

5.2.2.2. Фонтана код Вуковог споменика у Парку “Ђурило и Методија“

У парку код Вуковог споменика, како Београђани и даље називају овај парк, налази се још једна прелепа фонтана.



Слика 263 Фонтана у парку “Ђурило и Методије” код Вуковог споменика

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.3. Градска општина Савски венац

5.2.3.1. Фонтана „Слап“- ЈДП. Налази се на северној фасади Југословенског драмског позоришта.²³⁶У улици краља Милана бр. 50.



Слика 264 Фонтана “Слап” код ЈДП-а

Извор: архива ЈКП БВК

²³⁶ Аутори ове фонтане су арх. Ђорђе Бобић, сликар Чедомир Васић и инж. Миљан Ђурић.

5.2.3.2. Фонтана испред ЈДП- налази се у парку Мањеж уз саму улицу Краља Милана испред ЈДП-а.



Слика 265 Фонтана испред Југословенског драмског позоришта

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.3.3.. Фонтана у Топчидеру²³⁷

Топчидерска велика фонтана („**Велики водоскок**“). У Топчидерском парку, се налазе фонтане „Велики водоскок“ и „Мали водоскок.“ Претходни изглед ових фонтана је измењен, а тиме је нарушена културно-историјска вредност истих. Упоредо са изградњом резиденцијалног комплекса рађен је парк у енглеском стилу, под контролом инжењера Атанасија Николића. У парку су биле засупљене домаће врсте дрвећа и биља, а извршено је и употпуњавање са ретким тропским биљкама. Парк су красили камени споменици, скулптуре, водоскоци, и фонтане. Изобиље воде дало је могућности за градњу више

²³⁷ Први јавни парк у Београду, културно-историјска целина од изузетног значаја.

Његов веома повољан природни положај и рељеф, речна долина која обилује флором и извориштима, условили су да се овај део града током два века развија у место за одмор и боравак у природи. Ту су се у XVIII веку налазили летњиковци и ловачке куће, а турске главешине су тамо куповале имања и правили чардаке. Кнез Милош је у Топчидеру 1831. изградио дворца, капелу, економију, касарне, ловишта и паркове. Тридесетих година XX века почело се са изградњом комплекса двора династије Карађорђевић са уређеним парковима, дворском економијом и комплексом војне гарде. После Другог светског рата ту су изграђени Пионирски град и железничка станица, летња позорница, филмски град и спортски центар. У Топчидеру су се десили многобројни значајни догађаји. Одржаване народне скупштине, логоровали Карађорђеви устаници и прослављане значајне годишњице. Ова целина на најбољи могући начин представља увид у целокупни државни, културни, историјски и привредни развој града Београда и Србије од 1830. године до данашњих дана.

чесама. Топчидерски парк је био узор осталим изграђеним парковима широм градова Србије. Топчидерски део Београда за време Кнеза Милош Обреновића био је одређен Топчидерском реком чији је ток потпуно измењен за време неколико каснијих регулација.



Слика 266 Топчидерска велика фонтана

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.3.4. Фонтана у Топчидеру-Топчидерска мала фонтана („Мали водоскок“)



Слика 267 Топчидерска мала фонтана

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.3.5. Водоскок Фонтана“Младост“ испред Меморијалног центра „25 Мај“

Налази се у Ботићевој улици број 6 на Дедињу. Музеј „25. Мај“ је грађен као поклон града Београда Титу за седамдесети рођендан. Свечано је отворен 25. маја 1962. године.

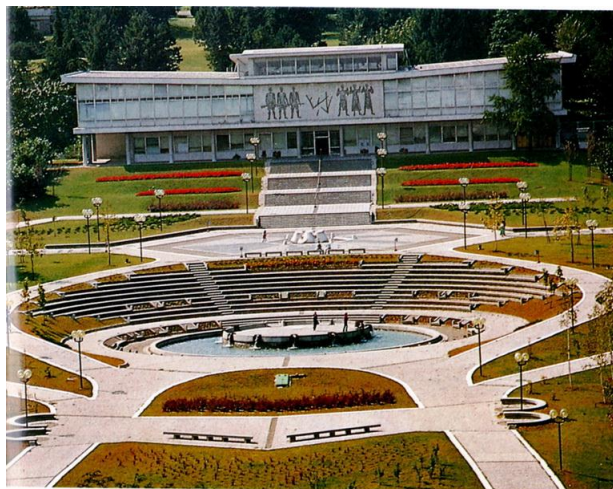
Једносратна грађевина самог музеја урађена је по пројекту архитекте Михајла Јанковића. Главна фронтална фасада музеја је од вештачког камена и стакла, на којој

доминира централни мозаик. Главни приступ објекту решен је каскадним комплексом стаза, решен је главни приступ објекту, пространом платоу са две фонтане и прилазном степеништу. Реконструкција простора испред музеја урађена је 1981. године, по пројекту архитеката Бранислава и Марије Јовин из 1978.



Слика 268 Фонтана код Меморијалног центра „25 Мај.“

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 269 Некадашњи изглед фонтане “25 Мај”

Извор: архива ЈКП БВК

Главни пројекат за санацију фонтане је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни.“ Фонтану испред Музеја „25. мај” одржав ЈКП БВК од априлу 2010. године, на захтев ГО Савски венац.

На том простору (велика фонтана са припадајућим амфитеатром) одржавају манифестације и фестивали под покровитељством града, тако да се бригом око овог простора добија користан и пригодан амбијент за окупљања људи.



Слика 270 Фонтана „Младост“ код Музеја „25 Мај“

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.3.6. Фонтана код КБЦ Др „Драгиша Мишовић“ (стара Жеезничка болница)

Налази у улици Јована Мариновића бр. 2 на Дедињу. Подигнута је у спомен жртвама НАТО бомбардовања 1999. године. Радови на фонтани су трајали од половине марта до краја марта 2012. године када је и пуштена у рад. У склопу са спомеником подигнутом жртвама бомбардовања, ова фонтана чини визуелну целину и оплемењује простор. Налази се испред Републичког фонда за здравствено осигурање.



Слика 271 Фонтана код КБЦ „Др Драгиша Мишовић“ на Дедињу

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.3.7. Фонтана на Савском тргу- Подигнута је жртвама рата и браниоцима отаџбине од 1990- 1999. Фонтана не ради и право је ругло овога дела града.



Слика 272 Фонтана на Савском тргу

Извор: архива ЈКП БВ

5.2.4. Градска општина Врачар

5.2.4.1. Фонтана на Врачарском (Светосавском платоу) - налази се испред Храма Светог Саве.

Пројекат уређења Врачарског платоа, архитеката Ђорђа Бобића и Владимира Мацуре, као најбоље идејно решење, победио је на конкурсном расписаном 1990. године. После 13 година, а према идејама поменутих архитеката, овај део Београда је преуређен. Уређење Врачарског платоа и простора око храма Светог Саве, који окружују улице: Крушедолска, Небојшина, Скерлићева и Боре Станковића, решено је јавним конкурсом. Ово је био четврти конкурс који је за тај простор расписиван од Другог светског рата. На простору испред Библиотеке изграђена је "равна фонтана" површине 400 м² од стакла и камена, по којој, када нема воде, може да се хода, односно, може да се користи као пешачка површина. Тим архитеката и инжењера је пројектовао уређење Светосавског трга (архитекта Ђ. Бобић, проф. др В. Мацур, Ђ. Иванчевић, Х. Милановић, М. Мишић и С. Шкулић). Изведена је комплетна инфраструктура.



Слика 273 Фонтана на Светосавском платоу

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.4.2. Фонтана “Никола Тесла“

Налази се на углу улица Крунске и Проте Матеје. Свечано је пуштена у рад 12. јула 2007. године, поводом обележавања 115. година од оснивања Београдског водовода. **Урађена је према оригиналном Теслином патенту из 1913. године.** Иако се обично дарује слављенику, Београдски водовод је поводом свог 115. рођендана суграђанима припремио посебан поклон. Свечано је пуштена у рад једна несвакидашња фонтана. То је за сада прва и једина на свету фонтана израђена по оригиналном патентом заштићеном пројекту Николе Тесле. Иницијатива за постављање фонтане потекла је од Музеја „Николе Тесле“ још 1984. године. После скоро четврт века, идеја је коначно реализована сарадњом музеја и ЈКП БВК а под покровитељством Скупштине града.

Реализацију свих виталних склопова Теслине пумпе и фонтане извели су стручњаци београдске фирме *CPCCAD Professional System* на челу са др Миланом Бојановићем. Просторно решење фонтане извео је архитекта мр Јанко Крстић. Ова фонтана симболизује потпуну Теслину посвећеност проналасцима, машинству, после низа значајних проналазака које је реализовао у области електротехнике и радија.

Основна карактеристика „Теслине пумпе“ је да велику количину воде покреће мала количина енергије. Прототип пумпе тестиран је на Машинском факултету, где је утврђено

да сви параметри одговарају онима које је Тесла приложио приликом регистрације патента. Фонтана је ливена у бронзи у уметничкој ливници „Браћа Јеремић“, а просторно решење фонтане дело је архитекте Јанка Крстића. Стручњаци кажу, да техничко решење пумпе примењене на овој фонтани фасцинира и после толико времена. Патент је регистрован још 1913. године и до сада није реализован.²³⁸ Идеја, да се најзад после 93 године направи Теслина фонтана настала је управо на 150. годишњицу рођења Николе Тесле и то у Београдском водоводу. Поред ове, прве Теслине фонтане, најављено је да ће бити постављене још три, и то испред Електротехничког факултета, Института Николе Тесле и управне зграде ЈКП БВК у Делиградској улици.



Слика 274 Теслина фонтана
Извор: архива ЈКП БВК



Слика 275 Теслина фонтана са заштитом
Извор: архива ЈКП БВК

5.2.4.3. Фонтана „Врело живота“- (Београђанка) – Општина Врачар.

Дана 6. априла 1982. године свечано је отворена ова фонтана. По идеји новинара Владимира Буњца и Ђоке Вјештице, аутори ове фонтане су вајар Миодраг Гојковићи архитекта Бранко Пешић. Шест „Априлских чесми“ и „Врело,“ као фонтана у средишту,

²³⁸ иако је за његову примену Тесла имао и уговор са чувеним њујоршким уметником и јувелиром Лујем Тифанијем

чине једну целину. „Врело живота“ и „Априлске чесме“ имају 66 млазница које непрекидно раде. Ово је једна од три градске фонтане са које се пије вода.²³⁹

Изградњу фонтане су помогли: Студио „Б“, „Веград“-Велење, Ливница-„Пластика“-Београд, „Керамика“-Београд, „Јанко Лисјак“-Београд, „Пословни простор“- Палата Београд, БВК, Робна кућа-„Београђанка,“ Скупштина општине Врачар итд.



Слика 276 Фонтана ”Врело живота” код “Београђанке”

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.4.4. Фонтана код сировог камена-Налази се у Његошевој улици изнад Цветног трга.



Слика. 277 Фонтана „Сирови камен“

Извор: архива ЈКП БВК

²³⁹ Фонтана “Врело живота” на Врачару код Београђанке и фонтана на Тргу Николе Пашића где постоје са стране две чесме, су две од три фонтане у граду са којих може да се пије вода.

5.2.5. Градска општина Нови Београд

5.2.5.1. Фонтана “Младост”-Општина Нови Београд, Париске комуне 13

У стамбеном блоку број 1, на Новом Београду преко пута ГО Нови Београд, 1968. године постављена је фонтана: базен са водом и у средини младић и девојка у игри са водом. Ову фонтану остварили су инжењери Радмила Новаковић, Драгољуб Стојановић, Брана Трајковић и вајар Велизар Милошевић. Саградила ју је стамбена задруга „Нови колектив“. Реконструисана је и почела је са радом 1. 04. 2009. године.



Слика 278 Фонтана ”Младост”

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 279 Фонтана код Сава центра

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.5.2. Фонтана Сава центар -Општина Нови Београд, Милентија Поповића бр. 9

Првобитно решење пројектовао је архитекта Бранислав Јовин. Аутор реконструкције је инжењер Бранислав Крстић.

5.2.5.3. Фонтана “Водоноша”- Општина Нови Београд,у улици Отона Жупанчича бр.7.

У блоку број пет, постављена је скулптура жене са ћупом, „Водоноша“. Аутор је Славољуб Вава Станковић, а изградњу је финансирао Градски завод за стамбену изградњу. Радове је изводило грађевинско предузеће „7. Јули“. Обављено је постављање бронзане скулптуре водоноше, у складу са цртежима и скицама пронађеним у Архиву

града Београда, пошто је скулптура одавно украдена и скице су једини траг за реконструкцију њеног изгледа.



Слика 280 Фонтана "Водоноша"

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 281 „Фонтана“ на Новом Београду

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.5.4. Фонтана – код биоскопа „Фонтана“-Код ГО Нови Београд, налази се у Новом Београду у улици Париске комуне бр. 13. Замислио ју је архитекта, професор Урош Мартиновић давне 1966. године. Стари симбол Новог Београда. После неког времена, фонтана је обновљена. Састоји се од два шестоугаона базена различитих нивоа, издигнуте шестоугаоне чаше, међусобно повезане преливима, шест малих базена за прихватање воде са терасе изнад фонтане, сабирног базена, подземне црпне станице доводних и одводних инсталација са шахтовима. У протеклих седам месеци прошла јекроз прву фазу реконструкције. Такође, истоимени биоскоп, али и пратеће просторије у оквиру којих ће бити опремљена галерија, свечани хол, конференцијске хале и сала за коктел, коначно ће, после две деценије пропадања, поново посетиоцима отворити врата. У ГО Нови Београд најављују „Фонтану“ као нови културни центар. Откако је пре двадесет година затворен биоскоп, „Фонтана“ је, иако у центру Новог Београда, до пре седам месеци пропала и претворила се у рушевину без прозора са фасадом која се од графита није ни назирала, пропалим зидовима и степеницама. Бројне терасе и унутрашње просторије биле су под „окупацијом“ бескућника. Ипак, у септембру 2010. године општина је одлучила да инвестира у овај центар и поново га оживи. Фонтана је изграђена 1968. године и због оригиналног изгледа одмах је проглашена спомеником културе.

5.2.6. Градска општина Земун

5.2.6.1. Фонтана СО Земун -Општина Земун, Магистратски трг бр. 1

Фонтана се налази испред ГО Земун. Састоји се од базена неправилног обода који се састоји од камених плоча. На средини фонтане се налази скулптура у облику књиге са млазницама које снабдевају ову фонтану са водом. Ово је једина нереверзибилна фонтана у граду.



Слика 282. Фонтана испред ГО Земун
Извор: архива ЈКП БВК



Слика 283. Фонтана на Омладинском тргу
Извор: архива ЈКП БВК

5.2.6.2. Фонтана на Омладинском тргу на пијаци у Земуну

Земун је добио нови- стари поплочани трг, са новом расветом, фонтаном и дрворедом, који ће уједно бити и прва мобилна пијаца у граду, површине од око 3.500 м². Занимљиво је да је такву улогу овај трг имао и пре рата. Приликом преуређења потпуно је обновљена канализациона, хидрантска и електро инфраструктура. Свечано отворена, реконструисана земунска тржница јуна 2012. године, прва је такве врсте на Балкану. Током дана тезге са воћем и поврћем, увече уметници, певачи, спортисти.

5.2.7. Градска општина Палулила

5.2.7.1. Фонтана (музичка) -Ташмајдански парк

Централно место у парку заузима музичка фонтана, у којој се сваке вечери, у трајању од сат времена, изводи “представа” музике, боје и воде, водоскоци у боји “играју” у ритму музике. Предлог за обнову Ташмајданског парка иницирала је влада Азербејџана и града Београда, а та земља је за обнову парка донирала два милиона евра. Једини услов био је да у парку буде постављена биста бившем председнику Азербејџана Хејдару Алијеву. Влада Азербејџана “практикује” да земљама пријатеља дарује средства за обнову зелених површина, а такви гестови украсиле су до сада Букурешт, Истанбул и друге велике градове. Одборници Скупштине града Београда, у септембру 2010. године, одлучили су да се у Ташмајданском парку постави споменик нашем књижевнику Милораду Павићу, који је писао о Хазарима, за које се сматра да су преци данашњих Азербејџанаца. За обнову Ташмајданског парка ангажовани су Архитектонски факултет и професор, архитекта Јован Митровић, који је у сарадњи са архитектом Елдаром Гусејном, урадио пројекат. За контролу радова ангажовано је предузеће ЦИП, а турска фирма "Ефекта" је у сарадњи са ЈКП "Зеленило Београд" и њиховим кооперантима заједничким снагама реализовала цео пројекат. Обнова већег дела парка је била започета 8. новембра, а до 15. априла сви радови су завршени. Иначе, Ташмајдански парк направљен је 1954. године и ово је његова прва реконструкција од тада.



