



# VELIKI KOHEZIJSKI PROJEKT

ODVAJANJE IN ČIŠČENJE ODPADNE VODE NA OBMOČJU  
VODONOSNIKA LJUBLJANSKEGA POLJA

29.10.2018



## DEL 3: DOGRADITEV KANALIZACIJE V AGLOMERACIJAH NAD 2000 PE V MOL

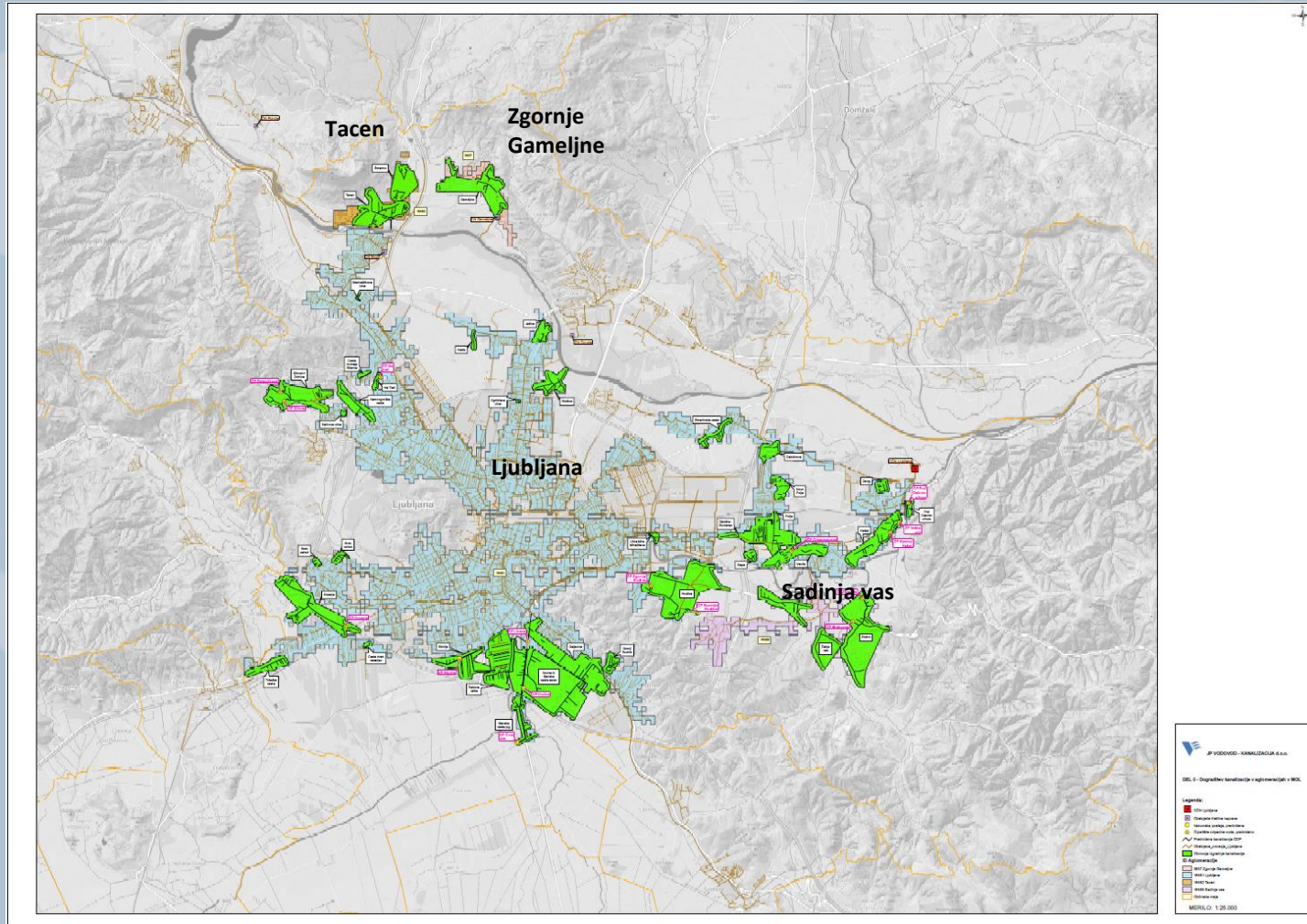
Načrtovana je gradnja kanalizacije na 39-ih območjih v Mestni občini Ljubljana, ki ležijo znotraj 4 aglomeracij, večjih od 2.000 PE: Ljubljana, Gameljne, Tacen in Sadinja vas

Obseg del:

- skupna dolžina načrtovane kanalizacije 88,3 km
- 16 črpališč odpadne vode
- 3 vakuumske postaje
- 4000 hišnih priključkov



