

MESTNA OBČINA MURSKA SOBOTA
Kardoševa 2
9000 MURSKA SOBOTA

NAČRT

Prenove javne razsvetljave v Mestni občini Murska Sobota

Izdelovalec načrta: Mestna uprava Mestne občine M. Sobota
Murska Sobota, februar 2011

1. UVOD

1.1. Osnovni podatki:

Upravljavec javne razsvetljave:	Mestna občina Murska Sobota
Sedež:	9000 Murska Sobota, Kardoševa 2
Matična številka:	5883172
Odgovorna oseba:	Anton ŠTIHEC, župan

1.2. Izdelovalec načrta prenove javne razsvetljave:

Mestna uprava, Oddelek za infrastrukturo, okolje in prostore ter gospodarske javne službe

1.3. Strokovne podlage

Načrt prenove javne razsvetljave je izdelan na osnovi izdelane naslednje dokumentacije in dovoljenj.

- Prostorski ureditveni pogoji: Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje Mestne občine Murska Sobota (Uradni list RS, št. 83/03, 73/04 in 79/04);
- Odlok o načinu opravljanja gospodarske javne službe vzdrževanja javne razsvetljave in svetlobnih signalnih naprav cestne prometne signalizacije in opreme na območju Mestne občine Murska Sobota (Ur. list RS, šte. 100/07);
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. list RS, šte. 81/07 in 109/07),
- Kataster – posnetek obstoječega stanja javne razsvetljave, šte. 2009/JRMS-001, 2009, Elektro Petek, d.o.o., Šratovci
- Regionalni razvojni program 2007-2013

2. ANALIZA SEDANJEGA STANJA

V septembru 2007 sprejeta Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (UL RS, 81/2007; v nadaljevanju Uredba) in zneski, ki jih vsako leto plačuje MOMS za porabljeno energijo in vzdrževanje starega in mestoma že precej zastarelega sistema javne razsvetljave zahtevata resen pristop k investiciji v prenovu sistema javne razsvetljave v MOMS, tako v mestu, kot naseljih z območja Mestne občine.

MOMS je zato naročila izdelavo Katastra javne razsvetljave (v nadaljevanju: Kataster), ki so ga pripravili v podjetju Elektro Petek. Ugotovitve analize v Katastru so, da je poraba energije prevelika glede na potrebe. Prav tako so preveliki tudi stroški vzdrževanja, ob tem pa je mestoma osvetljenost površin neprimerna in v neskladju s stroški osvetljevanja.

Na podlagi analize ugotavljamo, da je na vseh 83 odjemnih mestih v mestu Murska Sobota (47 odjemnih mest) in naseljih (36 odjemnih mest), od skupno 2.048 svetilk: 1.285 neustreznih svetilk po Uredbi, 471 jih je pogojno ustreznih (potrebne so predelave oz vgradnje dodatnih modulov), le 292(predvsem novejših) svetilk ustreza pogojem iz Uredbe in so tudi energetske ustrezne.

Poraba energije za javno razsvetljavo je v mestu Murska Sobota na letni ravni cca. 1,791 mio. kWh, na prebivalca je to letno cca. 91,86 kWh.

Glavni problemi javne razsvetljave so tako:

- večina svetilnih teles ne ustreza pogojem iz Uredbe – telesa so tehnološko zastarela
- visoki stroški obratovanja javne razsvetljave
- prevelika poraba energije in s tem preveliko obremenjevanje okolja
- javna razsvetljava ne ustreza dejanskim potrebam

MOMS je s pripravo Katastra naredila le prvi korak k izboljšanju stanja javne razsvetljave v občini, kot »prerez« stanja, kateremu bo potrebno zasnovati učinkovito in celovito prenovu celotne javne razsvetljave.

3. CILJI INVESTICIJE

Cilji predmetne investicije so:

- zmanjšanje stroškov vzdrževanja javne razsvetljave,
- zmanjšanje porabe energije in s tem zmanjšanje stroškov obratovanja javne razsvetljave,
- tehnološka izboljšava javne razsvetljave in zadostitev pogojem Uredbe z zamenjavo neustreznih svetil,
- ustrežnejša osvetlitev v skladu s potrebami in dejanskim stanjem,
- s privarčevanimi sredstvi začeti dodatna vlaganja v energetske učinkovitost občine na vseh področjih delovanja (predvsem javne službe).

Z investicijo želimo izboljšati delovanje sistema javne razsvetljave v mestu Murska Sobota in s tem izboljšati pogoje za bivanje in delo v mestu, obenem pa zmanjšati stroške vzdrževanja in delovanja sistema javne razsvetljave in s tem zmanjšati odhodke proračuna in obremenjevanje okolja zaradi prevelike porabe energije.

V okviru investicije bi prenovili vso javno razsvetljavo v občini, s tem, da bi zamenjali vseh 1.285 neustreznih svetilk, preostalih 471 pa bi jih prilagodili zahtevam uredbe (npr. z zamenjavo izbočenih stekel z ravnimi) ali bi jih zamenjali.

Skupna poraba in prihranki so izračunani za Mestno občino Murska Sobota pri ceni 0,067 € za kWh.

Spodnja tabela prikazuje trenutno stanje porabe:

	JR
PORABA ENERGIJE (kWh)	1.791.000
ŠT. PREBIVALCEV	19.498
PORABA NA PREBIVALCA (kWh)	91,86

Ob upoštevanju predloga zamenjave, se poraba zmanjša za cca 47 %. V spodnji tabeli so prikazani podatki po prenovi.

	JR
PORABA ENERGIJE (kWh)	855.900
ŠT. PREBIVALCEV	19.498
PORABA NA PREBIVALCA (kWh)	43,90

Cilji investicije pa so skladni tudi s pogoji iz Uredbe ter zato tudi z državnimi in evropskimi smernicami na področju Učinkovite rabe energije in zmanjševanja obremenjevanja okolja zaradi javne razsvetljave in s tem povezanimi obremenitvami okolja.

Investicija je skladna z Operativnim programom krepitve regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007 – 2013, Regionalnim razvojnim program 2007-2013, Državnim razvojnim programom Republike Slovenije za obdobje 2007 – 2013 (in Strategijo razvoja Slovenije) in Lizbonsko strategijo (Nacionalni strateški referenčni okvir 2007 – 2013).

4. DINAMIKA INVESTICIJE

Investicija zajema postopno prenovo najbolj kritičnih delov sistema javne razsvetljave, oziroma posameznih odjemnih mest, na katerih so nameščene energijsko najbolj »potratne« svetilke:

Predvidene zamenjave v okviru investicije:

1. Zamenjave svetilk do konca leta 2011, so predvidene na odjemnih mestih št. 2.,3.,4., 5., 28., 42 in 44 in sicer so za zamenjavo predvidene svetilke iz naslednje razpredelnice:

ZAP. ŠT.	TIP SVETILKE	ŠTEVILO
1.	GOBA, BALON	280
2.	MODUS LVS 236 EP	5
3.	ELEKTROKOVINA ZX	21
4.	ELEKTROKOVINA CD	41
5.	ELEKTROKOVINA UD	44
6.	5CX 622 E-1 PT4208	18
7.	5CX 622 E-1 PS1408	8
8.	CX 6336-1250 NRK	21
9.	CX 6236-1150 NRK	21
10.	CX 6336-1250 NK	33
11.	CX 6236-1150 NK	49
12.	CX 6236-1150 NPK	8
13.	CX 6246-1070 NK	6
14.	OSTANE REFLEKTOR	2
15.	PIPA	2
16.	OLIVA	15
17.	CERKEV REFLEKTOR	5
18.	MODUS FGS104/036	4
19.	MODUS LV 236	6
SKUPAJ SVETILK:		589

Zamenjava se nanaša na naslednja odjemna mesta in ulice:

ODJEMNO MESTO R-JR2: CVETNA, GENERALA MAISTRA, KAJUHOVA, TOMŠIČEVA, TOMŠIČEVA, POLJE, VRTNARSKA, VINKA MEGLE, PREKMURSKE ČETE, SLAVE KLAVORA, PRVOMAJSKA, ZOFKE KVEDROVE

ODJEMNO MESTO R-JR3: VRAZOVA, TEMLINOVA, CIRIL METODOVA, BOROVNJAKOVA, VRBIŠČE

ODJEMNO MESTO R-JR4: SEVERJEVA, ŠTEFANA KOVAČA, PREŽIHOVEGA VORANCA, VRTNA, MOJSTRSKA, STARA

ODJEMNO MESTO R-JR5: TRSTENJAKOVA, OTONA ŽUPANČIČA, ŽITNA, DIJAŠKA, MIRNA, TALANYJEVA, TOMŠIČEVA, JUŠA KRAMARJA, SONČNA

ODJEMNO MESTO R-JR28: SLOVENSKA, STANETA ROZMANA

ODJEMNO MESTO R-JR30: ZELENKA, CVETKOVA, SLOVENSKA

ODJEMNO MESTO R-JR31: KOPALIŠKA, GRAJSKA, RAZLAGOVA

ODJEMNO MESTO R-JR42: TIŠINSKA, MATIJE GUBCA, ZORANA VELNERJA, LJUDSKE PRAVICE, MIKLOŠIČEVA, OB KANALU, BEVKOVA

ODJEMNO MESTO R-JR44: CANKARJEVA, MLADINSKA, JUŽNA, IVANA REGENTA, DANETA ŠUMENJAKA, ROŽNO NASELJE, SODNA

Na osnovi:

- izboljšane tehnologije izdelave svetilk,
- boljših karakteristikah svetilk,
- zagotavljanju svetlobno tehničnih kriterijev,
 - nivo svetlosti in osvetljenosti,
 - enakomerna porazdeljenost svetlosti in osvetljenosti,
 - dobro vidno vodenje,
 - omejitve bleščanja,
 - barva svetlobe,
 - barvna reprodukcija,
 - adaptacija očesa,
- varčevanje z energijo (možnostjo redukcije),

so bili izbrani naslednji tipi svetilk:

- za razsvetljavo glavne ceste z oznako LG, se uporabijo svetilke tipa Siteco CX100/200, moči 150 W, natrijeve visoko tlačne tehnologije z redukcijo,
- za razsvetljavo zbirnih mestnih in krajevnih cest z oznako LZ, se uporabijo svetilke tipa Siteco natrijeve visokotlačne tehnologije z redukcijo, ali svetilke s fluorescenčno tehnologijo, odvisno od višine stebrov, z možnostjo redukcije,
- za razsvetljavo mestnih in krajevnih cest z oznako LK, se uporabijo svetilke tipa Siteco natrijeve visokotlačne tehnologije z redukcijo, ali svetilke s fluo tehnologijo, odvisno od višine stebrov z možnostjo redukcije,
- za razsvetljavo v mestnem jedru in med bloki (poti in parkirišča), se uporabi dekorativna razsvetljava z možnostjo redukcije.

