



Arhitektonsko-urbanistički koncept

Koncept građevine temelji se na želji za maksimalnim pružanjem na parcelu, kako bi se svim jedinicama osigurala direktna poveznica sa vanjskim površinama. Zgrada je postavljena kao češalj, koja svojim 'prstima' zadire u dubinu parcele, šireći se prema neizgrađenom dijelu i zaštićenom koridoru zelenila. Krakovi vrtića stupnjevano ulaze u parcelu, prateći liniju buke, kako bi se izbjegla moguća zagađenja. Cilj je bio jasno odvojiti različite funkcije građevine – 'privatan' prostor odgojnih jedinica, javne prostore koji se mogu koristiti i za druge funkcije osim vrtićkih, te radni prostori sa administracijom, prostorima za djelatnike i gospodarstvom. Svojim oblikovanjem zgrada asocira na okolna naselja sa obiteljskim kućama. Vrtićke i jasličke jedinice pružaju se prema istoku, asociirajući time poljoprivrednu parcelaciju polja istočno od obuhvata, dok je PVN smješten u javni dio kuće, blizu ulaza, kako bi se omogućilo njegovo korištenje i u druge svrhe.

Prostorna organizacija

Kolni pristup na parcelu, sa potrebnim parkirnim kapacitetima, predviđen je sa sjeverozapada, pozicionirajući time ulaz što dalje od kružnog toka, tj. glavnog ulaza u novo naselje, kako bi se osigurao siguran protok korisnika. Parkirnih mjesta za posjetitelje ima 20, od kojih dva invalidska i jedno parkirno mjesto za gospodarstvo. Građevina je kasnosti P+1, te ima jednu podrumsku etažu, gdje je sklonište. Dvoetažni dio sklopa postavljen je na sjeveru obuhvata, naglašavajući tako ulazni prostor. Taj dio drugačiji je kako bi se naglasila diverzifikacija funkcija, te jasno odvojili prostori vrtića i jaslica od prostora zaposlenika i pogona koji upravlja vrtićem. Sjeverni blok, kao jedan od pet prstiju češljeva, također i štiti jedinice od buduće stambene izgradnje na sjeveru.

Svi prostorni sklopovi vežu se na središnju kralježnicu projekta – glavne ulice, koja spaja odgojne jedinice sa 'javnim prostorima' polivalentne dvorane, blagovaonice i ulaza. Glavna ulica čini dom-

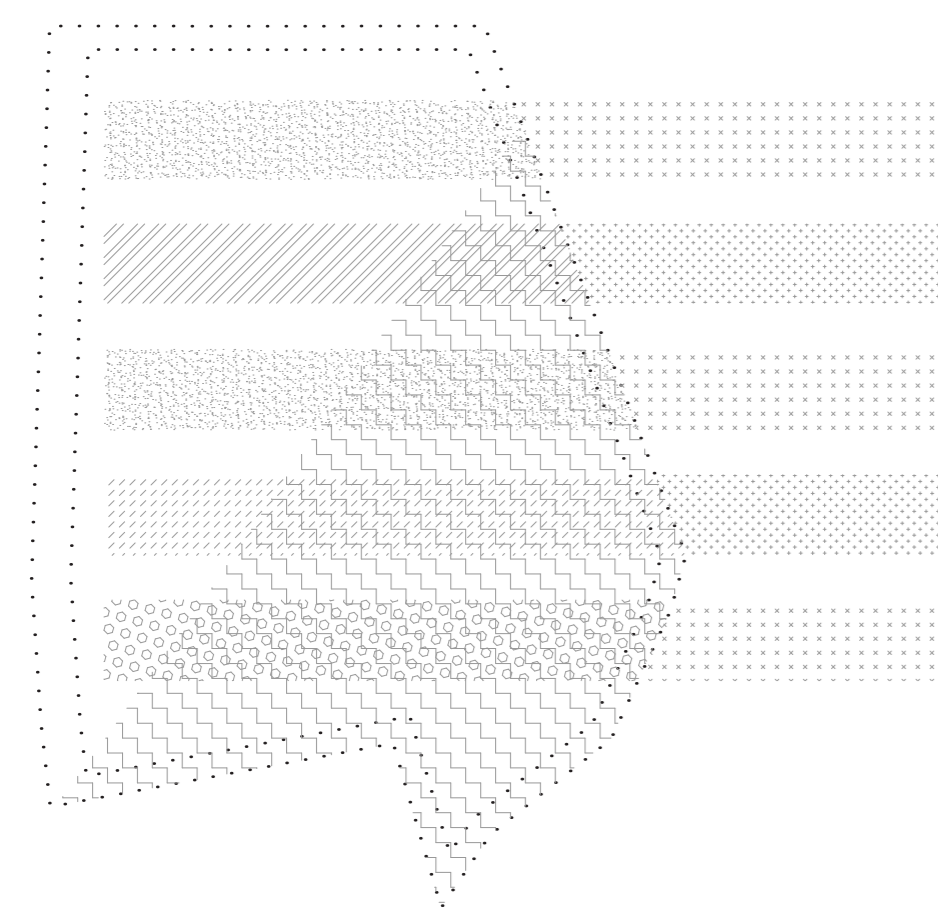
inantnu uzdužnu os. Ulica se na mjestima ulaza lomi, te dobiva proširenja, svojevrsne trgove, koji se koriste za rad sa roditeljima, ali i kao prostori susreta djece. Jedinice su organizirane jednostavno, po dvije ili tri u nizu, te su prostiranim hodnicima spojeni na središnju os. Hodnici jedinica služe kao garderobe, ali i prostori 'ateljea' za istraživanje. Jedinicama je omogućeno međusobno spajanje, kako bi se potakla socijalizacija i igra djece od najranije dobi. Vanjski prostori jedinica stupnjevano su prema otvorenosti. Svaka jedinica ima vlastiti trijem, na koji se dolazi iz niše nastala uvlačenjem sanitarija. Taj najprivatniji vanjski prostor vodi u poluatrije sa trjemovima, gdje je omogućen boravak djece pod direktnim pogledom odgojitelja, te dio vrta sa igralištima i ljetnom pozornicom gdje je omogućeno druženje sve djece.

Funkcionalne specifičnosti

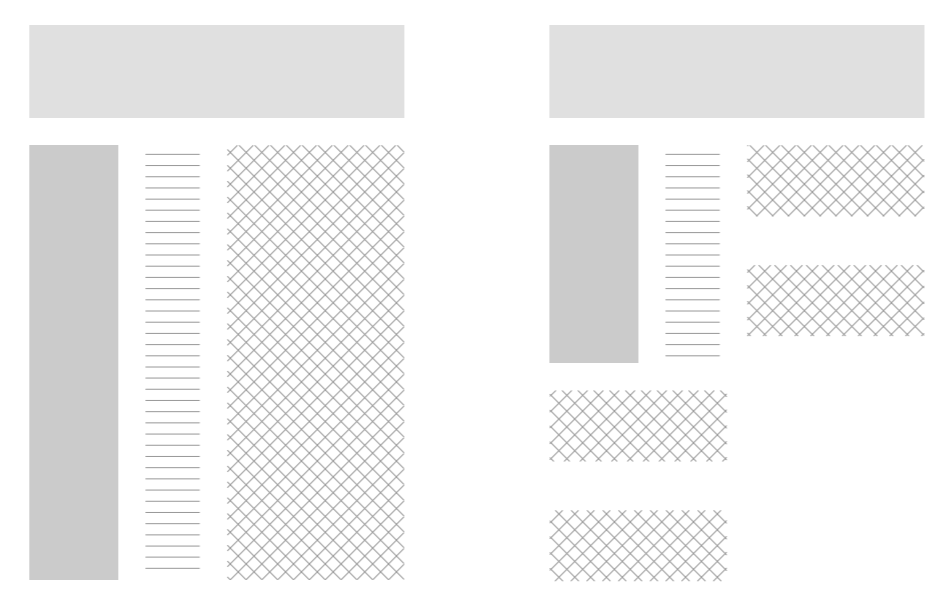
Ulaz u zgradu omogućen je kroz tri ulaza – za vrtić, jaslice i gospodarstvo. Gospodarski ulaz je na sjeveru, povezan sa garažom

i gospodarskim vrtom. Ulaz u vrtić nalazi se sjeverno od polivalentne dvorane, dok je ulaz za jaslice smješten južnije. Oba ulaza imaju isti karakter, tj. omogućavaju pogled kroz ulazne prostore na unutarnje poluatrije. Vrtićki ulaz služi i kao glavni ulaz za djelatnike u upravu, čija vertikala je smještena neposredno kod ulaza. Kat građevine organiziran je tako da su prvi prostori u koje se pristupa prostori za rad sa djecom – pedagog, defektolog i psiholog, sa proširenjem za rad sa djecom i spremištem za didaktička pomagala.

