

NAČRT JAVNE RAZSVETLJAVE OBČINE CERKNO



Vučja vas, marec 2023

1. Naslov projekta: Načrt javne razsvetljave občine Cerklje

**2. Naročnik: Občina Cerklje
Bevkova ulica 9
5282 Cerklje**

**3. Izvajalec: Ohmbiro projektiranje, svetovanje in nadzor, Vlado Šiško s.p.
Vučja vas 48
9242 Križevci pri Ljutomeru**

4. Odgovorna oseba izvajalca: Vlado Šiško

1 IZHODIŠČA PRIPRAVE NAČRTA JAVNE RAZSVETLJAVE.....	4
2 PODATKI O IZDELOVALCU IN NAROČNIKU.....	6
2.1 Naročnik načrta javne razsvetljave.....	6
3 ANALIZA STANJA JAVNE RAZSVETLJAVE OBČINE.....	7
3.1 Upravitelj javne razsvetljave.....	7
3.2 Opredelitev vrste razsvetljave.....	7
3.3 Lokacije javne razsvetljave.....	13
3.4 Dolžina osvetljenih cest.....	14
3.5 Površina osvetljenih fasad in kulturnih spomenikov.....	14
3.7 Razsvetljava objektov za oglaševanje.....	14
3.8 Električna moč in število svetilk.....	15
3.9 Sistem za merjenje porabe električne energije.....	15
3.10 Način izvajanja obratovalnega monitoringa.....	15
4 AKCIJSKI PLAN.....	17
4.1 Prilagajanje obstoječih svetilk uredbi o mejnem onesnaževanju.....	17
4.2 Zamenjava neskladnih svetilk s sodobnimi z LED svetlobnimi viri.....	17
5 TERMINSKI PLAN REKONSTRUKCIJE.....	18

1 IZHODIŠČA PRIPRAVE NAČRTA JAVNE RAZSVETLJAVE

Načrt javne razsvetljave (NJR) občine Cerklno je izdelan v skladu z določili in zahtevami Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS 81/2007).

Uredba določa

- ciljne vrednosti letne porabe električne energije svetilk, vgrajenih v razsvetljavo cest in drugih nepokritih javnih površin;
- mejne vrednosti električne priključne moči svetilk za razsvetljavo nepokritih površin, kjer se izvajajo industrijske, poslovne in druge dejavnosti;
- mejne vrednosti električne priključne moči za osvetljevanje fasad, kulturnih spomenikov in objektov za oglaševanje;
- mejne vrednosti za osvetljenost površin kulturnih spomenikov;
- pogoje usmerjene osvetlitve kulturnih spomenikov;
- mejne vrednosti za osvetljenost, ki jo povzročajo svetilke za razsvetljavo nepokritih površin na varovanih prostorih stavb;
- način ugotavljanja izpolnjevanja zahtev te uredbe;
- prepoved uporabe, če svetloba seva v obliki snopov proti nebu ali površinam, ki svetlobo odbijajo proti nebu,
- ukrepe za zmanjševanje emisij svetlobe v okolje in
- zavezanca za zagotovitev obratovalnega monitoringa svetlobnega onesnaževanja.

Kataster javne razsvetljave vzpostavlja zakon o urejanju prostora (Uradni list RS 110/2002, 8/2003 in 58/2003). Zakon določa, da se v katastru vodijo podatki o objektih gospodarske javne infrastrukture, ki so v lasti države in privatnih družb.

Zbirne podatke o vrsti in tipu objekta (po CC-SI klasifikaciji) ter lokaciji objektov v prostoru in njihovem upravljavcu vodi Geodetska uprava RS. Podatki se vodijo v zbirnem katastru javne infrastrukture na podlagi podatkov, ki so evidentirani v posameznih katastrih gospodarske javne infrastrukture.

Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Uradni list RS, 9/2004) določa vodenje in vzdrževanje zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture, podeljevanje identifikacijskih oznak objektom gospodarske javne infrastrukture ter posredovanje zbirnih podatkov v javni kataster.