2. Zamenjave svetilk do konca leta 2012, so predvidene na naslednjih odjemnih mestih in z naslednjimi tipi svetilk:

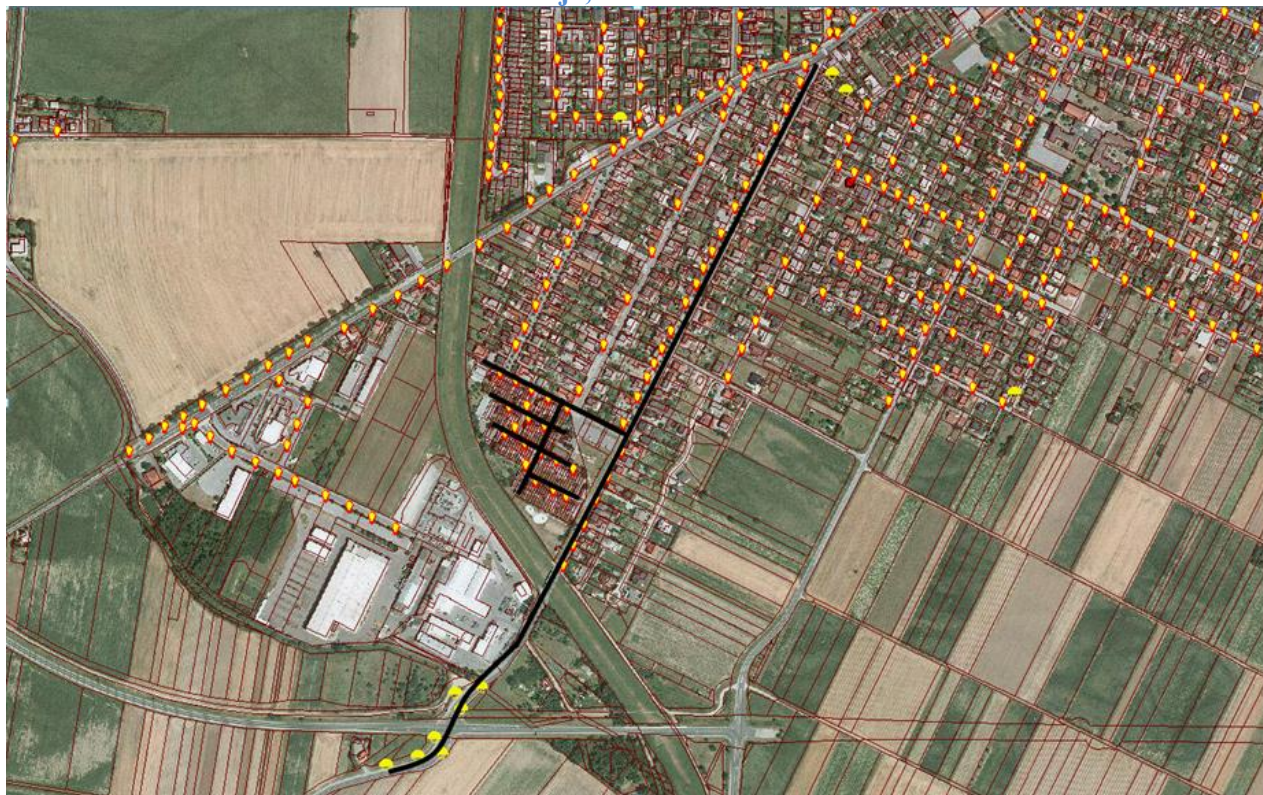
Odjemno mesto	Št. Svetilk			
	Na 150 W	LED 30 W	LED24 W	SKUPAJ
OM1		41		41
OM4	36	0	44	80
OM6			10	10
OM7	1			1
OM9	10	8		18
OM10		48		48
OM11	12	14		26
OM15	47			47
OM22		29		29
OM30		29		29
OM31	9	42		51
OM33	2	15		17
OM42	26	11	40	77
OM43	22	1	15	38
OM44	15	67		82
OM45	11			11
SKUPAJ	191	305	109	605

3. Zamenjave svetilk do konca leta 2016, so predvidene na vseh preostalih odjemnih mestih v mestu in naseljih in z naslednjimi tipi svetilk:

naselje	Št. Svetilk			
	Na 150 W	LED 35 W	LED26 W	SKUPAJ
Polana		13		13
Veščica		29	1	30
Markišavci		14		14
Nemčavci		20		20
Pušča		23	4	27
Kupšinci		30		30
Rakičan		47		47
Černelavci		30	64	94
Krog		60	27	87
Bakovci		68	8	76
Murska Sobota		43	61	104
Satahovci		18		18
SKUPAJ		395	165	560

5. PRIKAZ NEKATERIH LOKACIJ PREDVIDENE PRENOVE JAVNE RAZSVETLJAVE

ODJEMNO MESTO 1 – Jakobovo naselje, Kroška ulica



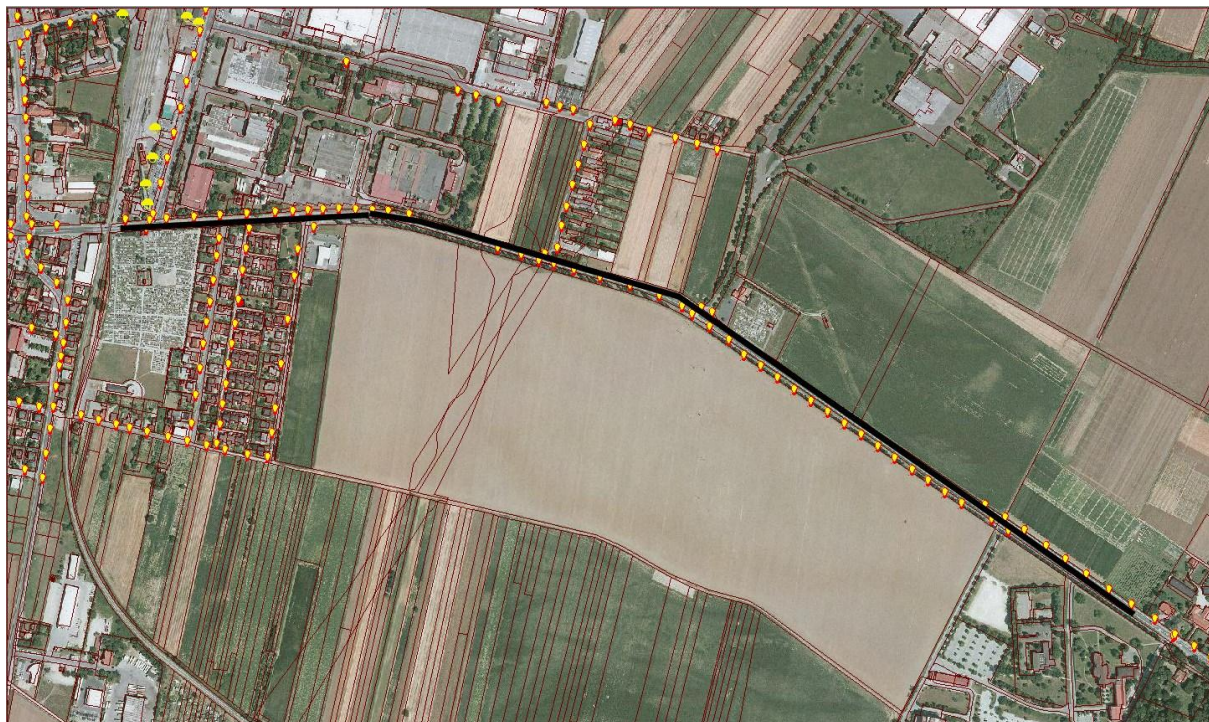
ODJEMNO MESTO 4 – Ulica Štefana Kovača, Vrtna ulica, Mojstrska ulica, Stara ulica



