

Skupina **hse**



NAČRT RAZSVETLJAVE NA OBJEKTIH PREMOGOVNIKA VELENJE

Objava na spletni strani Premogovnika Velenje

Velenje, marec 2015

O PROJEKTU

NAZIV

Načrt razsvetljave na objektih Premogovnika Velenje

ŠTEVILKA DOKUMENTA

EnS 3/2015

NAROČNIK

Premogovnik Velenje d.d.

Partizanska cesta 78

3320 Velenje

IZVAJALEC

Premogovnik Velenje d.d.

Partizanska cesta 78

3320 Velenje

Energetska služba HTZ

Izdelal: Jože Vili Tovšak, univ.dipl.inž.el., Rajko Pirnat, univ.dipl.inž.str.

Pregledal: Rajko Pirnat, univ.dipl.inž.str.

Odobril: Bojan Stropnik, univ.dipl.inž.rud.

KAZALO

1	UVOD	1
2.	DOLOČILA UREDBE	1
3.	PODATKI O NAČRTU	1
	3.1. Ime in naslov upravljavca	1
	3.2. Vrsta razsvetljave	1
	3.3. Kraj razsvetljave	2
	3.3.1. Razsvetljava proizvodnega prostora	2
	3.3.2. Razsvetljava poslovnih prostorov	2
	3.3.3. Razsvetljava ustanov	2
	3.3.4. Razsvetljava javne površine	2
	3.3.5. Razsvetljava športnih igrišč	2
4.	PODATKI O OSVETLJENIH POVRŠINAH	2
	4.1. Osvetljene površine proizvodnega objekta	2
	4.2. Razsvetljava poslovnih prostorov	2
	4.3. Razsvetljava ustanov	3
	4.4. Razsvetljava nepokrite javne površine	3
	4.5. Razsvetljava športnih igrišč	3
5.	PODATKI O SVETILKAH IN NAČINU MERJENJA ELEKTRIČNE ENERGIJE	3
	5.1. Evidenca svetilk javne razsvetljave	3
	5.2. Podatki o svetilkah	3
	5.3. Terminski načrt prilagoditve svetilk v skladu z Uredbo	4
	5.4. Ugotavljanje oz. merjenje porabe električne energije za zunanjo razsvetljavo	7
	5.5. Lastništvo zunanje razsvetljave na Premogovniku	8
	5.6. Izračun rabe električne energije in obratovanje zunanje razsvetljave	8
6.	ZAMENJAVA SVETILK	8
	6.1. Splošno	8
	6.2. Organizacijski ukrepi	9
	6.3. Investicijski ukrepi	9
8.	POVZETEK	15

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Podatki o svetilkah	3
Tabela 2:	Terminski načrt prilagoditve svetilk v skladu z uredbo	4
Tabela 3:	Število in skupna moč glede na lastništvo	8
Tabela 4:	Aktivnosti 2010	10
Tabela 5:	Aktivnosti 2011	11
Tabela 6:	Aktivnosti 2013	12
Tabela 7:	Aktivnosti 2014	13
Tabela 8:	Aktivnosti 2015 – 2016	14
Tabela 9:	Stroški in energija skupaj	15

1. UVOD

Premogovnik Velenje je na podlagi Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l. RS, št. 81/2007, sprememba: Ur.l. RS, št. 109/2007 št. 62/2010 in 46/2013) pripravil Načrt razsvetljave, ki zajema razsvetljavo na območju Premogovniku Velenje d.d. in objektih, ki so v lastništvu Premogovnika d.d. in njegovih hčerinskih podjetij.

2. DOLOČILA UREDBE

Osnova za izdelovanje načrta razsvetljave sta 21. člen Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (Ur. list št. 62/10). Upravljavec razsvetljave mora načrt razsvetljave objaviti na svoji spletni strani ali na drug primeren način, tako da je dostopen javnosti.

