

nizkoenergetski vrtec v Ribnici

UMESTITEV V PROSTOR

Vrtec je zasnovan kot **nizka, členjena stavba**, ki ustrezeno reagira na značilnosti lokacije. Dostopi do vrtca in posamezni programski sklopi zunanje ureditve so jasno ločeni in pregledno organizirani. Postavitev volumnov v prostor izhaja iz danosti lokacije, upošteva **ločenost prostorov glede na starostno obdobje in možnost enostavne izgradnje v dveh fazah**. Prostorska zasnova zagotavlja racionalno rabo zemljišča.

Severni del parcele, ki meji na obstoječo avtobusno postajo, je izkoriščen za parkirišča in gospodarski dovoz. Stavba vrtca se od parkirišč ter vplivov avtobusne in železniške postaje na severu umakne z zelenim pasom, ki popolnoma ločuje dostop od parkirnih in voznih površi.

Vrtec je postavljen na mirnejši – južni del lokacije. Na vzhodni strani je upoštevana obstoječa linija zazidave ob Majmnikovi ulici, ki se z novo stavbo ohranja.

Stavbo vrtca sestavljata dva volumina, ki ju povezuje osrednja tamna. Zahodni del stavbe je namenjen prostorom za otroke, starosti do 3 let, vzhodni del stavbe pa otrokom stariim nad 3 leta. Severni volumen je namenjen izgradnji v prvi fazi, južni volumen pa v drugi fazi. Stavbna volumena se odpirata proti vzhodu, zahodu in jugu, kjer je organizirano otroško igrišče. Zahodni del igrišča je namenjen otrokom, starim do 3 leta, vzhodni del igrišča pa otrokom nad 3 leti.

Stavbna votuljava se odpirata proti vzhodu, zahodu in jugu, kjer je organizirano otroško igrišče. Zahodni del igrišča je namenjen otrokom, starim do 3 leta, vzhodni del igrišča pa otrokom nad 3 leti.

Vrtec se v vedki ni menjava ozvezuje na obstoječo zunanjo direkto in uravna naravne donosti lokacije.

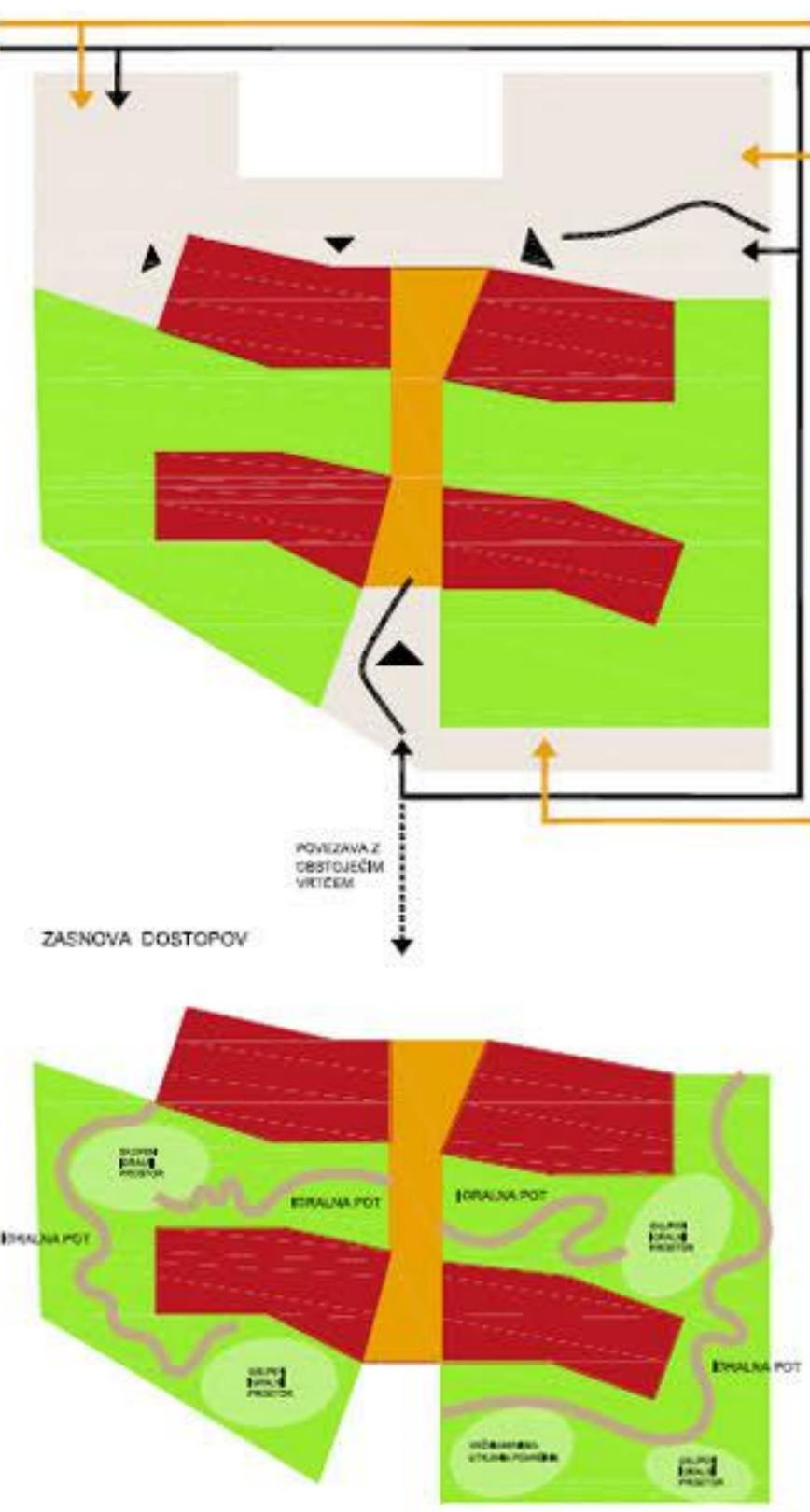
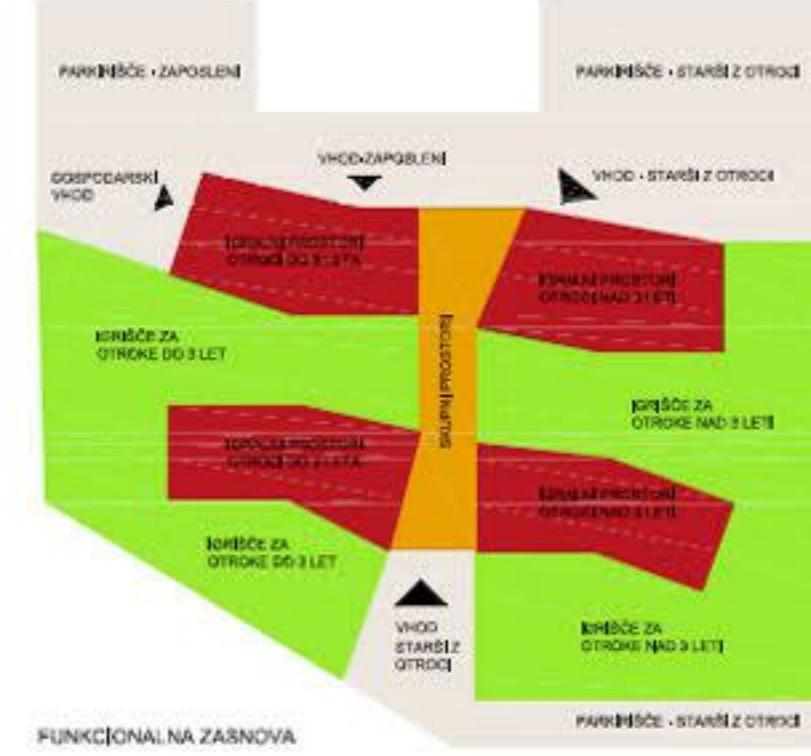
PROMETNA UREDITEV