Слика 284 Фонтана у Ташмајданском парку

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 285 Фонтана код Техничког факултета на почетку Рузвелтове улице

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.7.2. Фонтана-код Техничког факултета

Ова фонтана се налази у Рузвелтовој улици преко пута Вуковог споменика

5.2.7.3. Фонтана пријатељства („Славица“)

Налази се у парку испред биоскопа „Славица“ на Карабурми, у улици Маријане Грегоран бр. 62



Слика 286 Фонтана пријатељства на Карабурми испред Биоскопа “Славица”

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.7.4. Фонтана СРЦ „Ташмајдан“

Ова фонтана се налази код V Београдске гимназије у улици Илије Гарашанина бр. 26. Раније се на истом месту налазила фонтана „Делфин“, која је била изграђена 1956. године. Фонтана у срцу Ташмајдана, простире се на 650 м². У њеном саставу су три велика базена између којих се простиру мање зелене површине, док је у централном делу краси фигура. Између две реконструкције овај водени куток није радио у континуитету. Био је пуштен у погон свега неколико дана пред почетак Универзијаде. Фонтана је била у веома лошем стању, вода је цурила на све стране, мотори су били потопљени, а за обнову је требало издвојити најмање 20 милиона динара. За водоскок у Илије Гарашанина средства су обезбеђена из буџета града, а поступак јавне набавке провело је ЈКП БВК.



Слика 287 Фонтана- водоскок испред СРЦ „Ташмајдан“

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 288 Фонтана код поште у Таковској

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.7.5. Фонтана код Главне поште у Таковској улици

Фонтана је изграђена на иницијативу Јавног предузећа ПТТ саобраћај „Србија“ које је то делом и финансирало . Идејно решење за ову фонтану је урадила архитекта Милена Роглић из Београда. Базен фонтане је пречника 3 м, са два кружна прстена, ободни зид наизменично мења висину и обложен је са више врста рељефно обрађеног гранита, идентичног фасади Главне поште. Унутрашњи камени прстен уоквирују млазнице и ЛЕД рефлектори који наизменично осветљавају фонтану бојама Поште Србије мењајући се од жуте до плаве. На клупама постављеним око ње налазе се месингане плочице са именима најзнаменитијих поштар.

5.2.8. Градска општина Чукарица

5.2.8.1. Фонтана „Чесма” или „Шољица”-на Бановом брду. Једна од три фонтане у Београду са које може да се пије вода.



Слика 289. Фонтана „Чесма-Шољица” на Бановом брду

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.8.2.. Водоскок „Гејзир“ на Савском језеру на Ади Циганлији.



Слика 290 Водоскок на Савском језеру

Извор: архива ЈКП БВК

Овај водени гејзир представља симбол Аде Циганлије и Савског језера. ЈП „Ада Циганлија“ поставило је ново декоративно осветљење нову расвету, која ноћу осветљава гејзир у четири боје и које је усклађено са радом пумпи за воду, а боје се мењају у зависности од стране света на коју слап воде пада. Они који су радили на овом пројекту, на уму су имали основну идеју принцип повезаности са природом, који је у потпуности остварен у складу са концептом Аде Циганлије, као зелене оазе Београда. **Ово је један од првих водоскока ове врсте у свету чије осветљење функционише на принципу промена у природи.** На основу боје гејзира, могуће је одредити правац ветра у главном граду. Топле боје, какве су жута и црвена, активирају се када слап гејзира пада на југоисток и југозапад, док су плава и зелена резервисане за североисток и северозапад. Реч је о најсавременијем и потпуно еколошком ЛЕД осветљењу које представља највећи светски тренд и користи се у већини европских и светских градова. Поред тога што има минималну потрошњу струје, овај тип осветљења знатно дуже траје од уобичајених технологија расвете. Водени гејзир је висине 60 м, поред естетског, будући да доприноси пречишћавању воде у језеру има и еколошки значај.

5.2.9. Градска општина Раковица

5.2.9.1. Фонтана „Миљаковачки извори“ Налази се у парку Миљаковац код топлане, који се зове Парк српско-јапанског пријатељства а налази се на раскрсници улица Борске и Велизара Станковића (Миљаковац II).



Слика 291 Фонтана Миљаковачки извори

Извор: архива ЈКП БВК

Поједини делови овог парка били су запуштени и грађани су више пута локалној самоуправи и градским службама скретали пажњу на његово пропадање. Након иницијативе грађана, ГО Раковица је, заједно са градским комуналним предузећима ЈКП БВК „Јавно осветљење“ и „Зеленило Београд“, средила ову зелену површину. ЈКП БВК на себе је узело обавезу да среди фонтану која дуже време није радила. За кратко време радници овог предузећа заменили су пумпе и уградили нове пречишћиваче. Постављена и нова расвета која фонтани током ноћи даје импресиван изглед.



Слика 292 Фонтана у Јапанском парку између Миљаковца и Канаревог брда

Извор: архива ЈКП БВК

5.2.10. Градска општина Вождовац

5.2.10.1. Фонтана у насељу Браће Јерковић

Ова фонтана је урађена октобра 2009. године. На иницијативу општине Вождовац, у парку у улици Браће Јерковић, преко пута пијаце, завршена је санација постојећег трга са фонтаном и околном припадајућом површином. До сада фонтана није била у функцији, притужбе грађана овог вождовачког насеља помогле су да поменута фонтана поново проради. На ободу платоа, на месту постојеће, изграђена је нова стаза покривена штампаним бетоном. Реконструкција је обухватила санирање бетонских зидова који се користе као клупе за седење. На остатку површине је уређена зелена површина. Радови на изградњи платоа у насељу Браће Јерковић су трајали два месеца.



Слика 293 Фонтана у насељу Браће Јерковић (на платоу изнад пијаце)

Извор: архива ЈКП БВК

5.3. Остале београдске фонтане

5.3.1. Фонтана –Палата Србија (некадашњи СИВ)

Првог светског званичника којег са аеродрома „Никола Тесла“ доведу пред Палату Србија, осим црвеног тепиха и строја почасне гарде, дочекаће и обновљена фонтана која од 1961. године краси ово здање. Највећи водоскок у овом делу Европе добио је нове мозаик плочице и хидроизолацију чиме је друга фаза санације, за коју је издвојено 25 милиона динара, завршена.

Реконструкција фонтане, прва од када је пре пола века подигнута, започета је у априлу 2011. године поправком ободног венца и настављена обновом корита и уградњом електромоторног погона за пумпе. Дотада је фонтана само редовно сервисирана и поправљана у хитним случајевима. Корито је пропуштало воду, а због недостатка новца за целовиту санацију. предузимане су појединачне интервенције на дотрајалој електромашинској опреми. Укинути су светлосни ефекти и смањен је број пумпи, што је довело до искључења аутоматског режима рада. Фонтана је годинама функционисала само у посебним ситуацијама.

Када је фонтана подигнута у њу је уграђено 39 пумпи и 548 рефлектора са сијалицама од 500 вати, али су се они временом показали прескупи, поготово зато што се у јесен цео електромоторни погон морао демонтirati да би се заштитио од смрзавања. Према новој пројектној документацији, пумпно постројење је пребачено из корита у шахт уз фонтану и тако се смањила потрошња електричне енергије.

Фонтану у облику ромба, димензија 16 x 26 x 64 м, мермерним ободним венцем и мозаик плочицама пројектовао је архитекта Михаило Јанковић. Зависно од тога да ли је био обичан радни дан, државни празник или се одржавала протоколарна свечаност, фонтана је радила 8,5 до 25 минута са 230 млазева у плавој, белој, црвеној, жутој и зеленој боји. Фонтана је задржала првобитни изглед. Имала је 600 млазница и 200 подводних рефлектора свих боја. Творац техничког решења реновиране фонтане је “Сименс“.



Слика 294 Фонтана испред Палате Србија

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.2. Фонтна испред Континентал хотела, Владимира Поповића 10, Блок 19



Слика 295 Фонтана испред Хотела Континентал на Новом Београду

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 296 Фонтана испред Гранд Казина код Хотела Југославија на Н. Београду

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.3. Фонтана у кругу Клиничког центра Србије

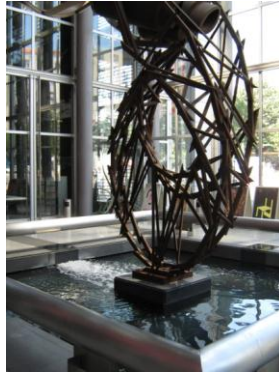
Ова фонтана је запуштена и није у функцији. На заветној плочи је записано: „*Белег поштовања и захвалности прегаоцима у здравству*“ Идејно остварење; Зоран А. Секуловић, Миливоје М. Стаматовић и Драгутин П. Грегорић, пројекат арх. Милан С. Миодраговић КЦС 1966-Политика и ВИВА“.



Слика 297 Фонтана у кругу Клиничког центра Србије

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.4.Фонтана на улазу у Југословенско драмско позориште-ентеријер



Слика 298 Фонтана на улазу у ЈДП

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.5.Фонтана код трезора Народне банке



Слика 299 Фонтана код трезора Народне банке

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.6. Фонтна на Новом Београду



Слика 300 Фонтана на раскрсници Бул. Зорана Ђинђића и М. Поповића

Извор: архива ЈКП БВК

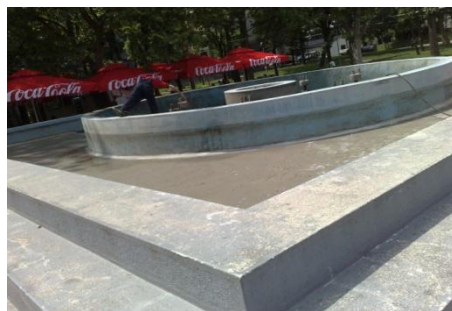
5.3.7. Фонтана код Саобраћајног факултета



Слика 301. Фонтана код Саобраћајног факултета у Војводе Степе бр. 305

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.8. Фонтана Студенски град-Нови Београд



Слика 302 Фонтана у Студенском граду

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.9. Фонтана испред Дома ватрогасаца у Мије Ковачевића бр. 24



Слика 303. Фонтана испред Ватрогасног дома у Мије Ковачевића

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.10. Фонтана на пјачети у Бул. Краља Александра 173. Недовршена фонтана, која никада није била у функцији.



Слика 304 Фонтанау Бул. Краља Александра 173.

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.11.Фонтана код зграде НИС „Југопетрола“ на Новом Београду, М. Поповића бр.1



Слика 305 Фонтана „Југопетрол“- Нови Београд

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.12.Фонтана код ресторана „Монумент“ у Финансијском парку, А. Гепрата бр. 14



Слика 306 Фонтана код ресторана „Монумент“

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.13. Мала фонтана на Дунавском кеју



Слика 307 Мала фонтана на Дунавском кеју

Извор: архива ЈКП БВК.

5.3.14. Фонтана на Земунском кеју



Слика 308 Фонтана на Земунском кеју

Извор: архива ЈКП БВК

5.3.15. Фонтана у Гарден центру



Слика 309 Фонтана у Гарден центру, Видиковачки венац 102а , Раковица

Извор: архива ЈКП БВК

5.4. Некадашњи изглед фонтана којих више у Београду нема



Слика 310 Некадашњи изглед фонтане на Терезијама

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 311 Фонтана на Терезијама

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 312.Терезијска фонтана

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 313 Фонтана на Калемегдану

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 314 Фонтана Херкул²⁴⁰

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 315 Некадашње фонтане у Парку Топчидер

Извор; архива ЈКП БВК

²⁴⁰Скулптуру Херакла (Херкулеса) извајао је руски уметник Роман Верховски 1931 године. Траг јој се губи 50-тих...

5.5. Фонтане и њихово место у композицијама градског простора

Фонтана и чесма као специфична градска форма, могу се тумачити *према* (симболичком) *садржају* и форми, *функцији* и *локацији*, *према начину постављања у простор*, *према односу на посматрача*, али управо формално-обликована димензија упућује на то, да се пре свега позабавимо терминима у употреби. Већ само појмовно богатство нешто говори о семантичком, па дакле и о типолошком значењу:

Те појмовне дистинкције нису, међутим, сасвим прецизне те би, ради избегавања неспоразума израз фонтана било боље употребљавати у ширем појмовном значењу за све оне артефакте код којих се вода појављује као основни (битни) медиј пластицитета. Термин тада покрива све појавне облике.

При типолошком разврставању: -скулптурну форму са елементом воде као фигуративном допуном. (међу београдским примерима ту скупину фонтана заступа нпр. *Борба С. Роксандића* или *Буђење Д. Арамбашића*)²⁴¹ - скулптурну форму с воденом површином оквиром или постаментом композиције. Примарна је скулптура, вода је само наративни додатак. Фигуре, скулптуре, рељефи, маскерони (вода тече из маскираних ликова) и сл. те воде која се цеди, прелива и смирује у великом базену чине заједништво у композицијској целини фонтане. Вода је сигурно опсесивни феномен који, преузет из природе, постаје идеални материјал за обликовање. Фонтана се као креативни изазов који подједнако привлачи скулпторе, архитекте и пејзажне архитекте, користи водом у свим њеним појавностима као средством стварања нове обликованости. Вода у фонтани, као и у природи, извире, тече, пада, обрушава се, шикља из земље, мирује, одражава слике, мрешка се, понире или испарава, те тако служи као медијско и изражајно средство којим се исказују (симболичним говором воде) обележја појединих стилских епоха или, коначно, стваралачка индивидуалност аутора.

Фонтана се као композицијски елемент до данас задржала на просторима најразличитијих историјских искустава и у најразличитијим поднебљима, од оних који обилују водом, до оних која њоме оскудевају. Фонтана је, према томе, свеprisутан и свевременски обликовани жанр, одвајкада познат и непотрошив.

²⁴¹ обе се налазе на Калемегдану

5.6. Типолошка класификација фонтана

У покушају систематизацијетог феномена, можемо кренути са становишта типолошког разврставања или с полазишта разврставања према начину на који фонтана суделује у стварању просторне композиције.

Можемо такође пратити како се мења формално-обликовна и просторно-композицијска димензија фонтане у контексту измене историјско-стилских раздобља. Међутим, ово би била тема као део саставног истраживања градског простора и његове композицијске топографије у оквиру научно-истраживачког пројекта „Истраживање елемената за формирање научне основе просторног планирања и побољшања животне средине у Србији“.

У распону феномена вода и град фонтане као метафоре у односу субјекта према праелементу води, и у историјском и у просторном континуитету употреба воде у обликовању градског пејзажа показује сву своју амбивалентност, било да као таква одређује **урбану топографију** (град на обали мора или језера, град на реци), било да се у облику артефакта појављује у градском простору оснажујући његову урбаност.

Када говоримо о типолошкој класификацији фонтана, можемо разликовати пет основних типова-

- *украсни извор,*
- *чесма,*
- *обредна фонтана,²⁴²*
- *фонтана-скулптура,*
- *империјална фонтана* (која глорификује владара или донатора).

Кад се о феномену фонтане расправља на нивоу урбанизма, може се констатовати да она често суделује у обликовању градске композиције она сређује геометрију простора, одређује важност места. Као таква, чест је и препознатљив мотив на градским разгледницама. Осим у јавним, фонтану сусрећемо и на полу јавним отвореним површинама. Налазимо је у затвореним целинама фабричких кругова, школским двориштима, приватним резиденцијама, а веома често и у ентеријерима. Негде она контролише композицију простора, негде се јавља само као пратећи украс, али је тада

²⁴²исламског порекла

модератор урбане комуникације јер преноси поруке које превазилазе њен декоративни допринос архитектонском простору.

Када је реч о саставу композицијских елемената трга, фонтана је сигурно једна од најчешће примењиваних архитектонских фраза. Употреба воде као "сређивача" композиције простора понавља се у бројним историјским и савременим примерима кроз исто тако богату палету могућности обликовања саме водене форме. Вода као огледало, вода која пршти или вода која пада – само су најопштији оквири појединих креација. Ипак, најчешће се фонтане са водоскоком јављају као акценти. Наглашена вертикала млаза фигурира у простору²⁴³.

Фонтана као специфични креативни изазов није оставила равнодушнима ни београдске уметнике. Фонтана својом улогом у композицији градске инклузије чини један од најфотогеничнијих мотива, а у визуелној меморији становника уједно је и најпамтљивија-градска фонтана.

5.7. Најпознатије светске фонтане

- Фонтана у Версају у Француској
- Фонтана *di Trevi* у Риму
- Фонтане у Петрограду
- Фонтана *Четири реке* у Риму (у централном делу трга Навона, смештена је фонтана са алегијом четири велике реке: Дунава, Нила, Гангаи Рио дела Плате).
- Фонтана на Трафалгар скверу у Лондону
- Фонтана *Jet d'Eau* Женеви
- Фонтана *Villa d'Este* Тиволију крај Рима
- Фонтана краља Фахда у Саудијској Арабији (највиша на свету: 312 м)
- Фонтана *Màgica* на Монтјуици у Барселони.

²⁴³ Она је показатељ фокуса просторне геометрије.



