

Rimsko naselje *Aquae Iasae* (Varaždinske Toplice) – primjer recikliranja građevinskog materijala

Dora Kušan Špalj

DOI: 10.17234/9789531757232-11

Recikliranje građevinskog materijala u rimskom razdoblju

Zbog potrebnog rada i materijala cijena gradnje uvijek je bila relativno visoka, pa se i kroz razna povijesna razdoblja može pratiti kako se recikliranjem građevinskog materijala nastojalo sniziti ukupne troškove. Osim što je cijena već gotovog i obrađenog materijala daleko manja od nabave i proizvodnje novog, recikliranjem se istovremeno smanjuju i troškovi njegovog odvoza ili skladištenja. Tako se već u Ateni u Periklovo doba, ostaci hrama srušenog u perzijskoj invaziji 480. g. pr. Kr. (stupovi, metope i dr.) koriste za gradnju Partenona, potporne zidove Akropole te za konstrukciju ceste u podnožju brda (Marston Fitch 2001: 29; Jacks 2008: 10).

Nalazi na mnogim lokalitetima pokazuju da je u rimskom razdoblju recikliranje materijala (npr. staklo, metal i dr.) bila uobičajena pojava prisutna u raznim područjima svakodnevnog života, a recikliranje građevinskog materijala bila je vrlo česta, ali i planski provedena praksa, koja je ulazila i u sferu državne politike i ekonomije. To pokazuju zakoni i propisi koji su donošeni još od 1. st. pr. Kr., a prema kojima se može pratiti nastojanje države i lokalnih uprava da se uvede red u područje graditeljstva vezano uz rušenje zgrada, ali i ponovno korištenje građevinskog materijala i arhitektonskih elemenata (Marano 2011: 141–145). Tako se npr. već 89. god. pr. Kr. zakonom u gradu Tarantu (*Lex Municipii Tarentini*) zabranjuje rušenje krovova ili zgrada ako se na njihovom mjestu ne izgradi novi objekt i to uz odobrenje lokalnog senata, a predviđaju se i kazne za nepoštovanje propisa (Lepore 2010: 79–80). Posebno zanimljivi za ponovno korištenje bili su ukrasni dijelovi arhitekture kao što su npr. stupovi, arhitravi, skulpture i sl. Trgovina mramornim ukrasnim elementima sa starijih zgrada bila je vrlo razgranata i u principu je bila legalna ako se radilo o dijelovima srušenih zgrada, no „skidanje“ ukrasnih dijelova s objekata koji su u funkciji nastojalo se zakonski ograničiti i spriječiti. Kroz zakonodavstvo i literarne izvore u doba Carstva, može se pratiti da su ukrasni elementi smatrani sastavnim dijelom nekog objekta, te se nije dopuštalo njihovo odvajanje i prodaja, kao i odnošenje iz gradova u kojima su nastali (Marano 2011: 145–147). Tako već u 2. pol. 1. st., ediktom cara Vespazijana, a koji je preuzet i kasnije u doba Aleksandra Severa 222. g., zabranjuje se rušenje zgrada radi „skidanja“ mramornih ukrasnih dijelova (*marmora detrahere*) (Kinney 1997: 124; Marano 2012: 166). Međutim, mnogi primjeri pokazuju da pravila nisu uvijek bila ista za privatnu i javnu gradnju, kao niti kod gradnje koja je bila u nadležnosti lokalne ili državne vlasti (Kinney 1997: 122–124; Marano 2011: 141–145).

Najčešće se reciklirao obrađeni kamen, razni stupovi i drugi dekorativni elementi, ali i sav ostali kamen mogao se iskoristiti u gradnji zidova ili za proizvodnju vapna, koje je dobivano pečenjem kamena. Vitruvije spominje da kvaliteta vapna ovisi o vrsti kamena koje se koristi: „Ono koje se dobije od gustog i tvrdog kamenja bit će upotrebljivo za građenje, a koje je iz šupljikava za žbukanje“ (Vitr. *De arch.* II, 5). Vrlo cijenjeni materijal bile su i opeke. Usitnjene su korištene kao dodatak cementu, a ponovno korištenje starih opeka bila je uobičajena praksa, pa tako i Vitruvije spominje prednosti njihove upotrebe: „Opeka koja ne može na krovovima izdržati nevrijeme ne može ni u zidu biti čvrsta za nošenje tereta. Otuda veliku čvrstinu pokazuju zidovi zidani od pečene opeke sa starih krovova.“ (Vitr. *De arch.* II, 8). Zanimljiv je i jedan grafit iz Pompeja koji se odnosi upravo na reklamiranje prodaje rabljenih opeka (tegula) i drugog materijala (ILLRP 1121; Clayton Fant 7, fig. 16).

Budući da je graditeljstvo bilo jedno od glavnih rashodovnih stavki rimske države, razumljivo je nastojanje da se ponovnom upotrebom građevinskog materijala smanje i racionaliziraju troškovi. U tom smislu recikliranje ne treba promatrati kao posljedicu siromašnog društva ili ekonomske krize, već kao rezultat planiranja i racionalizacije troškova, te kao učinkovito rješenje za zbrinjavanje starog građevinskog materijala. Ponovna upotreba materijala bila je vrlo logična kad je trebalo hitno raščistiti ruševine zgrada stradalih u raznim nepogodama (požar, potres i sl.) te su na taj način osim kamena moglo iskoristiti i drvo, a nije rijetkost da se kod gradnje koristi i raznovrsni otpad (npr. dijelovi keramičkih posuda ili amfore). Ovakva planska politika pokazuje da su rimski gradovi funkcionirali na principu recikliranja materijala, čime su se u graditeljstvu znatno smanjivali troškovi, ali i rješavalo zbrinjavanje raznog otpadnog materijala.