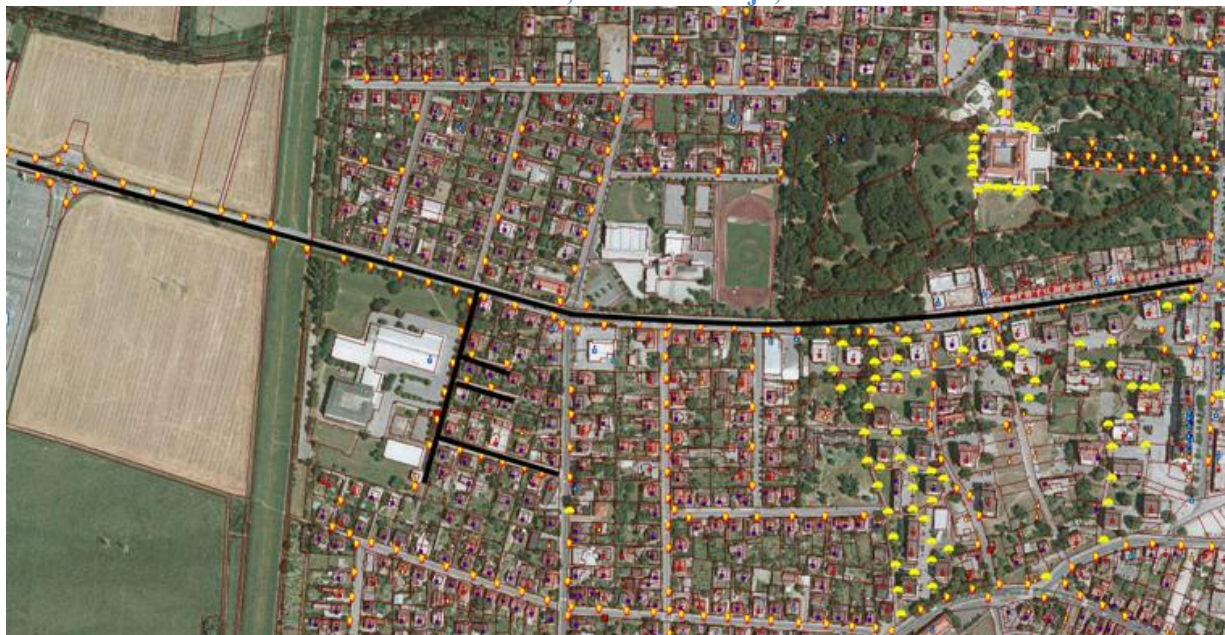
ODJEMNO MESTO 6 – Ivanocijevo naselje



ODJEMNO MESTO 7 – Panonska ulica



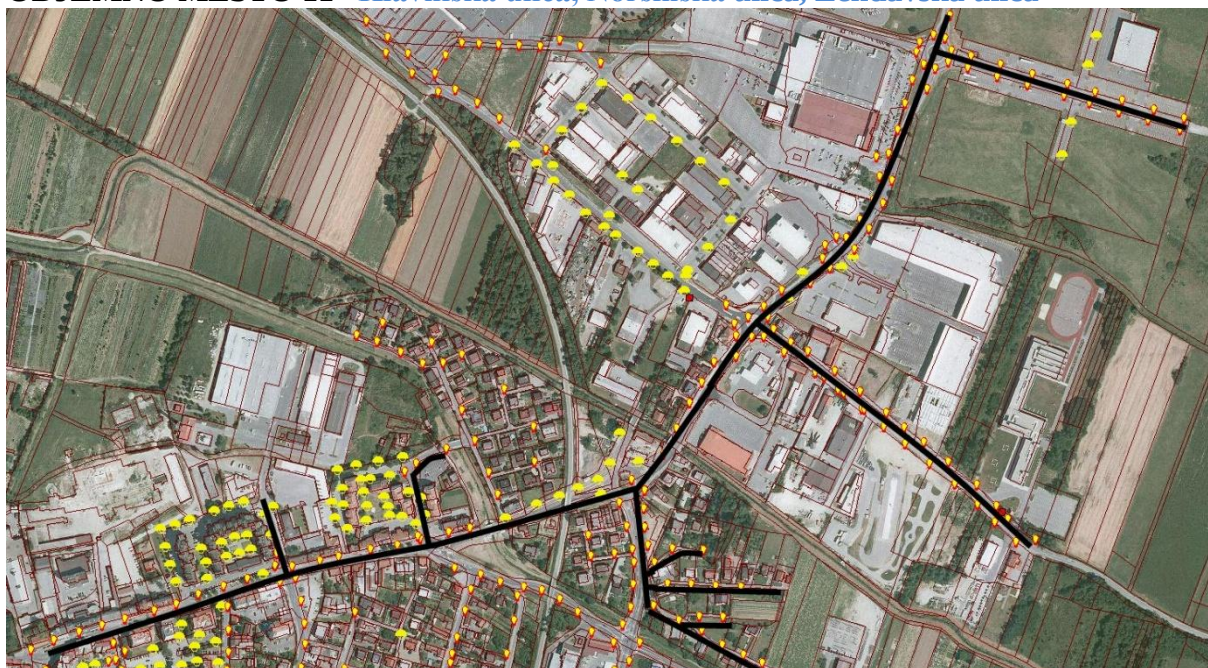
ODJEMNO MESTO 9 – Aškerčeva ulica, Šolsko naselje, Ulica Štefana Kovača



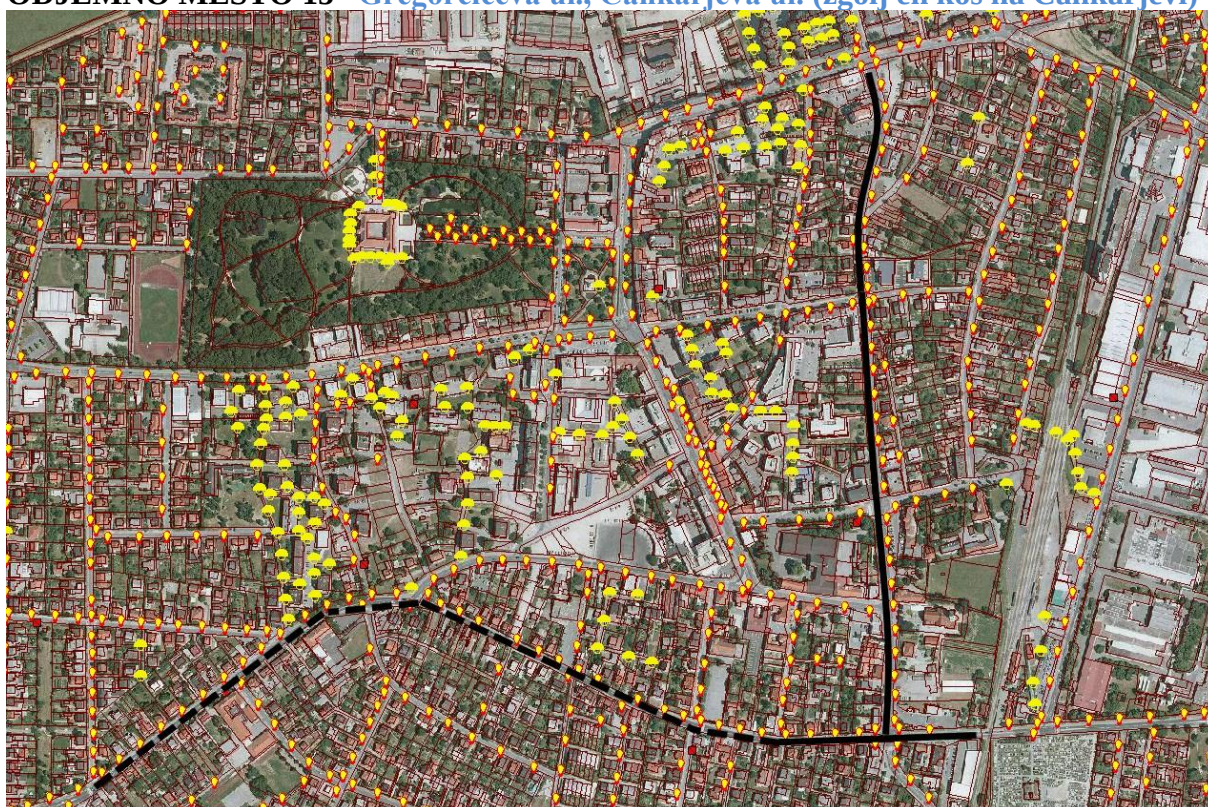
ODJEMNO MESTO 10 – Prešernova ulica, Ulica Štefana Kuzmiča, Kopitarjeva ulica , Prežihova ulica



ODJEMNO MESTO 11 –Klavniška ulica, Noršinska ulica, Lendavska ulica



ODJEMNO MESTO 15 –Gregorčičeva ul., Cankarjeva ul. (zgolj en kos na Cankarjevi)



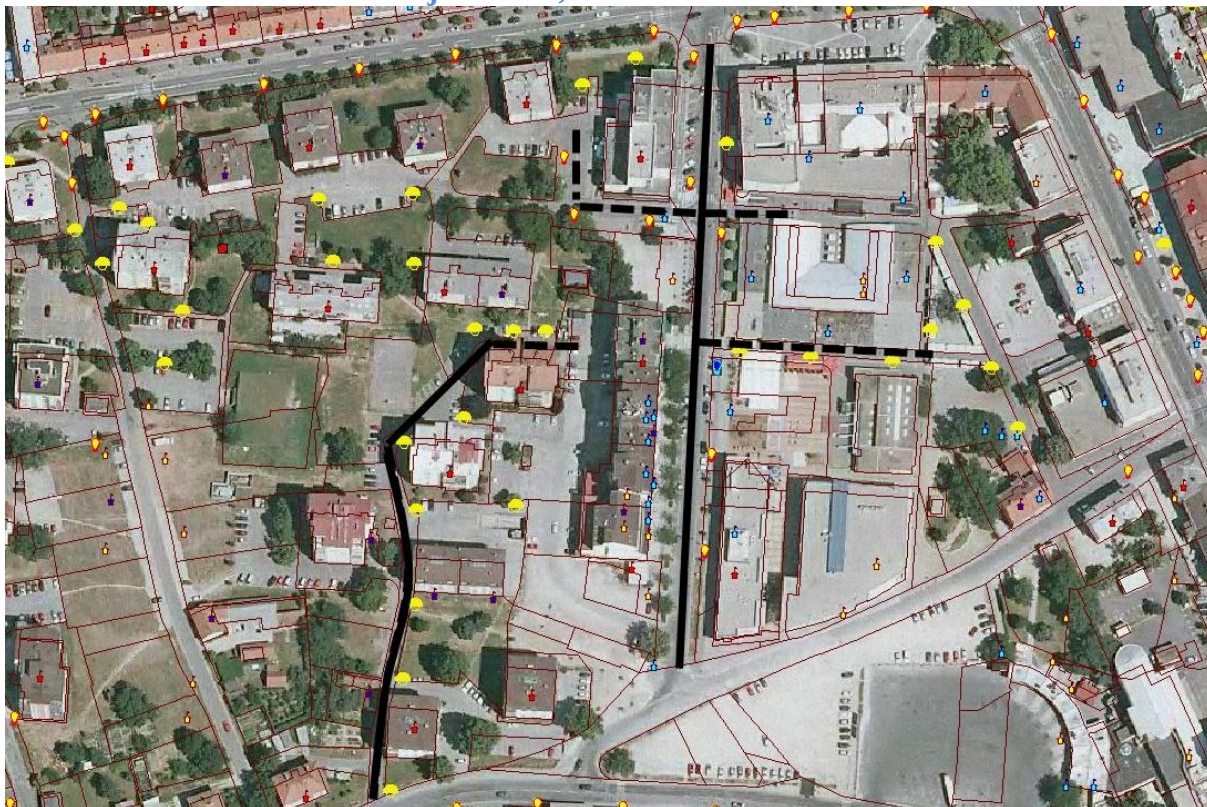
ODJEMNO MESTO 22 – Trg Zmage, Kardoševa ulica, Trubarjev drevored



