1	30	Elum1	30
111	Elum1	30	Elum1	30
112	UKH	125	Elum1	30
113	Elum1	30	Elum1	30
114	Elum1	30	Elum1	30
115	Elum1	30	Elum1	30
116	Elum1	30	Elum1	30
117	Elum1	30	Elum1	30
117A-tri v stopnišču	Elum1	12	Elum1	12
118	Elum1	30	Elum1	30
119	Elum1	30	Elum1	30
120	Elum1	30	Elum1	30
121	Elum1	30	Elum1	30
122	Elum1	30	Elum1	30
123	Elum1	30	Elum1	30
124	Elum1	30	Elum1	30
125	ST50	50	Elum1	30
126	ST50	50	Elum1	30
127	ST50	50	Elum1	30
128	ST50	50	Elum1	30
129	ST50	50	Elum1	30
130	ST50	50	Elum1	30
131	Elum1	30	Elum1	30
132	Elum1	30	Elum1	30
133	Elum1	30	Elum1	30
	SKUPAJ:	4787		1937

Na prižigališče Pungrt je vezanih 48 svetilk javne razsvetljave skupne moči 1937 W. Pred obnovo javne razsvetljave je bila moč svetilk 4787 W.

Letna poraba energija pred obnovo je bila 20.992 kWh, po obnovi javne razsvetljave pa je 7118 kWh.

4.1.1.5

Prižigališče Grumova

ID MM.:	30010750
Št. Merilnega mesta:	3-10750
Obračunska moč:	14kW
Varovalka:	3*20A
Številka števca	1800724

ID SVETILKE	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
	TIP SVETILKE	MOČ SJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SJALKE (W)
240	UKH1	125	Elum1	15
241	UKH1	125	Elum1	15
242	UKH1	125	Elum1	15
243	UKH1	125	Elum1	15
244	UKH1	125	Elum1	15
245	UKH1	125	Elum1	15
246	UKH1	125	Elum1	15
247	UKH1	125	Elum1	15
248	UKH1	125	Elum1	30
249	UKH1	125	Elum1	30
250	UKH1	125	Elum1	30
251	UKH1	125	Elum1	30
O1			SITECO	100
O2			SITECO	100
O3			SITECO	100
O4			SITECO	150
O5			SITECO	150
O6			SITECO	150
O7			SITECO	150
O8			SITECO	100
O9			SITECO	100
O10			SITECO	100
O11			SITECO	100
O12			SITECO	100
O13			SITECO	100
O14			SITECO	100
O15			SITECO	100
O16			SITECO	100
O17			SITECO	100
O18			SITECO	100
O19			SITECO	100
O20			SITECO	100
O21			SITECO	100
O22			SITECO	100
O23			SITECO	100
O24			SITECO	100
O25			SITECO	100
O26			SITECO	100
O27			SITECO	100
O28			SITECO	100
O29			SITECO	100
O30			SITECO	100
O31			SITECO	100
O32			SITECO	100
O33			SITECO	100
O34			SITECO	100
O35			SITECO	100
O36			Elum1	60
O37			Elum1	60
97=O38	CD	250	Elum1	60
98=O39	CD	250	Elum1	60
99	CD	250	Elum1	60
100	CD	250	Elum1	60
101	CD	250	Elum1	60
102	CD	250	Elum1	60
103	CD	250	Elum1	60
104	CD	250	Elum1	60
105	CD	250	Elum1	60
SKUPAJ:		3750		4600

Na prižigališče Grumova je trenutno vezanih 58 svetilk javne razsvetljave. Pred priključitvijo svetilk obvoznice (39 kom) je bilo na prižigališče priključenih 21 svetilk javne razsvetljave.

4.1.2 ŠTANGARSKÉ POLJANE

V naselju Štangarske Poljane sta dve prižigališči in 5 svetilk javne razsvetljave, skupne moči 260W. Pred obnovo javne razsvetljave je bila skupna moč svetilk 1.197 W.

4.1.2.1 Prižigališče POŠ

ID MM:	30010854
Št. Merilnega mesta:	3-10854
Obračunska moč:	3kW
Varovalka:	1*16A
Številka števca	40725876

PRED OBNOVO			PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
186	CD	250	Elum 1	30
187	CD	250	Elum 1	60
SKUPAJ: 500W			90W	

Pred obnovo javne razsvetljave sta bili na prižigališče vezani dve svetilki javne razsvetljave, skupne moči 500 W. Po obnovi javne razsvetljave je moč svetilk 90 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 1.297 W, po obnovi pa je 364 W.

4.1.2.2 Prižigališče GD

ID MM:	30010853
Št. Merilnega mesta:	3-10853
Obračunska moč:	3kW
Varovalka:	1*16A
Številka števca	42449478

PRED OBNOVO			PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
142	KN	125	Elum 1	30
143	CD	250		80
144	CD	250		
145	LVS	72		60
SKUPAJ: 697			170	

Pred obnovo javne razsvetljave so bile na prižigališče vezane štiri svetilke javne razsvetljave, skupne moči 697 W. Po obnovi javne razsvetljave je skupna moč treh svetilk 170 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 2.857 kWh, po obnovi pa je poraba 661 kWh.

4.1.3 REKA GOZD

ID MM:	30012578			
Št. Merilnega mesta:	3-12578			
Obračunska moč:	3kW			
Varovalka:	1*16A			
Številka števca	10086154			
PRED OBNOVO				
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SJALKE (W)	PO OBNOVI	
168	CD	250	Elum 1	60
169	CD	250	Elum 1	60
SKUPAJ:		500		120

Pred obnovo javne razsvetljave sta bili na prižigališče vezani dve svetilki javne razsvetljave, skupne moči 500 W. Po obnovi javne razsvetljave je skupna moč svetilk 120 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 2.355 kWh, po obnovi pa je poraba 448 kWh.