## AGLOMERACIJE NAD 2000 PE V MOL S PRIKAZOM OBMOČIJ GRADNJE KANALIZACIJE





## KANALIZACIJA - OBSEG DEL

Gradnja bo potekala po 261 ljubljanskih ulicah, od katerih je v nadaljevanju navedena večina ulic:

Kočenska ulica, Ogrinčeva ulica, Blažičeva ulica, Cesta Andreja Bitenca, Galičeva ulica, Jarčeva ulica, Ulica Nade Čamernikove, Vagajeva ulica, Zakrajškova ulica, Zalaznikova ulica, Kalinova ulica, Ulica Juša Kozaka, Jerajeva ulica, Kamnogoriška cesta, Plešičeva ulica, Zapuška cesta, Gramozna pot, Hruševska cesta, Krožna pot, Litijska cesta, Trpinčeva ulica, Cesta na Ježah, Šmartinska cesta, Ulica Mire Miheličeve, Studenec, Cesta v Zajčjo dobrovo, Novo Polje, cesta XII, Novo Polje, cesta XVI, Novo Polje, cesta XXIII, Balinarska pot, V Toplice, V Zalar, Agrokombinatska cesta, Pot v Zeleni gaj, Dunajska cesta, Stara Ježica, Udvančeva ulica, Cesta Urške Zatlerjeve, Pavlovčeva ulica, Stoženska ulica, Stožice, Brdnikova ulica, Pot Roberta Blinca, Pot za Brdom, Dolenjska cesta, Gornji Rudnik I, Gornji Rudnik II, Gornji Rudnik III, Gornji Rudnik IV, Cesta Andreja Bitenca, Ulica 4. Julija, Medveščkova ulica, Pipanova pot, Arharjeva cesta, Na Trati, Cesta dveh cesarjev, Kašeljka cesta, Kriva pot, Krmčeva ulica, Lovšetova ulica, Mazovčeva pot, Ravna pot, Trtnikova ulica, Vaška pot, Cesta v Kresnice, Pod Debnim vrhom, Zaloška cesta, Cesta 30. Avgusta, Kašeljka cesta, Milčetova pot, Novo Polje, cesta III, Polje, Polje, cesta XLIV, Polje, cesta XLVI, Polje, cesta XVI, Polje, cesta XVIII, Polje, cesta XXII, Polje, cesta XXIV, Polje, cesta XXVI, Polje, cesta XXVIII, Polje, cesta XXX, Polje, cesta XXXII, Polje, cesta XXXIV, Polje, cesta XXXVI, Polje, cesta XXXVIII, Rjava cesta, Vevška cesta, Zadobrovska cesta, Zaloška cesta, Anžurjeva ulica, Cimermanova ulica, Kašeljka cesta, Ob studencu, V Sige, Vevška cesta, Cesta na Ježah, Cesta na Kope, Cesta v Zajčjo dobrovo, Sneberska cesta, Sončna pot, Zadobrovska cesta, Dobrajčeva ulica, Snojeva ulica, Škofova ulica, Vregova ulica, Babičeva ulica, Baznikova ulica, Dolenjska cesta, Ižanska cesta, Jalnova ulica, Jesihov štradon, Jurčkova cesta, Knezov štradon, Krošljeva ulica, Ob dolenski železnici, Orlova ulica, Peruzzijska ulica, Pri mostiščarjih, Ulica Bena Zupančiča, Ulica Marije Drakslerjeve, Ulica Marka Šlajmerja, Ulica Milke Kerinove, Ulica Zore Majcnove, Dolgi breg, Ilovski štradon, Lahova pot, Malova ulica, Mihov štradon, Peruzzijska ulica, Uršičev štradon, Volarjev štradon, Malova ulica, Hladnikova cesta, Kobetova ulica, Livada, Šivičeva ulica, Cesta II. grupe odredov, Cesta na Urh, Govekarjeva ulica, Novo naselje, Papirniška pot, Aličeva ulica, Pot na most, Pot v Podgorje, Sadinja vas, Sostrska cesta, V Češnjico, Zavogljje, Cesta 13. Julija, Cesta II. grupe odredov, Cesta vstaje, Gustinčičeva ulica, Pšatnik, Šmarnogorska pot, Šmartno, Ulica Jožeta Štruklja, Ulica Željka Tonija, Cesta Cirila Kosmača, Cesta vstaje, Grobeljca, Grško, Molekova ulica, Na Palcah, Pot na goro, Pot sodarjev, Tacenska cesta, Thumova ulica, Ulica bratov Novak, Ulica Ivce Pirjevčeve, Ulica Lizike Jančarjeve, Vipotnikova ulica, Židankova ulica, Bistriška ulica, Borovniška ulica, Cesta na Mesarico, Čanžekova ulica, Delakova ulica, Kermaunerjeva ulica, Koleševa ulica, Makucova ulica, Metliška ulica, Preserska ulica, Razdevškova ulica, Travniška ulica, Ulica Andreja Kumarja, Ulica Jožeta Mirtiča, Ulica Lojzke Štebijeve, Ulica Lovre Klemenciča, Vrhniška ulica, Vulčeva ulica, Barjanska cesta, Cesta dveh cesarjev, Cesta v Zeleni log, Juvanova ulica, Levarjeva ulica, Mokrška ulica, Ulica Ernesta Kramerja.