Zunanja ureditev je zasnovana preprosto in racionalno ter omogoča jasne povezave in delitev programskih sklopov. V projektu je jasno razmejeno območje motornega in peš prometa.

Ureditev zunanjih površin zagotavlja velik zunanji igralni prostor, dostopne in parkirne površine ter pokrito gospodarsko dvorišče. Večji del parkirnih površin je organiziran na severnem delu lokacije ob obstoječi avtobusni postaji. V okviru severnega parkirišča je predvideno tudi obračališče šolske avtobuse.

Uvoz in izvoz za zaposlene in dostavo je s ceste Ob železnici. Uvoza in izvoza za starše z otroki pa sta iz dostopne poti ob obstoječem vrtcu in iz Majnikove ulice. Uvozi in izvozi omogočajo popolno ločenost površin za zaposlene in obiskovalce ter varen dostop otrok in staršev. Zunanja ureditev predvodi peš povezavo med obstoječim in novim vrtcem. Na parceli je zagotovljeno 73 zunanjih parkirnih mest, ki so ločena glede na uporabnike in 6 pokritih parkirnih mest za službena vozila in tehnično osebje.

Gospodarski vhod s prostorom za smeti in vhod za kuhinjski trakt je umaknjen na SZ del parcele in omogoča popolno ločenost od ostalih zunanjih površin vrtca. Gospodarsko dvorišče je pokrito in zagotavlja ustrezno dostavo za prostore kuhinje, ter parkiranje za tehnično osebje. Na ta način je dvorišče elegantno ločeno od ostalih površin vrtca in omogoča več zelenih površin ob stavbi vrtca. Urbanistična zasnova omogoča tudi opcijo gospodarskega dvorišča in dostop za dostavna vozila v pritličju. V tem primeru se predvidi dodatno tovorno dvigalo za dostavo ob severozahodni fasadi, nad gospodarskim dvoriščem pa se izvede nadstrešek. Menimo pa je takšna rešitev manj primerna, saj zahteva dodatne komunikacije, manj zelenih površin na parceli in manjšo ločenost od igralnih prostorov.

