

УДК 628.1(497.16Тиват)(091)

Rezervoari za vodu u Velikom gradskom parku u Tivtu

Marija NOVAKOVIĆ

Apstrakt:

Stari austrougarski rezervoari za vodu nalaze se u jugoistočnom dijelu Velikog gradskog parka u Tivtu. Ovaj prostrani kultivisani prostor Tivta je 1968. godine Rješenjem Zavoda za zaštitu prirode zaštićen kao hortikulturni objekat ("Sl. list SRCG" br. 30/68). Prostor parka kao i katastarska opština Tivat u cjelini, predstavlja dio Zaštićene okoline Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora. Austrougarski rezervoari za vodu su do 1980. godine bili u upotrebi.

Rezervoari su tehnički snimljeni, istraženi i proučeni u okviru Projekta valorizacije kulturne baštine koji sprovodi Opština Tivat. Ovaj program obuhvata istraživanja, konzervatorske radove, rekonstrukciju i promociju kulturnih dobara na teritoriji opštine Tivat, a u ovoj fazi izrađuje se tehnička dokumentacija za rekonstrukciju objekata.

Ključne riječi:

• Tivat • vodosnabdijevanje • Veliki gradski park • Arsenal • arhitektonsko-inženjerski objekti • austrougarski rezervoari za vodu.

БОКА

ЗБОРНИК РАДОВА
ИЗ НАУКЕ, КУЛТУРЕ И УМЈЕТНОСТИ

A COLLECTION OF WORKS IN SCIENCE,
CULTURE AND ART

Rezervoari za vodu u Velikom gradskom parku u Tivtu

Marija NOVAKOVIĆ

Stari austrougarski rezervoari za vodu nalaze se u jugoistočnom dijelu Velikog gradskog parka u Tivtu. Ovaj prostrani kultivisani prostor Tivta je 1968. godine Rješenjem Zavoda za zaštitu prirode zaštićen kao hortikulturni objekat ("Sl. list SRCG" br. 30/68). Prostor parka kao i katastarska opština Tivat u cjelini, predstavlja dio zaštićene okoline Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora. Austrougarski rezervoari za vodu su do 1980. godine bili u upotrebi. Nakon priključenja Tivta na novu gradsku vodovodnu mrežu sa izvorišta Plavda, njihova upotreba se smanjuje, a potpuno prekida nakon zatvaranja *kisikane* koja se nalazila u okviru tivatskog Arsenala.

Rezervoari su tehnički snimljeni, istraženi i proučeni u okviru Projekta valorizacije kulturne baštine koji sprovodi Opština Tivat. Ovaj program obuhvata istraživanja, konzervatorske radove, rekonstrukciju i promociju kulturnih dobara na teritoriji opštine Tivat, a u ovoj fazi izrađuje se tehnička dokumentacija za rekonstrukciju objekata. Poslove tehničkog snimanja i proučavanja rezervoara koji se nalaze u okviru Velikog gradskog parka u Tivtu, izveo je tokom 2023. godine *Studio Enforma* iz Kotora.

Istorijat i analiza rezervoara

Prema natpisu sa glavne fasade zgrade austrougarskih rezervoara za vodu (Sl. 1) ovaj kompleks sa zgradom i ukopanim bistijernama izgrađen je i pušten u upotrebu 1898. godine, za potrebe vojske. Pored vojske korišćen je i za potrebe rezervi vode za brodogradilište Arsenal, kao i za snabdijevanje vodom Velikog gradskog parka. Šezdesetih godina 20. vijeka prelazi u vlasništvo opštine Tivat.