Слика 316 Фонтана ди Треви у Риму

Извор: <http://stil.kurir.rs/slika-850x556/fontana-di-trevi-1437418563-63732.jpg>



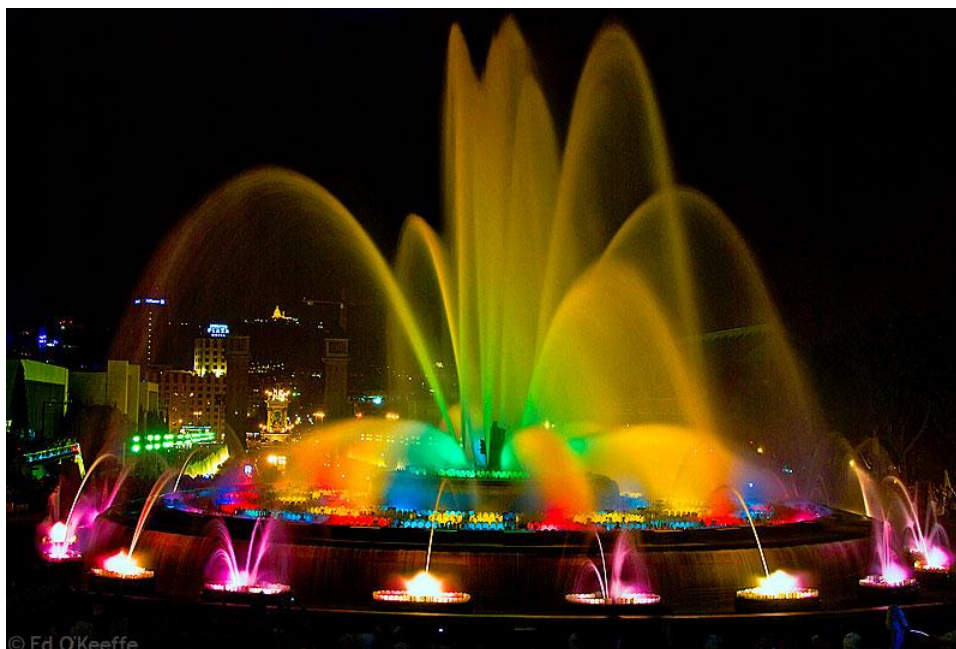
Слика 317 Фонтана Четири реке у Риму на Пјаца Навона

Извор: http://api.ning.com/files/LFnGw04CzHbjMXI5dA6QMtnihE9iKFw3qPZy1COr55uA6uynuaNcNeKuKfme*JQSozya3A44VUocEvbsfRSKzAdlHirCsalE/DSCN0331.jpg



Слика 318 Фонтана на Трафалгар скверу у Лондону

Извор: <https://verbalisti.files.wordpress.com/2012/03/trafalgar-skver.jpg>



Слика 319 Фонтана Магика на Монџуџу у Барселони

Извор: http://punjenipaprikas.com/sites/default/files/touchpro/barcelona_font_magica.jpg

Као пример можемо навести, да главни град Италије, Рим, располаже са преко 140 фонтана.

У неким европским градовима фонтане су својом архитектуром „победиле“ и сам град. Тако је са римском „*Di trevi*“ фонтаном. Само у једном тренутку зна се да се испред ње налази и у њу гледа хиљаде људи. Она је постала атракција овог града. Може се видети на разгледницама, гледати на филмовима, а на њој су радили највећи уметници ренесансе. Фонтана у Барселони, која „мења боје и „пева“, направљена је као одговор на градњу Ајфеловог торња у Француској у Паризу. Не ради цео дан, јер троши електричну енергију. Као град од преко милион становника, Барселона је њоме хтела да покаже своју величину

5.8. Одржавање јавних чесама и фонтана

Три екипе Београдског водовода редовно контролишу стање у коритима београдских чесама и фонтана, чисте прљавштину из цеви која се таложи у минулом периоду и проверавају исправност пумпи и мотора. Програм редовног одржавања јавних чесама и фонтана обухвата чишћење, прање, дезинфекцију и пескирање фонтана, одржавање електро-машинске опреме и грађевинске поправке.

Фонтана „Ташмајдан“, код „Последње шансе“, која је пре десетак година из темеља обновљена у периоду тромесечног дотеривања истоименог спортског комплекса поводом одржавања светског ватерполо првенства, деловала је потпуно запуштено и занемарено. Водоскок није радио годинама уназад. Овај водени кутак је пуштен у погон свега неколико дана пред почетак Универзијаде. Надлежни ипак нису ништа могли да учине да слап настави да ради. Фонтана је била у веома лошем стању, вода из јее цурила са свих страна, мотори су потопљени, а за обнову је било потребно најмање двадесет милиона динара. После реновирања парка Ташмајдан она је затрпана.

Одржавање јавних чесама обухвата:

- обилазак, чишћење, прање, пескирање, замена и поправка славина и чесама;
- остале поправке, хитни послови, санације;
- припрема техничке документације;
- одржавање објеката које снабдевају чесме изворском водом а не из система ЈКП БВК.

Радове на **одржавању градских фонтана** можемо поделити на два режима рада: зимски и летњи режим.

Зимски режим траје од 01.01. до 31.03. текуће године и од 01.11. до 31.12.20. текуће године. Зимски режим обухвата чишћење фонтане и простора око саме фонтане. Обухвата и припремне радове пре пуштања фонтана у рад као и радове на конзервирању односно припреми фонтана за период зимског режима (демонтажа дизни, расвете, панела, конзервирање пумпи,...).

Летњи режим траје од 01.04. до 31.10. текуће године. Летњи режим је режим када фонтане раде и постоји повећана потреба за одржавањем фонтане и простора око саме фонтане.

Програмом су предвиђени следећи радови:

Чишћење, прање, пескирење и остали радови на одржавању фонтана

- зимски режим
- летњи режим

Одржавање електро-машинске опреме

- Редовно одржавање електро-машинске опреме у зимском режиму.
- Редовно одржавање електро-машинске опреме у летњем режиму.

Ванредно (интервентно) одржавање електро-машинске опреме (хитне интервенције)

Предвиђено је и одржавање приликом ванредних акција, хитних и других интервентних радова који нису обухваћени редовним програмима, по налогу Секретаријата. Предвиђени су радови у вези манифестација у организацији и под покровитељством Града као и радови на поправкама и санацијама деградираних оштећених површина, после тих манифестација.

Санације:

- електро – машинске опреме
- електро расвете
- грађевинске поправке.

II ОПИС ПОСЛА

- редован обилазак фонтана
- обилазак фонтана по пријави квара

- одржавање фонтана по стању обухвата:
 - праћење рада са периодичним прегледима,
 - дијагностички прегледи са поправкама,
 - прање и чишћење...
 - чишћење платоа око фонтана и самих фонтана од смећа, лишћа, снега..
 - санација и уградња нове електро-машинске опреме
 - радови приликом ванредних манифестација под покровитељством Града
 - остало



Слика 320 Некадашња Ташмајданска фонтана код „Последње шансе“

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 321 На месту некадашње фонтане Ташмајдан, уређен је спортски терен

Извор: архива ЈКП БВК

На другом крају града, у заборав су потпуно пала и два водоскока испред Музеја историје Југославије на Дедињу, која не жубори безмало три деценије.

Сличну судбину дели и недавно пуштена у рад фонтана у насељу Браће Јерковић, која не ради већ два месеца због брда смећа, празних флаша и отпадака који се таложу на дну корита.

Покрај велике и мале фонтане у Топчидеру, суграђани и туристи могу да се расхладе током лета, с тим што док не буде решен проблем са подземним водама у Топчидерском парку, обнова малог водоскока неће почети.

Већина престоничких „водених оаза“ (Светосавски трг, фонтана на Тргу Николе Пашића, фонтана између два двора, фонтана у Пионирском парку, фонтана код Техничких факултета и фонтана код Вуковог споменика) у потпуности су сређене.

Једна од новина коју је требало за 2008. и 2009. годину да припреми ЈКП „Зеленило-Београд“ је наводњавање београдских паркова и зелених површина из бунара специјално ископаних за те намене. Постоји идеја ископавања бунара у свим парковима који би се користили у летњим месецима када су несташнице воде, да ће најпре бити ископани бунари само код репрезентативнијих објеката, као што је Београдска арена, која је добила већи значај због протеклих међународних манифестација у Београду – Евровизије 2008. и Универзијаде 2009. године. Међутим то до данас није реализовано.

Ништа мање нису запуштене ни чесме.



Слика 322 Чесма на пијаци Ђерам

Извор: архива ЈКП БВК

Спомен чесма на пијаци Зелени венац, Југ Богданова бб (у улици Краљице Наталије). Чесму су даровали „Грађанима Београда Стојковић Војислав Кека и његова сестра Вера из Големог села код Врања.“



Слика 323 Спомен чесма на пијаци Зелени венац-Општина Савски венац

Извор: архива ЈКП БВК



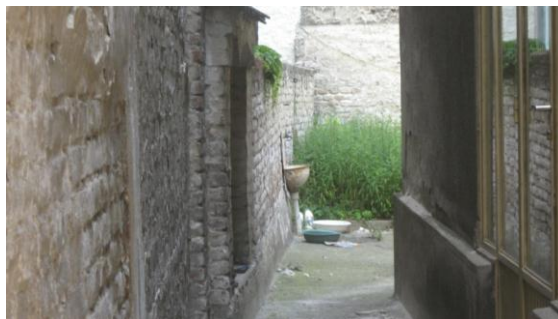
Слика 324 Чесма на главној Железничкој станици Београд

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 325. Топчидерска чесма-лева

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 326 Запуштена дворишна чесма у центру Београда на општини Врачар

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 327 Стара запуштена чесма у дворишту на општини Савски венац

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 328 Чесма-фонтана (ругло) на углу Краљице Наталије и Балканске улице

Извор: архива ЈКП БВК

Овај објекат представља ругло и годинама није у функцији него служи као канта за смеће.



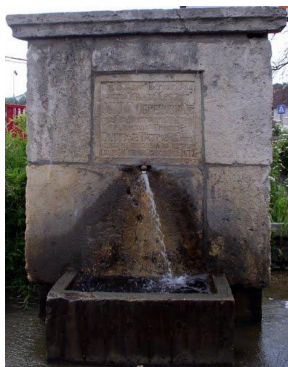
Слика 329 Урушена чесма на Дунавском кеју поред Хотела Југославија
Извор: архива ЈКП БВК



Слика 330 Још једна запуштена чесма надамак Београда
Извор: архива ЈКП БВК



Слика 331 Немамо више култ воде-запуштена чесма
Извор: архива ЈКП БВК



Слика 332 Чесма Радивоја Петровића-Барајево

Извор: архива ЈКП БВК



Слика 333 Залеђена чесма на Звездари

Извор: архива ЈКП БВК

5.9. Валоризација београдских чесама и фонтана за потребе туризма

Многе европске, као и светске метрополе, веома много воде рачуна о својим парковима, вртовима, јавним чесама и фонтанама. Негују их и праве читаве магичне зелене и акватичне оазе усред града.

Климатске промене које све више зхватају Европу, читав, свет па и Београд, увелико оправдавају постојање јавних градских чесама и фонтана, којима становници, пролазници, туристи и кућни љубимци могу утолити жеђ. У служби туризма оне не само што би требало да уз функцију коју обављају буду и украс једног града.

Ни један савремени, нити било који објекат, како год добро или мање лепо изгледао, не може да дође потпуно до изражаја без адекватно уређене зелене површине, или евентуално водене површине која ће га у потпуности заокружити као целину. Наравно, ни Београд ту није изузетак Шта више, могу да му поозавиде многи градови по количини зеленила у самом градском језгру.

На територији десет градских општина **65 јавних паркова**²⁴⁴ и **18 парк-шума**, а најлепши и највећи парк у центру је наравно Калемегдан. Ту су и Мањеж, Ташмајдански парк, Академски (Универзитетски, а стари Београђани га познају као Панчићев парк), Финансијски,²⁴⁵ Пионирски (бивши Дворски), Карађорђево, Топчидерски, Земунски, Парк пријатељства и безброј мањих паркова широм града. Такође не можемо изузети ни Ботаничку башту „Јевремовац“ једну од најстаријих ботаничких башти у Европи, као ни Аду Циганлији (Београдско море), најпопуларнију зелену дестинацију Београђана током целе године.

Док бројни становници европских метропола једва чекају мало топлије време да би се опустили макар уз жубор воде из оближњих фонтана, Београђани изгледа чекају тек прву јару да би се освежили, а појединци чак и окупали у коритима градских фонтана и водоскока. Београд као туристичка метропола треба да буде место одмора и освежења. Чесме и фонтане треба да буду спас од врелог асфалта и бетона. Кажу да је град без фонтане као човек без душе.

²⁴⁴укупне површине 36,2 хектара

²⁴⁵Први јавни парку Београду уређен је 1860. године на углу К. Милоша и Немањине. Уређивање зелених површина почиње у XI.веку, а први дрвореди засађени су између 1840. и 1845. године.

Значајан број београдских фонтана налази се у оквиру заштићених целина и као такве уживају законску заштиту, а неке од њих се налазе у оквиру Калемегданске тврђаве. Оне које се налазе о оквиру заштићених урбаних целина су фонтана у Безистану -„Жена са шкољком“, на Тргу Николе Пашића, између Старог и Новог двора, испред Палате Федерације на Новом Београду, на Тргу Републике, на Врачарском платоу код Народне библиотеке Србије, данас Светосавски плато.²⁴⁶ Стручњаци се не усуђују да пореде домаће са светским фонтанама, јер, како кажу, то би било неукусно. Ипак поздрављају нову традицију матураната, који по завршетку школске године скачу у београдске водоскоке и фонтане и дају им на значају.

²⁴⁶ испред Храма светог Саве

ЗАКЉУЧАК

Истраживањем се дошло до закључка да се Географски информациони системи користе за интегрално управљање водама Београда, али не у довољној мери како би ова технологија могла да унапреди туристичку понуду Београда као главног града туризма Србије.

ГИС се недовољно користи као алат за вредновање простора туристичких садржаја и планирања активности које су у вези са водним ресурсима.

Проблеми нарушавања квалитета воде водотока карактеришу и стање вода Београда, тако да се и већина актуелних приступа који се односе на одрживо управљање водотоковима могу применити и у градским условима.

ГИС је снажан алат за управљање инфраструктуром за снабдевање питком водом за домаћинства као и одвођењем отпадних вода из домаћинстава и пословних објеката и установа. Истовремено ГИС технологија омогућава брзо проналажење локација туристички атрактивних места и просторних објеката туристичке супраструктуре. Међутим, употреба ГИС у туризму и планирању туристичких активности још увек није довољна. У том смислу неопходна је координирана сарадња између представника локалне самоуправе и свих туристичких субјеката тог простора. Туристичка делатност користи просторне податке за креирање неопходних информација намењених посетиоцима града Београда.

Применом ГИС концепта и просторном анализом се утврђује могућност степена искоришћености река и уређености приобалног појаса у контексту развоја туризма у Београду.

Београд располаже значајним потенцијалима вода који нису довољно искоришћени. Територија града Београда располаже хидрографским ресурсима за развој туризма. Неуређеност, њихов положај и њихово стање је такво да могу да се изведу следећи закључци и препоруке:

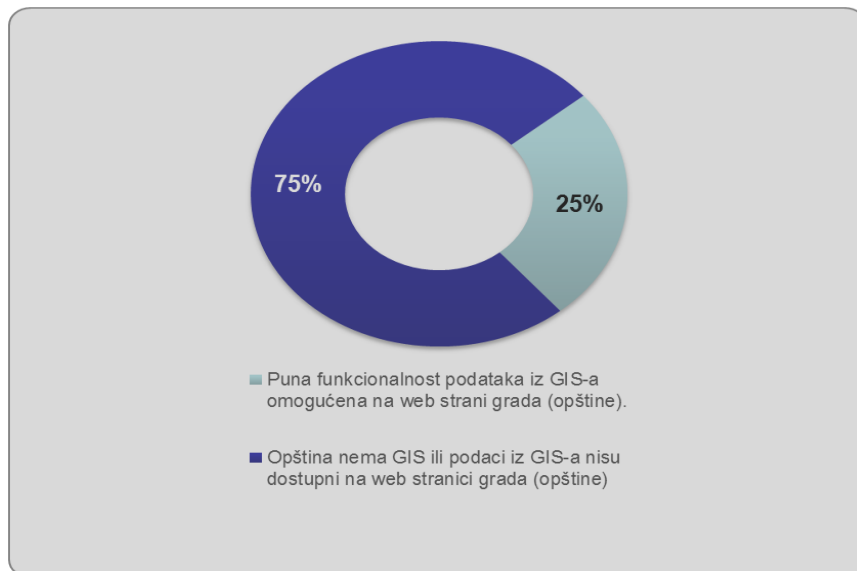
1. Површинске воде Дунава и Саве као и језера у околини Београда неискоришћене су за потребе рекреације и одмора и нису довољно искоришћене за потребе туризма, што представља недостатак стратешког планирања и формирања информационе основе и реализације савремених планова развоја туризма.
2. Градске фонтане у Београду су лоциране у централним општинама, самом језгру старог града (највише их је у ГО Стари град а најмање у ГО Земун, ГО Чукарица и ГО Раковица). Осим неколико доминантних, фонтане су у естетском погледу типске без посебних уметничких елемената.
3. Према просторном распореду и локацијама градских чесама, може да се закључи да их највише има на територији ГО Нови Београд и ГО Стари град, а најмање на територији ГО Земун и Раковица. Као и фонтане, типске чесме не задовољавају високе естетске критеријуме. Многе чесме су у веома лошем стању.
4. У погледу квалитета вода Београда, површинске воде су у лошем стању, а прилази београдским језерима су запуштени без трагова уређења за потребе туризма.