Podatke o javni razsvetljavi občine Cerklno smo pridobili od:

- | | |
|----------------------------|---|
| ● Občina Cerklno | ● Prostorski načrt občine. |
| | ● Seznam in dolžina državnih in lokalnih cest ter javnih poti v občini. |
| | ● Stroški električne energije za javno razsvetljavo. |
| | ● Stroški vzdrževanja javne razsvetljave. |
| | ● Seznam osvetljenih kulturnih objektov v občini. |
| ● Upravljalca JR | ● Podatki o lokaciji JR; |
| | ● Podatki o merilnih mestih. |
| ● Terenski ogled | ● Opredelitev vrste razsvetljave. |
| | ● Opis karakteristik tipov razsvetljave. |
| ● Elektro Primorska d.o.o. | ● Dobava električne energije v kWh. |
| | ● Informativni cenik za uporabo elektroenergetskega omrežja v letu 2009 |
| ● Terenski ogled | ● Fotografije vrste svetilk. |
| | ● Fotografije vrste kandelabrov. |
| | ● Podatki o številu svetilk. |

2 PODATKI O IZDELOVALCU IN NAROČNIKU

2.1 Naročnik načrta javne razsvetljave

Občina Cerklje je del goriške statistične regije. Meri 132 km². Po površini se med slovenskimi občinami uvršča na 50. mesto. Občina ima 4.547 prebivalcev in središče v Cerkljem. Občina leži v zahodnem delu Slovenije. Ustanovljena je bila po volitvah dne 04.12.1994 kot novoustanovljena občina, ki se je oblikovala iz prejšnje občine Idrija v samostojno občino. Leži 324 m nad morjem, v kotlini na robu Primorske z Gorenjsko, med alpskim in dinarskim svetom. Cerkljansko hribovje je del predalpskega hribovja, ki se nadaljuje v dinarski smeri. Čez to območje vodijo naravni prehodi iz Poljanske in Selške doline proti dolini Idrije in naprej proti Soški dolini.

Preglednica 2.1: Občinska izkaznica občine Cerklje

Naziv	Občina Cerklje
Ulica in hišna št.	Bevkova ulica 9
Poštna št. in pošta	5282 Cerklje
Telefon	05/37-34-640
Telefax	05/373-46-49
Spletna stran	http://www.cerklje.si
Elektronska pošta	obcina@cerklje.si
Župan	g. Gašper Uršič
Tajnik občine	Ga. Katja Lapajne
Središče občine	46°7'41.81"N 13°59'29.5"E
Višina	324 m
Površina	131,6 km ²
Število naselij	30 - Bukovo, Cerklje, Cerkljanski Vrh, Čeplez, Dolenji Novaki, Gorenji Novaki, Gorje, Jagrščje, Jazne, Jesenica, Labinje, Lazec, Laznica, Orehek, Otalež, Planina pri Cerkljem, Plužnje, Poče, Podlanišče, Podpleče, Police, Poljane, Ravne pri Cerkljem, Reka, Straža, Šebrelje, Travnik, Trebenče, Zakojca, Zakriž
Število prebivalcev*	4547
Povprečna starost	39,95 let
Število gospodinjstev	1616
Število družin	1360

(Vir: Statistični urad RS, <http://www.stat.si/pxweb/Database/Obcine/Obcine.asp>.)

3 ANALIZA STANJA JAVNE RAZSVETLJAVE OBČINE

3.1 Upravljalec javne razsvetljave

Občina Cerčno upravlja z javno razsvetljavo sama.

3.2 Opredelitev vrste razsvetljave

Načrt se osredotoča na javno razsvetljavo v občini Cerčno. Za javno razsvetljavo se štejejo objekti in naprave, ki služijo osvetljevanju javnih površin in javnih cest (elektro omarice, drogovi, svetilke, energetski kabli, drugi pripadajoči elementi potrebni za nemoteno delovanje javne razsvetljave).

V Občini Cerčno je glede na podatke s terenskega štetja 429 svetil, od tega jih 351 ustreza Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja, ostalih 78 je potrebno ustrezno prilagoditi (naklon popraviti na 90° ali zamenjati sijalko) oz. zamenjati.

Svetila so na samostojnih stebrih, v paru, na stebrih drugih infrastruktur (elektrike, telefona) ali na stavbah. V grobem bi lahko sistem razdelili v nekaj sistemov ločenih po merilnih mestih in sicer na Občino Cerčno, KS Bukovo, KS Cerčno, KS Gorje, KS Ravne – Zakriž, KS Novaki, KS Orehek, KS Otalež, KS Podlanišče, KS Šebrelje in KS Straža.