## SOČASNA GRADNJA OSTALE KOMUNALNE INFRASTRUKTURE IN CEST V VSEH AGLOMERACIJAH

Sočasno z gradnjo kanalizacije se bo izvedla celostna prenova ulic: cestišča, pločniki, kolesarske steze, meteorna kanalizacija in javna razsvetljava ter vsa ostala komunalna infrastruktura v skladu z razvojnimi potrebami upravljavcev le-te.

Obseg del:

- obnova 100 km cest,
- > 30 km kanalizacije za padavinsko vodo
- > 50 km javne razsvetljave
- novogradnje/obnove 60 km vodovodov,
- novogradnje 50 km plinovodov,
- telekomunikacijsko omrežje,
- elektroenergetsko omrežje

Za gradnjo kanalizacije in sočasnih gradenj bodo izvedena predvidoma 4 javna naročila.



## KANALIZACIJA - OBSEG 1. JAVNEGA NAROČILA

V 1. JN je vključena kanalizacija v 20 območjih v skupni dolžini 22 km

Območje	Četrtna skupnost	Dolžina (m)
1 Stožice	ČS Posavje	2.142
2 Šmartinska cesta	ČS Jarše	1.288
4 Hrušica (del) in Litijska cesta	ČS Golovec	5.115
5 Zalog	ČS Polje	794
6 Gornji Rudnik	ČS Rudnik	1.341
7 Glince in Dolnice	ČS Dravlje	3.392
8 Zaloška - Studenec	ČS Moste	366
10 Slape	ČS Polje	473
11 Vevče	ČS Polje	1.718
19 Kamnogoriška cesta	ČS Šentvid, ČS Dravlje	1.531
27 Cesta dveh cesarjev	ČS Vič	167

Območje	Četrtna skupnost	Dolžina (m)
28 Kalinova Ulica	ČS Dravlje	240
29 Cesta Andreja Bitenca	ČS Šentvid	294
30 Na Trati	ČS Šentvid, ČS Dravlje	496
32 Ježica	ČS Posavje	904
33 Kleče	ČS Posavje	419
34 Medveščkova ulica	ČS Šentvid	209
35 Ogrinčeva ulica	ČS Bežigrad	80
36 Ulica Mire Miheličeve	ČS Moste	343
39 Brdo vzhod	ČS Rožnik	686
	Skupaj	21.998



## KANALIZACIJA - OBSEG 1. JAVNEGA NAROČILA

Gradnja bo potekala po naslednjih ulicah ali delih ulic:

Kočenska ulica, Ogrinčeva ulica, Blažičeva ulica, Cesta Andreja Bitenca, Galičeva ulica, Jarčeva ulica, Ulica Nade Čamernikove, Vagajeva ulica, Zakrajškova ulica, Zalaznikova ulica, Kalinova ulica, Ulica Juša Kozaka, Jerajeva ulica, Kamnogoriška cesta, Plešičeva ulica, Zapuška cesta, Gramozna pot, Hruševska cesta, Krožna pot, Litijska cesta, Trpinčeva ulica, Cesta na Ježah, Šmartinska cesta, Ulica Mire Miheličeve, Studenec, Cesta v Zajčjo dobrovo, Novo Polje, cesta XII, Novo Polje, cesta XVI, Novo Polje, cesta XXIII, Balinarska pot, V Toplice, V Zalar, Agrokombinatska cesta, Pot v Zeleni gaj, Dunajska cesta, Stara Ježica, Udvančeva ulica, Cesta Urške Zatlerjeve, Pavlovčeva ulica, Stoženska ulica, Stožice, Brdnikova ulica, Pot Roberta Blinca, Pot za Brdom, Dolenjska cesta, Gornji Rudnik I, Gornji Rudnik II, Gornji Rudnik III, Gornji Rudnik IV, Cesta Andreja Bitenca, Ulica 4. Julija, Medveščkova ulica, Pipanova pot, Arharjeva cesta, Na Trati, Cesta dveh cesarjev.



