

# dječji vrtić Kila



pogled sa sjeveroistočne strane - ulazi u vrtić i jaslice sa pripadajućih trgova kao proširenja pješačke osi

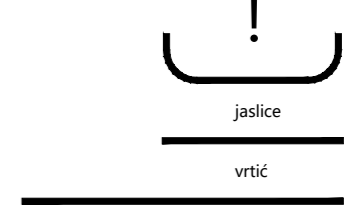
## ARHITEKTONSKO - URBANISTIČKI KONCEPT

Osnovna ideja projekta je da, uz obavezni program, nadomjesti i nedostatke šireg područja od zadanog obuhvata. Dvije negativne značajke splitskog kvarta Kila su kronični nedostatak javnog prostora i nejasan, neartikuliran cestovni promet i pješački pravci.

Velika visinska razlika unutar parcele savladana je prostornom dispozicijom programa kroz 4 etaže. Uz vanjske pješačke puteve, ostvarena je i brza veza unutar objekta. Postojeći legalizirani objekt je ignoriran i ne utječe na prostornu organizaciju vrtića. U slučaju da se spomenuti objekt nekad u budućnosti ukloni, prostorna ideja vrtića ostaje i dalje ista.

Nedostatak javnog prostora je nadomješten iskorištavanjem krova u razini ulice Kila i organiziranjem multigeneracijskog prostora za igru, koji je, fizički i vizualno izoliran od dječjih igrališta vrtića. Taj prostor smješten je iznad dnevnih boravaka vrtića i jaslica i formira novi dnevni boravak za kvart.

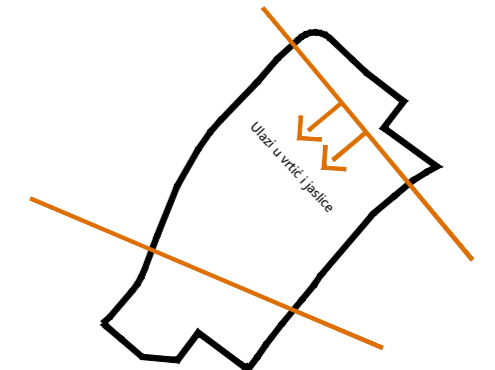
## Multigeneracijski prostor za igru



Introvertirani "bazen", na krovu vrtića sadrži razne elemente igara, street kulture i sporta. Parapetni zid visine 180cm čini ovaj trg orijentiranim prema ulici Kila, a ne kao dio vrtića. Tema višegeneracijske igre, tj. elemenata javnog prostora, igre i sporta, je izabrana radi značajnih fizičkih, emocionalnih i društvenih benefita koje pružaju takvi međuodnosi - prema istraživanjima djeca koja se igraju s odraslima pokazuju veću kreativnost i višu razinu jezičnih i vještina rješavanja problema. Istraživanja također pokazuju da odrasli koji se igraju s djecom doživljavaju dramatične psihološke i zdravstvene prednosti kao što su smanjenje stresa, poboljšano raspoloženje, bolje kognitivne vještine i poboljšani odnosi s okolinom.

## Pješački pravci

Unutar obuhvata ostvaruju se dvije pješačke veze istok - zapad. Sjeverna veza, premoćujuće visinsku razliku od 12m. U vrtić, odnosno jaslice, ulazi se sa pripadajućih ulaznih trgova koji funkcioniraju kao proširenje te pješačke osi. Dio tog pješačkog pravca obuhvaća prilazni park vrtiću sa sjeverne strane. Druga pješačka veza istok-zapad nalazi se u javnom parku, i spaja postojeće dječje igralište i Grabovu ulicu na istoku.



## Javni park

U južnom dijelu obuhvata, prostor je bez vizualnog kontakta sa vrtićkim jedinicama pa je u toj zoni osmišljen javni park koji sadrži i drugu pješačku os istok-zapad. Javni park i prostor za igru su povezani proširenim šetnicom.

## Promet u mirovanju

U Grabovoj ulici uz gospodarski prilaz ostvareno je 8 parkirališnih mjesta, uz dodatnih 12 na parkiralištu uz južni rub parcele.

## PROSTORNA ORGANIZACIJA I FUNKCIONALNE SPECIFIČNOSTI

Novi dječji vrtić Kila smješten je uz sjeverni dio parcele. Postavljanjem objekta okomito na slijonice i pad terena u smjeru istok - zapad, omogućena je južna i jugoistočna orijentacija vrtićkih i jasličkih jedinica. Nagib terena je iskorišten tako da sve etaže imaju direktan izlaz na prirodni teren. Vrtić se sastoji od dvije funkcionalne i oblikovne cjeline.

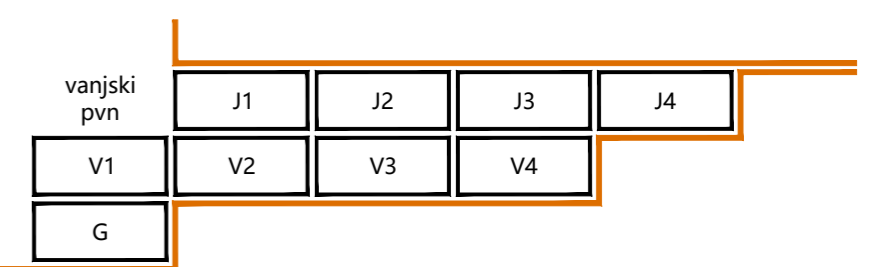
Prva cjelina je monolitna, punih zidova. U kontaktu sa postojećim objektima u neposrednoj blizini. Oslobođena svih suvišnih detalja i elemenata.

Sadrži urede i PVN i smještena je na sjevernoj strani. Povezuje sav sadržaj vrtića, koji je raspoređen kroz 4 etaže, kao i vanjske prostore. Na etaži podruma smješten je gospodarski prilaz i gosp. prostori. Na suterenskoj etaži i na prizemlju smješteni su uredi sa pratećim prostorima. Na 1. katu, iznad jedinica, je smješten PVN.

Povezan je stubištem i liftom sa donjim etažama. U iznimnim slučajevima, postoji mogućnost korištenja PVN-a od strane vanjskih korisnika ili u službi vanjskog prostora - trga ili međugeneracijskog prostora za igru. Krov ove cjeline je oblikovan kao dvostrešni dijagonalni.

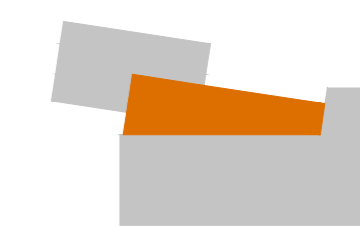
Druga cjelina sa vrtićkim i jasličkim jedinicama je u kontrastu sa prvom. Otvorenog je tipa, porozna, providna. Oblikovana kao niz ploča razapetih između tla u nagibu i objekta vrtića. Takvo kaskadno oblikovanje stvara vanjske prostore - vanjski PVN i omogućuje vezu svih etaža sa prirodnim terenom. Osim dnevnih boravaka vrtića, na krovu najviše ploče, a u razini ulice Kila, organiziran je i dnevni boravak kvarta Kila. Vizualno i fizički odvojen od vanjskih prostora igrališta, stvara novo mjesto okupljanja, mjesto za igru i sport.

