

PROJEKT KAQUARIUM U KARLOVCU

Gradi se prvi slatkovodni akvarij u Hrvatskoj

PRIPREMILA:
Anđela Bogdan

Karlovac će uskoro dobiti novu turističku atrakciju, i to jedini akvarij slatkovodnih riba u ovome dijelu Europe, projekt gotovo u cijelosti financira EU, a Karlovac će izdvojiti 1,72 posto ukupne vrijednosti projekta, i to za plaće djelatnika koji rade na njegovoj pripremi

Uvodne napomene

U Karlovcu se upravo dovršavaju radovi na izgradnji KAquariuma, prvoga slatkovodnog akvarija u Hrvatskoj. Ta se lokalna turistička atrakcija temelji na bioraznolikosti karlovačkih rijeka i jezera te bogatoj tradiciji života uz rijeke Kupu, Koranu, Mrežnicu i Dobru, koje čine prirodni resurs od izuzetne vrijednosti, o kojemu se mora voditi sustavna briga, s težištem na očuvanju ekosustava i održivoga gospodarenja. Grad Karlovac je prepoznao važ-

nost prirodnih i povijesnih resursa kojima je okružen za svoje razvojne ciljeve te ih pažljivo i planirano koristi u osmišljavanju atraktivnih, modernih i dinamičnih sadržaja za sve generacije, a istodobno svojim stanovnicima osigurava uvjete za kvalitetan i zdrav život, razvoj poduzetništva i aktivne zajednice.

Projekt slatkovodnog akvarija nastao je u suradnji Grada Karlovca i *Razvojne agencije Karlovačke županije – KARLA d.o.o.*, a izvodi se prema projektnome rješenju tvrtke *Studio 3LHD* iz Zagreb.

Novi slatkovodni akvarij će potaknuti integriranje lokalne turističke ponude, razvoj uslužnih djelatnosti i proizvodnje, a namijenjen je edukativnom turizmu, učenicima, studentima, hobistima i znanstvenicima. Projekt se sufinancira iz Europskog fonda za regionalni razvoj u okviru Operativnog programa Regionalna konkurentnost 2007. – 2013. Njegova ukupna vrijednost iznosi 36.691.939,28 kuna, od čega bespovratna sredstva Europskog fonda za regionalni razvoj iznose 36.222.282,45 kn.

Lokalna turistička atrakcija
KAquarium temelji se na
bioraznolikosti karlovačkih rijeka i
jezera te bogatoj tradiciji života uz
Kupu, Koranu, Mrežnicu i Dobru



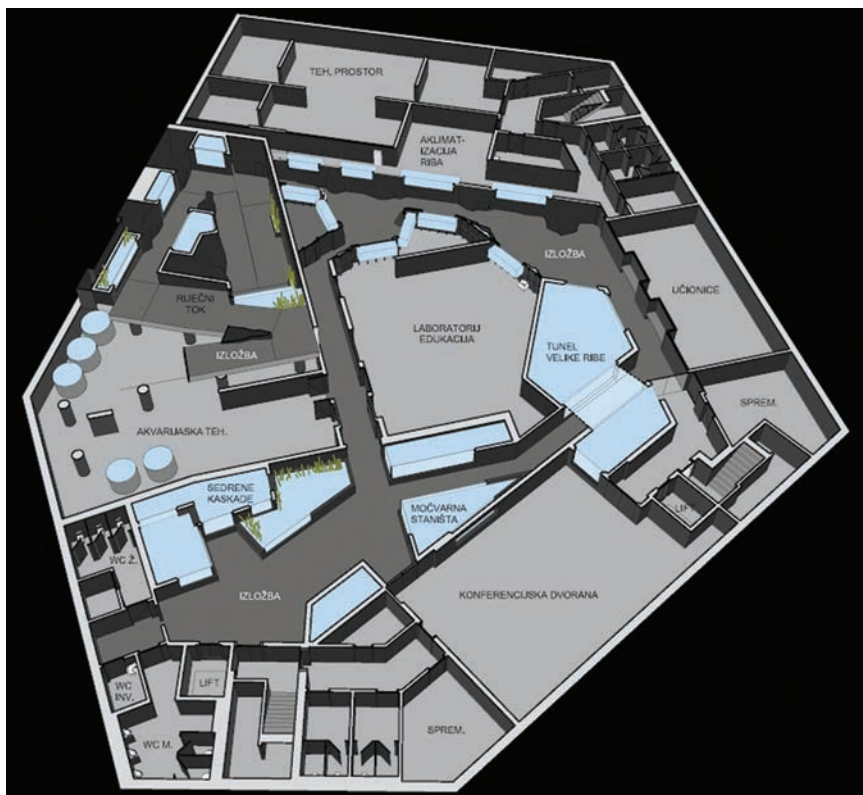
Vizualizacija slatkovodnog akvarija (autor: Boris Goreta, Studio 3LHD)



