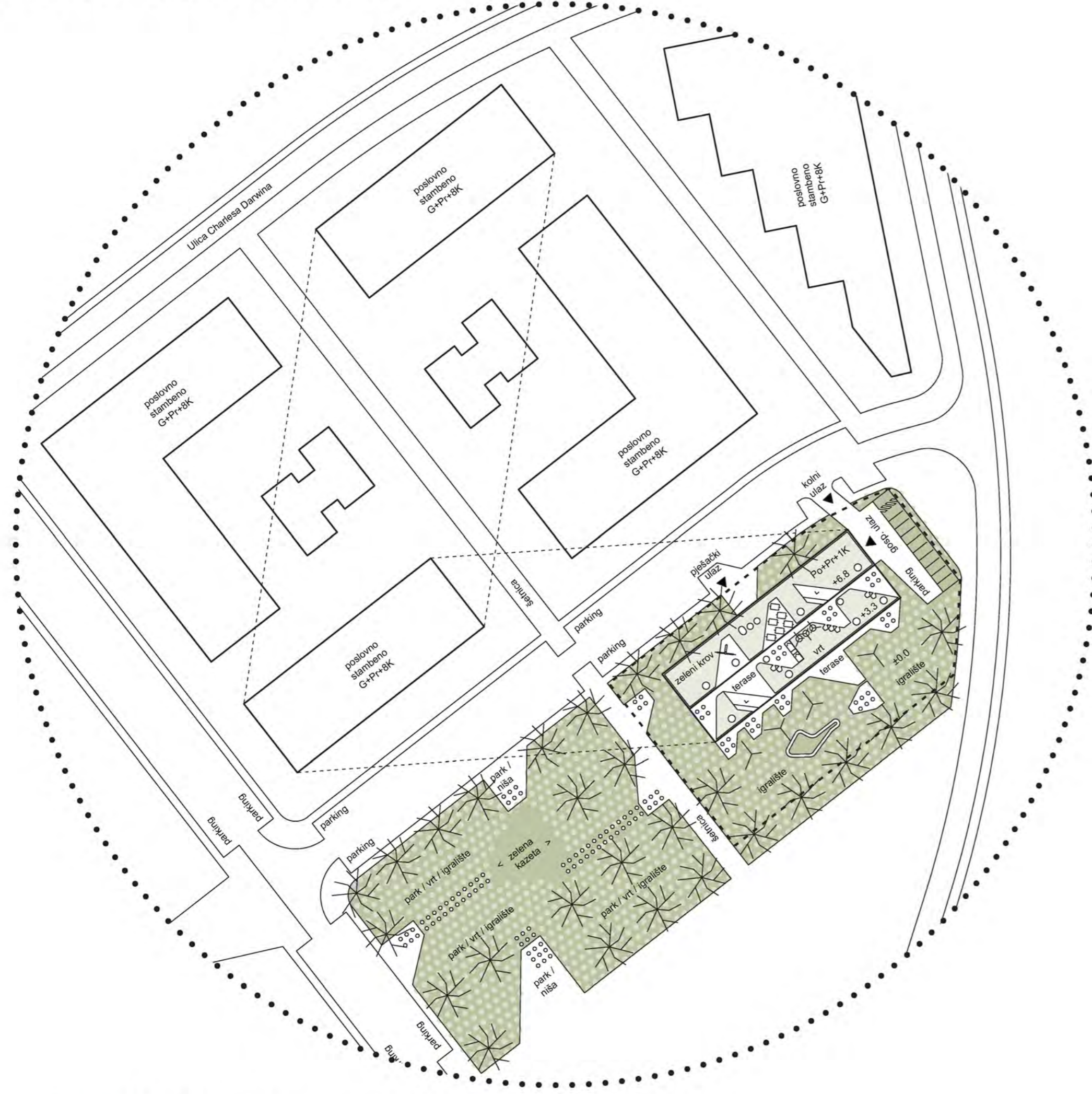
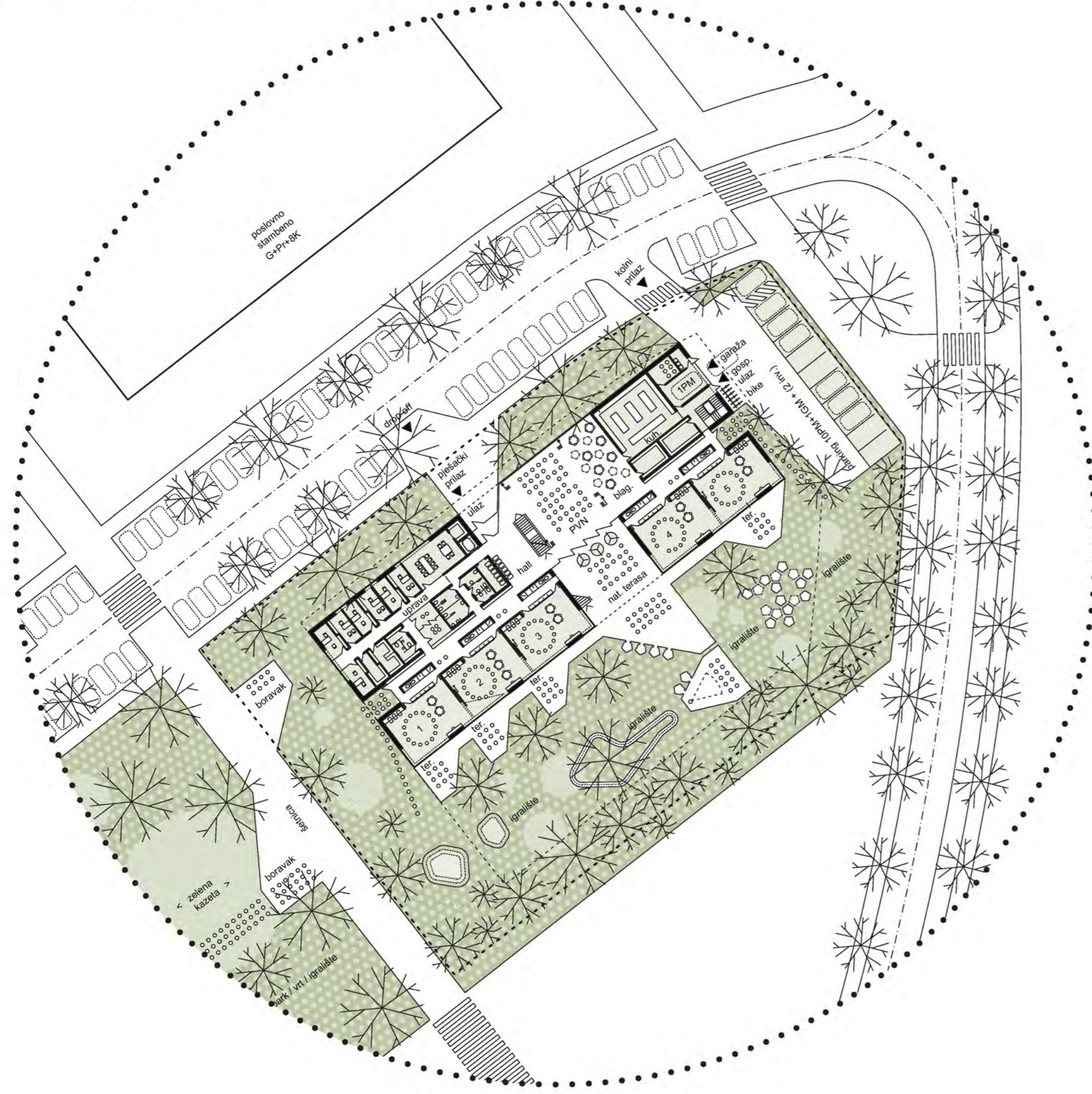