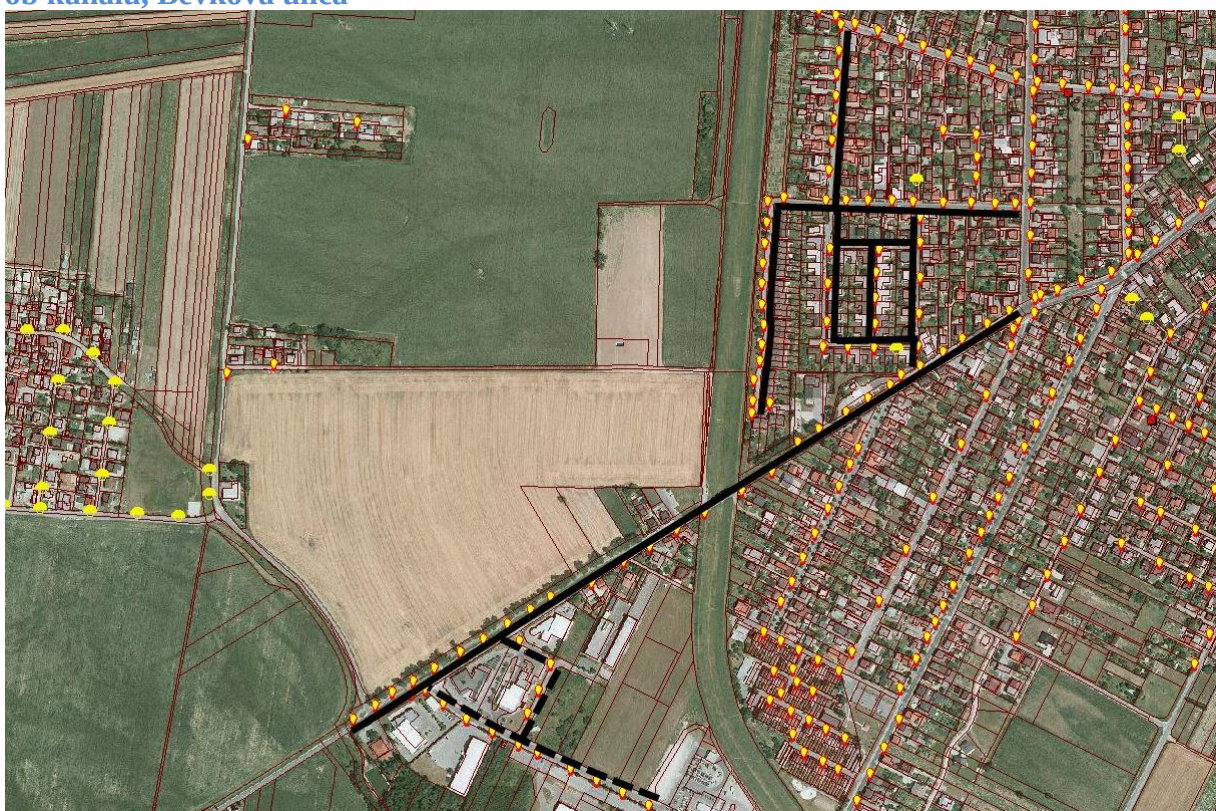
ODJEMNO MESTO 31 – Kopališka ulica, Grajska ulica, Razlagova ulica



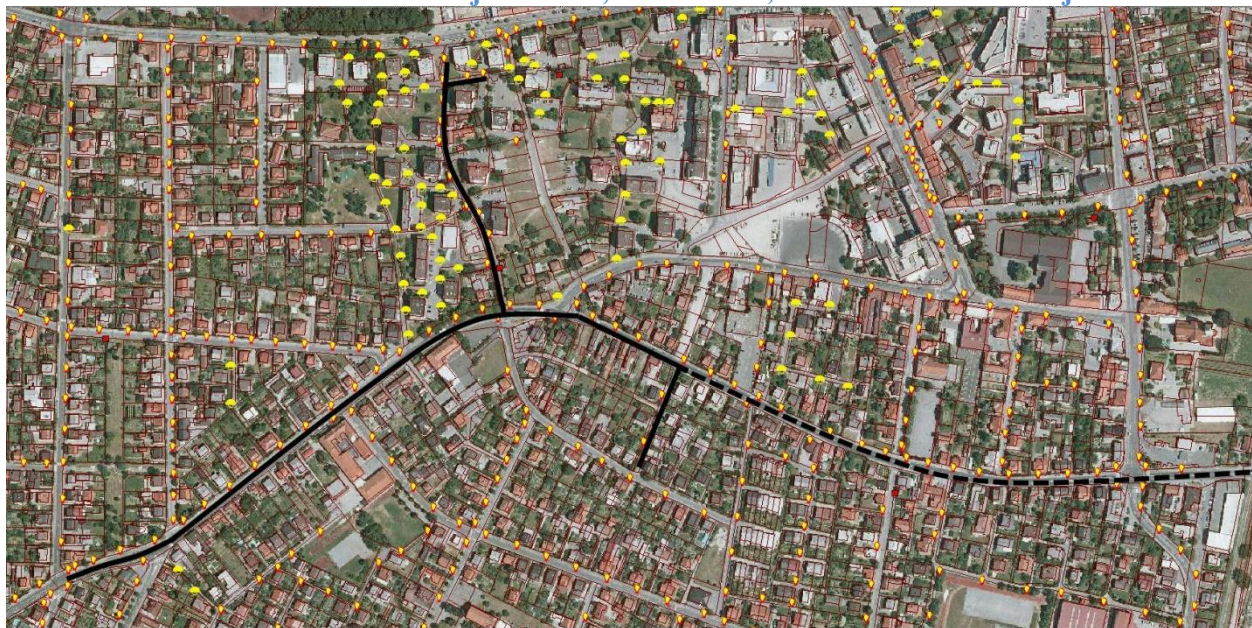
ODJEMNO MESTO 33 – Kocljeva ulica, Vrtna ulica



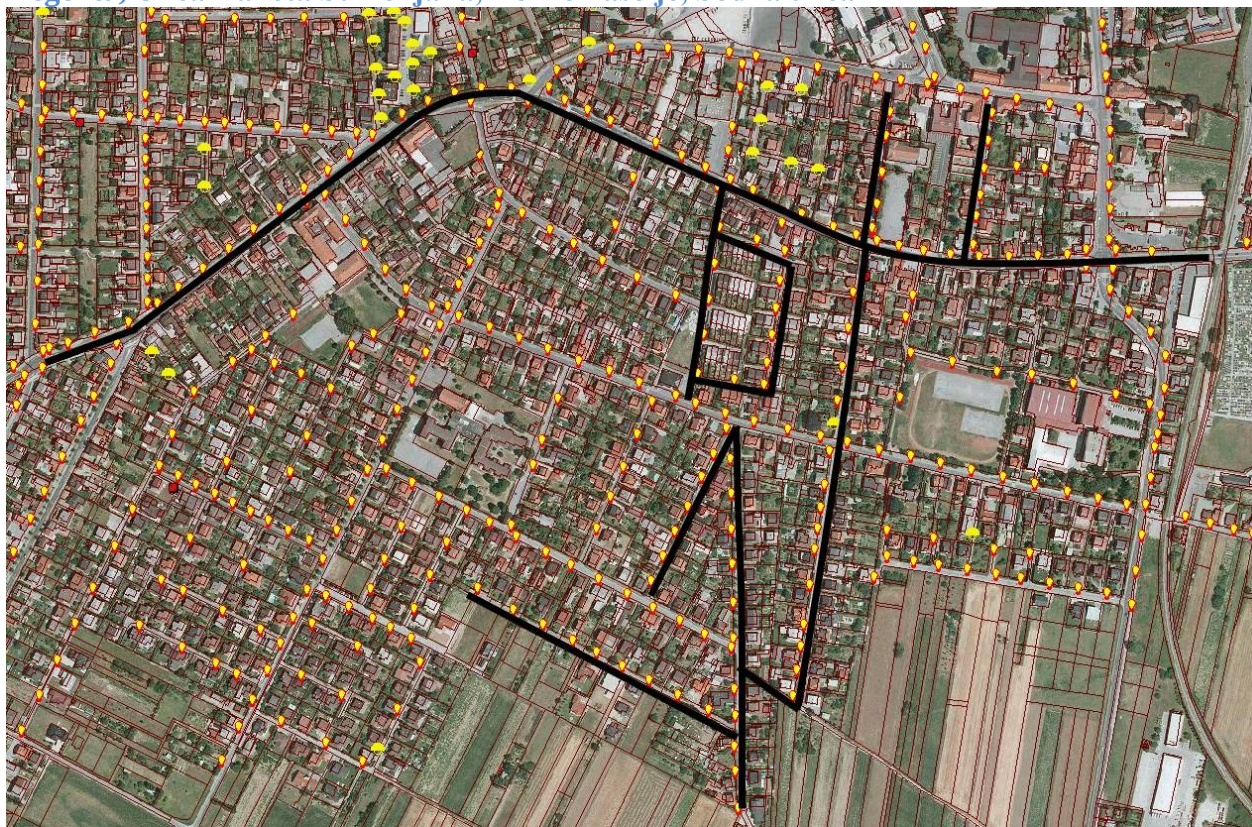
ODJEMNO MESTO 42- Tišinska ulica, Ulica Ljudske pravice, Miklošičeva ulica, Ulica ob kanalu, Bevkova ulica