21. člen

(načrt razsvetljave)

- (1) Načrt razsvetljave vsebuje podatke o upravljavcu razsvetljave in viru svetlobe:
- ime in naslov upravljavca razsvetljave in sedež,
 - opredelitev vira svetlobe v skladu s 4. točko prvega odstavka 3. člena te uredbe
 - kraj razsvetljave in podrobnejša lokacija vira svetlobe,
 - letna poraba električne energije, skupna električna moč in število nameščenih svetilk ter, delež svetlobnega toka, ki ga sevajo navzgor,
 - celotna dolžina in površina osvetljenih cest in drugih javnih površin, če gre za razsvetljavo cest ali javnih površin,
 - zazidana površina stavbe in nepokrite površine gradbenih inženirskih objektov, če gre za razsvetljavo letališča, pristanišča, železnice, proizvodnega objekta, poslovne stavbe, ustanove ali športnega igrišča,
 - površino fasade ali kulturnega spomenika, če gre za razsvetljavo fasade oziroma kulturnega spomenika, ali
 - oglasna površina in električna moč vseh notranjih svetilk, če gre za razsvetljavo oglasnega objekta.

3. PODATKI O NAČRTU

3.1. Ime in naslov upravljavca

naziv	HTZ Velenje I.P. d.o.o.
naslov	Partizanska cesta 78
kraj	3320 Velenje
država	Slovenija

3.2. Vrsta razsvetljave

V spodnjem opisu so opredeljene vrste razsvetljave, ki so prisotne v okviru Premogovnika in njegovih hčerinskih podjetij in so v upravljanju oz. lasti Premogovnika Velenje.

Vrsta razsvetljave
Razsvetljava proizvodnega objekta
Razsvetljava poslovnih prostorov
Razsvetljava ustanov
Razsvetljava javne površine
Razsvetljava športnih igrišč

3.3. Kraj razsvetljave

Objekti in zemljišča, ki so v lasti Premogovnika Velenje in njegovih hčerinskih podjetij.

3.3.1. Razsvetljava proizvodnega prostora

z.š.	naziv	Lokacija
1.	Premogovnik Velenje	Partizanska cesta 78
2.	Klasirnica DIK	Pesje
3.	Ventilatorske postaje	Pesje, Šoštanj
4.	Peskokop Paka	Paka

3.3.2. Razsvetljava poslovnih prostorov

z.š.	naziv	lokacija
1.	Vila Široko	Šoštanj
2.	Gostinski objekti Jezero	Velenje
3.	Poslovni objekt Rudarska 6	Velenje

3.3.3. Razsvetljava ustanov

z.š.	naziv	lokacija
1.	Muzej Premogovništva	Škale – Stari jašek

3.3.4. Razsvetljava za javne površine

z.š.	naziv	Lokacija
1.	Sprehajalna pot ob Jezeru	Objekti Jezero

3.3.5. Razsvetljava športnih igrišč

z.š.	naziv	lokacija
1.	Objekti Jezero – AS Inženiring, storitve d.o.o. Tenis igrišča	Velenje najemnik: AS Inženiring, storitve d.o.o.
2.	Avtokamp	Velenje najemnik: Info stik Marketing, d.o.o.

4. PODATKI O OSVETLJENIH POVRŠINAH

Podatki so pridobljeni na osnovi obdelanih podatkov v digitalnem katastru.

4.1. Osvetljene površine proizvodnega objekta:

z.š.	naziv	Površina (m ²)	Dolžina (km)
1.	Premogovnik Velenje	158.982	--
2.	Klasirnica DIK	58.185	--
3.	Ventilatorske postaje	1.000	--
4.	Peskokop Paka	--	0,8

4.2. Razsvetljava poslovnih prostorov

z.š.	naziv	Površina (m ²)
1.	Vila Široko	12.000
2.	Gostinski objekti Jezero	57.506
3.	Poslovni objekt Rudarska 6	3.500

4.3. Razsvetljava ustanov

z.š.	naziv	Površina (m ²)
1.	Muzej Premogovništva	27.589

4.4. Osvetljene nepokrite javne površine:

z.š.	naziv	--	Dolžina (km)
1.	Sprehajalna pot ob Jezeru	--	3

4.5. Razsvetljava športnih igrišč

z.š.	naziv	Površina (m ²)	Dolžina (km)
1.	Objekti Jezero –AS Inženiring, storitve, d.o.o. Tenis igrišča	29.000	--
2.	Avtokamp	--	0,5