Jaslice su smještene iznad vrtića i imaju direktan pristup vanjskom pvn-u - ograđenoj i sigurnoj zoni za igru. Razmještaj vrtićkih jedinica i ostalog programa prati pad terena.



Ulaz u objekt je ostvaren sa sjeverne strane, sa jedne od dvije pješačke veze istok-zapad. U vrtić, odnosno jaslice, ulazi se sa pripadajućih ulaznih trgova koji funkcioniraju kao proširenje te pješačke osi.

Te dvije cjeline su radi funkcionalnih razloga postavljene u osnom odmaku od 10°. U međuprostoru koji nastaje tim odmakom, smješten je sadržaj - ateljei, rad s roditeljima, wc-i, komunikacije horizontalne i vertikalne, kao i vrtićka blagovonica. Rješenje je u potpunosti u skladu sa svim važećim propisima.



## MATERIJALI I OBlikOVANJE

Oblikovanje građevine proizlazi iz tj. kontrasta dvije cjeline. Kontrast između punog volumena i razapetih ploča, između vertikalnog monolita i horizontalna koje su položene na teren.

## Objekt vrtića kao kontrast okolini

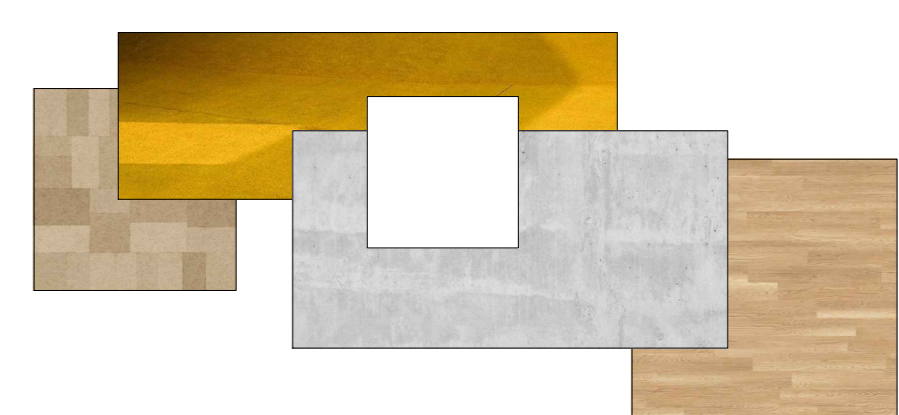
4-etažni objekt vrtića gabaritima je sličan okolnim kućama, a razlikuje se jednostavnim formom bez ikakvih suvišnih detalja koji su karakteristični za okolnu gradnju.



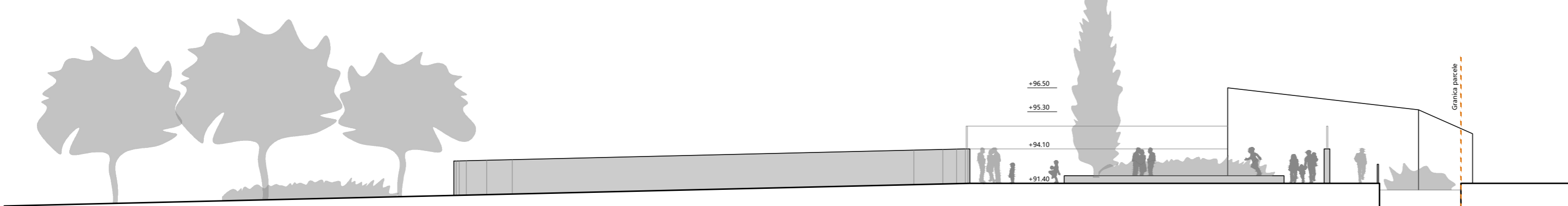
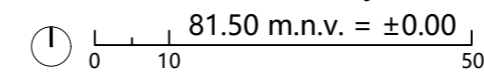
Glavni volumen, 4-etažni monolit, punih zidova, u kontrastu sa hektičnom okolinom, postavljeno je uz sjevernu granicu parcele uz Grabovu ulicu. Volumen se u punoj visini oblaže fugiranim keramičkim pločama.

Jedinice su postavljene po 4 u nizu, sa pomakom za 1 jedinicu kako bi se pratio pad terena i omogućio izlaz na teren sa obje etaže. Pročelje vrtićkih jedinica je u natur betonu sa zaštitnom mrežom u punoj visini etaže - 3m, oko vanjskog pvn-a i natkrivene terase. Ploča na najvišjoj koti ima parapetni zid h=180cm, koji u svom sjevernom dijelu služi kao kontragrada. Nad parapetnim zidom je zaštitna mreža h=120cm.

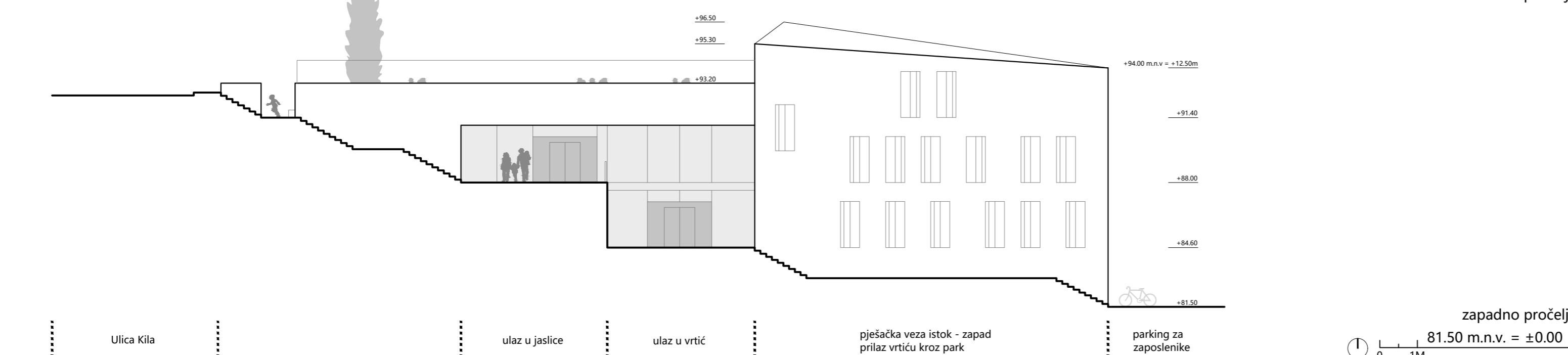
Materijali u interijeru su - bijelo lični i betonski zidovi, u dnevnim boravcima pod je parket, staklene stijene prema igrališta su sa rolo platnina kao zaštitom od sunca. Pvn je obložen drvenim oblogama. Na podu je postavljen parket. U centralnom prostoru komunikacija na podu je linoleum.