KAquarium se gradi uz obalu rijeke Korane

Razgovarali smo s voditeljicom projekta mr. sc. Marinom Grčić, dipl. ing. fiz., iz Grada Karlovca koja nam je rekla da je na natječaju za izvođača radova odabrana zajednica ponuditelja koju čine tvrtke *AB gradnja d.o.o.* iz Karlovca, *KGH d.o.o.* iz Zagreba i *ENA d.o.o.* iz Karlovca. Uprava Grada Karlovca je u ime investitora 29. lipnja 2015. potpisala ugovor za izvođenje radova na projektu, a planirani je rok za završetak izgradnje 19. srpnja 2016. Projekt konstrukcije izradila je tvrtka *Palijan d.o.o.*, dok je za projekt vodovoda i akvarijske tehnologije bila zadužena tvrtka *Vodotehnika d.d.* Projekt strojarskih instalacija izradio je *Ured Tri T d.o.o.*, a za fiziku zgrade bila je zadužena tvrtka *AKFZ d.o.o.* Projekt elektroinstalacija izradila je tvrtka *Projekting d.o.o.* Stručni nadzor radova na gradilištu obavlja tvrtka *MB plan d.o.o.*

Voditeljica projekta Grčić rekla nam je kako je ideja o gradnji akvarija u Karlovcu nastala još 2006. Kako bi se očuvale četiri karlovačke rijeke, pripremljen je projekt koji se trebao baviti zaštitom slatkih voda, no tada nije bio odobren. Ideja se s vremenom razvijala i transformirala po uzoru na slične europske projekte pa je



Tlocrt kompleksa s akvarijem (autor: Studio 3LHD)

konačno krajem lipnja 2015. pokrenuta njegova izgradnja. Lokacija na kojoj se

planira prenamjena i dogradnja nedovršenog autokampa u turističko-sportsko-



Vizualizacija izložbenog prostora (autor: Boris Goreta, Studio 3LHD)

rekreacijski centar *Slatkovodni akvarij - KAquarium* nalazi se u sklopu ŠRC *Korana*. Kako smo doznali, javna ustanova *AQU-ATIKA - Slatkovodni akvarij Karlovac* bit će ponajprije namijenjena lokalnim stanovnicima i posjetiteljima koji će ga posjećivati zbog njegove atraktivnosti. Prikazivat će floru i faunu hrvatskih rijeka i jezera te ujedno prezentirati geološku prošlost, tradicijsku kulturu i povijest porječja četiriju karlovačkih rijeka. Naziv *AQUATIKA* potječe od latinske riječi "aquaticus" koje označava biljke i životinje koje žive, odnosno rastu u vodi ili od vode, ono što je vodeno.

Projekt će omogućiti turističku aktivnost tijekom cijele godine, smanjiti ovisnost turističke aktivnosti o ljetnoj sezoni te rezultirati raznolikošću turističke ponude grada Karlovca.

Dio koncepta akvarija bit će i prikaz sadržaja vezanih uz karlovačke rijeke poput riječne arheologije, tradicijskih alata te običaja i života uz rijeke. Na taj će način na jednome mjestu biti prikazani prošlost i sadašnjost, aktivnostima u sklopu projekta inicirati će se održiva budućnost.