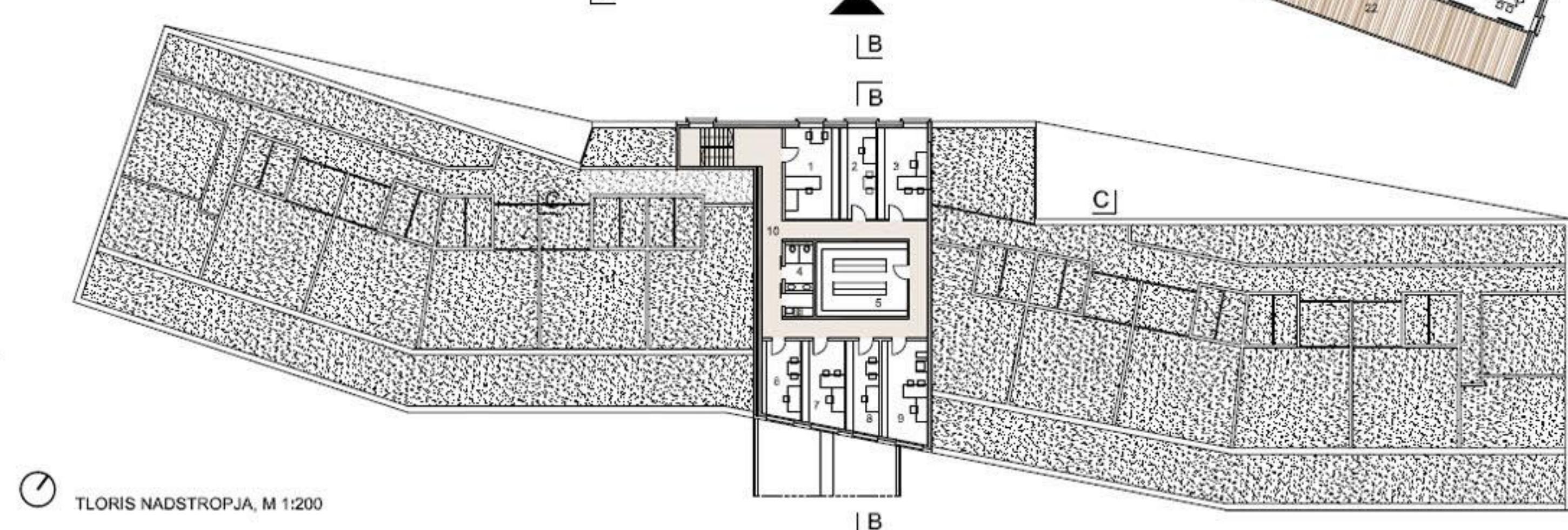
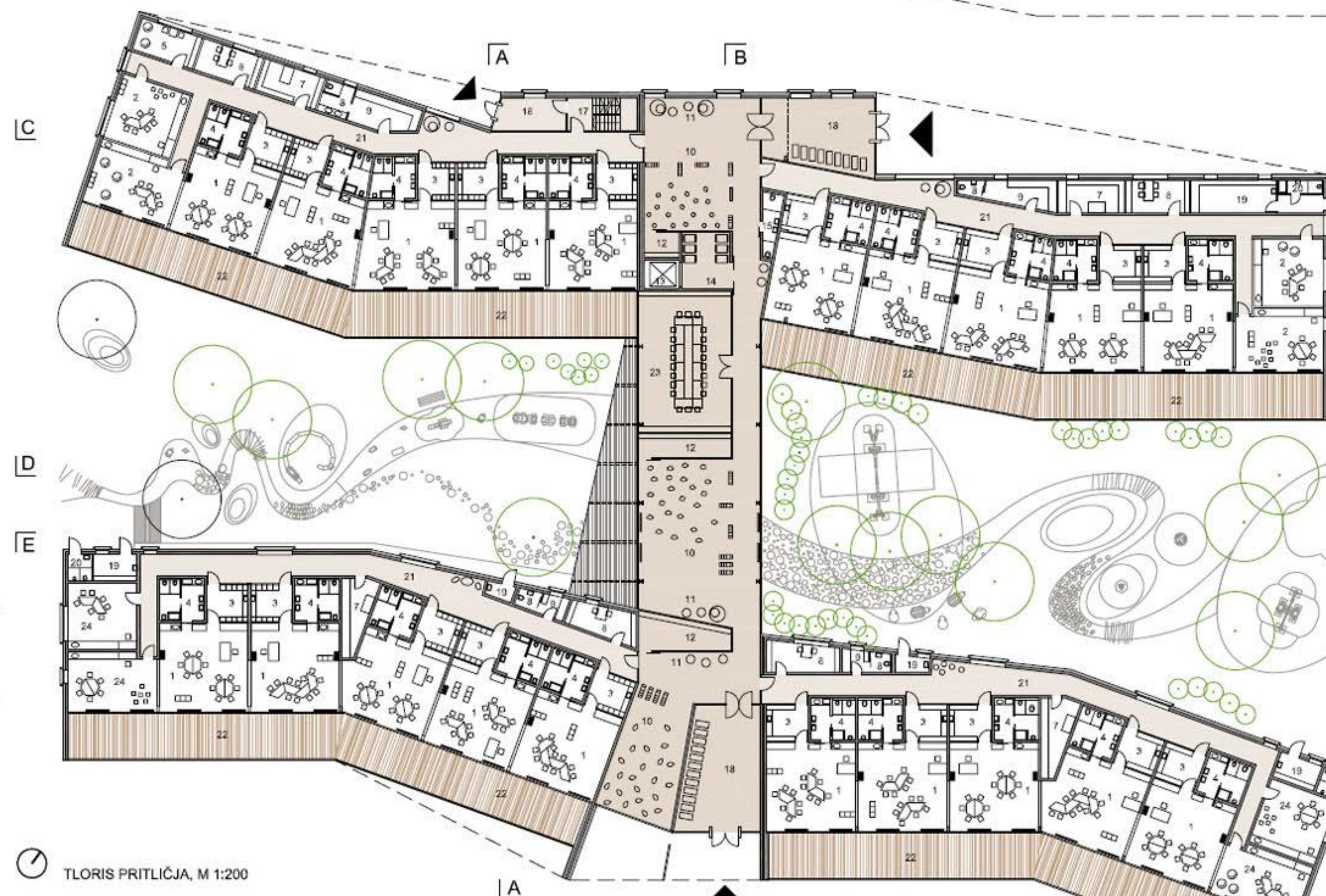
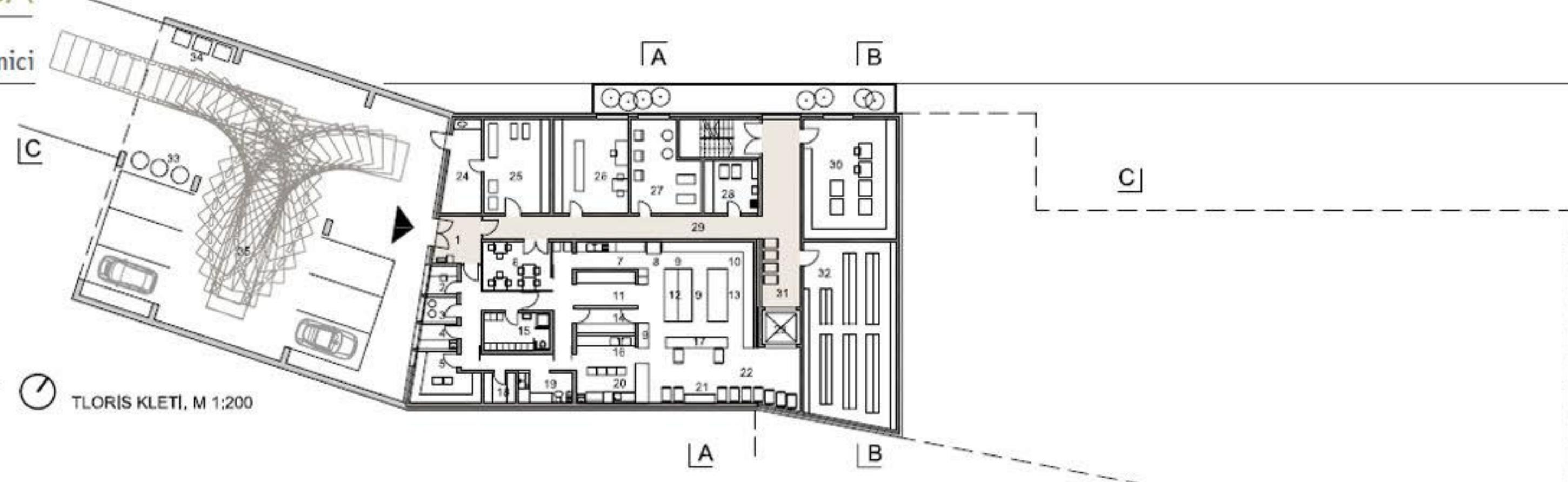


