

СТРАТЕГИЈА ТРЕТМАНА И ЕВАКУАЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА ИЗ НАСЕЉА ОПШТИНЕ ВЕЛИКА ПЛАНА

кандидат: Стеван Стојиљковић

Награђени мастер рад

Универзитет у Београду – Географски факултет, Студијска група Просторно планирање

Кандидат: Стеван Стојиљковић, мастер просторни планер

Ментор: проф. др Богдан Лукић

Коментор: проф. др Дејан П. Ђорђевић

Мастер рад *Стратегија третмана и евакуације отпадних вода из насеља Општине Велика Плана*, аутора Стевана Стојиљковића, представља оригинално истраживање конкретног проблема на датом терену. Након прегледа релевантних планских докумената¹ и *Генералног пројекта сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода насеља Велика Плана*, аутор је провео неколико месеци у Радној јединици „Водовод и канализација” у ЈКП „Милош Митровић”. Обишао је на терену комплетну мрежу и објекте постојећег, условно малог, али веома сложеног канализационог система, са низом црпних станица и ППОВ „Лагуне” и консултовао постојеће аналогне карте и пројекте. Све је то упоредио и усагласио и нотирао је проблеме у постојећем систему. Као резултат теренског и кабинетског рада урађено је шест карата савременим картографским методама, као ауторски оригинал, које сада припадају ЈКП „Милош Митровић”. Запослени у Радној јединици „Водовод и канализација” препознали су ентузијазам и вољу Стевана Стојиљковића, тако да су га укључили у активности унапређења канализационих система и објеката. Као просторни планер, свој допринос је дао у оквиру генерисања врста отпадних вода, еколошког утицаја, као и утицаја морфологије терена на будућа приоритетна планска и пројектантска решења. Активно је учествовао у пројектима будуће изградње фекалне канализационе мреже у сеоским насељима општине, где се осим проширења централног канализационог система општинског центра Велика Плана са ППОВ „Лагуне” планира изградња још три канализациона система са својим ППОВ, за укупно седам села општине.

У уводном делу мастер рада дефинисани су предмет истраживања и просторни обухват прикупљања и третмана отпадних вода – 13 насеља (Велика Плана, насеље градског типа, и 12 сеоских насеља) на територији површине 341км². У другом делу су приказане карактеристике општине: њен положај у простору; демографске, природне и привредне карактеристике; природне и културне вредности; коришћење земљишта; објекти друштвеног стандарда и потенцијали и ограничења предметне територије и насеља. У трећем делу су приказане реке и језера, подземне воде и квалитет присутних вода. Акценат је стављен на

хидрографске и водопривредне карактеристике, а нарочито на изворишта за водоснабдевање и наводњавање. У четвртм делу се приказују отпадне воде, односно њихов настанак, прикупљање, одвођење и третман. Приказани су системи и објекти за прикупљање и одвођење отпадних вода и постојеће ППОВ. Сагледани су сви могући реципијенти за упуштање отпадних вода. У следећем, најобимнијем, петом поглављу су дата стратешка решења из планова вишег реда, од ПП РС, ВОС, ПППН, преко ППО Велика Плана до ПГР Велика Плана и *Генералног пројекта сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода насеља Велика Плана*. У закључку се указује на основно полазиште и стање, затим на могућности унапређења канализационих система и објеката, као и на развојне и еколошке приоритете.

Стратешка решења наведених планских докумената дефинисала су концептуални оквир и дала смернице развоја канализационих система. На основу поменутог концептуалног оквира размотрена су решења унапређења и развоја постојећег система у насељима у којима не постоје системи евакуисања отпадних вода:

- *Унапређење постојеће канализационе мреже и ППОВ* базирано на замени дотрајалих канализационих цеви и проширивање капацитета деоница које не задовољавају потребе корисника. Адаптација и фазна реконструкција ППОВ-а је део овог решења и представља основу будућег решења које се односи на проширивање мреже на суседна насеља.
- *Изградња фекалне канализационе мреже у сеоским насељима општине* заснована на опцијама груписања насеља у заједничке системе евакуисања отпадних вода. Као фактори формулисања заједничких система издвајају се физиономија и распоред насеља, конфигурација терена али и инвестициони трошкови изградње ППОВ-а. Стратешко решење мастер рада обухвата 4 заједничка система: Централни канализациони систем (ЦКС), Канализациони систем (КС) Север 1, Канализациони систем Север 2 и Канализациони систем Југ. Такође обухвата и изградњу три нова ППОВ и већ поменуто адаптацију и реконструкцију постојећег ППОВ.
- *ЦКС*, чији развој је условљен реконструкцијом постојеће ППОВ, обухвата изградњу фекалне канализације у насељу Велико Орашје и делу насеља Старо Село (дужине око 20км).