Sl. 1 | Natpis na glavnoj fasadi sa godinom izgradnje rezervoara (Studio Enforma, feb. 2023. godine)

Podaci sadržani u katastarskoj dokumentaciji

Analizom austrijskog katastarskog plana iz 1838. godine (Sl. 2) uočava se da se na današnjem prostoru Velikog gradskog parka u Tivtu nalazilo imanje u zaleđu ljetnjikovca porodice Radali. Na osnovu položaja i parcelacije prikazane na ovoj katastarskoj karti može se pretpostaviti da je sav prostor Arsenala zajedno sa parkom, u četvrtoj deceniji 19. vijeka pripadao porodicama Luković i Radali. Po vrhu padine vodila je staza („Strada“) koja je povezivala Mažinu sa obalom mora na prvoj trećini razdaljine između imanja porodice Radali i porodice Verona, njihovih prvih susjeda sa sjeverne strane. Ispred posjeda porodice Radali nalazilo se izgrađeno mulo, koje je nestalo nasipanjem obale za potrebe izgradnje Pomorskog arsenala.¹

Na karti iz 1838. godine još uvijek ne postoji brodogradilište

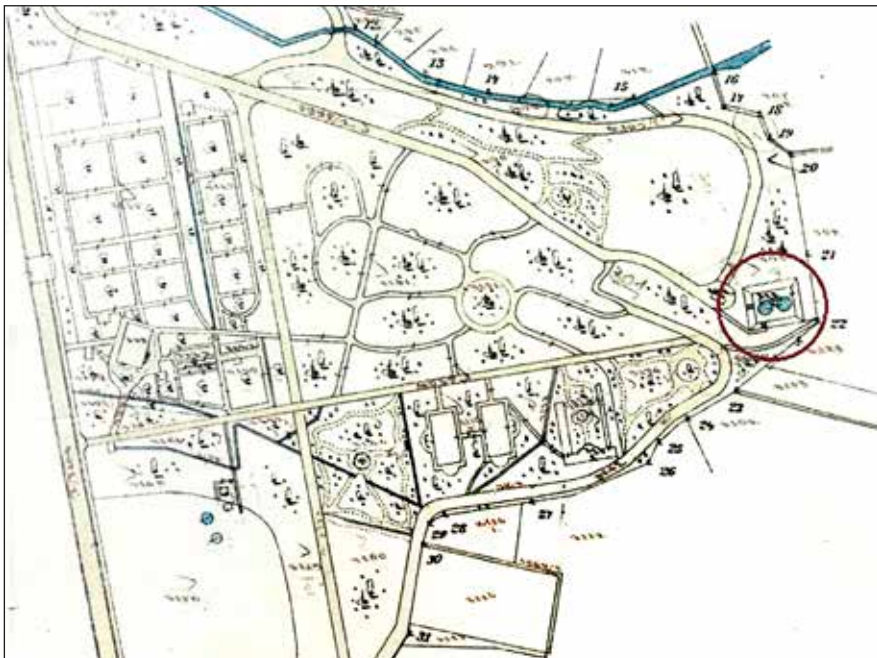
¹ Studija zaštite „Veliki gradski park u Tivtu“, Opština Tivat 2014. g.; Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, str. 62 – 63.

Arsenal, već su prikazana srednjovjekovna imanja kotorske vlastele. Ne sagledavaju se austrougarski rezervoari, kao ni Veliki gradski park u okviru koga su rezervoari nastali krajem 19. vijeka.



Sl. 2. Katastarska karta Tivta iz 1838. godine (dio)

Sl. 3. Katastarska karta Tivta iz 1892. godine (dio), Plan Velikog gradskog parka sa ucrtanim rezervoarom za vodu – Istorijski arhiv Kotor, Studija zaštite „Veliki gradski park u Tivtu“, Opština Tivat 2014. g.; Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore (str. 58)





Sl. 4. Odnos savremenog katastarskog plana i plana iz 1892. godine – Studio Enforma
 Crveni krug – položaj rezervoara za vodu • Zelene, ljubičaste linije – oznake savremenog katastra • crne linije – austrijski katastar