situacija 1:1000



istočno pročelje



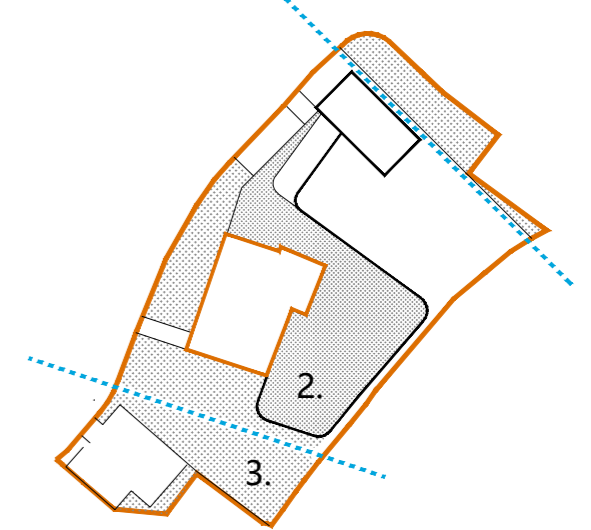
zapadno pročelje





## HORTIKULTURA

Okolina vrtića je oblikovana tako da osigurava siguran i ugodan prostor za razvoj djece i rad, a istovremeno podigne kvalitetu javnog prostora. Čitava zelena površina namjenjena vrtiću omeđena je gustim pojaskom zelenila koje čine zaštitna žvica i drvodredi. Osim reduiranja vanjskih utjecaja, dinamikom zimzelenog i listopadnog visokog raslinja kontrolira se ulazak sunca na područje vrtića u skladu s godišnjim dobima. Hortikulturnim uređenjem se postiču sigurnost, preglednost i prirodno prostorno razgraničavanje kojim se odgajateljima olakšava praćenje kretanja djece kao i održavanje kohezije u skupinama.



### 1. PRILAZNI PARK

U prilaznom parku sa sjeverne strane vrtića predviđen je drvodred zimzelenog drveća, čime se sprječava utjecaj buke i omogućuje privatnost, tj. sprječava vizualni kontakt okolnih kuća i ulaznog trga vrtića i jaslica. Hortikulturnim uređenjem prilazni park postaje mjesto interakcije i dobrodošlice djece, roditelja i osoblja vrtića. Istovremeno, održava se i opemenuje pješački put istok - zapad. Prema sjeveru, tj. prema ulazima u privatna dvorišta, dodatno se razvija zaštitna žvica.

### 2. IGRALIŠTE

Sigurna za igru i boravak, igrališta imaju različite završne obloge - drvo, guma ili prirodni travnati teren. Hortikulturnim planiranjem veći je dio igrališta zamišljen kao travnata površina. Po igralištu je raspoređen niz listopadnog drveća te raznog niskog grmolikog bilja i cvijeća.

Područje cijelog igrališta omeđeno je ogradom i visokom brzorastućom živicom. Kako bi se optimizirala izolacija objekta i dječjeg igrališta s ciljem ugodnog boravka i energetske učinkovitosti, po južnom obodu parcele postavljen je drvodred. Južnom stranom proteže se listopadno drveće koje će propuštati nisko zimsko sunce na cijelo igralište. Zapadna strana prema objektu unutar parcele je zatvorena živicom, a istočna strana je omeđena potpornim zidom sa biljkama penjačicama.

Preciznim pozicioniranjem drveća unutar vrtićkog igrališta ali i unutar javnog parka sa južne strane postiže se dinamika osunčanog i sjenovitog prostora kao i mogućnost boravka na otvorenom ljeti i zimi. Mjestimice raspoređeno nisko raslinje doprinosi estetskom doživljaju prostora dok istovremeno stvara prirodna razgraničenja između mikrolokacija sa sadržajima za djecu. Pri hortikulturnom uređenju odabrane su otporne trajnice, sigurne za uzgoj u blizini djece.



### 3. JAVNI PARK

Odvojeno je od vrtićkog igrališta radi udaljenosti od vrtićkih jedinica, tj. nemogućnosti vizualne kontrole odgojitelja nad djecom. Slobodna, djelomično zasjenjena zona za igru i boravak. Sadrži šetnicu sa stubištima, tj. drugu pješačku vezu istok - zapad. Prema hortikulturnom uređenju u ovoj zoni je raspoređen veći broj zimzelenog i listopadnog drveća te raznog srednje visokog i niskog grmolikog bilja.

## ENERGETSKI KONCEPT

### INSTALACIJA GRIJANJA I HLAĐENJA

Odabrani sustav za grijanje i objekt su dizalice topline. Odabrane su dizalice topline zrak-voda. Dizalice topline pogonjene su električnom energijom te se za 1[kW] električne energije dobije od 2 do 3[kW] topline energije ovisno o vanjskoj temperaturi i traženoj temperaturi u prostoru. Smještaj vanjskih jedinica može biti na krovu ili u blizini objekta. Za grijanje i hlađenje objekta predviđene su dvije dizalice topline od kojih svaka pokriva 70% kapaciteta. Obe se koriste za grijanje i hlađenje objekta, a jedna je u izvedbi sa povratom topline te se preko nje priprema potrošna topla voda. Dizalica sa povratom topline je primarna dizalica u režimu jer kada radi u hlađenju omogućuje se priprema potrošne tople vode. Druga, "klasična" dizalica topline uključuje se kada primarna dizalica ne može zadovoljiti potrebu za hlađenjem. U režimu grijanja je obrnuto. Za grijanje objekta odabran je režim 45/40°C, a za hlađenje 7/12°C. Odabrane dizalice topline rade na nižoj temperaturi od projektne temperature za objekt.

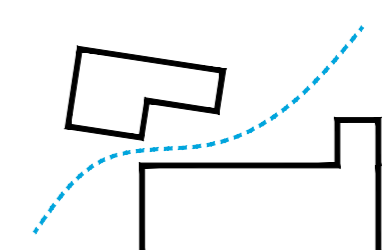
Prilikom njihova odabira uzeti će se u obzir pad kapaciteta grijanja zbog niske temperature okoline. Sa obe dizalice topline grijanja / rashladna voda vodi se u strojarnicu. U strojarnici su predviđena dva razdjelnika i sabirnika. Za grijanje objekta koristilo bi se radijatorsko grijanje ili podno grijanje. Obzirom na namjenu objekta podno grijanje više bi odgovaralo što se tiče sigurnosnog dijela i samog komfora.

Podno grijanje predviđeno je se u svim prostorima boravka (vrtićke jedinice blagovaonica, uredi). Položaj razdjelnika podnog grijanja uskladić će se sa arhitektonskim projektom, vodeći pri tome računa o tehničkim ograničenjima. Razdjelnici su smješteni u ugrađenim ormarićima. Krugovi podnog grijanja reguliraju se preko regulatora smještenog u tretiranom prostoru.

Radijatorsko grijanje predviđeno je se u pomoćnim prostorijama i komunikacijskim hodnicima te općenito u prostorima gdje djeca ne borave i nemaju pristup. Kuhinja i praonica predviđene su kao samostalna cjelina za grijanje i hlađenje.

### VENTILACIJA

Funkcionalnom podjelom u 2 dijela, formiran je međuprostor koji omogućuje prirodnu ventilaciju blagovaonice i komunikacija sa dodatnim sadržajem za boravak roditelja i djece.



Za prostore predviđene za zadržavanje većeg broja ljudi projektom je predviđena ventilacija preko rekuperatora. U ovom objektu to su prostor blagovaonice i vrtićke jedinice.