5. Истовремено, посебно вредни атрактори, чесме и фонтане не представљају места окупљања, шеталишта, одмора и рекреације.

6. Осим недовољне искоришћености водених ресурса за туристичке активности и развој туризма, присутан је недостатак туристичких производа са комплементарним садржајима попут културних садржаја који би обогатили туристичку понуду Београда. Такође, постојећи објекти на води и речним обалама нису естетски укомпоновани у физичку целину града, а стање тих објеката захтева преуређење.

Да би се развио и применио ГИС концепт у истраживању и моделовању хидролошких ресурса за потребе туризма, неопходно је превођење класичних хидролошких, геолошких и других карата у дигитални формат, које захтева знање, средства и време. Данас је то неопходан поступак којим се достижу технички стандарди оних земаља које одавно примењују овакав концепт. Проблем је и у томе што веома висок проценат становништва нема знање о Географским информационим системима и његовој улози у промоцији туризма Београда, а тиме и хидрографских ресурса као што су реке, језера, фонтане и чесме. То поткрепљује чињеница да само неколико општина у Србији има функционални ГИС и податке који су видљиви на *web* сајту (25%). Што се тиче Београда као главног града туризма само неке од општина имају функционални ГИС. То свакако није довољно, а препорука је да и остале градске општине развију ГИС за праћење водних ресурса и њихову употребу у туризму.

Функционалним ГИС-ом водних ресурса Београда (чесама и фонтана) олакшало би се планирање, одржавање и употреба истих у туристичке сврхе би требало да омогући не само праћење стања чесама и фонтана, већ би се његовом адекватном применом увелико поједноставило одлучивање о финансирању изградње и одржавање хидротехничких објеката града важних за туризам.



Слика 334 Доступност ГИС-у код нас

Извор: Урош Спасић, USAID- одрживи локални разво

Препоруке:

Када анализирамо могућност коришћења хидрографских ресурса за потребе туризма десну обалу Дунава од плаже „Радецки“ у Земуну до ушћа Саве у Дунав, важно је напоменути да поред постојећих угоститељских објеката туристичку понуду треба базирати на земунским аласима и кајакашком клубу „Галеб.“ Од краја обалоутврде до плаже „Радецки“ поставити штандове аласа (у понуди специјалитети од речне рибе, могућност пловидбе и риболова са аласима и посета старом аласком домаћинству на Гардошу и земунској рибљој пијаци). У кајак клубу увести понуду изнајмљивања кајака туристима. Урбани део Земунског кеја паралелно са градским језгром органозовати у складу са планираним туристичким пристаништем за међународне туристичке бродове код Старе Капетаније. На потезу од ресторана „Венеција“ до хотела „Југославија“ лоцирати пунктове са сувенирима, публикацијама и флајерима који презентирају туристичку понуду града и актуелне културне садржаје (Завичајни музеј Земун, позориште “Мадленијанум“, летња позорница на „Гардошу“,...). У склопу ових пунктова омогућити изнајмљивање бицикала, ролера, чамаца и једрилица у организацији локалног јахтинг клуба.

Велико ратно острво, као амбијентално вредну целину на води, очувати као аутентичан локалитет недирнуте природе на тај начин, што ће се наставити досадашња пракса инсталирања понтонског моста током летњих месеци за комуникацију острва са обалом. Нарушено комерцијалним садржајима које треба изместити са острва и плаже „Лидо“ на почетак моста на локацији напуштеног ресторана „Хидробаза“, а на острву организовати само објекте у служби безбедности посетилаца и купача, а акценат туристичке понуде засновати на чињеници да је острво станиште од око 200 врста птица (организовати ексклузивне туре страних туриста и припремити и поставити осматрачнице у циљу очувања те оазе). Део простора од хотела „Југославија“ до Ушћа очувати визуелно и наменски као оазу шетача и бициклиста. Што се тиче десне обале Саве и десне обале Дунава од пристаништа до Панчевачког моста потребно је задржати досадашњу намену пристаништа за прихват међународних туристичких пловила. Организовати туристичке туре у правцу Аде, Земунa и Вишњичке бање. У подручју доњег града фокусирати се око куле „Небојше“ са циљем да се формира „капија“ ка Калемегдану. Поставити пунктове са презентацијом историјског садржаја. Дуж обале Дорћола, задржати садашњу функцију

шеталишта и бицикличичку стазу а на подручју Аде Хује изместити Истовариште Београдске канализације и Градске чистоће, као и индустријске зоне и тиме ургентно ослободити локацију поред воде за атрактивну туристичку понуду и рекреацију суграђана на подручју Карабурме (Роспи ћуприја-најстарији део Београда), уз констатацију да је Ада Хуја само 4 км удаљена од Теразија.

На левој обали Саве од ушћа до новобеоградских блокова уредити простор у складу са чињеницом да је ту спомен подручје „Сајмиште.“

ЛИТЕРАТУРА:

1. АБЦ о Европској унији, (2002), Београд, Конрад Аденауер Фондација, Г-17, Институт, Београд ;
2. Адамовић Ј, (2001), Урбана економика, Географски факултет, Београд;
3. Амицић Б, Биочанин Р. (2006), Мониторинг и заштита водних ресурса, Фестивал квалитета 2006, 33. Национална конференција о квалитету, Крагујевац, 10-12. мај;
4. Ashihara, Y. (1970), *Exterior Design in Architecture*, VNR, New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne;
5. Бајат, Б. и Благојевић, Д.,(2007), Принципи ГИС, Геокарта, Београд,
6. Bacon, E. (1971), *Design of Cities*, A Studio Bok, the Viking Press, New York. ;
7. Barrozzi J.,(2010.), *Paris de fontaineenfontaine*;
8. Bedford M. (2004), *GIS for Water Management in Europe*, ESRI Press, Redlands, California;
9. Bentley Systems (1996): *MicroStation GeoGraphics-User' s Guide*;
10. Бераковић М.,(2015), Вода, вјечна тајна природе;
11. Bernhardsen, T. (1999): *Geographic Information Systems, An Introduction, 2nd edition*, John Wiley & Sons, Inc., New York;
12. Berti - Ceroni, L.(2007) *Diffusione ed utilizzo dei Geographical Information System nelle discipline umanistiche, "Storicamente"*, 3;
13. Berry, J.K. (1993) *Beyond Mapping: Concepts, Algorithms and Issues in GIS*. Fort Collins, CO: GIS World Books;
14. Bill, R., Fritsch, D. (1991): *Grundlagen der Geo-Informationssysteme. Band 1 Hardware, Software und Daten*, Wichmann Verlag, Karlsruhe;
15. Бирбили Т, (2005) Европски форум, месечник за европске интеграције (број 15), Београдски центар за европске интеграције (додатак недељника Време), Регионална сарадња у заштити и коришћењу вода, Београд;
16. Божовић М, и Јанковић М, (1990) Еколошко проучавање отпадних вода Пољопривредног комбината „Београд“ и могућности за еколошки рационалну производњу, Београд;
17. Bolstad, P. (2005) *GIS Fundamentals: A first text on Geographic Information Systems, Second Edition*. White Bear Lake, MN: Eider Press, 543 pp. ;

18. Буњац, В. (1993), Чесме и фонтане-150 милиона година Београда, НИП, „Туристичка штампа“, Београд;
19. *Burrough, P.A. and McDonnell, R.A. (1998) Principles of geographical information systems. Oxford University Press, Oxford, 327 pp.;*
20. Веиновић, М., и остали, (2006), Базе података-практикум, Универзитет Сингидунум, Факултет за пословну информатику, Београд;
21. Вељковић, Н., (2006), Индикатори одрживог развоја и управљање водним ресурсима, Задужбина Андрејевић, „Тодра плус“, Београд;
22. Вељковић Н., и Јовичић М. (2006), Зборник реферата Конференције „ВОДА 2006“, 6-9. јуна 2006, Златибор, Министарство за заштиту животне средине Републике Србије, Агенција за заштиту животне средине, Београд ;
23. Вода и санитарна техника, (2009), часопис удружења за технологију воде и санитарно инжењерство-Београд- новембар-децембар, број 6,-Водни ресурси и ГИС,
24. Вода и санитарна техника, (2009), часопис удружења за технологију воде и санитарно инжењерство-Београд- новембар-децембар, број 6,-Водни ресурси и ГИС ;
25. Вода и санитарна техника, (2003), бр. 1, Часопис Удружења за санитарно инжењерство, Завод за графичку технику Технолошко-металуршког факултета у Београду, Петковић, С, “Визија развоја српске водопривреде у светлу светских трендова у овој области“, Димкић, Д, Исаиловић, М. Милановић, М. и Варга С, „Савремени светски трендови и искуства у области вода“, Милорадов, М., Марјановић П., Филиповић М., Војиновић-Милорадов, М.: “Основне поставке савременог управљања заштитом животне средине“, Београд ;
26. Вода и санитарна техника, (2003), бр. 6, Часопис Удружења за санитарно инжењерство, Завод за графичку технику Технолошко-металуршког факултета у Београду, , „Европске директиве у области водопривреде и заштите животне средине“, Љиљана Сундаћ, „Директиве ЕУ о опасни материјама (емисиони и мисиони стандарди приказ“), „иректива европског савета од 21. маја 1991. године која се односи на пречишћавање градских отпадних вода (91/27/ЕЕС Биљана Љујић и Анкица Алексић, „Директива ЕУ у области политике вода основа за хармонизацију са европском легислативом, Београд ;
27. Вода и санитарна техника, (2004), бр.4, Часопис Удружења за санитарно инжењерство, Завод за графичку технику Технолошко-металуршког факултета у Београду, Биљана Љујић и Анкица Алексић, , Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Републичка дирекција за воде, „Заједничка стратегија ЕУ за имплементацију Оквирне Директиве о водама 200/60/ЕС,(стр. 5-15.), Београд;
28. Вода и санитарна техника, (2004) бр.4, Часопис Удружења за санитарно инжењерство, Завод за графичку технику Технолошко-металуршког факултета у Београду , Биљана Љујић, Љиљана Сундаћ, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, „Директива 98/83/ЕС о квалитету воде за људску потрошњу“ Београд ;

29. Вода и санитарна техника, (2004) бр.5, Часопис Удружења за санитарно инжењерству, Завод за графичку технику Технолошко-металуршког факултета у Београду, Биљана Љујић, Љиљана Сундаћ, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, „Захтеви квалитета при захватању воде са наменом за пиће, легислатива ЕУ Директива 75/440/ЕЕС, „Национално техн. Законодавство хвата корак са ЕУ, Нови закони за основу инфраструктуре квалитета“, Београд;
30. Вода и санитарна техника, Часопис Удружења за санитарно инжењерству, Завод за графичку технику Технолошко-металуршког факултета у Београд, „Процес имплементације Оквирне Директиве ЕУ о водама“, Петковић С., Шумарски факултет у Београду, Марјановић Н., Миловановић Н, Републичка дирекција за воде, Димкић, М. Миловановић М, Бабић-Младеновић М, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, „Активности на спровођењу Оквирне Директиве о водама ЕУ у Србији и Црној Гори“;
31. Вода и санитарна техника, (2006), Часопис Удружења за санитарно инжењерству, Завод за графичку технику Технолошко-металуршког факултета у Београду, Петковић, С., „Сектор вода у Србији на путу европских интеграција,“ Београд ;
32. Вода и санитарна техника, (2006), Часопис Удружења за санитарно инжењерству, Завод за графичку технику Технолошко-металуршког факултета у Београду, „ Представљамо вам UN ESCO-ИНЕ Институт за образовање у области вода“ Београд ;
33. Вода-смисао трајања- (2004). Дани европске баштине у Србији 2004.- *European Heritage in Serbia* Министарство културе Републике Србије, Друштво конзерватора Србије, Београд ;
34. Водопривредна основа Републике Србије,(1995) str. 345, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ Београд ;
35. Војковић, Г. (2001): Глобализација у светлу нове научне мисли, XIV конгрес географа Југославије, СГД, Београд, стр. 219-224.
36. Вукасовић В, (1980), „Заштита човекове средине-Међународноправни аспект“, Институт за међународну политику и привреду, Београд;
37. Вукмировић, В. и Даковић С. (1986), Катастар отпадних вода елемент водопривредне основе, Други конгрес о водама Југославије-Београд , Југословенско друштво за одводњавање и наводњавање, Београд;
38. Waters M, (1995), *Globalization, Routledge, London and New York.*;
39. Wise, S. (2002) *GIS Basics. London: Taylor & Francis.*;
40. Worboys, Michael, and Matt Duckham. (2004) *GIS: a computing perspective. Boca Raton: CRC Press*;
41. *World Water Development Report, (2003) Water for People, Water for Life ;*
42. Wheatley, David and Gillings, Mark (2002) *Spatial Technology and Archaeology. The Archaeological Application of GIS. London, New York, Taylor & Francis*;
43. Gajos M, Piatek, U. M, (2003), *Geographical Information Systems, Interdisciplinary Aspects., Uniwersztet Slaski, Hrvatski informaticki zbor, Stowarzyszenie Silgis, Sosnowiec, Polska*;

44. Галичић В, (2006) Информацијски сујтави и електроничко пословање у туризму и хотелијерству, Факултет за туристички и хотелски менаџмент, Опатија;
45. Гашпаровић Д, (2002) Интернет и туризам, Винодолски зборник, Годишњак за господарство, туризам и повијесну и културну баштину, екологију и промицање људског стваралаштва , (стр. 105-113);
46. Генерални план Београда 2021, (2002) – Преднацрт плана. ЈУП Урбанистички завод Београда;
47. Гереш Д, Грађевинар 54, (2002), Загреб;
48. *Gibberd, F. (1972), Composition Urbaine, Dunod, Pariz*
49. Годишњи извештаји о квалитету речних вода на територији Београда, (2012), Градски завод за заштиту здравља Београд.;
50. *Gomasca, A. Mario, (2000): Introduzione a telerilevamento e GIS per la Gestione delle Risorse Agricole e Ambientali, Edizioni Associazione Italiana di Telerilevamento;*
51. Гржетић, И., Брчески, И., (1999), Вода, квалитет и здравље, Београд;
52. Девеџић М, Војковић Г, (2003): *Perspective of Eco-tourism Considering Demographic Potentials, in "The Development and Potentials of Ecotourism on Balkan Peninsula - III", Geographical Institute „Јован Цвијић“ Serbian Academy Sceinces and Arts, Belgrade, Geographical Institute of Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria, Faculty of Tourism and Hospitality, pp. 87-93, Ohrid, Macedonia, Belgrade;*
53. *Directive 2000&60&EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 estabilishing a framework for Community action in the field of water policy;*
54. Дулчић, А. (2001), Управљање развојем туризма, Мате, Загреб;
55. Ђековић В., (2007) Заштита вода, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд;
56. Ђорђевић, Б. (1997) Вода као кључни фактор *odrzivog razvoja Srbije*, У: Процена водних ресурса "Има ли довољно воде у свету", 29-47, Југословенско друштво за хидрологију, Београд;
57. *EUROPEAN LOCAL AGENDA 21.(1999), WHO Regional Office for Europe, Copenhagen;*
58. *European Commission, Заједничка стратегија имплементације за оквирне директиве о водама (2000/60/EC), Упутство бр. 9, Имплементација елемената Географско информационог система (GIS-а) Оквирне директиве о водама ;*
59. Еколошки билтен, (2007), јануар-децембар, Градска управа града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине, Литхо арт-, Београд ;
60. Еколошки билтен, (2008), јануар-децембар, Градска управа града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине, Литхо арт-, Београд ;
61. Еколошки билтен, (2009), јануар-децембар, Градска управа града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине, Литхо арт-, Београд ;