Analizom katastarskog plana Tivta iz 1892. godine (Sl. 3) može se uočiti da je na njemu predstavljen Veliki gradski park sa originalnom planimetrijom staza, sportskim terenima, rasadnikom i rezervoarima za vodu. Upoređivanjem ovog plana sa savremenom katastarskom dokumentacijom, pokazuju se znatne razlike koje ukazuju na transformacije prostora Velikog gradskog parka koje su se desile u odnosu na njegov prvobitni plan. Te promjene se tiču savremene urbanizacije prostora izazvane rastom grada i njegovih potreba u periodu nakon Drugog svjetskog rata i tokom posljednjih nekoliko decenija. Zaključuje se da je urbanistički kontekst Velikog gradskog parka narušen gradnjom savremenih objekata nastalih u rubnim djelovima prvobitne parkovske cjeline.²

Preklapanjem današnjeg katastarskog plana Tivta sa planom iz 1892. godine (Sl. 4) uočava se odnos sadržaja Velikog gradskog parka prema okolnom gradskom prostoru, njegova povezanost sa

² Studija zaštite „Veliki gradski park u Tivtu“, Opština Tivat 2014. godina; Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, str 64.



Arsenalom, kao i položaj rezervoara za vodu izgrađenih u vrijeme formiranja parka.

Sl. 5 | Lokacija tivatskog Arsenala – iz arhivske dokumentacije Arsenala (dio)

Analizom karata Arsenala (Sl. 5) zaključujemo da karte pokazuju dominantno objekte Arsenala, sa detaljnom numeracijom i namjenom svakog objekta dok su u blijedom tonu prikazani ostali objekti i kontakt zona područja. Na karti je plavom bojom označena linija obale, crvenom su obojeni objekti Arsenala, dok je

crvenim krugom označen objekat rezervoara za vodu. Jasno se vidi položaj Velikog parka, objekata u njemu, kao i objekat koji ukazuje na rezervoar za vodu pod brojem 42.

Prilozi pronađeni u Istorijskom arhivu u Kotoru³ opisuju istorijat prenosa vlasništva zemljišta na kome je nastao Veliki gradski park i rezervoar za vodu, što je utemeljeno na osnovu Rješenja Opštine Tivat 25. jula 1967. godine, zemljište se prvobitno upisuje na opštinu Tivat, a zatim objekti rezervoara za vodu na Komunalno preduzeće Tivat.

Tokom istraživanja arhivske građe pronađeni su i prilozi iz Državnog arhiva Cetinje koji su iz mlađeg perioda, i oni nam takođe potkrepljuju opis objekta rezervoara, prenos vlasništva, parcelaciju:

– Dopis Opštinskog suda u Kotoru od 31. januara 1984. godine od vojnog pravobranilaštva iz Splita o razmjeni nekretnina. Rješenje u kome je pomenuta i parcela na kojoj se nalazi austrougarski rezervoar.

3 Zemljišno-knjiški uložak broj 368, KO Tivat, Istorijski arhiv Kotor.

- Kopija plana iz 1996. godine na kojoj je evidentiran objekat rezervoara na parceli broj 303/2, sa objektom koji je pod brojem 243/1.
- Prijavni list Zemljišno-knjiškog odjeljenja na kome je nabrojana parcela 303/1 na kojoj se nalazi vojni objekat, sa objektom rezervoara pod brojem 243/1. Osnovni sud Kotor 1996. godina.

Analiza zatečenog stanja, februar 2023. godina



Sl. 6 | Fotografija zgrade nad rezervoarima, *Studio Enforma* 2023. godina / dron



Sl. 7a / 7b | Fotografija unutrašnjeg dijela zgrade nad rezervoarima, *Studio Enforma*, februar 2023. godina

Sl. 8 | Fotografija unutrašnjeg dijela rezervoara zida ojačanog plitkim nišama, *Studio Enforma*, februar 2023. godina





Sl. 9 i 10 | Fotografije karakterističnih izgleda ukopanih vezanih rezervoara, *Studio Enforma*, februar 2023. godina

