



Javni, projektni, dvostopenjski natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za:
BAZENSKI KOMPLEKS ČEŠČA VAS PRI NOVEM MESTU



OBVEZNI POGLED 2 - Z ZAHODNE STRANI

Natečaj BAZENSKI KOMPLEKS ČEŠČA VAS PRI NOVEM MESTU

Vsebina

Opis zasnove

*Urbanistično arhitekturna zasnova
Namembnost in opis prostorov
Konstrukcijska zasnova objekta in uporaba materialov
Bazenska tehnika in priprava kopalne vode
Zasnova strojnih instalacij
Krajinska ureditev
Ocena investicije*

Seznam kvadratur

Grafične priloge

*Posamezni prikazi
Pomanjšani plakati na velikost A3*

Arhitekturni natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za: BAZENSKI KOMPLEKS ČEŠČA VAS PRI NOVEM MESTU

šifra: 77799

Urbanistično arhitekturna rešitev

Zasnova novega bazenskega kompleksa v Češči vasi pri Novem mestu izhaja iz lokacije ob velodromu, geometrije parcele, orientacije na smeri neba in pogledov ter urbanističnih določil, ki umeščajo objekt z notranjima bazenoma na vzhodno stran parcele, zunanji olimpijski bazen pa na zahodno stran. Volumen pokritih bazenov je postavljen na vzhodni strani parcele in skupaj z volumnom velodroma tvori neke vrste urbani prostor sredi zelenja, sredi narave. V tem medprostoru se formira skupni, povezovalni trg med obema objektoma, ki je namenjen različnim športnim prireditvam. In če je zasnova sedaj pokritega velodroma izvedena kot fasadni nosilni betonski ovoj na katerega je postavljena platnena kupola, je konceptualno zasnova volumna bazenov podobna. Le da je v tem primeru streha – kapa postavljena preko nosilne lesene konstrukcije (lesene plošče in leseni nosilci) na stekleno - leseni fasadni ovoj. Sama streha nad bazeni je izvedena kot zgubana, lomljena površina (v svetlejši pločevini), kar ji daje svojstveno mehko, podobno kot pri platneni kupoli velodroma, ki v tem prostoru ostaja prevladujoč element. Notranjost pokritega bazena je prav tako izvedena v lesu, naravnem in trajnostnem gradniku, ki daje manjši oglični odtis, predvsem pa vtis domačnosti in prijetnosti. Razlog izbire lesa je tudi v spoštovanju uredbe, da naj bodo javni objekti v čim večji meri izdelani iz lesa. Na stropu in stenah so predvidene lesene lamele za izboljšanje prostorske akustike, na zunanjih steklenih stenah pa so zaradi trajnosti lamele aluminijaste. Instalacijsko je bazen zasnovan skrajno trajnostno: ima predvideno ogrevanje vode s sončnimi kolektorji in plinsko kogeneracijo, voda se po pranju filtrov ponovno prečisti in vsaj delno vrača v sistem za sekundarno uporabo, na strehi so predvideni sončni kolektorji. Zasnova bazenskega kompleksa v naravnem ambientu je dodatno poudarjena z zasaditvijo novih dreves, deloma kot drevedredne ureditve ob novo predvidenih cestah in parkiriščih, znotraj ograjenega bazenskega kompleksa pa po principu gručaste zasaditve listnatih in iglastih dreves (borovci). Celotno kuliso okolice bazenskega kompleksa dopolnjuje obstoječi mešani gozd.

Namembnost in opis prostorov

Pod streho novega objekta sta umeščena dva bazena in celotni program z vhodno avlo, gostinskim lokalom, ki se lahko odpira na notranjo, kot tudi na zunanjo teraso, servisnimi prostori, garderobami... Nivojsko so znotraj objekta predvidene tri etaže:

- **kletna etaža** s skladiščnimi in energetskimi prostori (bazenske strojnice, filtri, kompenzacijski bazeni, prostor za kemikalije, skladišča... vse z ločenim dostopnim stopniščem in ločeno povezovalno klančino, ki omogoča bistveno boljše dostavo in servis, kakor tudi dostop do prostora s kemikalijami)
- **pritlična etaža** z vhodom na zahodni strani za obiskovalce – kopalce, vhodom za gledalce na vzhodni strani, z dostopom na zgornjo galerijo – tribuno, filtrskim sklopom garderob in dvovišinskim prostorom nad notranjima bazenoma. Večji bazen je dim 25 x 21 m, ogrevalni bazen pa dim 21 x 8 m. Notranja bazenska ploščad se odpira na zunanjo ploščad ob zunanjem olimpijskem bazenu (dim. 50 x 25 m), ki bo grajen v 2. fazi. V zunanjem prostoru okrog bazena so poleg tlakovanih površin še zelene površine za ležanje, terase, tribune ter zunanja športna igrišča: odbojka na mivki, namizni tenis, otroško igrišče... Zunanja ureditev je izvedena tako, da se terasasto spušča in delno prilagaja obstoječemu terenu. Skupaj z zunanjim bazenom se izvede v 2. fazi.
- **nadstropna etaža** je namenjena prostorom telovadnice, fitnesa, upravi in posebej ločenemu dostopu na tribune za gledalce

Konstruktivna zasnova objekta in uporaba materialov

Temeljenje celotnega objekta bo izvedeno s talno ploščo, tako da bo možno izvesti hidroizolacijo pod talno ploščo v obliki kesonske izvedbe. Del pritličja je izveden v betonu, medtem ko sta nadstropje in strešna konstrukcija nad nadstropjem lesena. Nad notranjim bazenom in nad telovadnico v nadstropju so predvideni leseni lepljeni strešni nosilci, ki se nalagajo na nosilne lesene lepljene stebre. Za nosilno strešno ploščo, ki hkrati zavetrjuje leseno konstrukcijo, je predvidena lesena lepljena plošča debeline 15 cm, na katero so položene plasti izolacije in finalne kritine. Streha izvedena kot pločevinasta kritina, na delu strehe nad notranjim bazenom so predvideni svetlobniki, ki so z notranje strani zastrti z lamelami, da je svetloba enakomerno razpršena po prostoru. Na strehi je možno predvideti prostor za postavitev sončnih kolektorjev za ogrevanje vode ter fotovoltaičnih panelov za pridobivanje elektrike.

Fasada

Fasada polnega ovoja v kleti je betonska z izolacijo, v pritličju in nadstropju pa lesena, toplotno izolirana in obložena s pločevinastimi ploščami. Ostali deli fasad (z okenskimi odprtinami) so zastekljeni z okni v Alu okvirjih ali deloma prekrti z Alu barvano pločevino na sistemu sendvič panelov vstavljen v Alu okvirje. Predviden koeficient prevodnosti za vse zasteklitve je $k = 0.75 \text{ W/m}^2\text{K}$. Na straneh obremenjenih s sončnim pregrevanjem so na okenskih odprtinah predvideni zunanji vertikalni Alu brisoleji, s katerimi je zagotovljena zaščita pred soncem, dodatno pa so na južni fasadi predvideni zunanji screen roliji.

Bazenske školjke

Bazenske školjke bazenov so izvedene montažno na betonski temeljni plošči. Stene so montažne, inox kovinske konstrukcije s folijo, ki je najbolj primerna za bazene, saj omogoča dejansko 100% vodotesnost. Enako je sestavljen zunanji olimpijski bazen v drugi fazi. Vsi vstopi na bazene so preko dezinfekcijskih bazenčkov.