Istodobno će akvarij zbog brojnosti ribljih vrsta postati idealno mjesto za znanstvenike i istraživače iz Europske unije i svijeta koji se bave istraživanjima slatkovodnih ribljih vrsta i njihovih staništa.

Cilj projektnog tima bio je stvaranje novog mjesta uz Koranu koje bi bilo žarišno mjesto šetnje uz rijeku i usputno odmorište

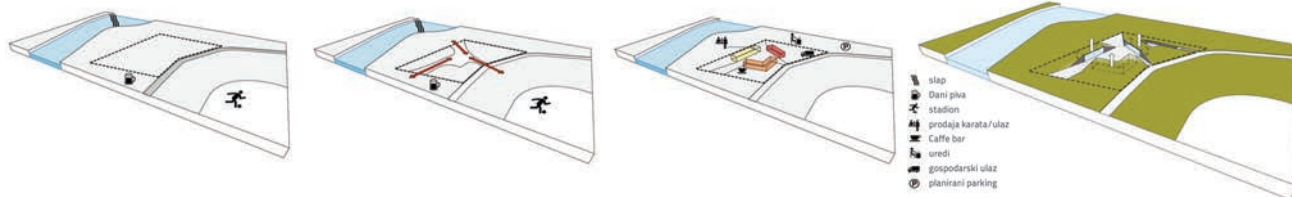
Projektno rješenje

Irena Mažer Hraunelli, dipl. ing. arh., projektantica iz *Studia 3LHD* rekla nam je kako je njezin tim zamislio projektno rješenje. Doznali smo to da su polazišne točke za koncept oblikovanja akvarija bili nasipi, odnosno šanci, oblikovni elementi preuzeti od "karlovačke zvijezde". Cilj projektnog tima bio je stvaranje novog mjesta uz Koranu koje bi bilo žarišno mjesto šetnje uz rijeku i usputno odmorište pri odlasku na događanja poput *Kar-*

lovačkih dana piva i drugih sajмова koji se održavaju u blizini. Zato su formirana tri glavna pješačka pravca: prema šetnici uz rijeku, prema jugu, odnosno mjestima održavanja koncerata te prema istoku, odnosno kolnome pristupu i stadionu. Na spoju pješačkih pravaca formiran je trg na kojemu su smješteni sadržaji akvarija, i to na način da se ne narušava prirodni izgled doline Korane.

Arhitektica Mažer Hraunelli dodala je da se akvarij nalazi na građevinskoj čestici veličine približno 8330 m², a projektiran je kao dvoetažna građevina s prizemljem i podzemnom etažom. Nadzemni dio se sastoji od tri zgrade koje formiraju trg a međusobno su povezane podrumskom etažom. U građevinama oko trga smješteni su sadržaji kojima za funkcioniranje treba dnevno svjetlo, a primarna im je funkcija javna, ulaz u izložbeni prostor sa suvenirnicom, caffe bar i čitaonica te uredski prostor. Svi sadržaji stubištima i liftom povezani su sa izložbenim dijelom koji se nalazi na etaži podruma radi specifičnosti biljnog i životinjskog svijeta koji zahtijeva prostore s potpunom kontrolom rasvjete.

Doznali smo i to da svaka od tri zgrade akvarija ima jednu fasadu, i to onu koja je usmjerena prema internome trgu. Prema rubovima parcele objekti su "nevidljivi". Drugim riječima, njihove su stražnje strane i krovovi nasuti zemljanim materijalom i oblikuju se kao dio parka, igrališta odnosno šetnice. Zbog koncepta zelenih krovnih vrtova koji "sakrivaju" objekt, akvarij predstavlja zahvat s minimalnim utjecajem na krajobraz, čime se čuvaju zelene vizure krajolika. Koncept akvarijskog postava zajedno sa projektantima iz *Studia 3LHD* osmislili su dr.sc. Marko Čaleta, dipl. ing. biol. i dr.sc. Zoran Marčić, dipl. ing. biol., djelatnici Prirodoslovno Matematičkog fakulteta na odsjeku za biologiju. Sustav akvarija zamislili su kao