## KANALIZACIJA – IZBRANI IZVAJALCI

Postopki javnega naročanja za izbor izvajalca gradnje (20 območij), gradbenega nadzora (vseh 39 območij) in obveščanja javnosti (vseh 39 območij) so že pravnomočno končani, izbrani izvajalci so:

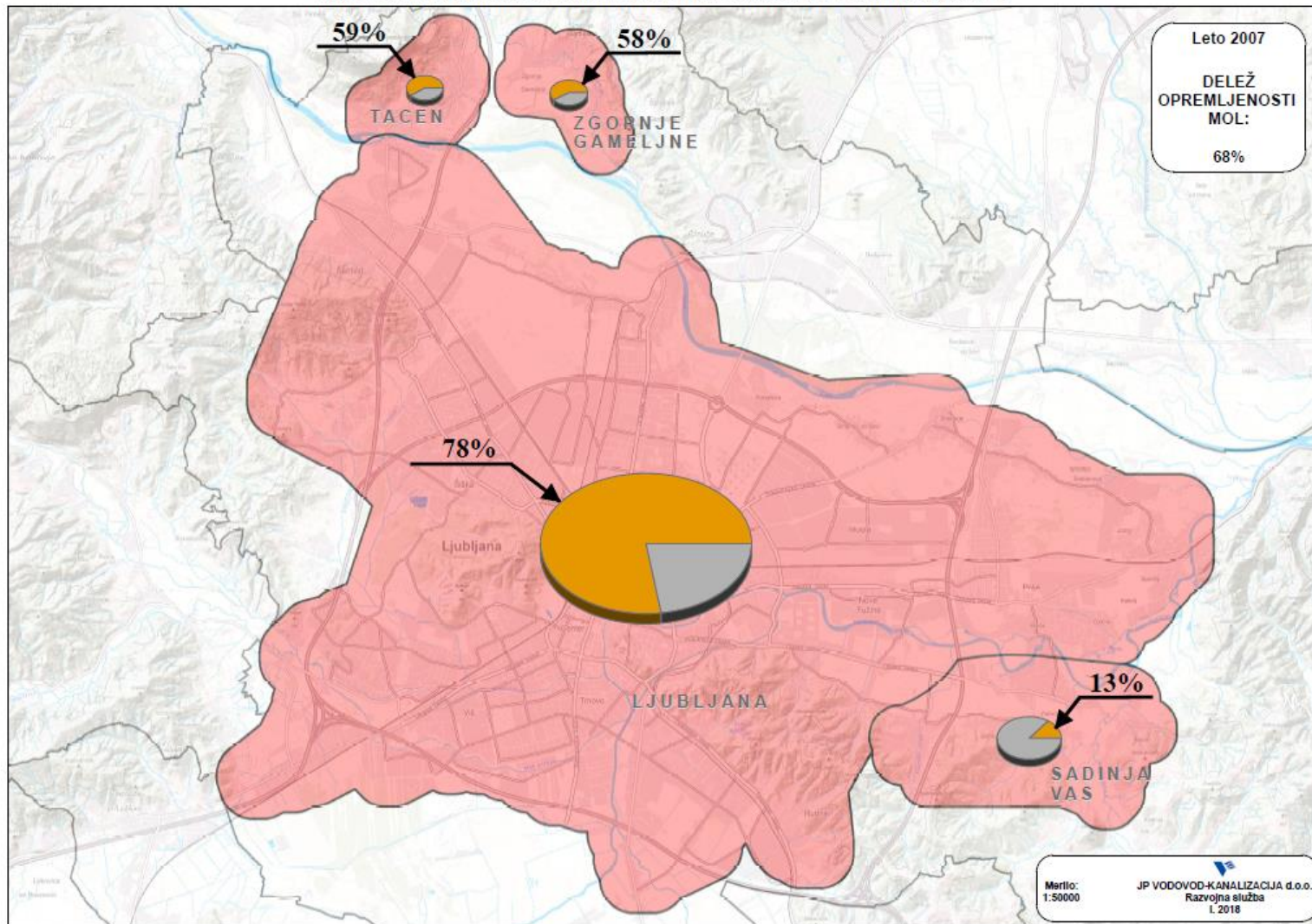
- **GRADNJA:** Komunalne gradnje d.o.o. Grosuplje v skupnem nastopu s partnerji Prenova – Gradbenik d.o.o., Hidrotehnik d.d. in KPL d.o.o. Izvajalec bo dela izvedel v višini 9.417.887,26 EUR brez DDV.
- **INŽENIR PO FIDIC IN NADZOR PO GZ:** Projekt d.d. Nova Gorica v skupnem nastopu s partnerji DRI d.o.o., LUZ d.d., Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o. in PROPLUS d.o.o. Izvajalec bo dela izvedel v višini 1.780.000 EUR brez DDV.
- **OBVEŠČANJE JAVNOSTI:** Frontal d.o.o. Izvajalec bo dela izvedel v višini 58.963 EUR brez DDV.