5. PODATKI O SVETILKAH IN NAČIN MERJENJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

5.1. Evidenca svetilk zunanje razsvetljave

V letu 2009 se je izvedel prvi popis svetilk, na prostoru, kjer Premogovnik Velenje vzdržuje zunanjo razsvetljavo. Popis je zajemal naslednje podatke:

- tip in moč svetila (moč v W)
- lokacija droga in svetilke
- odjemno mesto
- kako je svetilka montirana (VT –visoko tipski drog, NT –nizko tipski drog, montaža svetilke na zgradbo)

5.2. Podatki o svetilkah

Tabela 1: Podatki o svetilkah

z.š.	Svetilke	Število Svetilk	Moč (kW)
1.	Svetilke na NT drogovih	88	9
2.	Svetilke na VT drogovih	171	64
3.	Svetilke na stavbah	163	45
4.	Reflektorske svetilke na stolpih in stavbah	184	95
Skupaj		606	213

NT – nizko tipski drog

VT – visoko tipski drog

5.3. Terminski načrt prilagoditve svetilk v skladu z uredbo

Tabela2: Terminski načrt prilagoditve svetilk v skladu z uredbo

z.š.	Tip svetilke	Število svetilk	Moč svetilk	Ustreznost po 4. členu Uredbe	2009	2010	2011	2. pogoj**	2013	2014	100 %	2016
								50%			2015	
PROIZVODNI OBJEKTI												
1. OBJEKTI PREMOGOVNIKA, Partizanska cesta 78												
1.	CD	110	43.400	NE		17	17			19	18	
2.	CX	16	6.400	NE		5				5	6	
3.	CM	1	800	NE			1				1	
4.	CG	5	1.250	NE		3	1			1		
5.	UKH	1	125	NE			1				1	
6.	UL	8	1.000	NE		8						
7.	Reflektor CPR 116 2400N	38	15.200	NE		1	16			11	10	
8.	Reflektor RH	15	7.000	NE						7	8	
9.	Reflektor CTRE	4	1.000	DA								
10.	Reflektor S2 Maxi	5	2.000	DA								
11.	Reflektor (avtobusna)	5	625	NE			3			2		
12.	Reflektor 5NA 1000W	5	5.000	DA								
	SKUPAJ	213	83.800			34	40			45	44	
2. KLASIRNICA DIK												
1.	CD	42	16.800	NE			21			11	10	
2.	CX	4	1.600	NE			4					
3.	IL 100	1	400	NE						1		
	SKUPAJ	47	18.800				25			12	10	
3. VENTILATORSKE POSTAJE												
1.	CD	12	3.000	NE			8			4		
	SKUPAJ	12	3.000				8			4		
**4. PESKOKOP PAKA												
1.	CD	8	2.450	NE						2	6	
2.	CX	3	770	NE						1	2	
3.	PL	1	100	NE							1	
4.	Reflektor RH 250	2	500	NE						1	1	
5.	CX 200	1	250	DA								
6.	Reflektor A MIDI	2	500	DA								
7.	Reflektor RADIUM 2	1	250	DA								
8.	Svetilka NT drog	2	200	DA								
	SKUPAJ	20	5.020							4	10	
** Zamenjavo svetilk uredi lastnik RGP d.o.o.												
	SKUPAJ Proizvodni objekti	292				34	58			65	64	

z.š.	Tip svetilke	Število svetilk	Moč svetilk	Ustreznost po 4. členu Uredbe	2009	2010	2011	2. pogoj **		2013	2014	100%	
								50%	2012			2015	2016
POSLOVNI PROSTORI													
1. VILA ŠIROKO													
1.	UI	1	250	NE			1						
	Skupaj	1	250				1						
2. POSLOVNA STAVBA Rudarska 6													
1.	Reflektor A MIDI	3	750	DA									
	Skupaj	3	750										
3. OBJEKTI RESTAVRACIJA JEZERO													
1.	CD	10	2.500	NE						10			
	Skupaj	10	2.500							10			
	SKUPAJ Poslovna	14					1			10			