62. Екотуризам, (2002), Принципи, поступци и политика за одрживост, Центар за одговорни и одрживи развој туризма (ЦенОРТ), Београд;
63. *Enriquez Savignac Antonio*, генерални секретар WTO-Светске туристичке организације (цитат);
64. *Epler W. M.* (2002): Екотуризам – принципи, поступци и политике за одрживост, Центар за одговорни и одрживи развој туризма, Београд;
65. *Ecologica* ,(2006) Посебно издање број 11-2006. год. Друштво за ширење и примену науке и праксе у заштити животне средине Србије и Црне Горе, Привредна комора Србије, Привредна комора Београда и Савез инжењера и техничара Србије, Конференција: Природни ресурси-основа туризма, Београд ;
66. Жегарац З. и Арсић В. (1999), Програми унапређивања јавне инфраструктуре, Урбанистички завод Београда, Београд;
67. Жегарац З. и остали, (2001), Улога локалне самоуправе у реализацији програма јавне инфраструктуре. Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља, Београд, Асоцијација просторних планера Србије, Удружење урбаниста Србије и Институт за просторно планирање Географског факултета Универзитета у Београду, Београд;
68. Закон о водама, Службени гласник РС, бр.46, од 31.7.1991, 53 од 16.7.1993, 48 од 20. 7. 1994, 54 од 26.12.1996, Београд;
69. Закон о планирању и изградњи, (2003), Службени гласник Републике Србије број 47/03, Министарство Урбанизма и грађевина, Београд;
70. Закон о заштити животне средине, (1991), Сл. гласник РС, бр. 66/91
71. Закон о заштити животне средине (2004), 135/04, 29–43, Београд;
72. Зборник радова (2010)-Водоводни и канализациони системи, X. јубиларна међународна конференција, 20-22 мај, Јахорина, Пале, Удружење- „Водоводи Републике Српске, Пословно удружење водовода и канализације Србије, Удружење за технологију воде и санитарно инжењерство-Београд, Планета принт, Београд;
73. Зборник радова, (2003), Модерни технички поступци у канализацији, Међународна конференција, 19-20 новембар, Београд, Србија и Црна Гора, Технолошко-металуршки факултет, Завод за графичку технику, Београд;
74. Зборник радова (2001), Међународне конференције „Приватизација у сектору снабдевања водом и канализација“, 25 - 27. април 2001. Удружење за технологију воде и санитарно инжењерство, Завод за графичку технику, Технолошко-металуршки факултет, Београд;
75. Зборник радова Департмана за географију, туризам и хотелијерство, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет: (2009), Сеферовић С. и мр. Станков У., „Општа и специфична употреба Географских информационих система у туризму“ Нови Сад
76. За бољи пут Србије (2006), Демократска странка, Центар ресорних одбора, Београд;
77. Ивановић Д. и остали (2005) Институције у одлучивању у Европској унији, Министарство за међународне економске односе Србије и Црне Горе, у сарадњи са Канцеларијом Србије и Црне Горе за придруживање Европској унији, „Екцелзиор“, Београд

78. Илић-Гасми Г. (2006), Право Европске уније Универзитет Сингидунум, ФТХМ, Београд;
79. Илић-Гасми Г. (2004), Fridrih Ebert Stiftung, Реформе Европске уније, Институционални аспект, ИПП „Прометеј“, Београд;
80. INA (1997): ГИС у Хрватској, уредник, Керековић Д., Загреб ;
81. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2006, (2007), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
82. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2007, (2008), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
83. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2008, (2009), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
84. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2009, (2010), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
85. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2010, (2011), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
86. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2011, (2012), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
87. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2012, (2013), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
88. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2013, (2014), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
89. Извештај остању животне средине у Републици Србији за 2014, (2015), Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
100. Јанић М., (1996), Израда тематских карата у шумарству применом ГИС технологије, Јанић, М., Први југословенски скуп о ГИС технологијама, Географски институт Јован Цвијић САНУ, Београд;
90. Јанић М., (2005), Шумарски факултет, Геоинформатика у шумарству - предавања у рукопису, Београд;
91. Јовановић В. и остали, (2012, ГИС- Географски информациони системи, Универзитет у Новом Саду, Универзитет Сингидунум, Београд;
92. Јовановић В., (2002): Глобална географија, Мегатренд, Универзитет примењених наука, Београд;
93. Јовић Б. и други, (2007), Интегрални катастар загађивача, Република Србија, Министарство заштите животне средине , Агенција за заштиту животне средине
94. Јовичић, Н. (1991), Символизам воде и обликовање загребачких фонтана, "Живот умјетности", Загреб,
95. Jones, Ch. (1997): *Geographical Information Systems and Computer Cartography*, Prentice Hall, Harlow, England;
96. Johnson E L. (2009), "ГИС у инжењерству водних ресурса" (*Geographic Information*
97. Kang-tsung Ch. (2002), *Introduction to Geographic Information Systems*, McGraw-Hill, New York;
98. Квалитет животне средине града Београда у 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, и 2012 години, Регионални центар за животну средину за Централну и Источну Европу, Скупштина града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине, Стандард 2, Београд ;

99. Kvamme, K., и остали, (1997), Географски информацијски системи, Znanstveno raziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Ljubljana;
100. Кицошев С, Дунчић Д. (1998), Географске основе просторног планирања, ПМФ, Нови Сад;
101. Ковачевић Д, (2001), Имплементација информацијске технологије у туризму, Сувремени промет, часопис за питање теорије и праксе промета $\frac{3}{4}$, стр. 216-218, Загреб ;
102. Кремер Ф. (2005), Налков приручник за воду, Југословенска инжењерска Академија, Савез техничара и инжењера Србије, Грађевинска књига а.д. АМБГ Графика, Нови Сад;
103. Кристофоровић-Илић, М., (2003), Хигијена са медицинском екологијом, Нови Сад;
104. Крипендорф Ј. (1986): Путујуће човечанство, за ново поимање слободног времена и путовања, Свеучилишна наклада Либер, Загреб;
105. Кукрика М.,. (2000), Географски информациони системи, Универзитет у Београду;
106. Курт, Е. (2011): Прикупљање и обрада података у ГИС-у за потребе успоставе и одржавање јединствене евиденције и регистра просторних јединица (дипломски рад), Грађевински факултет Универзитета у Сарајеву, Сарајево ;
107. Ле Кодиак, И. Ф., (2005), Наука о информацијама, Клио, Београд;
108. Локална самоуправа, месечник сталне конференције градова и општина (2006) децембар бр. 17., редован додаток недељника Време, „Како искористити Дунав“, Џонстон Стивен, вођа пројекта Дунав-Србија, Београд ;
109. Lillesand, T.M. at all, (2000). *Remote Sensing and Image Interpretation, 4th Ed. John Wiley and Sons, 715 pp.*;
110. Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J., Rhind, D.W. (2001): *Geographic Information Systems and Science, John Wiley&Sons., Chichester*;
111. Loren A. (1983) *To Real Holidays, Culture, No 60-61, Belgrade*;
112. Лукић Б. (2005). Улога инфраструктуре у просторном развоју Србије. Београд, Географски факултет, Докторска дисертација;
113. Maguire, D.J., Goodchild M.F., Rhind D.W. (1997) *"Geographic Information Systems: principles, and applications" Longman Scientific and Technical, Harlow*;
114. Максин-Мићић, М. (2000), Заштита и резервисање простора нормативност и пракса, Географски факултет, Београд;
115. Манојловић, М. и остали, (1978) Хигијена и технологија воде за пиће, Београд;
116. Матић-Бесарабић С, и остали. (2000): Одређени фактори урбане средине у процени ризика по здравље становника Београда. Монографија: Урбана средина и здравље – Здравствени и еколошки профил Београда. Градски завод за заштиту здравља. Београд
117. Милосављевић М, и остали, (2007), Увод у информационе системе, Универзитет Сингидунум, Београд;
118. Милашин Н. и остали, (2004), Стратешки оквир за одрживи развој Србије, Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд;

119. Монографија, (1992), Један век Београдског водовода и канализације (1892-1992), БМГ, Београд;
120. Међународна конференција Отпадне воде и комунални чврсти отпад, (2001), Удружење за технологију воде и санитарно инжењерство, 22-25 мај 2001. године, Суботица;
121. Менаџмент природних и културних ресурса у туризму, (2005) Универзитет Сингидунум, ФТХМ, (испитни материјали и текстови) Агенда 21, Прилагођено издање, Београд;
122. Мијић-Вучковић Ј, (2005), Јуче, данас, сутра, одрживи развој, Народна књига, Београд;
123. *Minami, M., Using ArcMap, (2000), ESRI, Redlands;*
124. Митровић Д. и Рачић О, (1996) Право Европске уније, Зборник радова, Службени гласник, Београд;
125. Митровић К., (2008), „Топчидер-двор кнеза Милоша Обреновића“, Историјски музеј Србије, Београд.
126. Мушкатиновић Ј, (2000) Спровођење политике интегралног управљања водним ресурсима у Србији – обавезе или изазов, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд;
127. Милојевић М. (1986), Утицај повећања минималног потицаја у реци на потребан степен пречишћавања отпадне воде, Други конгрес о водама Југославије-Београд, Југословенско друштво за одводњавање и наводњавање, Књ.4, стр.1683-1688.
128. *Mogorovich P., Mussio P.(1988) - Automazione del Sistema Informativo territoriale. Elaborazione Automatica dei Dati Geografici, Masson, p.503-8 vol.2*
129. Мурачевић Џ. И Кадушић Е, (2007), Отворени системи за управљање просторним подацима, Телекомуникациони форум ТЕЛФОР 2007, Србија, Београд, новембар 20.-22., 2007.;
130. Нацрт водопривредне основе Републике Србије, (1996), Београд;
131. Николић, Р., (1903), “Околина Београда”, Српски етнографски зборник V, Насеља српских земаља II, Београд ;
132. Нововић, Б. (2009): База података катастра непокретности као дио базе инфраструктуре геопросторних података Црне Горе - магистарски рад, Подгорица
133. Обрадовић Д. (1999), Савремени водоводи-Информатика и оперативно управљање, Удружење за технологију воде и санитарно инжењерство, Београд;
134. Одрживи развој и принципи политике и права животне средине, (2007), Правни живот, бр. 9/2007, година LVI, Књига509,(стр.429-443.);
135. Олујић М., (2001), Снимање и истраживање земље из свемира: сателити – сензори примјена, Хрватска академија знаности и умјетности, Вијеће за даљинска истраживања и фотоинтерпретацију, Геосат, Загреб;
136. Пауновић М.(1968), Београд вечити град, Београдски графички завод, Београд;
137. Павловић-Лончарски В., Фулгоси А., (1998), Београд на Топчидерској реци-Београд који не познајемо - (Завод за заштиту споменика културе Између обала-океани, мора, реке-Комуникације 98, ЦЕП ,Београд, Монте ЦЕП Котор, Центар за планирање урбаног развоја;

138. Пасиновић М., (2008), „Одрживи туризам у Црној Гори“ -Факултет за туризам, хотелијерство и трговину, Бар, Универзитет “Медитеран“-Подгорица
139. Петковић С, Димкић М, (1997) „Могућности побољшања институционалног положаја водопривреде у Републици Србији“, Министарство за пољопривреду, шумарство и водопривреду РС;
140. Перковић Д. (2010), Основе геоинформатике, Свеучилиште у Загребу, Рударско геолошки, нафтни факултет, Повјесни развој картографије и ГИС-а
141. Пјеротић Љ. и остали: (1998), Контрола квалитета воде Београдског водовода .Монографија.: Програмска здравствена заштита. Градски завод за заштиту здравља. Београд;
142. Поњавић, М. (2011): Основи геоинформација, Грађевински Универзитет у Сарајеву
143. Попеску Ј, (2007), Менаџмент туристичке дестинације, (последипломске магистарске студије), Универзитет Сингидунум, ФТХМ, Београд;
144. Почуча Н., (2008). Екохидрологија-Загађење и заштита вода, Грађевинска књига, Зрењанин ;
145. Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања.Службени гласник РС 23/94;
146. Правилник о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће. Службени лист 13/91;
147. Правилник о методологији за процену опасности од од хемијског удесаи од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица, Сл. гласник РС, бр.60/94;
148. Правилник о начину узимања узорака и методама за лабораторијску анализу воде за пиће. Службени лист СФРЈ 33/87 ;
149. Преглед,(1989) тромесечни часопис Амбасаде САД, бр. 246, „Нова етика животне средине“- Turner Frederick , RSC Манила;
150. Приручник за менаџере, (2004), Менаџерске праксе у управљању водоводним системима, Асоцијација водовода БиХ, Сарајево;
151. Ракић-Водинелић, В. (1989), „Људска права треће генерације, преглед основних правних проблема“, Зборник Правног факултета у Загребу, бр. 56. Загреб;
152. Република Србија, (2001), Министарство за пољопривреду, шумарство и водопривреду, „Водопривредна основа Републике Србије“, Институт за водопривреду Ј. Черни, Београд;
153. Роић, М., и остали (1999): Превођење прегледних података о просторним јединицама у окружењу ГИС-а, Геодетски лист 2, 127-142 ;
154. *Rossiter, D.G., (2003). Lecture Notes: Soil Geographic Data Bases. International Institute of Geoinformation Science and Earth Observation (ITC), 56 pp.;*
155. Спасеновић, К., (1968), “Железник, Насеље и школа”, Београд ;
156. Статистички годишњак Бграда, (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013), Завод за информатику и статистику, Београд;

157. Стојков Б. (2000), Методе просторног планирања, Географски факултет, Београд;
158. Стратегија одрживог коришћења природних ресурса, (2006), Извештај радне групе за водне ресурсе, Републичка Дирекција за воде, Београд;
159. Стратегија развоја града Београда, (2001), – Нацрт, ПАЛГО центар, Београд,;
160. Танасковић М, Мартиновић В. (1998): Спровођење програма контроле квалитета вода на подручју Београда. Монографија.: Програмска здравствена заштита. Градски завод за заштиту здравља, Београд;
161. Тодић, Д., и Вукасовић. В, (2001) „Право на адекватну животну средину“, Регионални центар за заштиту животне средине за Централну и Источну Европу, Форум за заштиту животне средине дунавског слива DEFYU, Београд;
162. Тодић. Д., и Исоска З., (2005), Националне специфичности и водно право ЕУ и Србије Зборник радова са Конференције –Животна средина ка Европи-поводом 5. Јуна , Међународног дана животне средине, Привредна комора Србије, Београд, 5-8. јуни 2005;
163. Tomlinson, R.F., (2005) *Thinking About GIS: Geographic Information System Planning for Managers. ESRI Press. 328 pp. ;*
164. Тутић Д. и остали,(2002), Увод у ГИС, Свеучилиште у Загребу – Геодески факултет Загреб
165. *Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources (2005), Commission of the European communities, Brussels;*
166. *Thurston, J., Poiker, T.K. and J. Patrick Moore. (2003) Integrated Geospatial Technologies: A Guide to GPS, GIS, and Data Logging. Hoboken, New Jersey: Wiley*
167. *Ferretti, F., (2007), La verità del suolo. Breve storia del Critical GIS (1983-2007), "Storicamente", 3;*
168. Филиповић Б. (2003), Минералне, термалне и термоминералне воде Србије, Удружење бањских и климатских места Србије, В. Бања, Институт за хидрологију Рударскогеолошког факултета Универзитета у Београду, Београд;
169. *Fischer M., Nijkamp P. (1992), Geographical information systems and spatial analysis, Annals of Regional Science, 26 pg.;*
170. Ћузовић, Д., (1990.), „Будуће снабдевање Београда водом “,Прилози за израду новог генералног пројекта водовода, Београд ;
171. *Unit Geo Software Development, (2001). ILWIS 3.0 Academic user's guide. ITC, Enschede, 520 pp. ;*
172. Унковић С, и остали, (2002), Савремена кретања на туристичком тржишту, Економски факултет у Београду, ЦИД-Београд
173. Уредба о категоризацији водотока. Службени гласник СР Србије 5/68;
174. *Harmon, J., Anderson, S. (2003). The design and implementation of geographic information systems. John Wiley & Sons. Hoboken. New Jersey;*
175. *Hengl T., at all, (2003). Digital Terrain Analysis in ILWIS. International Institute of Geoinformation Science and Earth Observation (ITC), 56 pp*

176. Heywood, I., Cornelius, S., and Carver, S. (2006) *An Introduction to Geographical Information Systems*. Prentice Hall. 3rd edition.;
177. *Hrvatske vode, časopis za vodno gospodarstvo, Zagreb 2016.*
178. Clarke, C. K. (2001): *Getting started with geographic information systems, Third edition, Prentice Hall, New Jersey;*
179. *Climate Change 2001. Impacts, Adaptation & Vulnerability.(2002) Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Geneva;*
180. Chang, K.S. (2005) *Introduction to Geographic Information System, 3rd Edition. McGraw Hill.;*
181. Чекеревац З. З, и остали (2010) “Савремене тенденције примене ГИС технологија”, Међународна научна конференција, Крушевац, Србија, , 17-18. март 2010;
182. Чомић Ђ. (1990), Утицај туризма на трансформацију животне средине, Екологија и географија у решавању проблема животне средине, Посебна издања, књ. 49, Српско географско друштво, Београд, стр.(147-150);
183. Штамбук-Гиљановић Н. Смолчић В. (1980), О оцењивању квалитета воде помоћу индекса, Водoprивреда 12, стр. 75-80, Београд

III. ИНТЕРНЕТ ИЗВОРИ

<http://www.esri.com/what-is-gis>

http://www.aucklandcouncil.govt.nz/en/ratesbuildingproperty/propertyinformation/gis_maps/pages/home.aspx

<https://www.gislounge.com/>

<https://grass.osgeo.org/>

<http://education.nationalgeographic.org/encyclopedia/geographic-information-system-gis/>