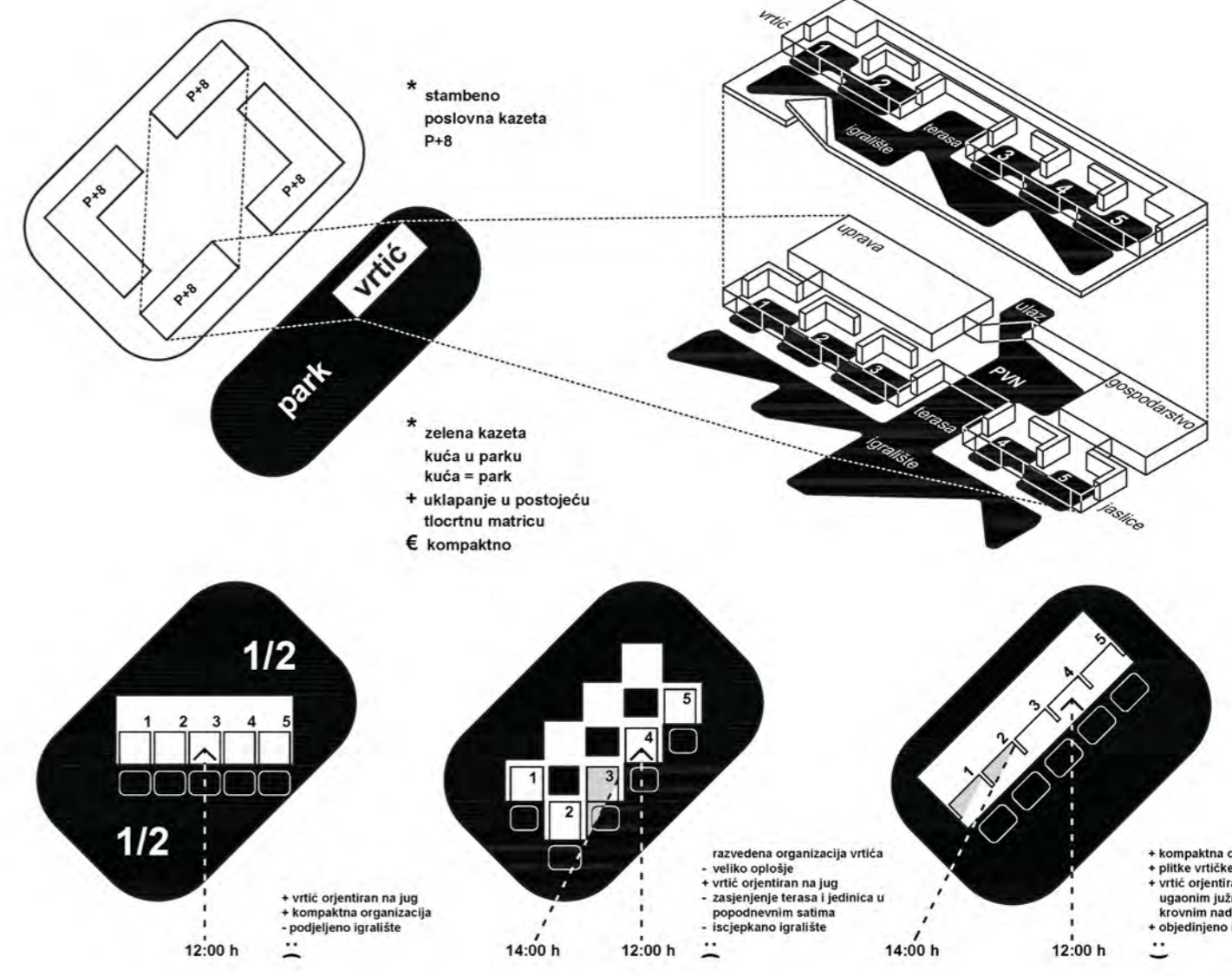
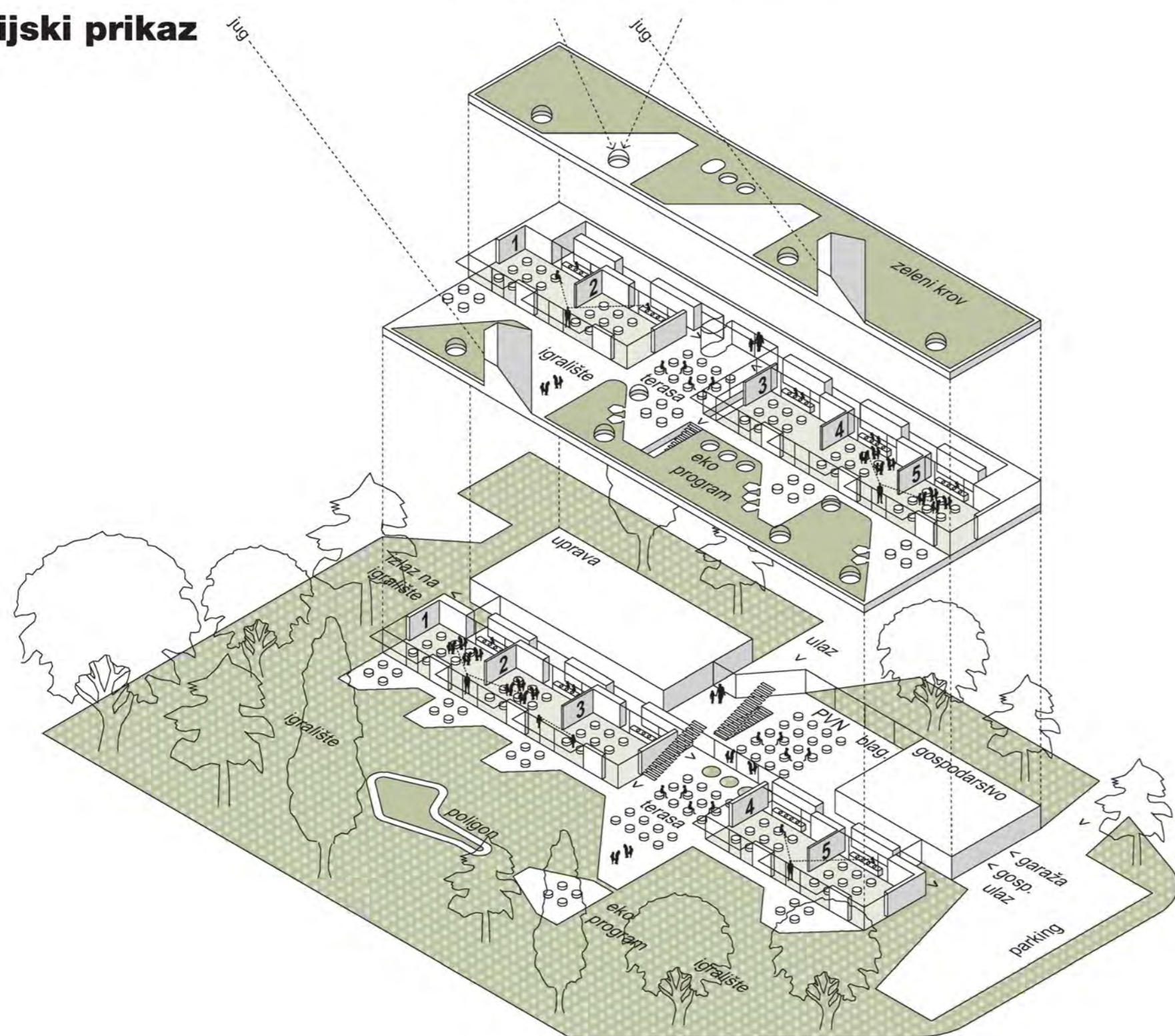
situacija s prikazom krova m 1.1000



situacija prizemlja i okoliša m 1.500



aksonometrijski prikaz



Koncept vrtića je temeljen prema traženom načelu pragmatičnosti, jednostavnosti, ekonomičnosti gradnje te održavanja. Nenametljivo se uklapa u urbane cjeline naselja. Arhitektura vrtića slavi svakodnevno i pronalazi ljepotu običnog - arhitektura je pozadina svakodnevnog života, a ne njegov fokus.

U urbanističkom smislu, vrtić se nadovezuje na postojeći raster okolnih zgrada i prometnica uspostavljajući skladni odnos prema ostalim planiranim sadržajima urbanističko - arhitektonске cjeline planiranog naselja pravokutnih tlocrta i ravnih krovova. Zgrada je postavljena uz sjeverozapadnu granicu parcele, otvarajući južni i jugoistočni dio parcele za vrtićke jedinice i igrališta. Linearno nizažnje jedinica s mogućnošću njihovih povezivanja na optimalan način koristi ostale površine namjenjene garderobi i komunikacijama, a orijentacija zgrade i odnos sa vanjskim prostorima omogućuje cjelodnevno osunčavanje jedinica.

Oblikovanje vrtića je kompaktno i jednostavno - kompaktne cjeline punih zidova intimnog karaktera (jedinice, servisni prostori i administracija) čine volumene koje artikuliraju prostore između ekstrovertiranog karaktera u kojima se nalaze zajednički sadržaji vrtića: ulazni prostor, prostor više namjena, blagovaonica, garderobe i komunikacije. Iako je zgrada površinski kompaktna, pozicioniranjem zajedničke terase te kadiranjem otvora, ostvarene su vizualne konekcije između jedinica isto kao i sa vanjskim prostorom pa se svi prostori vizualno i sadržajno isprepliću i nadopunjuju.