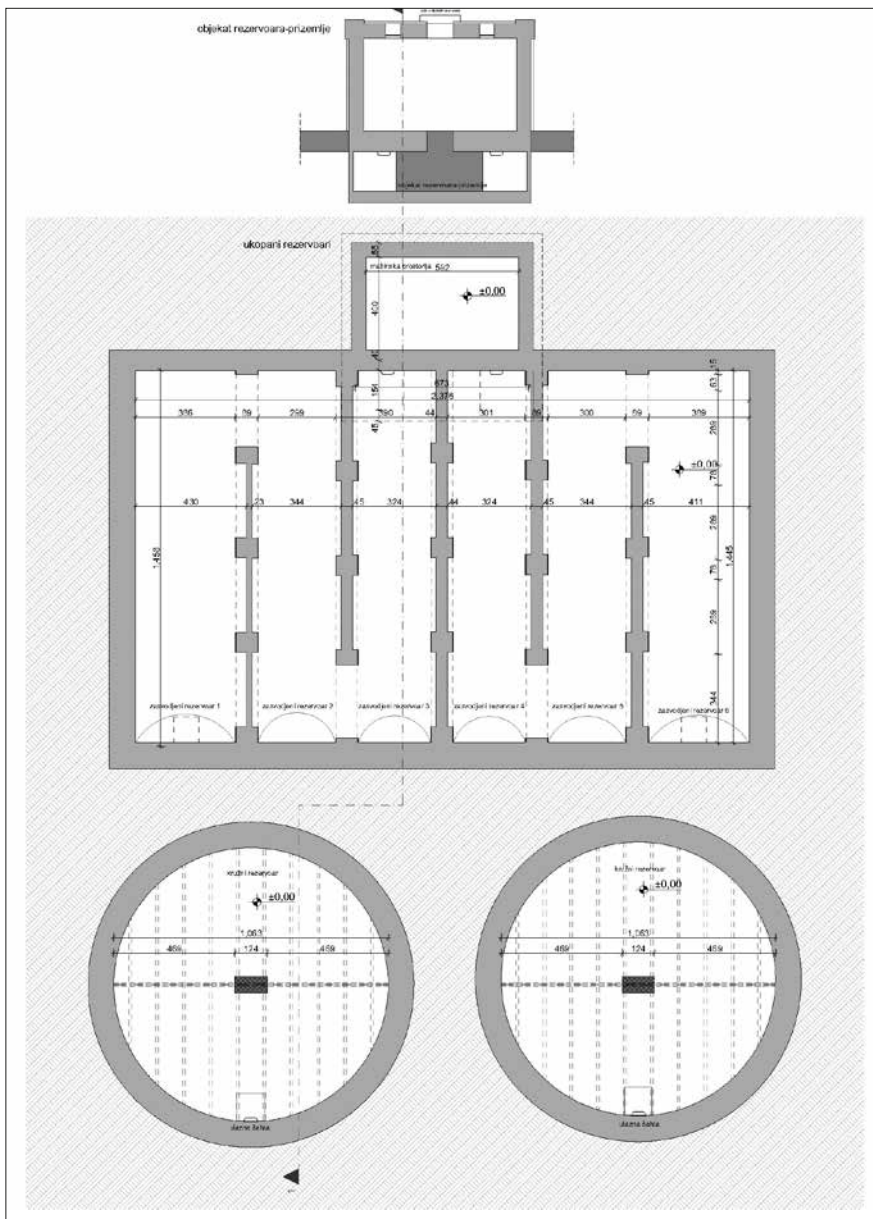
Sl. 11 i 12 | Detalji kružnog rezervoara – pogled na ugao sa tavanicom, pogled na stepenište, *Studio Enforma*, februar 2023. godina