<http://www.gisday.com/>

<https://www.arcgis.com/features/>

<http://www.esri.com/software/arcgis>

<https://docs.askiven.com/gis-grada-beograda.html>

<https://www.google.com/search?hl=en&gbv=2&q=arcgis&revid=933405907&sa=X&ved=0ahUKEwj45qa45rMAhXmNJoKHVNUAtQQ1QIlcygD>

<https://www.trentu.ca/library/madgic/studentsoftware>

http://hikom.grf.bg.ac.rs/web_stranice/LicnePrez/Prodanovic%20D/AAOM-03/GISUSluzbiIntegralnogUpravljanjaGradskimVodama-03.pdf

http://www.savacommission.org/dms/docs/dokumenti/documents_publications/strategies/sava_gis_strategy/sava_gis_strategija_bih_bos.pdf

<http://www.gov.me/naslovna/vijesti-iz-ministarstava/144300/Stvorene-osnove-za-uspostavljanje-GIS-a-u-sektoru-voda-Crne-Gore.html>

<http://pcpress.rs/kompjuterizovan-beogradski-vodovod-i-kanalizacija/>

<http://www.ekapija.com/website/sr/page/6411/Beogradski-vodovod-dobija-GIS-digitalnu-mapu-mre%C5%BEE-550-000-EUR-pomo%C4%87-Francuske>

<http://www.upa.org.rs/index.php/profesija/obrazovanje-u-pa>

http://prijemni.infostud.com/fakulteti/files/fakultet_47smer_1642/g

<http://www.dbe.uns.ac.rs/studije/osnovne/predmeti/oe023>

<http://www.grf.bg.ac.rs/studije/>

<http://gisday.rgf.rs/prezentacije/I/GIS.ppt>

<http://www.rudarstvo.tf.bor.ac.rs/Moduli/PMS/Osnovne/...pdf>

www.Autodesk.com

<http://www.esri.com/>

<http://www.geoservis.ftn.ns.ac.yu/files/UvodUGeodeziju/GIS.pdf>

<http://mapper.nebojsa.rs/gis/general/uvod/all-pages.html>

<http://sr.wikipedia.org/>

www.urbel.com
www.ec-gis.org
<http://www.geocomm.com/>
<http://www.gismonitor.com/>
<http://www.freegis.org/>
<http://opensourcegis.org/>
<http://www.livonagis.co.yu/gis/osnove/index.htm>
www.haskell.org
www.wiley.co.uk/gis/
www.opengis.org
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_GIS_software
www.europa.eu.int
www.yu-build.co.yu
www.filmpublikart.org.yu
www.worldwaterday.org
www.uzzpro.sr.gov.yu
www.whmet.org/docs/issue-water.html
www.unep.org
www.coe.fr
www.wto.org
www.un.org
www.eeaue.int
www.eeb.org
www.ecnc.nl
www.eeac-network.org
www.recyu.org
www.g17Institute.com
www.umier.gov.yu
www.o4zine.org
www.serbian.co.uk
www.becei.org
www.fao.org/ag/AGL/AGLW/aquastat/
www.unicef.org
<http://www.scribd.com/doc/6815139/GISPREDAVANJA2>
www.coe.fr
www.wto.org
www.un.org
www.eeaue.int
www.eeb.org
www.ecnc.nl
www.eeac-network.org
www.recyu.org

www.g17Institute.com
www.umier.gov.yu
www.mineralwaters.com.rs
www.aquaserbia.com.rs
www.ilirika.co.rs
www.danas.co.rs
www.recyu.org.rs
www.economist.com.rs
www.cenort.org.rs
www.state.gov.rs
www.beogradsg.org.rs
www.batut.org.rs
www.recyu.org.rs
www.beoeco.org.rs
www.eko.bg.gov.com
www.zdravlje.org.com
<http://www.batut.org.rs/>
www.siepa.sr.gov.rs
www.gi.sanu.ac.yu
www.urbel.com
www.ec-gis.org
www.haskell.org
www.oecd.org/dataoecd/44/13/40122319.pdf
www.geog.psu.edu/courses/geog497b/Readings/Milne&Ateljevic_Tourism.pdf
<http://www.wgsr.uw.edu.pl/biblioteka/pdf/Miscellanea/35oledzki.pdf>
http://og.kartografija.hr/2005_06/OG_Predavanja_Barkovic.pdf
<http://www.geof.hr/geomatika/>
<http://www.gzo.hr/index.php?l=geomatika>
<http://www.geofoto.hr/>
<http://www.gisdata.hr/>
<http://www.kartografija.hr/kig>
<http://www.poslovni.hr/117721.aspx>
<http://www.e-geoinfo.net/>
<http://www.geoinformatics.com/>
<http://polfest.org.rs>
<http://www.oecd.org.rs>
<http://www.geog.psu.edu.org.rs>
<http://www.minervaeurope.org.rs>

www.unwater.org

www.worldwaterforum5.org

www.unece.org

www.o4zine.org

www.serbian.co.uk

www.becei.org

www.fao.org/ag/AGL/AGLW/aquastat/

www.unicef.org

ПРИЛОГ: ГИС МАПЕ

ГИС Водоводне мреже градске општине Стари град:



Vodovodna mreža - Opština Stari Grad

ГИС- канализационе мреже општине Стари град;



Kanalizaciona mreža - Opština Stari Grad

ГИС чесама и фонтана ГО Нови Београд:



ПРИЛОГ: АНКЕТА

ИНФОРМАЦИЈЕ О ГИС-А У ЈАВНИМ КОМУНАЛНИМ ПРЕДУЗЕЋИМА

Основна делатност

Кратак опис послова којима се бави организација

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Одржавање и опремање пијаца, њихова изградња и реконструкција, издавање простора за продају прехранбених производа и продају производа занатства
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Сахрањивање и кремирање умрлих лица, продаја погребне опреме, цвећа и цветних аранжмана, транспорт умрлих лица у земљи и у иностранство, грађевинско-каменорезачка делатност
ЈКП „Димничар“ Београд	Одржавање димоводних и ложишних уређаја, чишћење масних вентилација, чишћење сувих вентилација, прикупљање отпадног уља
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Управљање, коришћење и одржавање јавних паркиралишта и гаража на територији 10 градских општина, пружање услуга преноса (специјалним возилима) непрописно паркираних, хаварисаних као и возила која су учествовала у саобраћајним несрећама
ЈКП „Београдске елекетране“	Производња и дистрибуција топлотне енергије, трансформација електричне енергије и дистрибуција гаса у Младеновцу
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Управља одржавањем око 14000 стамбених зграда у којима и 6100 лифтова на територији 10 београдских општина (Стари град, Палилула, Савски венац, Звездара, Врачар, Вождовац, Чукарица, Нови Београд, Земун и Раковица). Управља одржавањем оних стамбених зграда где су се скупштине зграда одлучиле да повере послове

	одржавања ЈП „Градско стамбено“, односно закључиле су уговор о одржавању.
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Чишћење и прање јавних површина, сакупљање, транспорт, третман, одлагање комуналног отпада.
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Захватање и пречишћавање сирове воде и транспорт и дистрибуција воде за пиће корисницима. Предузеће се упоредо бави прикупљањем и одвођењем градских отпадних вода, као и управљањем пословима везаним за снабдевање водом и канализације.

Да ли је организација статутом обавезана да сакупља и пружа информације

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Не
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Да, посебним одељком Статута (чл. 70-75)
ЈКП „Димничар“ Београд	Да
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Да
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Да
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Не
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Да

Да ли је организација увела стратегију информационог менаџмента

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Не
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Не
ЈКП „Димничар“ Београд	Не
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Да
ЈКП „Београдске елекетране“	Бгд. елекетране имају Стратегију развоја и у њој се помиње развој информационих система и интегрисаног пословног информационог система. На основу тога је иницијативом и

	средствима из Буџета града половином 2011. је започела инплементација и примена ORACLE информационог пословног система. Притиснути недовољно прилагођеном софтверу и његовим апликацијама за овакав тип привредног субјекта, као и недостатком финансијских средстава, даља примена овог система за сада је неизвесна.
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Да
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Не
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Да

Да ли организација има неки од сертификата за стандарде квалитета (ISO ...)

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Спроводи се сертификација стандарда ИСО 9001
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Да, ИСО 9001
ЈКП „Димничар“ Београд	Да, ИСО 9001 и ИСО 17025
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Да (није наведен који)
ЈКП „Београдске елекетране“	Да, ИСО 9001, поступак обнављања лиценце је у току
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Не
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Да, ISO 9001:2008 (сертификат SAS CH12/0161 за ISO 9001:2008), као и систем безбедности хране HACCP.
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Да, ИСО 9001

ГИС

Да ли организација користи или је користила ГИС

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Корисници су апликације Републичког геодетског завода Катастар
------------------------------	--

	непокретности – kn-web-GIS
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Предузеће је пасивни конзумент планова које су радили Геокарта Београд и Урбанистички завод града – техничких планова и фотометријских снимака гробаља, у форматима из Корела и Аутокеда.
ЈКП „Димничар“ Београд	Не
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Не
ЈКП „Београдске елекетране“	ЈКП Бгд. електране су у фази припреме и испитивања погодног софтвера за своје потребе. У 2009. години ЈКП БЕ су за потребе Републичког геодетског завода финасирале дигитализацију и формирање базе података катастра својих подземних водова који је у службеној употреби у ГИС софтверу. Иако постоје израђене дигиталне базе података (за службену употребу РГЗ-а), ЈКП БЕ, због недостатка средстава и кадрова, нису приступиле набавци ГИС софтвера и обуци кадрова.
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Не
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Почиње да користи – тренутни статус је прикупљање и администрирање базе података.
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Имплементација ГИС технологије започета 2005, а сада је технологија потпуно имплементирана у ЈКП БВК, које поседује напредна решења

Да ли је ГИС у организацији централизован и администриран од стране ИТ сектора

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају софтвер, као ни техничке и персоналне могућности (а, у овој фази развоја, ни изражене свакодневне потребе) за формирање Географског информационог система (ГИС) и израду ГИС планова

ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Београдске елекетране“	Немају ГИС
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Јесте, централизован и администриран од стране ИТ сектора
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	ИТ сектор је задужен за администрацију хардвера, оперативног система и мреже, док је за све остало надлежна Служба за ГИС

Да ли се организација припрема за израду и коришћење ГИС-а и у којој области

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Припреме нису почеле, надају се најпре обуци кадрова
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	За сада не
ЈКП „Димничар“ Београд	За сада не
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	За сада не
ЈКП „Београдске елекетране“	Због потреба коришћења софтвера за хидрауличке анализе дистрибутивне топловодне мреже, ЈКП БЕ су израдиле своје стварне дигиталне базе података о мрежи, али на геореференцираним подлогама скенираним катастрима подземних водова (око 600 km трасе у јавним површинама) које су израђене у dwg. формату. Оне могу на једноставан начин постати употребљиве за ГИС софтвер и даљу надградњу. На жалост, највећи проблем су кадрови и брза имплементација.
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	За сада не
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Да. У области коришћења ГИСа као стационарне базе података о објектима, посудама за сакупљање комуналног отпада, планиметрисање површина које су опране, за праћење и израду рута возила.
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Служба за ГИС (ЈКП БВК) је спремна за размену података и интеграцију у

канализација“	оквиру ГИС-а града Београда
---------------	-----------------------------

У којој фази су припреме за израду и коришћење ГИС-а у вашој организацији (програм, пројекат, план, остало)

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Београдске елекетране“	У годишњем програму пословања предвиђена су средства за I фазу имплементације, али је због недостатка и немогућности ангажовања кадрова, ребалансом Програма то одложено.
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Припремљен софтвер, извршена обука корисника, прикупљање и администрирање базе података.
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	ГИС је већ имплементиран и ГИС подацима имају приступ сви запослени у ЈКП БВК

Колика је територијална покривеност ГИС-а у организацији

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Када буде у функцији, покриваће преко 750 хектара земљишта
ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Београдске елекетране“	Када је реч о топоводницама кроз саобраћајнице и улице, то је преко 600 km трасе у јавним површинама. Што се тиче производних комплекса и објеката у којима се производи топлотна енергија, постоји 67 локација у граду где су смештени, а површина коју заузимају је не мања од 100 ha на подручју Града Београда

ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Подручје вршења делатности, територија 10 градских општина – Стари град, Палилула, Савски венац, Врачар, Звездара, Вождовац, Раковица, Чукарица, Нови Београд, Земун.
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Целокупан простор који је у интересу ЈКП БВК

Кадровска оспособљеност и структура

Да ли организација има оспособљене кадрове за бављење ГИС-ом

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Не
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Не
ЈКП „Димничар“ Београд	Не
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Не
ЈКП „Београдске елекетране“	Не
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Не
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Да
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Да

Имена и позиција у организацији

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају за ГИС оспособљене кадрове
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају за ГИС оспособљене кадрове
ЈКП „Димничар“ Београд	Немају за ГИС оспособљене кадрове
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају за ГИС оспособљене кадрове
ЈКП „Београдске елекетране“	Немају за ГИС оспособљене кадрове
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају за ГИС оспособљене кадрове
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Референти за примену урбанистичко техничких услова, оспособљено 7 референата.

<p>JKП „Београдски водовод и канализација“</p>	<p>дипл. грађ. инж. – шеф службе дипл. инж. геод. – заменик шефа службе мр географије – водећи инж. супервизор инж. информатике – инж. аналитичар дипл. инж. информатике – инж. аналитичар текс. техничар – ГИС техничар-оператер дипл. просторни планер - ГИС техничар-оператер дипл. инж. технологије - ГИС техничар-оператер дипл. економиста - ГИС техничар-оператер економиста - ГИС техничар-оператер сарадник у природним наукама - ГИС техничар-оператер грађевински техничар - ГИС техничар-оператер</p>
--	--

Које од ових вештина организација покрива кадровском структуром

- ГИС планирање
- ГИС систем дизајн
- ГИС систем администрирање
- ГИС експерт за технологију (*hardware, network*)
- ГИС софтвер експерт (програмирање)
- ГИС дизајн база података
- ГИС примарни корисник
- ГИС крајњи корисник
- **Остало**

JKП „Градске пијаце“ Београд	Немају за ГИС оспособљене кадрове
JKП „Погребне услуге“ Београд	ГИС крајњи корисник
JKП „Димничар“ Београд	ГИС крајњи корисник
JKП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
JKП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
JKП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
JKП „Градска чистоћа“ Београд	ГИС примарни и ГИС крајњи корисник
JKП „Београдски водовод и	ГИС експерт за технологију

канализација“	(делимично) и ГИС софтвер експерт (делимично)
---------------	---

Хардверска опрема

1. Каква је хардверска опрема сектора за ГИС у организацији (навести број рачунара, тип конфигурације и пратећу опрему)

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају ГИС ни посебно намењену опрему за ту врсту софтвера
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају ГИС ни посебно намењену опрему за ту врсту софтвера
ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС ни посебно намењену опрему за ту врсту софтвера
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске електране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	ГИС је инсталиран на 5 рачунара следећих конфигурација: Processor type : AMD A6-5400B TBD 1M 65W CPU Processor Chipset : AMD A75 Standard memory : 4GB DDR3-1600 DIMM (1x4GB) Internal drives HDD : 1TB 7200 RPM Graphics : Integrated ATI Radeon™ 7000D Series HD Graphics
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Два сервера, 12 рачунара, А3 ласерски штампач и скенер, А4 ласерски штампач, А0 плотер и скенер, 2 ручна ГПС уређаја и 1 професионални ГПС уређај, два ласерска даљиномера

Софтвер

Који софтвер се користи као платформа (*ArcInfo, ArcView, ArcSDE, ArcIMS, 3D Analyst, Spatial Analyst, ERDAS Imagine*, или нешто друго)

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају ГИС

ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Београдске елекетране“	Немају ГИС
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Нешто друго
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Две лиценце ArcEditor-а и две лиценце ArcView-а; ArcGis Server 10.1; MS Sql Server 2012

Које алате за унос и обраду просторних информација користи организација

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Београдске елекетране“	Немају ГИС
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	MapInfo Professional 11.5.
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	ArcGis Edams, специјализовани програмски пакет за водовод и канализацију

Да ли организација има формирану базу података и систем за управљање базама података

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Постоји база података, али не намењена за ГИС
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Београдске елекетране“	Немају ГИС
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Има

ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Има
---	-----

Да ли организација има алате за подршку просторним упитима, анализама и визуелизацију.

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Не
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Не
ЈКП „Димничар“ Београд	Не
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Не
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Да

Да ли организација поседује графички кориснички интерфејс за једноставно коришћење алатки

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Не
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Не
ЈКП „Димничар“ Београд	Не
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Не
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Да

Да ли је ГИС доступан преко *Weba*.