Koncept *KAquariuma*



Vizualizacija prostora za druženje (autor: Boris Goreta, Studio 3LHD)

prikaz riječnog toka, špilje s endemskim vrstama, veliki tunelski akvarij, močvarna staništa i prikaz sedrene barijere. Za svaki akvarij sukladno poziciji unutar zone odabrali su odgovarajuću riblju vrstu. Radi specifičnosti akvarijskog postava, u projekt su bili uključeni i veterinar dr.sc. Dražen Oraić iz Hrvatskog veterinarskog instituta prema čijim smjernicama je izrađen i tehnološki projekt filtracijskih sustava koji je izradio dr.sc. Franjo Jović, dipl. ing. kem. inž. Dizajn akvarija (*aquascaping*) napravili su Petra Bašić i Petar Pintar iz tvrtke *Aquatic design j.d.o.o.* Ista tvrtka izvodi radove na uređenju akvarija, od postavljanja umjetnih stijena i elemenata iz prirode kao što su debla, supstrati, a vodeno bilje itd.

Dakle, rade se 24 bazenska sustava sa 150 živućih slatkovodnih ribljih vrsta Europe, među kojima je 40-ak endemskih,

koji će biti smješteni u zgradu u obliku školjki koje su u cijelosti uklopljene u okoliš. Kada bude otvoren, akvarij će odjednom moći razgledati oko 150 posjetitelja, dok će ostali posjetitelji koji čekaju moći uživati u drugim sadržajima koji se nalaze u sklopu akvarija ili njegovoj neposrednoj blizini. U sastavu akvarija nalaziti će se i čitav niz dodatnih sadržaja poput ugostiteljskog dijela te sportsko-rekreativnog dijela za djecu i odrasle.

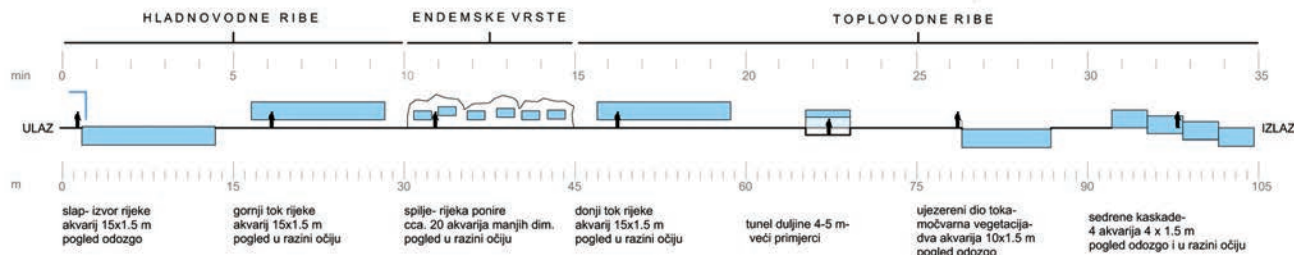
Izgradit će se 24 bazenska sustava sa 150 živućih slatkovodnih ribljih vrsta Europe, među kojima je 40-ak endemskih

Akvarij se inače nalazi u blizini Foginova kupališta, kojemu je Hrvatska turistička zajednica 2011. dodijelila nagradu *Zeleni*

cvijet za najbolju javnu plažu na kontinentu.

Koncept *KAquariuma*

Projektanti iz *Studia 3LHD* koncipirali su kompleks akvarijskih bazena tako da prikazuje tok jedne tipične krške rijeke kakva je i Korana na čijoj je obali smješten akvarij. Izložbeni dio počinje već na vanjskome prostoru trga gdje se nalazi vodena instalacija koja predstavlja izvor rijeke (krško polje) Zatim se ulazi u prostor izložbe gdje se uz pješačku rampu nalazi sustav od 9 akvarija koji prikazuju riječni kontinuitet sa biljnim i životinjskim vrstama koje žive u određenim dijelovima riječnog toka. Ribe u vodi najprije se promatra odozgo, tijekom šetnje uz rijeku, a zatim sa strane, s pogledom ispod vodene površine. Dok posjetitelji budu pratili riječni tok, čut će rijeku kako