4.1.4 RAČICA

ID MM:	30010729			
Št. Merilnega mesta:	3-10729			
Obračunska moč:	6kW			
Varovalka:	1*25A			
Številka števca	40725877			
PRED OBNOVO				
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SJALKE (W)	PO OBNOVI	
160	CD	250	Elum 1	60
161	CD	250	Elum 1	80
162	CD	250	ST 100	50
162 A-novogradnja			Elum 1	60
163	CD	250	Elum 1	80
163A=605 (Šircelj)	LVS	72	Elum 1	60
164	CD	250	Elum 1	60
165	CD	250	Elum 1	60
166	navadna	40	navadna	40
167	CD	250	Elum 1	60
SKUPAJ:		1862		610

Pred obnovo javne razsvetljave je bilo na prižigališče vezanih devet svetilk javne razsvetljave, skupne moči 1.862 W. Po obnovi javne razsvetljave je na prižigališče vezanih 10 svetilk skupne moči svetilk 610 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 8245 kWh, po obnovi pa je poraba 2.384 kWh.

4.1.5 VELIKA ŠTANGA

Obračunska moč:	6kW			
Varovalka:	1*25A			
Številka števca	40725879			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
146	CD	250	Elum 1	60
147	CD	250	Elum 1	80
148	CX BASIC	250	Elum 1	60
149	reflektor	250	reflektor	250
150	reflektor	250	reflektor	250
151	KN	250	Elum 1	60
152	CD	250	Elum 1	30
153	CD	250	Elum 1	60
154	CD	250	Elum 1	60
155	CD	250	Elum 1	60
156	CD Končina sp.	250	Elum 1	15
157	CD	250	Elum 1	60
158	CD	250	Elum 1	60
159=606	CD	250	ni bila zamenjana	15
252	UN	125	Elum 1	15
253	UN	125	Elum 1	15
254-prestavitev	ROMA -Končina sp.	250	Elum 1	15
	SKUPAJ:	4000		1165

Pred obnovo javne razsvetljave je bilo na prižigališče vezanih sedemnajst svetilk javne razsvetljave, skupne moči 4.000 W. Po obnovi javne razsvetljave je na prižigališče vezanih 17 svetilk, skupne moči svetilk 1.165 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 14715 kWh, po obnovi pa je letna poraba energije 5565 kWh.

4.1.6 GRADIŠKE LAZE

ID MM:	30378816			
Št. Merilnega mesta:	3-378816			
Obračunska moč:	11			
Varovalka:	3*16A			
Številka števca	90678545			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
231	LVS	72	Elum 1	30
232	LVS	72	Elum 1	30
233	LVS	72	Elum 1	30
234	LVS	72	Elum 1	30
235	LVS	72	Elum 1	30
236	LVS	72	Elum 1	30
	SKUPAJ:	432		180

Pred obnovo javne razsvetljave je bilo na prižigališče vezanih šest svetilk javne razsvetljave, skupne moči 432 W. Po obnovi javne razsvetljave je na prižigališče vezanih šest svetilk, skupne moči svetilk 180 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 1.635 kWh, po obnovi pa je letna poraba 1.062 kWh.

4.1.7 ZGORNJA JABLANICA

ID MM:	30329840	
Št. Merilnega mesta:	3-329840	
Obračunska moč:	3	
Varovalka:	1*16A	
Številka števca	11640122	
	PRED OBNOVO	PO OBNOVI
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SJALKE (W)
ni bila v katastru	Reflektor	250
229	Reflektor	250
230	ST Kapa	250
230A GD	Reflektor	150
	SKUPAJ:	650
		430

Pred obnovo javne razsvetljave so bile na prižigališče vezane štiri svetilke javne razsvetljave, skupne moči 650 W. Po obnovi javne razsvetljave so na prižigališče vezane štiri svetilke, skupne moči svetilk 430 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 8.100 kWh, po obnovi pa je letna poraba 6.079 kWh.

4.1.8 CEROVICA

ID MM:	30346954	
Št. Merilnega mesta:	3-346954	
Obračunska moč:	6	
Varovalka:	1*25A	
Številka števca	42248470	
	PRED OBNOVO	PO OBNOVI
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SJALKE (W)
224	CX BASIC	250
225	CX BASIC	250
226	CX BASIC	250
227	CX BASIC	250
228	CX BASIC	250
	SKUPAJ:	1250
		300

Pred obnovo javne razsvetljave je bilo na prižigališče vezanih pet svetilk javne razsvetljave, skupne moči 1.250 W. Po obnovi javne razsvetljave je na prižigališče vezanih pet svetilk, skupne moči svetilk 300 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 3.403 kWh, po obnovi pa 1.024 kWh.

4.1.11 JEŽCE

OBMOČJE 11: JEŽCE

ID MM:	30010767			
Št. Merilnega mesta:	3-10767			
Obračunska moč:	3			
Varovalka:	1*16A			
Številka števca	17574863			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
207	CD	250	Elum 1	80
	SKUPAJ:		250	80

Pred obnovo javne razsvetljave je bila na prižigališče vezana ena svetilka javne razsvetljave, 250 W. Po obnovi javne razsvetljave je moč svetilke 80 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 1.032 kWh, po obnovi pa je letna poraba energije 307 kWh.