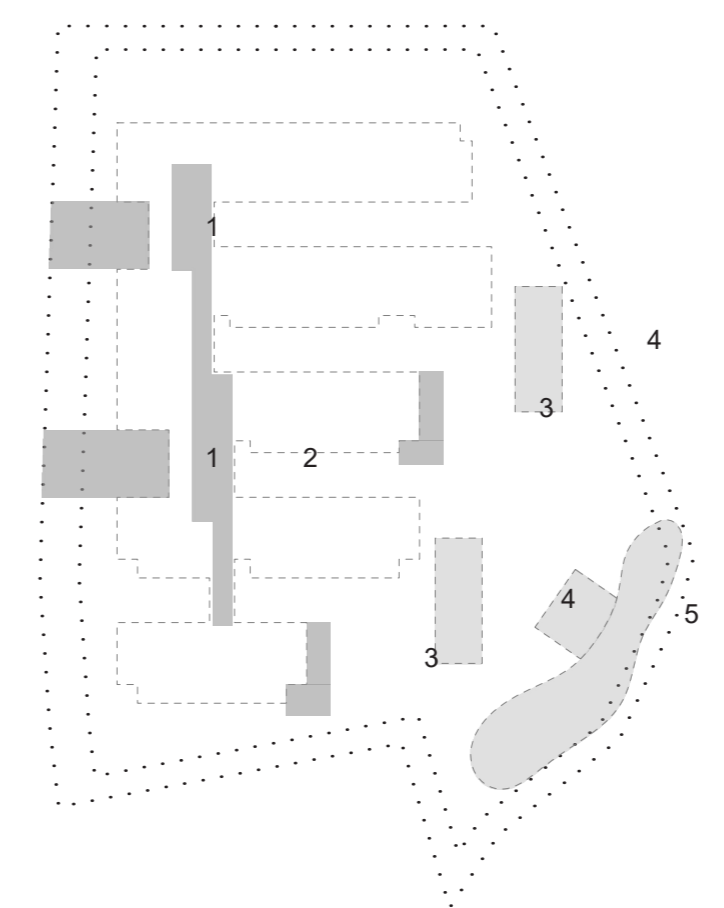
Peto pročelje je jedno od glavnih elemenata kuće. Svi dijelovi zgrade prekriveni su dvostrukim krovovima, koji na mjestima bivaju prekinuti te čine trijemove boravka za djecu i uzanih prostora. Oblikovanjem krovova prati se izgradnja u okolici, stvarajući razigrane prostore unutar i van građevine, te povezujući prostorni sklop u jednu cjelinu. Svaka jedinica ima direktno osvijetljenje sa južnog zida, ali i difuzno osvijetljenje putem krovnih prozora sa sjevera.



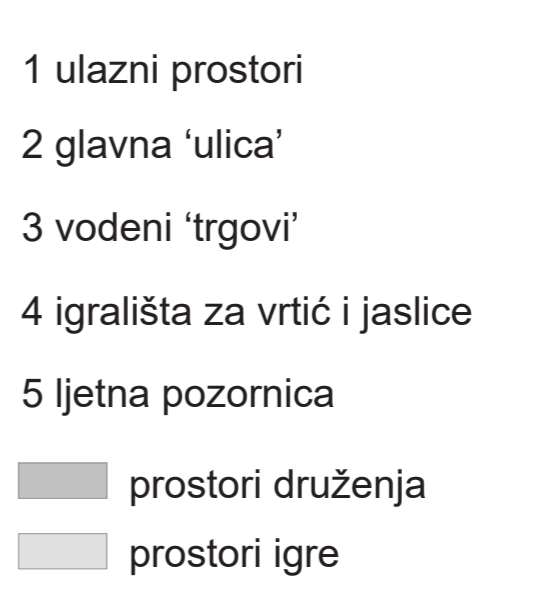
- zadiranje 'prstiju' u dubinu parcele
- poveznica sa poljoprivrednom parcelacijom na istoku



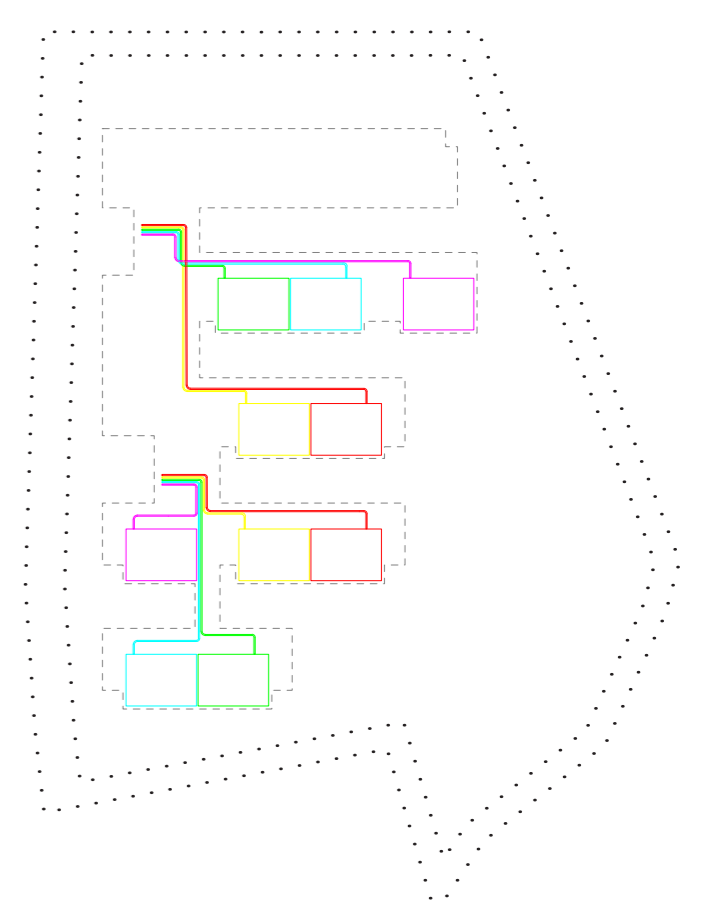
- javni prostori
- glavna 'ulica'
- 'privatni' prostori
- gospodarstvo
- glavna ulica kao poveznica
- odvajanje funkcija
- 'javno'
- 'privatno'
- 'rad'