Opis postojećeg stanja rezervoara

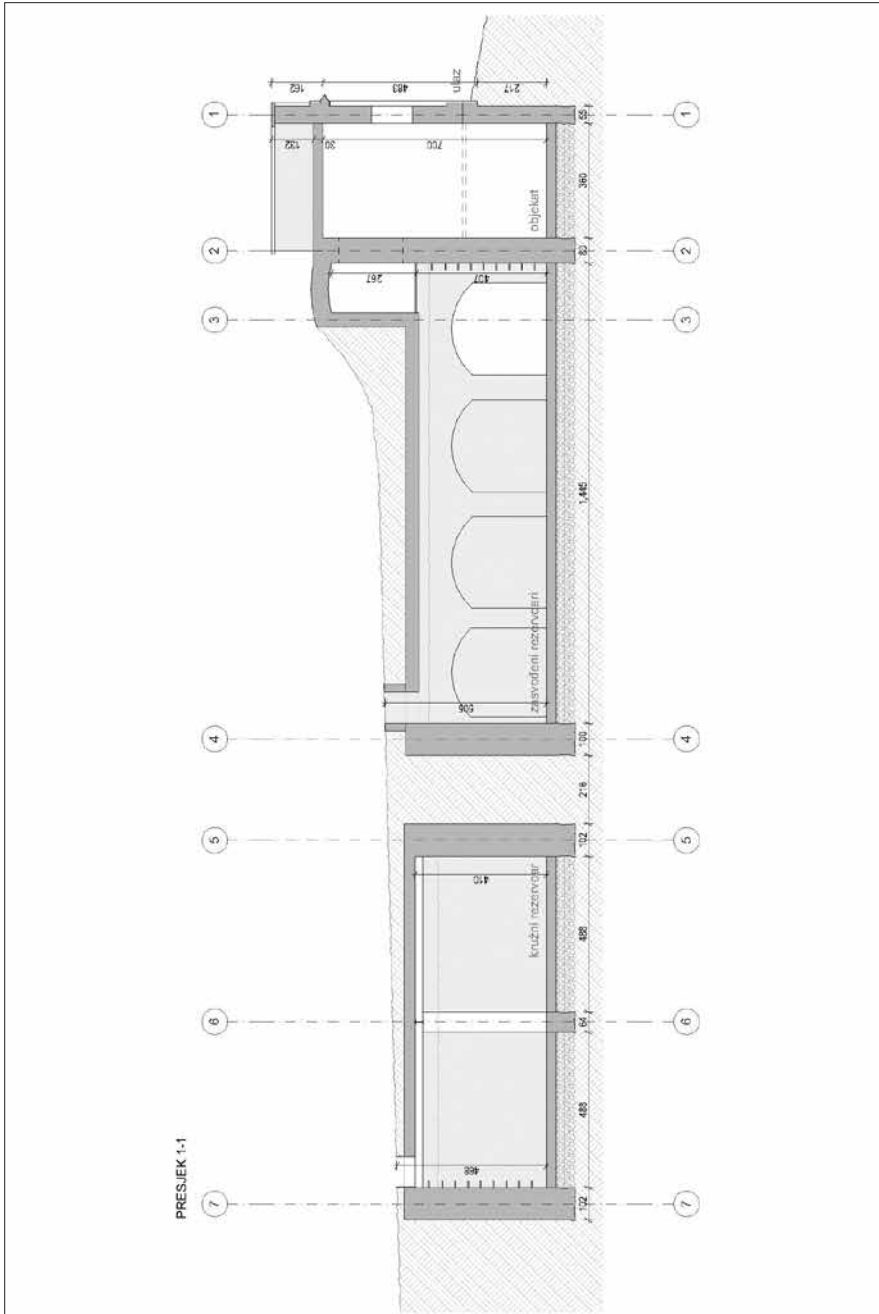
Tokom istraživanja objekata detaljno su snimljeni svi objekti koji čine kompleks rezervoara a čine ga prizemna zgrada i sistem ukopanih bistijerni. Prizemna zgrada je, iako sitnog volumena, zidana kao markantni objekat u parku, poput paviljona. Pravougaone je osnove dimenzija 7.37 x 4.31 m. Sastoji se od dvije etaže: podruma i prizemlja (Sl. 7). Završava se ravnim krovom. Za tavanicu zgrade primijenjena je u to vrijeme često korišćena konstrukcija pruskog svoda. U ulaznoj prostoriji zgrade bili su smješteni ventili i mehanizacija za funkcionisanje rezervoara. Zatečena je u vidno lošem stanju, bez međuspratne tavanice između ukopane prostorije i prizemlja (sudeći po tragovima i ova tavanica bila je od čelika), bez prozora i vrata, sa veoma oštećenom fasadom. Prednji dio fasade zgrade rezervoara koncipiran je u tri zone. Najniži dio je riješen u vidu postamenta formiranog od tri reda kamenih blokova, pravilno tesanih i grubo štokovanih, složenih u pravilne redove širine 45 cm. Iz postamenta izrasta centralni dio fasade koji čine dvije površine odvojene po horizontali profilisanim kamenim vijencem. U donjoj zoni su vrata i prozori. U najvišoj zoni koja je nešto uža u odnosu na površinu fasade je završni vijenac čije rješenje doprinosi dinamičnosti fasade. Bočne ivice centralnog dijela fasade ojačane su kamenim pilastrima, širine 80 cm, koji su formirani od pravilno obrađenih kamenih blokova koji naliježu jedan na drugi bez fuga. Središnje polje ove zone imitira redove kamena u malteru, sa uzanim spojnicama izvedenim oštrim predmetom. U centralnom dijelu nalaze se vrata čiji otvor je ojačan pravilno obrađenim kamenim blokovima. Na isti način su riješeni donji i gornji djelovi prozora koji su postavljeni simetrično u odnosu na vrata. U završnoj zoni fasade ponavlja se rješenje donje zone, samo što su kameni uglovni pilastri užji, širine 70 cm. Uži su i redovi blokova u centralnom polju koji u malteru imitiraju zidanje kamenom. Fasada je završena ravnom profilacijom izvedenom od pravilno isječenih kamenih ploča.