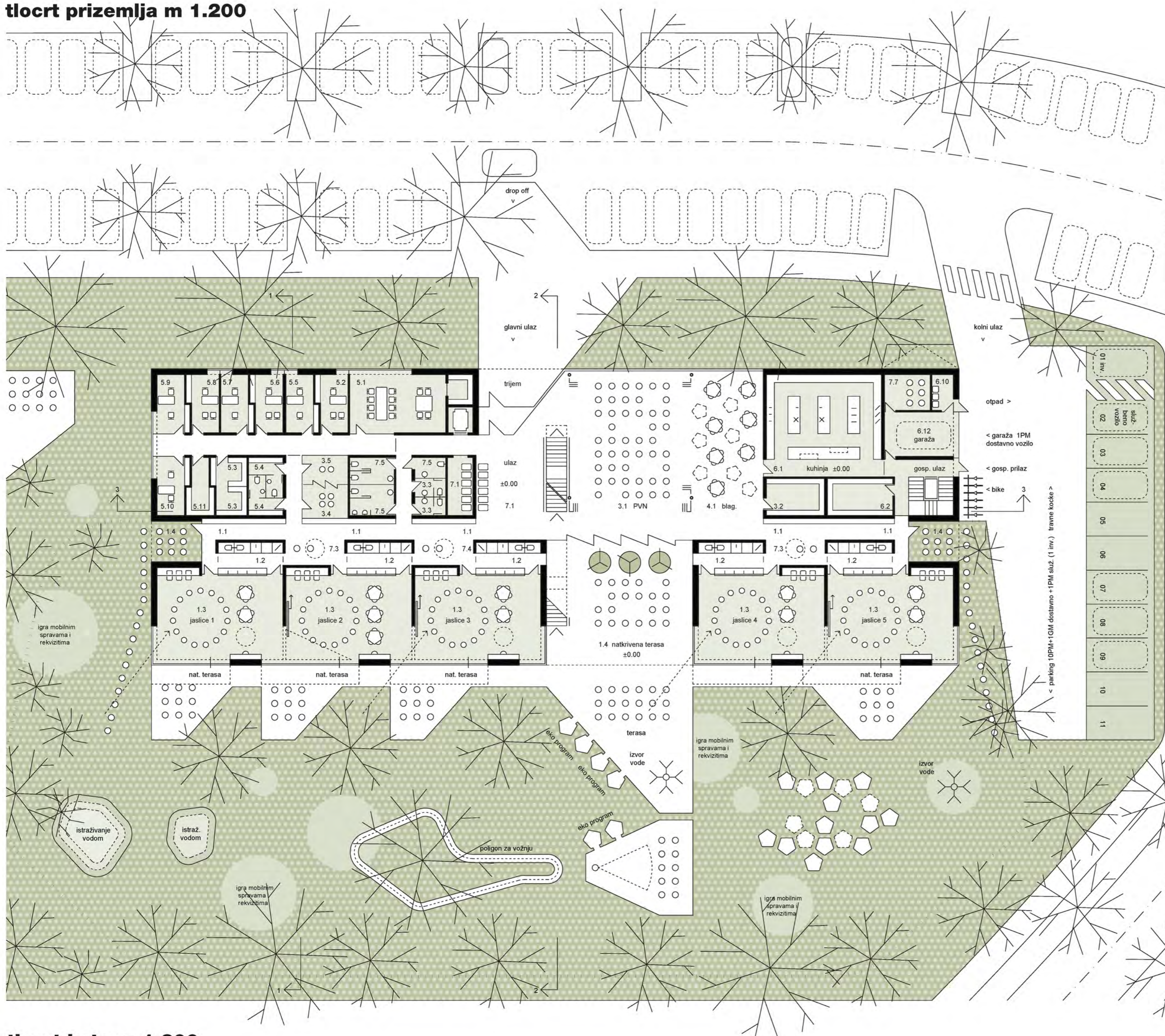
Organizacija prostora je linearna, skupne jedinice imaju jugoistočnu orijentaciju a preostali prostori orijentirani su sjeverozapadno. Sve prostore povezuje središnja komunikacija koja se pretapa kroz niz zajedničkih prostora vrtića; PVN-a, blagovaonice, garderobe i vanjskih natkrivenih prostora. Svi navedeni prostori su vizualno i prostorno povezani čime je osigurana fleksibilnost korištenja.

Pet jasljičkih jedinica nalazi se u prizemlju, te isti broj vrtićkih nalazi se na katu. Sve jedinice povezane su kliznim vratima čime je omogućeno povezivanje jedinica - organizacija zajedničkih popodnevnih radionica čitavog vrtića ili samo druženje djece različitih skupina i dobi, a produžetak ove cjeline je i veliki natkriveni vanjski prostor. Ploščka proporcija jedinice omogućuje kvalitetniju insolaciju tokom dana, a svaka jedinica ima i dodatne svjetlosne kupole koje maksimiziraju upad dnevnog svjetla.

Na zajedničku natkrivenu terasu se izlazi iz prostora sa sanitarijama i garderobama kako bi se omogućilo lakše održavanje čistoće i higijene. Terasa je ujedno programska nadopuna pvn-a te vizualna veza ulaznog prostora i dvorišta. Omogućuje kvalitetno osvjjetljenje središnjeg dijela zgrade. Osim zajedničke terase, ostvarene su manje natkrivene terase ispred svake jedinice. Vanjski prostori prvog kata i prizemlja povezani su vanjskim stubištima s ostatkom čime je omogućen direktan izlaz vrtićkih jedinica s vanjskim igralištima.