Bazenska tehnika in priprava kopalne vode

Prostori za namestitve bazenske tehnike so predvideni v kleti ob bazenskima školjkama notranjih dveh bazenov. Bazensko tehniko se razdeli na 4 ločene sklope (25 m bazen, bazen za neplavalce, olimpijski bazen, zunanji sprostitveni bazen, dezinfekcijski bazenčki). Podobno se razdeli kompenzacijske bazene, predvidi se tudi bazen za odpadno vodo in dekloracijski bazen. V prostoru bazenske strojnice se razporedi elemente bazenske tehnike, kot so filtri, črpalke, izmenjevalci toplote, kemijska priprava vode in elektro omare. Slediti je potrebno strogim ekološkimi zahtevam, zato se vsa voda pred izpustov v kanalizacijo zaradi nevtralizacije odvečnih kemikalij vodi v deklorirni bazen. Center ima značaj javnega kopališča, posledično bo poraba vode precej velika, saj je po veljavnih standardih potrebno na vsakega plavalca dnevno dovesti ustrezno količino sveže vode, posledično se ekvivalentna količina tudi zavrže. Poleg tega je pranje filtrov ravno tako potratno z vodo. Predvidevamo vgradnjo steklenih kroglic namesto peska v posamezne filtre, ultra-filtracijske naprave, katera vodo očisti vse mehanske umazanije in jo v veliki meri vrača nazaj v obtok, hkrati pa ponovno uporabljene vode ni potrebno ponovno ogrevati, saj ta zadrži svojo lastno temperaturo. Prihranek energije in vode je z namestitvijo takšne naprave očiten. Priprava kopalne vode v bazenih bazenskega kompleksa je predvidena skladno s Pravilnikom o minimalnih higienskih zahtevah, ki jih morajo izpolnjevati kopališča in kopalna voda v bazenih (Ur.l. RS, št. 59/15, 86/15, 52/18), ter smernicami standarda SIST DIN 19643 1-4-2012-11 in SIST DIN 19605:2016-05. V sled različnih programskih zasnov posameznih bazenov, temperaturnih režimov, faz gradnje in časa obratovanja so bazeni vezani v štiri ločene sisteme priprave kopalne, kar omogoča prilaganje temp. kopalne vode v posameznih bazenih posameznim ciljnim skupinam uporabnikov. Predvidena je sledeča vezava bazenov na posamezne filtrirne sisteme:

FAZA I

SISTEM I: notranji plavalni bazen dim. 25x21m
SISTEM II: notranji ogrevalni bazen dim. 21x8m

FAZA II

SISTEM III: zunanji olimpijski bazen dim. 50x25m
SISTEM IV: zunanji sprostitveni bazen

Predviden je sledeči postopek priprave kopalne vode FLOKULACIJA – FILTRACIJA (adsorpcija na AO) – KLORIRANJE. Posamezni filtrirni sistem sestavlja eden ali več avtomatskih večslojnih peščenih tlačnih filtrov ustreznih filtrirnih površin. Filtri so napolnjeni s steklenim filtrskim medijem različnih granulacij (steklenimi kroglicami) ter slojem aktivnega oglja oz. termično obdelanega hidroantracita, s čimer se izboljša kvaliteta filtracije in zmanjšana poraba vode za pranje filtrov. Vsi filtrski sistemi so nameščeni v skupni strojnici v kleti objekta. Izbran sistem priprave kopalne vode je kot tak robusten in enostaven za uporabo. Filtrske črpalke so opremljene s frekvenčnimi regulatorji kar omogoča optimalno obratovanje preko dneva in enostavno znižanje obtočne količine v nočnem času s čimer se bistveno zmanjšana poraba električne energije za delovanje samega filtrirnega sistema. Predvidena tlačna in prelivna instalacije je iz PVC-U cevi na mestih kjer se pričakuje povišana temp. pa se predvideva vgradnja PVC-C cevi. Bazeni se bodo polnili z vodo iz vodovodnega omrežja. Predviden pretok vode po posameznem bazenu

je skladen s standardom SIST DIN 19643, vsa kopalna voda pa se 100% odvaja preko prelivnih žlebov, ki so nameščeni po celotnem obodu bazena. Vsak sistem ima v obvodu vgrajen vijačni ploščni izmenjevalec toplote s čimer je omogočena zelena nastavitve temp. kopalne vode po posameznem bazenu. Vsak bazen je opremljen z avtomatskim merilno regulacijskim sistemom. Dezinfekcija kopalne vode je predvidena z natrijevim hipokloritom in pH- regulatorjem, ki se skladišči v ločenem skladišču ob sami strojnici bazenske tehnike.

Odpadna voda od pranja filtrov se zbira v bazenu odpadnih bazenskih vod kjer se po potrebi nevtralizira. Odpadno vodo je mogoče z vgradnjo sistema za čiščenje odpadnih bazenskih vod prečistiti do mere, da jo je možno uporabljati za splakovanje WC školjk in pisoarjev. Vodo iz vodovodnega omrežja, ki bi sicer bila potrebna za splakovanje WC školjk in pisoarjev pa uporabimo kot svežo dodajno vodo v posamezne kompenzacijske bazene. Kot dodatna opcija ostaja vgradnja sistema za pripravo odpadne bazenske vode do te mere, da je le to možno vračati nazaj v kompenzacijske bazene.

Zasnova strojnih instalacij

Ogrevanje bazenskega kompleksa je predvideno kot kombinacija priprave ogrevalne vode s pomočjo toplotnih črpalk (voda/voda) , ter s pomočjo zemeljskega plina, ki napaja plinske kondenzacijske kotle, ter električni generator, katerega odpadno toploto koristno uporabljamo predvsem pri pripravi sanitarne tople vode (termično pregrevanje) ter tudi za ogrevanje bazenov in objekta.

Predvideni sta dve toplotni črpalki (voda/voda), s tem, da delujeta tudi reverzibilno, kot hladilni agregat. Plinska kotlovnica in toplotna – hladilna postaja je predvidena v kleti objekta. Na strehi objekta so predvideni sprejemniki sončne energije, saj je poraba sanitarne tople vode velika preko celega leta.

Izbira načina priprave sanitarne tople vode in ogrevane vode bo vodena preko centralnega nadzornega sistema, ki omogoča optimalni izbor energije glede na letni čas ter glede na ceno energentov na trgu, vsekakor pa imajo prednost obnovljivi viri energije

Ogrevanja objekta je predvideno kot kombinacija toplozračnega ogrevanja preko grelnikov zraka klimatskih naprav z vgrajeno rekuperacijsko enoto, ter talnim gretjem.

V področju kavarne, recepcije in športnih dvoran je predvideno talno gretje ter tudi ogrevanje in hlajenje s pomočjo klima konvektorjev.

Prezračevanje bazenskega dela je predvideno z dvema prezračevalnima klimatoma z vgrajeno rekuperacijsko enoto (bazenski klimati), ki zagotavljata optimalne pogoje v bazenu tako po temperaturnem kriteriju kot po kriteriju relativne vlage v prostoru. Dovod zraka v bazenski prostor je predviden ob zunanjih steklenih površinah, tako, na ta način onemogočamo nabiranje kondenza na zunanjih steklih ter hkrati preprečujemo padec hladnega zraka v prostor. Odvod odpadnega zraka je pod stropom bazenskega kompleksa - področje tribun.

Za dvorani v nadstropju je predviden ločen klimat z rekuperacijo. Ločena klimatska naprava z rekuperacijo je predvidena tudi za vsa prezračevanja garderob.

Objekt bo priključen na javno vodovodno omrežje, kakor tudi na razvodno omrežje zemeljskega plina.

Zalivanje zelenic v okolici bazena je predvideno z deževnico zbrano v vkopani cisterni.

Elektro instalacije

Napajanje predvidenega kompleksa bo izvedeno iz transformatorske postaje po navodilih oz. projektnih pogojih Elektro distributerja. Na obravnavanem območju se nahaja obstoječ SN in NN kablovod. Energetski prostor za elektro razdelilnike je predviden v kleti objekta.

Razsvetljava je predvidena z energetsko učinkovito LED razsvetljava, katera se krmili avtomatsko preko senzorjev osvetljenosti glede na zunanjo osvetljenost ter senzorjev prisotnosti.

Predviden je centralno nadzorni sistem za nadzor in upravljanje bazenske tehnologije, ogrevanja, hlajenja, prezračevanja, razsvetljava, senčil ter energetski monitoring za sistematično zbiranje informacij o porabi energije in stroških le-te.

V primeru namestitve fotovoltaičnih panelov na streho objekta se predvidijo vsi priklopi in distribucija elektrike za sončno elektrarno.

Napravo za sproizvodnje toplotne in električne energije (SPTE) se uporabi tudi, kot napravo za rezervno napajanje ob izpadu omrežnega napajanja poleg brezprekinitvenega napajanje UPS-a.

Krajinska ureditev

Krajinska ureditev deloma povzema predlog iz urbanističnega plana, saj v večini ohranjamo zelenje in ustvarjamo ambiente podobne že obstoječim: gradiranje prostorov od vhodnega trga preko vhodne avle

do bazenske ploščadi in odprtega ozelenjenega prostora ob zunanjem bazenu, ki je obkrožen z obstoječim gozdom.

Krajinska ureditev okrog in znotraj bazenskega kompleksa nudi več različnih ambientov, ki ustvarjajo mozaik različnih tipov javnega prostora: nekateri so intimni prostori, za uživanje relativne samote posameznih kopalcev, drugi so namenjeni bolj družabnemu srečevanju in druženju ob bazenu ter športnih dejavnostih, tretji so čisto urbani.