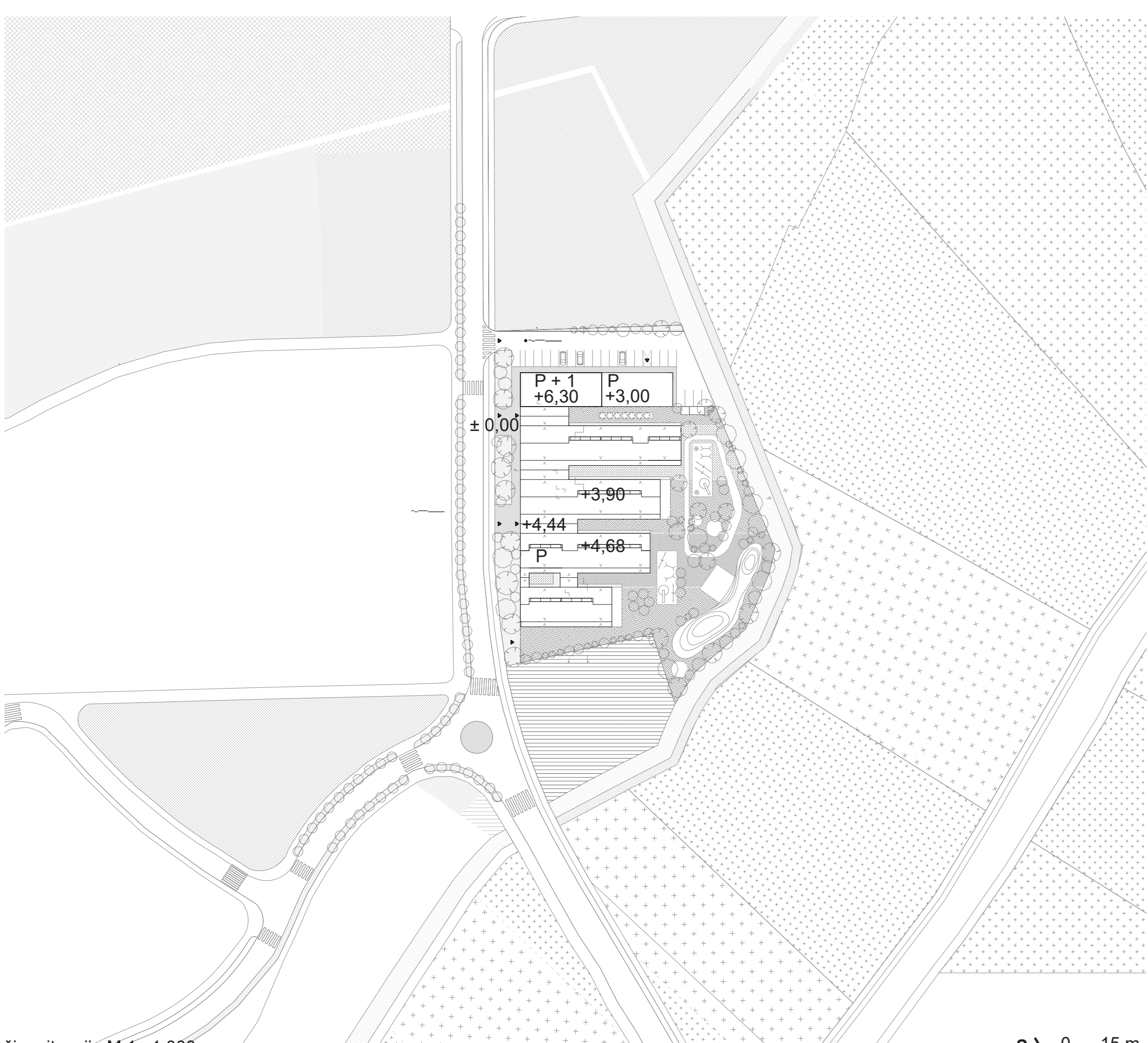
javni prostori



shema jedinica

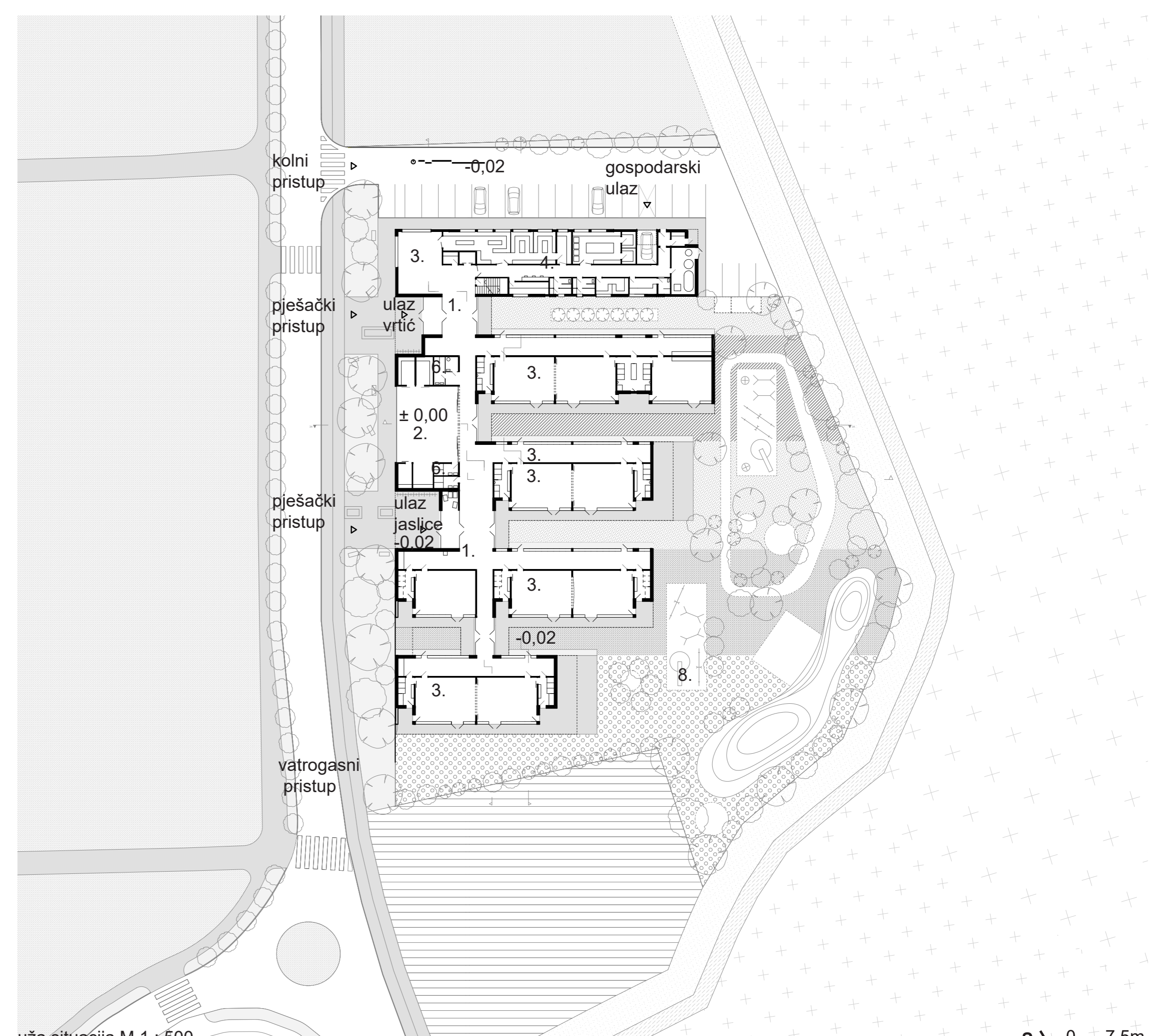


jedinice



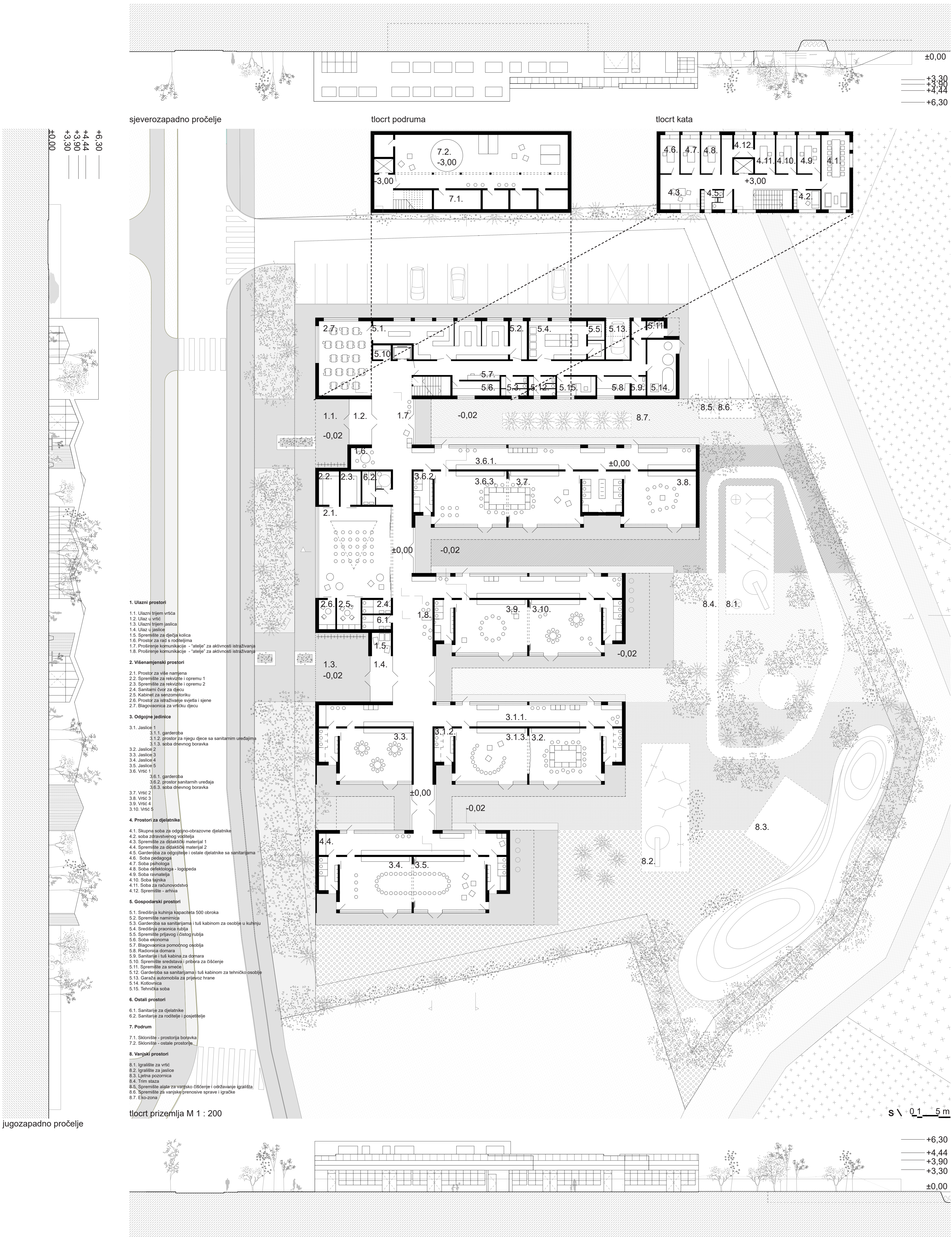
šira situacija M 1 : 1 000

s \ Q_15m



uža situacija M 1 : 500

s \ Q_7.5m



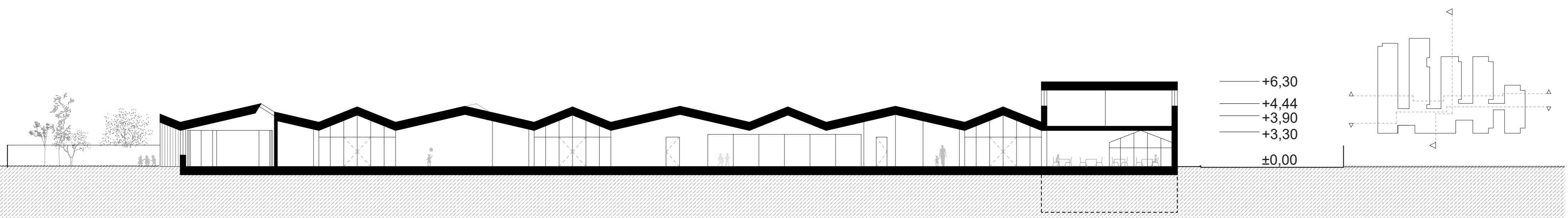
jugozapadno pročelje

sjeverostočno pročelje

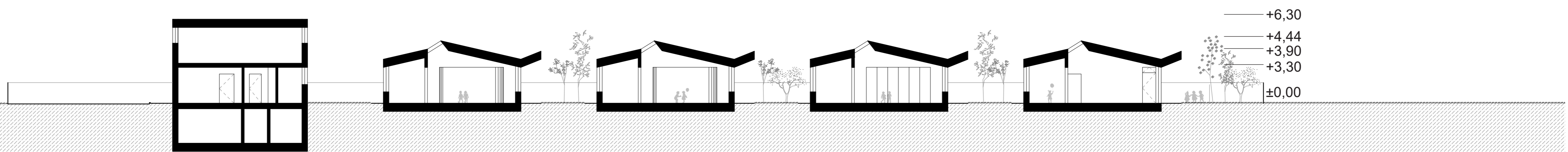




prostorni prikaz - interijer PVN



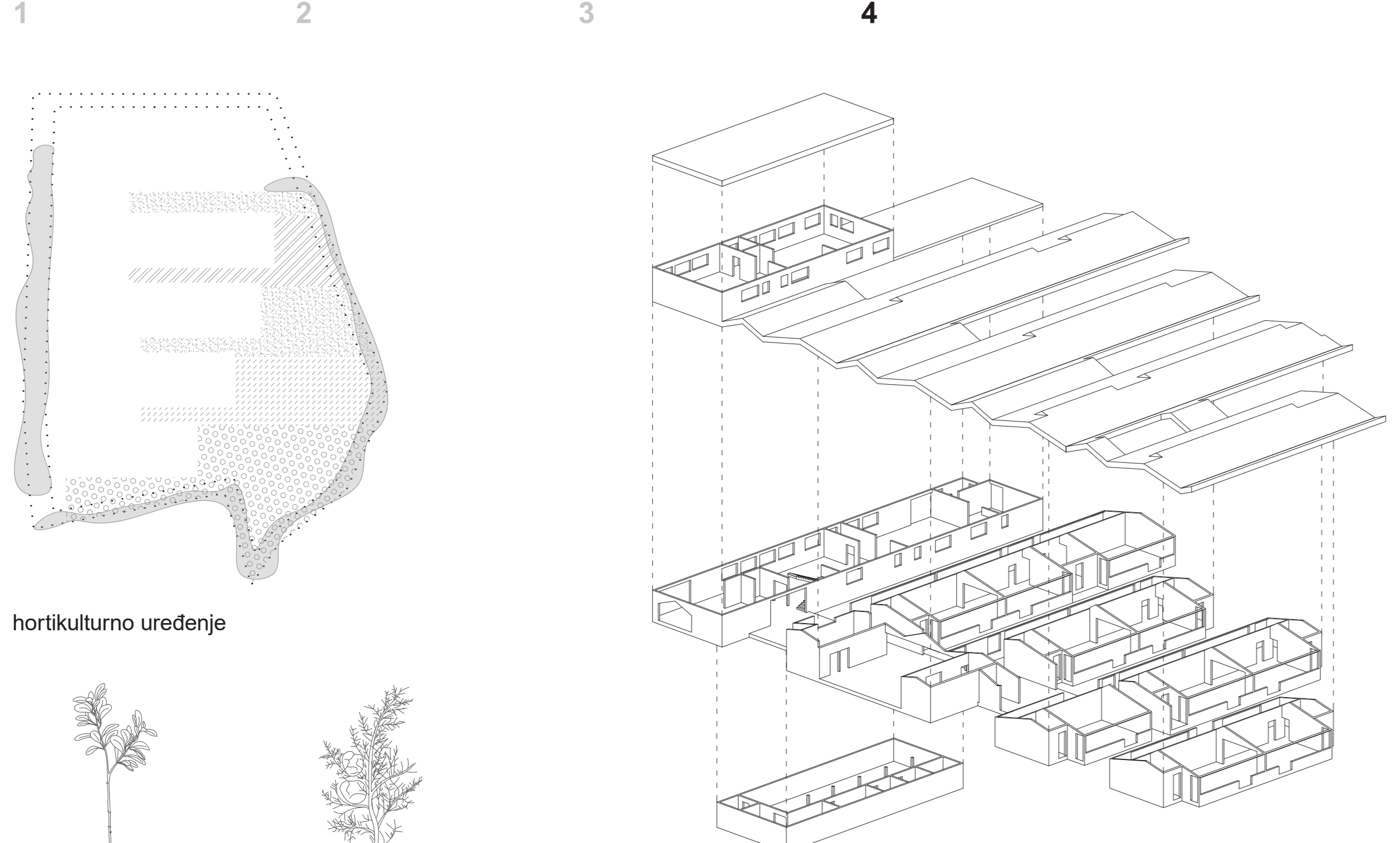
presjek 1 - 1



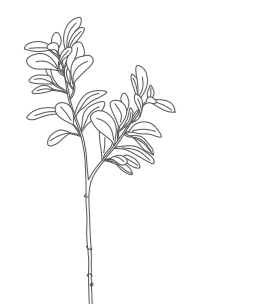
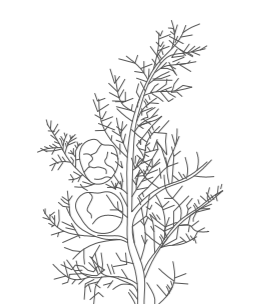




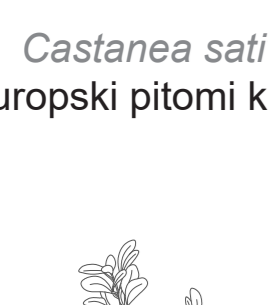
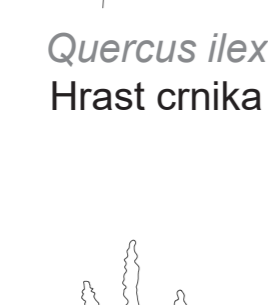




presjek 2 - 2



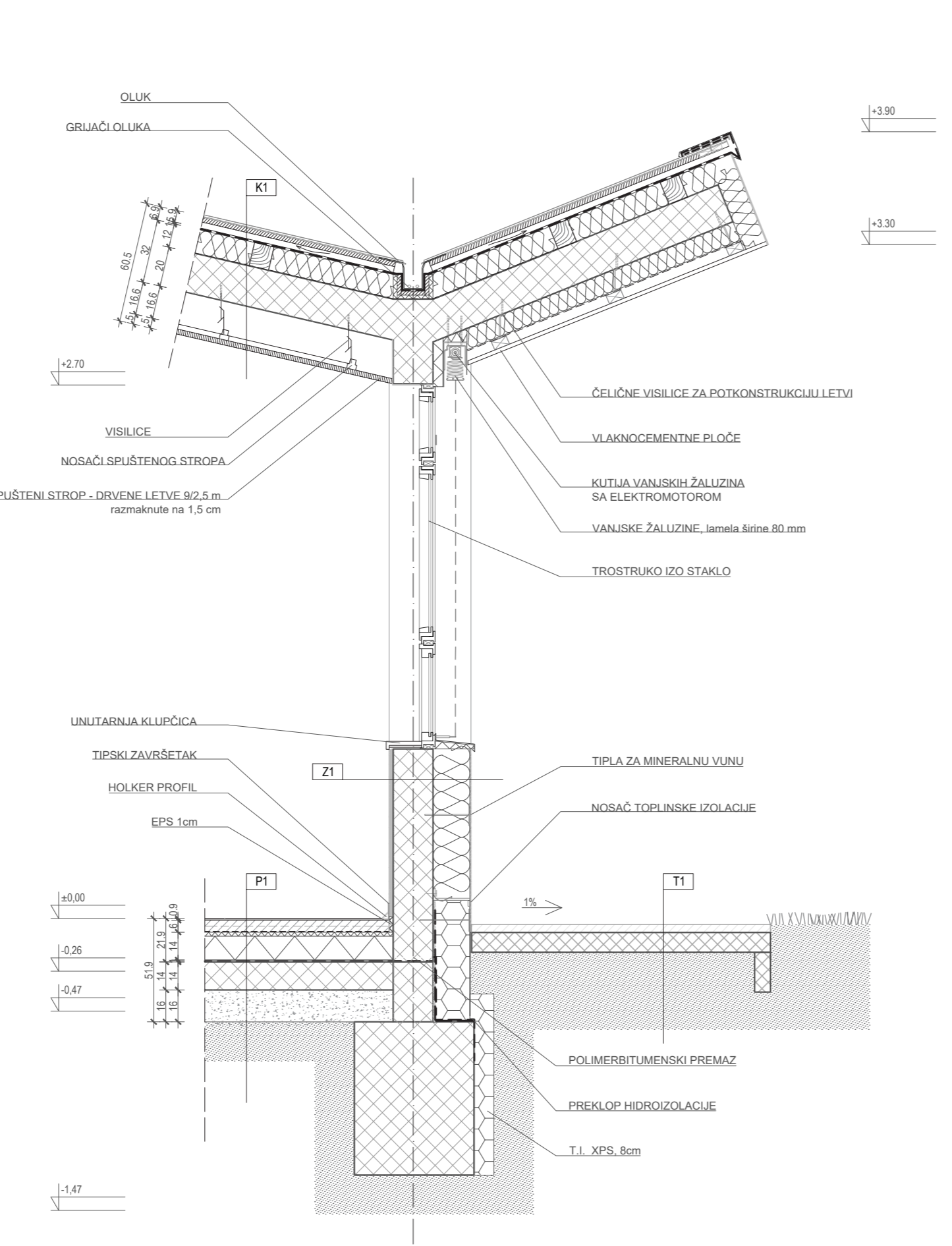
prostorni prikaz - interijer jedinica



hortikulturno uređenje

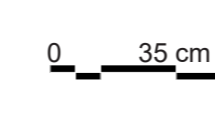
-  *Stachys byzantina*
Vunasti čistač
-  *Cupressus sempervirens*
Čempres