4.1.12 MIŠJI DOL

ID MM:	30010768			
Št. Merilnega mesta:	3-10768			
Obračunska moč:	3			
Varovalka:	1*16A			
Številka števca	10803320			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
192	CD	250	Elum 1	80
	SKUPAJ:		250	80

Pred obnovo javne razsvetljave je bila na prižigališče vezana ena svetilka javne razsvetljave, 250 W. Po obnovi javne razsvetljave je moč svetilke 80 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 1.478 kWh, po obnovi pa je letna poraba energije 426 kWh.

4.1.13 GRADIŠČE/Primskovo

4.1.13.1 KOPAČIJA

ID MM:	
Št. Merilnega mesta:	3-10770
Obračunska moč:	3
Varovalka:	1*20A
Številka števca	40726655

PRED OBNOVO			PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
193	CD	250	Elum1	60
194	CD	250	Elum1	60
195	CD	250	Elum1	60
196	ROMS	250	Elum1	60
SKUPAJ (W):			1000	240

Pred obnovo javne razsvetljave so bile na prižigališče vezane štiri svetilke javne razsvetljave, skupne moči 1000W. Po obnovi javne razsvetljave je skupna moč štirih svetilk 240 W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 4.564 kWh, po obnovi pa je letna poraba 778 kWh.

4.1.13.2 GRADIŠČE

ID MM:	30010769
Št. Merilnega mesta:	3-10769
Obračunska moč:	6
Varovalka:	1*25A
Številka števca	40726678

PRED OBNOVO			PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
197	CD	250	Elum1	60
198	CD	250	Elum1	60
198A=603	CD	250	Elum1	120
199	reflektor	1000	Elum1	1000
200	CD	250	Elum1	80
201	CD	250	Elum1	60
201A=604	CD	250	Elum1	60
202	CD	250	Elum1	60
203	ROMA	250	Elum1	60
204	ROMA	250	Elum1	60
205	ROMA	250	Elum1	60
206	ROMA	250	Elum1	120
SKUPAJ:			3750	1800

Pred obnovo javne razsvetljave je bilo na prižigališče vezanih dvanajst svetilk javne razsvetljave, skupne moči 3.750 W. Po obnovi javne razsvetljave je na prižigališče vezanih trinajst svetilk javne razsvetljave (na drogu št. 206 sta dve svetilki po 60 W) skupne moči 1.800 W. Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 11.174 kWh, po obnovi pa je letna poraba energije 3.405 kWh.

4.1.14 BOGENŠPERK

ID MM:	30010779			
Št. Merilnega mesta:	3-10779			
Obračunska moč:	6kW			
Varovalka:	1*25A			
Številka števca	40725878			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
170	REFLEKTOR	400	REFLEKTOR	400
171	REFLEKTOR	400	REFLEKTOR	400
172	TIP3	60	TIP3	13,5
173	TIP3	60	TIP3	13,5
174	TIP3	60	TIP3	13,5
175	TIP3	60	TIP3	13,5
176	TIP3	60	TIP3	13,5
177	TIP3	60	TIP3	13,5
178	TIP3	60	TIP3	13,5
179	TIP3	60	TIP3	13,5
180	TIP3	60	TIP3	13,5
181	TIP3	60	TIP3	13,5
182	TIP3	60	TIP3	13,5
183	TIP3	60	TIP3	13,5
184	TIP3	60	TIP3	13,5
185	TIP3	60	TIP3	13,5
188	TIP3	60	TIP3	13,5
189	REFLEKTOR	250	REFLEKTOR	250
	SKUPAJ:	1950		1252,5

Pred obnovo javne razsvetljave je bilo na prižigališče vezanih osemnajst svetilk javne razsvetljave, skupne moči 1.950 W. Obnova javne razsvetljave se ni izvajala. V letu 2018 je občina Šmartno pri Litiji obnovila drogove javne razsvetljave in zamenjala svetilke (s 13,5 w), tako da je sedanja moč svetilk 1252,50 W.

Letna poraba energije pred in po obnovi javne razsvetljave je cca 3864 kWh. Z zamenjavo sijalk se pričakuje tudi na tem prižigališču zmanjšanje porabe električne energije.

4.1.15 LESKOVICA

ID MM:	30010872			
Št. Merilnega mesta:	3-10872			
Obračunska moč:	3kW			
Varovalka:	1*16A			
Številka števca	40726671			
	PRED OBNOVO		PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
190	Elum 1	30	Elum 1	30
191	solarna svetilka	30	solarna	30
	SKUPAJ:	60W		60W

Pred obnovo javne razsvetljave je bila na prižigališče vezani ena svetilka javne razsvetljave, skupne moči 30 W. Obnova se na Leskovici ni izvajal. Do leta 2016 sta bili montirani dve svetilki skupne moči 500 W. V letu 2016 se je namesto teh svetilk montirala svetilka 30 W in solarna svetilka 30W.

Letna poraba energije pred obnovo javne razsvetljave je bila 110 kWh, po obnovi, oz. odstranitvi svetilke na križišču JP z državno cesto pa je letna poraba energije 37 kWh.

4.1.16. ZAVRSTNIK

4.1.16.1 Grmače

ID MM:	30410487
Št. Merilnega mesta:	3-410487
Obračunska moč:	3kW
Varovalka:	1*16A
Številka števca	19157760

PRED OBNOVO			PO OBNOVI	
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
256	LVS	72	LVS	72
257	LVS	72	LVS	72
SKUPAJ:		144	144	

Na prižigališču Grmače se obnova javne razsvetljave ni izvajala, saj so bile svetilke skladne z uredbo. Inštalirane sta dve svetilki skupne moči 144 W.

Letna poraba energije je 1300 kWh.