Vhod v kompleks z zahodne strani po novi cesti je predviden za oba športna programa, označimo ga z dvema napisoma: bazen – kopališče in na drugi strani velodrom, ki sta pritrjena na novo predvidena oporna zidova zaradi premagovanja višinskih razlik v terenu. S tem hkrati definiramo vstop v bodoči olimpijski športni center in os do skupne vhodne ploščadi, ki jo zaključuje postavitve zastav.

Vhodni prostor – trg pred glavnim vhodom je najbolj urbani prostor, ki ga definira tlakovana ploščad pred vhodom. Nastane odprti večnamenski trg - plaza, na katerem se odvija vrvež pred vstopom na kopališče, kakor tudi pred vhodom v velodrom. Na ploščadi so nameščene klopi, mize bara in elementi urbane opreme (stojala za kolesa, koši...). Ta prostor ni ograjen in je namenjen celotni skupnosti in različnim prireditvam, predvsem športnim. Na trgu je predvidena zasaditev posamičnih dreves - borovcev, ki so zasajena tudi za servisnim delom velodroma, da je pogled nanj delno omejen. Prav tako predlagamo, da se ob zunanjih klimatih izvede ločevalni zidec, na katerega so pritrjene zastave, ki prostoru dodajajo pridih svečanosti in tekmovalnosti, hkrati pa dodatno zastirajo severno servisno stranico velodroma.

Obbazenska ploščad ob zunanjem olimpijskem bazenu je izvedena v drugi fazi in pomeni nadaljevanje tlaka ploščadi iz notranjega bazenskega prostora. Prehod poteka preko dezinfekcijskega bazenčka. Ploščad je tlakovana s keramičnimi protidrnsnimi ploščami. Tudi preostali dostopi na ploščad z zelenice potekajo preko dezinfekcijskih bazenčkov. Na ploščadi je ob severni strani olimpijskega bazena postavljena lesena tribuna, ki v času letne sezone služi kot ležalna površina. S tribun se odpirajo pogledi na bazen in na igrišča za odbojko ter namizni tenis in seveda na okoliški gozd.

Zelene terase ob bazenski ploščadi so namenjene ležanju, sončenju, v skrajnem zahodnem delu pa igralni površini za otroke z efekti in vodnimi igrali. Predvideno je kompleksno plezalno igralo in sklop igral za mlajše otroke, ki jim omogoča kreativno igro z oblikovanjem pokrajine iz peska in vode.

Celoten kompleks kopališča je ograjen z lamelno ograjo.

Prometna ureditev

Shema prometne ureditve sledi podlogi iz urbanističnega dokumenta, z novo dostopno cesto in obračališčem – rondojem pred vstopnim trgov s katerega je dostop do bazena kot tudi do velodroma. Ob obračališču je prostor za dve postajališči za avtobuse – drop off cona. Na parkirišču je predvidenih 50 parkirnih mest. Ob južni strani, preko vhodne ploščadi poteka intervencijska pot in servisni dostop do kletnih prostorov. Kolesarske poti na širšem območju se bi uredile v drugi fazi, pred vhodom, na severni strani ploščadi pa je predvidena nadstrešnica za kolesa.

Cena za izdelavo projektne dokumentacije

Ponudbena cena za izdelavo projektne dokumentacije iz priloge Informativna ponudba je 390.000,00 + DDV.

Ocenjena vrednost investicije GOI za 1. fazo

Gradbena dela	2.150.000 eur
Obrtniška dela	2.050.000 eur
Instalacijska dela	1.400.000 eur

Skupaj 5.600.000 eur

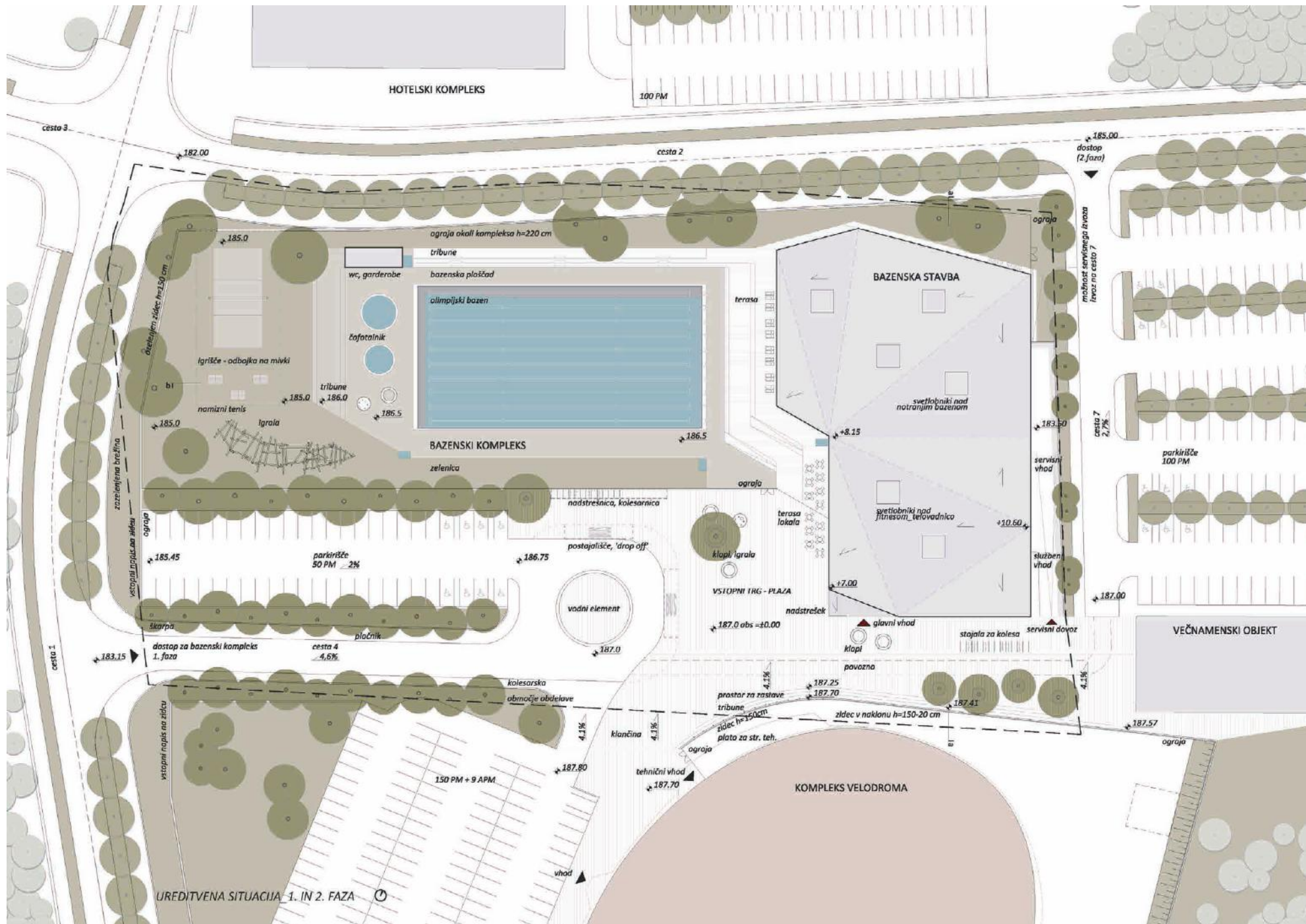
Zunanja ureditev	300.000 eur
Prometna ureditev	300.000 eur
Komunalna oprema	200.000 eur

Opomba:

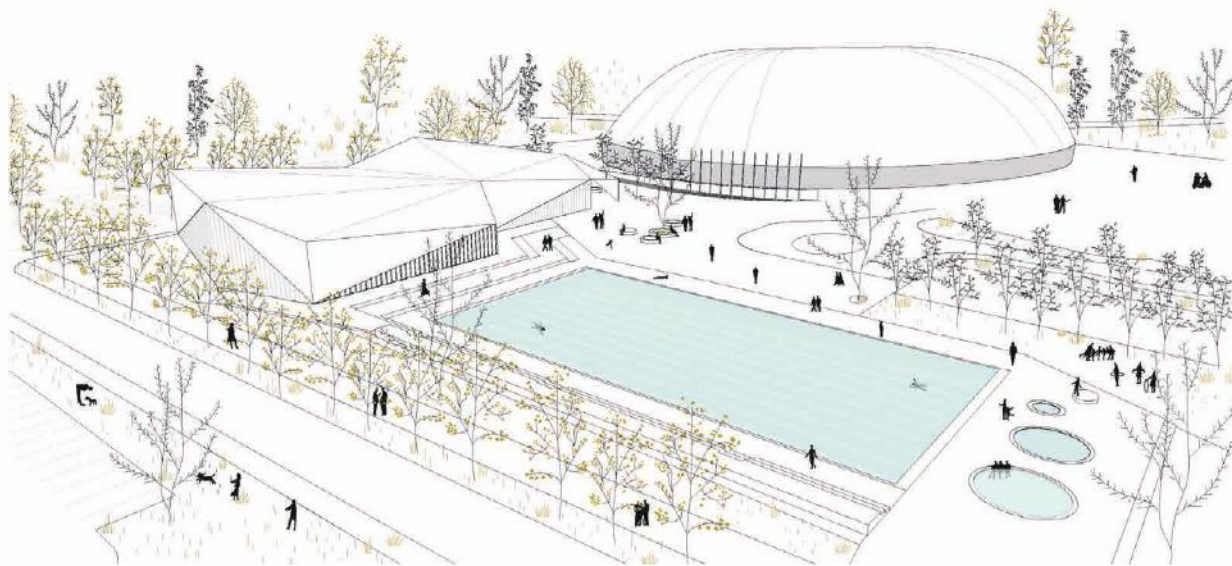
Menimo, da je predvidena razpisna vrednost bazenskega kompleksa v višini 4.900.000 eur podcenjena, saj bo glede na primerljive vrednosti podobnih bazenov težko doseči postavljeno razpisno ceno.