z.š.	Tip svetilke	Število svetilk	Moč svetilk	Ustreznost po 4. členu Uredbe	2009	2010	2011	100 %		2013	2014	2015	2016
								2012	2016				
USTANOVA													
1. MUZEJ PREMOGOVNIŠTVA VELENJE													
1.	CD	8	2.000	NE			4				2	2	
2.	CG	3	750	NE			2					1	
3.	UL	3	375	NE			1				1	1	
	Skupaj	14	3.125				7				3	4	
Opomba: Ostale svetilke ustrezajo Uredbi o svetlobnem onesnaževanju													

z.š.	Tip svetilke	Število svetilk	Moč svetilk	Ustreznost po 4. členu Uredbe	2009	2010	1. pogoj*		2. pogoj**		2013	2014	2015	100%	
							25%	2011	50%	2012				2016	
NEPOKRITE JAVNE POVRŠINE															
1. OBJEKTI RESTAVRACIJA JEZERO															
2.	UL	67	7.160	NE								27	24	16	
3.	Reflektor RH	6	2.400	NE								2	2	2	
4.	Reflektor SYLJET 6	10	10.000	DA											
	Skupaj	83	19.560									29	26	18	
Opomba: Ostale svetilke ustrezajo Uredbi o svetlobnem onesnaževanju															

								100 %					
z.š.	Tip svetilke	Število svetilk	Moč svetilk	Ustreznost po 4. členu Uredbe	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
ŠPORTNA IGRIŠČA													
***1. AVTOKAMP													
1.	UL	7	875	NE			3	4					
Skupaj		7	875				3	4					
***2. OBJEKTI Jezero - AS INŽENIRING STORITVE d.o.o. Tenis igrišča													
1.	Reflektor INTRA	36	14.400	DA									
2.	Reflektor S1 MAXI	4	4.000	DA									
3.	Reflektor S1 MIDI	12	4.800	DA									
4.	Reflektor RH	3	1.200	NE			2	1					
5.	Reflektor SYLET	11	4.400	DA									
6.	Svetilke na stebru	9	99	NE			9						
Skupaj		75	28.899				11	1					
SKUPAJ Razsvetljava športnih igrišč		82					14	5					
Opomba: Ostale svetilke ustrezajo Uredbi o svetlobnem onesnaževanju													

Legenda:

* - V skladu z Uredbo mora biti do 31.12. 2011 najmanj 25% svetilk obstoječe razsvetljave prilagojeno zahtevam Uredbe (28 . člen točka 11). Glede na terminski načrt je predvidenih 57% zamenjav svetilk, katere bodo skupaj z obstoječimi ustreznimi svetilkami, predstavljale 25% obstoječe razsvetljave.

** - V skladu z Uredbo mora biti do 31.12.2012 najmanj 50% svetilk obstoječe razsvetljave prilagojeno zahtevam Uredbe (28 člen točka 10 in 11). Glede na terminski načrt je predvidenih 38% zamenjav svetilk, katere bodo skupaj z obstoječimi ustreznimi svetilkami, predstavljale 50% obstoječe razsvetljave.

***Objekta sta v njemu. Po pogodbi zamenjavo svetilk uredi najemnik

5.4. Ugotavljanje oz. merjenje porabe električne energije za zunanjo razsvetljavo

a) Proizvodni objekti

Na Premogovniku Velenje imamo tri interne indukcijske števec za merjenje porabe električne energije zunanje razsvetljave. Ti števec merijo približno tri četrtine instalirane javne razsvetljave na področju Premogovnika Velenje. Ostala javna razsvetljava se meri skupaj z ostalimi porabniki. To skupno porabo prav tako lahko spremljamo preko internih števec

Podatki o rabi električne energije za Premogovnik se beležijo pri vzdrževalcu distribucijskega omrežja oz. dobavitelju električne energije. Skupni podatki o rabi električne energije za celoten Premogovnik so razvidni iz računov za električno energijo, ki prihajajo na Premogovnik. Računi so arhivirani v Energetski službi Premogovnika Velenje.

Pod Premogovnik Velenje spada tudi merjenje porabe električne energije za izvoz, drobilnico in klasirnico. Poraba električne energije se meri z internim števcem.