Nacrt izložbe u akvariju



Armirački radovi na prvoj etaži



Betoniranje temeljne ploče

teče. Nakon gornjeg toka rijeke zvukovi će se stišavati, a posjetitelji će ponirati u špilje u kojima će moći vidjeti endeme hrvatskih rijeka koji se u prirodi uglavnom nalaze u ponornicama. Izgled špilje i izvedbu umjetnih stijena vodi akademski kipar Igor Lenard. Na izlasku iz špilje posjetitelji će proći kroz akrilni "tunel" s većim primjercima riba koji predstavlja uranjanje u rijeku, a zatim će ponovno izvirati negdje u svojem donjem toku za koji je karakteristično izlivanje rijeke iz korita i močvarni ambijent, a posjetitelji će moći vidjeti ribe zajedno s biljem koje raste u toplijim dijelovima rijeke.

Akvarijski bazeni posloženi su tako da je prikazan tok jedne tipične krške rijeke kakva je i Korana na čijoj je obali smješten akvarij

Izložba je koncipirana kao kružni put s akvarijima postavljenima uzduž, iznad i ispod putanje posjetitelja. Tamo je smješten prostor za analizu tehnoloških parametara vode sa znanstvenoistraživačkim centrom i prostorija za aklimatizaciju riba. Na završnoj točki izložbe nalaze se stubište i dizalo koji posjetitelje vraćaju u ulazni prostor preko suvenirnice.

Obilazak gradilišta

Domaćin našeg obilaska gradilišta bio je glavni inženjer na gradilištu Robert Huljina, ing. građ., iz tvrtke *AB gradnja d.o.o.* Nakon koordinacije u obilazak nas je po-

veo zajedno s Ivanom Kovačevićem, bacc. ing.aedif., mladim inženjerom na gradilištu iz iste tvrtke. Za našeg razgledanja armiranobetonska konstrukcija bila je izgrađena u cijelosti pa smo prošetali kroz sve prostorije akvarija.

Inženjer Huljina objasnio nam je kako je zgrada KAqauriuma izvedena kao dvoetažna s prizemljem na čijoj su razini glavni ulaz, cafe-bar, čitaonica, uredi i podrumom u kojemu je postavljena izložba i u kojemu su tehnički prostori. Ukupna građevinska bruto površina cjelokupne građevine iznosi približno 2780 m², dok tlocrtna površina pod objektima iznosi približno 1928 m².

Odmah po dolasku uočili smo obojenu fasadu na ulazu u akvarij pa nam je

glavni inženjer gradilišta pojasnio kako je taj dio fasade u suradnji s tvrtkama *Holcim Hrvatska d.o.o.* i *EMES d.o.o.* izveden sustavom tzv. pranog kulira. Beton je pigmentiran, a za agregat je odabrana posebna vrsta i frakcija agregata. To je *in situ* metoda. Naime, beton se u oplatu pažljivo ugrađuje, vibrira u slojevima i njeguje određeni vremenski period. Prije slaganja, oplatna platna premazuju se sredstvom koje usporava vezanje cementnog mlijeka. Nakon skidanja oplata, površina betona se ispire čime se dobiva posebna tekstura. Na taj način zrna kamenog agregata postaju vidljiva i jasno određuju teksturu i strukturu površine betona, a dobivena je površina cjelovita i čvrsta.