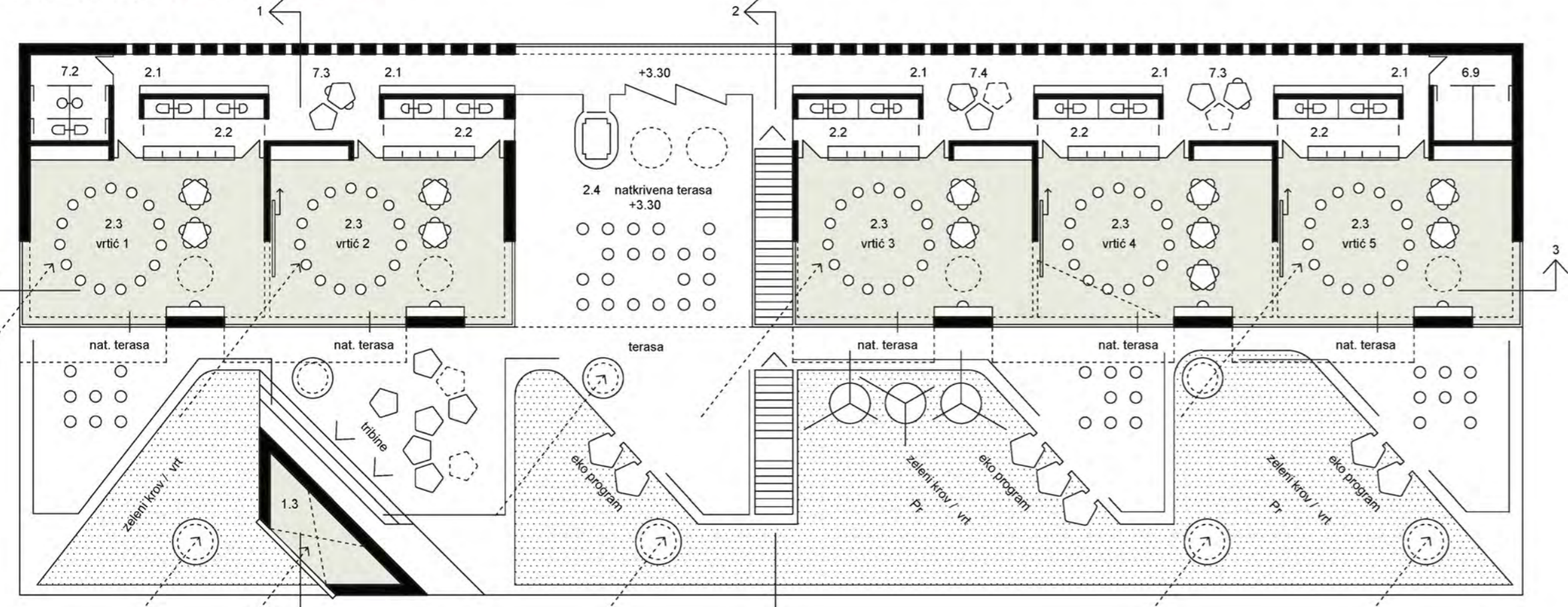


tlocrt prizemlja m 1.200

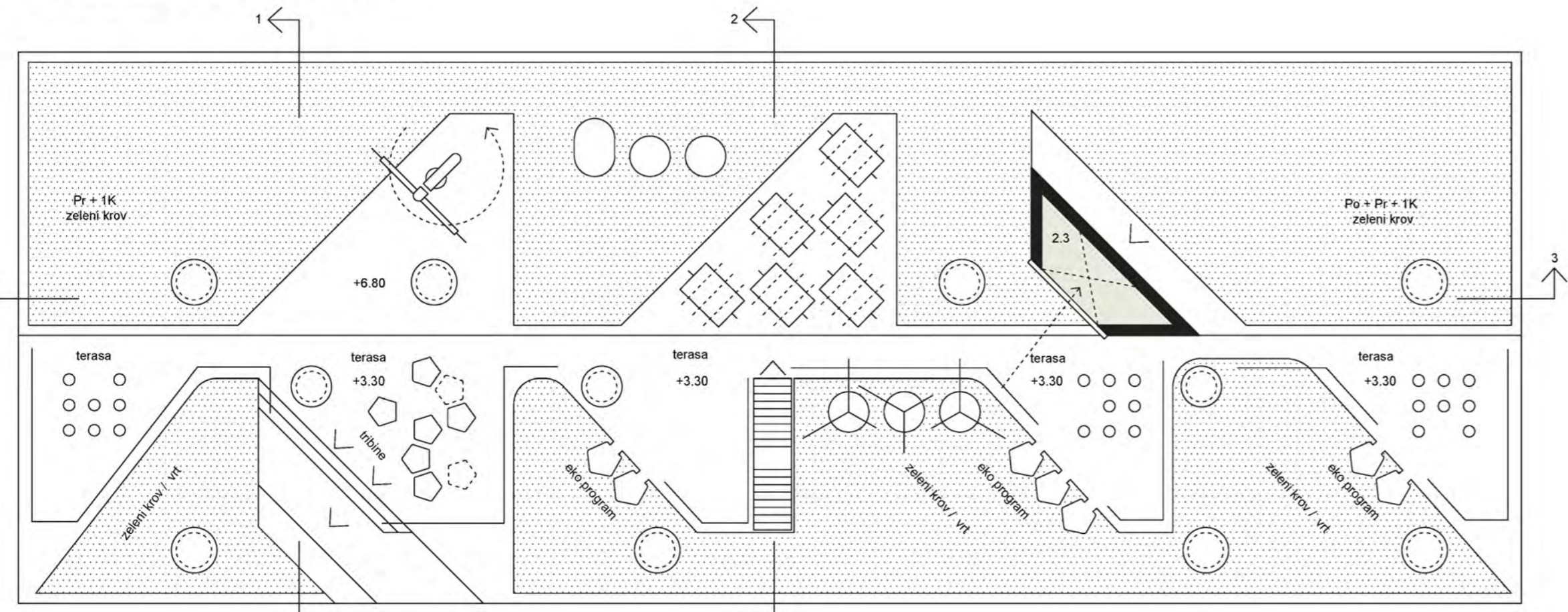


- 1. JEDINICE ZA DJECU JASLIČKE DOBI
 - 1.1 garderoba
 - 1.2 prostor za njegu djece sa sanit. uređajima
 - 1.3 soba dnevnog boravka
 - 1.4 natkrivena terasa
- 2. JEDINICE ZA DJECU VRTIČKE DOBI
 - 2.1 garderoba
 - 2.2 prostor sanitarnih uređaja
 - 2.3 soba dnevnog boravka
 - 2.4 natkrivena terasa
- 3. VIŠENAMJENSKI PROSTORI
 - 3.1 prostor više namjena (PVN)
 - 3.2 spremište za rekvizite i opremu
 - 3.3 sanitarni čvor za djecu
 - 3.4 kabinet za senzorotoriku
 - 3.5 prostor za istraživanje svjetla i sjene
- 4. PROSTORI ZA BLAGOVANJE
 - 4.1 blagovaonica za vrtičku djecu
- 5. PROSTORI ZA ODGOJNO-OBRAZOVNE, ZDRAVSTVENE I OSTALE DJELATNIKE
 - 5.1 skupna soba za odgojno-obraz. djelatnike
 - 5.2 soba zdravstvenog voditelja
 - 5.3 spremište za didaktički materijal
 - 5.4 gard za odgojitelje i ostale djel sa sanit
 - 5.5 soba pedagoga
 - 5.6 soba psihologa
 - 5.7 soba defektologa - logopeda
 - 5.8 soba ravnatelja
 - 5.9 soba tajnika
 - 5.10 soba računovodstva
 - 5.11 spremište - arhiva
- 6. GOSPODARSKI PROSTORI
 - 6.1 središnja kuhinja kapaciteta 500 obroka
 - 6.2 spremište namirnica
 - 6.3 gard sa sanit i tuš kab za osoblje u kuhinji
 - 6.4 praonica i glačonica rublja
 - 6.5 spremište prijavog i čistog rublja
 - 6.6 soba skopnora
 - 6.7 blagovaonica pomoćnog osoblja
 - 6.8 radionica demara s sanit i tuš kabinom
 - 6.9 spremište sredstava i pribora za čišćenje
 - 6.10 spremište za smeće
 - 6.11 gard sa sanit i tuš kabza pom teh osoblje
 - 6.12 garaža za automobile za prijevoz hrane
 - 6.13 energetska postrojenja / strojarnica
- 7. OSTALI PROSTORI
 - 7.1 trijem, vjetrobran, ulazni prostor sa spremištem za djeca kolica - jaslje
 - 7.2 sanitarnije za odgojno-obrazovne, zdravstvene i ostale djelatnike
 - 7.3 atelje za aktivnosti istraživanja
 - 7.4 prostor predviden za rad s roditeljima
 - 7.5 sanitarnije za roditelje i posjetitelje
 - 7.6 sprem alata za vanjsko čišć i održavanje igrališta
 - 7.7 sprava za sprave i igračke za boravak djece na zrak
 - 7.8 sklonište

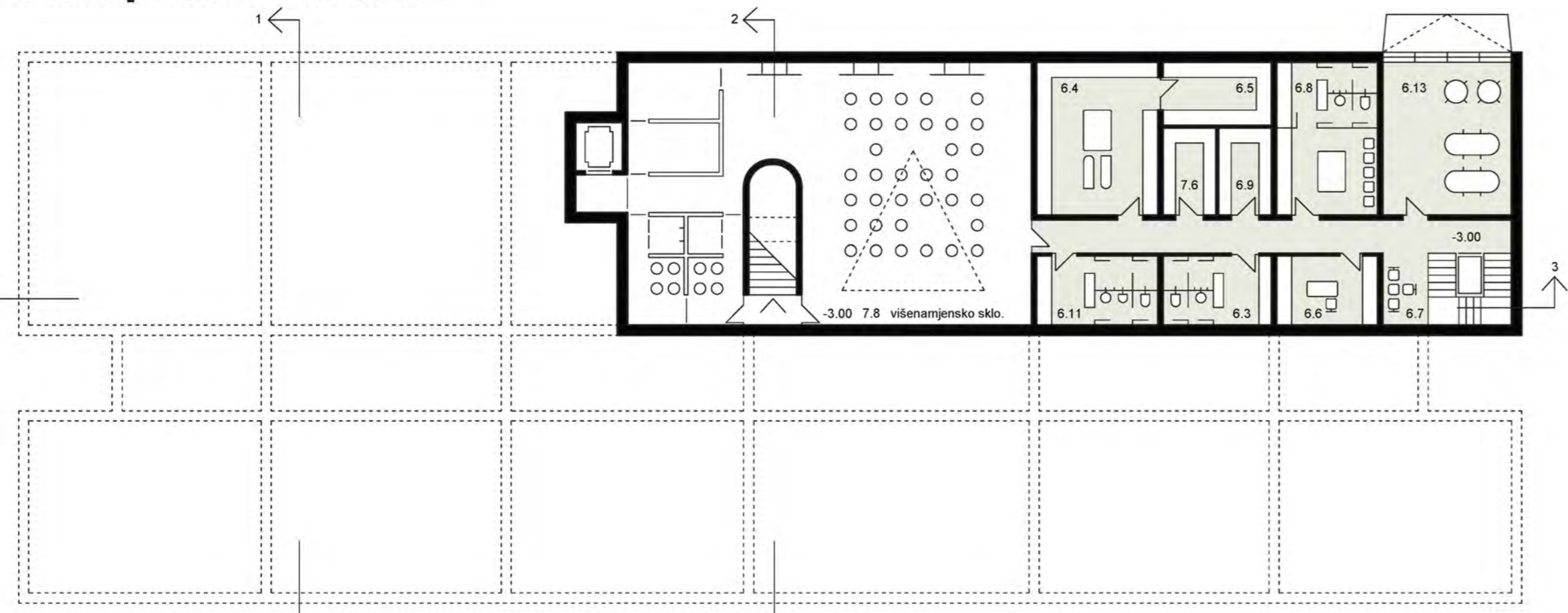
tlocrt kata m 1.200



tlocrt krova m 1.200



tlocrt podruma m 1.200



Arhitektonsko oblikovanje građevina i izbor građevinskog materijala koji se upotrebljava odabrani su prema načelima racionalnosti i ekonomičnosti: osiguravaju racionalno korištenje energije, primjereni su zagrebačkom prostoru i tradiciji, u skladu s uobičajenim načinom građenja, okolnim građevinama i krajolozom.