Poraba močnostnih porabnikov s tem pa tudi javne razsvetljave ventilatorske postaje Pesje in Šoštanj, se spremlja na Premogovniku Velenje preko internega števca. Porabo zunanje razsvetljave zračilnega jaška Šoštanj pa obračuna vzdrževalec distribucijskega omrežja preko obračunskih varovalk. Podatki o porabi električne energije za zunanjo razsvetljavo so razvidni tudi iz računov za električno energijo, ki prihajajo na Premogovnik Velenje. Računi so arhivirani v Energetski službi Premogovnika Velenje.

Za Peskokop Paka se skupna poraba električne energije močnostnih porabnikov in zunanje razsvetljave meri s skupnim števcem električne energije. Števec se nahaja TP Peskokop. Podatki o porabi električne energije se beležijo pri vzdrževalcu distribucijskega omrežja. Podatki o rabi energije so razvidni tudi iz računov za električno energijo, ki prihajajo na Peskokop Paka, kjer so tudi računi arhivirani.

b) Poslovni objekti in nepokrite javne površine

Na objektu Restavracije Jezero in sprehajalni poti ob Jezeru ni posebnega števca, ki bi spremljal porabo električne energije za zunanjo razsvetljavo. Tako števec električne energije skupno porabo električne energije močnostnih porabnikov in razsvetljave. Spremljanje električne energije se vrši preko odjemnega mesta v katerem je nameščen trifazni dvotarifni števec električne energije. Podatki o rabi električne energije se beležijo pri vzdrževalcu distribucijskega omrežja. Podatki o rabi energije so razvidni tudi iz računov za električno energijo, ki prihajajo na GOST, kjer so tudi računi arhivirani.

Na vili Široko se skupna poraba električne energije močnostnih porabnikov in zunanje razsvetljave meri s skupnim števcem električne energije. Števec se nahaja na zunanji steni zgradbe. Podatki o porabi električne energije se beležijo pri vzdrževalcu distribucijskega omrežja. Podatki o rabi energije so razvidni tudi iz računov za električno energijo, ki prihajajo na GOST, kjer so tudi računi arhivirani.

Skupna poraba električne energije močnostnih porabnikov in zunanje razsvetljave na poslovnem objektu Rudarska 6 se meri s skupnim trifaznim dvotarifnim števcem, ki je nameščen v sami zgradbi. Podatki o porabi električne energije se beležijo pri vzdrževalcu distribucijskega omrežja. Podatki o rabi energije so razvidni tudi iz računov za električno energijo, ki prihajajo na Premogovnik Velenje. Računi so arhivirani v energetski službi Premogovnika Velenje.

c) Razsvetljava ustanov

Skupna poraba električne energije močnostnih porabnikov in zunanje razsvetljave za Muzej Premogovništva se meri z skupnim trifaznim dvotarifnim števcem električne energije. Števec električne energije se nahaja v TP Škale 20/0,4 kV. Podatki o porabi električne energije se beležijo pri vzdrževalcu distribucijskega omrežja. Podatki o rabi energije so razvidni tudi iz računov za električno energijo, ki prihajajo na Premogovnik Velenje. Računi so arhivirani v energetske službi Premogovnika Velenje

d) Razsvetljava športnih igrišč

Skupna poraba električne energije močnostnih porabnikov in zunanje razsvetljave v Avtokampu se meri z skupnim trifaznim števcem električne energije, ki je nameščen na enem od objektov v Avtokampu. Podatki o rabi električne energije se beležijo pri najemniku.

Skupna poraba električne energije močnostnih porabnikov in zunanje razsvetljave na objektih Jezera se meri z skupnim trifaznim števcem električne energije. Podatki o rabi električne energije se beležijo pri najemniku.

5.5. Lastništvo zunanje razsvetljave na Premogovniku Velenje

Svetilke so večinoma v lasti Premogovnika Velenje. Potrebno se je dogovoriti za predajo svetilk na naslednjih lokacijah:

- Avtobusna postaja Muzej Premogovništva Velenje in parkirišče ob Stari elektrarni
- Avtobusna postaja Pesje – Industrijska cesta

V letu 2013 je DDC zamenjal razsvetljavo na:

- Križišču Partizanske ceste 78, pri vhodu na območje Premogovnika Velenje.