Betoniranje druge etaže akvarija



Fasada je izvedena metodom pranog kulira

Nakon skidanja oplate površina betona se ispire čime se dobiva posebna tekstura jer su pročelja izvedena s vidljivim agregatom

Krenuli smo u obilazak budućeg akvarija kroz ulazni objekt s prostorijom za prodaju karata, pružanje informacija i suvenirnicom iz koje se na razinu u kojoj je postavljena izložba može spustiti rampama ili dizalom. U sklopu te građevine nalazi se i čitaonica za proučavanje literature,



Detalj fasade

Inženjer Kovačević kazao nam je kako je planirani zahvat građen klasičnim načinom – zidovi i stupovi su od armiranog betona, a sve tri građevine temeljene su na armiranobetonskoj temeljnoj ploči. U podzemnim etažama garaže izvedena je konstrukcija s AB jezgrama i čelič-

nim zidovima, dok su pročelja nadzemnih, volumenski odvojenih dijelova građevine izvedena kao ostakljena. Ukupna visina građevine od kote konačno uređenog terena iznosi pet metara u najvišem dijelu. U projektom se rješenju vodilo računa i o tome da kroz cijeli akvarij ne bude arhitektonskih barijera pa su visinske razlike u etažama savladane dizalima i rampama, a završne obrade pristupnih površina izvedene su kao protuklizne. Uskoro će biti ugrađena tri dizala pa će i osobe sa smanjenom mogućnosti kretanja moći uživati u obilasku te atrakcije. Inženjer Huljina rekao nam je kako su tijekom gradnje akvarija projektanti predvidjeli, a inženjeri osigurali plan potapanja građevine, kako bi se spriječilo podizanje građevine zbog uzgona. U listopadu



Postavljanje hidorizolacije



Detalj s gradilišta

2015. se dogodila poplava i to za vrijeme dok je na gradilištu bila izvedena samo podrumška etaža, te je kroz rupe za potapanje objekt bio u potpunosti pod vodom. Nakon povlačenja vode, gradilište je očišćeno, a radovi su nastavljeni.

Na gradilištu smo također razgovarali s Tomislavom Rastovskim, dipl. ing. građ., iz tvrtke *Primakon*, zaduženim za nadzor dinamike radova na gradilištu. Trenutačno je na gradilištu zaposleno približno 70 radnika, a ovisno o količini pojedinih radova, znalo ih je biti i više. Rekao nam je kako radovi napreduju prema planu, iako su u listopadu 2015. zbog poplave radovi kasnili deset dana. S obzirom na to da će *KAquarium* biti sagrađen na mjestu koje je bilo poplavljeno, zanimalo nas je što će se dogoditi ako dođe do poplave velikih razmjera te hoće li u tom slučaju cijeli akvarij biti uništen. Huljina nam je odgovorio kako je akvarij upravo zbog toga izveden na razini višoj od razine procjene stogodišnjih voda, čak iznad one razine vode koja je zabilježena tijekom poplave

krajem 2015. Ulaz u akvarij nalazi se na razini iznad podzemnih voda, a podrumška etaža projektirana je s dvostrukom hidroizolacijom i betonom s dodacima za vodonepropusnost.

U sljedećih mjesec dana izvodit će se radovi na neizgrađenome dijelu zone zahvata, koju zauzimaju pješački potezi koji funkcioniraju kao kolno-pješačke površine (za interventna vozila i dostavu pratećih sadržaja u prizemlju) i zelenilo.

Uređenje krajobraza

Prostor zone akvarija predstavlja zahvat s minimalnim utjecajem na krajobraz zbog koncepta zelenih krovnih vrtova koji skrivaju objekt. Takav koncept pridonosi postojećoj krajobraznoj raznolikosti osjetljive ekološke zone uz rijeku Koranu, čuvajući percepciju zelenih vizura. Za uređenje zelenih površina na području akvarija zadužena je tvrtka Zelenilo iz Karlovca, a za projekt krajobraznog uređenja tvrtka *Uređenje krajobraza d.o.o.*

Radi potrebe za uklapanjem u postojeći krajobraz, biljni je materijal odabran u skladu s postojećom vegetacijom, uz maksimalno poštivanje botaničke građe regije i autentičnosti izgleda krajobraza uz rijeke. U funkcionalnome pogledu taj biljni materijal s jedne strane doprinosi ekološkim osobitostima prostora, dok s druge strane dobiva određene funkcije koje su vezane uz društvenu ulogu prostora.