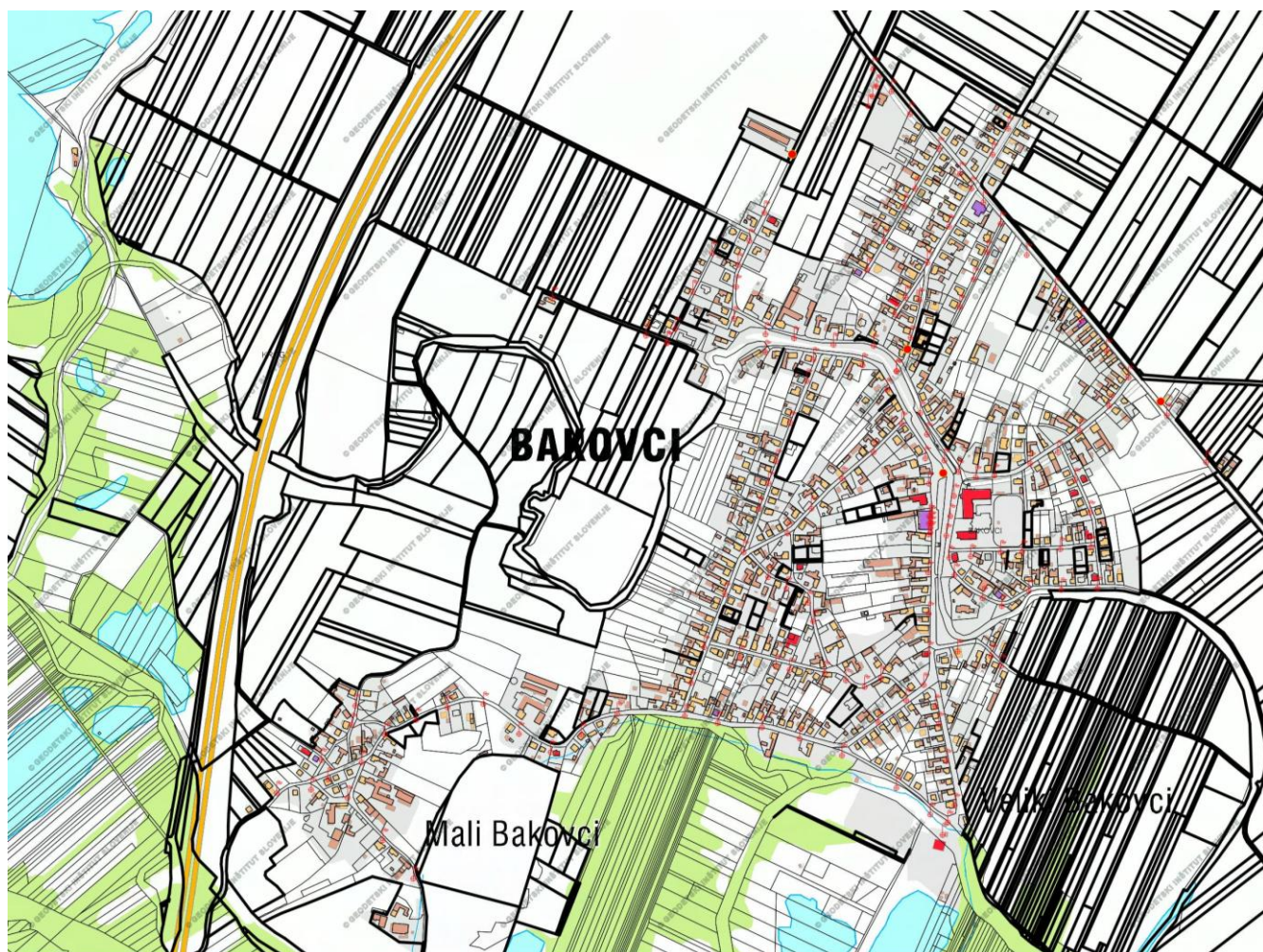
ODJEMNO MESTO 43 – Cankarjeva ulica, Stara ulica, Ulica Štefana Kuharja



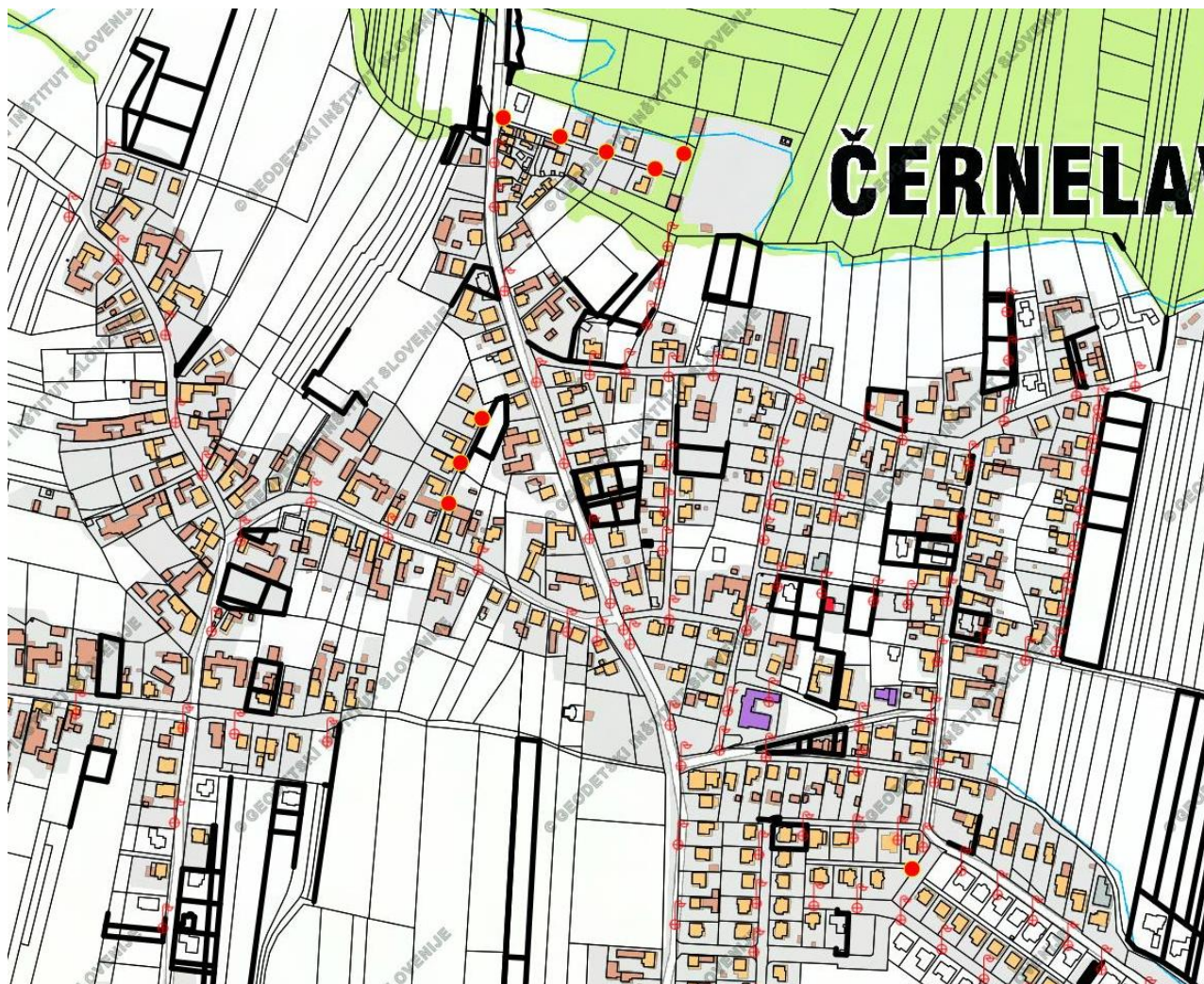
ODJEMNO MESTO 44 – Cankarjeva ulica, Mladinska ulica, Južna ulica, Ulica Ivana Regenta, Ulica Daneta Šumenjaka, Rožno naselje, Sodna ulica



PRENOVE JAVNIH RAZSVETLJAV PO NASELJIH IN DELU MESTA M. SOBOTA (do konca 2016)