Tabela 3 : Število in skupna moč svetilk glede na lastništvo:

Lastništvo	Št. svetilk	Skupna moč v kW
Premogovnik Velenje	492	73,81
Ostalo (avtobusni postaji)	25	10

5.6. Izračun rabe električne energije za obratovanje zunanje razsvetljave

Na osnovi podatkov iz popisa smo za leto 2013 lahko glede na moč svetilk javne razsvetljave izračunamo porabo:

- Število svetilk: 492
- Skupna inštalirana moč: 73,81 kW
- Ocena delovnega režima: 10 x 365 dni na leto, se je pridobila letna ocena rabe električne energije, javne razsvetljave, ki znaša 269 kWh/a.

6. ZAMENJAVA SVETILK

6.1. Splošno

Zamenjava svetilk, predstavlja tudi velik investicijski zalogaj za podjetje. Zamenjava svetilk se bo zato izvedla sistematično, po terminskem planu, ki je naveden v točki 5.3 Tabela 2.

Zamenjavo svetilk je potrebno razporediti v terminski načrt, ki v skladu s finančnim načrtom investicij podjetja za namenjenih sredstev za zamenjavo svetilk za posamezno leto. Poleg tega v podjetju obstoja strategija s poudarkom na učinkoviti in varčni rabi električne energije na podlagi katere, se v svetilke vgrajujejo energetske učinkovite oziroma varčne sijalke.

S tem ukrepom sledimo zmanjšanju letne porabe elektrike svetilk, oziroma zmanjšanju priključne moči za svetilke.

6.2. Organizacijski ukrepi

Podjetje Premogovnik Velenje d.d. ima v svojem hčerinskem podjetju službo HTZ Velenje I.P. d.o.o., ki skrbi za upravljanje in vzdrževanje javne razsvetljave na celotnem območju Premogovnika d.d. Najemniki objektov Premogovnika, so dolžni sami vzdrževati in upravljati javno razsvetljavo.

Energetska služba Premogovnika je zadolžena za management in objavo ažurnega katastra in načrta.

6.3. Investicijski ukrepi

Pri izvajanju terminskega plana je potrebno upoštevati finančne možnosti podjetja, oziroma letno razporeditev finančnih sredstev za zamenjavo svetilk zunanje razsvetljave. Prav tako kot je pomembno načrtovanje stroškov, je pomembna tudi izbira svetilk, ki omogočajo visoke izkoristke, nizko rabo energije in dolgo življenjsko dobo ter skladnost z 4. členom Uredbe.

AKTIVNOSTI PREMOGOVNIKA VELENJE PO ČASOVNIH PERIODAH

Tabela 4: Izvedene aktivnosti do 31. decembra 2010

Lokacija	Odjemno mesto	Tip	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)	Ocenjena raba (kWh)	Predlagana zamenjava	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)
Predvidene aktivnosti za leto 2010										
Premogovnik Velenje	RTP NOP 20/6 kV	CD	400	17	6,8	24.820	KAOS 150W	150	7	1,05
		CX	400	5	2	7.300	A2S	56	10	0,56
		CG	250	3	0,75	2.738	LSL 60	60	5	0,3
		*Reflektor	150	2	0,3	1.095	KAOS 150W	150	3	0,45
		UL	125	8	1	3.650	MECURIO 150W	150	2	0,3
		Reflektor CPR 116	400	1	0,4	1.460	Vista G12	70	8	0,56
		Reflektor CPR 116	400	1	0,4	1.460	LSL 90	90	1	0,09
SKUPAJ				36	11,25	41.063			36	2.3

*Reflektorja se montiral na novo (osvetlitev stroja kot eksponata)