-  *Salix vitellina*
Zlatna vrba
-  *Acer palmatum*
Crveni javor
-  *Castanea sativa*
Europski pitomi kesten
-  *Quercus ilex*
Hrast crnika
-  *Stachys byzantina*
Vunasti čistač
-  *Buddleja davidii*
Ljetni jorgovan
-  *Fragaria*
Jagoda
-  *Helianthus annuus*
Suncokret
-  *Malus domestica*
Jabuka
-  *Mentha piperita*
Menta

shema konstrukcije



POPSI SLOJEVA		K1- KOSI KROV 58.8cm (U=0.10 (W/m²K))	
Z1- VANJSKI NOSIVI ZID 40.5cm (U=0.21 (W/m²K))		- RAJNE LM	- 0.4 cm
- PROZUŠNA ZBUKA - 2 cm		- OSB PLOČA	- 2.4 cm
- ARMIRAN BETON - 20 cm		- KONTRALETVA 3S	- 3 cm
- MINERALNA VUNA - 18 cm		- KOŠNA BRANA	- 0.02 cm
- POLIURETANSKA ZBUKA - 0.3 cm		- ARMIRANA VUNA	- 12 cm
- TANKOSLOJNA FASADNA ZBUKA - 0.2 cm		- PARNNA BRANA	- 0.02 cm
		- ARMIRANO BETONSKA PLOČA	- 20 cm
		- SPUŠTENI STROP	- 16 cm
		- G.K. PLOČE / POKONSTRUKCIJA	- 5 cm
P1- POD NA TLU 50.0cm (U=0.23 (W/m²K))			
- LINOLEJAM	- 0.4 cm	T1- TERASA 58.8cm (U=0.10 (W/m²K))	