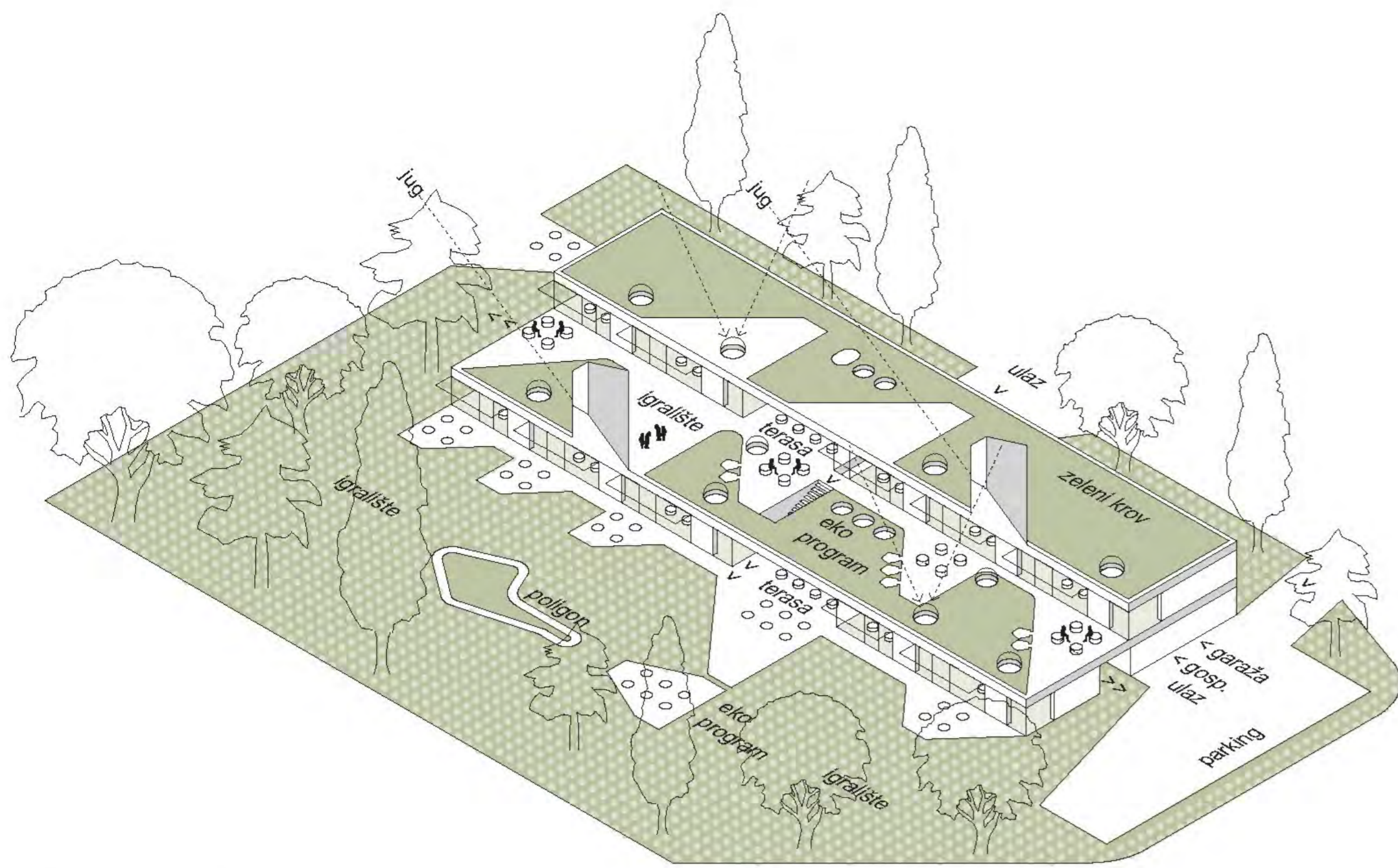
Vanjski materijali

Planira se kombinacija armirano betonske konstrukcije te konstrukcije sa ispunom od porotherm opeke s integriranom kamenom vunom. Takva ovojnica omogućuje veliku akumulaciju topline i stalno uravnoteženje prostorne klime, čime se postižu višestruke uštede energije.

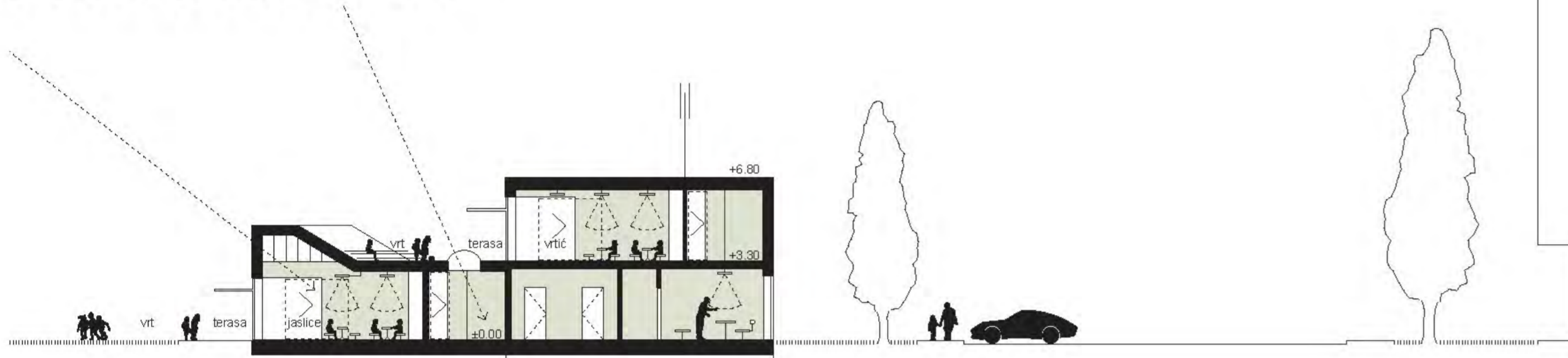
Završna obrada pročelja planira se fasadnom žbukom zbog ekonomičnosti, široke rasprostranjenosti i brze i jednostavne instalacije. U jeziku klasičnih fasada, koriste se elementi pocinčanih završnih limova.

Unutarnji materijali

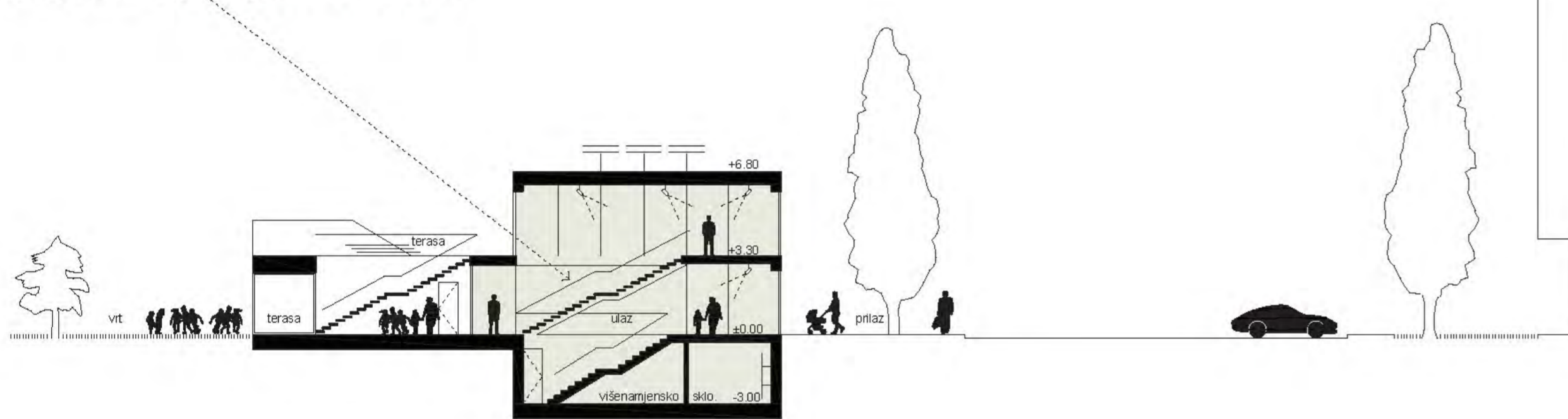
Odabrani materijali su lako perivi, zbog održavanja higijenskog standarda sobe dnevnog boravka. Senzorički podražaji djetetu su alat za istraživanje svijeta oko sebe, stoga je važno djetetu ponuditi dovoljno senzoričkih materijala kako bi se zadovoljila ta njihova potreba.