Dela bodo potekala do junija 2020.



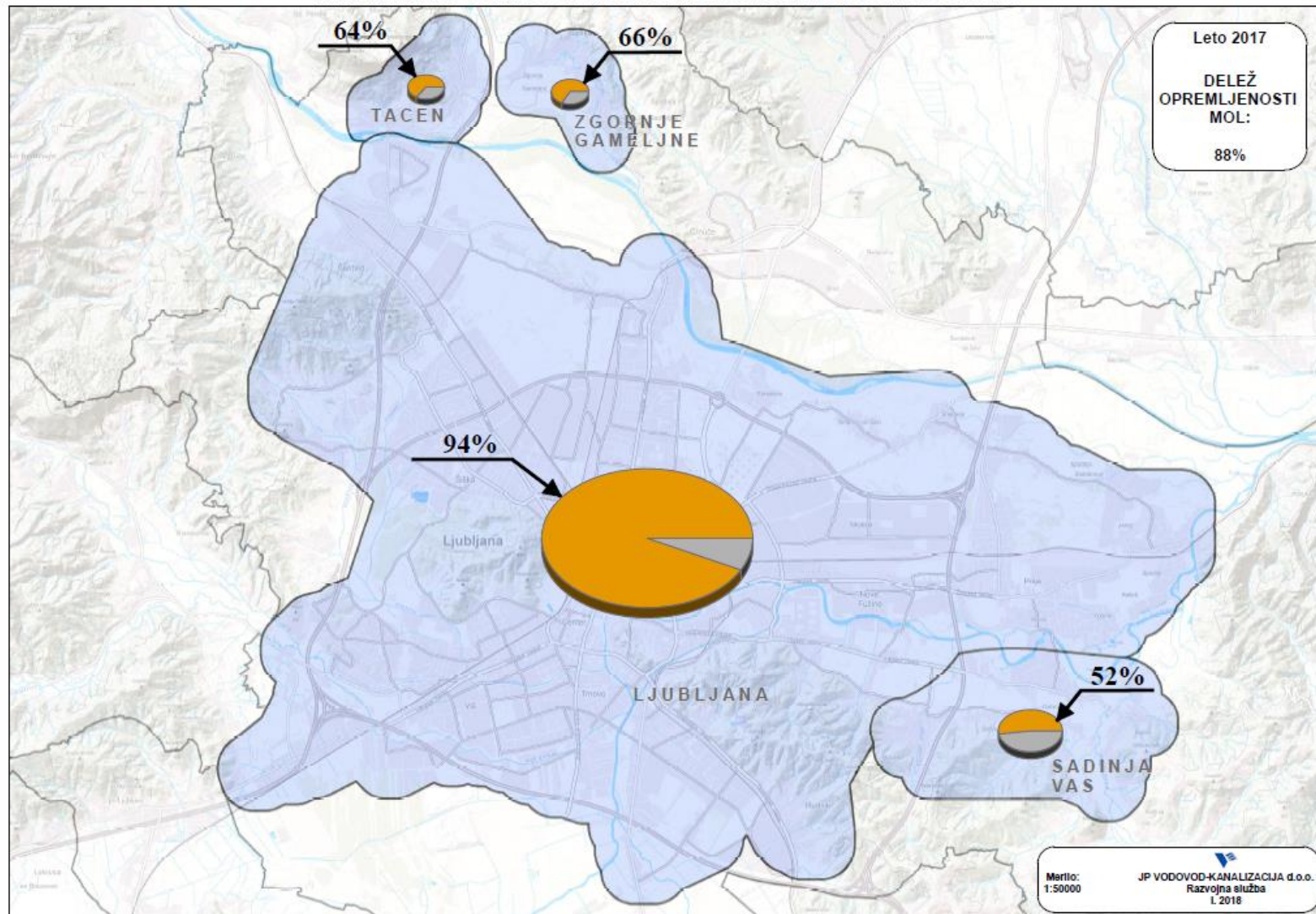


### KANALIZACIJA - DELEŽ OPREMLJENOSTI AGLOMERACIJ VEČJIH OD 2000 PE



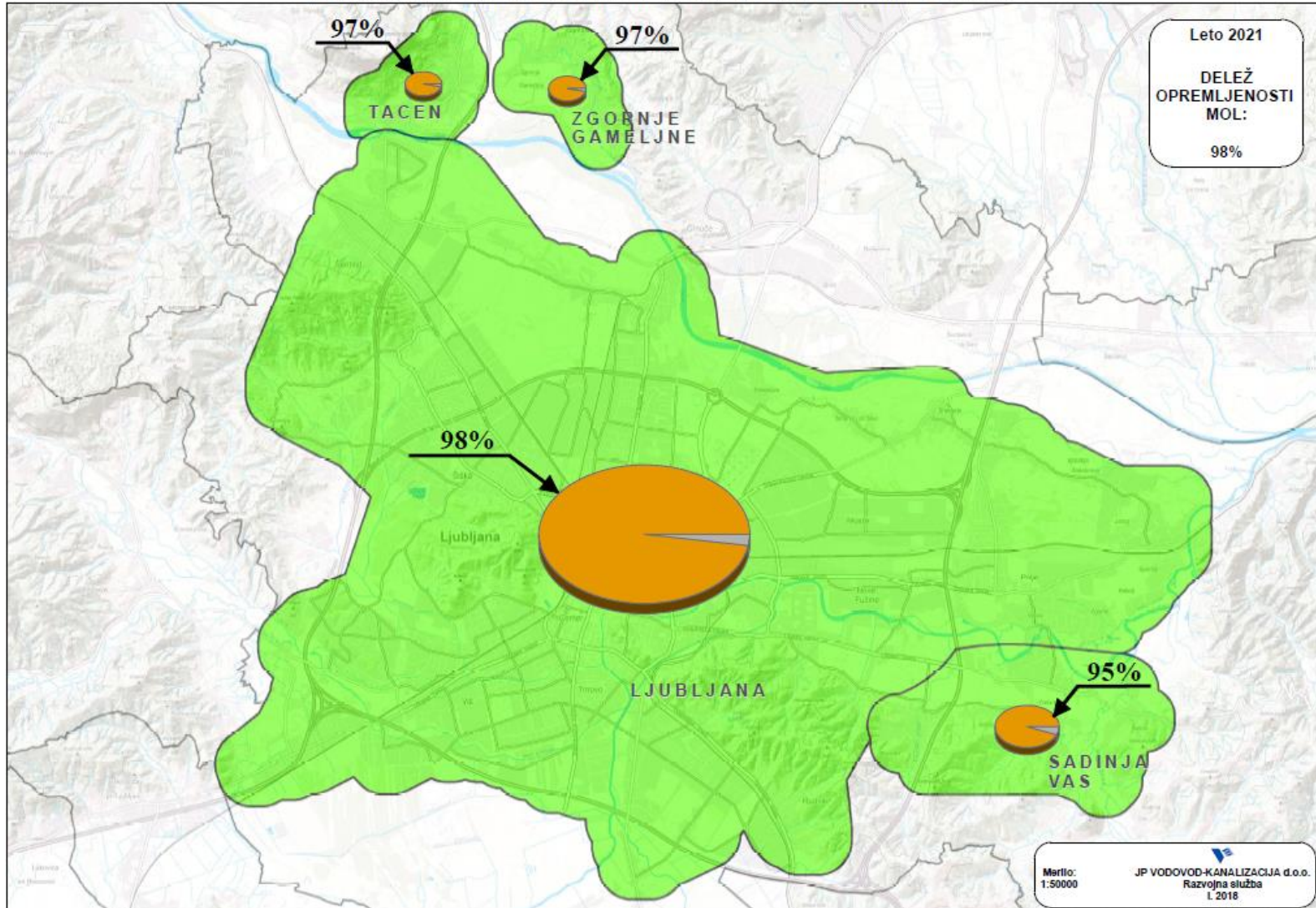


### KANALIZACIJA - DELEŽ OPREMLJENOSTI AGLOMERACIJ VEČJIH OD 2000 PE





### KANALIZACIJA - DELEŽ OPREMLJENOSTI AGLOMERACIJ VEČJIH OD 2000 PE





## DEL 2: IZGRADNJA III. FAZE CČNL

### OBSEG PROJEKTA:

#### 1. POVEČANJE ZMOGLJIVOSTI CČNL:

POVEČANJE ZA 195.000 PE, IZ 360.000 PE NA **555.000 PE.**

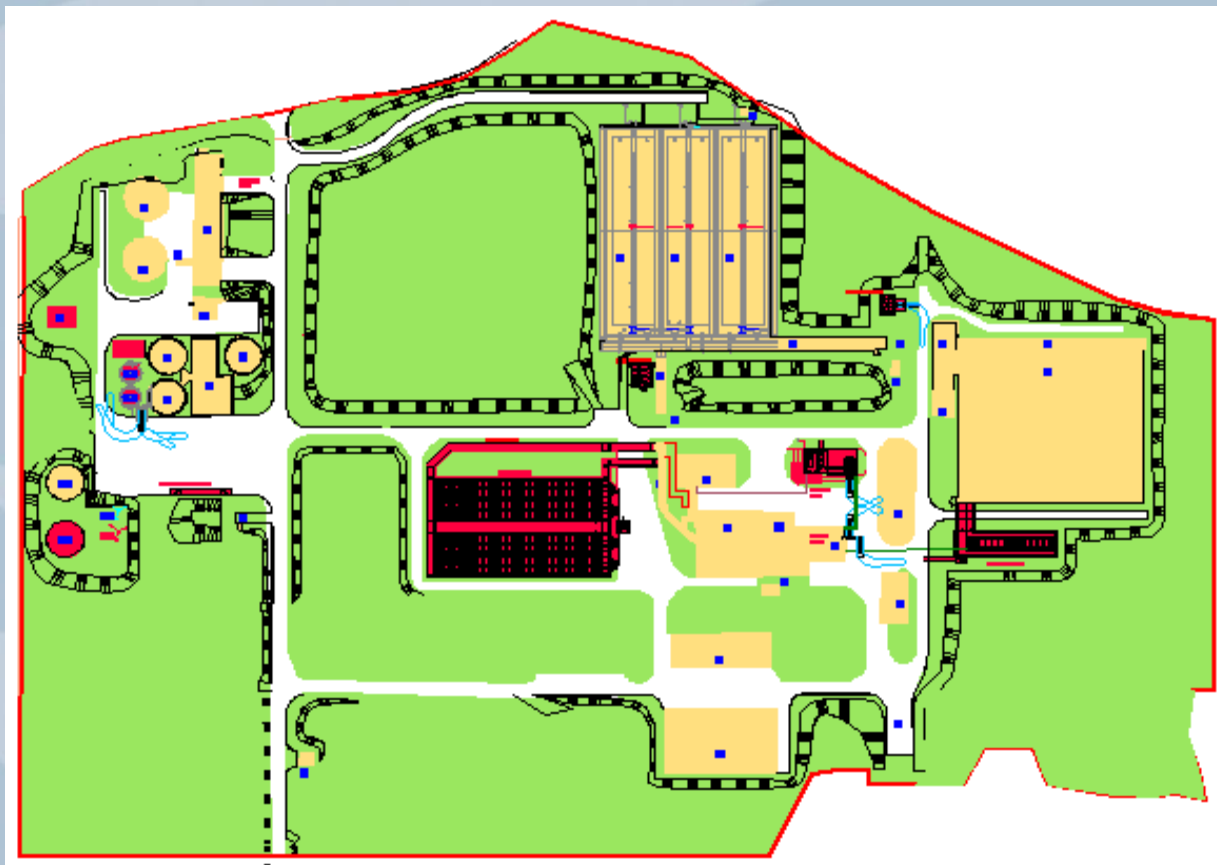
#### 2. IZGRADNJA TERCIARNEGA ČIŠČENJA

(ODSTRANJEVANJE DUŠIKOVIH SPOJIN IN FOSFORJA)