Iza mašinskog objekta rezervoara, smješteno je 6 ukopanih bistijerni sličnih dimenzija cca 4.0x15.75 m, visine 4.0 m, zasvođenih tavanica, ukopanih potpuno u zemlju (Sl. 8, 9. i 10). Podijeljene su na dva dijela po tri i tako su vezane, odnosno podijeljene nosećim zidom. Njihova veza sa nadzemnim ulaznim objektom bila je preko otvora u



Sl. 13 | Osnova podruma i prizemlja rezervoara za vodu – izvod iz projektne dokumentacije, *Studio Enforma*, maj 2023. godine

zidu i čelične platforme koja je postavljena na nosećem zidu, čeličnih stepenica – sa lijeve i desne strane koje su bile fiksirane za zid. Svi

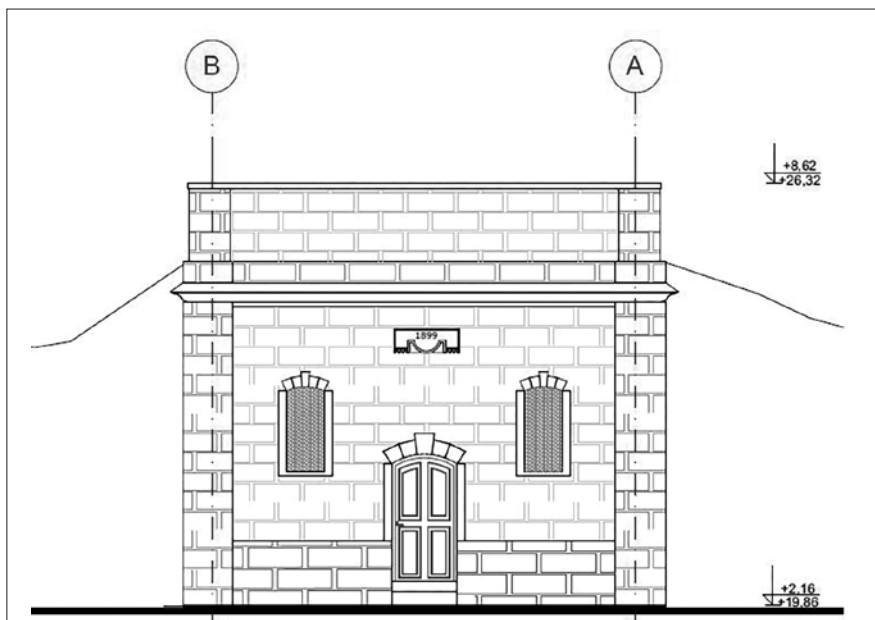


Sl. 14 | Presjek postojećeg stanja – zgrada i rezervoari za vodu – izvod iz projektne dokumentacije Studio Enforma, maj 2023. godine

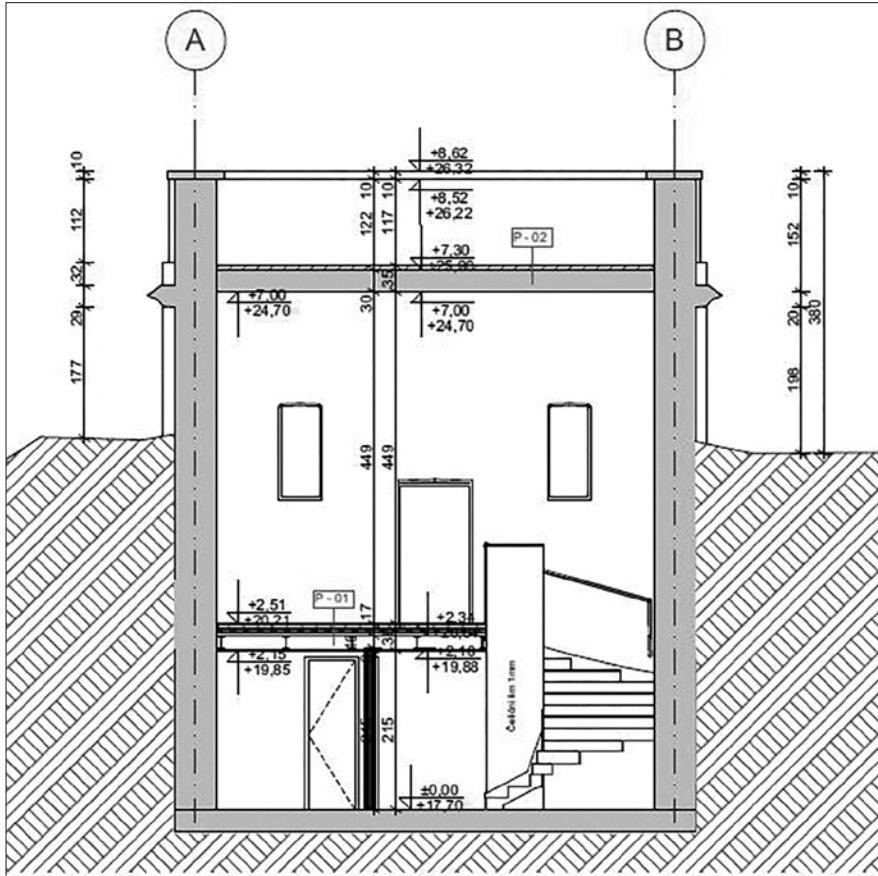
rezervoari su tokom istraživanja bili u dobrom stanju, sa neoštećenim zidovima i svodovima (Sl. 9. i 10). Podovi su od završnog sloja – betonskog estriha. Bočni zidovi su ojačani pilastrima sa lukovima – plitkim nišama, ukupno ih ima 3, dok je četvrti zasvođeni dio prolaz i veza između njih. U prostorima su vidne instalacije koje su bile u funkciji do 1960. godine. Takođe su vidni odušci na svodovima i na krajnjim rezervoarima (desnom i lijevom) postoje šahte na krovu. Zidovi, svodovi i podovi rezervoara u dobrom su stanju, dok su unutrašnji malteri u velikoj mjeri oštećeni.