Preglednica 3.1 vsebuje tipe sijalk v posameznih svetilkah. Tipi svetilk so podani v **preglednici 3.1**, iz katere je razvidno, da je v občini Cerčno vgrajeno 8 različnih vrst svetilk.

Preglednica 3.1: Vrste sijalk v JR občine Cerčno.

TIP SIJALKE	POMEN
Na	Visokotlačna natrijeva
H	Visokotlačna živosrebrna
F	Fluorescentna (PL-L)
MH	Metalhalogena

Kompaktne fluorescentne žarnice v nasprotju s klasičnimi žarnicami ne oddajajo svetlobe z žarenjem, ampak z luminiscenco oz. sevanjem. V primerjavi s klasičnimi žarnicami pomenijo revolucionarno novost, saj so energijsko zelo učinkovite. V primerjavi s klasičnimi žarnicami imajo naslednje prednosti:

- življenjska doba je 10.000 h;
- 20 W kompaktna žarnica proizvede toliko svetlobe kot 100 W klasična žarnica, kar pomeni nižjo rabo energije;
- kompaktna žarnica proizvede manj toplote.



Slika: Primer fluorescentne sijalke

Visokotlačna natrijeva sijalka deluje podobno kot fluorescenčna, le da ima manjši delež UV svetlobe - vseeno ima fluorescenčni premaz. Svetlobni izkoristek: do 60 lm/W. Življenjska doba: nad 15.000 h. Moči so do 400 W. Ima izrazit črtni spekter. Faktor primerljivosti barve: 23 % - 55 %. Temperatura barve: 2000K - 4000 K. Zaradi višjega tlaka v gorilniku dobimo poleg izrazitih Na črt tudi zvezni del spektra.



Slika: Primer visokotlačne natrijeve sijalke.

Visokotlačne živosrebrne sijalke so zelo pogosta na podeželju in sicer v močnejših svetilkah starejšega datuma. Njihova svetloba ima modrikasto zelen odtenek. Precejšen del energije oddajo

v ultravijoličnem delu spektra, zaradi česar še posebej privlačijo žuželke – bolj kot fluorescentne in mnogo bolj kot natrijeve sijalke. Imajo nižji izkoristek kot prej omenjena tipa. Svetilke se pogosto napolnijo z žuželkami, kar dodatno znižuje izkoristek. Izkoristek z leti občutno pada in večkrat je mogoče videti živosrebrne sijalke, ki še samo brlijo.



Slika: Primer visokotlačne živosrebrne sijalke.

Metalhalogene sijalke imajo visok izkoristek (lm/W). Značilna je velika izbira glede na moč in dimenzije, dober do zelo dober barvni videz, nekatere tudi za uporabo v odprtih nezaščitenih svetilkah, uporabne tudi v zelo modernih svetilkah majhnih dimenzij, odlične za akcentno razsvetljavo in uporabo v reflektorjih. Njihova pomanjkljivost je, da jih ni možno regulirati, relativno visoka cena vendar pogosto upravičena zaradi uporabnosti, deluje na pred stikalnih napravah z vžigalno napravo. Uporabljajo se v trgovskih lokalih za reflektorsko osvetljevanje prodajnih polic, v hodnikih, v industrijskih halah, športnih dvoranah in telovadnicah, športnih igriščih ipd. Moči so od 20 W do 3.500 W in več.



Slika: Primer Metalhalogene sijalke.

Preglednica 3.2: Tip svetil v JR občine Cerkno

Fotografija tipov svetilk	Vrsta in opis:
	<p>Tip svetilke: LANTERNA/BUČKA Moč sijalke in dušilke: 50W Sijalka: LED Število svetilk: 14 Kandelaber: kovinski</p> <p>Ustreznost po novi uredbi: NE Ukrep: ustrezno nastaviti naklon na 0°</p>
	<p>Tip svetilke: Reflektor Moč sijalke in dušilke: 150, 250 in 400W Sijalka: LED Število svetilk: 20 Kandelaber: LESENI</p> <p>Ustreznost po novi uredbi: NE Ukrep: zamenjati, delno preveriti in po potrebi ustrezno nastaviti naklon na 0°</p>
	<p>Tip svetilke: SITECO CX 100 Moč sijalke in dušilke: 150 W Sijalka: VT Na Število svetilk: 141 Kandelaber: kovinski/leseni</p> <p>Ustreznost po novi uredbi: DA Ukrep: preveriti naklon in po potrebi nastaviti na 90°</p>