ZASNOVA KRAJINSKE UREDITVE

Razgiban objekt z leseno oblogo je umeščen med parkovno ureditev otroškega igrišča ter nekoliko bolj urbane, a zelene vhodne ploščadi. Oblikovana je bila igriva krajina celotnega prostora, ki je hkrati zasnovana **preprosto, jasno in pregledno**. Glede na veliko število otrok, ki jih načrtovani vrtec sprejme za vsako starostno skupino, sta zasnova objekta in zunanja ureditev usklajena in je odprt prostor otroškega igrišča členjen na manjše podprostore. Veliko število otrok je tako v rabi zunanjega prostora razdeljeno na dve manjši skupini, kar vsem uporabnikom omogoča večje obvladovanje prostora, zaposlenim pa možnost lažjega in nevpadljivega nadzora nad dogajanjem ter posvečanje posamezni skupini ali otroku. Ker zasnova objekta prostor členi na razmeroma ločene in zaključene podprostore, zunanja ureditev ta območja med seboj poveže. Na stičnih točkah se oblikujejo osrednji odprt in večnamenski prostori (večje odprte travnate površine, sklopi igralnih otokov), celota pa je povezana z igralno potjo, ki vijuga v prostoru med volumnoma vrtca. Obod igrišča je **reliefno razgiban**, tako da zaokroži notranjo igrivo krajino in ponudi nove vsebine igre, prilagojene posamezni starostni skupini.



nizkoenergetski vrtec v Ribnici



FUNKCIONALNA ZASNJAVA

V stavbi so zelo jasno ločeni skupni prostori, igralni prostori in spremljajoči prostori. Vhoda za starše z otroci sta: z vhodne ploščadi na severovzhodni in z južne strani. Vhod za zaposlene je s severozahodne strani. Etape vrteca so med seboj povezane s stopniščem, ki se nahaja zvenen vhoda za zaposlene. **Tovorno dvigalo** v sredisu zagotavlja kratke povezave med prostori.

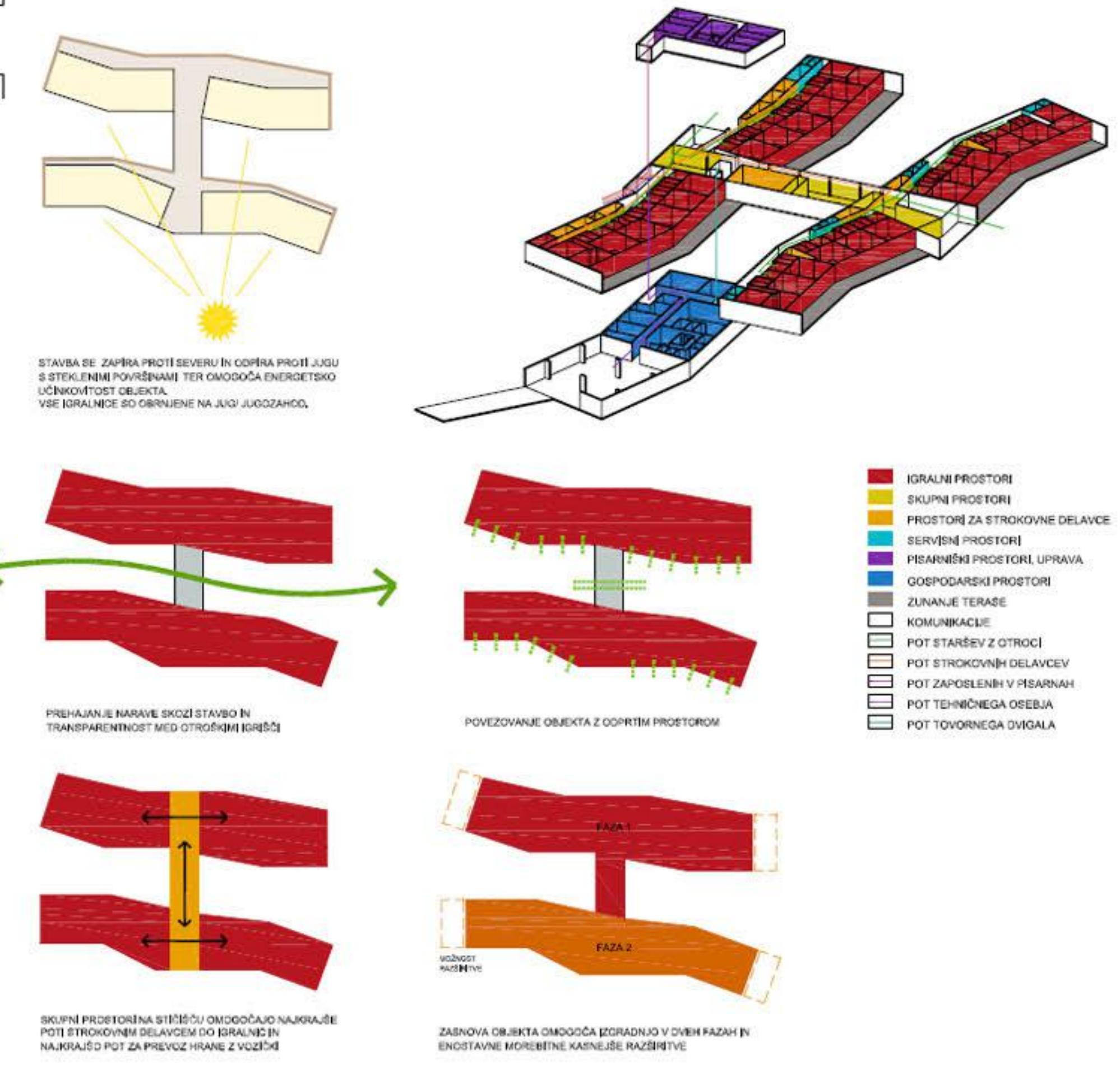
Vrtec je zasnovan iz dveh stavnih volumnov, ki ju povezuje osrednja lamela s skupnimi prostori vrteca. Igralni prostori so ločeni glede na starost otrok. Zahodni del stavbe je namenjen otrokom starim do 3 let, vzhodni pa otrokom nad 3 leta. Stavba je razdeljena na 2 sklopa: severni del se izvede v prvi fazi, južni del v drugi fazi.