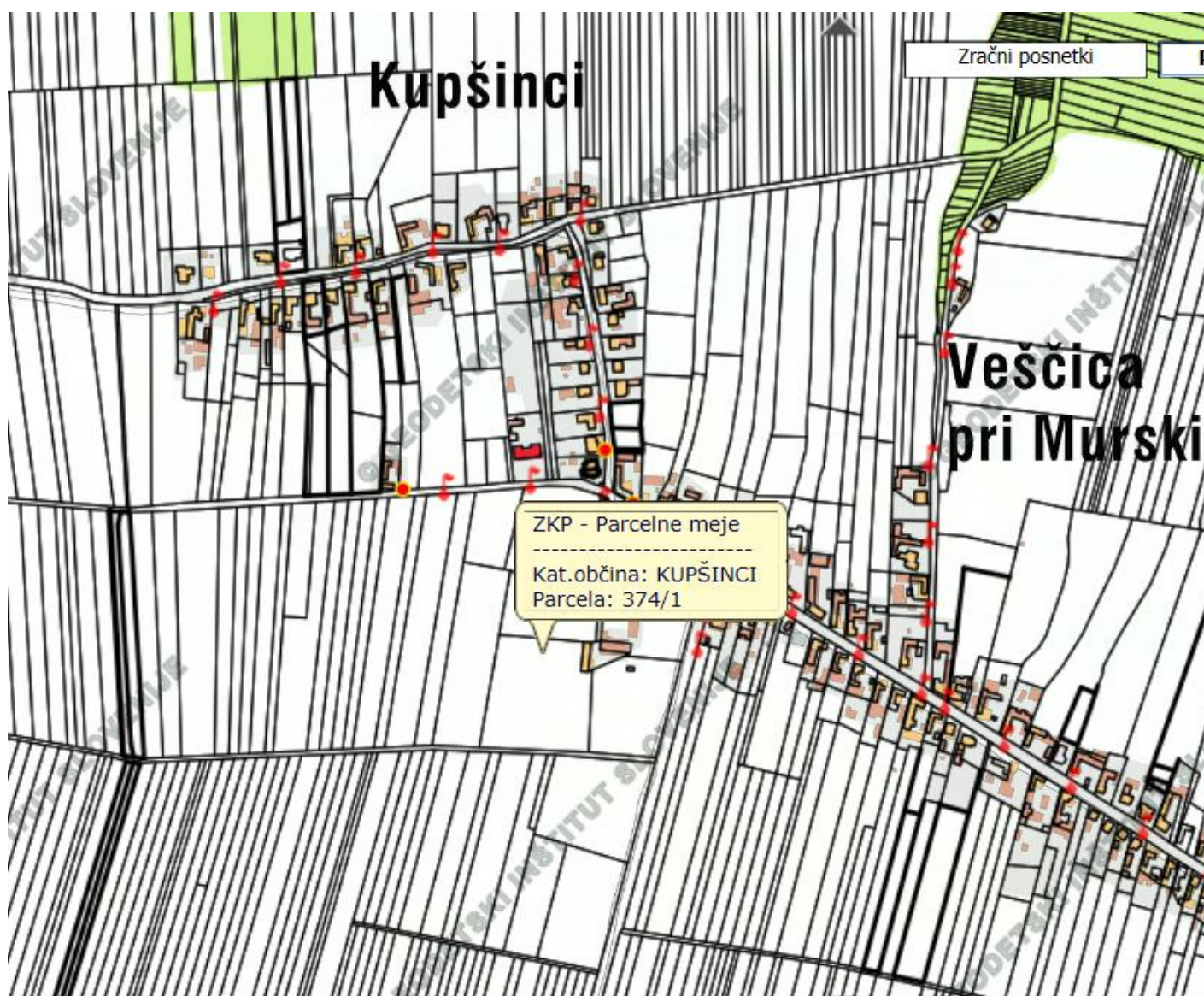


Prikaz svetilk JR v naselju Bakovci

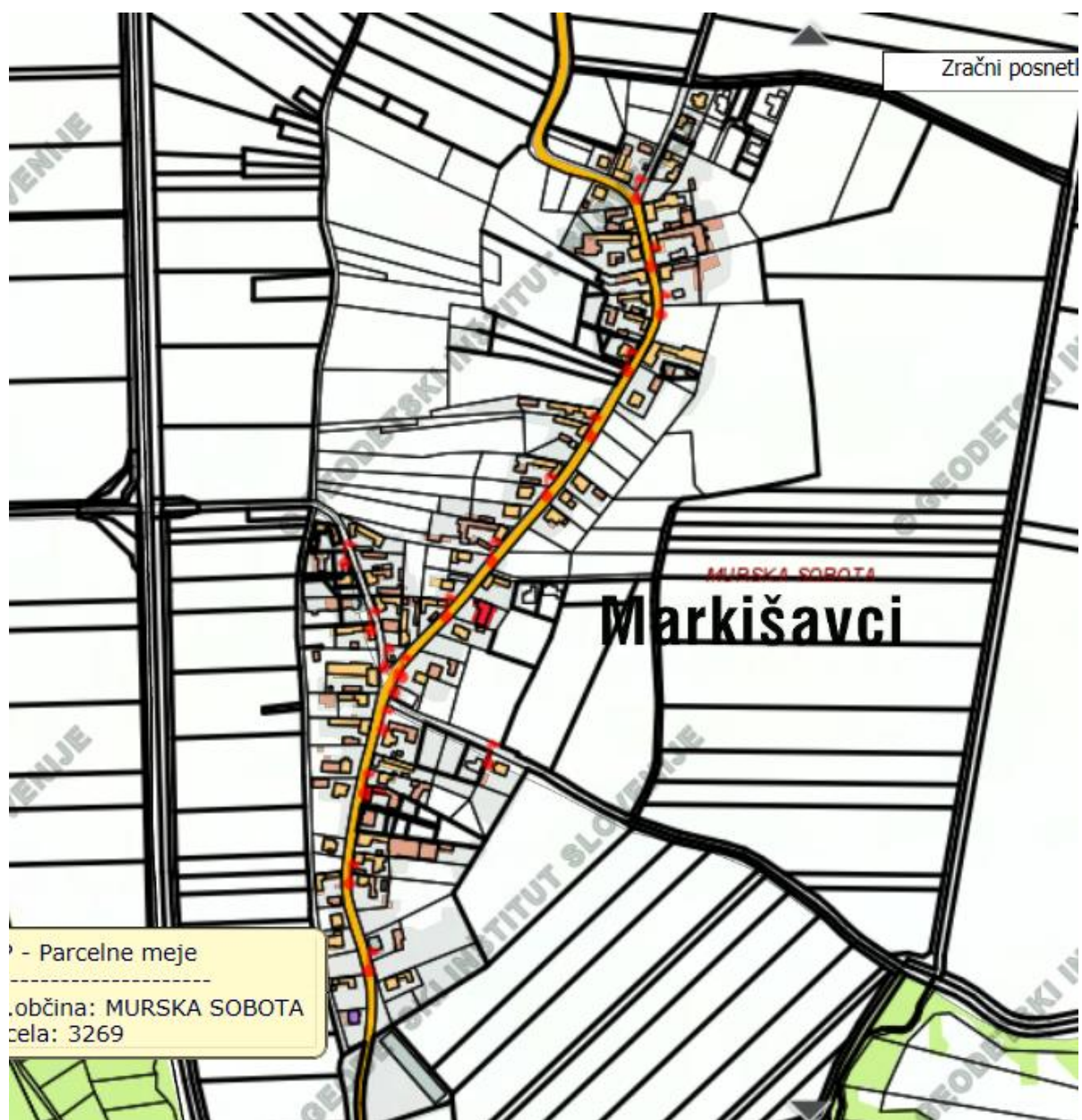


Prikaz svetilk JR v naselju Černelavci

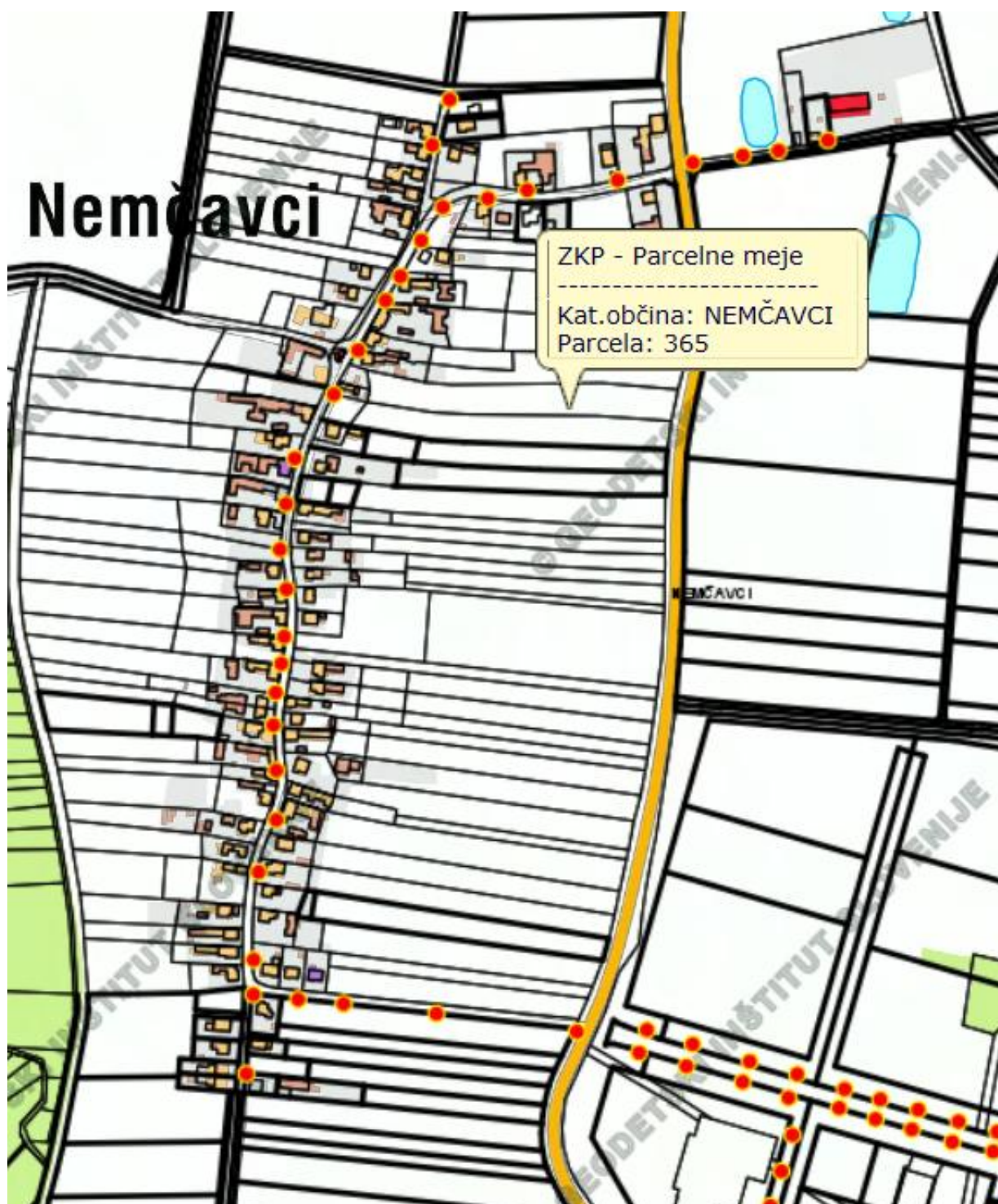




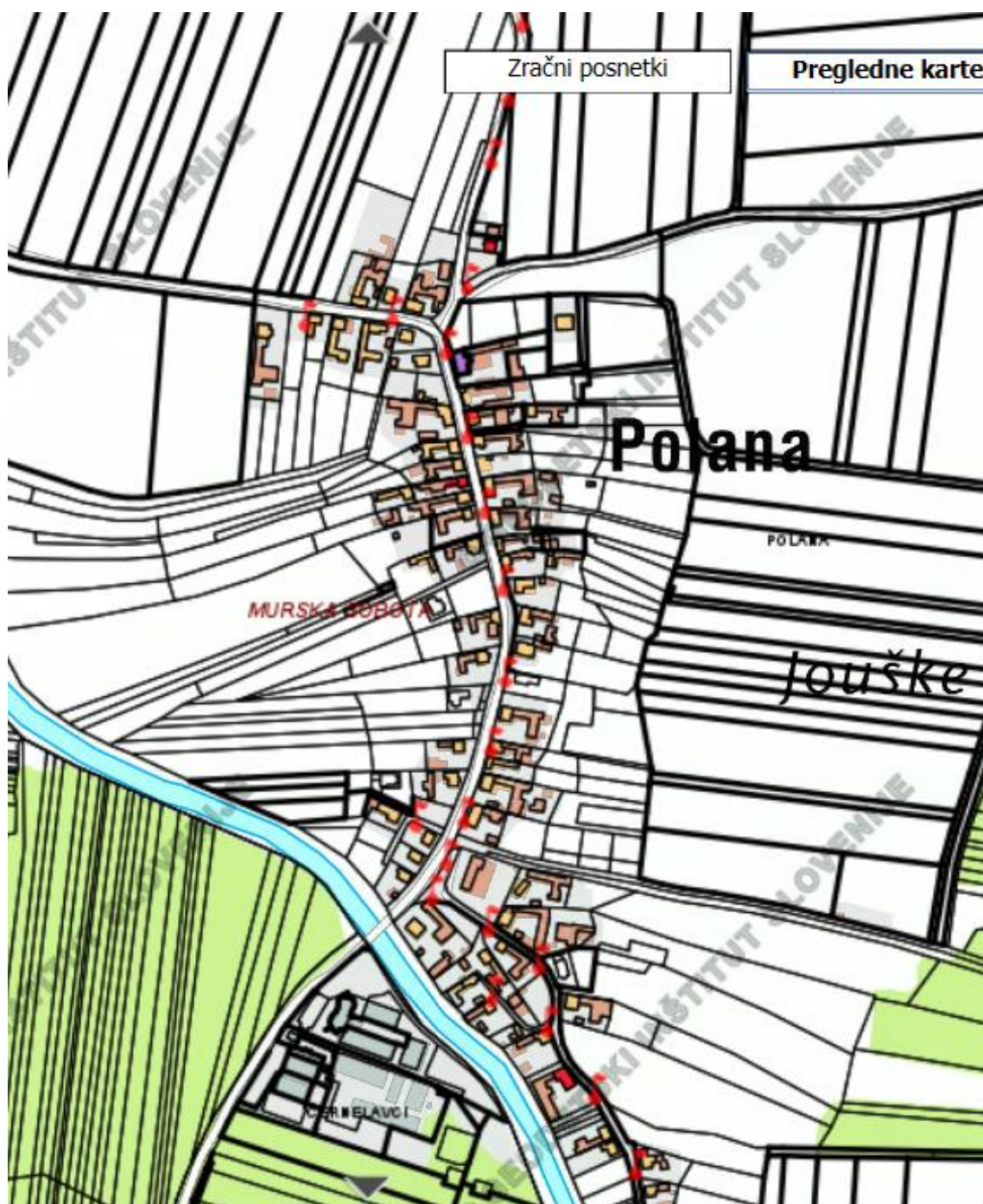
Prikaz svetilk JR v naselju Kupšinci



Prikaz svetilk JR v naselju Markišavci



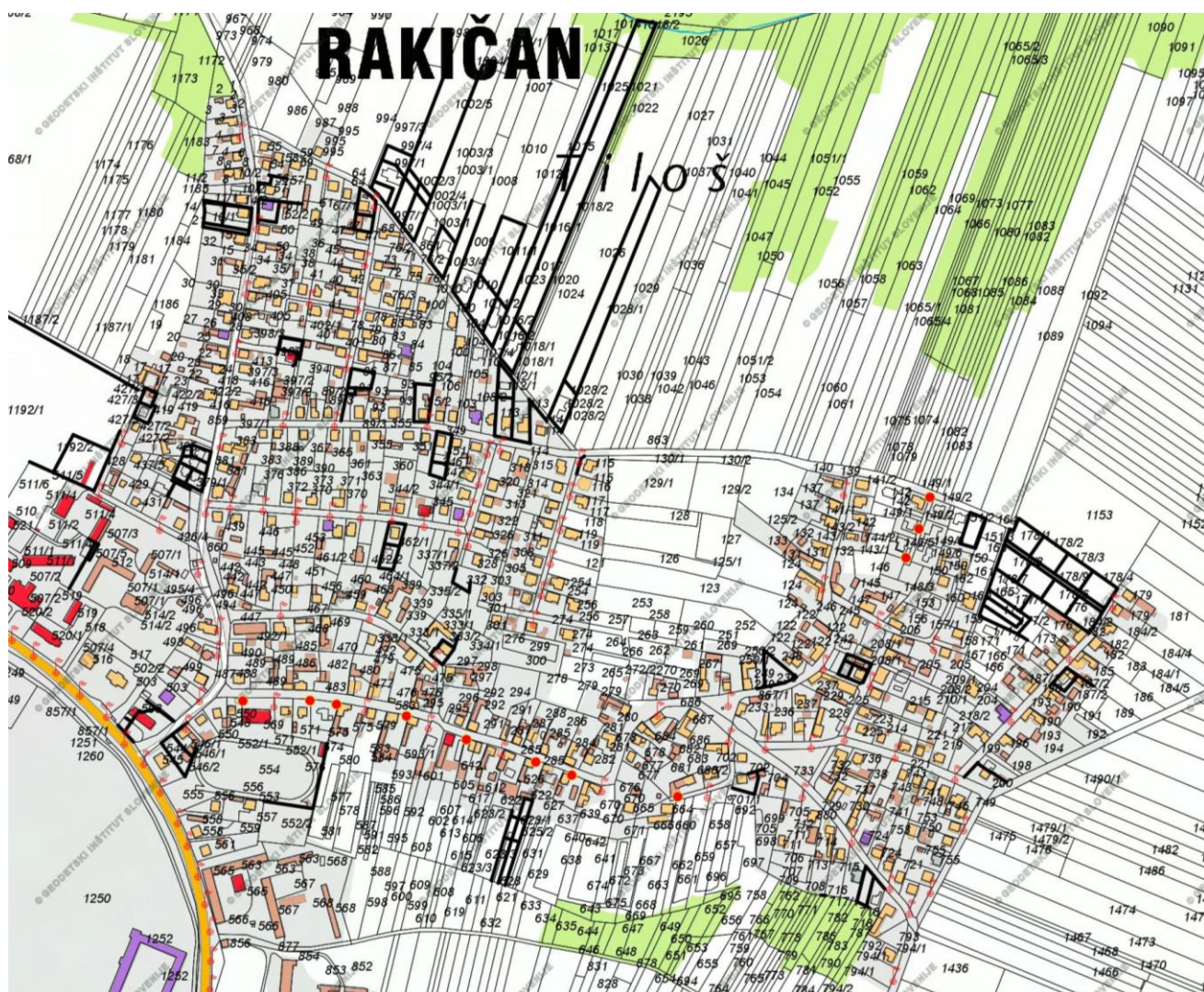
Prikaz svetilk JR v naselju Nemčavci



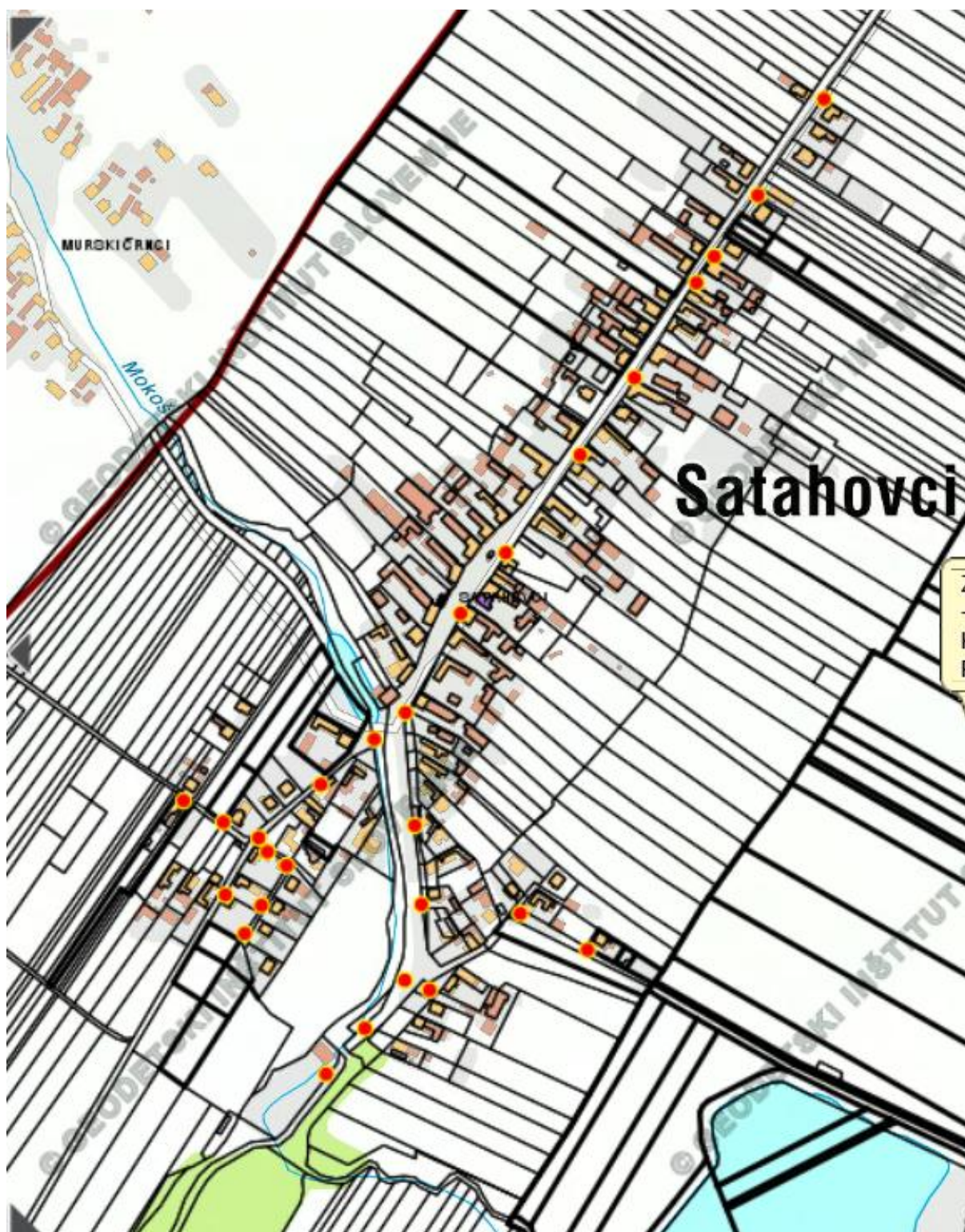
Prikaz svetilk JR v naselju Polana



Prikaz JR v naselju Pušča



Prikaz svetilk JR v naselju Rakičan

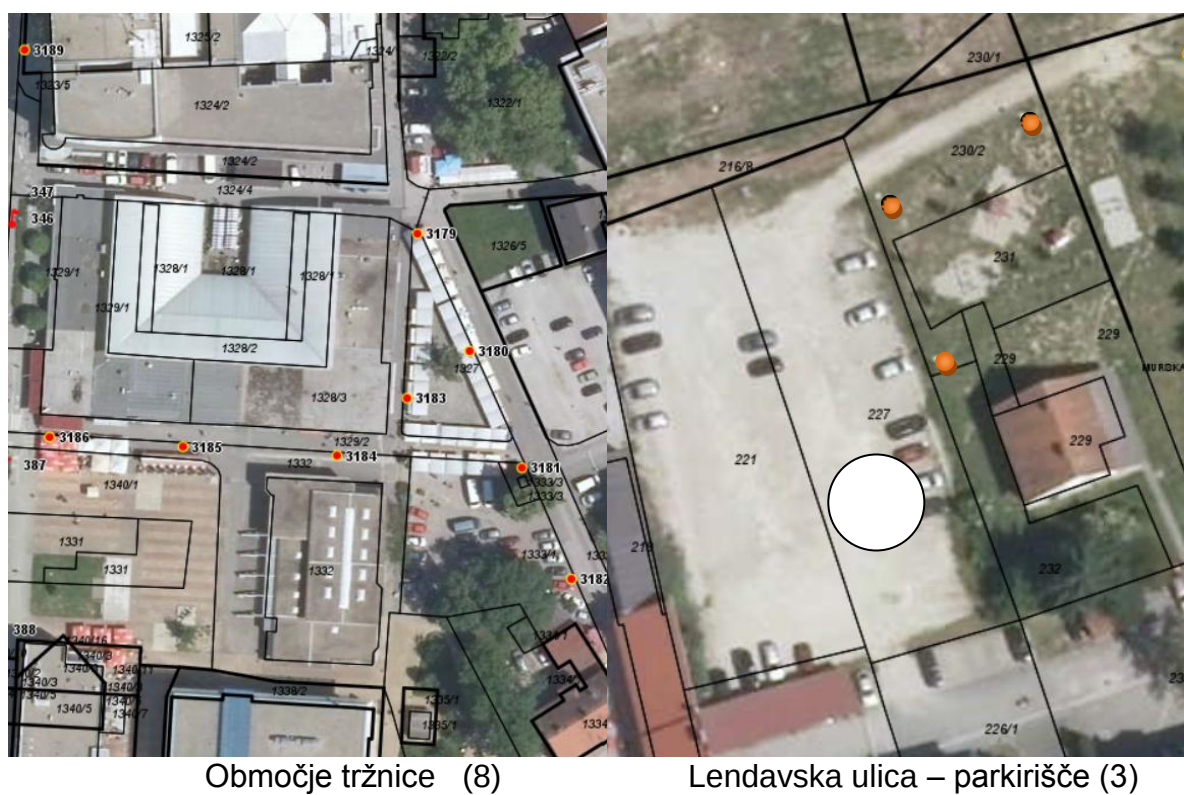