4.1.16.2 ZAVRSTNIK

ID MM:	38009597
Št. Merilnega mesta:	3-8009594
Obračunska moč:	6kW
Varovalka:	1*25A
Številka števca	35174152

PO OBNOVI		
TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	
Lumenia Elum1	60	
Lumenia Elum 1	60	
Lumenia Elim 1	60	
SKUPAJ:		180

V letu 2017 je bila vzpostavljena javna razsvetljava v Zavrstniku in sicer tri svetilke skupne moči 180 W.

Ocena (svetilke so vzpostavljene manj kot eno leto) letne porabe energije je 1500 kWh.

4.1.17 VINTARJEVEC

ID MM:	38009597			
Št. Merilnega mesta:	3-8009597			
Obračunska moč:	3kW			
Varovalka:	1*25A			
Številka števca	34976789			
PRED OBNOVO		PO OBNOVI		
ID SVETILKE	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)	TIP SVETILKE	MOČ SIJALKE (W)
258	Lumenia	60	Lumenia	60
SKUPAJ:		60	60	

Javna razsvetljava v Vintarjevcu je bila vzpostavljena leta 2016 in sicer ena svetilka moči 60W.

Letna poraba energije v Vintarjevcu je 400 kWh.

4.1.18 JAVORJE

V naselju Javorje je vzpostavljena solarna svetilka moči 30 W.

4.1.19 SPODNJA JABLANICA

V naselju Spodnja Jablanica je bila v upravljanje občine Šmartno pri Litiji v letu 2018 prenesena solarna svetilka 30 W.

5. PODATKI O DOLŽINI OSVTLJENOSTI OBČINSKIH IN DRŽAVNIH CEST V OBČINI ŠMARTNO PRI LITJI

V občini Šmartno pri Litiji je 184,651 km kategoriziranih občinskih cest in 27,933 km kategoriziranih državnih cest.

Tabela 4: Dolžina osvetljenosti kategoriziranih občinskih in državnih cest

VRSTA CESTE	Dolžina ceste (m)	Dolžina osvetljene ceste (m)	Odstotek osvetljenosti
DC (državne ceste)	27.933	3.403	4,93 %
LC (lokalne ceste)	69.030	3.853	3,33 %
JP (javne poti)	115.621	2.850	10,20 %
SKUPAJ	212.584	10.106	5%

V občini Šmartno pri Litiji je 212,584 km kategoriziranih cest (občinskih in državnih). Osvetljenih je 10,106 km cest kar predstavlja 5 % osvetljenost cest. Osvetljenih je 7,256 km občinskih cest kar predstavlja 4 % osvetljenost občinskih cest.

5.1 PODATKI O DOLŽINI OSVETLJENIH OBČINSKIH CEST

V tabeli 5 so prikazani odseki kategoriziranih občinskih in državnih cest, njihove dolžine in dolžine osvetljenosti. Osvetljenost občinskih cest je zelo različna. Osvetljenost je najboljša v centralnem naselju Šmartno pri Litiji. Ob cestah kjer ni poselitve je odstotek osvetljenosti zelo majhen, ali v večini primerov ceste niso osvetljene.

Tabela 5: Dolžine kategoriziranih cest v občini Šmartno pri Litiji in njihova osvetljenost

Lokalne ceste

Odsek	Opis	Dolžina [m]	Dolžina osvetljene ceste[m]	Odstotek osvetljenosti
188071	Iv. Gorica - Stična - Obojno - G. Reka	3.878	80	2,06%
198251	Šobrače - Sela - Ježce	416	0	0,00%
208081	Jeze - Zagorica - Breg	184	0	0,00%
208092	Breg - Gradiške Laze - Jablanica	2.186	300	13,72%
208101	Gradiške Laze - Mamolj	4.032	0	0,00%
208151	Volčje Jama - Jastrebnik - Obojno	5.630	0	0,00%
208181	Štrus - Reka - V. Trebeljevo	3.101	0	0,00%
208201	Vrata - Višnji Grm - Razbore	3.009	0	0,00%
208202	Razbore - Ježni Vrh - Poljane	4.478	80	1,79%
208203	Razbore - Polja - rascap	40	0	0,00%
208211	V. Kostrevnica - Uberge - Tisje	5.181	70	1,35%
208221	Črni Potok - Simončič - M. Goričica	5.643	0	0,00%
208241	Litija - Šmartno	543	543	100,00%
208251	Litija - Zavrtnik	449	0	0,00%
208261	Štang. Polj. - V. Štanga - Tuji Grm	5.978	600	10,04%
208291	Jevnica - Mala Štanga	5.576	0	0,00%
208301	Kopačija - Gabrska Gora - Morevče	2.068	40	1,93%
208311	Cerovica - Bukovica - Dolgo brdo	3.708	0	0,00%
426118	Stranje - Kopačija - M. Kostrevnica	15.860	620	4,47%
209001	Ustje - Stareto v trg - Usnjarska cesta	374	374	100,00%
209011	Pungrt - Cerkovnik - R2 416	696	696	100,00%
	SKUPAJ LOKALNE CESTE	69.030	3403	4,93%