U svakoj pojedinoj prostoriji predviđen je zaseban rekuperator za nju. Preko rekuperatora osigurati će se izmjena zrak u prostoru. Rekuperator će se dimenzionirati prema predviđenom broju osoba u prostoru (20 - 30 [m<sup>3</sup>/h/osobu]). Regulaciju količine svježeg zraka moguće je napraviti preko CO<sub>2</sub> osjetnika koji će ubacivati potrebnu količinu svježeg zraka kako bi se smanjili toplinski gubici. U svrhu zaštite rekuperatora na ulazu svježeg zraka postavlja se toplovodni grijač koji doigrava zrak na temperaturu prihvatljivu za rad uređaja.

Odabrani rekuperatori opremljeni su izmjenjivačem u kojem otpadni zrak predaje toplinu svježem zraku. Toplinika učinkovitost izmjenjivača rekuperatora je iznad 85% pri vanjskoj projektnoj temperaturi. Odabrani distributeri zraka su anemostati ili ventilacijske rešetke koje će se uklopiti u arhitektonsko rješenje. Pri tome će se voditi računa da brzina zrak u zoni boravka bude prihvatljiva.

Ventilacija kuhinje je određena tehnologijom kuhinje. Prema veličini nape i kuhinjskih uređaja određena je količina odsisanog zraka. Napa će biti u ekonomičnoj izvedbi tzk. eko napa.

Za praonicu je potrebno nadoknaditi zrak koji se troši prilikom rada uređaja. Oprema u praonici opremljena je vlastitim sustavom odvodnje zraka ili produkta izgaranja plina koji se koristi u procesu peglanja ili sušenja robe. Kako bi se nadoknadio zrak koji je potreban za ispravno funkcioniranje sustava. Za praonicu će se predvidjeti tlačna klima komora koja osigurati potreban zrak za proces rada sa rubljem.

Kupatila, sanitarije i tehnički prostori ventiliraju se odsisnom ventilacijom. Predviđena je odsisna ventilacija preko "cijevnih" ili kanalnih ventilatora. Udis zraka je preko rešetki ili zračnih odsisnih ventila. Svježi zrak se nadoknađuje iz okolnih prostora.

### PRIPREMA POTROŠNE TOPLE VODE

Predviđena su dva spremnika potrošne tople vode. Jedan spremnik za potrebe kuhinje a drugi za ostale prostore. Spremnik potrošne tople vode za kuhinju grije se do temperature od 60°C, a za ostale prostore do 40°C.

Priprema potrošne tople vode vrši se preko dizalice topline i solarnih kolektora. Solarni kolektor i dizalica topline zagrijavaju inercijski spremnik sa tehnološkom vodom. Sa inercijskog spremnika grijanja voda ide na razdjelnik sa dva kruga koji se koriste za grijanje potrošne tople vode svakog spremnika. Spremnik za potrošnu toplu vodu kuhinje biti će bivalentni (sa dva toplovodna grijača), te će se na gornji grijač spojiti visokotemperaturna dizalica topline, plinski zidno trošilo (plinski kotao do 50[kW]) ili elektro kotao koji će doigravati spremnik na traženu temperaturu u kuhinji.