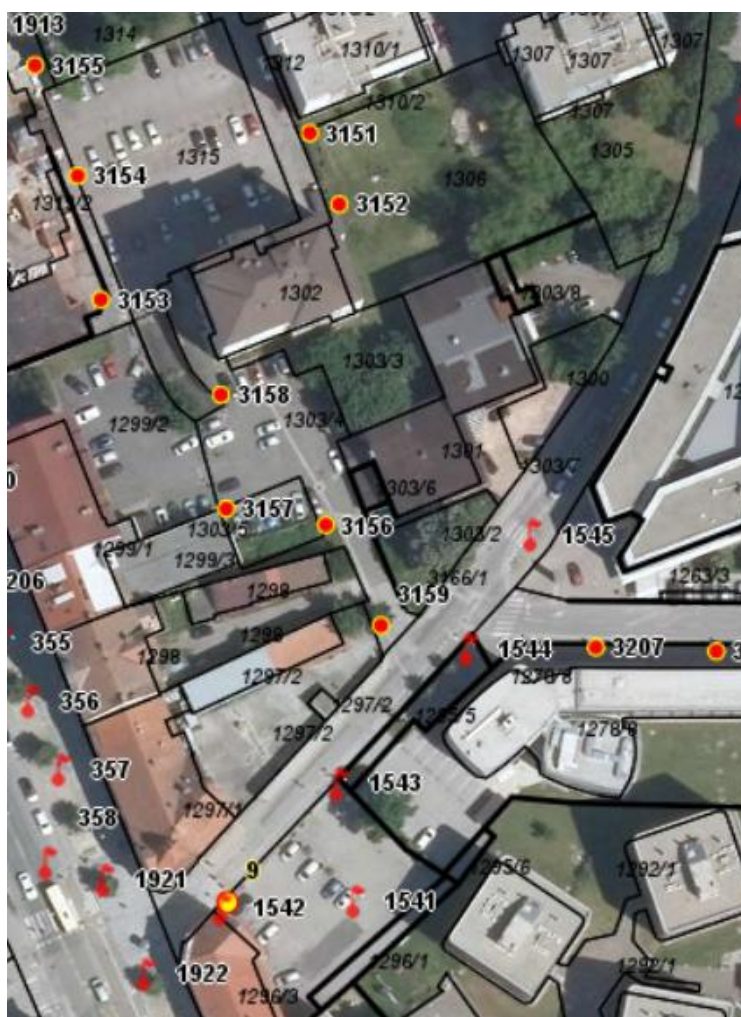
Prikaz svetilk JR v naselju Satahovci



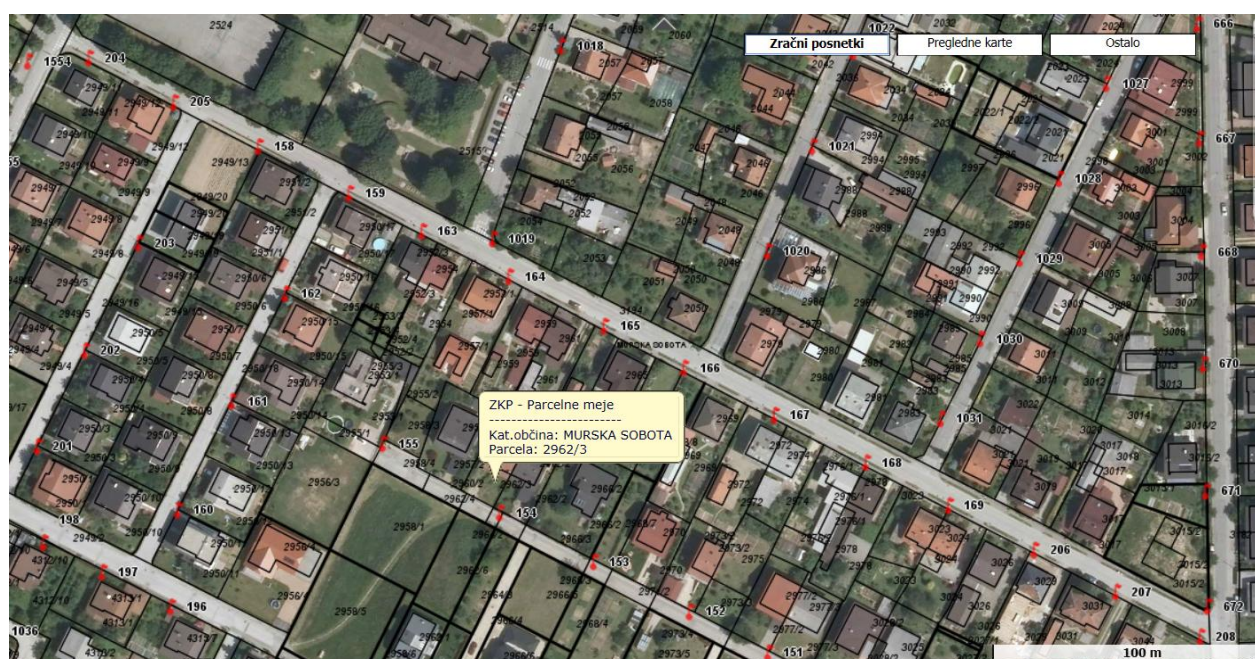
Prikaz svetilk JR v naselju Veščica

**Prikaz svetilk JR po mestu M. Sobota, kjer se predvidevajo zamenjave svetilk
(do konca leta 2016)**





Parkirišče ob Ulici Staneta Rozmana in
Cvetkova ulica (7+5)



Žitna Ulica (14)

6. OCENA STROŠKOV INVESTICIJE

Vrednost investicije je ocenjena na osnovi projektantskega predračuna, projektantskih ocen in cenitve zemljišč ter pričakovanega gibanja cen na trgu:

STROŠKI ZAMENJAV	ŠT. SVETILK	CENA Z DDV
DO KONCA LETA 2011	589	312.420,00 €
DO KONVA LETA 2012	605	253.796,00 €
DO KONCA LETA 2016	560	234.917,00 €
SKUPAJ	1.754	801.133,00 €

7. SMISELNOST INVESTICIJE

Investicija je upravičena tako z ekonomskega kot sociološkega vidika. Z izvedbo investicije se bo zmanjšala obremenitev okolja, investicija bo prihranila sredstva, ki jih bo MOMS lahko namenila nadaljnjemu posodabljanju obstoječe javne infrastrukture (javne razsvetljave), istočasno pa bo z izvedbo investicije MOMS pristopila k urejanju javne razsvetljave skladno z vsemi zakonskimi pogoji, tudi z Uredbo, in standardi.

Investicija tako prinaša prihranke ter ustrežnejše in skladno s potrebami ureja javno razsvetljavo.