- SLOJ ZA ODRŽAVANJE	- 0.5 cm	- BETON	- 4 cm
- CEMENTNI ESTRIH	- 6 cm	- LAGANO ARMIRANA PLOČA	- 10 cm
- PE FOLIJ ZA ZAŠTITU Z1	- 0.02 cm	- ŠLJUNAK	- 10 cm
- MINERALNA VUNA	- 2 cm		
- TVRDE PLOČE EPS-a	- 12 cm		
- H.I. BITUMENSKE TRAKE	- 1 cm		
- ARMIRANO BETONSKA PLOČA	- 14 cm		
- NABIJENI KRUPNI ŠLJUNAK	- 15 cm		
- NABIJENO TLO	- 15 cm		

karakteristični detalj pročelja M 1 : 25



Materijali

Sustav nosive konstrukcije izveden je od armiranog betona, stijena debljine 20cm. Vanjska obloga većinskog dijela kuće je fasadni sustav sa 18 cm mineralne vune kao toplinskom izolacijom i završnom tankoslojnom žbukom. Ulazne niše kuće imaju različitu fasadnu oblogu, tj. izvedeni su kao sustav ventilirane fasade sa oblogom od vertikalnih drvenih letvica. Unutarnji podovi jedinica obloženi su linoleumom, dok krov ima ventiliranu oblogu sa završnim slojem ravnog lima.