#### 3. POVEČANJE ZMOGLJIVOSTI IN OPTIMIZACIJA POSTOPKOV ZA OBDELAVO BLATA



## ARHITEKTONSKO - ZAZIDALNA SITUACIJA





## OBJEKTI, KI JIH JE POTREBNO ZGRADITI NA NOVO ALI REKONSTRUIRATI

Novi objekti	Rekonstruirani objekti
Primarni usedalnik	Sprejem nepretočnih greznic (pri objektu 1)
Globinska filtracija	Vezna kineta 1 (prikluček primarni usedalnik)
Kemično obarjanje fosforja	Biološki bazeni
Trafo postaja 4	Biofilter (priključitev novih objektov)
Vratarnica	Trafo postaja 2
Cestna tehnica	
Sprejemna postaja za usedline iz kanalizacije in pralnica vozil	
Zalogovnik primarnega blata	
Objekt za strojno predzgoščanje primarnega blata	
Termična hidroliza	
Plinohram	
Plinska bakla	



## ZAHTEVANE MEJNE VREDNOSTI PARAMETROV NA IZTOKU IZ CČNL

Parameter	Izražen kot	Enota	Mejna vrednost po zakonodaji
Neraztopljene snovi		mg/l	35
Amonijev dušik	N	mg/l	10
KPK	O <sub>2</sub>	mg/l	100
BPK <sub>5</sub>	O <sub>2</sub>	mg/l	20
Celotni dušik*	N	mg/l	10**
Učinek čiščenja celotnega dušika		%	80
Celotni fosfor	P	mg/l	1
Učinek čiščenja celotnega fosforja		%	80

\*Celotni dušik je vsota dušika po Kjeldahlu (N-organski + N-NH<sub>4</sub>), nitratnega dušika (N-NO<sub>3</sub>) in nitritnega dušika (N-NO<sub>2</sub>).