Javne poti

638033	Javorje - Felič Vrh - Gornji vrh	1.344	0	0,00%
638071	Temenica - Golce - Sv. Anton	1.027	0	0,00%
708921	Ježni Vrh - Grmada	646	0	0,00%
708922	Ježni Vrh - Pušcar - Preska	1.321	0	0,00%
709161	Primskovo	729	0	0,00%
709171	Gornji Vrh - Kamni Vrh	1.536	0	0,00%
709181	Dolnji Vrh - Zagrič	3.004	0	0,00%
709182	Zagrič 28	314	0	0,00%
709183	Zagrič 31	64	0	0,00%
709191	Sevno - zgornja pot	1.478	0	0,00%
709201	Mulhe	742	0	0,00%
709211	Obla Gorica - Stara Gora - Sv. Anton	2.185	0	0,00%
709212	Obla Gorica - Stara Gora 8b	155	0	0,00%
709213	Obla Gorica - Stara gora	1.028	0	0,00%
709214	Obla Gorica - Y križišče	23	0	0,00%
709215	Stara Gora 15	99	0	0,00%
709218	Pojane 11	272	0	0,00%
709221	Mišji Dol - Primskovo - Bratnice - Lušce	3.128	0	0,00%
709222	Primskovo 7	68	0	0,00%
709223	Primskovo 2	202	0	0,00%
709224	Primskovo 4	409	0	0,00%
709225	Mišji Dol - cerkev	153	0	0,00%
709231	Dolnji Vrh 1g	236	0	0,00%
709232	Gornji Vrh 9	356	0	0,00%
709233	Sevno 4	252	0	0,00%
709234	Sevno 40	382	0	0,00%
709241	Mišji Dol - Mišelca 11	467	0	0,00%
709242	Miželca 1	678	0	0,00%
709243	Miželca 6b	237	0	0,00%
709251	Višnji Grm - Šrokar	1.085	0	0,00%
709261	Preska - Grmada - Cerovec	2.374	0	0,00%
709271	Ješa 1	749	0	0,00%
709282	Preska 18	411	0	0,00%
709283	Preska 20	97	0	0,00%
709291	Preska 35	599	0	0,00%
709311	Liberga 7	265	0	0,00%
709321	Podbič	529	0	0,00%
709322	Ješa - pokopališče	275	0	0,00%
709331	Rodni Vrh - Draga - Cerovica	2.114	0	0,00%
709332	Odcep Poglajen	1.062	0	0,00%
709341	Odcep Johc	227	0	0,00%
709342	M. Kostrevnica - Jurič	127	0	0,00%
709343	M. Kostrevnica - Savšek	126	0	0,00%
709344	Mala Kostrevnica 47	604	0	0,00%
709345	M. Kostrevnica - Andrejež	130	0	0,00%
709346	Mala Kostrevnica - povezava mimo HŠ 25	414	0	0,00%
709351	Mala Kostrevnica - Velika Kostrevnica	318	0	0,00%
709371	V. Kostrevnica - Golob	419	0	0,00%
709372	Dvor - Žnidar	1.128	0	0,00%
709373	Dvor 4b	224	40	15,75%
709374	V. Kostrevnica - Marsko	1.214	0	0,00%
709381	V. Kostrevnica - Sirk	223	0	0,00%
709382	Velika Kostrevnica 41	110	0	0,00%
709391	Lupinica	239	0	0,00%
709401	Lupinica - Bernardovec - Ježni Vrh	3.187	0	0,00%
709411	Lupinica - Jagodnik - Vrata	1.182	0	0,00%
709431	V. Kostrevnica - Rodni Vrh	1.278	200	15,65%
709451	Vintarjevec - Privšek	1.551	40	2,58%
709461	Vodice	463	0	0,00%
709471	Cerjak - rezervoar	159	0	0,00%
709481	Javorje 3	672	0	0,00%
709482	Javorje - povezava pri HŠ 2a	197	0	0,00%
709483	Javorje - proti cerkvi	124	0	0,00%
709484	Javorje 16	173	0	0,00%
709491	Vrata - Perovo selo	561	0	0,00%
709501	Odcep Hostnik	416	0	0,00%
709511	Črni Potok - Grilovec	1.739	0	0,00%
709531	Kot - Podroje - Sv. Večer	2.188	0	0,00%
709541	Simončič - Ravni Osredok - Planina	4.160	0	0,00%
709551	Črni Potok - Riharjevec	2.083	0	0,00%
709561	Šmrekar - Zore	759	0	0,00%
709571	Vintarjevec - Šuštar	783	0	0,00%
709581	Štrus - Plankovec	731	0	0,00%
709591	Štrus - Korancije	762	0	0,00%
709601	Štrus - Zalokar - Bobne - V. Jama	4.321	0	0,00%
709631	Gozd-Reka 16	105	0	0,00%
709641	Odcep Gašper	661	0	0,00%
709651	Reka - Gojzdar - Krmuc	2.403	0	0,00%
709661	Rekar - Gojzdar	2.120	0	0,00%
709662	Gojzdar - Mužga	1.123	0	0,00%
709701	Štangarske Poljane - Dragovšek 19	1.632	0	0,00%