Organizacija prostora zagotavlja **fleksibilnost** objekta in enostavne kasnejše razširitve. Vse igralnice so dosledno **orientirane** na jug in omogočajo optimalno osvetlitev, izrabijo sončne energije in energetsko **učinkovitost** objekta. Vse igralnice imajo zunanjé terase, ki se nadaljujejo v otroško igrišče. Takšna zasnova omogoča neovirano širitev dejavnosti iz notranjega v zunanjí prostor. Lega igrišča vrteca omogoča popolno zaščito pred negativnimi vplivi okolja.

Igralne enote so povezane z **osrednjim lamelom**, ki združuje **skupne prostore vrteca** in omogoča **fleksibilno uporabo prostora**. Osrednja pozicija zagotavlja zadostno zvočno zaščito. Glavni osrednji prostor je v povezovalni lameli in se z obeh strani odpira v naravo.

Objekt je delno podkleten. V kleti se nahajajo gospodarski prostori. Tovorno dvigalo je postavljeno v osrednjem del stavbe in omogoča direktno povezavo s kuhinjo in **najkrajšo pot za prevoz hrane z vozički v igralnice**.

Zagotovljena je popolna ločenosť prostorov po površini, namenjenih otrokom. Nadstropje objekta je namenjeno **pisarniškim prostorom**: upravnim prostorom vrteca ter pisarnam za tajništvo, svetovalnega delavca in organizatorja prehrane. Prostor za poslovno sekretarko se nahaja ob stopnišču in omogoča enostavno dostopnost za predvideno delo s starši. Z umestitvijo pisarn v nadstropje je vzpostavljena možnost opravljanja mirne dejavnosti, ločena od igralnih prostorov.



nizkoenergetski vrtec v Ribnici



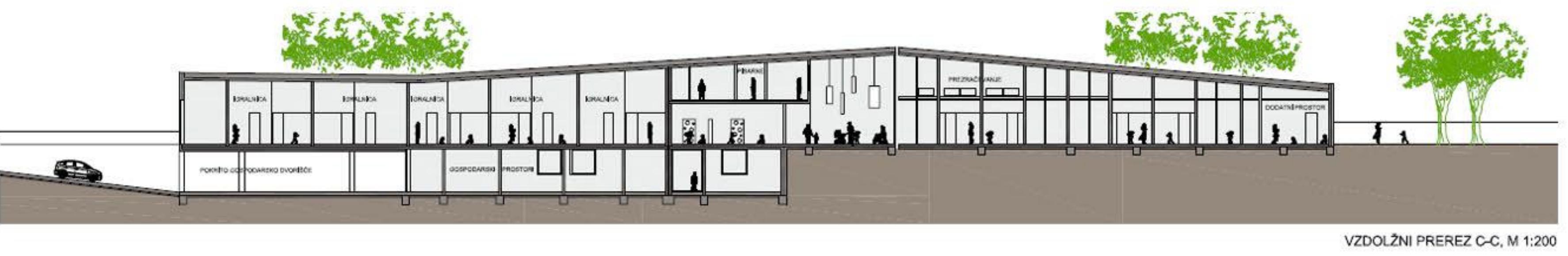
KONSTRUKCIJSKA ZASNJAVA

Objekt je zasnovan kot pretežno pritična armirano betonska stenasta konstrukcija, v manjšem delu objekta pa je etažna zasnova K+P+N. Objekt je sestavljen iz dveh vzdolžnih krovov. Vsak krok je dilatiran na dve med seboj ločeni dilatacijski enoti. Povezovalni prečni krok med obema vzdolžnima kramoma je zasnovan kot okvirna jeklena konstrukcija z armirano betonsko Hi-bond strešno ploščo. Povezovalni krok deluje kot samostojna dilatacijska enota, ki je v vzdolžni smeri zavetran z diagonalnim povezjem v prečni smeri pa zadostno togot zagotavlja jekleni okvirji s strešno Hi-bond ploščo. Medetažne konstrukcije vzdolžnih trakov so zasnovane kot armirano betonske plošče, ki so podprtne z armirano betonskimi stenami, slopi in nosili. Zadostno potresno odpornost se zagotavlja z armirano betonskimi prečnimi in vzdolžnimi stenami, ki prevzemajo horizontalne seizmische obremenitve.