Koncept oblikovanja unosi javne sadržaje u zelene zone koje funkcioniraju kao boravišni prostori ili prostori koji privlače djecu, iako prema projektnom rješenju nisu koncipirana kao klasična dječja igrališta. S obzirom na to da se akvarij nalazi u blizini šetnice uz rijeku, cjelokupni će se prostor nadovezati na taj komunikacijski pravac.

Zanimalo nas je kako će se riješiti problem odvodnje oborinskih voda pa nam je glavni inženjer rekao da će se oborinske vode s krovnih površina, trga, parkirališta i pristupnih putova zajedno s



Gradilište tijekom poplave u listopadu 2015.

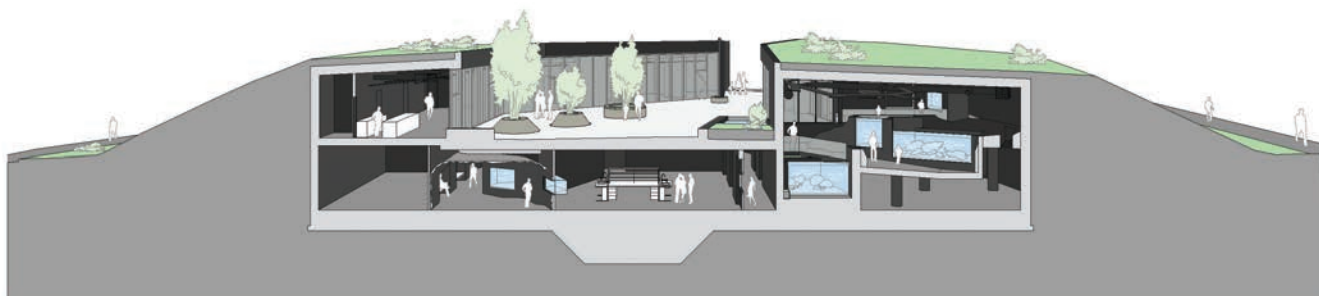
tehnološkom otpadnom vodom ispuštati internim sustavom oborinske odvodnje, preko postojećega kolektora u rijeku Koranu. Planirana je i njegoa rekonstrukcija, koja će se izvoditi kao potopljeni tip. Na zapadnoj strani, uz granicu čestice prema rijeci Korani uredit će se dječja igrališta na kosinama građevine. Pješачko-kolne površine i staze popločit će se i opremiti odgovarajućom urbanom opremom (posudama za otpad, dječjim igralištima i sl.). Podnožja zelenih brežuljaka odvojit će se od javnog prostora potpornim zidovima promjenjive visine, od -1,0 m do 5,0 m. Na toj će se granici

posaditi visoko i nisko zelenilo. U dijelovima iznad uporabnih prostora brežuljci će postati zeleni krovovi.

Akvarij je potpuno uklopljen u okoliš, sa zelenim kosim krovovima pa je granica između obale rijeke i gradnje neinvazivna i nije jasno definirana

Dakako, vodilo se računa i o mjerenju te praćenju akvarijskih sustava. Doznali smo i to da će sustav biti opremljen

mjernim osjetilima kojima se prati kakovća akvarijske vode. Cijeli mjerni sustav spojiti će se na središnje računalo, a uvest će se i sustav akcija (alarma) u slučaju da pojedini procesni parametar ne zadovolji propisani raspon parametara prema preporukama i/ili pravilniku za svaki ekosustav. Planiraju se akcije za operatore pa se, primjerice, u slučaju da je vrijednost amonijaka povećana u akvarijima može primijeniti opcija unosa zeolita i/ili aktivnog ugljena za uklanjanje viška amonijaka kako bi se osigurali optimalni uvjeti u akvarijima i zadovoljila regulativa.