709711	Štangarske Poljane - Mala Štanga	2.161	0	0,00%
709721	Štangarske Poljane - rezervoar	422	0	0,00%
709722	Štangarske Poljane 4	115	0	0,00%
709731	Odcep Pavlič	889	0	0,00%
709732	Odcep Štih	465	0	0,00%
709733	Dragovšek 16	107	0	0,00%
709741	Volčja Jama - Prelaznik	2.717	0	0,00%
709751	Tičar - Sp. Ščit - Zg. Ščit	1.761	0	0,00%
709781	Odcep Ovčinar	1.186	0	0,00%
709782	Odcep Novlan	166	0	0,00%
709811	Kolejak - Zavrstnik	319	0	0,00%
709821	Zavrstnik - Širmanski hrib - Beden	1.248	0	0,00%
709822	Zavrstnik - Kolar	184	0	0,00%
709823	Zavrstnik - Doblekar	195	0	0,00%
709824	Zavrstnik - Šavor	164	0	0,00%
709825	Zavrstnik - Planinšek	195	0	0,00%
709826	Zavrstnik - Lindič	203	0	0,00%
709831	Grmače I	444	0	0,00%
709832	Grmače II	297	70	23,57%
709841	Šmartno - Staretov trg - Tomazinova ul. 11	284	100	35,21%
709851	Šmartno - Slatina	629	40	6,36%
709861	Odcep Ojsterman	400	0	0,00%
709871	Šmartno - Regali	308	0	0,00%
709881	Gozd Reka - Račica - V. Štanga	4.567	320	7,01%
709882	Velika Štanga - povezava mimo HŠ 23	184	0	0,00%
709883	Štanga - park Komun	321	0	0,00%
709891	Odcep Zemljak	330	0	0,00%
709901	Širceļ - Lesjak	398	40	10,05%
709911	Mala Štanga 6	216	0	0,00%
709921	Odcep Jožman	602	0	0,00%
709931	Nace - Mala Štanga	1.513	0	0,00%
709932	Mala Štanga - Pinter	304	0	0,00%
709941	Mala Štanga - Golišče	524	0	0,00%
709951	Odcep Hribar	599	0	0,00%
709961	V. Štanga - Koške Poljane - Tuji Grm	2.201	0	0,00%
710151	Zelenec	866	0	0,00%
710161	Gradišče	520	0	0,00%
710162	Gradiške Laze 15	76	0	0,00%
710163	Gradiške Laze - Omahen	124	0	0,00%
710164	Gradiške Laze - Ponebšek	207	40	19,32%
710165	Gradiške Laze - Polutnik	182	0	0,00%
710166	Sp. Jablanica - Martinčkovi	169	0	0,00%
710167	Spodnja Jablanica 2e	176	0	0,00%
710171	Bukovica	1.018	0	0,00%
710191	Zg. Jablanica - Jablanški Potok	2.957	0	0,00%
710192	Zg. Jablanica - pokopališče	125	40	32,00%
710193	Zg. Jablanica - Jančkovi	120	0	0,00%
710194	Zg. Jablanica - Kurja vas	48	0	0,00%
710751	Šmartno - Bartlova ul. 5	92	92	100,00%
710752	Šmartno - Bartlova ul. - povezava mimo HŠ 6	143	143	100,00%
710753	Šmartno - Bartlova ul. 13	85	85	100,00%
710754	Šmartno - Bartlova ul. - Prečna ul. 5	133	133	100,00%
710755	Šmartno - Bartlova ul. 14	45	0	0,00%
710761	Šmartno - Levstikova ul. 13	227	227	100,00%
710762	Šmartno - Levstikova ul. - Jeze	91	40	43,96%
710771	Šmartno - Za povrtmi - Staretov trg	348	290	83,33%
710772	Šmartno - Za povrtmi - povezava mimo HŠ 5	66	40	60,61%
710773	Šmartno - Ustje 85a	289	250	86,51%
710774	Šmartno - pokopališče	139	40	28,78%
710781	Šmartno - Litijske c. 25	31	0	0,00%
710782	Šmartno - Litijske c. 11	56	0	0,00%
710791	Tomazinova ulica	229	200	87,34%
710801	Miška	104	40	38,46%
710802	Šmartno - Staretov trg - povezava mimo HŠ 17	71	71	100,00%
710811	Šmartno - Usnjarska c. 14	115	80	69,57%
710821	Šmartno - Valvazorjeva ul. 53	770	770	100,00%
710831	Šmartno - Na Roje - Tomazinova ul. 13	613	200	32,63%
710832	Šmartno - Na Roje 8a	142	142	100,00%
710841	Šmartno - Mahovna 10	206	0	0,00%
710851	Jeze - Pušnik	179	0	0,00%
710861	Leskovica - Javorje - Debeče	4.417	80	1,81%
710862	Leskovica 1a	181	0	0,00%
710863	Leskovica 6	318	0	0,00%
710871	Šmartno - Cerkovnik 22	96	0	0,00%
710872	Črni Potok 1	68	0	0,00%
	SKUPAJ JAVNE POTI	115.621	3853	3,33%

Državne ceste

1189	Zadvor - Šmartno pri Litiji	12.833	500	3,90%
1346	Litija - Šmartno	1.107	1000	90,33%
1347	Šmartno - Radohova vas	7.238	1000	13,82%
1190	Šmartno pri Litiji - Vel. Reka	6.755	350	5,18%
SKUPAJ DRŽAVNE CESTE		27.933	2850	10,20%

6. PODATKI O OSVETLJENIH POVRŠINAH

Podatki so pridobljeni na osnovi pregleda podatkov katastra javne razsvetljave in analize obnove javne razsvetljave.

6.1 PODATKI O RAZSVETLJAVI KULTURNIH SPOMENIKOV

V analizo osvetljenosti kulturnih spomenikov so zajete cerkve na območju občine in grad Bogenšperk. Podatki o površinah kulturnih spomenikov so pridobljeni na podlagi izmer in ocen osvetljenosti površin kulturnega spomenika, podatki o lastnostih obstoječih svetilk,

Tabela 7: Razsvetljava kulturnega spomenika

Zap.št.	Lokacija kulturnega spomenika	Način osvetlitve in moč (W)	Ocena površine osvetlitve (m ²)
1.	Grad Bogenšperk	Reflektor (2x) ; 800 W	720 m ² (dolžina osvetlitve 48 m * višina osvetlitve 15 m)
2.	Cerkev Liberga	Reflektor (1x); 250W	225 m ² (dolžina osvetlitve 25 m * višina osvetlitve 9 m)
3.	Cerkev Velika Štanga	Reflektor (2X); 800 W	420 m ² (dolžina osvetlitve 42 m * višina osvetlitve 10 m)
4.	Cerkev Jablanica	Reflektor (2x); 500 W	120 m ² (dolžina osvetlitve 12 m * višina osvetlitve 10 m)

V občini Šmartno pri Litiji se osvetljuje cca 1500 m² površin kulturnih spomenikov. Ocena površin je bila izdelana na podlagi lokacije vira svetlobe (reflektorja) in izračuna površine osvetlitve, na podlagi izmer in podatkov iz prostorskega informacijskega sistema PISO.