PREČNI PREREZ AA, M 1:200



PREČNI PREREZ BB, M 1:200



VZDOLŽNI PREREZ C-C, M 1:200



VZDOLŽNI PREREZ DD, M 1:200

KONCEPT NIZKOENERGETSKEGA VRATCA

Koncept nizkoenergetskega vrtca odlikuje visoka stopnja bivalnega ugodja, enakomerna klima v prostoru, energetska učinkovitost, nizka topotna prehodnost in zrakotesnost ovoja in višje temperature notranjih obodnih površin. ORIENTACIJA VRATCA - PASIVNO OGREVANJE: Veliko pozornosti smo namenili orientaciji objekta na dani parceš. Objekt je zasnovan tako, da v zimskem času, ko je sonce nizko na obzorju sprejme čim več neposredne sončne energije (pasivno ogrevanje), poleti pa čim manj. Zato so bivalne oddelne enote z večjimi zasteklitvami orientirane na južno stran objekta, na severni strani objekta pa so predvideni pomožni prostori z minimalnimi zasteklitvami. Pregrevanje objekta v letnem obdobju preprečimo z uporabo zunanjih žaluzij na steklenih površinah in z nizko topotno prehodnostjo ovoja z velikim faznim zamikom. Z uporabo izolacije z velikim faznim zamikom preprečimo pregrevanje konstrukcije. ZRAKOTESNOST OVOJA: Zrakotesnost ovoja ima velik vpliv na topotno ugodje in zvočno zaščito. Okna bodo vgrajena skladno s sodobnimi smernicami RAL montaže. Za tesnjene stikov med okenskim profilom in zidom oz. špaletto bodo predvideni tesnilni trakovi, s katerimi zagotovimo, da bo notranji stik okvirja in stene zrakotesen in paroneprestoten, osrednji del topotno zaščite, zunanjji del pa paroprepusten. Gradbena konstrukcija bo zasnovana brez topotnih mostov. Povezave med posameznimi gradbenimi elementi bodo načrtovane tako, da se čim bolj približamo kriteriju pasivnih objektov (limski topotni mostovi $\Psi_4 < 0,01 \text{W}/(\text{m}^2)$).

STROJNE INSTALACIJE

V vrtcu, načrtovanem po standardu za nizkoenergetske objekte, ne bo veliko težav z ogrevanjem in hlajenjem, saj bodo topotne izgube v zimskem in topotni dobitki v letnem obdobju zelo nizki. Predvideni so nizkotemperaturni sistemi za ogrevanje in hlajenje, ter prezračevalni sistemi z visokimi izkoristki vrčanja topotne energije. Glede na to, da bo za ogrevanje za ojze območje javnih objektov predvidena skupna kotlovnica na lesno biomaso, je za potrebe vrtca predvidena začasna kotlovnica na ekstra lahko kurilno olje. Za ogrevanje objekta in pripravo sanitarne tople vode so predvideni vakuumski sprejemniki sončne energije po principu heat pipe s termično zaporo, ki preprečujejo pregrevanje sistema v letnem obdobju. Sistem ogrevanja sanitarne vode bo zasnovan tako, da je onemogočen razvoj legionile. Prostori se ogrevajo in hlajijo preko talnega ogrevanja in aktiviranja betonskega jedra v stropni konstrukcijski plošči. V spodnjem delu stropa so vbetonirane cevi, preko katerih se ohranja zeleno temperaturo betonskih stropov. Stropovi z aktiviranjem betonskega jedra so brez oblog in so namenjeni dogrevanju in hlajenju objekta. Osnovno ogrevanje se izvaja preko talnega ogrevanja. Vsi prostori so pristno prezračevani s prezračevalnimi napravami z visokimi izkoristki vrčanja topote, zato je del podstrešja severnega objekta izkoriščen za namestitev prezračevalnih naprav. Hlajenje objekta se izvaja preko zračno hlajenega hladilnega agregata, odpadna topota pa se izkoristi za ogrevanje sanitarne tople vode. Za potrebe tehnikije kuhanje je predviden sistem plinske instalacije z utekicojenim naftnim plinom. Utokicojeni naftni plin se shranjuje v podzemnih plinohramnih, za uplinjanje pa je uporabljen vodni izparilnik. Vse naprave za ogrevanje, hlajenje, pripravo sanitarne tople vode in prezračevanje se izvedejo v prvi fazi in so dimenzionirane tudi za potrebe otroških oddelkov izvedenih v drugi fazi.



VZDOLŽNI PREREZ EE, M 1:200

nizkoenergetski vrtec v Ribnici

ARHITEKTURNA ZASNOVA

Zasnova stavbe izhaja iz reliefnih, klimatskih, ekoloških in kulturnih značilnosti krajine. Predvidena je nizka, členjena arhitekturna rešitev, ki upošteva bližino strnjenega naselja. Stavbe mase novega vrta so subtilno oblikovane in se kvalitetno vključujejo v lokalni prostor skupaj.

Oblika stavbe vrta izhaja iz reliefsa hribovite okoliške pokrajine. Stavba sestavlja dva, med seboj povezana volumna. Severni volumen je višji, južni volumen je prtičen in nižji. Streha obeh volumnov je rahlo nagnjena in simbolično ustvarja podobo okoliških hribov.

Stavba volumna sta lomljena, na ta način delujejo krajša in ustvarjata občutek bližine in varnosti, ki je pri otrocih zelo pomembna. Vsi vhodi v vrtec so poudarjeni z velikimi nadstreški, ki jasno oblikujejo dostope do stavbe in nudijo ustrezen zaščito pred neugodnimi vremenskimi vplivi.