Vrlo vjerojatno se kod raščišćavanja srušenih zgrada nije mogao odmah upotrijebiti sav iskoristivi materijal, pa su pogotovo u slučaju javnih zgrada, postojala skladišta u kojima se materijal pohranjivao do ponovnog korištenja (Marano 2012: 71). Posebni problem predstavljalo je odlaganje šute, jer nakon rušenja nekog objekta preostaje i određena količina materijala koju nije moguće iskoristiti te ju je potrebno odvesti ili iskoristiti za zatrpavanje. Rimski povjesničar Tacit spominje da su ostaci starog Jupiterovog hrama u Rimu istovareni u močvari (Tac., *hist.* 4, 53,1.), a prema nalazima izvan zidina Pompeja, pretpostavlja se da je na taj prostor odvezena šuta (ostaci zidnih žbuka i fresaka) preostala nakon jednog od potresa koji je zadesio grad (Marano 2012: 68). Nakon potresa 62. g. iskoristivi materijal je upotrijebljen za novu gradnju, a što se vidi prema mramornim oblogama pultova termopolija na mnogim lokacijama u Pompejima, a u koje su ugrađeni stariji fragmenti arhitektonskih ukrasa i natpisa (Fant 2009).

Premda se recikliranje građevinskog materijala može pratiti tijekom cijelog rimskog razdoblja, pogotovo u privatnoj gradnji, brojni arheološki lokaliteti pokazuju da na području javne izgradnje recikliranje postaje vrlo intenzivno naročito od druge polovice 3. st. Jedan od razloga bio je što se od tog vremena gradnja javnih objekata sve manje financirala iz carske blagajne odnosno bila je sve više prepuštena lokalnim vlastima, ali uzrok je bila smanjena proizvodnja mramora u carskim kamenolomima (Marano 2012: 69–70). Nastojanje da se smanje troškovi u graditeljstvu imalo je za posljedicu veća ulaganja u održavanje postojećih zgrada, a manje u gradnju novih te pojačano korištenje starijih objekata kao izvora građevinskog materijala. Tako se prema jednoj uredbi koju su carevi Gracijan, Valentinijan I i Teodozije uputili prefektu Egipta 380. god. određuje da se dvije trećine ukupne izgradnje mora odnositi na obnovu objekata, a samo jedna trećina na novu gradnju (Marano 2011: 153, 166).

Reciklaža građevinskog materijala bila je prisutna i u samom gradu Rimu, ali najčešće ona nije bila vidljiva, odnosno ukrasni elementi postavljani su unutar građevinskih konstrukcija. Tek se od kraja 3. st. na javnim objektima sve više postavljaju reciklirani kameni dijelovi na vidljiva mjesta - kao npr. u Dioklecijanovim termama gdje su arhitektonski elementi (arhitravi, kapiteli i sl.) iz vremena flavijevaca korišteni paralelno s novoizrađenim (Kinney 1997: 126).

Takvu praksu pokazuje i izgradnja Konstantinovog slavoluka (podignut u čast cara 315. g.) u koji su uklopljeni brojni elementi objekata iz ranijih razdoblja. Od 4. st. kada se sve više grade obrambeni zidovi oko gradova, upravo ruševine, starije zgrade, ali i nekropole, postaju izvor građevinskog materijala (Marano 2011: 154–155).

Može se zaključiti da je recikliranje građevinskog materijala bila uobičajena praksa koju su Rimljani provodili planski i nastojali je kontrolirati raznim propisima, a o samoj provedbi najbolje svjedoče arheološki lokaliteti, pojedini nalazi kao i epigrafski spomenici.

Rimsko naselje *Aquae Iasae*

Dobar primjer recikliranja u rimsko vrijeme predstavlja lokalitet u Varaždinskim Toplicama gdje su arheološka istraživanja, posebice ona provedena u posljednjih 10-ak godina, pokazala da je građevinski materijal, ali i razni kameni spomenici - natpisi, reljefi i skulpture, reciklirani za potrebe obnove i nove izgradnje svetišta i kupališta rimskog naselja *Aquae Iasae* (Nemeth-Ehrlich & Kušan Špalj 2014, 2015: 28–34, 40–45).

Rimsko naselje *Aquae Iasae* razvijalo se od 1. do 4. st. na području današnjih Varaždinskih Toplica. Glavni razlog naseljavanja tog područja bio je prirodni izvor termalne sumporne vode, smješten na gornjoj terasi Topličkog brežuljka, u današnjem gradskom parku (sl. 1).

Pojedinačni nalazi iz pretpovijesnog razdoblja kao i sam naziv rimskog naselja¹ (Čabrian et al. 1973: 4–6; Malez 1979: 261–262), svjedoče da su mističnost izviranja termalne vode i njena ljekovitost privlačili ljude i prije dolaska Rimljana. Tako su i Rimljani termalnoj vodi i samom izvorištu pridavali nadnaravna svojstva i oko njega izgradili svetište, u kojem su štovana razna božanstva vezana uz liječenje i ozdravljenje (Rendić-Miočević 1992; Kušan Špalj 2014; 2015), te kupalište u kojem se termalna voda i koristila. O kulturnom značaju samog izvorišta najbolje svjedoči nalaz više od 17.000 rimskih kovanica koje su ubacivane kao zavjetni darovi u termalnu vodu (Bilić 2014, 2015: 120–125), a mističnost prostora i novi nalazi ukazuju da je svetište vrlo vjerojatno imalo i funkciju proročišta (Kušan Špalj 2014, 2015: 57, 83). (sl. 3)

Istraživanjima, koja još od 1953. godine provodi Arheološki muzej u Zagrebu (Vikić-Belančić & Gorenc 1958; 1961; 1970; Gorenc & Vikić 1980; Nemeth-Ehrlich & Kušan Špalj 2011; 2014a), otkriveni su objekti u raznim fazama izgradnje od 1. do 4. st. (sl. 2), a zajedno s brojnim nalazima i epigrafskim spomenicima svjedoče o izuzetnoj popularnosti ovog lječilišta i svetišta, poznatog i među najvišim društvenim krugovima Rimskoga Carstva.

Istraživanja su pokazala da je izgradnja na ovom prostoru u svim fazama bila prilagođena položaju i karakteru prirodnog izvorišta. Specifičnim građevinskim rješenjima nastojalo se riješiti kaptiranje izvora i korištenje termalne vode, a istovremeno arhitektonskim oblikovanjem naglasiti mistični i kulturni karakter prostora. Na temelju analize nađenih objekata može se zaključiti da su graditelji s vremenom pronalazili sve smjelija i originalnija rješenja te se pritom vrlo često koristili i dijelovima ranijih građevinskih struktura.

Prema nalazima pojedinih zidova i drvenih kanala može se pretpostaviti da je već u 1. st. korišten prostor oko prirodnog izvorišta, odnosno da su izgrađene jednostavne strukture kojima se omogućio pristup termalnoj vodi, ali i njegovo sustavno korištenje (Kušan Špalj 2014, 2015: 32, 46–47, 107–108, 114–115).