Tabela 5: Izvedene aktivnosti do 31. decembra 2011

Lokacija	Odjemno mesto	Tip	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)	Ocenjena raba (kWh)	Predlagana zamenjava	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)
Predvidene aktivnosti za leto 2011										
Premogovnik Velenje	RTP NOP 20/6 kV	CD	400	4	1,6	5.840	odstranili	-	4	-2
		Reflektor CPR 116	400	16	6,4	23.360	A2 MAXI	400	16	6,4
		CG	250	1	0,25	913	LSL 60W	60	1	0,06
		*Reflektor MIDI 250W	250	2	0,5	1.825	A2 MIDI 250W	250	2	0,5
Klasirnica DIK	RTP NOP 20/6 kV	CD	250	21	5.250	14.600	LED LSL 60W	60	21	1,26
		CX	250	4	1	3.650	LED LSL 60W	60	4	0,24
		**Reflektor	70	4	0,28	1.022	SICOMPACT A1 MINI 1 x MD 70W	70	4	0,28
Muzej Premogovništva	TP Škale	UL	125	3	0,375	1.369	LED TELUX 30W	30	3	0,09
		CD	250	7	1,750	6.388	LSL 60W	60	7	0,42
Ventilatorska postaje	RTP NOP 20/6 kV Pesje	CD	250	5	1.250	1.825	LSL 60	60	5	0,3
	RTP NOP 20/6 kV Šošt.	CD	250	4	1	3.650	KAOS 150W	150	4	0,6
Vila Široko	TP DES	***Reflektor	70	12	0,84	3.066	A-HIT-DE; INTRA 70W	70	12	0,84
SKUPAJ				83	20.89	67.058			83	9.34

*Reflektorja se montiral na novo (osvetlitev križišča pri tovarnem vhod)

**Reflektorji so se montirali na hangarju pri izvoznem nadkopu Pesje

***Reflektor se je montiral na parkirišču pri Vili Široko

V letu 2012 ni bilo aktivnosti glede zamenjave svetilke zunanje razsvetljave.

Tabela 6: Izvedene aktivnosti do 31. decembra 2013

Lokacija	Odjemno mesto	Tip	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)	Ocenjena raba (kWh)	Predlagana zamenjava	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)
Predvidene aktivnosti za leto 2013										
Restavracija Jezero	TP Jezero	*CD	250	10	2,5	8.213	LED LSL 60W	60	8	0,48
SKUPAJ				10	2,5	8,123			8	0,48
Cestna razsvetljava – križišče NOP*	NEP 5	CD	400	6	2,4	7,88	LED sijalke	-	8	-

* Zamenjavo luči na križišču Velenje - Šoštanj – NOP –Lukovica izvedle državne ceste

Tabela 7: Plan Aktivnosti do 31. decembra 2014

Lokacija	Odjemno mesto	Tip	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)	Ocenjena raba (kWh)	Predlagana zamenjava	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)
Predvidene aktivnosti za leto 2012										
Premogovnik Velenje	RTP NOP 20/6 kV	CD	400	21	8,4	30.660	ST_100	250	21	5,25
		CD	250	2	0,5	1.825	ST_100	250	2	0,5
		CX	400	3	1,2	2.920	ST_100	250	3	0,75
		Reflektor RH	400	4	1,6	5.840	Reflektor MIDI	250	4	1
		Reflektor CTRE	250	3	0,75	2.738	Kandelaber temeljni 6-8m	250	3	0,75
		CG	250	1	0,25	913	ST_100	150	1	0,15
Avtokamp*	TP Jezero	UL	125	4	0,5	1.825	Fantasia	70	4	0,28
Muzej Premogovništva	TP Škale	CD	250	4	2	7.300	ST_100	250	4	2
Restavracija Jezero**	TP Jezero	Reflektor	400	2	0,8	2.920	Reflektor MIDI	250	2	0,5
Peskokop Paka**	TP Peskokop	Reflektor RH	250	1	0,25	913	Reflektor MIDI	250	1	0,25
		CD	400	2	0,8	2.920	ST_100	250	2	0,5
		CX	250	1	0,25	913	ST_100	250	1	0,25
		PL	100	1	0,1	365	Reflektor MINI A	150	1	0,15
Ventilatorske postaje	Vstopni zrač. jašek Šoštanj	CD	250	6	1,5	5.475	LED LSL 60	90	6	0,54
Bela dvorana*	TP Jezero	UL	125	10	1,25	4.563	LED LSL 30W	30	10	0,3
Pot ob jezeru***		UL	80	16	1,28	4.672	LED LSL 30W	30	16	0,48
SKUPAJ				81	21,43	76.762			81	13,95