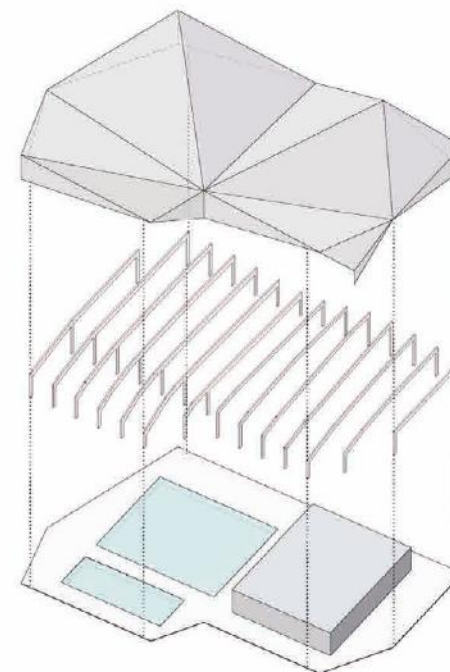
POGLED NA VHODNO PLOŠČAD



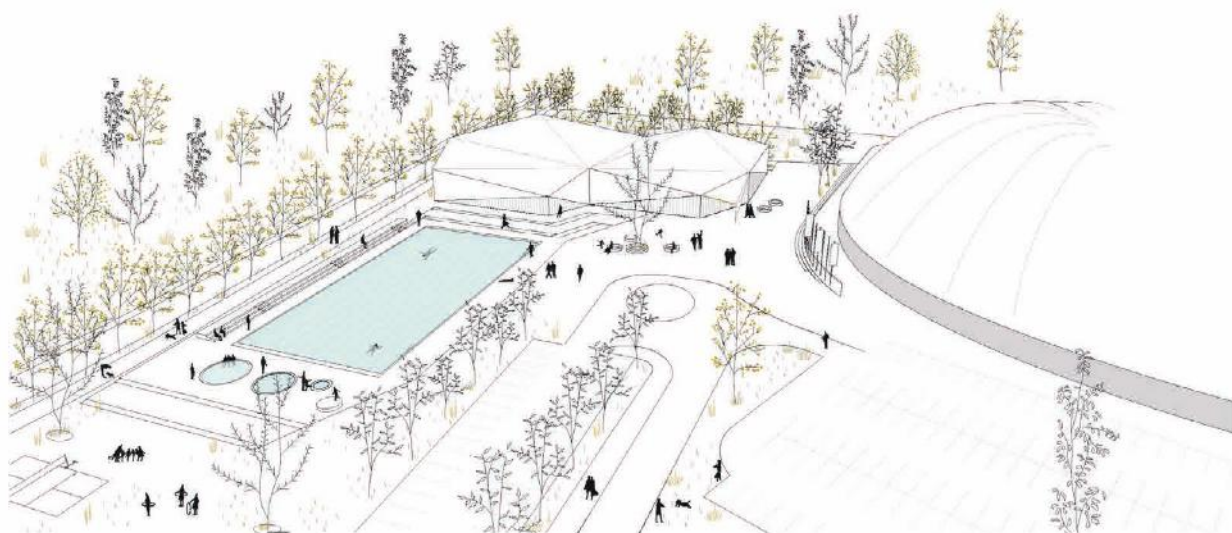
UREDITVENA SITUACIJA 1. IN 2. FAZA



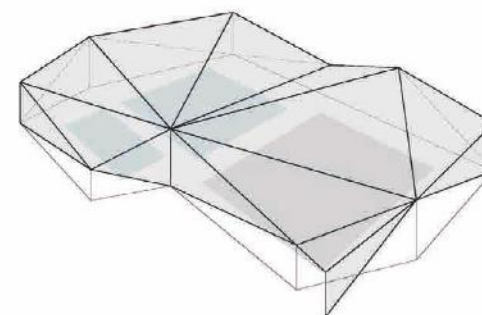
POGLED S SZ STRANI



SHEMA KONSTRUKCJE

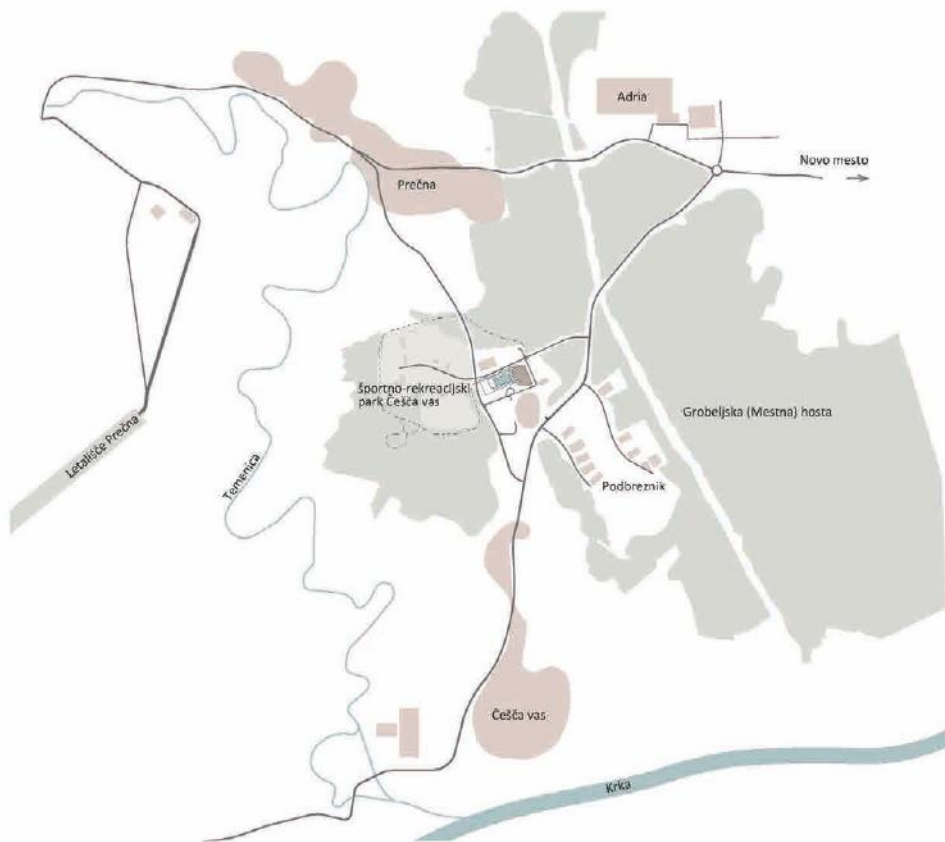


POGLED Z IZ STRANI

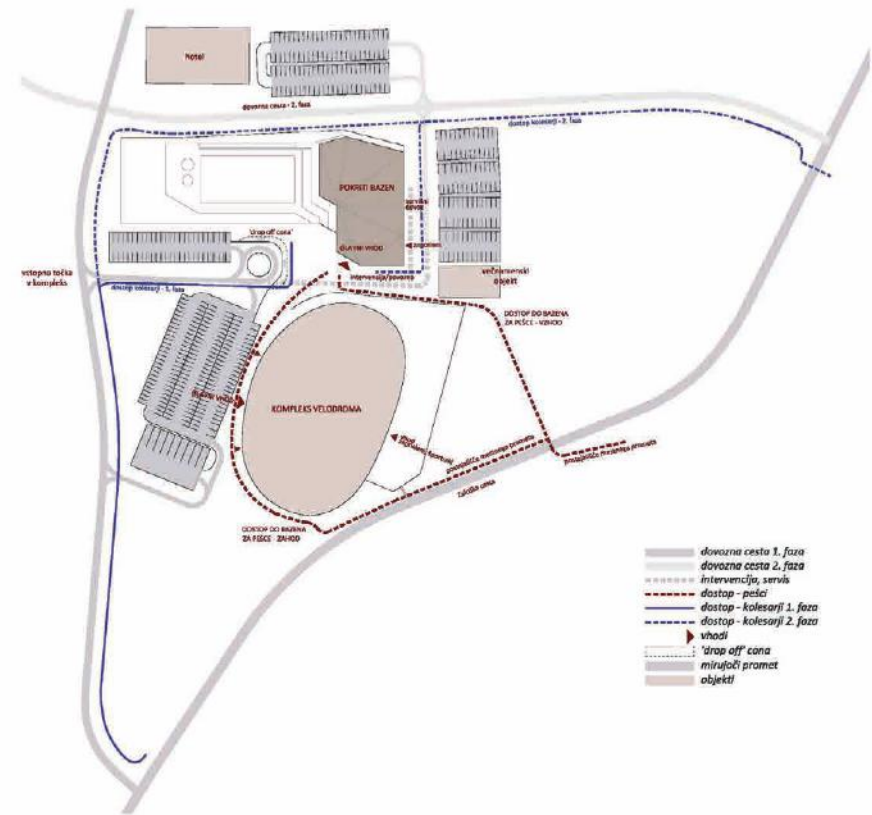