S obzirom na kasniju izgradnju na prostoru oko prirodnog izvora, zidovi iz 1. st. samo djelomično su sačuvani, pa se ne može u potpunosti rekonstruirati izgled prostora, ali je jasno da je već u to vrijeme provedena planska izgradnja kako bi se prirodnom fenomenu – ljekovitom izvoru, dao karakter svetišta. Većina sačuvanih dijelova arhitekture iz 1. st. pripada građevinskoj fazi

¹ *Aquae Iasae* – „voda Jasa“.

Sl. 1: Fotografija kompleksa rimske arhitekture u gradskom parku u Varaždinskim Toplicama (fotografija: Vektra-Varaždin, 2014.).



(1b) kada je izvor bio ograđen sa zapadne i istočne strane zidovima s polukružnim nišama, a u sjevernom dijelu polukružnim zidovima i ožbukanom kamenom stepenastom konstrukcijom ispred jednog pravokutnog objekta. Riječ je najvjerojatnije o hramu, čiji su zidovi ostali sačuvani ispod stepeništa izgrađenog u 2. st., a s obzirom na natpise datirane u 1. st. (CIL 03, 04118; CIL 03, 10893), vjerojatno se radilo o svetištu posvećenom nimfama. Najnoviji nalazi (od 2014. do 2016. godine) upućuju i na još jednu raniju fazu (faza 1a), koja je na sličan način „ograđivala“ izvorište, a od koje su sačuvani samo ostaci zidova neposredno ispod ili uz zidove spomenutog svetišta 1. st. (faza 1b), (sl. 4).

Kako bi uspješno kontrolirali i koristili izvor, Rimljani su već u 1. st. sustavom pilona i čvrsto nabijene gline stvorili branu s južne strane izvorišta (sl. 5). To je ujedno omogućilo i izgradnju kupališnih objekata na nižoj terasi, a do kojih je termalna voda slobodnim padom dolazila sustavom kanala. Djelomično sačuvani drveni kanali² pokazuju da je postojao i sustav odvodnje viška vode iz izvorišta, što je bilo neophodno kako ne bi dolazilo do prelijevanja vode iz ograđenog prostora. Sve ovo pokazuje da se već u 1. st. radilo o vrlo složenim građevinskim zahvatima koji pretpostavljaju dobro poznavanje karaktera izvorišta, a kojima se na relativno jednostavan način kaptirao izvor, odnosno uspostavila „kontrola“ nad izvorištem i termalnom vodom.

² Drvo je datirano metodom C¹⁴ (Lab. Broj- Beta 290813) kalibrirani datum 200 BC- 50 AD (Cal BP 2150-2000).

Sl. 2: Tlocrt kompleksa rimske arhitekture u gradskom parku u Varaždinskim Toplicama (izradili: ing. M. Kadi, Vektra-Varaždin, Studio Kušan, 1996.-2016.).



Velike promjene na cijelom kompleksu dogodile su se u prvoj polovini 2. stoljeća, vjerojatno kao posljedica sve većeg broja posjetitelja i novih zahtjeva u samom kultu, ali i zbog nove administrativne reorganizacije kada naselje *Aquae Iasae*, vjerojatno kao dio teritorija kolonije *Petovione* (Horvat et al. 2003: 160; Ragolić 2014: 335–336), postaje glavno lječilište tog prostora. U toj je fazi potpuno preuređen prostor oko prirodnog izvorišta, a kako bi se dobilo što više prostora, izgradnja se širi u okolno brdo. Grade se povišeni trijemovi, a izgradnjom triju hramova sa sjeverne strane i dvjema bočnim prostorijama zasijeca se padina koja se dodatno učvršćuje i masivnim potpornim zidovima s istočne i zapadne strane (Nemeth-Ehlich & Kušan Špalj 2012: 111). Izgradnjom više hramova, uvode se nova božanstva, a mijenjaju se i ranije uobičajeni rituali u svetištu. Velikim građevinskim zahvatima oko izvorišta termalne vode, koje dobiva oblik foruma s kapitelijem, stvoren je relativno zatvoren prostor, ograđen visokim trijemovima, u kojem je isparavanje vruće termalne vode sasvim sigurno djelovalo vrlo mistično (sl. 3) (Kušan Špalj 2014, 2015: 107–119). U ovoj fazi izgrađeno je i novo kupalište i sustav odvodnih i preljevnih kanala (Vikić-Belančić & Gorenc, 1961: 181–223; 1970: 121–157).

Za razliku od svetišta iz 1. st., kada je voda bila ograđena na širem prostoru i vjerojatno pogodna za kupanje (Kušan Špalj 2014a; 2015a: 108, 115), na što ukazuje i stepeničasta konstrukcija na sjevernoj strani, tijekom izgradnje u 2. st. dolazi do promjene u načinu kaptiranja izvora.

Sl. 3: 3D kompjuterska rekonstrukcija svetišta, 2.-3. st. (izradio: Studio Kušan, 2015.).



Tada se izvor ograđuje pravokutnom konstrukcijom veličine 8x13,5 m, sa zidovima visine 2 metra i ogradom oko 70 cm. Budući da termalna voda na samom mjestu izviranja ima temperaturu oko 59°C, ograđivanjem na manjem prostoru, odnosno unutar pravokutnog rezervoara - izvorišnog bazena, ona postaje prevruća za korištenje. Da nije bilo predviđeno kupanje pokazuje i sam oblik konstrukcije s ogradom koji je onemogućavao ulazak u vodu, pa tako u ovoj fazi izvor dobiva isključivo kulturni karakter, a njegov značaj kao „sveti izvor“ dodatno je naglašen vrlo promišljenim arhitektonskim oblikovanjem cijelog prostora svetišta. Zanimljivo je da su slična građevinska rješenja vezana uz način kaptaže i konstrukciju „svetog izvora“ poznata iz lječilišta *Aquae Sulis* (Bath, Engleska) (Cunliffe & Davenport 1985).

Konstrukcija izvorišnog bazena bila je vrlo složena, a i sama gradnja bila je vrlo zahtjevan proces kojem je prethodilo preusmjeravanje termalne vode kako bi se moglo graditi na suhom. Pritom se provodio i vrlo kompliciran zahvat učvršćenja terena kako bi se stvorilo stabilno tlo za gradnju zidova, a koji se sastojao od vrlo gusto postavljenih hrastovih pilona u sistemu s drvenim daskama i nabijenom glinom. Dobro sačuvani elementi te konstrukcije nađeni su ispod temelja zidova kao i unutar izvorišnog bazena te sa stražnje strane zidova (sl. 6, 10).