Tip svetilke: SITECO CX 100

Moč sijalke in dušilke: 150 W

Sijalka: fluorescentna

Število svetilk: 22

Kandelaber: kovinski/leseni

Ustreznost po novi uredbi: NE

Ukrep: zamenjati svetilke



Tip svetilke: SITECO ST 100

Moč sijalke in dušilke: 150 W

Sijalka: Visokotlačna natrijeva

Število svetilk: 183

Kandelaber: kovinski/leseni

Ustreznost po novi uredbi: DA

Ukrep: preveriti naklon in po potrebi nastaviti na 90°



Tip svetilke: ST 100

Moč sijalke in dušilke: 150 W

Sijalka: VT Na

Število svetilk: 7

Kandelaber: lesen/kovinski

Ustreznost po novi uredbi: NE

Ukrep: Zamenjati svetilko



Tip svetilke: UKA

Moč sijalke in dušilke: 125 W, 160 W

Sijalka: VT Na

Število svetilk: 29

Kandelaber: lesen, konzola

Ustreznost po novi uredbi: NE

Ukrep: Zamenjavi svetilko

3.3 Lokacije javne razsvetljave

Svetilke so priključene na 53 merilnih mestih. Evidenca merilnih mest je razvidna iz podatkov o porabi električne energije po merilnih mestih, ki jih vodi občina Cerklje ob Gori. Stroški električne energije po prižigalnih so razvidni iz preglednice 3.3:

Občina Cerklje ob Gori	januar	februar	marec	april	maj	junij	julij	avgust	september	oktober	november	december	5785,61
7 164839 (JR Cvetoška cesta)	72,7	48,09	52,13	48,01	41,36	36,05	37,23	37,99	54,31	52,63	81,4	89,06	650,96
7 166138 (JR pri TP Goronc)	133,7	124,79	122,5	125,03	94,76	94,62	96,92	108,12	117,93	124,18	147,57	136,51	1426,75
7 138 (JR Gorenjska cesta)	387,42	349,37	321,37	303,04	228,84	227,69	238,51	282,82	295,53	312,59	393,67	366,05	3707,9
KS Bukovo													2607,83
7 1067 (JR Laharna)	26,89	24,14	22,31	23,49	19,3	17,59	17,86	19,43	24,67	20,87	25,97	27,16	269,68
7 1016 (JR Zibče)	32,78	27,8	28,5	28,9	22,84	21,91	22,18	28,33	29,26	26,77	34,49	34,62	338,18
7 1003 (JR Zekovca)	55,57	47,06	46,27	44,7	35,4	31,74	28,85	38,03	40,64	37,64	47,98	46,14	300,02
7 123934 (JR Bukovo)	77,18	63,29	66,17	60,16	49,02	46,8	43,92	58,45	60,55	53,22	72,59	73,58	724,73
7 1004 (JR TP Dolenja vas)	34,62	30,95	31,61	29,9	26,77	26,24	25,58	30,56	32,13	29,9	37,11	35,27	370,64
7 1015 (JR Kojca)	41,82	36,45	37,76	35,15	30,17	25,58	25,72	29,51	36,98	31,48	38,03	35,93	404,58
KS Cerklje													14270,25
7 1114 (JR Labinje)	71,69	60,06	56,69	51,14	48,95	43,79	45,98	50,75	55,14	52,51	66,9	71,55	683,15
7 1113 (JR Poljane)	81,12	27,63	26,47	26,61	23,51	23,28	22,22	24,53	28,02	27,51	27,9	33,06	321,96
7 1143 (JR Planina pri Cerkljem)	24,45	22,25	22	23,29	19,02	18,25	18,64	20,57	22,12	23,55	27,43	25,74	267,31
7 1210 (JR TPI)	414,3	417,53	405	376,71	328,53	302,83	309,3	349,98	383,95	409,32	501,74	548,11	4744,4
7 1202 (JR Lohc)	252,45	233,61	229,73	235,67	186,33	176,64	181,04	203,9	210,17	236,06	273,12	265,12	2693,84
7 132109 (JR Opat Poljane)	24,41	22,34	21,89	21,96	20,14	20,14	19,24	20,79	22,86	22,47	24,16	23,51	263,71
7 800585 (JR Planina pri Cerkljem BŠ)	24,79	24,02	23,89	22,98	21,87	20,79	21,05	22,22	22,34	22,47	26,85	25,18	277,91
7 1204 (JR na Platju)	124,14	116,64	114,84	103,08	96,23	90,29	84,88	94,04	104,37	115,49	133,7	130,21	1207,91
7 1144 (JR Planina pri Cerkljem)	93,64	86,02	84,08	83,3	62,26	58,12	60,18	70,26	76,46	82,4	102,04	94,93	953,69
7 1166 (JR Platševa ulica 27)	31,65	29,83	29,45	29,57	24,67	23,51	24,38	23,96	27,25	28,53	32,03	30,61	337,36
7 1203 (JR Mostarška cesta)	233,97	217,44	211,37	214,33	156,99	146,52	150,66	176,75	194,7	208,32	266,64	239,13	2417,02
KS Gorje													2018,63
7 1154 (JR Laznica)	25,19	23,5	23,09	21,92	21,4	20,48	21,01	21,79	22,57	23,89	24,67	25,19	274,7
7 1155 (JR Gorje)	75,21	66,7	64,21	57,67	54,91	49,54	52,56	58,06	63,43	71,81	76,13	79,8	770,03
7 1156 (JR Trebenč)	33,96	40,52	43,14	39,33	37,77	35,4	36,33	38,55	40,77	44,58	46,02	44,05	480,42
7 1152 (JR Poče)	34,66	44,84	40,38	42,74	32,13	30,56	27,16	33,57	42,99	40,91	51,12	52,42	493,48
KS Ravne - Zaidr													1281,76
7 953 (JR Zakirč)	39,2	32,88	29,99	27,35	23,53	21,3	21,17	22,88	28,67	29,72	36,83	36,83	350,35
7 954 (JR Zakirč)	12,64	11,72	11,19	10,8	10,14	9,88	9,75	10,41	11,32	11,46	12,37	12,37	134,05
7 1009 (JR Ravne pri Cerkljem 12)	54,85	45,77	40,64	37,09	31,7	27,22	26,83	32,61	43,02	44,46	54,85	52,35	491,39
7 1010 (JR Ravne pri Cerkljem BŠ)	32,09	27,61	25,51	23,67	21,17	19,32	19,19	21,83	26,3	26,85	31,56	30,77	305,97
KS Novaki													856,83
7 132810 (JR Dolenji Novaki)	32,61	28,67	27,49	27,88	24,46	24,06	22,74	27,49	27,35	27,22	31,95	31,04	332,96
7 1123 (JR Dolenji Novaki)	58,05	47,91	43,96	44,62	35,34	34,36	30,01	37,25	46,86	42,38	50,02	52,91	523,87
KS Orehov													1941,07
7 1094 (JR Orehovška grapa)	36,98	37,89	35,67	37,5	33,05	30,44	30,7	32,53	40,06	34,23	43,92	38,81	431,78
7 1035 (JR Jesenica B)	69,32	57,79	60,02	54,78	45,09	42,87	43,26	53,34	58,52	50,73	57,88	67,09	670,69
7 1032 (JR Orehov BŠ)	63,17	56,36	56,75	52,56	44,58	42,74	43,26	53,08	58,53	52,03	67,75	66,97	657,78
7 1034 (JR Orehov - Nemec)	16,42	15,1	15,1	14,71	13,41	13,02	13,27	14,71	16,76	14,58	17,2	16,54	180,82
KS Otalot													3626,41
7 1132 (JR Lazne BŠ)	49,93	45,23	44,18	44,05	34,49	32,53	32,27	38,42	43,53	47,85	50,98	52,69	515,76
7 1131 (JR Lazne BŠ)	49,02	44,96	43,79	44,18	33,96	31,22	33,7	37,62	43,13	47,45	50,59	52,17	511,79
7 1138 (JR Lazec)	69,32	63,56	62,24	62,38	48,24	45,23	47,85	54	61,21	66,83	70,76	73,25	724,87
7 1135 (JR Plutnje)	78,23	70,89	69,32	69,58	46,14	36,49	32,56	39,24	57,49	68,93	75,08	81,89	795,85
7 1111 (JR Otalot)	91,18	81,5	79,41	75,48	54,91	46,67	48,63	54,27	65,14	71,28	77,7	82,68	828,85
7 1134 (JR Maruškovci)	22,84	21,4	20,87	20,74	18,64	18,52	18,78	19,57	20,48	21,13	23,23	23,09	249,29
KS Podlanišče													509,31
7 132944 (JR Podlanišče BŠ)	14,35	13,3	13,16	10,93	12,77	12,25	12,64	13,16	13,69	14,48	14,87	15,14	160,74
7 1129 (JR Podlanišče BŠ)	33,7	31,2	29,22	28,3	23,69	22,51	23,17	26,33	28,56	30,54	36,86	34,49	348,57
KS Šebrolje													2416,49
7 935 (JR Šebrolje BŠ)	113,64	102,19	98,5	90,88	80,08	84,69	87,45	92,45	96,93	104,96	103,09	113,37	1180,23
7 8018805 (JR Šebrolje BŠ)	20,64	19,75	19,36	19,43	18,17	17,56	17,69	18,06	19,75	18,62	19,97	20,97	229,97
7 936 (JR Šebrolje BŠ)	19,75	18,17	17,64	16,32	15,93	14,87	15,66	16,46	17,25	18,82	19,48	20,28	210,63
7 128183 (JR Kurji vrh)	26,69	27,35	23,92	25,11	21,56	14,88	18,8	23,01	24,06	25,64	26,43	26,95	284,5
7 136318 (JR Orehov)	43,82	43,16	42,91	42,25	41,98	41,32	41,86	42,11	42,64	43,43	43,82	41,86	511,16
KS Straža													1948,57
7 177174 (JR Straža)	21,3	21,03	20,24	21,3	20,24	19,46	19,58	20,12	21,42	20,24	23,14	21,83	249,9
7 1088 (JR Reka)	48,04	49,23	44,55	46,73	36,86	32,12	32,24	35,93	49,23	40,54	53,96	58,44	527,87
7 134252 (JR Pirh)	20,01	18,82	18,56	18,17	15,53	14,62	15,01	16,32	17,37	18,3	20,8	19,87	213,38
7 1066 (JR Polkoc)	41,43	38,14	35,38	37,36	31,04	28,4	28,54	30,9	38,54	33,27	40,52	42,75	426,27
7 1214 (JR Jagrišče)	41,57	37,36	31,04	31,83	25,24	24,72	25,11	25,77	30,51	33,93	45,51	42,36	394,95
7 136317 (JR Reka BŠ)	10,8	10,53	10,66	16	10,27	10	10,14	10,27	10,14	12,25	12,77	12,37	136,2
Skupaj	3609,9	3304,3	3196	3100,4	2565,5	2421,8	2450,1	2786,1	3087,6	3181,9	3784,3	3774,9	37262,77