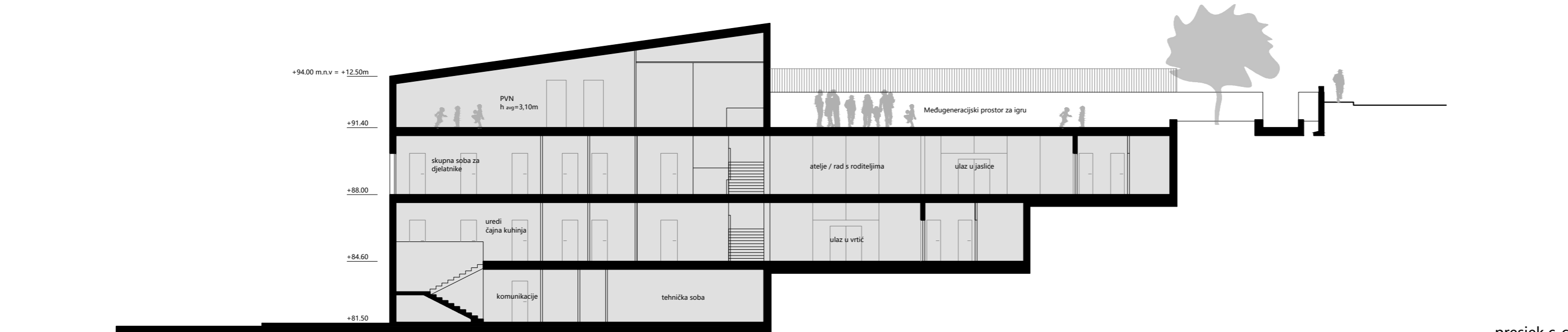
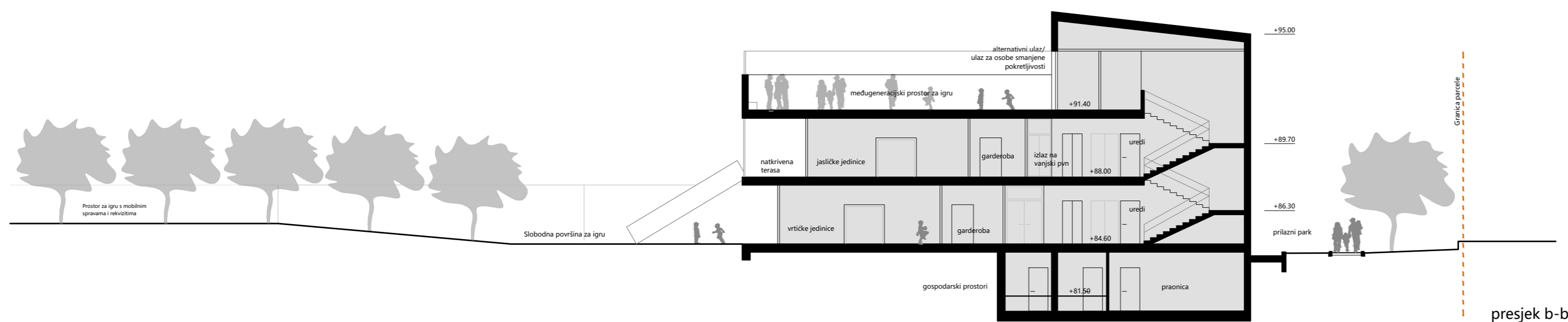
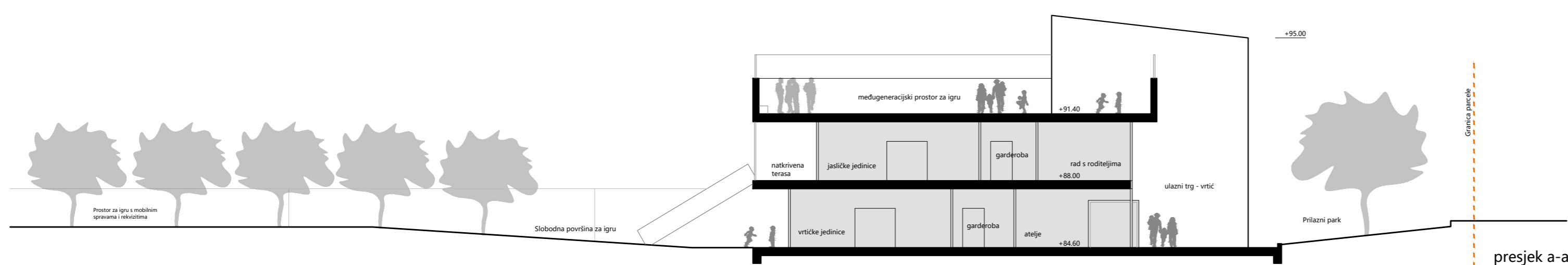
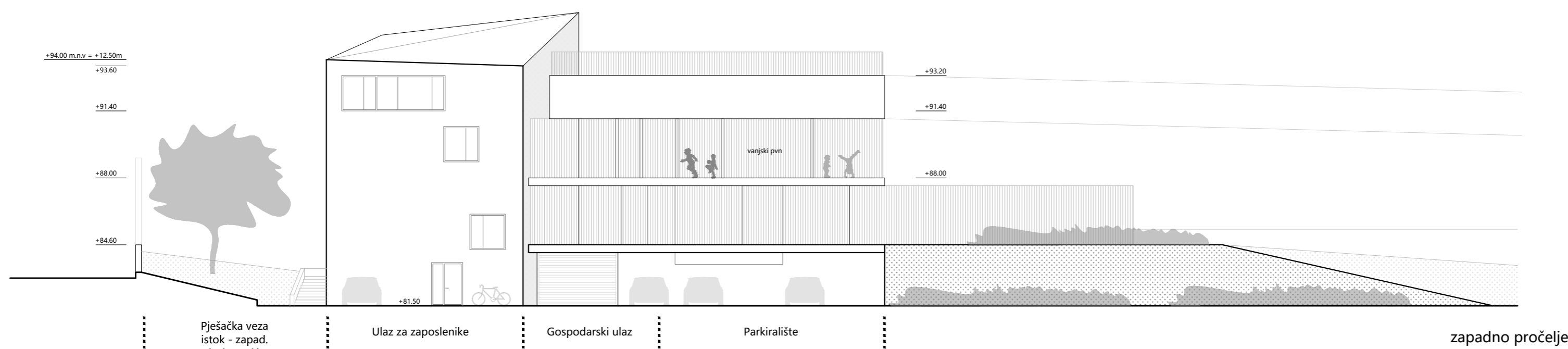
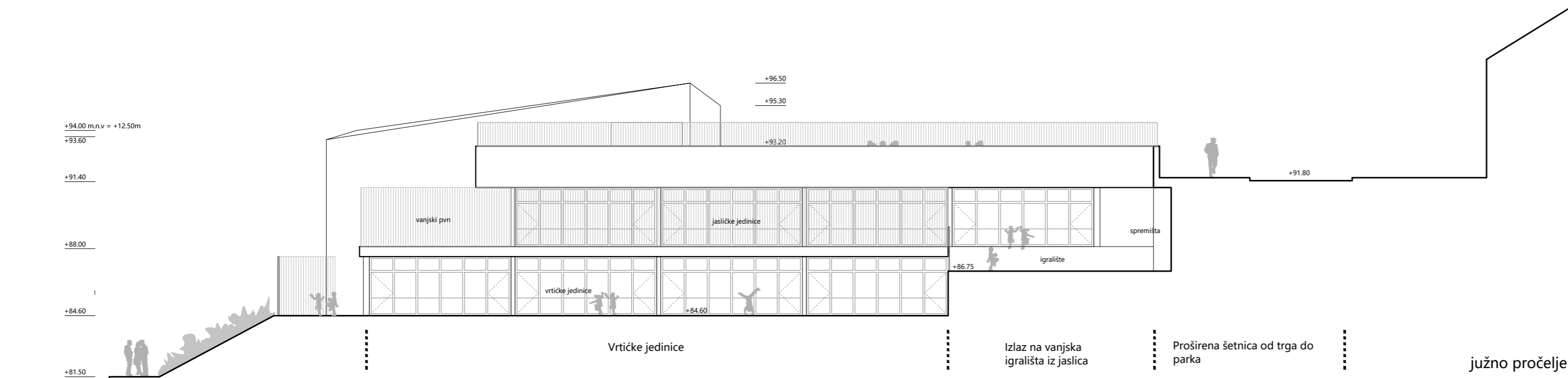
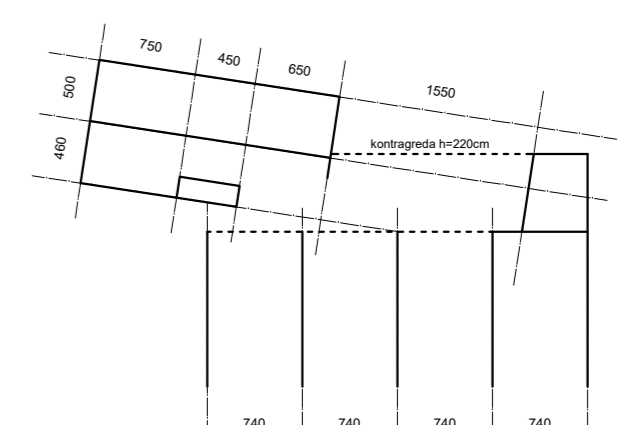
Ovisno o kapacitetu potrošne tople vode za kuhinju odabrati će se ekonomski najisplativiji način doigravanja. Ovaj sustav koristit će se za zagrijavanje potrošne tople vode na temperaturu iznad 70°C za antilegionela program.