Možno bi bilo osvetliti tudi cerkev v Šmartnem, saj zato obstaja infrastruktura (2 reflektorja s po štirimi 250 W sijalkami, vendar se cerkev ne osvetljuje že daljše časovno obdobje.

Osvetljevanje kulturnih spomenikov v fazi prenove javne razsvetljave v letu 2016 in v začetku leta 2017 ni bilo izvedeno in ostaja energetsko potratno, prav tako znaten delež svetlobe uhaja mimo objekta (kulturnega spomenika)

Občina ima v načrtu energetsko potratno osvetljevanje kulturnih spomenikov nadomestiti s tehnologijo, ki pred LED sijalko bistveno manjše moči od sedaj inštalirane, namešča masko z

izrezom silhuete objekta, ki skrbi da svetloba ne uhaja mimo kulturnega spomenika. Občina je že pridobila simulacijo vračilne dobe investicije, in ta bi znašala **manj** kot 5 let.

Na podlagi simulacije bi bila letna poraba energije po prenovi za cerkev Sv. Martina v Šmartnem 674 kWh, strošek energije pa 81, montirale pa bi se **tri** nove svetilke skupne moči 144 W. Sedaj montirana moč svetilk reflektorjev, ki sicer že **daljše** obdobje ne osvetljujeja cerkve, pa sta skupne moči 500 W.

Obstoječa reflektorja (2), ki osvetljujeja cerkev v Veliki Štangi sta **skupne** moči 800 W (2x400 W), letno pa porabita cca 4320 kWh. Po spremembi osvetlitve **bi** bila poraba za osvetlitev cerkve 271 kWh, kar predstavlja 94% prihranek energije, **vračilna** doba investicije pa bi bila manj kot 3 leta.

Obstoječi reflektor (1), ki osvetljuje cerkev na Libergi je moči **250 W**, letno pa porabi cca 1350 kWh. Po spremembi osvetlitve bi bila poraba za osvetlitev cerkve **cca 160 W**, kar predstavlja 88% prihranek energije, **vračilna** doba investicije pa bi bila **približno** 5 let.

Obstoječa reflektorja (2), ki osvetljujeja cerkev v Jablanici sta **skupne** moči 500 W (2*250 W), letno pa porabita cca 2700 kWh. Po spremembi osvetlitve, **bi bila** letna poraba za osvetlitev cca 225 kWh, kar predstavlja 92 % prihranek energije, **vračilna** doba investicije pa bi bila manj kot 5 let.

Reflektorja (2), ki osvetljujeja grad Bogenšperk sta skupne moči **800 W** in letno porabita cca 4320 kWh. Po spremembi načina osvetlitve, bi bila poraba cca 450 kWh, kar predstavlja 90 % prihranek energije, investicija pa bi se povrnila v približno treh letih.

Slika 1: Primer osvetlitve kulturnega spomenika pred in po menjavi javne razsvetljave



VIR: Ljubljana, prijazna tudi nočnim živalim, Temno nebo Slovenije, Ljubljana 2009

Osvetljevanje kulturnih spomenikov je področje, kjer občina Šmartno pri Litiji lahko naredi znaten napredek pri zmanjšanju svetlobnega onesnaževanja okolja, zmanjša porabo električne energije in sredstev, ki so **temu** namenjena.

6.2 PODATKI O OSVETLJENOSTI DRUGIH JAVNIH POVRŠIN

Javna razsvetljava, katere upravljavec je občina, osvetljuje javne površine, predvsem parkirišča in nekatere površine, ki jih uporabljajo pešci.

Površine parkirišč, ki jih osvetljuje javna razsvetljava v upravljanju občine Šmartno pri Litiji, so bile določene/ocenjene na podlagi lokacij svetilk in izmer površin, ki jih osvetlujejo.

Skupna površina osvetljenosti javnih površin v občini Šmartno pri Litiji je cca 4700 m².

Zap. št.	Območje	Površina osvetljenosti (m ²)
1	Parkirišče Grumova	1900
2	Parkirišče pred OŠ in dvorano Pungrt	1100
3	Parkirišče pred KD Šmartno	700
4	Parkirišče in javne površine v okolici gradu Bogenšperk	360
5	Župnišče Primskovo	150
6	POŠ Primskovo	250
7	POŠ Štangarske Poljane	80
8	Stopnišče Valvazorjeva	50
9	Stopnišče župnišče-Valvazorjeva	50
10	Šolska pešpot (Ulčar)	40
	SKUPAJ	4680

Karta 3: Prikaz osvetljenosti parkirišča Grumova



Karta 4: Prikaz osvetljenosti parkirišča pred OŠ in dvorano Pungrt



Karta 5: Prikaz osvetljenosti pred KD Šmartno



Karta 6: Prikaz osvetljenosti parkirišča in ostalih javnih površin v okolici gradu Bogenšperk



Karta 7: Prikaz osvetljenosti okolice župnišča Primskovo



Karta 7: Prikaz osvetljenosti POŠ Primskovo



Karta 8: Prikaz osvetljenosti POŠ Štangarske Poljane



Karta 9: Prikaz osvetljenosti OŠ-Valvazorjeva



Karta: 10 Prikaz osvetljenosti stopnišča župnišče – Valvazorjeva



Karta 11: Prikaz osvetljenosti šolske poti (Ulčar)



7. PODATKI O PORABI ELETRIČNE ENERGIJE

Letna poraba električne energije pred obnovo javne razsvetljave v Občini Šmartno pri Litiji je bila 183.362 kWh (obdobje december 2015 – november 2016).