Lokacije javne razsvetljave so prikazane na priloženih situacijah iz katerih je razvidno, da je javna razsvetljava prisotna na gostejše poseljenih območjih občine ter strateških mestih kot so pomembnejša križišča, parkirišča, postaje, igrišča ipd.

3.4 Dolžina osvetljenih cest

Občina Cerklje je v Uradnem listu Republike Slovenije št. 65/2018 objavila Odlok o kategorizaciji občinskih javnih cest v Občini Cerklje. V skladu z Odlokom se občinske ceste kategorizirajo na lokalne ceste (s skrajšano oznako LC) in javne poti (s skrajšano oznako JP).

Lokalne ceste se razvrstijo v:

- ceste med naselji v občini (LC);
- ceste med naselji v občini in naselji v sosednjih občinah (LC);
- ceste v naselju z uvedenim uličnim sistemom, ki jih sestavljajo zbirne mestne ali zbirne krajevne ceste (s skrajšano oznako LZ);
- ceste v naselju z uvedenim uličnim sistemom, ki jih sestavljajo mestne ali krajevne ceste (s skrajšano oznako LK).

Javne poti se razvrstijo v:

- javne poti v naselju z uvedenim uličnim sistemom (JP) in
- javne poti v drugih naseljih in med naselji (JP).