Zidovi izvorišnog bazena bili su građeni od velikih kamenih blokova izrađenih od lokalnog kamena - litotamnijskog vapnenca, raznih struktura, koji je ovisno o karakteristikama korišten za razne dijelove zida. Temelj je bio građen od većih grubo obrađenih blokova, a zid se sastojao od tri reda pravokutnih kamenih blokova u tehnici *opus quadratum*. Kamene blokove slagani tako da su neki bili postavljeni uzdužno, a neki poprečno te je tako postignuto dodatno učvršćenje i sidrenje u okolni teren. Upotrijebljen je vrlo mekani, ali gusti sitnozrnati vapnenac, kojeg je bilo moguće vrlo precizno obraditi kako bi blokovi potpuno prijanjali jedan uz drugi, dok je gustoća kamena osigurala nepropusnost zida (Aljinović 2014, 2015: 126–129). Iznad dijela zida u tehnici *opus quadratum*, postavljen je završni red kamenih blokova od gušćeg vapnenca, a koji je služio kao ležište za kamene grede ograde.



Sl. 4: Prostor sjeveroistočno od izvorišnog bazena:
 a) zid 1. st. (faza 1 a),
 b) zid sa stepenicom od žbuke, 1. st. (faza 1b),
 c) opločenje, 2. st.,
 d) sjeverni zid izvorišnog bazena (4. st.) s ugrađenim žrtvenicima iz 2. i 3. st.
 (fotografirala: D. Kušan Špalj, 2012.).



Sl. 5: Prostor južno od izvorišnog bazena s ostacima sustava za učvršćenje terena iz 1. st. (drvene grede) i s vidljivom stražnjom stranom južnog zida (4. st.) s ugrađenim žrtvenicima (2.-3. st.). (fotografirala: D. Nemeth-Ehrlich, 2012.).



Sl. 6: Pogled na istočni dio izvorišnog bazena tijekom istraživanja 2011. god. (fotografirala: D. Nemeth-Ehrlich, 2011.).

Sl. 7: 3D kompjuterska rekonstrukcija svetišta, 4. st. (izradio: Studio Kušan, 2015.).



Sl. 8: Nalazi različitih stupova (kamen, opeka, isjecci kamenih ploča i natpisa) i 3D rekonstrukcija njihovog položaja u sjeveroistočnom uglu svetišta, 4. st. (izradio: Studio Kušan, 2009.).

Prema stanju sačuvanosti zidova 1. st. može se zaključiti da se kod gradnje u 2. st. zidovi ranijeg svetišta ruše do nivoa nove izgradnje, odnosno na njih se oslanjaju nove strukture (Nemeth-Ehrlich & Kušan Špalj 2012: sl. 27). Tako su zidovi hrama sjeverno od izvorišta, srušeni tako da koriste kao temelj za stepenište ispred hramova 2. st., a kameni blokovi opločenja oko izvorišta „sjedaju“ direktno na ranije zidove (sl. 4). To pokazuje određenu racionalizaciju troškova kod rušenja, koje je provedeno samo u mjeri koja je bila nužna, tako da su ostaci ranijih struktura iskorišteni kao podloga novoj gradnji. Moguće da je i dio materijala preostao od rušenja iskorišten kod nove gradnje, ali budući da se radi o istoj vrsti kamena (vapnenca) nemoguće ga je razlikovati od ostalog materijala u zidovima. U svakom slučaju, s obzirom na obim i karakter gradnje u 2. st., jasno je da je bilo potrebno dovesti veliku količinu novog građevinskog materijala, ponajprije velikih kamenih blokova za gradnju zidova izvorišnog bazena i okolnog opločenja.

Međutim, veliki projekt obnove, koji je realiziran vjerojatno početkom 4. st., predstavlja vrlo dobar primjer reciklaže građevinskog materijala. Vrlo vjerojatno se na tu građevinsku fazu odnosi i tzv. natpis cara Konstantina na kojem se spominje da je car obnovio Akve Jaze nakon što su stradale u požaru (CIL 03, 04121):

IMP(erator) CAES(ar) FL(avius) VAL(erius) CONSTANTINVS PIVS FELIX MAXIMVS
AVG(ustus) / AQVAS IASAS OLIM VI IGNIS CONSVMP(T)AS CVM PORTICIBVS / ET
OMNIB(us) ORNAMENTIS AD PRISTINAM FACIEM RESTITVIT / PROVISIONE ETIAM PIETATIS
SVE NVNDINAS / DIE SOLIS PERPETI ANNO CONSTITVIT /
CVRANTE VAL(erio) CATVLLINO V(iro) P(erfectissimo) P(raside)
P(rovinciae) P(annoniae) P(riamae) SVPER(ioris)

Flavije Valerije Konstantin, pobožni, sretni, najveći, uzvišeni car, Akve Jaze jednom snagom vatre uništene, obnovio je do prijašnjeg izgleda s porticima i svim ukrasima i brigom (iz) svoje pobožnosti odredio je tjedni sajam na nedjelju tijekom cijele godine. Brigom Valerija Katulina, najodličnijeg muža, predstojnika provincije Panonije Prve Gornje

S obzirom na to da je svetište s izvorištem sasvim sigurno bio najznačajniji dio rimskog naselja, može se pretpostaviti da se ovaj natpis odnosi upravno na obnovu tog kompleksa, premda nije isključeno da su bili obuhvaćeni i neki drugi objekti. Arheološka istraživanja su pokazala, kao što i sam natpis i spominje, da se prije svega radilo o obnovi, odnosno da u ovoj fazi nije bilo veće promjene u organizaciji prostora svetišta niti načinu kaptaže izvora (sl. 7), a jedino se nova izgradnja može pratiti u dijelu kupališta (Vikić-Belančić & Gorenc: 1970). Takav pristup upravo je karakterističan za kraj 3. i početak 4. st. i odraz je nastojanja države da se racionaliziraju troškovi i da se više ulaže u obnovu nego novu izgradnju.