Po obnovi javne razsvetljave se je poraba zmanjšala na 85.375 kWh (obdobje oktober 2017 – september 2018).

Prihranek na porabi električne energije je več kot 50 %.

Ocenjujemo, da bo poraba tudi v prihodnje, kljub morebitnemu povečevanju obsega javne razsvetljave med 85.000 in 90.000 kWh na letnem nivoju.

8. PODATKI O POTREBNIH FINAČNIH SREDSTVIH ZA JAVNO RAZSVETLJAVO

Ocenjujemo da bo potrebno, ob predpostavki, da se cena električne energije ne bo bistveno spremenila, za funkcioniranje javne razsvetljave v Občini Šmartno pri Litiji, zagotavljati cca 20.000,00 EUR letno.

Sredstva za porabo električne energije od skupnega zneska predstavljajo cca 13-14.000 EUR, redno vzdrževanje javne razsvetljave pa med 6 in 7.000 EUR.

Potrebna finančna sredstva za funkcioniranje javne razsvetljave so se z obnovo javne razsvetljave bistveno zmanjšala. Poleg zmanjšanja porabe električne energije se je z zmanjšanjem instalirane moči svetilk, lahko zmanjšala tudi priključna in s tem obračunska moč na vseh prižigališčih.

Občina Šmartno pri Litiji je pri večini prižigališč zmanjšala obračunsko moč na najnižji nivo.

Obračunska moč ni bila zmanjšana samo na prižigališču Bartlova ulica 1, saj se občina z elektro podjetjem dogovarja za prestavitev prižigališča.

Tabela 3: priključne moči po prižigališčih

PRIŽIGALIŠČE	OBRAČUNSKA MOČ (pred obnovo)	VAROVALKA	OBRAČUNSKA MOČ (po obnovi)	VAROVALKA
ŠOLA ŠTANGARSKÉ POLJANE	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
GD ŠTANGARSKÉ POLJANE (Volčja Jama 1a)	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
GOZD REKA	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
RAČICA 9	6kW	1*25A	3k W	1x16A
JR VELIKA ŠTANGA 13	6kW	1*25A	3 kW	1x16A
GRADIŠKE LAZE BŠ	11kW	3*16A	3 kW	1x16A
ZGORNJA JABLANICA 1	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
CEROVICA BŠ	6kW	1*25A	3 kW	1x16A
JR VELIKA KOSTREVNICA 39	6kW	1*25A	3 kW	1x16A
JR VIŠNJI GRM 3	5kW	1*20A	3 kW	1x16A
JR JEŽICE BŠ	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
JR MIŠJI DOL BŠ	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
JR KOPAČIJA, GRADIŠČE BŠ	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
JR GRADIŠČE BŠ, PRIMSKOVO	6kW	1*25A	3 kW	1x16A
JR BARTLOVA ULICA 1 (GD ŠMARTNO)	24kW	3*35A	24 kW	1x16A
ZA POVRTMI 4	17kW	3*25A	3 kW	1x16A
BARTLOVA BŠ (TRANSFORMATOR USTJE)	24kW	3*35A	3 kW	1x16A
JR PUNGRT	24kW	3*35A	3 kW	1x16A
JR GRUMOVA	14kW	3*20A	6 kW	1x25A
JR STARETOV TRG	24kW	3*35A	3 kW	1x16A
JR BOGENŠPERK	6kW	1*25A	3 kW	1x16A
JR LESKOVICA	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
JE GRMAČE, ZAVRSNIK 80	3kW	1*16A	3 kW	1x16A
JR VINTARJEVEC	6kW	1/25A	3 kW	1x16A

9. ZAKLJUČEK

Občina Šmartno pri Litiji je z obnovo javne razsvetljave konec leta 2016 in v začetku leta 2017 celovito prenovila javno razsvetlavo na območju celotne občine.

Z obnovo so se dosegli cilji uredbe, saj so vse svetilke (razen reflektorjev, ki osvetlujejo kulturne spomenike) skladne z določili Uredbe.

Zmanjšanje porabe električne energije gre pripisati instalaciji LED svetilk z bistveno zmanjšano močjo.

Z zmanjšano močjo svetilk so se poleg prihrankov na porabi električne energije dosegli tudi bistveni finančni prihranki, dodatno pa so se finančni prihranki dosegli tudi z zmanjšanjem obračunskih moči po posameznih prižigališčih.

Finančni prihranki se dosegajo tudi zaradi zmanjšanja obsega del na vzdrževanju javne razsvetljave.

V prihodnje bo potrebno na področju obstoječe javne razsvetljave nameniti pozornost spremembi načina osvetlitve kulturnih spomenikov, ki je edini segment javne razsvetljave v občini, ki ni optimalen.

Glede na to, da večina naselij ni opremljena z javno razsvetljavo, bo potrebno v prihodnjih letih nameniti investicijska sredstva za vzpostavitev nove javne razsvetljave po naseljih, predvsem na območjih, kjer je javna razsvetljava potrebna zaradi varnosti udeležencev v prometu.

Ocenjujemo, da bi z dodatnimi stotimi (100) svetilkami javne razsvetljave osvetlili najbolj problematična območja občine. Ob predpostavki instaliranja svetilk povprečne moči 50 W, bi se skupna moč svetilk povečala 5.000 W in bi tako znašala cca 23.000 W, poraba električne energije pa bi se povečala na cca 100.000 kWh.