Skupna dolžina lokalnih cest (LC) v občini znaša 112.677 m (112,67 km).

Skupna dolžina javnih poti (JP) v občini znaša 125.680 m (125,68 km).

Skupna dolžina vseh cest v Občini Cerklje znaša 238.350 m ali 238,35 km.

Skupna dolžina razsvetljenih odsekov znaša 9.575 m ali 9,57 km, kar znaša 4,01 %.

Situacije z vrisanimi svetilkami JR po posameznih krajih občine so priložene.

3.5 Površina osvetljenih fasad in kulturnih spomenikov

Vsi osvetljeni kulturni spomeniki imajo vgrajene svetilke z zaslonkami, ki so skladne z uredbo o svetlobno tehničnem onesnaževanju.

3.7 Razsvetljava objektov za oglaševanje

Občina Cerklje ne razpolaga z objekti za oglaševanje.

3.8 Električna moč in število svetilk

Skupno število svetilk občini Cerčno je 429, njihova skupna moč je 60.605 W. **Preglednica 3.21** vsebuje podatke o številu svetilk, moči vgrajenih sijalk ter skupni moči razsvetljave.

Preglednica 3.4: Tip svetilke, tip sijalke in njihovo število.

Obstoječa situacija							
Ime svetilke	barva	Vrsta svetilke	Število svetilk	moč svetilke (W)	število skladnih	število neskladnih	skupna moč (W)
Sitico ST 100 SKLADNA		Visokotlačna	183	150	183		27450
Sitico ST 100 NESKLADNA		Visokotlačna	7	70		7	490
Sitico CX100 SKLADNA		Visokotlačna	141	150	141		21150
Sitico CX100 NESKLADNA		Visokotlačna	22	70		22	1540
LED		LED	13	50	13	0	650
LANTERNA/BUČKA		LED	14	50	14		700
REFLEKTOR		LED	20	250	0	20	5000
VTF NESKLADNA		Visokotlačna	29	125	0	29	3625
			429		351	78	60605

3.9 Sistem za merjenje porabe električne energije

Razsvetljava občine Cerčno je priključena na električno distribucijsko omrežje s katerim upravlja Elektro Primorska d.d..

Elektro Primorska zbira podatke o dejanski rabi električne energije preko svojih merilnikov, ki so vgrajeni na isti lokaciji, kot so prižigališča.

Porabo električne energije ročno beležijo vsak mesec, na nekaterih prižigališčih imajo uveden tudi sistem daljinskega odčitavanja podatkov.

Ročno merilnike spremljajo čez cel mesec in sicer tako, da zajamejo porabo za enomesečno obdobje. Daljinsko se podatki prenašajo vedno na isti datum v mesecu in prav tako zajamejo porabo za ta mesec. Podatki se prenašajo večinoma preko lastnih telekomunikacijskih vodov, kjer pa to ni omogočeno pa za prenos podatkov uporabljajo telefonsko oz. GSM omrežje.

Na podlagi dejanske mesečne porabe Elektro Primorska izstavi račun občini Cerčno. Na računu je prikazana količinska in stroškovna poraba po enotni tarifi, omrežnina, trošarina in prispevka po 64. in 15. členu EZ v višji, nižji in (odvisno od posameznega prižigališča). Porabo obračunajo za en mesec, poročna konec obračunskega leta ne izvajajo.

Po interni obdelavi grede računi v likvidaturo in v izplačilo. Občina Cerčno ne izvaja terenskega monitoringa, ki bi pokazal ali je poraba prikazana na prejetem računu enaka dejanski porabi na terenu.

3.10 Način izvajanja obratovalnega monitoringa

Obratovalni monitoring bo izveden v skladu z Uredbo o svetlobnem onesnaževanju (Uradni list RS, 81/2007).

Javna razsvetljava občine Cerčno izpolnjuje pogoje za izvajanje obratovalnega monitoringa, saj vgrajena moč javne razsvetljave presega pogoj 50 kW nad katerim je z Uredbo predpisan monitoring

svetlobnega onesnaževanja.

Obratovalni monitoring bo obsegal:

- Izvedbo meritev osvetljenosti varovanih prostorov.
- Izdelavo evidence električne energije ter drugih lastnosti svetilk, npr. po proizvajalcu, vrsti, moči, moči predstikalnih naprav in drugih potrebnih podatkih.
- Porabo električne energije.