Karakteristika tog vremena je plansko korištenje već rabljenog materijala, a što potvrđuju i nalazi u Varaždinskim Toplicama gdje se upravo u strukturama nastalim tijekom obnove poč. 4. st. vrlo često kao građevinski materijal koriste dijelovi ranijih objekata i razni spomenici (natpisi, žrtvenici, skulpture). Tako su u mnogim zidovima kupališta i svetišta 4. st., nađeni fragmenti obrađenog kamena, dijelova natpisa, ponekad i skulptura iz ranijih razdoblja, a koji su kao običan građevinski materijal korišteni za zidanje zajedno s kamenom lomljenjakom (Vikić-Belančić & Gorenc 1958: 115; Kušan Špalj et. al. 2014b, 2015b: kat. br. 6, 60). Posebno su zanimljivi nalazi stupova u trijemovima svetišta, gdje je vidljivo da se za obnovu koristio različiti dostupni materijal. Osim stupova koji su bili izrađeni od većih kamenih blokova i vjerojatno pripadaju fazi 2. st., dio je bio izrađen od kružnih isječaka opeka, a dio od isječaka kamena za što su korištene različite kamene ploče, pa čak i dijelovi ranijih natpisa (Kušan Špalj et.al. 2014b, 2015b: kat. br. 56, 57), (sl. 8).

Sl. 9: Dio natpisa posvećenog Apolonu, Dijani i nimfama koji je sekundarno iskorišten u sjevernom zidu izvorišta, a kojemu je donja strana natpisa odstranjena radi prilagodbe u konstrukciju zida (označena ploha koja je bila vidljiva kao lice zida) (fotografirala: D. Kušan Špalj, 2011.).



Sl. 10: Sjeverni zid izvorišnog bazena (istočni dio) s označenim sekundarno upotrebljenim obrađenim kamenjem (žrtvenici, natpisi i dr. - označeno crveno): 1 - žrtvenik posvećen Izidi i Serapisu, 2 - žrtvenik posvećen nimfama (fotografirala: D. Nemeth-Ehrlich, 2011.).



Najviše podataka o reciklaži materijala na ovom lokalitetu dala su istraživanja izvorišnog bazena i okolnog opločenja, provedena od 2011. do 2014. godine (Nemeth-Ehrlich & Kušan Špalj 2014, 2015: 26–32, 40–45). Naime, istraživanja su pokazala kako su istočni i zapadni zid ostali sačuvani iz faze gradnje u 2. stoljeću, dok su na sjevernom i južnom zidu izvršeni popravci tijekom obnove kompleksa, najvjerojatnije početkom 4. stoljeća. Zapadni i istočni zid ostali su dobro sačuvani budući da su izgrađeni na vrlo čvrstom terenu, na padini prirodne gline koja se strmo spušta prema sredini bazena, gdje je prirodni izvor termalne vode. Međutim, južni i sjeverni zid nisu imali tako čvrstu podlogu i pronađeni su oštećeni, a što pokazuje kako je došlo do pomicanja terena i nakon njihove obnove u 4. stoljeću. Premda su Rimljani bili svjesni nestabilnosti terena i poduzimali su sve što su mogli da teren učvrste prilikom gradnje u 2. st.,



Sl. 11: Sjeverni zid izvorišnog bazena (istočni dio- stražnja strana) sa sekundarno upotrebljenim žrtvenicima: 1 - žrtvenik posvećen Izidi i Serapisu, 2 - žrtvenik posvećen nimfama (fotografirala: D. Nemeth-Ehrlich, 2012.).



Sl. 12: Konstrukcija unutrašnjosti zapadnog dijela sjevernog zida izvorišta (pogled sa sjevera), sa sekundarno iskorištenim spomenicima (fotografirala: D. Kušan Špalj, 2011.).

Sl. 13: Južni zid, stražnja strana sa sekundarno upotrebljenim spomenicima i položajem nalaza dijelova mramorne ploče s reljefom i natpisom (192. god.) (fotografirala: D. Kušan Špalj, 2012.).



zbog karaktera tla i stalnog izviranja vode već je vjerojatno tijekom 3. st. došlo do pomicanja terena i oštećenja zidova izvorišnog bazena. Zbog toga se veći dio sjevernog zida urušio, što pokazuje da je samo u rubnim dijelovima ostala sačuvana konstrukcija iz 2. st., dok je preostali zid obnovljen vjerojatno početkom 4. st. (sl. 10).

Slična situacija može se pratiti i na južnom zidu (sl. 5). Za obnovu ovih zidova iskorišteni su razni natpisi, žrtvenici, reljefi i drugi obrađeni kamen koji je bio u funkciji u svetištu tijekom 2. i 3. st. te je u obnovi u 4. st. sekundarno iskorišten kao obični građevinski materijal. U nastojanju da se oponaša način gradnje iz 2. st., s poprečno i uzdužno postavljenim blokovima, odabirani su žrtvenici i natpisi koji su se svojim dimenzijama uklapali u redove zida. Većinom se već obrađeno kamenje samo slagalo u konstrukciju te su samo na manjem broju vidljivi tragovi naknadne obrade. Takav je npr. natpis posvećen Apolonu, Dijani i nimfama (Kušan Špalj 2014, 2015: 75, 100) kojem nedostaje donji dio (sl. 9), no većina drugih natpisa sačuvana je u cijelosti. Pritom je zanimljivo da su svi blokovi bili okrenuti tako da su natpisi i ukrasi bili „nevidljivi“, odnosno unutar konstrukcije zida, osim jednog žrtvenika postavljenog s natpisnim poljem u licu najdonjeg reda južnog zida, ali koji je također ostao „nevidljiv“ zbog termalne vode koja je ispunjavala cijeli prostor konstrukcije.

Osim nekoliko mramornih žrtvenika, kao što su npr. žrtvenik posvećen Izidi i Serapisu i jedan manji posvećen nimfama (Kušan Špalj 2014, 2015: 69, 94; 2014b, 2015b: kat. br. 73, 79) (sl. 10, 11), većina sekundarno upotrijebljenih spomenika bila je izrađena od litotamnijskog vapnenca, istog materijala kao i raniji zidovi (sl. 12).