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају ГИС

ЈКП „Београдске елекетране“	Немају ГИС
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Не
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Да, у оквиру интранета

Подаци- унос, обрада, управљање, извештавање

Да ли организација размењује своје податке са другим организацијама

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Користе само апликације Републичког геодетског завода (РГЗ)
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Да, у оквиру система информисања Градске управе, са Секретаријатом за комунално-стамбене послове, Беокомом, Службом за информисање и Кабинетом градоначелника...
ЈКП „Димничар“ Београд	Да, у оквиру система информисања Градске управе, са Секретаријатом за комунално-стамбене послове, Беокомом, Службом за информисање...
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Не
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Ограничено, према захтеву

Које податке размењују са другим организацијама

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Користе се само подаци од РГЗ, информације о катастарским парцелама
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Редовни периодични извештаји о извршеним сахранама и кремацијама; питања и одговори везани за обављање основне делатности упућени преко Бекома, СЛ. информисања града и Кабинета градоначелника.

ЈКП „Димничар“ Београд	Питања и одговори везани за обављање основне делатности упућени преко Бекома, СЛ. информисања града и Кабинета градоначелника.
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Подаци о постојећој водоводној и канализационој мрежи

У ком облику се врши размена података (електронском – вектор, растер; папирном, остало)

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	У електронском, путем имејла, достављањем прилога у xls или Word формату, путем факса или званичним дописом у штампаној форми на папиру.
ЈКП „Димничар“ Београд	У електронском, путем имејла, достављањем прилога у xls или Word формату, путем факса или званичним дописом у штампаној форми на папиру.
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Није достављен одговор

У којем су формату фајлови који се најчешће размењују (*e.g, shape, mdb, xls, dwg...*)

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Податке користе преко веб-апликација
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	.doc, xls, dwg
ЈКП „Димничар“ Београд	.doc, xls, dwg
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор

ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Није достављен одговор

Ко уноси податке, како се обрађују и ажурирају, ко и на који начин врши управљање подацима и анализу, на који начин се креирају извештаји и у ком временском периоду

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Податке припрема и уноси одговорно лице или служба; обрађују се и ажурирају електронским путем, помоћу алата пакета за основну делатност и комерцијално-финансијске послове; извештаји се формирају периодично, на месечном, тромесечном, полугодишњем и годишњем нивоу.
ЈКП „Димничар“ Београд	Податке припрема и уноси одговорно лице или служба; обрађују се и ажурирају електронским путем, помоћу алата пакета за основну делатност и комерцијално-финансијске послове; извештаји се формирају периодично, на месечном, тромесечном, полугодишњем и годишњем нивоу.
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Ажурирање се врши на дневном нивоу, а извештаји се раде према захтевима

Корисници

Која је циљна група којој су намењени подаци

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Градска управа, грађани-закуцпи и само ЈКП „Градске пијаце“
------------------------------	---

ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Надлежни органи управе и секретаријати у граду, медији и грађани – корисници погребних услуга.
ЈКП „Димничар“ Београд	Надлежни органи управе и секретаријати у граду, медији и грађани – корисници погребних услуга.
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	За потребе самог Предузећа
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Запослени у ЈКП БВК и остали заинтересовани

Методe

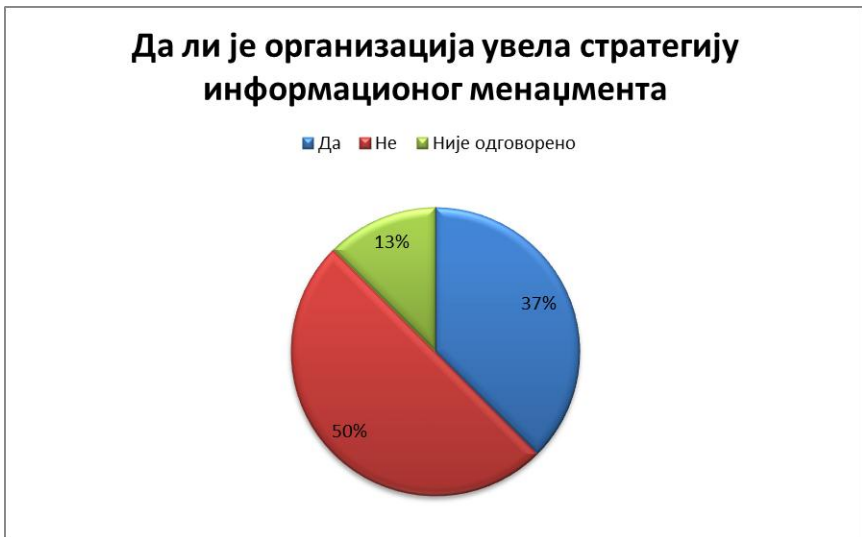
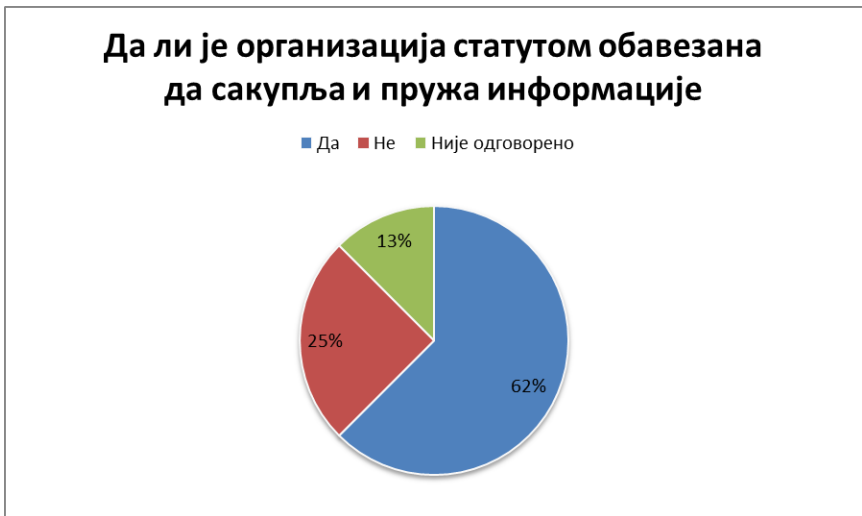
Постоји ли направљена стратегија за примену ГИС-а у организацији

ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдске елекетране“	Није достављен одговор
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	План за формирање базе података о објектима, посудама за сакупљање комуналног отпада, планиметрисање површина које су опране, за праћење и израду рута возила.
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Да, перманентно се допуњује у зависности од захтева корисника и развоја ИЦТ технологије

Област примене ГИС-а у организацији:

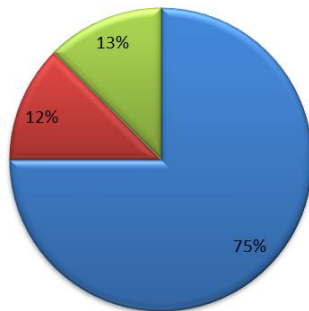
ЈКП „Градске пијаце“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Погребне услуге“ Београд	Немају ГИС

ЈКП „Димничар“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Паркинг сервис“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Београдске елекетране“	Немају ГИС
ЈКП „Градско стамбено“ Београд	Немају ГИС
ЈКП „Градска чистоћа“ Београд	Није достављен одговор
ЈКП „Београдски водовод и канализација“	Водоводна и канализациона мрежа



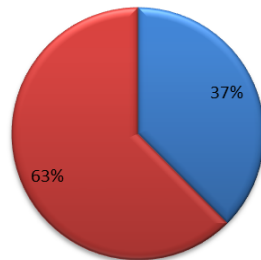
Да ли организација има неки од сертификата за стандарде квалитета

■ Да ■ Не ■ Није одговорено



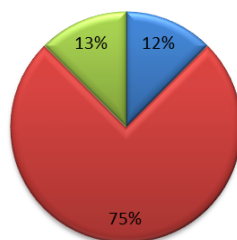
Да ли организација користи или је користила ГИС

■ Да ■ Не



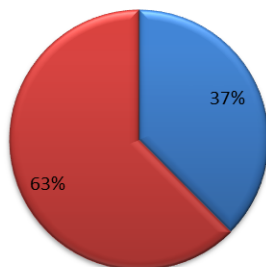
Да ли је ГИС у организацији централизован и администриран од стране ИТ сектора

■ Да ■ Не ■ Имају посебан ГИС сектор



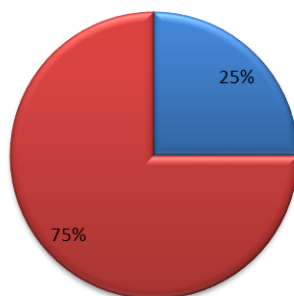
Да ли се организација припрема за израду и коришћење ГИС-а

■ Да ■ Не

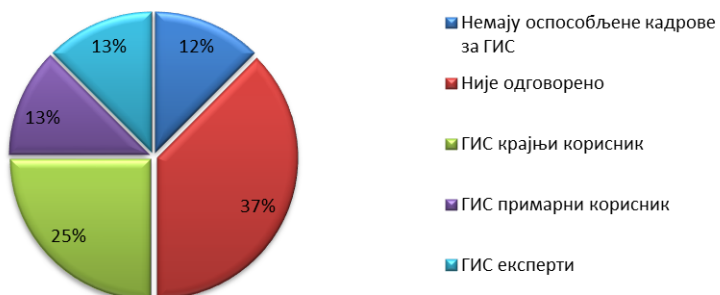


Да ли организација има оспособљене кадрове за бављење ГИС-ом

■ Да ■ Не

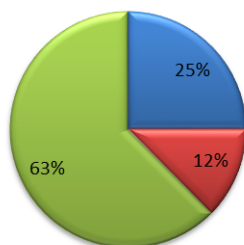


Које вештине организација покрива кадровском структуром



Да ли организација има формирану базу података и систем за управљање базама података

■ Има ГИС базу ■ Има базу, али није ГИС ■ Немају



ЛИСТА СЛИКА И ТАБЕЛА

број слике	представљено	стр.
Сл.бр.1	Геоподаци који садрже геометријске и атрибутне податке	21
Сл.бр.2	Савремени приступ у развоју просторних ИС	23
Сл.бр.3	ГИС систем	23
Сл.бр.4	Висинска зона водоснабдевања у насељу Вишњица	31
Сл.бр.5	Геореференцирање потрошача. Карта потрошача у селу Сланци- ГО Палилула	31
Сл.бр.6	Карта геореференцираних потрошача који су обухваћени фиктивним полигонима потрошње и додељени одређеном чвору потрошње	32
Сл.бр.7	Славина и највећи потрошачи воде у Београду	35
Сл.бр.8	Просечна потрошња воде у току дана	38
Сл.бр.9	ГИС мапа канализације поред аутопута кроз Београд	41
Сл.бр.10	Расположивост водних ресурса Београда	47
Сл.бр.11	Ушће реке Саве у Дунав	50
Сл.бр.12	Мање познате воде Београда су сасвим занемарене и представљају депоније смећа	52
Сл.бр.13.	Раковички поток	53
Сл.бр.14	Топчидерска река	55
Сл.бр.15	Кијевски поток на мапи	55
Сл.бр.16	Мапа савског слива код Београда са Топчидерском реком	57
Сл,бр.17	Помор живог света у Топчидерској реци	58
Сл.бр.18	Загађење Чукаричког рукавца	58
Сл.бр.19	Загађење Чукаричког рукавца	58
Сл.бр.20	Велике количине отпада у београдским рекама	59
Сл.бр.21	Поток у Бањичкој шуми	59
Сл.бр.22	Миријевски поток	60
Сл.бр.23	Миријевски поток-надземни део	60
Сл.бр.24	Миријевски каналисани поток	60

Сл.бр.25 Загађена река Болечица	62
Сл.бр.26 Ошљански поток који извире непосредно поред депоније у Винчи	62
Сл.бр.27 Винчанска бара	63
Сл.бр.28 Поплава Обреновца 2014.	64
Сл.бр.29 Поплава Обреновца 2014.	64
Сл.бр.30 Радарски и сателитски снимци за хитне случајеве за подручја погођена поплавама. Поплаве мај 2014: Обезбеђени снимци сателитских система поплавлених подручја на територији РС	65
Сл.бр.31 Река Колубара	65
Сл.бр.32 Барајевска река	66
Сл.бр.33 Канал Галовица	67
Сл.бр.34 Сурчински канал	67
Сл.бр.35 Савско језеро на Ади Циганлији	70
Сл.бр.36 Савско језеро	70
Сл.бр.37 Ада сафари	70
Сл.бр.38 Мапа Аде сафари	70
Сл.бр.39 Ада Сафари	71
Сл.бр.40 Марковачко језеро	72
Сл.бр.41 Рабровачко језеро код Младеновца	72
Сл.бр.42 Језеро Трешња	73
Сл.бр.43 Језеро Дубоки поток код Барајева	74
Сл.бр.44 Језеро Бела река код Рипња	75
Сл.бр.45 Језеро Ракина бара	76
Сл.бр.46 Загађено језеро Ракина бара	76
Сл.бр.47 Ресничко језеро-Паригуз	77
Сл.бр.48 Језеро у Железнику	78
Сл.бр.49 Слап фекалних вода у Сремчици који угрожава Железничко језеро	78
Сл.бр.50 Језеро Велико блато у Крњачи	79
Сл.бр.51 Мало топчидерско језеро у Топчидерском парку	80
Сл.бр.52 Једно од Топчидерских језера	81
Сл.бр.53 Вештачко језеро у Топчидеру	81
Сл.бр.54 Једно од четири вештачких језера у парку у Топчидеру	81

Сл.бр.55 Мало језеро („Оаза“) у касарни села Зуце	82
Сл.бр.56 Језера у Бесном Фоку	83
Сл.бр.57 Канал Бук	83
Сл.бр.58 Језеро Очага код Лазаревца	83
Сл.бр.59 Језеро Стара Очага	84
Сл.бр.60 Мала акумулација Вреоци	84
Сл.бр.61 Мала акумулација код Чибутковице	85
Сл.бр.62 Извориште термалне воде у Овчи	87
Сл.бр.63 Мапа извора топлих подземних вода у Београду	89
Сл.бр.64 Мапа скривених вода испод Београда	90
Сл.бр.65 Изглед некадашњег хотела“Лондон“ у Београду где се налазио бунар питке воде	91
Сл.бр.66 Марина Дорћол	99
Сл.бр.67 Сакације у Београду	103
Сл.бр.68 Мапа ГИС јавних чесама и фонтана ГО Стари град	105
Сл.бр.69 Чесма „Лавић“ на Великом Калемегдану	106
Сл.бр.70 Чесма „Лавић“	106
Сл.бр.71 Некадашњи изглед чесме „Лавић“, на почетку XX века	107
Сл.бр.72 Чесма на Савском шеталишту на Калемегдану	107
Сл.бр.73 Чесма на Великом Калемегдану	107
Сл.бр.74 Чесма на Малом Калемегдану	108
Сл.бр.75 Чесма у Пионирском парку	108
Сл.бр.76 Панчићева чесма	109
Сл.бр.77 Чесма у Академском парку	109
Сл.бр.78 Банатска чесма	109
Сл.бр.79 Чукур чесма	110
Сл.бр.80 Уље на платну-Чукур чесма	110
Сл.бр.81 Чукур чесма без бисте дечака која је украдена	111
Сл.бр.82 Милетова чесма	111
Сл.бр.83 Чесма 25. мај на шеталишту испред Небојшине куле	112
Сл.бр.84 Ромска чесма на Дорћолу	112
Сл.бр.85 Радио чесма	114

Сл.бр.86 Зидна чесма „Минђуша“	114
Сл.бр.87 Делијска чесма	115
Сл.бр.88 Чесма Горња Скадарлија	116
Сл.бр.89 Себиљ чесма	117
Сл.бр.90 Чесма Мехмед Паше Соколовића	117
Сл.бр.91 Везирова чесма	117
Сл.бр.92 Јапанска чесма на Калемегдану	119
Сл.бр.93 Плоча са Јапанске чесме	119
Сл.бр.94 Чесма „Црвени петао“	119
Сл.бр.95 Јапанска чесма на Калемегдану	120
Сл.бр.96 Чесма „Жена птица“	120
Сл.бр.97 Чесма иза Метропола	121
Сл.бр.98 Чесма I	121
Сл.бр.99 Чесма II код Сеизмолошког завода	122
Сл.бр.100 Некадашњи изглед чесме	122
Сл.бр.101 Чесма III налази се иза ресторана „Мадера“ са леве стране	122
Сл.бр.102 Чесма IV налази се иза ресторана „Мадера“ са десне стране.	123
Сл.бр.103 Чесма V налази се испред платоа старе некадашње а сада затрпане	123
Сл.бр.104 Чесма у Мије Ковачевића	124
Сл.бр.105 Чесма у улици Османа Ђикића	124
Сл.бр.106 Чесма у Милице Јанковић на Карабурми	124
Сл.бр.107 Реновирана чесма са три точеће славине у парку у Цвијићевој улици	124
Сл.бр.108. Чесма у Карађорђевој парку	125
Сл.бр.109 Чесма у Чубурском парку „Кикевац“	125
Сл.бр.110 Чесма у Неимарском парку	125
Сл.бр.111 Чесма I На Светосавском платоу поред мале Светосавске цркве (са десне стране)	126
Сл.бр.112. Чесма II на Светосавском платоу иза споменика Светом Сави (улаз на плато из Крушедолске и Катанићеве улице)	126
Сл.бр.113. Чесма III на Светосавском платоу (иза споменика Вожду Карађорђу)	126