4 AKCIJSKI PLAN

4.1 Prilagajanje obstoječih svetilk uredbi o mejnem onesnaževanju

Namen posodobitve JR v občini Cerklno je:

- prilagoditev sistema zahtevam uredbe;
- znižati porabo električne energije;
- znižati svetlobno onesnaževanje na minimalni nivo;
- po možnosti celotno vrednost rekonstrukcije amortizirati iz prihrankov porabe električne energije JR ter znižanih stroškov vzdrževanja.

Rekonstrukcijo JR bomo izvedli z zamenjavo svetilk, kar bo omogočilo znižanje porabe električne energije ter omogočilo učinkovito vzdrževanje.

V občini Cerklno je, glede na podatke iz terenskega štetja 8 različnih vrst svetilk, njihovo skupno število je 429, od tega jih 351 ustreza Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja, ostalih 78 je potrebno ustrezno prilagoditi (naklon popraviti na 90° oz zamenjati sijalko) oz. zamenjati.

Za okolje najmanj sprejemljiva je nezasenčena svetilka, ker več od polovice svetlobnega toka oddaja nad vodoravnico. Najsprejemljivejša je popolnoma zasenčena svetilka, ki nima emisije svetlobe nad vodoravnico in vpliva na okolje le z odbojem svetlobe od tal v deležu med 5 % in 10 % vsega svetlobnega toka, ki ga oddaja.

Nekje vmes med nezasenčenimi in popolnoma zasenčenimi svetilkami so delno zasenčene svetilke, ki prek razpršilnega pokrova, na katerem se svetloba lomi, odbija in sipa, le-to oddajajo nad vodoravnico v skladu z določbo drugega odstavka 4. člena predloga uredbe do največ 2,5 % celotne emisije svetlobnega toka.

Osvetljevanje z okolju prijaznimi svetilkami

Za razsvetljavo, ki je vir svetlobe po tej uredbi, se uporabljajo svetilke, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, je enak 0 %.

Ne glede na določbe prejšnjega odstavka za razsvetljavo javnih površin ulic na območju kulturnega spomenika lahko uporabljamo svetilke, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, ne presega 5 %, če:

- je električna moč posamezne svetilke manjša od 20 W;
- povprečna osvetljenost javnih površin, ki jih osvetljuje razsvetljava s takimi svetilkami, ne presega 2 lx, in
- je javna površina ulic, ki jo osvetljuje razsvetljava, namenjena pešcem, kolesarjem ali počasnemu prometu vozil s hitrostjo, ki ne presega 30 km/h.

Svetilke obstoječe razsvetljave, ki so izdelane v skladu z zahtevami prvega odstavka 4. člena te uredbe, je bilo potrebno najpozneje do 31. decembra 2008 namestiti tako, da je delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, enak 0%.

4.2 Zamenjava neskladnih svetilk s sodobnimi z LED svetlobnimi viri

Predvidena je zamenjava vseh neskladnih svetilk s sodobnimi svetilkami opremljenimi z LED svetlobnimi viri, ki so energetsko najučinkovitejše.

5 TERMINSKI PLAN REKONSTRUKCIJE

Glede na raznolikost svetilk, sijalk in moči smo izdelali terminski plan glede na razpoložljiva finančna sredstva. Rekonstrukcija bo potekala postopoma z odpovedovanjem obstoječih svetilk. Rekonstrukcija bo potekala z hkratno menjavo svetilke, sijalke in obenem bomo vgradili še regulator. Prav tako bo kasneje obseg vrednosti izvedenih del rekonstrukcije korigiran z razpoložljivimi finančnimi sredstvi.

Terminski plan rekonstrukcije JR občine Cerklje je izdelan skladno z zahtevami uredbe, kot prikazuje **slika 5.1**.

Leta 2024: 40 svetilk

Leta 2025: 38 svetilk

Obseg rekonstrukcije bomo sproti prilagajali finančnim zmožnostim in stanju tehnike. Prizadevali si bomo vzpostaviti takšen način regulacije, ki bo zadovoljeval obstoječe predpise brez poseganja v varnost v prometu in omogočil maksimalne prihranke električne energije in znižal delež svetlobnega onesnaževanja na minimalni novo.