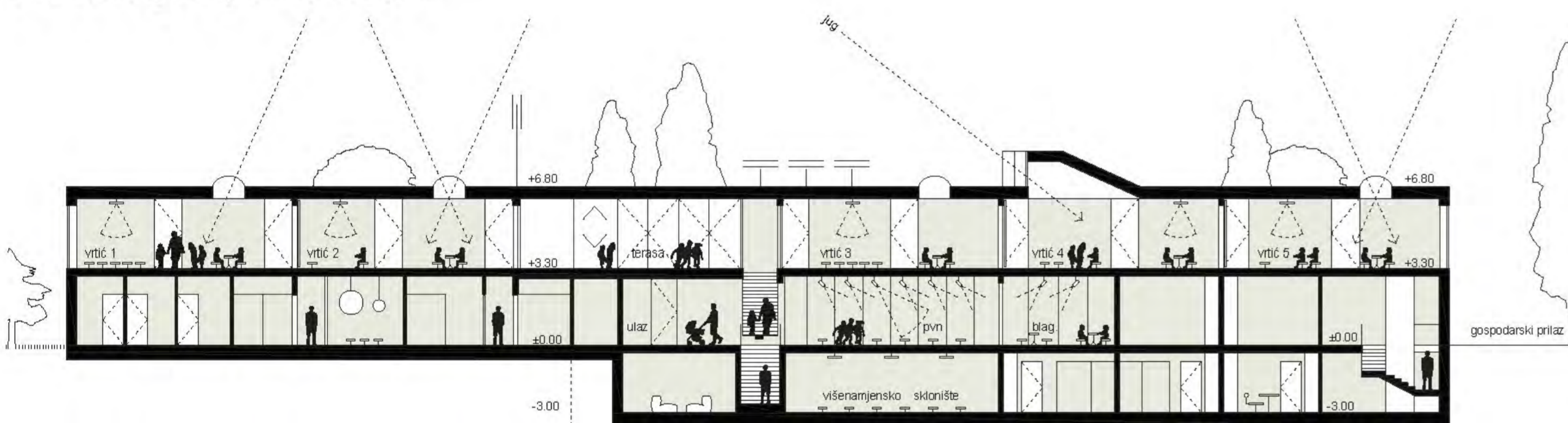
poprečni presjek m 1.200



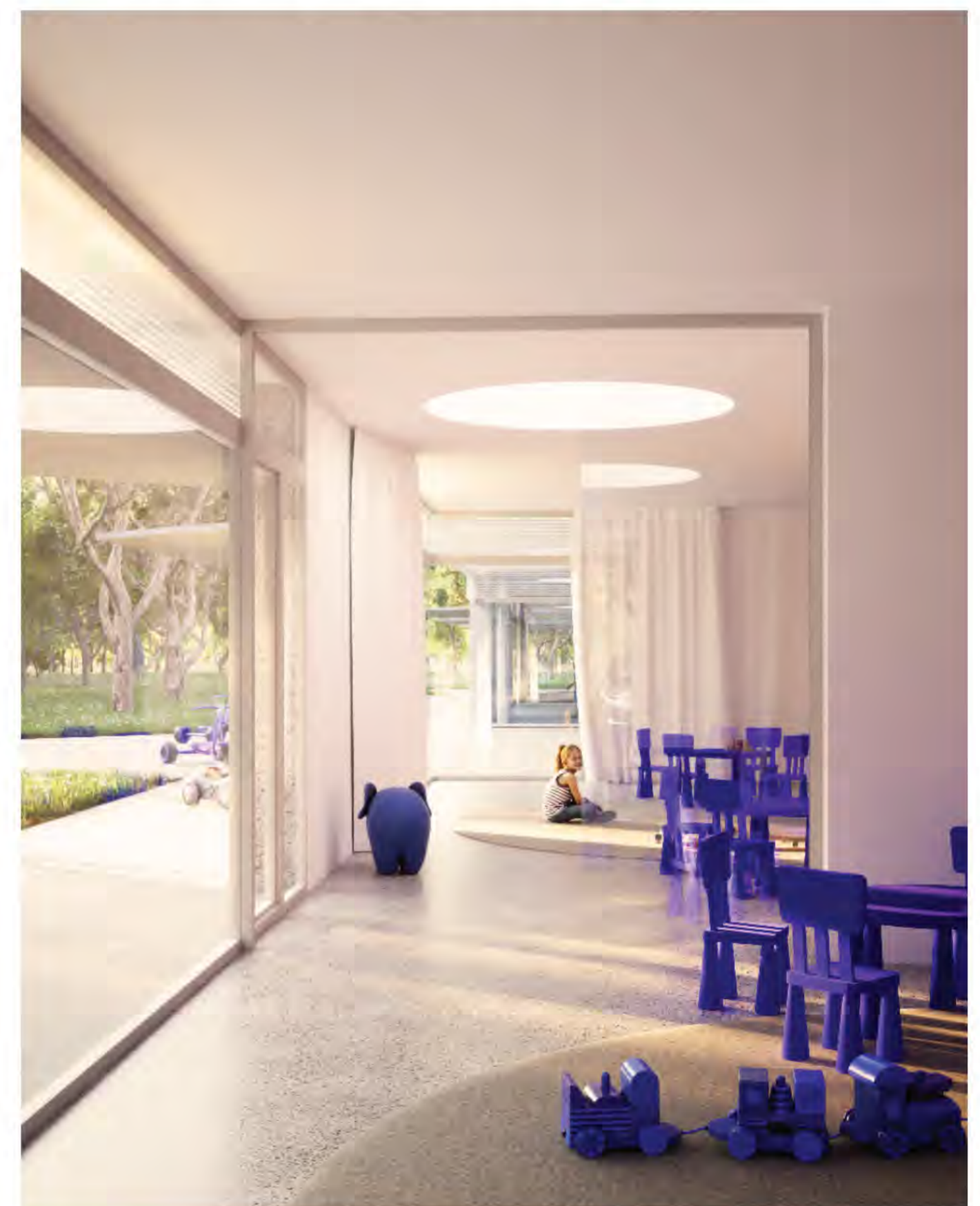
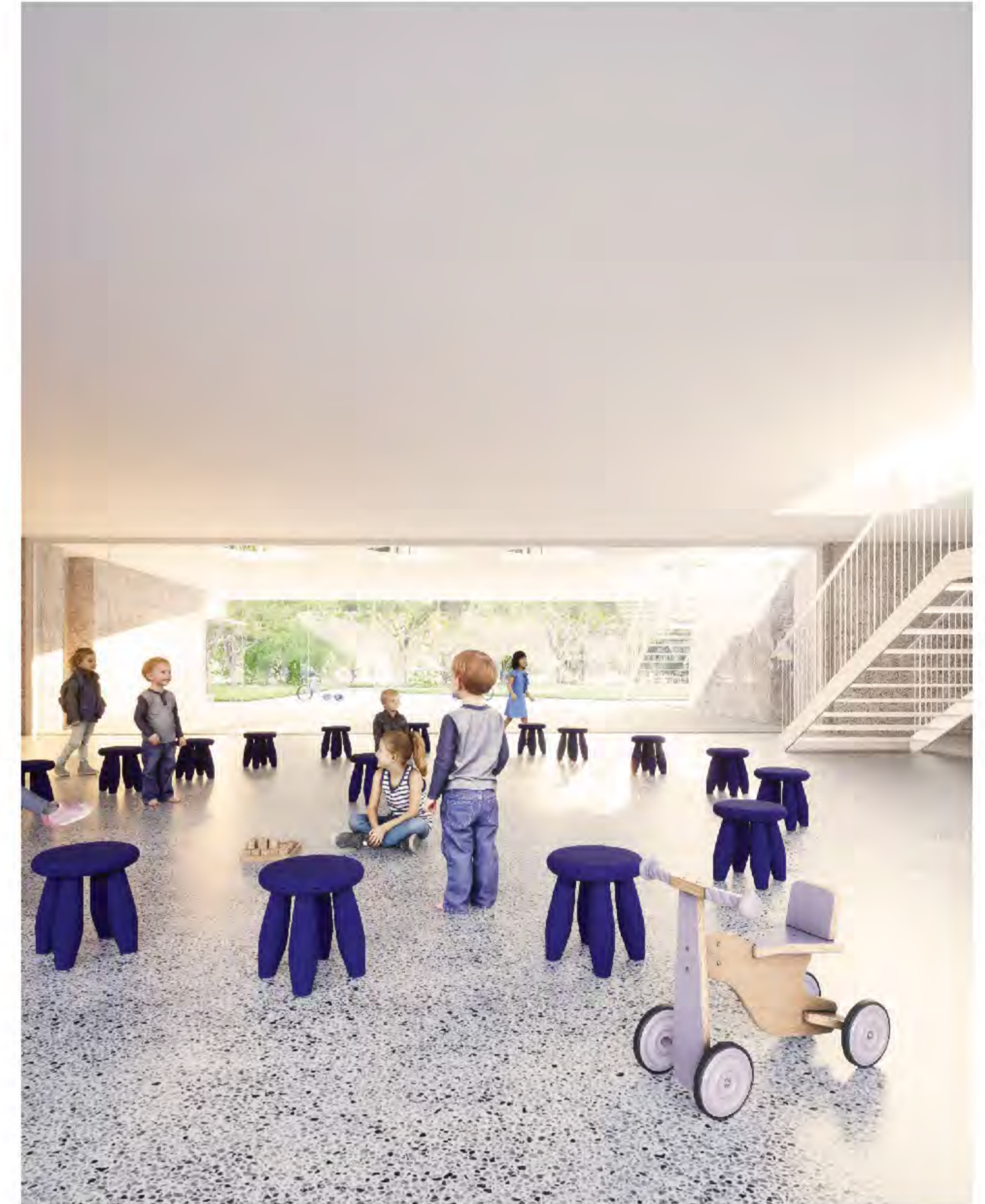
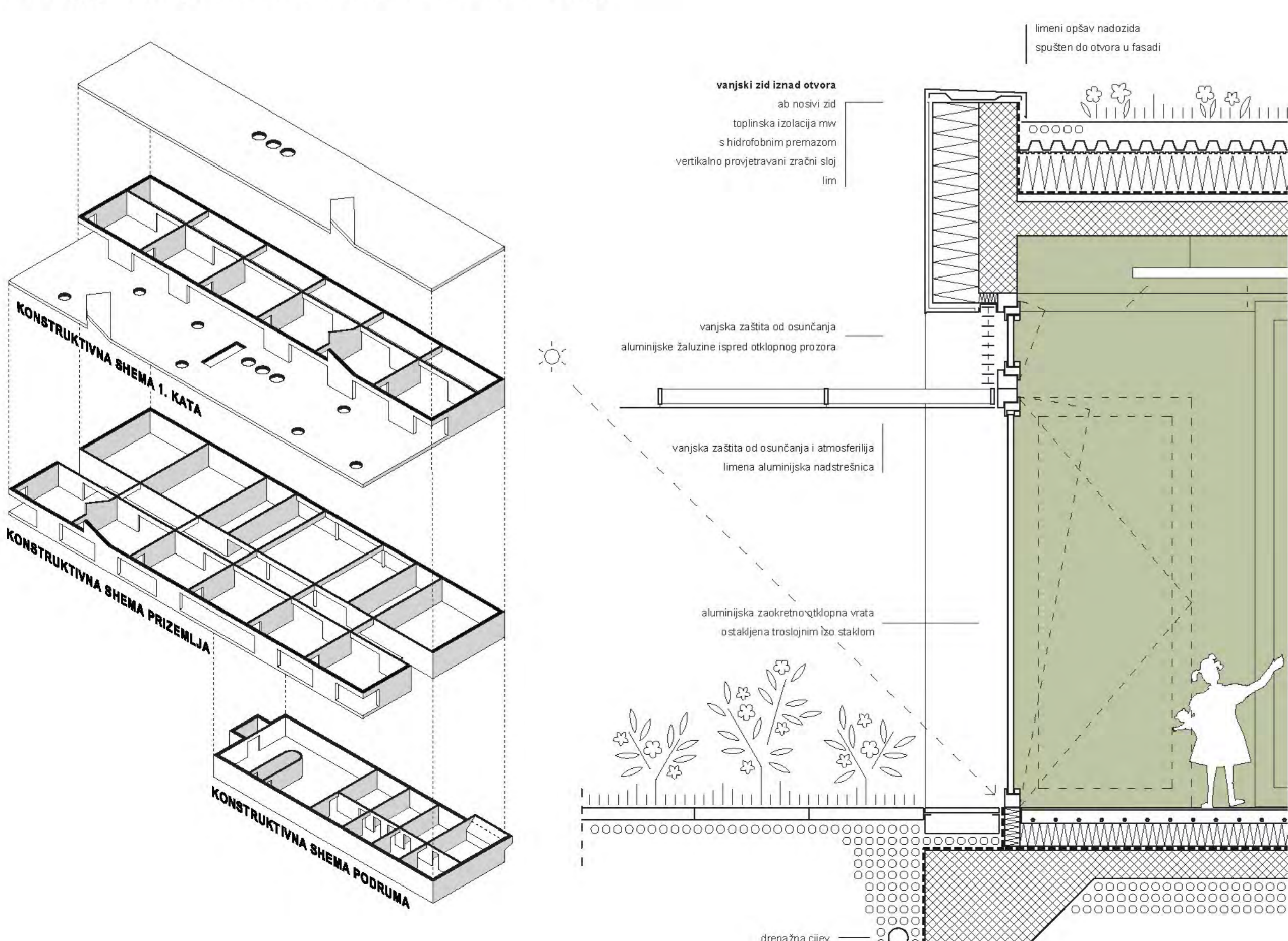
poprečni presjek m 1.200