*Objekta sta v najemu. Po pogodbi zamenjavo svetilk uredi najemnik

** Zamenjavo svetilk uredi lastnik RGP d.o.o. in Gost d.o.o.

***Zamenjavo svetilk uredi občina Velenje

Zgoraj omenjene svetilke Premogovnik Velenje ne bo zamenjal. Tako ostane Premogovniku za zamenjavo 44 svetilk.

Tabela 8: Plan aktivnosti 2015 -2016

Lokacija	Odjemno mesto	Tip	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)	Ocenjena raba (kWh)	Predlagana zamenjava	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)
Predvidene aktivnosti za leto 2015-2016										
Premogovnik Velenje	RTP NOP 20/6 kV	CD	400	42	16,8	61.320	ST_100	250	42	10,5
		CX	400	5	2	7.300	ST_100	250	5	1,25
		Reflektor CPR 116	400	20	8	29.200	Reflektor MIDI	250	20	5
		Reflektor RH	400	7	2,8	10.220	Reflektor MIDI	250	7	1,75
Peskokop Paka	TP Peskokop	CD	400	4	1,6	5.840	ST_100	250	4	1
		CX	250	1	0,25	913	ST_100	250	1	0,25
		Reflektor RH	250	1	0,25	913	Reflektor MIDI	250	1	0,25
Restavracija Jezero	TP Jezero	CD	250	3	1,5	5.475	ST_100	250	3	0,75
		UL	125	12	1,5	2.730	Fantasie	70	12	0,84
		UL	80	10	1,76	6.424	Fantasie	70	22	1,54
		Reflektor RH	400	2	0,8	2.920	Reflektor MIDI	250	2	0,5
Skupaj				119	37,26	133.255			119	23,63

Opomba :

Zaradi investicijskega zastoja v letu 2014 ni bilo menjano nič od 81 svetilk, od tega predvidenih 44 za PV. Plan zamenjave se premakne v leto 2015 in svetilke se bo menjalo po zmožnostih v letu 2015 in 2016 glede na finančno stanje skupine PV.

Upravljalca razsvetljave HTZ,IP, d.o.o. je redno opozarjal lastnika PV na stanje razsvetljave. V letnih poročilih sistema vodenja 2015 za energetiko in okolje PV je v oceni vidika zaznano odstopanje od zakonodajnih zahtev.

Tabela 9: Skupni povzetek vrednosti stroškov in rabe energije glede na lastništvo

Lokacija	Odjemno mesto	Tip	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)	Ocenjena raba (kWh)	Predlagana zamenjava	Moč sijalke (W)	Število svetilk	Skupna instalirana moč (kW)
Skupaj Premogovnik 2010-2016				330	104	382.231			327	72

Opomba :

Skupina Premogovnik Velenje je pooblastila za upravljavca razsvetljave HTZ IP,d.o.o., ki razsvetljava tudi vzdržuje, razen za naslednje:

Objekt	lastnik	najemnik	
Tenis igrišča na Jezeru	PV	AS INŽENIRING STORITVE d.o.o.	Najemnik uredi razsvetljava in določi upravljavca - določiti v pogodbi
Avtokamp Jezero	PV	INFO STIK MARKETING, d.o.o.	Najemnik uredi razsvetljava in določi upravljavca - določiti v pogodbi
Hotel Barbara Fiesa	PV	-----	Lastnik uredi razsvetljava in določi upravljavca na lokaciji - določiti v pogodbi
Hotel Oleander Strunjan	Gost	-----	Lastnik uredi razsvetljava in določi upravljavca na lokaciji - določiti v pogodbi

8. POVZETEK

Do leta 2016 bi naj na območju Premogovnika (objektih in površinah) svetilo 327 Uredbi ustreznih in prilagojenih svetilk, s skupno instalirano močjo 72 kW ter z ocenjeno letno rabo električne energije 382.231 kWh.