Posebno su zanimljivi brojni nalazi dijelova tanjih mramornih ploča – uglavnom fragmenata reljefa i natpisa, a koji su korišteni za podlaganje većih kamenih blokova u konstrukciji sjevernog i južnog zida. Neki dijelovi istih ploča pronađeni su na raznim mjestima, npr. dijelovi reljefa postavljenog u čast svečanosti 192. godine pronađeni su i u sjevernom i u južnom zidu (Kušan Špalj 2014, 2015: 31, 44; 2014b, 2015b: kat. br. 74) (sl. 13, 14), a jedan reljef s prikazom tri nimfe, čiji su dijelovi nađeni uz sjeverni zid izvorišta nadopunjeni su fragmentima nađenim još 60-ih godina 20. st., u zidu istočnog hrama te u kupalištu (Vikić-Belančić & Gorenc 1970: 136; Kušan Špalj 2014, 2015: 61, 80, 86). Ovi nalazi potvrđuju istovremenost obnove hramova i izvorišnog bazena (sjevernog i južnog zida), ali i gradnje novog kupališta.

Usporedno s radovima na izvorišnom bazenu u 2. i 4. stoljeću odvijali su se radovi i na opločanju prostora oko izvorišta. Opločenje postavljeno u 2. stoljeću vidljivo je u istočnom dijelu foruma i ono je konstruktivno, veznim kamenom povezano s okvirom bazena (Kušan Špalj 1999: 114, Nemeth-Ehrlich & Kušan Špalj 2012: sl. 4, 16, 17). Obnova sjevernog i južnog zida izvorišnog bazena uvjetovala je i popravak opločenja kako bi se mogla provesti rekonstrukcija zidova od visine temelja. Kao i u konstrukciji zidova, kod opločenja su korišteni razni reljefi i natpisi.



Sl. 14: Mramorna ploča postavljena u čast svečanosti 192. god. s reljefnim prikazom Izide Fortune, tri nimfe, Venere i Amora, nakon konzervatorsko-restauratorskih radova (fotografirao: Zotmann GmbH - Austrija, 2014.).

Tako je neposredno uz južnu ogradu izvorišta pronađen reljef s prikazom božanstava zdravlja postavljen u čast cara Karakale (Kušan Špalj 2014, 2015: 71–74, 96–99; 2014b, 2015b: kat. br. 69), a u blizini i reljef s prikazom tri sjedeće nimfe (Kušan Špalj 2014, 2015: 60, 85–86; 2014b, 2015b: kat. br. 78) (sl. 15, 16, 17).

Mnogo sekundarno upotrijebljenih natpisa nađeno je i u opločenju jugoistočno od izvorišta (Gorenc & Vikić 1980: plan II). Svi spomenici iskorišteni za opločenje bili su okrenuti natpisnim, odnosno reljefnim poljem prema dolje, te je tako u opločenju bila vidljiva njihova stražnja neukrašena strana.



Sl. 15: Pogled na izvorišni bazen, tijekom istraživanja 2006. godine, s označenim položajem nalaza reljefa s prikazom tri nimfe (crveno) i ploče s reljefom i natpisom za zdravlje i pobjede cara Karakale (plavo) (fotografirala: D. Nemeth-Ehrlich, 2006.).

Sl. 16: Ploča s prikazom božanstava zdravlja i natpisom za zdravlje i pobjede cara Karakale (položaj nalaza na sl. 15) (fotografirao: Zotmann GmbH- Austrija, 2014.).



Svi ovi nalazi pokazuju da su graditelji za obnovu u 4. stoljeću iskoristili dostupan materijal koji se već nalazio u svetištu, a koji je, bez obzira na umjetnički i kulturni značaj u ranijem razdoblju, upotrijebljen kao običan građevinski materijal jer je prema karakteristikama i dimenzijama bio pogodan za popravak pojedinih građevinskih struktura. Na taj su način osim smanjena troškova nabave i obrade kamena, znatno smanjili troškove odvoza velikih i teških kamenih blokova, odnosno raznih spomenika koji su ukrašavali ranije svetište.

Nastojanje da se smanje troškovi odvoza materijala, potvrđuje i nalaz dijelova skulptura, kao i drugog obrađenog kamena, koje je iskorišteno za zatrpavanje prostora iza sjevernog zida izvorišnog bazena. Naime, prilikom obnove tog zida, kada je izvedena njegova rekonstrukcija od samog temelja, paralelno s gradnjom zida zatrpavan je i prostor iza zida manjim i većim kamenjem u čvrsto nabijenoj glini. U tim slojevima nađeni su i dijelovi, već prije razbijenih skulptura Apolona Sola i Dijane Lune (Kušan Špalj 2014, 2015: 75–78, 101–102; 2014b, 2015b: kat. br. 71, 72), dijelovi natpisa, reljefa i obrađenog kamena (sl. 18, 19).

Svi ovi nalazi pokazuju da se na vrlo racionalan način pristupalo raščišćavanju prostora na kojem je planirana nova gradnja i obnova. Pritom se vjerojatno materijal razvrstavao i prema potrebi dodatno obrađivao te koristio za novu gradnju. Tada su vjerojatno i tanje kamene ploče, reljefi i skulpture razlomljeni u manje komade i prema potrebi korišteni u pojedinim konstrukcijama.



Sl. 17: Ploča s prikazom 3 nimfe i natpisom (položaj nalaza na sl.15) (fotografirala: D. Kušan Špalj, 2011.).



Sl. 18: Dijelovi raznog obrađenog kamena i dijelova skulptura u sloju kojim je zatrpan prostor sjeverno od izvorišnog bazena (fotografirala: D. Nemeth-Ehrlich, 2011.).



Sl. 19: Skulptura boga Apolona-Sola, poč. 3. st., na izložbi u Cankarjevom domu, Ljubljana (foto: Cankarjev dom, 2014.).

Može se pretpostaviti da se radilo o vrlo opsežnim radovima u kojima je sudjelovalo više radnika i majstora koji su istovremeno radili na raznim dijelovima kompleksa te s hrpa odloženog materijala uzimali fragmente koji su im se uklapali u pojedinu strukturu. Tako bi se moglo objasniti da su fragmenti istih ploča i reljefa bili iskorišteni u raznim dijelovima kompleksa.