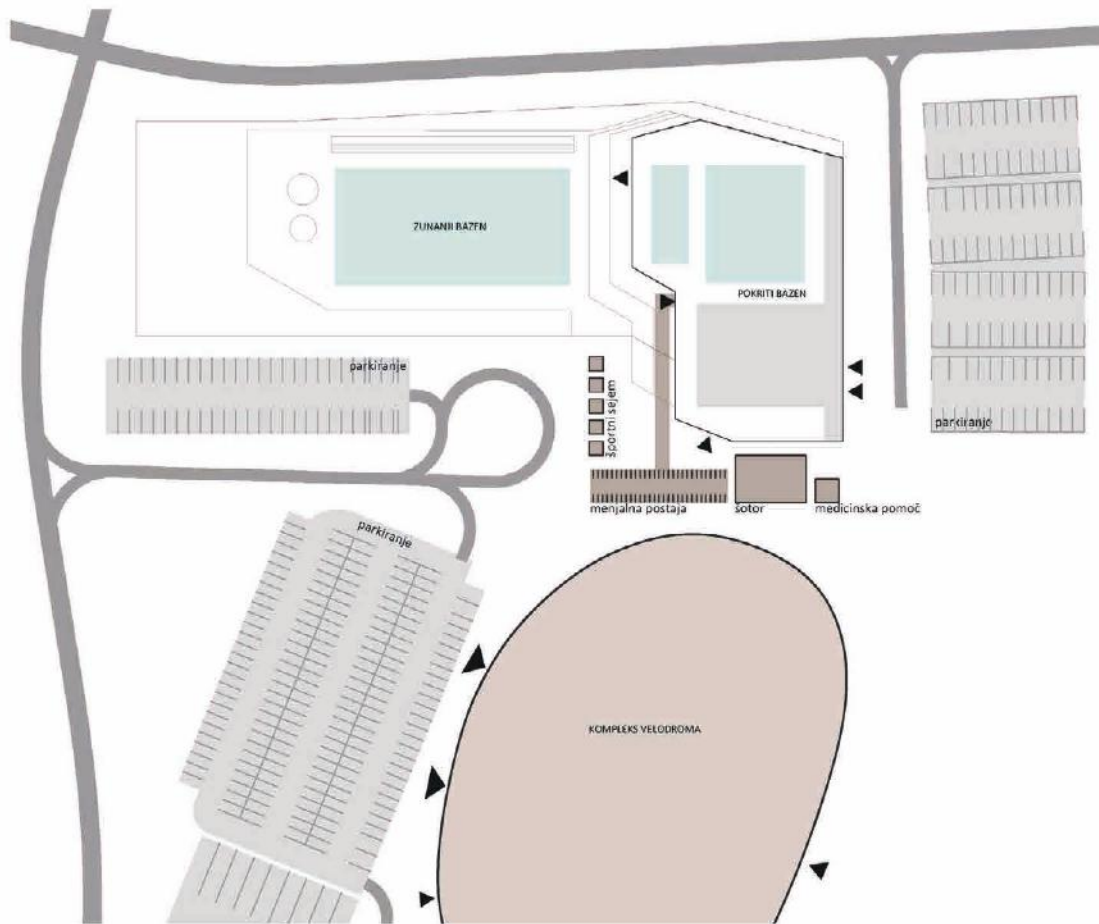
OBVEZNI POGLED 1 - S SEVERNE STRANI



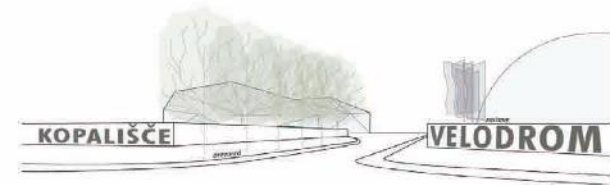
SCHEMA UMESČENOSTI V ŠIRŠI PROSTOR



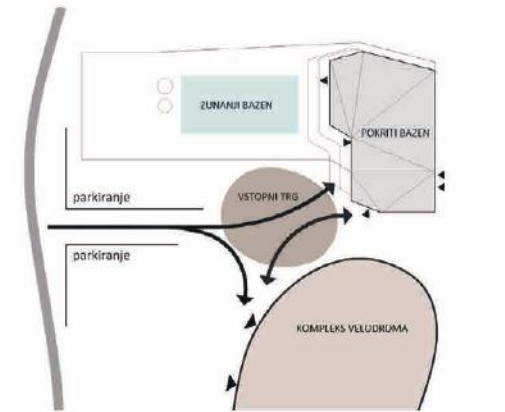
SCHEMA PROMETNE UREDITVE_1. IN 2. FAZA



SHEMA PRIREDITVE TRIATLON



SHEMA POTI UPORABNIKOV

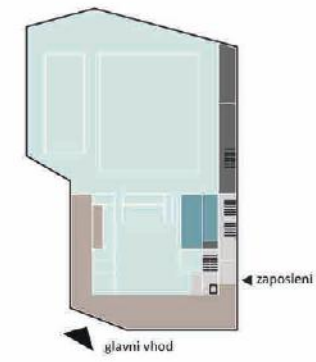
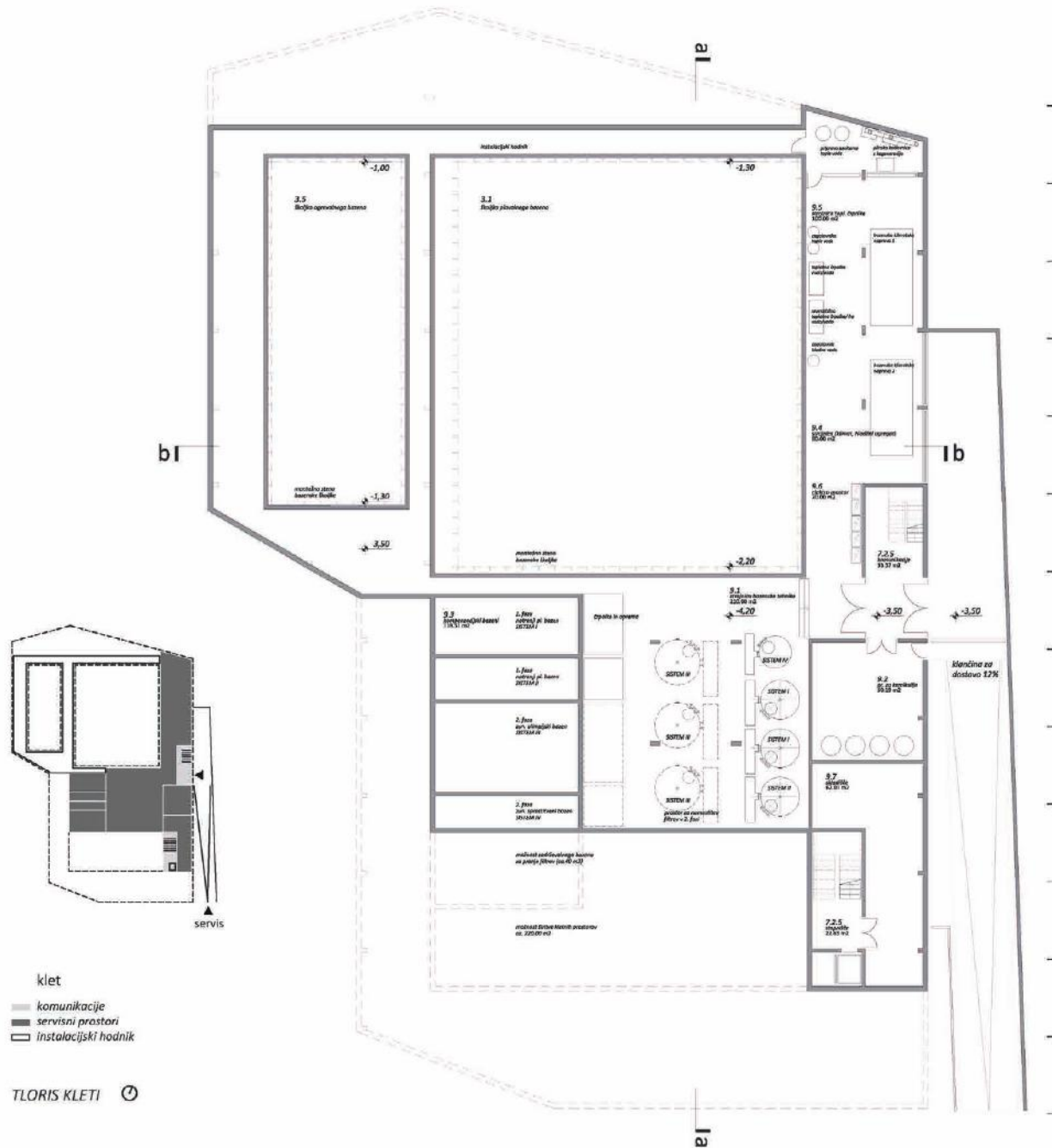