Сл.бр.114 Чесма у Хаџи Рувимовој	127
Сл.бр.115 Чесма у Коче Капетана	127
Сл.бр.116 Чесма на углу Мишарске и улице Светозара Марковића	128
Сл.бр.117 Чесма у Милешевској улици	128
Сл.бр.118 Чесма на новоизграђеном скверу на Врачару	129
Сл.бр.119 Чесма код VI београдске гимназије	129
Сл.бр.120 Трећепозивачка чесма	130
Сл.бр.121 Табла са натписом на Трећепозивачкој чесми	130
Сл.бр.122 Изградња Трећепозивачке чесме 1919. године	131
Сл.бр.123 Чесма „Бели багрем“	131
Сл.бр.124 Чесма код Опсерваторије у шуми Звездара	131
Сл.бр.125 Чесма у шуми у Улици Вељка Дугошевића б.б.	132
Сл.бр.126 Пашина чесма	132
Сл.бр.127 Чесме у Парку Ћирила и Методија	133
Сл.бр.128 Десна чесма	134
Сл.бр.129 Лева чесма	134
Сл.бр.130 Чесма на Звездари у улици Вељка Дугошевића	134
Сл.бр.131 Чесма I у Булевару Краља Александра бр.225	135
Сл.бр.132 Чесма II у Булевару Краља Александра бр. 280-282	135
Сл.бр.133 Чесма III у Булевару Краља Александра бр. 163-167	135
Сл.бр.134 Чесма IV у Булевару Краља Александра бр. 174	135
Сл.бр.135 Чесма V у Булевару Краља Александра на платоу испред Дома културе „Вук Караџић“	136
Сл.бр.136 Чесма на Коњарнику у насељу РУДО	136
Сл.бр.137 Чесма у улици Николе Груловића бр. 14	137
Сл.бр.138 Чесма код ДЗ „Звездара“ изнад улице Олге Јовановић	137
Сл.бр.139 Чесма у парку Мањез испред Музичке академије	137
Сл.бр.140 Чесма у парку у Тиршовој улици	138
Сл.бр.141 Чесма I у Финансијском парку иза зграде Касационог суда (Немањина 9)	138
Сл.бр.142 Чесма II у Финансијском парку преко пута хотела „Београд“	138
Сл.бр.143 Чесма у парку код Економског факултета	139

Сл.бр.144	Чесма у Светониколајевском парку	139
Сл.бр.145	Чесма иза Хотела „Бристол“	140
Сл.бр.146	Чесма у Парку „Леп изглед“	140
Сл.бр.147	Девастирана чесма у Парку „Леп изглед“	140
Сл.бр.148	Чесма у Парку леп изглед - Три кључа	141
Сл.бр.149	Чесма у парку Хајдук Вељков венац	141
Сл.бр.150	Чесма на Савском шеталишту код Бранковог моста	142
Сл.бр.151	Чесма у Делиградској улици на дечјем игралишту иза броја 28	142
Сл.бр.152	Чесма у Хајд парку	142
Сл.бр.153	Чесма у Спомен парку Јајинци	143
Сл.бр.154	Чесма испред СРЦ „Шумице“	143
Сл.бр.155	Чесма у Умчарској улици	143
Сл.бр.156	Чесма у Пауновој улици	144
Сл.бр.157	Чесма код Вождовачке цркве	144
Сл.бр.158	Чесма код Вождовачке цркве у парку	144
Сл.бр.159	Чесма у Брђанској улици код пијаце у Рипњу	145
Сл.бр.160	Чесма у насељу Браће Јерковић на платоу изнад пијаце (Браће Јерковић 86).	145
Сл.бр.161	Чесма у парку на Бановом брду	146
Сл.бр.162	“Иванова чесма” у Кошутњаку	146
Сл.бр.163	Чесма I у Кошутњаку на трим стази	146
Сл.бр.164	Чесма II у Кошутњаку на трим стази	146
Сл.бр.165	Чесма I на Ади-макишка страна	147
Сл.бр.166	Чесма II на Ади-макишка страна	147
Сл.бр.167	Чесма III На Ади-макишка страна	147
Сл.бр.168	Чесма IV на Ади-макишка страна	147
Сл.бр.169	Чесма V на Ади-макишка страна	147
Сл.бр.170	Чесма VI на Ади-макишка страна	148
Сл.бр.171	Чесма „Бело врело“ 1 у парку Беле воде	148
Сл.бр.172	Чесма „Бело врело“ 2 у малом парку преко пута у ул. Бело врело бр. 1.	149
Сл.бр.173	Чесма „Бело врело“ за псе у Парку Беле воде	149

Сл.бр.174 Чесма у облику слова Г на Чукаричкој падини у улици Обалских радника	150
Сл.бр.175 Чесма на Јулином брду у улици Марине Величковић	150
Сл.бр.176 План Б. Брда и Чесма код ОШ Јосиф Панчић	150
Сл.бр.177 Чесма у Пилота М. Петровића у Раковици	151
Сл.бр.178 Александрова чесма	151
Сл.бр.179 Чесма у паркићу у Скојевском насељу (Луке Војводића)	152
Сл.бр.180 Чесма у паркићу у Сердар Јанка Вукотића	152
Сл.бр.181 Чесма у градском парку у Земуну	153
Сл.бр.182 Чесма у парку Јеловац	153
Сл.бр.183 Чесма у Парку пријатељства-Ушће	154
Сл.бр.184 Чесма у Парку пријатељства код споменика “Вечити пламен”	154
Сл.бр.185 Чесма I сунчани сат , Ј- Гагарина 88-94, Блок 62.	155
Сл.бр.186 Чесма II сунчани сат, Ј. Гагарина, Блок 62	155
Сл.бр.187 Чесма III сунчани сат, Ј. Гагарина 168, Блок 61	156
Сл.бр.188 Чесма IV сунчани сат, Ј. Гагарина 178, Блок 61	156
Сл.бр.189-191. Чесма која не може да се укључи	157
Сл.бр.192 Чесма која не може да се искључи	157
Сл.бр.193 Чесма у Јурија Гагарина бр. 221-Блок 45.	157
Сл.бр.194 Чесма у Омладинскох бригада код ОШ “20 Октобар”.	158
Сл.бр.195 Чесма на Савском кеју код Театра на Сави	158
Сл.бр.196 Ђачка чесма у Блоку 45.	159
Сл.бр.197 Реконструисана „Ђачка чесма“ на Новом Београду у блоку 45.	159
Сл.бр.198. Чесма I на Дунавском кеју	160
Сл.бр.199 Чесма II на Дунавском кеју од Хотела Југославија до Ушћа	160
Сл.бр.200 Чесма III на Дунавском кеју код Ушћа	161
Сл.бр.201 Чесма у Скејт парку код Ушћа	161
Сл.бр.202 Чесма “Ушће 1”у блоку 62 на Новом Београду	162
Сл.бр.203 Чесма „Ритмичка коцка “ на Савском кеју, на месту где на кеј излази	162
Нехруова улица	
Сл.бр.204 Чесма „Ритмичка коцка 2“ на Савском кеју, на месту где на кеј излази	163

улица Омладинских бригада

Сл.бр.205 Чесма „Ушће-2“ на Савском кеју где на кеј излази улица др И.Рибара	163
Сл.бр.206 Чесма „Ушће-3“ на Савском кеју код Театра на Сави.	163
Сл.бр.207 Чесма по моделу слова Г у блоку 63	164
Сл.бр.208 Чесма у Алексиначких рудара 54-62	164
Сл.бр.209 Чесма на шеталишту Лазара Карденаса Блок 44	165
Сл.бр.210 Мобилне чесме у Београду	166
Сл.бр.211 Прегледна карта јавних чесми на природним изворима	167
Сл.бр.212 Хајдучка чесма	168
Сл.бр.213 Топчидерске (Врачарске) чесме	169
Сл.бр.214 Топчидерска чесма некада, када је вода из ње служила за пиће	169
Сл.бр.215 Топчидерска чесма-десна	170
Сл.бр.216 Топчидерска чесма-лева	170
Сл.бр.217 Некадашњи изглед чесме Кнеза Милоша	171
Сл.бр.218 Чесма Кнеза Милоша у Кошутњаку	171
Сл.бр.219 Милошева чесма у Топчидерском парку	172
Сл.бр.220 Чесма Краља Александра (Краљева чесма) у Лисичјем потоку	172
Сл.бр.221 Чесма Краља Александра (Краљева чесма) у Лисичјем потоку	173
Сл.бр.222 Миљаковачки извор	173
Сл.бр.223 Запуштен Миљаковачки извор	174
Сл.бр.224 Ловачка чесма у Белом потоку	174
Сл.бр.225 Извор Сакинац на Авали	175
Сл.бр.226 Обновљена чесма „Брусник“	176
Сл.бр.227 Чесма на пијаци Земун	177
Сл.бр.228 Чесма на једној београдској пијаци	177
Сл.бр.229 Чесме на пијаци Земун на Омладинском тргу	177
Сл.бр.230 Чесма на пијаци Бањица	178
Сл.бр.231 Ружан дизајн чесме (Скејт парк код Ушћа)	178
Сл.бр.232 Изливане чесме које се продају по великим супер маркетима	178
Сл.бр.233 Чесма Детињства на Врачару	179
Сл.бр.234 Чесма „Камено корито“ на Вождовцу	180

Сл.бр.235 „Матијина чесма“	180
Сл.бр.236 Чесма у Ботаничкој башти	181
Сл.бр.237 Чесма испред улаза у Економског факултета	181
Сл.бр.238 Чесма испред ЗОО врта	181
Сл.бр.239 Чесма на Дунавском шеталишту	182
Сл.бр.240 Чесма на Дунавском кеју	182
Сл.бр.241 Фонтана “Каскада” на Андрићевом венцу	186
Сл.бр.242 Фонтана“ Жена са шкољком”- Безистан	187
Сл.бр.243 Фонтана „Борба“	188
Сл.бр.244 Фонтана “Буђење”, Павиљон “Цвијета Зузорић”- Мали Калемегдан	189
Сл.бр.245 Фонтана „Буђење,“ испред Павиљона „Цвијета Зузорић“	190
Сл.бр.246 Девастирана фонтана „Буђење“, када су украдена четири голуба	190
Сл.бр.247 Фонтана под брезом	191
Сл.бр.248. Фонтана испред Тржног центра“Инекс”- код Народног позоришта	192
Сл.бр.249 Фонтана испред Културног центра Београда	192
Сл.бр.250 Фонтана „Врело“ на почетку Кнез Михаилове улице	193
Сл.бр.251 Фонтана између два двора	194
Сл.бр. 252 Фонтана „Девојка са крчагом“ после реконструкције	195
Сл.бр.253 Фонтана „Девојка са крчагом“ пре реконструкције	195
Сл.бр.254 Теразијска чесма 1911-1912. године у Топчидеру	196
Сл.бр.255 Теразијска чесма, испред Хотела “Москва”, на Теразијама	196
Сл.бр.256 Фонтана на Тргу Николе Пашића	197
Сл.бр.257 Чесма са водом за пиће у склопу Фонтане на Тргу Николе Пашића	198
Сл.бр.258 Два од шест водоскока испред Дома Народне Скупштине РС	198
Сл.бр.259 Фонтана –шест водоскок испред Дома Народне Скупштине	199
Сл.бр.260 Фонтана „Стара Херцеговина“	199
Сл.бр.261 Фонтана на Дорћолу у улици Мике Аласа	200
Сл.бр.262 Фонтана ”Лира”- Општина Звездара	200
Сл.бр.263 Фонтана у парку “Ћирило и Методије” код Вуковог споменика	201
Сл.бр.264 Фонтана “Слап” код ЈДП-а	201
Сл.бр.265 Фонтана испред Југословенског драмског позоришта	202
Сл.бр.266 Топчидерска велика фонтана	203

Сл.бр.267	Топчидерска мала фонтана	203
Сл.бр.268	Фонтана код Меморијалног центра „25 мај.“	204
Сл.бр.269	Некадашњи изглед фонтане “25 Мај”	204
Сл.бр.270	Фонтана „Младост“ код Музеја 25 мај	205
Сл.бр.271	Фонтана код КБЦ „Др Драгиша Мишовић“ на Дедињу	205
Сл.бр.272	Фонтана на Савском тргу	206
Сл.бр.273	Фонтана на Светосавском платоу	207
Сл.бр.274	Теслина фонтана	208
Сл.бр.275	Теслина фонтана са заштитом	208
Сл.бр.276	Фонтана ”Врело живота” код “Београђанке”	209
Сл.бр.277	Фонтана „Сирови камен“	209
Сл.бр.278	Фонтана ”Младост”	210
Сл.бр.279	Фонтана код Сава центра	210
Сл.бр.280	Фонтана “Водоноша”	211
Сл.бр.281	„Фонтана“ на Новом Београду	211
Сл.бр.282	Фонтана испред ГО Земун	212
Сл.бр.283	Фонтана на Омладинском тргу	212
Сл.бр.284	Фонтана у Ташмајданском парку	214
Сл.бр.285	Фонтана код Техничког факултета на почетку Рузвелтове улице	214
Сл.бр.286	Фонтана пријатељства на Карабурми испред Биоскопа “Славица”	214
Сл.бр.287	Фонтана- водоскок испред СРЦ „Ташмајдан“	215
Сл.бр.288	Фонтана код поште у Таковској	215
Сл.бр.289	Фонтана „Чесма-Шољица” на Бановом брду	216
Сл.бр.290	Водоскок на Савском језеру	217
Сл.бр.291	Фонтана Миљаковачки извори	218
Сл.бр.292	Фонтана у Јапанском парку између Миљаковца и КанаревогБрда	219
Сл.бр.293	Фонтана у насељу Браће Јерковић (на платоу изнад пијаце)	219
Сл.бр.294	Фонтана испред Палате Србија	221
Сл.бр.295	Фонтана испред Хотела Континентал на Новом Београду	221
Сл.бр.296	Фонтана испред Гранд Казина код Хотела Југославија на Н. Београду	222
Сл.бр.297	Фонтана у кругу Клиничког центра Србије	222

Сл.бр.298 Фонтана на улазу у ЈДП	223
Сл.бр.299 Фонтана код трезора Нродне банке	223
Сл.бр.300 Фонтана на раскрсници Бул. Зорана Ђинђића и М. Поповића	223
Сл.бр.301 Фонтана код Саобраћајног факултета у Војводе Степе бр. 305 на Вождовцу	224
Сл.бр.302 Фонтана у Студенстком граду	224
Сл.бр.303 Фонтана испред Ватрогасног дома у Мије Ковачевића	224
Сл.бр.304 Фонтанау Бул. Краља Александра	225
Сл.бр.305 Фонтана „Југопетрол“ - Нови Београд	225
Сл.бр.306 Фонтана код ресторана „Монумент“	225
Сл.бр.307 Мала фонтана на Дунавском кеју	226
Сл.бр.308 Фонтана на Земунском кеју	226
Сл.бр.309 Фонтана у Гарден центру, Видиковачки венац 102а, Раковица	226
Сл.бр.310 Некадашњи изглед фонтане на Теразијама	227
Сл.бр.311 Фонтана на Теразијама	227
Сл.бр.312 Теразијска фонтана	227
Сл.бр.313 Фонтана на Калемегдану	227
Сл.бр.314 Фонтана Херкул	228
Сл.бр.315 Некадашње фонтане у Парку Топчидер	228
Сл.бр.316 Фонтана ди Треви у Риму	232
Сл.бр.317 Фонтана Четири реке у Риму на Пјаца Навона	232
Сл.бр.318 Фонтана на Трафалгар скверу у Лондону	233
Сл.бр.319 Фонтана Màgica на Монџуиси у Барселони	233
Сл.бр.320 Некадашња Ташмајданска фонтана код „Последње шансе“	236
Сл.бр.321 На месту некадашње фонтане Ташмајдан, уређен је спортски терен	236
Сл.бр.322 Чесма на пијаци Ђерам	237
Сл.бр.323 Спомен чесма на пијаци Зелени венац-Општина Савски венац	238
Сл.бр.324 Чесма на главној Железничкој станици Београд	238
Сл.бр.325 Топчидерска чесма-лева	238
Сл.бр.326 Запуштена дворишна чесма у центру Београда на општини Врачар	239
Сл.бр.327 Стара запуштена чесма у дворишту на општини Савски венац	239
Сл.бр.328 Чесма-фонтана (ругло) на углу Краљице Наталије и Балканске	239

улице	
Сл.бр.309 Урушена чесма на Дунавском кеју поред Хотела Југославија	240
Сл.бр.330 Још једна запуштена чесма надамак Београда	240
Сл.бр.331 Немамо више култ воде-запуштена чесма	240
Сл бр.332 Чесма Радивоја Петровића-Барајево	241
Сл.бр.333 Залеђена чесма на Звездари	241
Сл.бр.334 Доступност ГИС-у код нас	245
Табела 1 Број пристајања путничких бродова у 2006. години	96
Табела 2 Превоз робе у тонама	96