Može se zaključiti da svi nalazi u svetištu rimskog kompleksa u Varaždinskim Toplicama, a koji ukazuju na ponovno korištenje dijelova arhitekture ili nekih spomenika, korišteni isključivo kao građevinski materijal bez ikakve ukrasne funkcije, odnosno njihovi ukrasni elementi postavljeni su unutar konstrukcija kako ne bi bili vidljivi. Tako su i stupovi izrađeni od sekundarno iskorištenih fragmenata kamenih ploča bili prevučeni žbukom, a natpisi i reljefi u opločenju okrenuti s neukrašenom stranom prema gore, dok su svi ukrasni elementi i natpisi na spomenicima u konstrukciji zidova izvorišta (osim jednog slučaja u samom dnu zida) bili okrenuti u unutrašnjost zidova.

To svakako pokazuje namjeru graditelja da „prikrije“ izvornu namjenu pojedinih elemenata i reciklažu materijala učini „neprimjetnu“, bez ikakvog vrednovanja njegovog umjetničkog i estetskog značaja. Na taj su način i spomenici izvanredne umjetničke vrijednosti (npr. reljef božanstava zdravlja, sl. 16) ugrađeni u građevinske strukture u funkciji običnog obrađenog kamena.

Velika količina recikliranog materijala ukazuje da se radilo o vrlo promišljenom projektu u kojem se planski koristio gotov materijal u obnovi građevinskih struktura, a što je sasvim sigurno značajno smanjilo ukupne troškove obnove. Racionalizacijom troškova odvoza materijala kao i obrade i dopreme novog istovremeno se postigla i ušteda na vremenu i radnoj snazi potrebnoj za građevinske radove.

To sve govori da je obnova kompleksa, o kojoj svjedoči i natpis cara Konstantina, odraz stanja i nastojanja države početkom 4. st. da se racionaliziraju troškovi i više ulaže u obnovu nego u novu izgradnju. No možda takav način obnove govori i o poteškoćama graditelja da se u lokalnom kamenolomu nabavi veća količina novog materijala koji bi po svojoj kvaliteti odgovarao potrebama gradnje. Lokalni kamenolom je sasvim sigurno dobro funkcionirao tijekom 2. st. kada je izgrađeno svetište i za izvorišni bazen osiguran odgovarajući kamen – veći blokovi litotamnjskog vapnenca raznih struktura, a koji su s obzirom na svoje karakteristike ugrađivani u razne dijelove zidova. Budući da se može pratiti korištenje slične strukture kamena tijekom 2. i 3. st. za razne žrtvenike i natpise, moguće da je početkom 4. st. upravo smanjena proizvodnja kamenoloma bila dodatni razlog vrlo obimne reciklaže građevinskog materijala.

Nakon iskustva koja su pružila arheološka istraživanja i „pomicanje“ i „vađenje“ više od 50 kamenih blokova nađenih u istraživanju, od kojih su neki bili teži i od 1000 kg, čini se potpuno razumljivim nastojanje rimskih graditelja da što više materijala recikliraju i tako smanje troškove, kao i vrijeme i napor za njihov odvoz.

Kratice

Vitr. De arch. - Marcus Vitruvius Pollio, De architectura libri decem/ Vitruvije, Deset knjiga o arhitekturi. (prijevod: dr. M. Lopac, Institut građevinarstva Hrvatske, Zagreb. 1997.).
CIL III - Corpus inscriptionum Latinarum, sv. III, Berlin, 1873, Suppl., Berlin, 1902.
ILLRP - Inscriptiones Latinae Liberae Rei Republicae. (ur/ed. A. Degrassi). Firenze. 1963.
Tac. hist. – Tacitus, Historiae / Tacit, Historije (prijevod: J. Miklič. Latina et Graeca. Zagreb. 1987.)

Literatura

- Aljinović, D. 2014. Geološke razmere okrog termalnega vrelca in izvor gradbenega materiala. U: *Najnovije rimske najdbe na območju Varaždinskih Toplic*. (ur. N. Pirnat Spahić). Cankarjev dom. Ljubljana. 126–130.
- Aljinović, D. 2015. Geološka situacija oko termalnog izvora i porijeklo građevinskog materijala. U: *Nova otkrića iz rimskog razdoblja na području Varaždinskih Toplica* (ur. N. Pirnat Spahić). Arheološki muzej u Zagrebu. Zagreb. 126–130.
- Bilić, T. 2014. Numizmatične najdbe iz izvirskega bazena v Varaždinskih Toplicah U: *Najnovije rimske najdbe na območju Varaždinskih Toplic* (ur. N. Pirnat Spahić). Cankarjev dom. Ljubljana. 120–125.
- Bilić, T. 2015. Numizmatički nalazi iz izvorišnog bazena u Varaždinskim Toplicama U: *Nova otkrića iz rimskog razdoblja na području Varaždinskih Toplica* (ur. N. Pirnat Spahić). Arheološki muzej u Zagrebu. Zagreb. 120–125.
- Cunliffe, B. & Davenport, P. 1985. The Temple of Sulis Minerva at Bath. *Monograph 7. Volume (1): The site*. Oxford.
- Čabrian, J., Gorenc, M. & Vikić, B., 1973. *Pregled povijesti Varaždinskih Toplica*. Varaždinske Toplice.
- Fant, J. C. 2009. Bars with marble surfaces at Pompeii: evidence for sub-elite marble use. *The Journal of Fasti Online*, Associazione Internazionale di Archaeologia Classica. Roma. 1–13 <http://www.fastionline.org/docs/FOLDER-it-2013-298.pdf> (14.08.2017),
- Gorenc, M. & Vikić, B. 1980. *Varaždinske Toplice-Aquae Iasae u antičko doba*. Zavičajni muzej. Varaždinske Toplice.
- Horvat, J., Lovenjak, M., Dolenc Vičić, A., Lubšina-Tušek, M., Tomanič-Jevremov, M. & Šubic, Z. 2003. Poetovio, Development and Topography. U: *The autonomous towns of Noricum and Pannonia, Pannonia I* (ur. M. Šašel Kos & P. Scherrer). *Situla* 41. Narodni muzej Slovenije. Ljubljana. 153–189.
- Jacks, P. 2008. Restauratio and Reuse: The Afterlife of Roman Ruins. *Places* 20 (1). 10–20. <http://escholarship.org/uc/item/66n5329v> (3.7.2017.)
- Kinney, D. 1997. Spolia, damnatio and renovatio memoriae. *Memoirs of the American Academy in Rome* Vol. 42. University of Michigan Press for the Academy in Rome. 117–148. <http://www.jstor.org/stable/4238749> (14.08.2017.)
- Kušan Špalj, D. 1999. Forum rimskog naselja Aquae Iasae-njegov razvoj i značaj tijekom stoljeća. *Histria Antiqua* 5. 109–119.