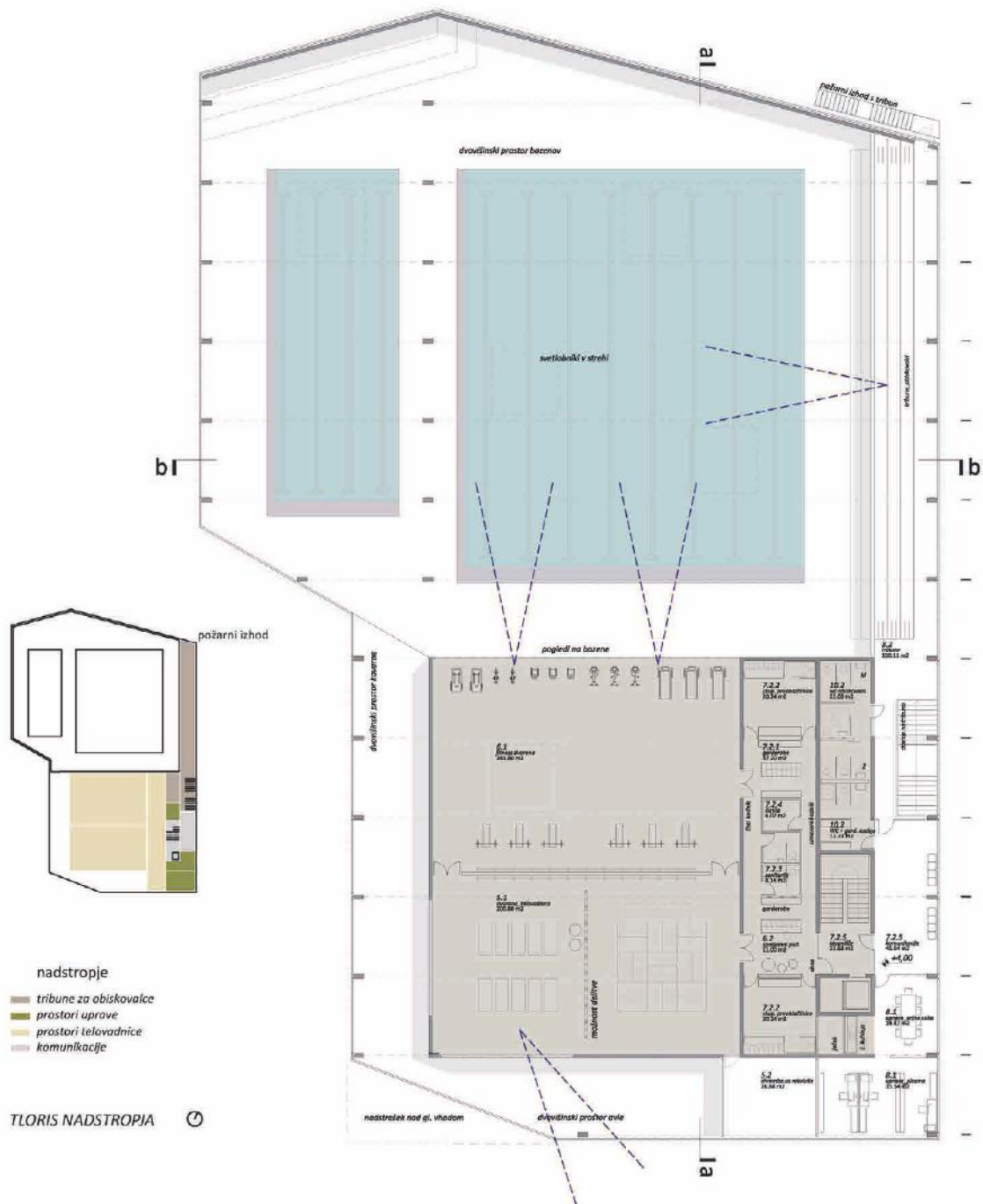
streha bazena

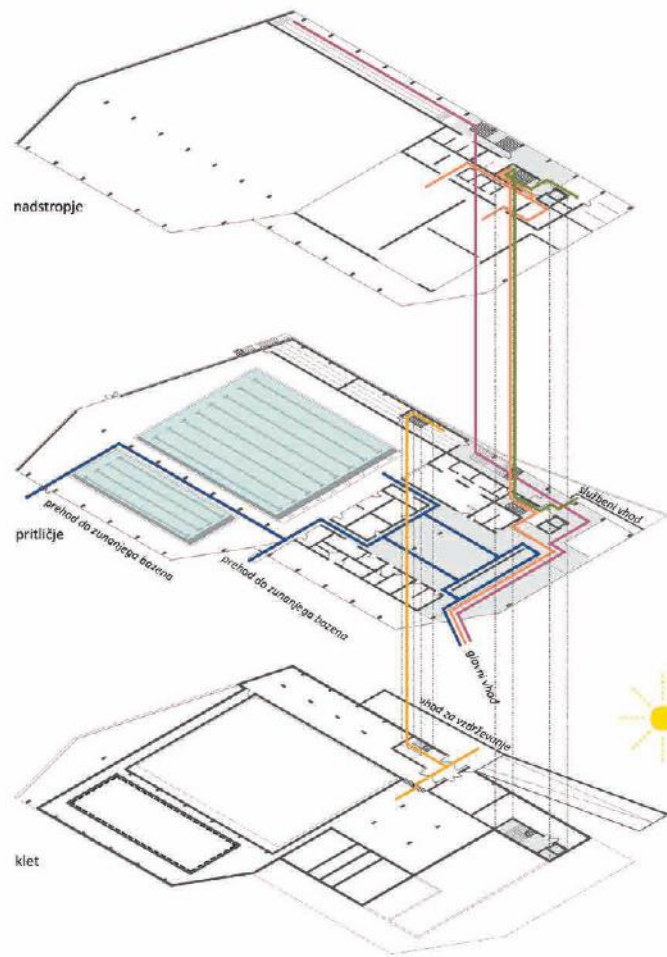
kupola velodroma



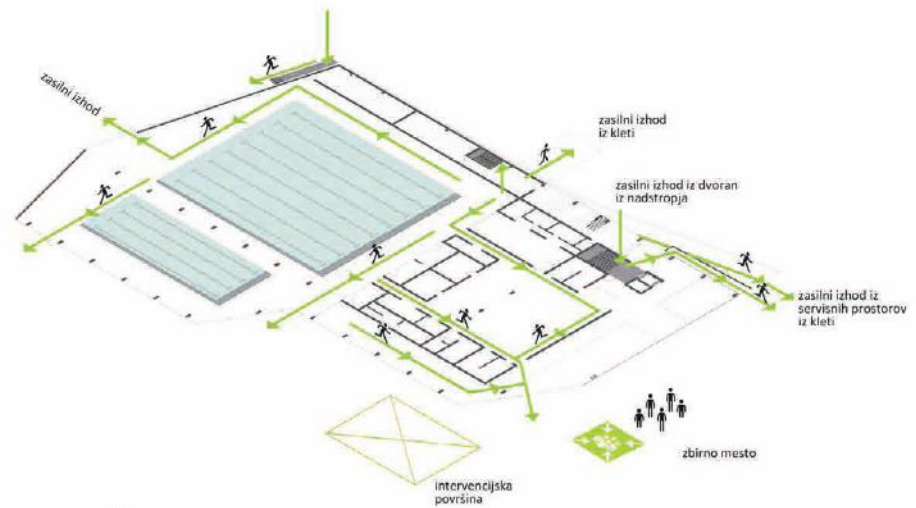
SHEMA KONCEPTA



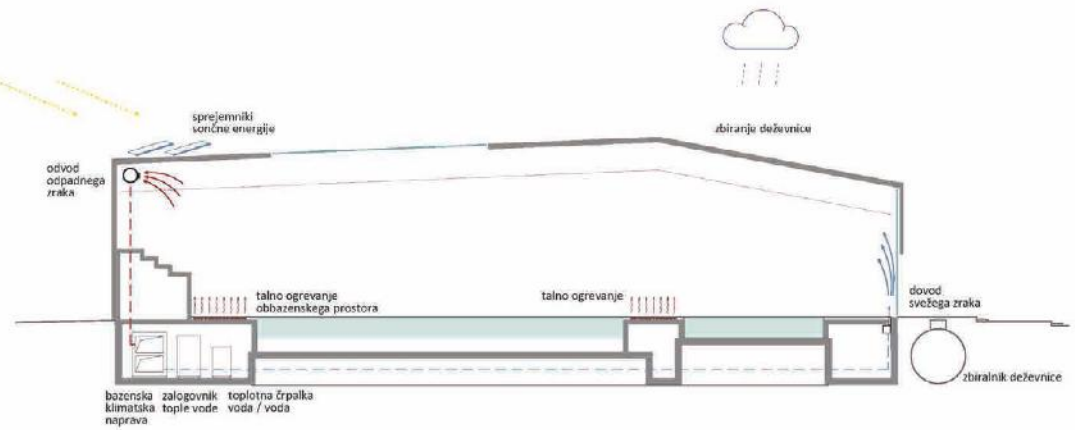




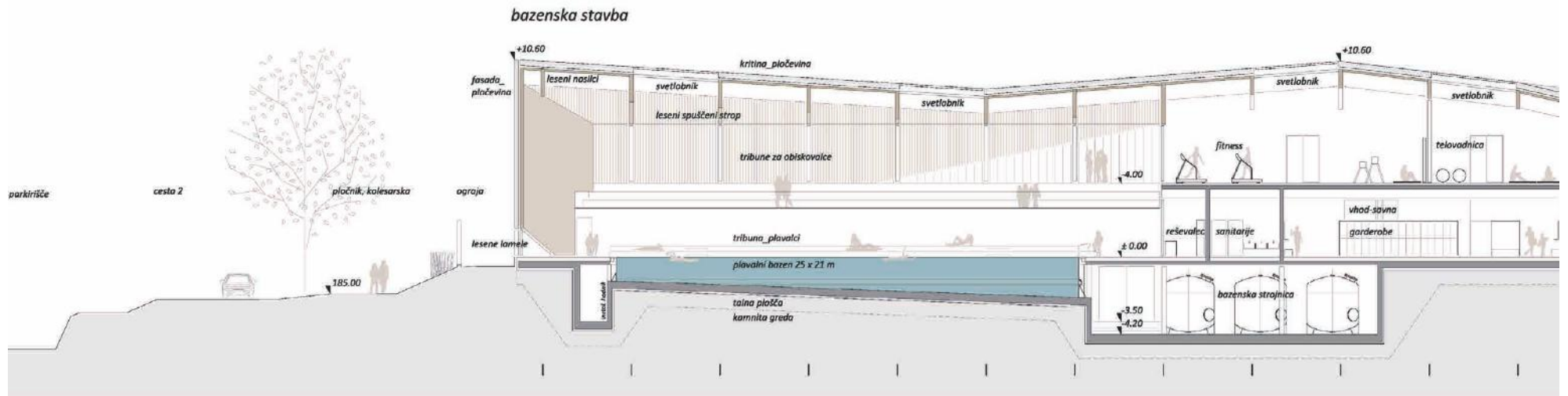
PROGRAMSKA SHEMA



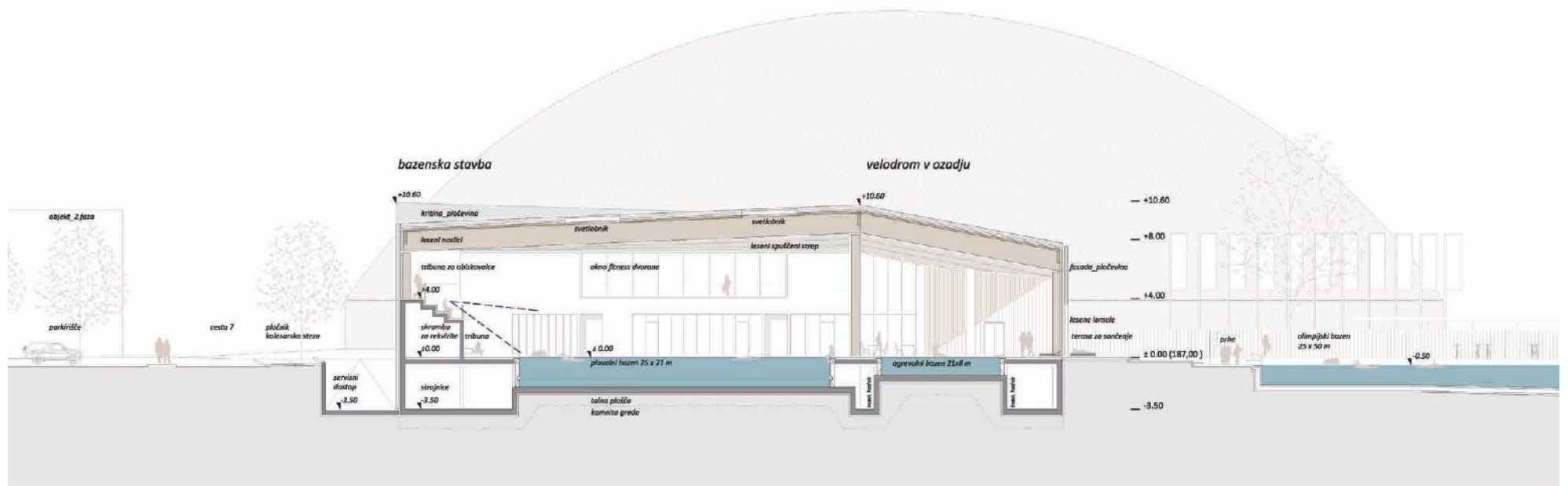
SHEMA POŽARNIH POTI



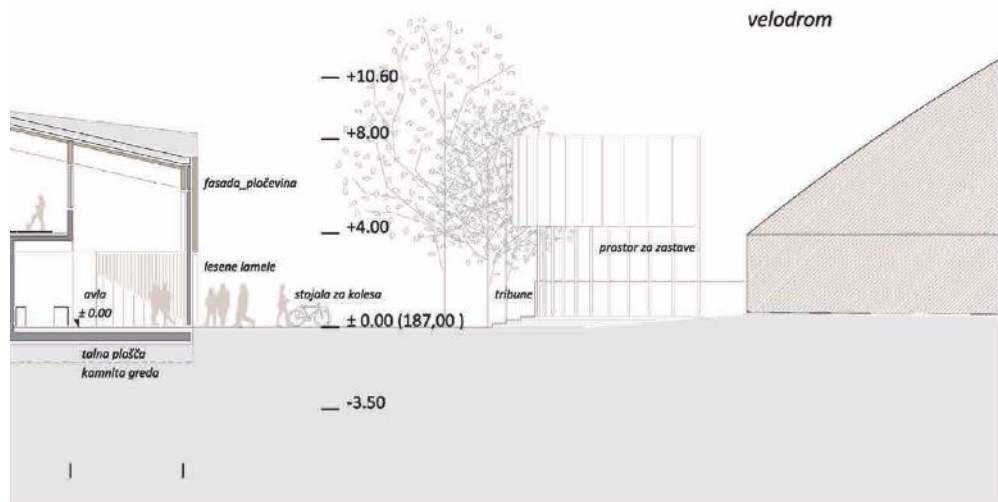