Schema konstrukcije

Konstrukciju čini sustav nosivih armirano betonskih zidova, postavljen u modulu od 30 centimetara. Stijene su nosive u uzdužnom i poprečnom smjeru. Sve jedinice dnevnih soba su jednakih dimenzija, čime se olakšava izvedba. Armirani beton je odabran radi lakšeg i jednostavnijeg izvođenja, te dostupnosti materijala. Armirano betonski zidovi se smještaju na sustav temeljnih traka. Sjeverni krak zgrade sadrži sklonište u podrumu, te kat, čija konstrukcija prati nosive osi prizemlja. Stropne ploče bile bi izvedene također kao armirano betonski elementi. Moguća je prefabrikacija dijelova konstrukcije, zbog modularnih dimenzija, čime bi se ubrzala i pojeftinila izrada konstrukcije.

Opis energetskog koncepta

Gradevina je projektirana kako bi što optimalnije iskoristila pasivne dobivke solarne energije. Oblikovanjem krova dobivene su strehe, koje ljeti štite unutarnje prostore od pregrijavanja, dok zimi omogućuju upad sunčevih zraka. Glavna ostakljena dnevna jedinica orijentirana su na jugoistok. Time se zimi povećava insolacija sobe sa juga, te se smanjuje potreba za potrošnjom dodatne energije za grijanje. Sva ostakljena predviđena su kao trostruko izo staklo.

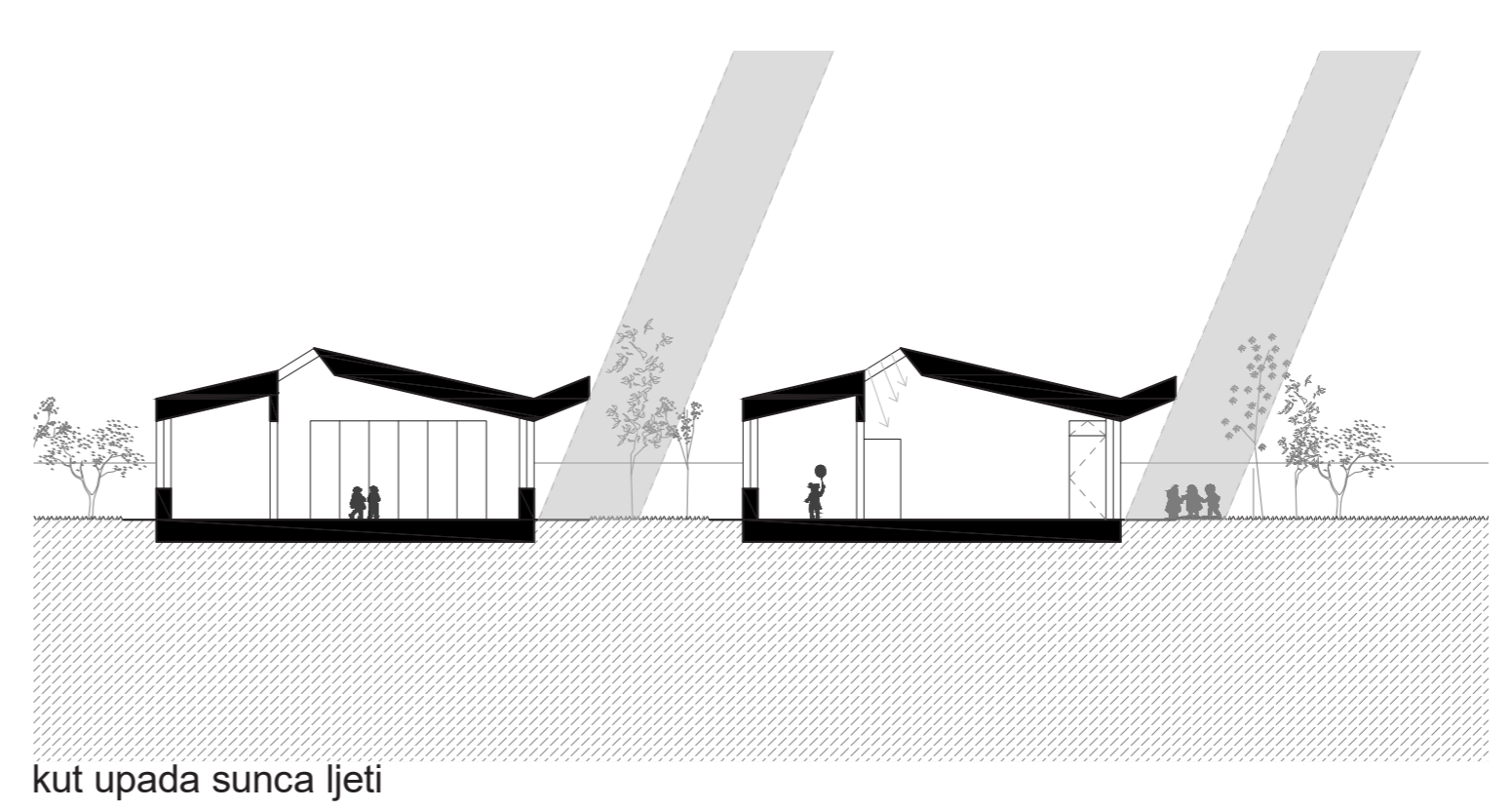
Sve vanjske konstrukcije zadovoljavaju koeficijent prolaska topline propisan za zgrade gotovo nulte energije. Radi adekvatne realizacije energetskog i ekološkog koncepta, korišteni su građevni materijali niskog otiska CO2. Kao toplinska izolacija korištena je mineralna vuna debljine 18 centimetara što zadovoljava preporuku energetski učinkovitog projektiranja da toplinska izolacija bude oko 20 cm debljine.

Kontakt zgrade sa tlom u potpunosti je izoliran. Također, toplinski mostovi svedeni su na minimum adekvatnim rješavanjem arhitektonskih detalja. U većini prostorija omogućena je postava spušenog stropa, u koji se mogu postaviti vodovi za mehaničku ventilaciju zraka sa rekuperatorom topline.