¹ Водопривредна основа Србије, ПППН Инфраструктурног коридора аутопута Е75, деоница Бг–Ни, ППО Велика Плана, ПГР Велика Плана, *Генерални план сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода насеља општине Велика Плана*.

- КЦ Север 1 подразумева изградњу фекалне канализације у насељима Лозовик и Милошевац, у дужини од око 38км са ППОВ капацитета 10.000ЕС у Милошевцу.
- КЦ Север 2 подразумева изградњу фекалне канализације у насељима Крњево и Трновче, у дужини од око 25км са ППОВ капацитета 5500ЕС у Трновчу.
- КЦ Југ подразумева изградњу фекалне канализације у насељима Ново Село, Марковац и Старо Село, у дужини од око 44км са ППОВ капацитета 7000 ЕС у Новом Селу.

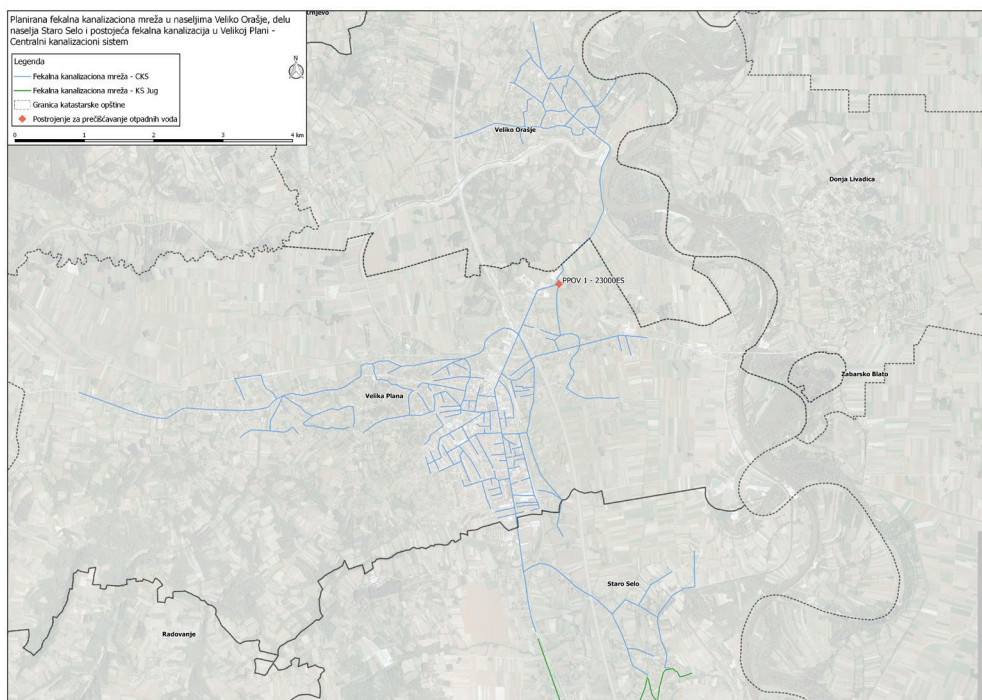
Варијантна решења дата у мастер раду обухватају изградњу фекалне канализационе мреже и ППОВ у „изолованом” насељу Доња Ливадица (једино насеље на десној обали Велике Мораве) и изградњу канализационе мреже у насељу Ракинац и повезивање на КС Југ. Ова насеља карактеришу мала густина насељености и велики пад броја становника

те је развој канализационе мреже у овом случају инвестиционо и експлоатационо „неисплатив”.

У оквиру анализе могућих решења развоја канализационе мреже у сеоским насељима општине, размотрене су различите опције груписања насеља у заједничке системе које дозвољава физиономија насеља. За четири села разбијеног типа, малих густина насељености, сличних физичко-географских и демографских карактеристика предлажу се индивидуална решења евакуације отпадних вода, изградњом водонепропусних септичких јама са самоизливом, у комбинацији са инфилтрационим каналом за прихват пречишћене воде, што ће бити дефинисано Правилником о санитарно-техничким условима.

Проф. др Богдан Лукић

Карта 1 – Централни канализациони систем (ЦКС)



Карта 2 – Канализациони системи Север 1 и Север 2