Poprečni presjek KAquariuma (autor: Studio 3LHD)



Vizualizacija krajobraza (autor: Boris Goreta, Studio 3LHD)

Sustav akvarija, crpki i filtara smješten je u građevinu u tehničke prostore u podrumskoj etaži. Građevina je potpuno uklopljena u okoliš, sa zelenim kosim krovovima pa je granica između obale rijeke i gradnje neinvazivna i nije jasno definirana. Međusobno povezani ugostiteljski dio s kongresnim i edukacijskim dijelom, ulazna zgrada te uredski prostori i izložba mogu funkcionirati i kao zasebni sustavi, što povećava mogućnosti korištenja prostora

Umjesto zaključka

Ljudi su po prirodi znatiželjna bića, koja neprestano otkrivaju područja čovjeku nedovoljno poznata i drugačija od uobičajene životne okoline. Većina nikada nije imala priliku zaroniti ispod vodene površine, a upravo će *AQUATIKA – Slatkovodni akvarij Karlovac* omogućiti stjecanje osobnog iskustva i intiman doživljaj svih

oblika podvodnog svijeta. Neki će to učiniti zbog brige za utjecaj čovjeka na prirodu te će željeti naučiti više o tome kako mogu zaštititi takav svijet. Drugima će obilazak akvarija jednostavno biti zadovoljstvo i zabava za njih, njihove prijatelje i obitelj.

No, postoji i manje očit razlog koji objašnjava zbog čega su akvariji toliko popularni u svijetu. Većina nas živi u gusto naseljenim urbanim sredinama, ubrzanim tempom života punog napredne tehnologije, zagađena zraka, gužvi, prostora pretrpanog informacijama i kontinuiranog stresa. Upravo zato akvarij je za mnoge ljude oaza humanijeg i prirodnijeg svijeta koji nas podsjeća na to da naša svakodnevica nije i ne mora biti toliko stresna. Postoji i ona druga, obrazovna strana koja predstavlja znanstveni izazov koji mnogima, od najranije dobi pa do javljanja prvoga ozbiljnog istraživačkog impulsa, omogućuje dodir

s potpuno nepoznatim svijetom, nama tako blizu, a opet tako dalekim. *AQUATIKA* će taj vodeni svijet svakome školarcu, istraživaču, znanstveniku i ribolovcu približiti na dodir ruke ili pogled koji će otkriti svaki detalj peraje, svaki list biljke i kamenčić riječnog korita. Otvorit će svima koji jednom uđu u akvarij jedan sasvim nov, čaroban svijet. Budući da akvarij slatkovodnih riba ne postoji nigdje u široj regiji osim u središtu Hrvatske, okružen četirima rijekama, ne sumnjamo u njegovu atraktivnost. Međutim, postavlja se pitanje održivosti projekta. Projekcija je da će ga u prvoj godini posjetiti oko 12 tisuća posjetitelja te da će s godinama taj broj rasti, dok bi akvarij morao poslovati s pozitivnom nulom. U upravi Grada Karlovca rekli su nam kako, dugoročno gledano, očekuju povećanje prihoda u turističkome sektoru i bolje pozicioniranje Karlovca na turističkoj karti Hrvatske.



Pogled na prvi slatkovodni akvarij u Hrvatskoj (autor: Boris Goreta, Studio 3LHD)

Također, cijeli proces pripreme i provedbe tako zahtjevnog projekta bit će im i svojevrsna škola za kvalitetnu pripremu novih ideja i projekata u tome gradu.

U svrhu prezentacije tog projekta u prvoj polovini 2016. održana su stručna predavanja pod nazivom *Mogućnosti i razvojni potencijali selektivnih oblika turizma – riječni turizam i Slatkovodni akvarij*

u Karlovcu, gradu susreta: tehnologija, kapaciteti i istraživački potencijal. Domaći i inozemni stručnjaci u ulozi predavača okupili su više od 150 predstavnika turističkog sektora te obrazovnih i znanstvenoistraživačkih institucija, kako bi ukazali na važnost akvarija za turizam te za razvoj malog i srednjeg poduzetništva. Važnost slatkovodnog akvarija

vrlo je velika ne samo za razvoj turizma Karlovca, nego i zbog svoje obrazovne i znanstvene uloge. Kao takav, akvarij je podloga za aktivnosti za koje ne postoji starosno, obrazovno, jezično ili bilo kakvo drugo ograničenje. Nadamo se da će *AQUATIKA* postati atrakcija u svakome pogledu: ekološkom, obrazovnom, turističkom i znanstvenom.