## KONSTRUKCIJA

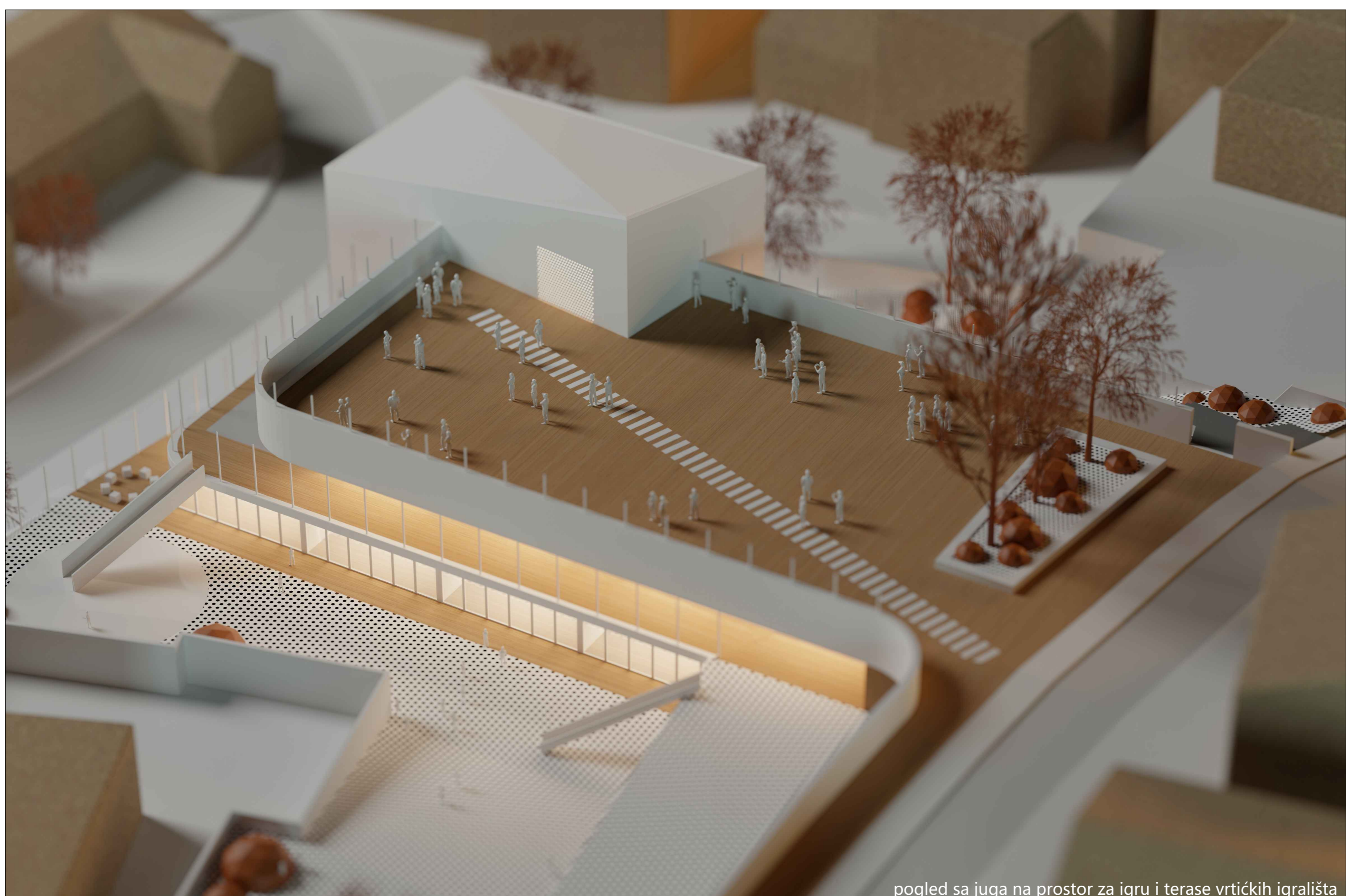
Objekt se sastoji od 2 konstruktivno ovisna dijela. Prvi dio, visine 4 etaže - 12.50m postavljen je na temeljnu ploču od 40cm, gabarita 10 x 19,50m sa nosivom fasadnom AB stjenom, i AB zidom u uzdužnoj osi, osnog razmaka 5,00m i AB jezgrom oko vertikalne lifta. Puna visina etaže je 340cm. Krov je AB dvostrešni.

Drugi dio se sastoji od temeljne ploče i 3 ploče koje su oslonjene djelomično na AB zidove osnog razmaka 740cm, a dijelom na postojeći teren, kaskadno. Najviša ploča prati visinsku kotu postojeće ulice Kila, a temeljna ploča prati visinu Grabove ulice. Uz istočni zid na etaži suterena i prizemlja formirana je jezgra koja služi dodatnoj horizontalnoj stabilizaciji konstrukcije.

Dio sjeverne fasade premoćuje kontragreda nad ulazima, h=220cm. Osi konstrukcije ta dva sklopa su radi funkcionalnih razloga u otklonu od 10°.