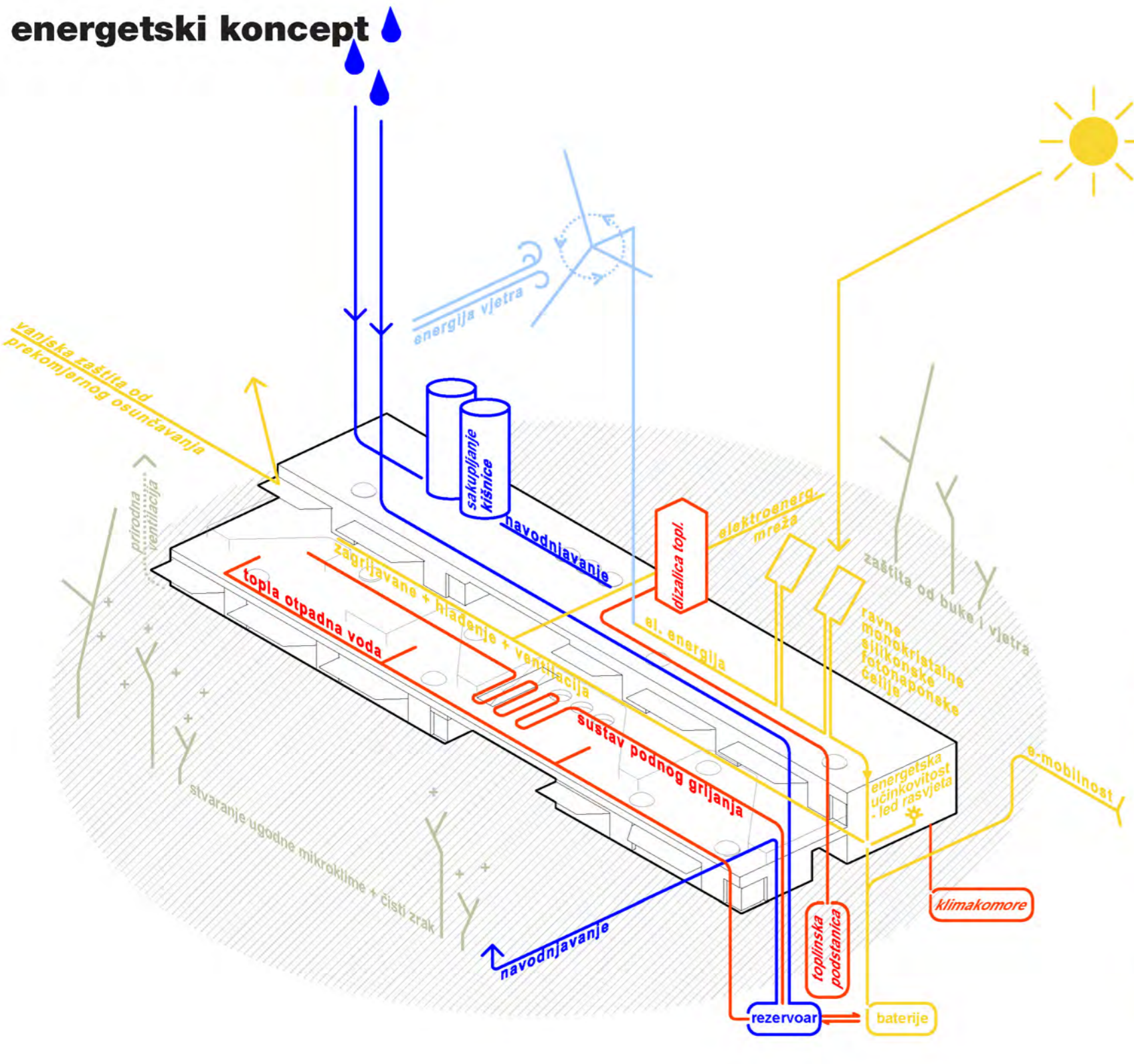
uzdužni presjek m 1.200



detalj pročelja m 1.20 i shema konstrukcije



energetski koncept



Zgrada je projektirana kao zgrada gotovo nulte energije u smislu udjela obnovljivih izvora energije, kvalitete uvojnice, udobnosti i kvalitete unutarnjeg zraka, prisutnosti dnevnog svjetla i kvalitete umjetnog osvijetljenja, primjene centralnog nadzornog i upravljačkog sustava (CNUS), kvalitete vanjskog prostora, racionalne uporabe vode, zaštite od požara, zaštite od potresa, mogućnosti jednostavnog čišćenja i održavanja tako i u smislu ostalih aspekata održivosti, odnosno svih šest ciljeva načela „ne nanosi bitnu štetu“ (Do No Significant Harm, DNSH) kao što su mogućnosti sakupljanja kišnice, recikliranja otpadne vode, zbrinjavanje i recikliranje otpada.

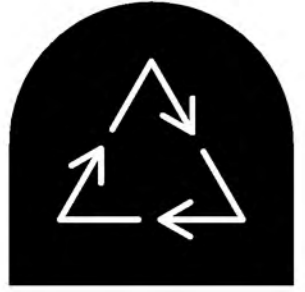
U skladu sa navedenim ove smjernice predstavljaju cjeloviti, holistički proces osmišljavanja, gradnje, održavanja, korištenja i upravljanja zgradom temeljen na principu održivosti i načela „ne nanosi bitnu štetu“ tijekom čitavog životnog ciklusa te predstavlja svojevrsni nadstandard u odnosu na važeći zakonodavni okvir.

Vanjsko igralište je pretežno travnate površine, pristupačno je s vanjske terase i vizualno povezano sa sobama dnevnog boravka. Parter pretežito zasaden vegetacijom ujedno doprinosi manjem zagrijavanju okoline, smanjenju akumulacije prašine iz atmosfere kao i pročišćenju samoga zraka uz povoljni ciklus kruženja vode u prirodi.