SHEMA STROJNIH INSTALACIJ

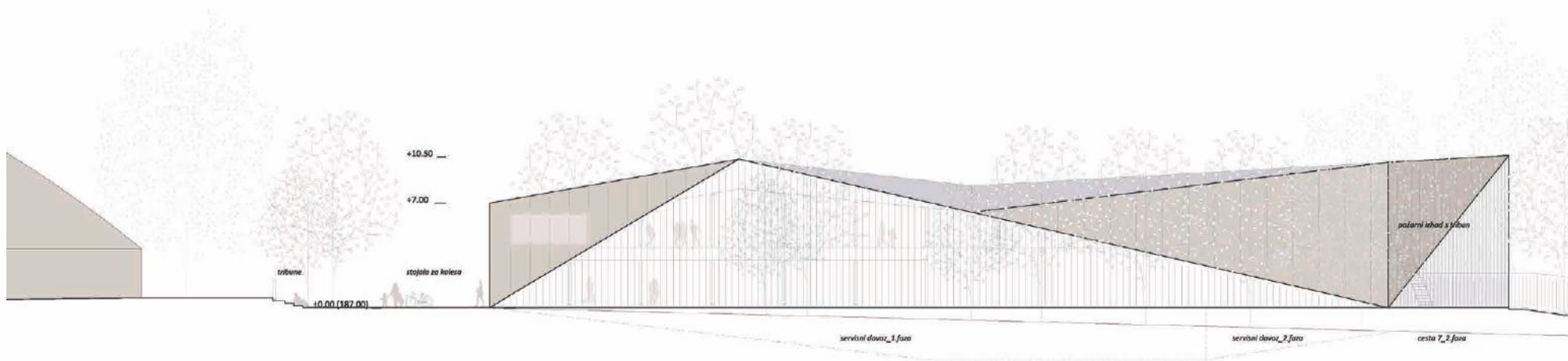


PREREZ A-A

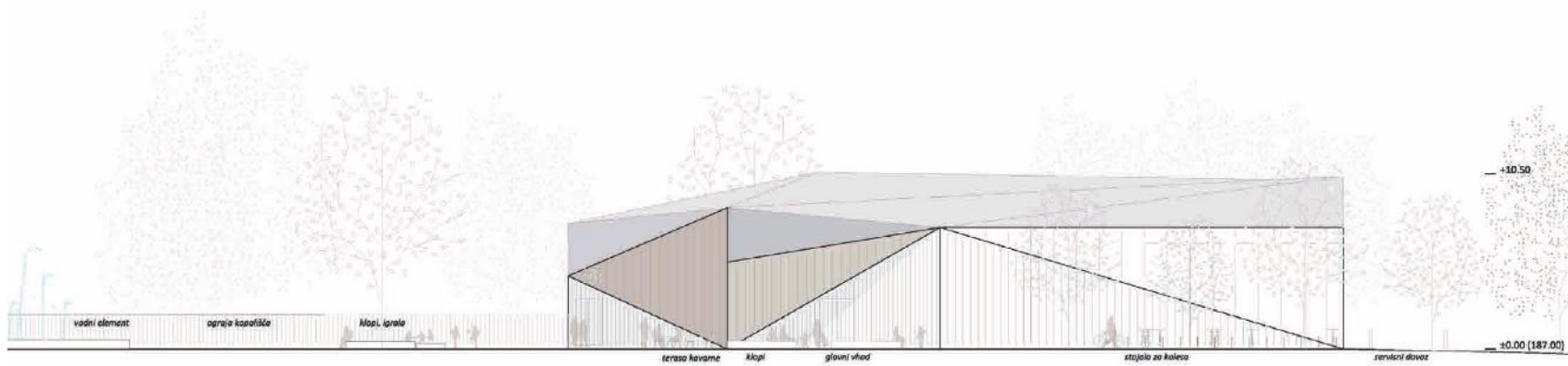


PREREZ B-B

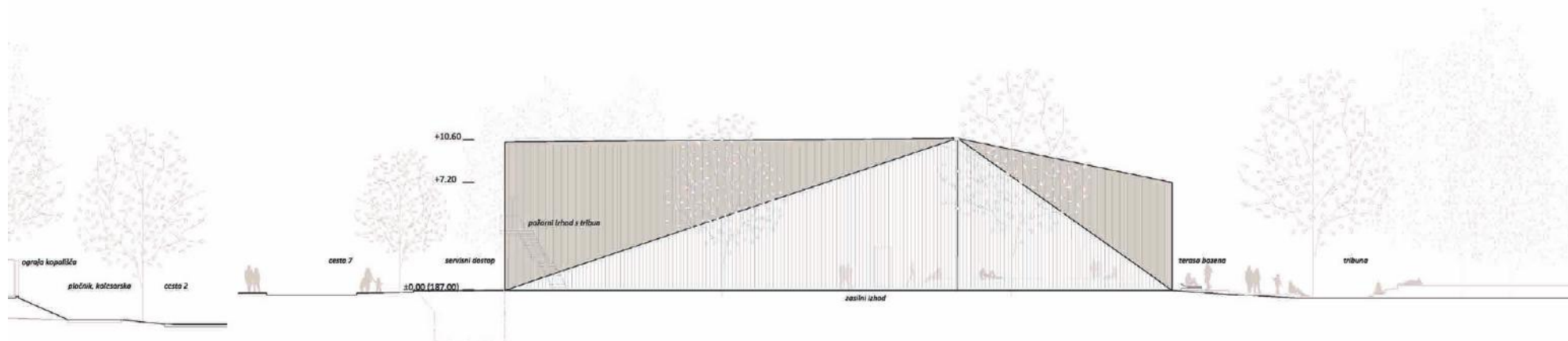




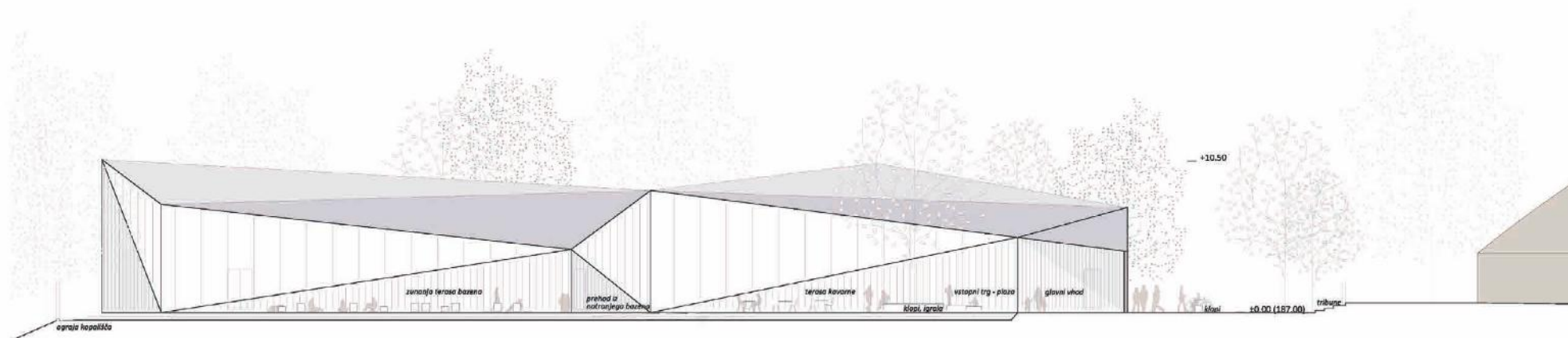
FASADA SV



VHODNA FASADA JV



FASADA SZ



FASADA JZ



POGLED NA NOTRANJI BAZEN



POGLED IZ TELOVADNICE PROTI NOTRANJEMU BAZENU