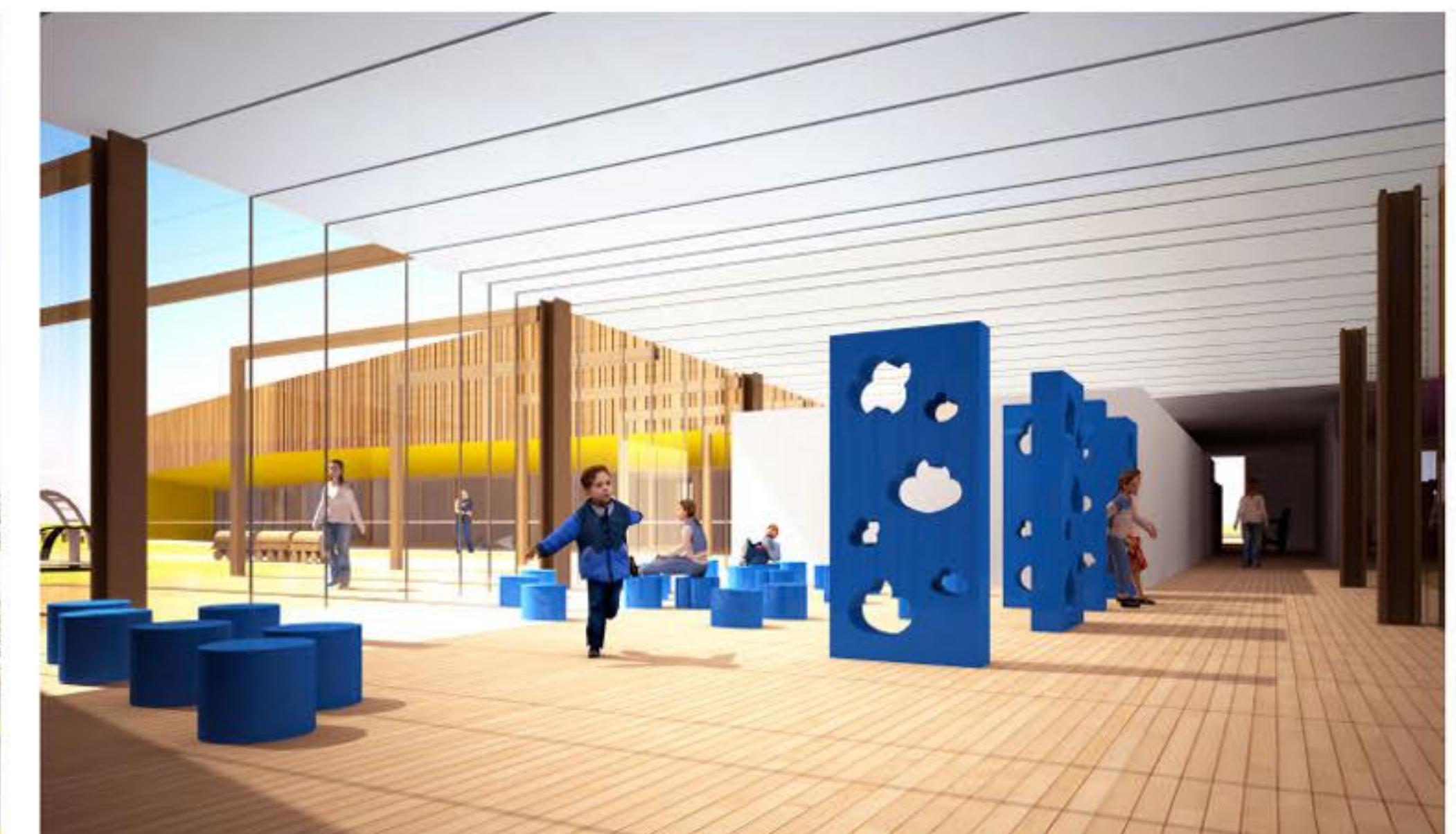
Stavba vrta je spoštviva do okolice. Nadaljuje tradicijo krajine, zato je objekt 'oblečen' v leseno oblogo. Oba volumna sta s severni strani zaprita, z južne strani pa zastekljena se odpirata v zeleno, naravno otroško igrišče. Vse terase ob igralnicah so pokrite, ponujajo primerno zaščito pred soncem in omogočajo uporabo tudi ob slabšem vremenu. Dolgi napušči zagotavljajo kvalitetno klimo ter prijazen v topel izgled. Vse igralnice so orientirane na jug ali jugozahod in imajo potreben naravno in umetno senčenje stekljenih površin.

Stavba vrta je nemenjena najmlajši populaciji, zato je **igrica in dinamična**. Obdana je z vsemi **barvami mavrice**. Barve se na objektu pojavijo v oblikah barvnih okvirjev in poglobljenih fasadnih površin. Stavbo objame celotni barvni spekter: od rdeče barve na severnem vhodu, oranžne barve ob vhodu za zaposlene, rumenih tonov ob igralnicah prvega starostnega obdobja, zelene barve ob južnem vhodu, modro-vijoličnih tonov ob igralnicah drugega starostnega obdobja.

Na ta način je omogočena **lahka orientacija** v prostoru, **preglednost** objekta in prepoznavanje barv za otroke.

Mavrični barvni spekter se pojavi tudi v notranjosti objekta. V hodnikih ob igralnih prostorih se enaka barva kot zunanj pojavlja na stenah, ki se dodatno opremijo tudi z otroškimi risbami, tako da otroci sami oblikujajo prostor.

V osrednjih prostorih predlagamo **pomicne barvne stene z izvlečnimi blazinami** z raznimi motivi iz narave: v severnem delu so to **rdeči cvetovi**, v osrednjem večnamenskem prostoru **modri oblaki**, v južnem osrednjem prostoru pa **zeleni listi**. Izvlečne blazine se lahko uporabijo namesto stolov oz. klopi. Pomicne stene je možno poljubno sestavljati med seboj in organizirati različne type prostorov. Barve notranjosti in zunanjosti so vedno poenotene. Notranji prostor je oblikovan iz otroške perspektive in rezultat je interier, v katerem lahko otroci eksperimentirajo, plezajo, opazujejo ali sedijo. Centralni prostor na ta način postane prostor srečevanja in različnih dogodkov za otroke, starše in zaposlene.