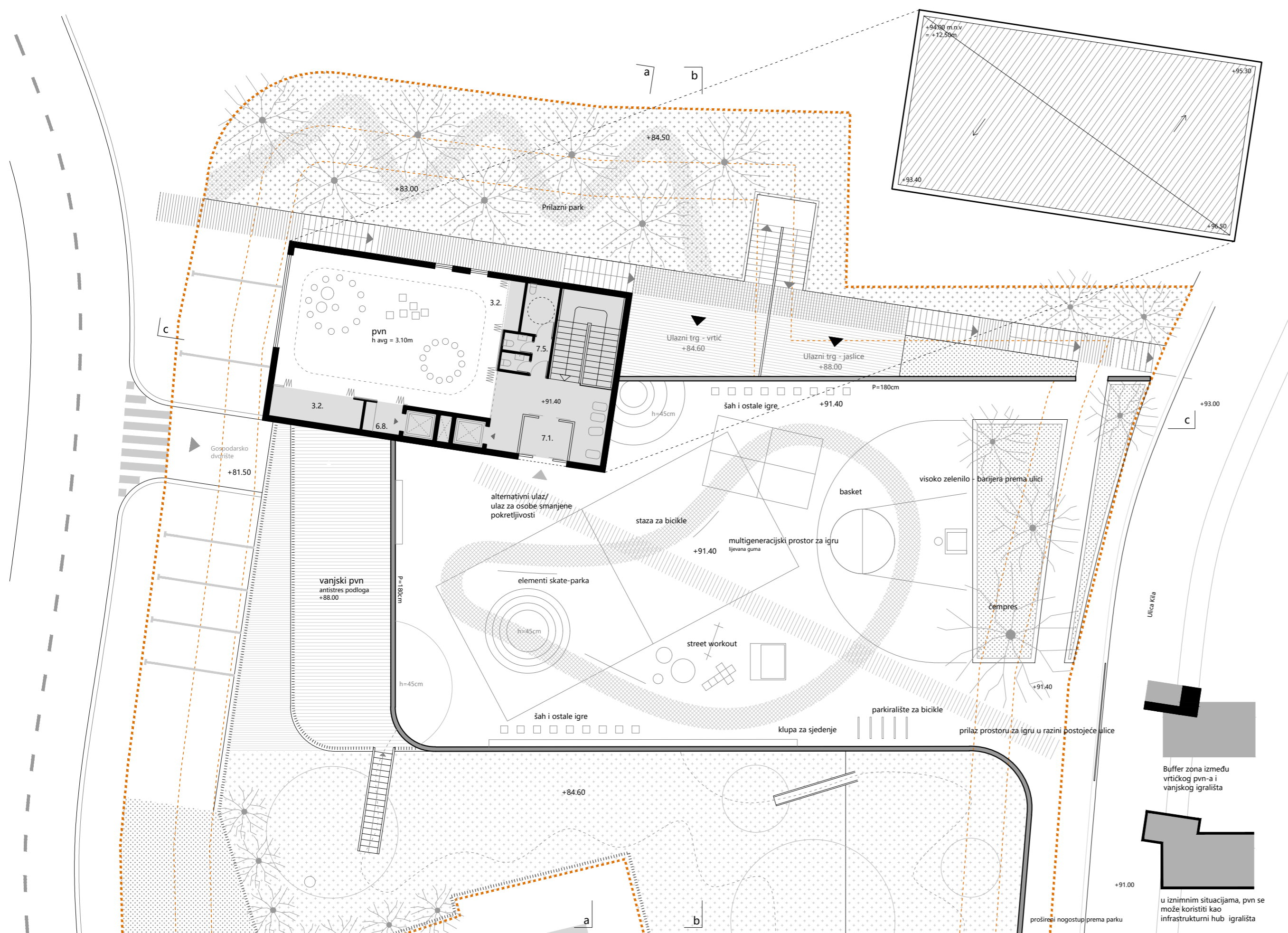


presjek c-c  
1:200 0 2 81.50 m.n.v. = ±0.00 20



pogled sa juga na prostor za igru i terase vrtićkih igrališta





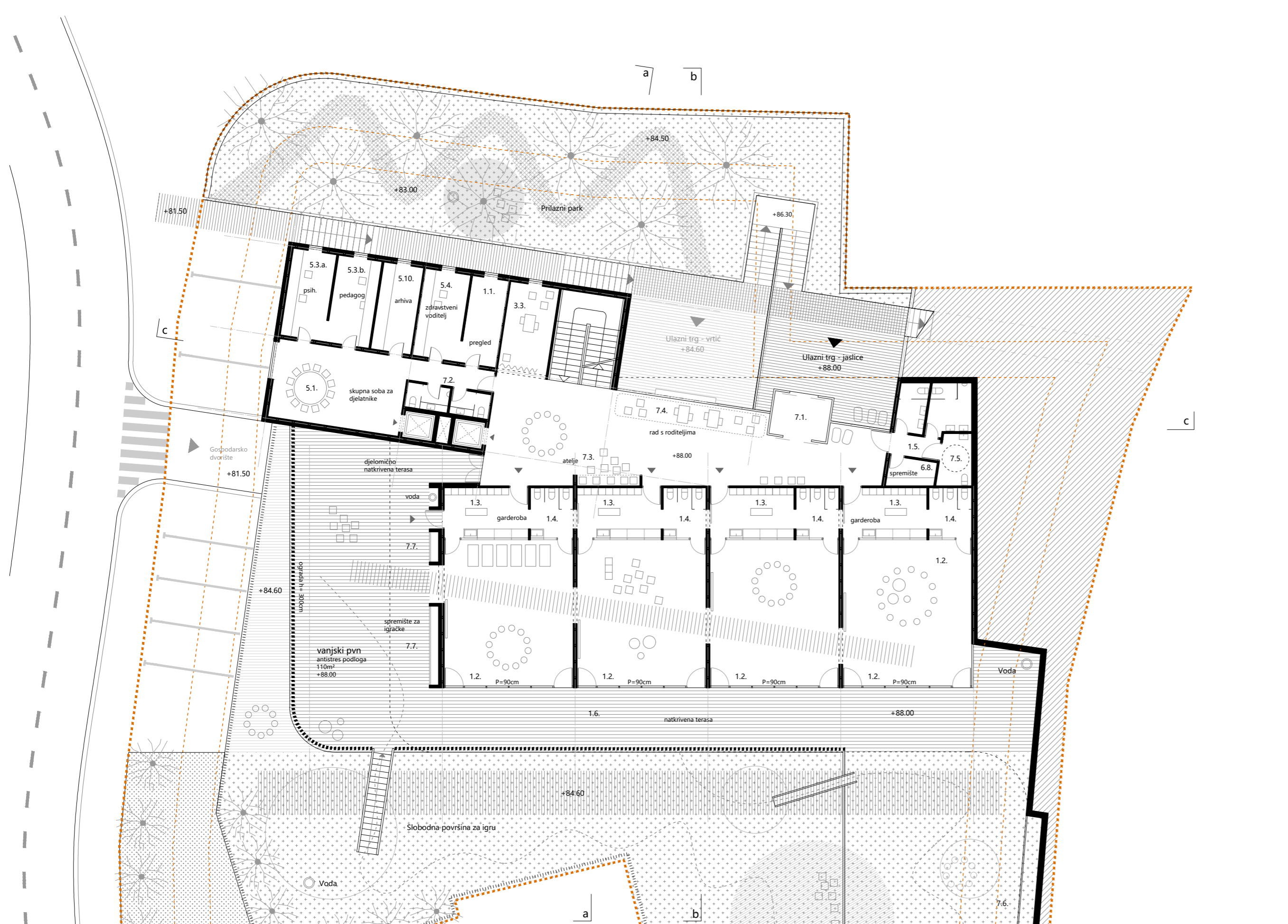
trg prvog kata / trg / prostor za igru



dnevni boravci sa mogućnošću međusobnog povezivanja



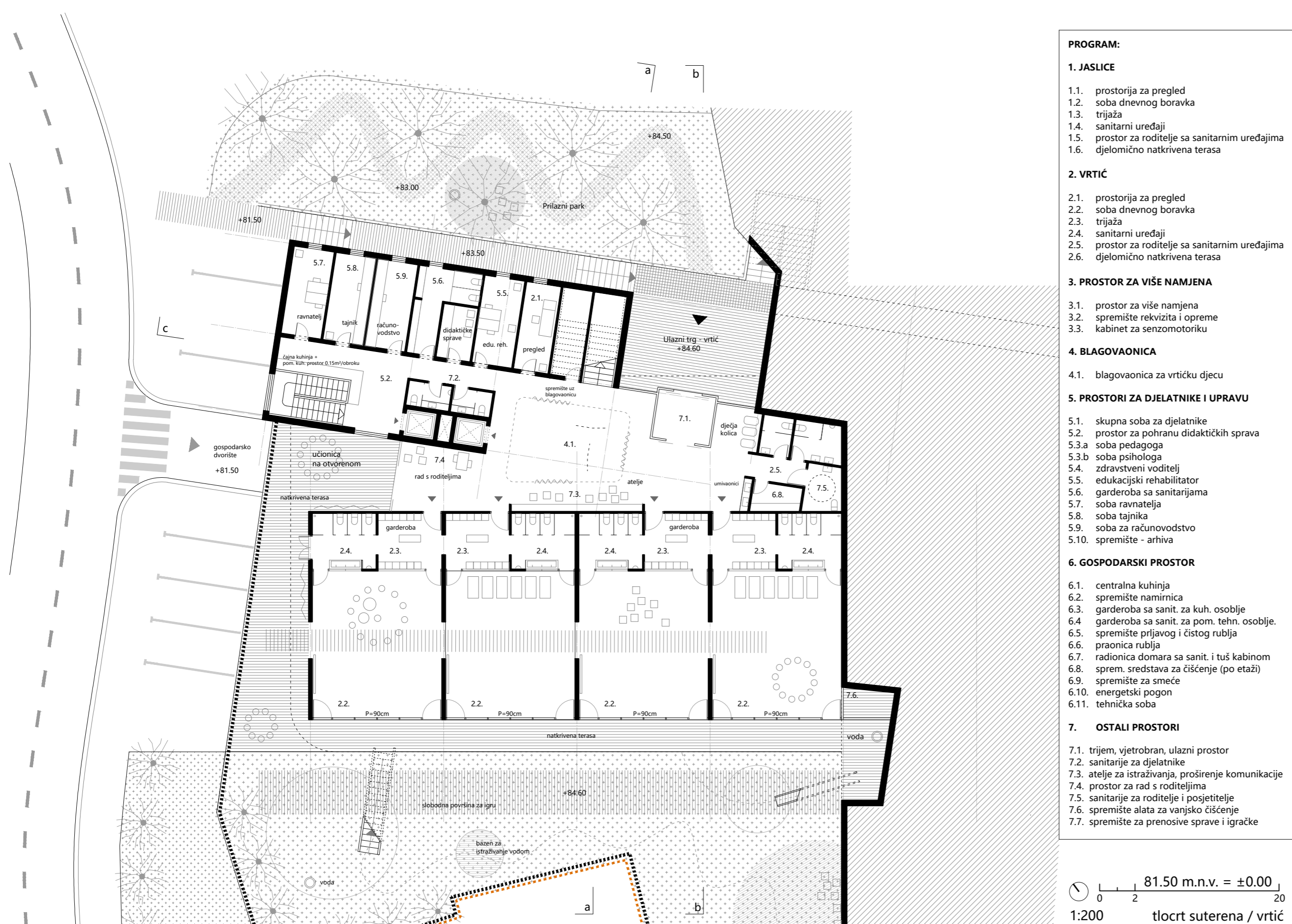
pvn



trg prizemlja / jaslice



vanski pvn - ograđena i sigurna zona za igru



- PROGRAM:**
- 1. JASLICE**
    - 1.1. prostorija za pregled
    - 1.2. soba dnevnog boravka
    - 1.3. trijaža
    - 1.4. sanitarni uređaji
    - 1.5. prostor za roditelje sa sanitarnim uređajima
    - 1.6. djelomično natkrivena terasa
  - 2. VRTIĆ**
    - 2.1. prostorija za pregled
    - 2.2. soba dnevnog boravka
    - 2.3. trijaža
    - 2.4. sanitarni uređaji
    - 2.5. prostor za roditelje sa sanitarnim uređajima
    - 2.6. djelomično natkrivena terasa
  - 3. PROSTOR ZA VIŠE NAMJENA**
    - 3.1. prostor za više namjena
    - 3.2. spremište rekvizita i opreme
    - 3.3. kabinet za senzomotoriku
  - 4. BLAGOVAONICA**
    - 4.1. blagovaonica za vrtićku djecu
  - 5. PROSTORI ZA DJELATNIKE I UPRAVU**
    - 5.1. skupna soba za djelatnike
    - 5.2. prostor za pohranu didaktičkih sprava
    - 5.3.a soba pedagoga
    - 5.3.b soba psihologa
    - 5.4. zdravstveni voditelj
    - 5.5. edukacijski rehabilitator