Iza zasvođenih bistijerni na udaljenosti cca 2.0 m prema jugu, nalaze se još dva kružna rezervoara sa $r=5.30\text{m}$, sa ravnom tavanicom riješenom u vidu pruskog svoda (Sl. 11. i 12). Objekti su takođe potpuno ukopani, u dobrom su stanju, a može im se pristupiti samo kroz otvor na vrhu-šaht, preko čeličnih stepenica fiksiranih za zid.

Plan prenamjene postojećih rezervoara u galerijski prostor



Sl. 15 | Izgled novoprojektovanog stanja – rezervoari za vodu – izvod iz projektne dokumentacije *Studio Enforma*, maj 2023. godine



Sl. 16 | Presjek novoprojektovanog stanja – zgrada rezervoara za vodu – izvod iz projektne dokumentacije Studio Enforma, maj 2023. godine

Opis prenamjene postojećih rezervoara u galerijski prostor

Davno napušteni rezervoari planom rekonstrukcije dobijaju novu namjenu i funkciju. U ulaznom dijelu zgrade u prizemlju planiran je info pult sa prodajom karata i osnovnim informacijama o objektu, dok je u podrumu smješten sanitarni čvor, kao i vertikalna komunikacija u vidu stepeništa (Sl. 16). Iz podrumске prostorije predviđena je veza sa 6 povezanih ukopanih rezervoara u kojima je osmišljena muzejsko-izložbena postavka vezana za brodogradilište Arsenal i

istorijat Velikog gradskog parka (slika 17. i 18). U odvojenim kružnim rezervoarima zbog veoma specifičnog prilaza (kroz usku šahtu sa krova), predviđen je dijelom depo za buduću galeriju (prvi rezervoar), dijelom osnovna namjena – skupljanje vode i korišćenje za navodnjavanje parka (drugi rezervoar). Ovakva vrsta objekata, naročito kada su sačuvani u izvornom obliku, svjedočanstvo su vremena iz koga potiču, naročito što im se kroz revitalizaciju daje značaj danas. Zaboravljeni objekat rezervoara i dio parka zaživjeće i primaće posjetioce koji će uživati u izložbama, kao i izvornosti prvobitne namjene.



Sl. 17 | 3D prikaz novoprojektovanog stanja – zgrada rezervoara za vodu – izvod iz projektne dokumentacije Studio Enforma, maj 2023. godine



Sl. 18. Presjek novoprojektovanog stanja 6 vezanih rezervoara – galerijski i multimedijalni prostori – izvod iz projektne dokumentacije Studio Enforma, maj 2023. godine

Summary

WATER TANKS IN THE LARGE TOWN PARK IN TIVAT

Marija NOVAKOVIĆ

On the edge of the Large City Park in Tivat, in its south-eastern part, there is a complex of buried water tanks built in the year 1898. The complex consists of a building built of stone with a cellar which leads to 6 connected tanks within the rectangular block within which the tanks are formed. At a short distance from them there are two cylindrical mutually separated, into ground buried water tanks. The system of the tanks was in function until the sixties of the twentieth century. Considered as a very valuable architectonic-engineering object in the framework of the Large City Park in Tivat this system of cisterns is planned for reconstruction and function as an exhibition gallery which would present not only the object but also contain documents about the Large City Park in Tivat in its spatial-functional connection with the Arsenal in Tivat. The paper on the tanks in Tivat in the late nineteen century presents the methodology and results of the exploration obtained by the study of their construction and function. By technical recording of the tank complex it is permanently documented and can serve as comparative material for future studies of similar systems present in the architecture of the Austrian period and that have not been objects of observation and professional analysis.

Key words: • Tivat • water supply • the Large City Park • Arsenal • architectonic-engineering objects • Austro-Hungarian water tanks.