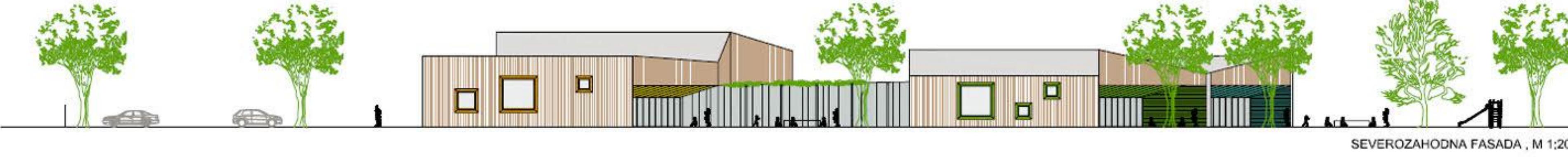
SEVEROVZHODNA FASADA, M 1:200



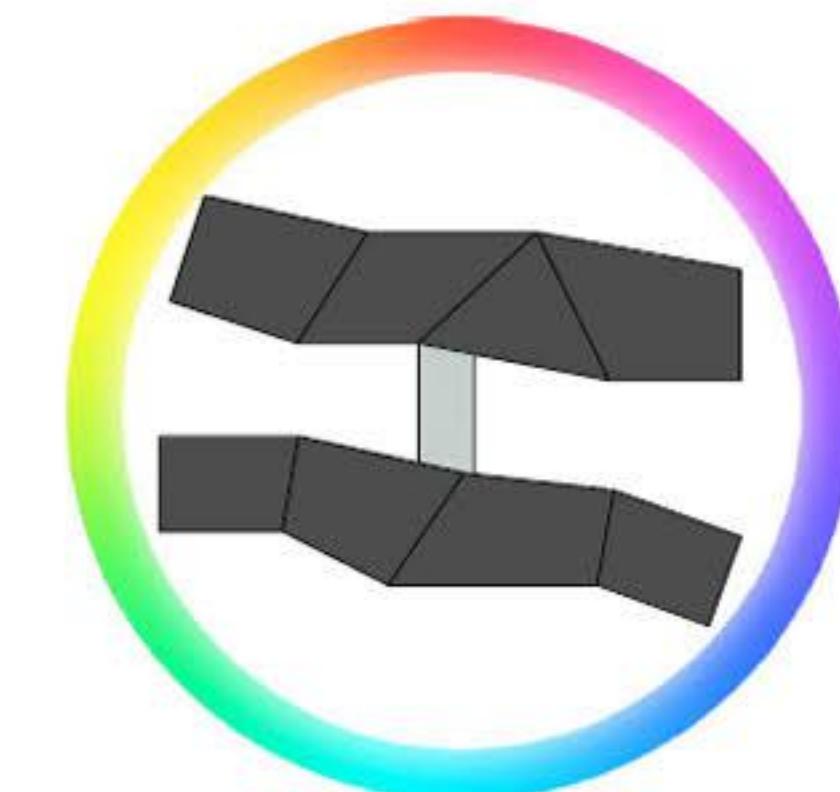
POMICNE STENE Z IZVLEČNIMI BLAZINAMI (STOLČKI) V OSREDNJEM PROSTORU Z NARAVNIMI MOTIVI IN BARVAMI MAVRICE.



OBLIKOVAN ZIDEC (PANO ZA OTROŠKE POSLIKAVE)



SEVEROZAHODNA FASADA , M 1:200



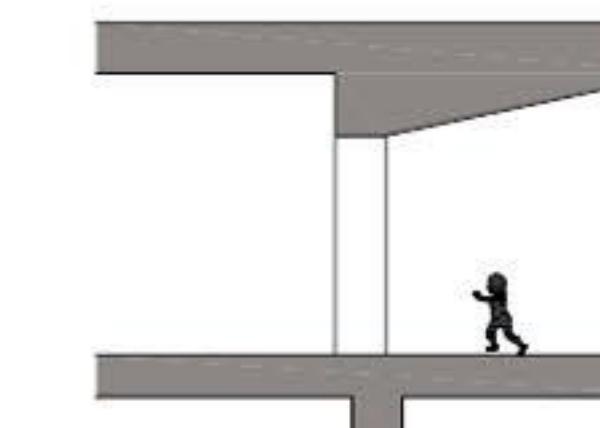
STAVBO VRTECA OBDAJA CELOTEN MAVRIČNI BARVNI SPEKTER



JUGOZAHODNA FASADA , M 1:200



JUGOVZHODNA FASADA , M 1:200



POKRITE TERASE NUDJO POTREBNO ZAŠČITO PRED



OVJO OBJEKTA IZHAJA IZ PODobe OKOLIŠKIH GOZDOV

nizkoenergetski vrtec v Ribnici

Igralna pot je pot **mehkih oblik, različnih tlakovanj in različnih vsebin**, ki vijuga v prostoru. Podlaga je peščena, tlakovana, iz sekancev ali travnata pot. Podlaga je členjena z različnimi elementi kot so večji prodniki, h�odi/piloti v prečnem prerezu, h�odi v podolžnem prerezu, barvni krogci na tlaku ali stopalni kamni iz rezanega kamna v travi, celotna poteka pa je dodatno **razgibana s travnatimi gricami in igralnimi otoki** (podlaga iz peska ali sekancev). Pot je oblikovana tako, da vzpodbuja različne igre, kocabanje, prvo sprehanjanje in lovjanje ravnotežja, pogumno tekanje in posakovanje, spoznavanje materialov ipd. Na otroškem igrišču za starejše otroke igrala umeščena izven poti, v travi in igralnega polja. V koncept osrednjih odprtih prostorov in igralne poti je na zahodni strani umeščena t.i. **povezovalna pot**, ki poteka vzdolž zunanjih teras in ob objektu ter skozi osrednji odprt prostor. Je najkrajša tlakovana povezava med posameznimi vsebinskimi sklopi, prehodni prostor med terasami igralnic in otroškim igriščem ter funkcionalni prostor pred sanitarijami za otroke na igrišču in shrambami za vrtna igrala. Na vzhodni strani je predprostор teh sanitarij tlakovani s stopalnimi kamni v travi, ki so hkrati lahko element igre.



**OTROŠKO IGRIŠČE
ZA STAROST DO 3 LET**



Zasaditev dreves je načrtovana tako, da prostor členi ali zaokroža, predvsem pa zagotavlja potrebno senco otrokom ob igri in ustvarja prijetno mikroklimo v območju. Grmovnice so uporabljene na robnih območjih, tako da ne zmanjšujejo preglednosti osrednjega dela igrišč.

Klopi na otroškem igrišču so umeščene na zunanje terase ob igralnicah ter v bližini igralnih polj, na točke od koder je pregled nad igriščem največji.



**OTROŠKO IGRIŠČE
ZA STAROST MED 3 IN 6 LET**



Posebnosti oblikovanja elementov, vsebine in prostorske organizacije otroškega igrišča za starejše otroke so umestitev tlakovane (asfaltne) večnamenske ploščadi za igre z žogo v južnem delu in umestitev večjih igralnih otokov z igrali v severnem delu, ločitev otroškega igrišča od južnih vhodnih ploščadži z oblikovanjem zidčem (pano za otroško postikave), umestitev gredic ob zunanje terase na južni strani (sajenje različnih vrstnih rastlin in cvetlic, opazovanje pri rasti in sprememjanju) ter oblikovanje reliefnih vzpetin ob toboganih na jugu s stopalnimi kamni in zasaditvijo disavnic.