    - 5.6. garderoba sa sanitarnim uređajima
    - 5.7. soba ravnateljice
    - 5.8. soba tajnika
    - 5.9. soba za računovodstvo
    - 5.10. spremište - arhiva
  - 6. GOSPODARSKI PROSTOR**
    - 6.1. centralna kuhinja
    - 6.2. spremište namirnica
    - 6.3. garderoba sa sanit. za kuh. osoblje
    - 6.4. garderoba sa sanit. za pom. tehn. osoblje
    - 6.5. spremište prijavog i čistog rublja
    - 6.6. pronica rublja
    - 6.7. radionica domara sa sanit. i tuš kabinom
    - 6.8. sprem. sredstava za čišćenje (po etaži)
    - 6.9. spremište za smeće
    - 6.10. energetska postaja
    - 6.11. tehnička soba
  - 7. OSTALI PROSTORI**
    - 7.1. trijem, vjetrobran, ulazni prostor
    - 7.2. sanitarni za djelatnike
    - 7.3. stije za istraživanja, proširenje komunikacije
    - 7.4. prostor za rad s roditeljima
    - 7.5. sanitarni za roditelje i posjetitelje
    - 7.6. spremište alata za vanjsko čišćenje
    - 7.7. spremište za prenosive sprave i igračke

81.50 m.n.v. = ±0.00  
1:200 trg sutereva / vrtić

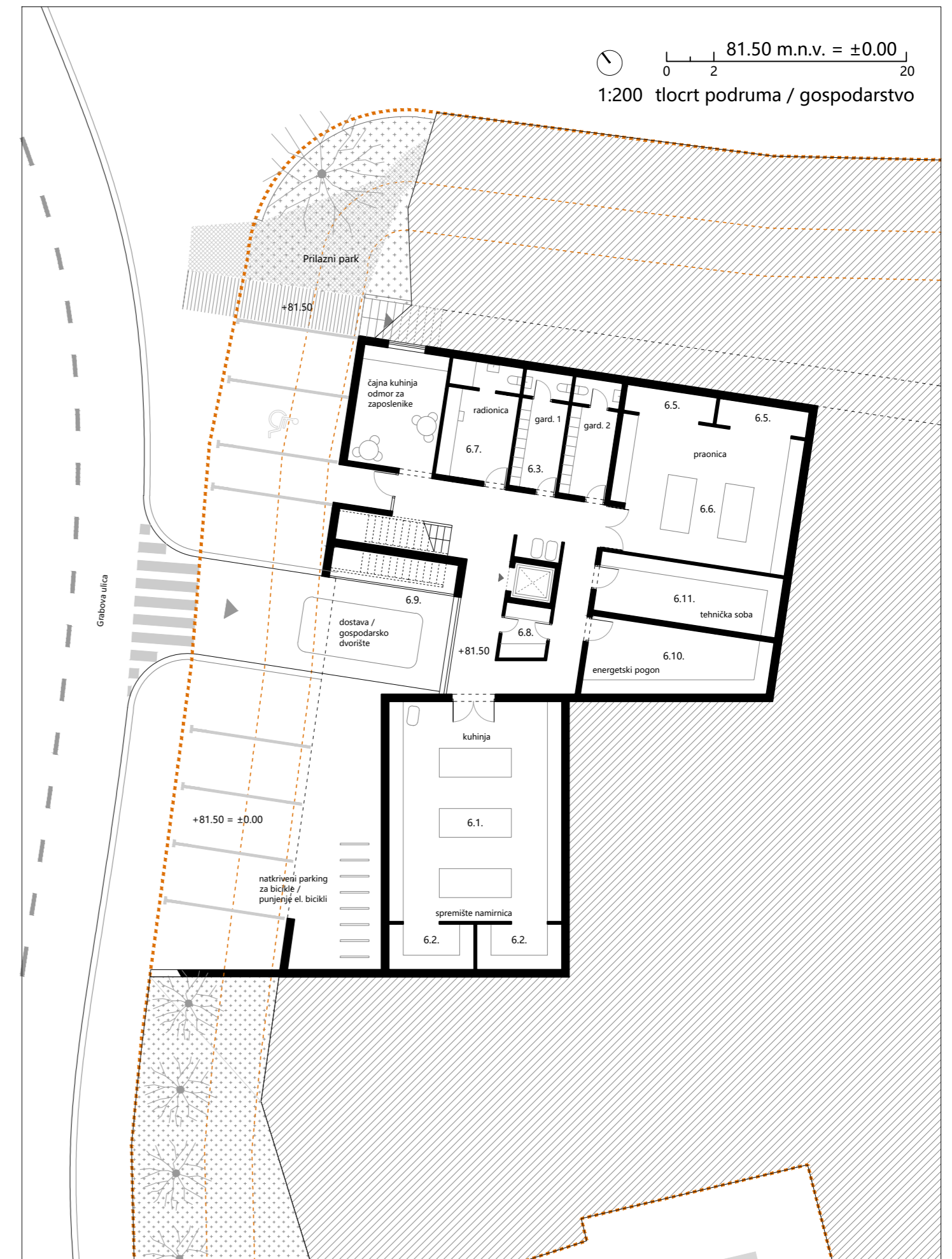


vanski pvn - ograđena i sigurna zona za igru





pregled na vrtić sa sjevera - u prvom planu je prilazni park i pješačka os istok-zapad



višegeneracijski prostor za igru - ograđeni trg



višegeneracijski prostor za igru - ograđeni trg

presjek kroz ploču nad jaslicama