\*\*mejna vrednost za amonijev in celotni dušik se uporablja pri temperaturi odpadne vode 12 °C in več na iztoku iz aeracijskega bazena



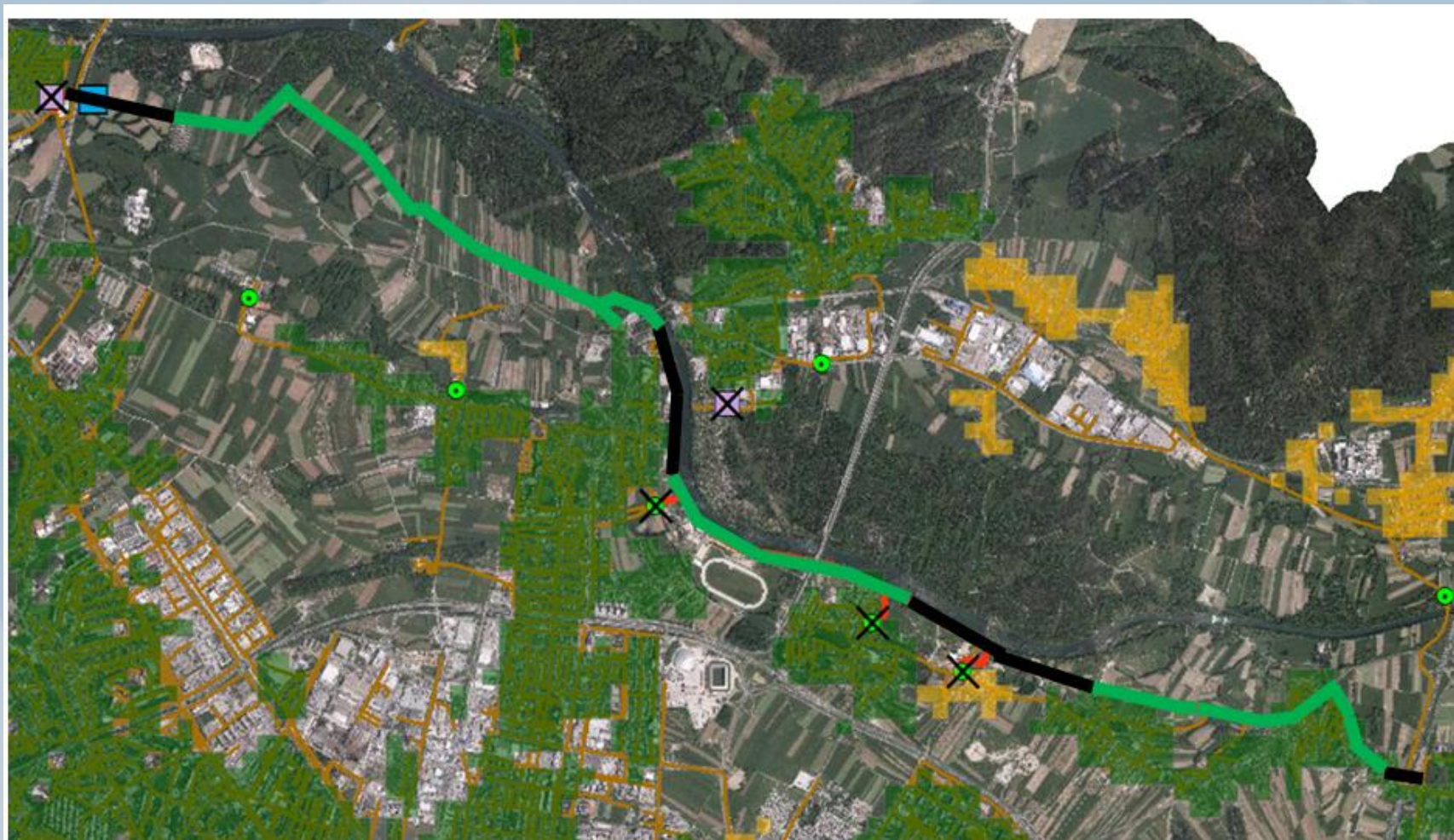
## IZVEDBA PROJEKTA

- V teku izdelava vse potrebne dokumentacije
- Pridobljeno Okoljevarstveno soglasje
- Pridobljeno Okoljevarstveno dovoljenje
- Dne 8.11.2018 se pričnejo izvajati pripravljalna dela na lokaciji CČNL (predobremenilni nasipi za tri največje objekte)





## TRASA POVEZOVALNEGA KANALA C0





Hvala za pozornost!