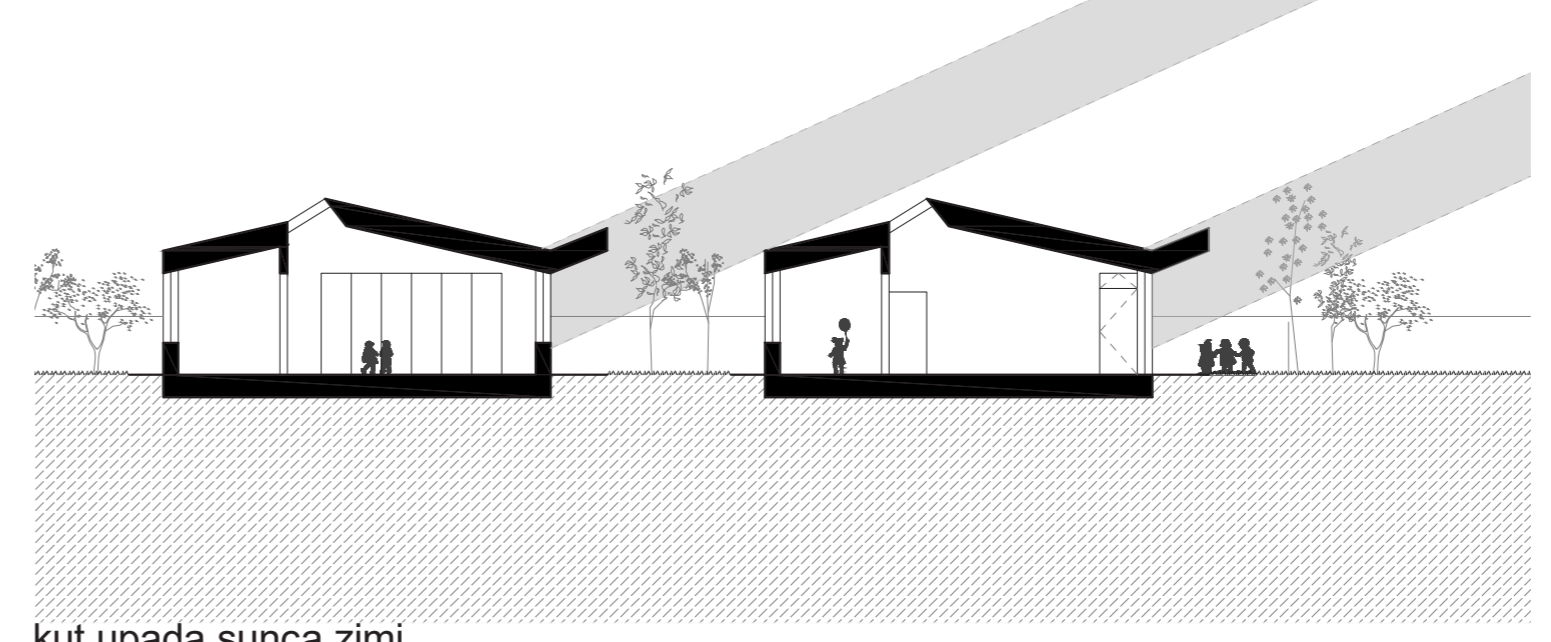
Moguć je postav solarnih panela na krov, čime bi se povećala održivost kuće. Oblikovanje krova je pogodno za skupljanje kišnice, koja se skuplja u spremnike, te kasnije koristi za igru djece ili održavanje vanjskih zelenih površina. Za grijanje i hlađenje prostora i pripremu tople vode koristiti će se centralni sustav grijanja spojen na sustav obnovljivih izvora energije, tj. dizalicu topline.

Hortikulturno uređenje

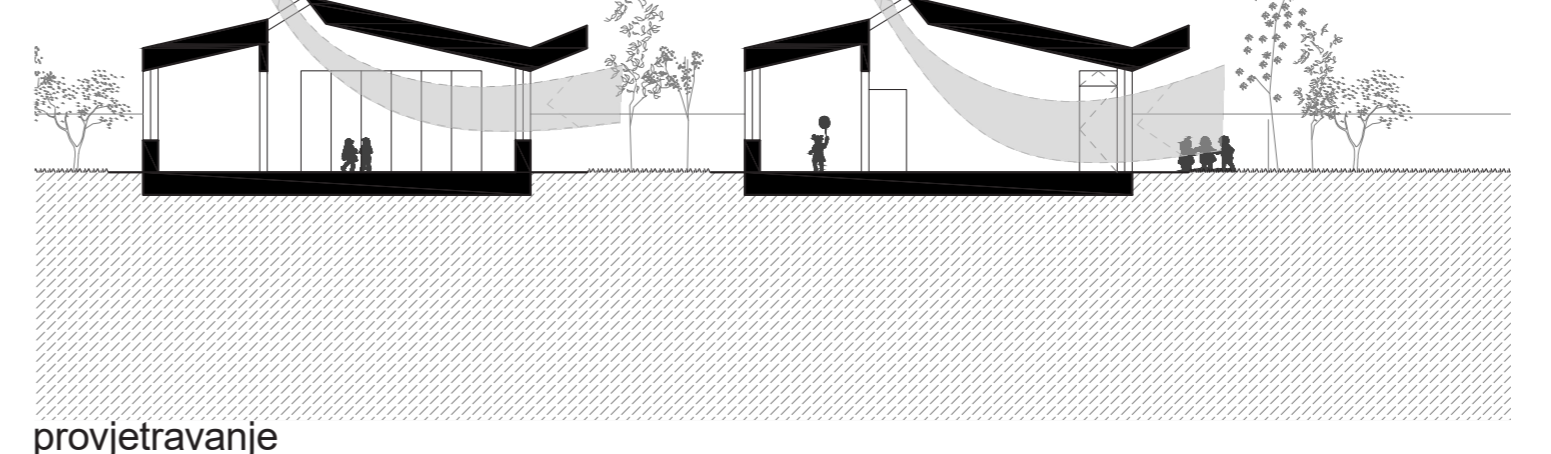
Vođena je posebna briga oko uređenja partera i zelenih prostora. Za sadnju birane su biljke različitih karakteristika, te su izbjegavane sorte koje često izazivaju alergijske reakcije. Hortikultura je podijeljena u nekoliko kategorija – zimzelena bilje koje štiti prostore tokom cijele godine, listopadno drveće koje mijenja svoja karakteristike te postaje dodatna zanimacija djece. Također, predviđena je sadnja niskog bilja, pretežito u ekozoni vrtića, gdje bi se djecu učilo osnovama brige o okolišu. To su ukrasne bilje poput ljubičice i zumbula, ali i biljke sa jestivim plodovima poput jagode i mente. Time se otvara prostor daljnjeg istraživanja prirode kroz različita godišnja doba, mirise i okuse.