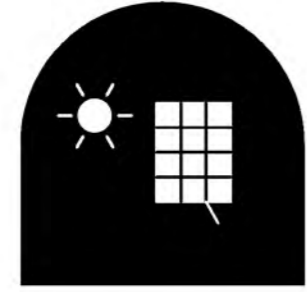
Igralište imaju osunčane i hladovite prostore za igru, a hlad se postiže sadnjom stabala. Prema ulici se formira zaštitni tampon zona s vegetacijom. Odabrane biljnih vrste nemaju otrovno lišće ili plodove, niti trnje. Odabrana bjelogorična stabla propuštaju sunčeve zrake ovisno o godišnjem dobu - zimi ogoljela krošnja dopušta ulazak niskog kuta zraka duboko u dječju jedinicu, dok ljeti gusta krošnja sudjeluje u zaštiti od visokih sunčevih zraka, kreirajući znatno niže temperature cijelog okolnog pojasa



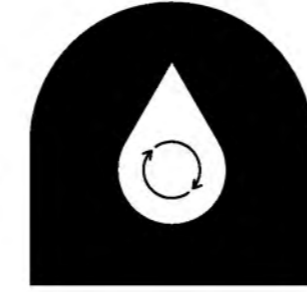
ENERGETSKA ŠTEDLJIVOST I UČINKOVITOST
Za zgradu dječjeg vrtića Heinzelova postavljene su sve mjere kako bi zadovoljavala zahtjeve zgrada gotovo nulte energije (nZEB) NN 12815. Energija koja se troši proizlazi iz obnovljivih izvora energije - energije sunca, vjetrova. Za potrebe grijanja, hlađenja i pripreme tople potrošne vode koriste se solarni sustavi i dizalice topline. Provodi se i sakupljanje kišnice koja se koristi u više sustava unutar vrtića. DV Heinzelova je zgrada s vrlo visokim energetskim svojstvima.



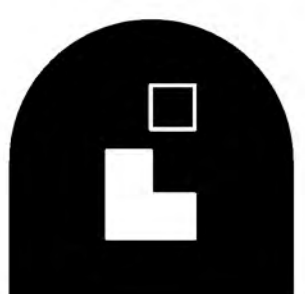
SOLARNA ENERGIJA
Za potrebe grijanja, hlađenja i pripreme tople potrošne vode objekta, koriste se obnovljivi izvori energije u obliku solarnog sustava. Fotonaopne celije postavljene su na krovu vrtićkih jedinica, nagibom okrenute prema jugu. Kolektori se izvode s promjenjivim slojem apsorbera u ovisnosti o temperaturi s ciljem sprečavanja pregrijavanja kada nema potrebe. Sakupljena energija se koristi za rad termotehničkog sustava, umjetnog osvijetljenja i ostalih uređaja. Ostatak prikupljene energije predaje se u elektroenergetsku mrežu.



UPRAVLJANJE VODOM
Pomoću krovnih površina omogućeno je u velikoj mjeri prikupljanje kišnice koja se skladišti u rezervoarima i koristi u objektu za svrhe čišćenja sanitarnih te za navodnjavanje krovnih zelenih terasa i okolnog zelenila. Osim prikupljanja kišnice kao održivog oblika upravljanja vodom, u objektu se priprema tople potrošne vode veže na sustav grijanja te centralni spremnik, čime se opskrbljuju svi segmenti, od sanitarnog do zajedničkih prostora.



RACIONALNOST I SISTEMATIČNOST GRADNJE
Jednostavnim oblikovanjem i organizacijom omogućava se racionalnija izgradnja vrtića. Kompaktnim volumenom dobitven je mali faktor oblika koji pojednostavljuje i smanjuje troškove izgradnje. Zgrada dječjeg vrtića nadzemno je dvoetažna, sastoji se od prizemlja s jedinicama jasličke dobi, administracijom, PV/om, blagovaonicom i gospodarskim katom s jedinicama vrtićke dobi. U podzemnom dijelu nalazi se sklonište te dodatni gospodarski prostori. Konstruktivski se sastoji od nosivih zidova postavljenih na optimalnim razinama za lako savladavanje konstruktivnih raspona.



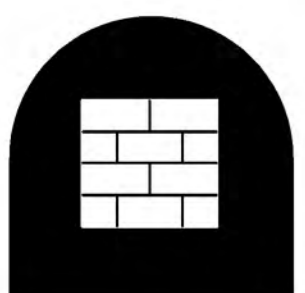
RASVJETA
Optimizacija korištenja energije regulira se i odabirom rasvjete. U sve dijelove objekta postavija se LED rasvjeta čime se smanjuje utrošak električne energije. Poželjno je korištenje rasvjete s mogućnošću automatske regulacije jačine svjetla ovisno o količini dnevnog svjetla.



OSUNČANJE
Radi optimizacije i povećanja udjela osunčanja vrtićkih jedinica, objekt se postavlja na sjever parceli, čime se sve jedinice otvaraju prema jugozapadnom dijelu - novom vrtićkom parku. Jedinice se uvijek dvostrano orijentirane time omogućavajući ugodan boravak i kontinuirano osunčanje. Osim putem pročelnih ploha, svjetlost se dobiva pomoću krovnih kuglica čime se u jedinice uvodi zrenljivo svjetlo pogodno za boravak i rad. Dvostrana orijentacija jedinica također pridonosi prirodnoj ventilaciji zraka.



ODRŽIVI IZBOR MATERIJALA
Korištenjem Porotherm 44 IZO opeke i ostalih visokokvalitetnih materijala osigurava se ugodan boravak unutar vrtića tokom cijele godine uz smanjenu potrebu za doprivanjem i rasbljavanjem prostora. Prozorni i neprozorni dijelovi zgrade projektirani su s povoljnim U i g koeficijentima. Vrtić je opremljen i sastavljen od održivih materijala optimalnim za dugotrajnost i fleksibilnost korištenja.



GRIJANJE I HLAĐENJE
Sustav grijanja i hlađenja unutar zgrade predviđen je pomoću obnovljivih izvora energije. Sustav se sastoji od dizalice topline u kombinaciji sa toplinskom stanicom. Dizalica topline podmiruje najveći dio gubitka topline zimi, a solarni sustav ljeti, dok se toplinska stanica uključuje pri ekstremnim vanjskim uvjetima. U vrtiću je predviđen sustav podnog grijanja i stropnog hlađenja za optimalnu cirkulaciju zraka. Dodatni oblik rekuperacije topline odvija se iskoristavanjem otpadne topline generirane u kuhinji i energetskom pogonu.



ZELENILO
Urbanistički uvjeti uveliko su postavljene dječjeg vrtića uz sjeverozapadni dio parcele čime se omogućio kontinuirani potez zelenila na jugoistočnom dijelu parcele. Time je postavljena buffer zona ispred vrtićkih jedinica koja pruža ugodan boravak, opskrbljuje vrtić čistim zrakom te štiti od prekomjerne buke i vjetrova.



VENTILACIJA
Ventilacija se unutar DV Heinzelova odvija u dva oblika - prirodno i mehaničko. Prirodna ventilacija prisutna je u svim boravišnim jedinicama vrtićke i jasličke dobi te u prostorima administracije. Unutar gospodarskog trakte, PV/Na, blagovaonice, servisnih prostora i podzemnih prostora ventilacija je potpomognuta mehaničkom ventilacijom s rekuperacijom topline.



ELEKTROMOBILNOST
Sjeveroistočno uz zgradu dječjeg vrtića planiraju se parkirne površine opremljene uređajima za omogućavanje elektromobilnosti. Postavljene su punionice za automobilske, biciklističke promet te za invalidska kolica.



ZAŠTITA OD SUNCA
Pazljivim oblikovanjem zaštite od sunca smanjuje se energija potrebna za grijanje i hlađenje te omogućuje pasivno održavanje unutarnje temperature tijekom cijele godine. Vanjska zaštita od sunca je ostvarena s ALU horizontalnim strehama. Strehe dijele prozime pročelne plohe na dva dijela, šite donji dio od prekomjernog osunčanja ljeti dok se u gornjem dijelu staklenih površina postavljaju horizontalni brisoleji.



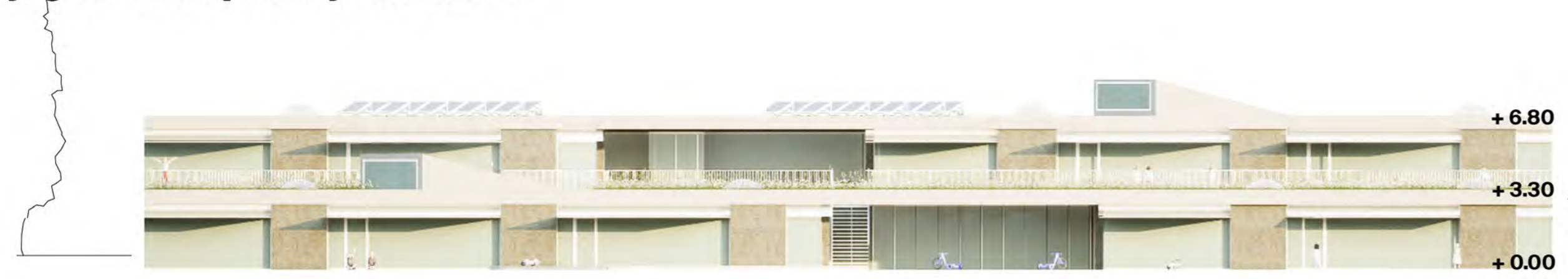
sjeveroistočno pročelje m 1.200



jugozapadno pročelje m 1.200



jugoistočno pročelje m 1.200



sjeverozapadno pročelje m 1.200