- Kušan Špalj, D. 2014. AQUAE IASAE – zdraviliško, kultno in preroško svetišče. U: *Najnovije rimske najdbe na območju Varaždinskih Toplic* (ur. N. Pirnat Spahić). Cankarjev dom. Ljubljana. 56–106.
- Kušan Špalj, D. 2014a. Rekonstrukcija prostora okoli naravnega izvira termalne vode – rituali in uporaba. U: *Najnovije rimske najdbe na območju Varaždinskih Toplic* (ur. N. Pirnat Spahić). Cankarjev dom. Ljubljana. 107–119.
- Kušan Špalj, D., Perok N., Bilić, T., Nađ, M., Habus, S. & Balen, J. 2014b. Katalog razstavljenih predmetov. U: *Najnovije rimske najdbe na območju Varaždinskih Toplic* (ur. N. Pirnat Spahić). Cankarjev dom. Ljubljana. 131–188.
- Kušan Špalj, D. 2015. AQUAE IASAE – lječilišni, kulturni i proročki centar. U: *Nova otkrića iz rimskog razdoblja na području Varaždinskih Toplica* (ur. N. Pirnat Spahić). Arheološki muzej u Zagrebu. Zagreb. 56–106.
- Kušan Špalj, D. 2015a. Rekonstrukcija prostora oko prirodnog izvora termalne vode – rituali i namjena. U: *Nova otkrića iz rimskog razdoblja na području Varaždinskih Toplica* (ur. N. Pirnat Spahić). Arheološki muzej u Zagrebu. Zagreb. 107–119.
- Kušan Špalj, D., Perok N., Bilić, T., Nađ, M., Habus, S. & Balen, J. 2015b. Katalog izloženih predmeta. U: *Nova otkrića iz rimskog razdoblja na području Varaždinskih Toplica* (ur. N. Pirnat Spahić). Arheološki muzej u Zagrebu. Zagreb. 131–188.
- Kušan Špalj, D. & Nemeth-Ehrlich, D. 2012. Aquae Iasae – Varaždinske Toplice – arheološka istraživanja rimskog izvorišnog bazena i okolnog prostora. *Arheologija varaždinskog kraja i srednjeg Podravlja. Izdanja HAD-a* 28. Zagreb. 107–130.
- Lepore, P. 2010. Introduzione allo studio dell'epigrafia giuridica latina. Giuffré Editore. Milano. 79-80.
- Marano, Y. A. 2011. La 'voce' degli antichi (Appendice II). U: *Memorie dal passato di Iulia Concordia-un percorso attraverso le forme del riuso e del reimpiego dell'antico*. (ur. E. Petteno & F. Rinaldi). Fondazione Colluto. Rubano. 141–160.
- Marano, Y. A. 2012. Fonti giuridiche di età romana (I secolo a.C. – VI secolo d.C.) per lo studio del reimpiego. U: *Riuso di monumenti e reimpiego di materiali antichi in età postclassica: il caso della Venetia* (ur. G. Cuscito). Antichità Altoadriatiche LXXIV. Editreg. Trieste. 63–84.
- Marston Fitch, J. 2001. *Historic Preservation, Curatorial Management of the Built World*, University Press of Virginia. Charlottesville and London.
- Nemeth-Ehrlich, D. & Kušan Špalj, D. 2011. The results of the latest excavations at the Roman forum in Aquae Iasae – Varaždinske Toplice. U: *Religion in public and private sphere, Acta of the 4th International Colloquium. The Autonomous Towns of Noricum and Pannonia*. (ur. I. Lazar). Univerzitetna založba Annales. Koper. 211–232.
- Nemeth-Ehrlich, D. & Kušan Špalj, D. 2014. Rimska naselbina AQUAE IASAE –izsledki arheoloških raziskav mestnega parka v Varaždinskih Toplicah. U: *Najnovije rimske najdbe na območju Varaždinskih Toplic* (ur. N. Pirnat Spahić). Cankarjev dom. Ljubljana. 21–49.
- Nemeth-Ehrlich, D. & Kušan Špalj, D. 2014a. Aquae Iasae, Varaždinske Toplice. U: *Klasični Rim na tlu Hrvatske-arhitektura, urbanizam, skulptura*. (ur. M. Šegvić & D. Marković). Galerija Klovićevi dvori. Zagreb. 133–140.
- Nemeth-Ehrlich, D. & Kušan Špalj, D. 2015. Rimsko naselje AQUAE IASAE – rezultati arheoloških istraživanja na prostoru gradskog parka u Varaždinskim Toplicama. U: *Nova otkrića iz rimskog razdoblja na području Varaždinskih Toplica* (ur. N. Pirnat Spahić). Arheološki muzej u Zagrebu. Zagreb. 21–49.

Malez, M. 1979. Nalazišta paleolitskog i mezolitskog doba u Hrvatskoj. *Praistorija jugoslovenskih zemalja I*. Sarajevo. 261–262.

Ragolič, A. 2014. The territory of Poetovio and the boundary between Noricum and Pannonia. / Upravno območje Petovione in meja med Norikom in Panonijo. *Arheološki vestnik* 65. Ljubljana. 323–351.

Rendić-Miočević, D. 1992. O akvejasejskoj epigrafskoj baštini i o posebnostima njenih kulturnih dedikacija. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu XXIV-XXV*(1991). Zagreb. 6–76.

Vikić-Belančić, B. & Gorenc, M. 1958. Arheološka istraživanja antiknog kupališta u Varaždinskim Toplicama od 1953-1955. g. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu* 3. S. I. Zagreb. 75–127.

Vikić-Belančić, B. & Gorenc M., 1961. Istraživanja antiknog kupališta u Varaždinskim Toplicama od 1956. godine do 1959. godine. *Vjesnik arheološkog muzeja u Zagrebu* 3. S. II. Zagreb. 181–223.

Vikić-Belančić, B. & Gorenc M., 1970. Završna istraživanja antičkog kupališnog kompleksa u Varaždinskim Toplicama. *Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu*. 3. ser. S. IV. Zagreb. 121–157.

Vitruvius: De architectura libri decem / Vitruvije: Deset knjiga o arhitekturi. Prijevod: M. Lopac. Institut građevinarstva Hrvatske. Zagreb. 1997.