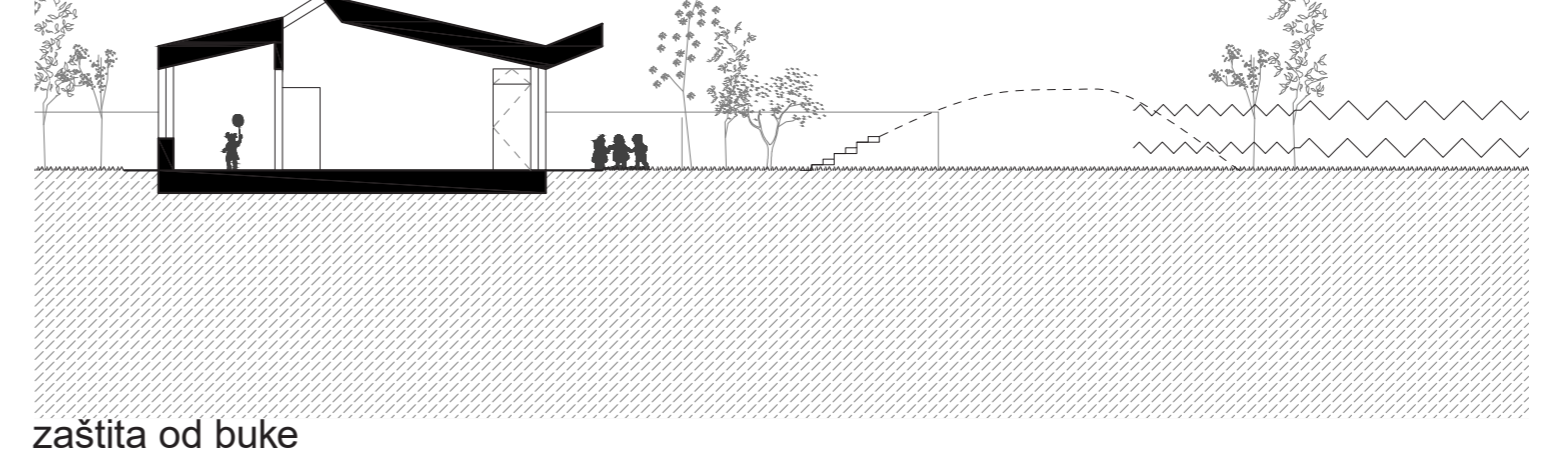
kut upada sunca ljeti



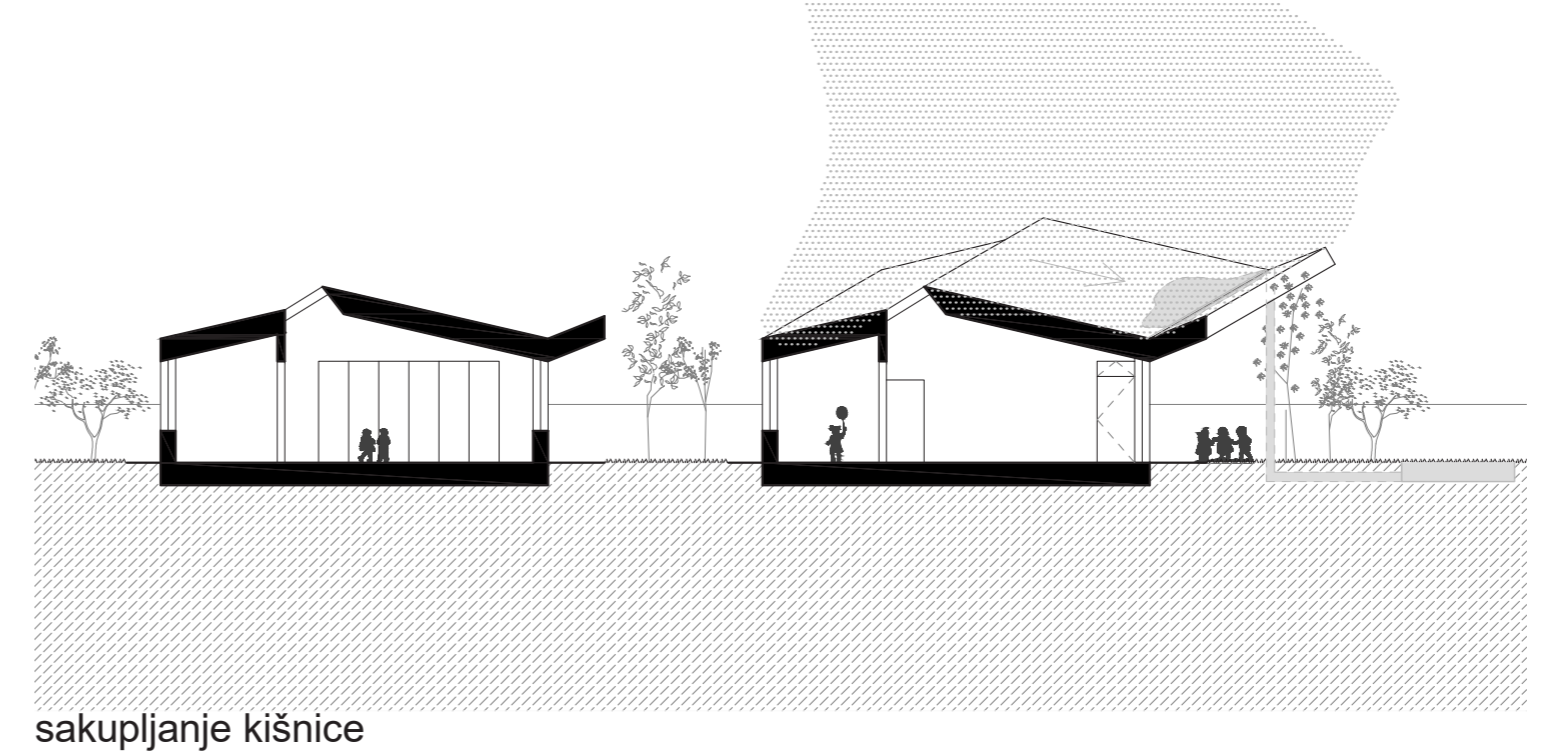
kut upada sunca zimi



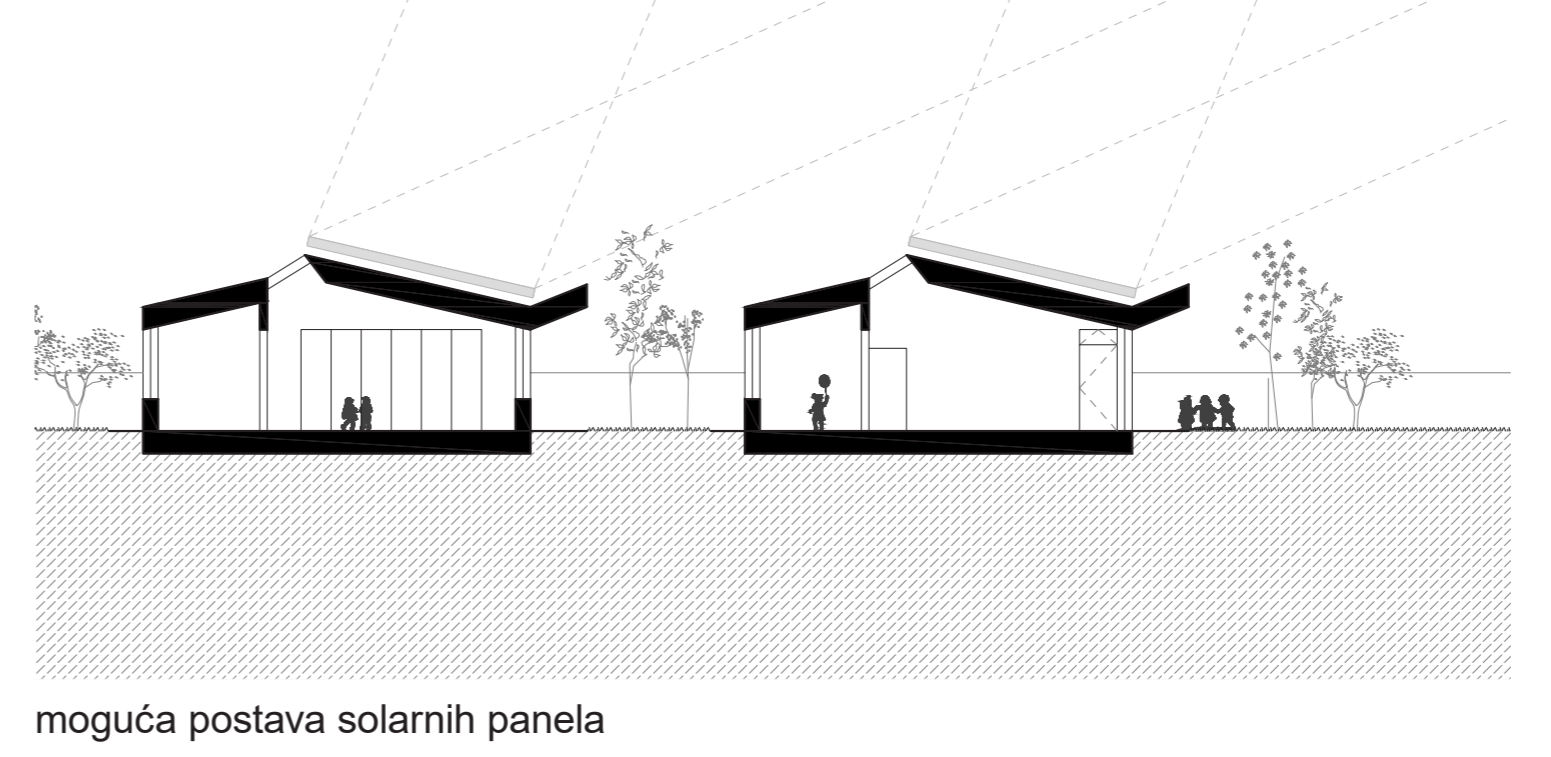
provjetranje



zaštita od buke



sakupljanje kišnice



moguća postava solarnih panela

