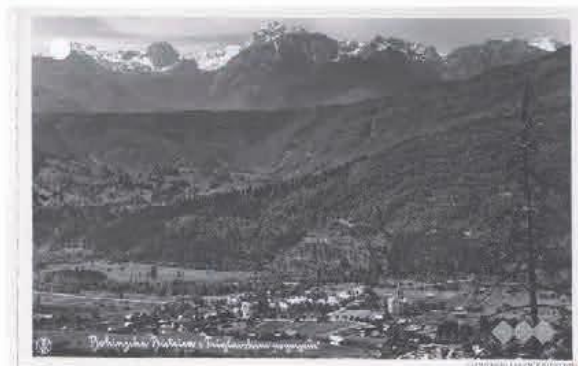




vrtec bohinjska bistrica

## VRTEC V BOHINJSKI BISTRICI



Zasnova vrtca je neobičajno in odgovorno delo, ki od arhitekta zahteva, da svoj horizont spusti malo nižje. Vrtec ni le vzgojna ustanova, ampak predstavlja pomemben del otrokovega dne in bivalnega okolja, v katerem raste in se razvija. V svoji zasnovi smo poleg izpolnitve funkcionalnih zahtev želeli doseči gradacijo zasebnosti in meril ambientov. Od neskončnega odprtega prostora pred vrtcem na idilični ravnici, obdani z vencem gora, do velike skupne avle z notranjim gankom, manjšimi kottički in zalivi, pa do najmanjših prostorov posamezne enote igralnice.



jedro vasi Bohinjska Bistrica, zgodnje 20. stoletje

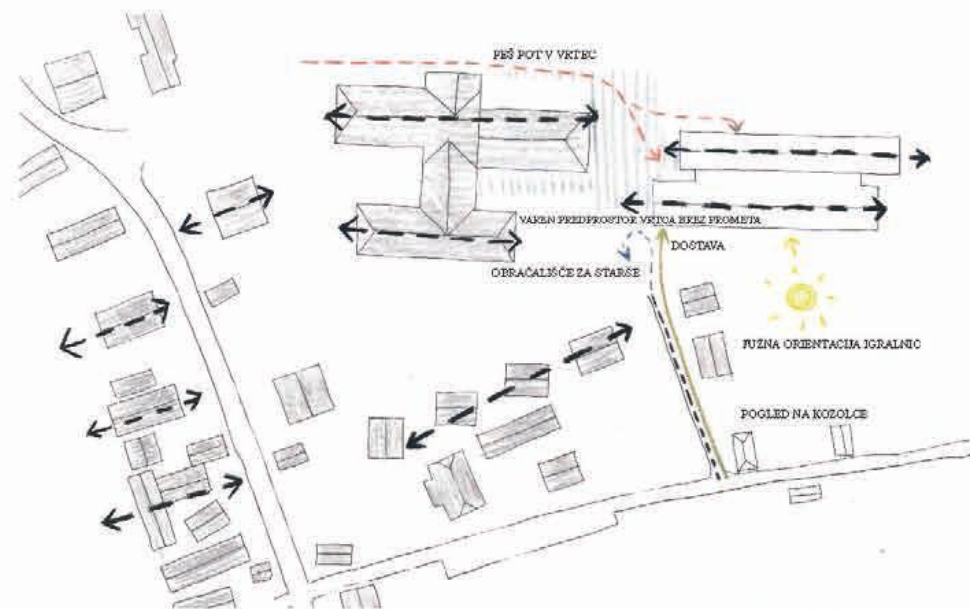


kozolci v Studorju



hotel Prisank v Kranjski gori

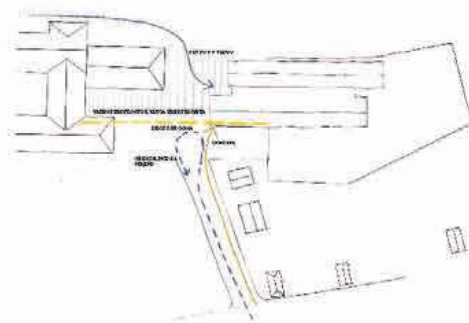
Nova stavba vrtca stoji na ravnici ob osnovni šoli, v novem delu naselja. Lokacija je rahlo odmaknjena od jedra strnjenege gručas-tega naselja vasi. Ob dominantni cerkvi sv. Miklavža z župniščem je v zadnjem času zrasedo generično naselje enodružinskih hiš. Novi vrtec je na lokacijo umeščen tako, da zaključuje strnjen niz pozidave v naselju. Hiša se prilagaja geometriji osnovne šole in upošteva optimalno usmerjenost igralnic in obeh igrišč. Med osnovno šolo in vrtcem oblikujemo varno skupno ploščad za pešce, kjer se srečujejo dostopi iz jedra vasi z zahoda in varne poti osnovnošolcev ter predšolskih otrok do obstoječega atletskega stadiona. Zgibana strešina vrtca in sleme tečeta v smeri V-Z, ki je tudi smer strehe osnovne šole. Objekt je na južni strani nadstropen, na severu pa je pritličen. Pod veliko streho so umeščeni manjši volumni s servisnimi programi in igralnicami. Predvidena je možnost širitve vrtca proti vzhodu s še eno igralnico v pritličju in eno v nadstropju. Parkirišče za 23 osebnih avtomobilov in dostavo (gospodarsko dvorišče) oblikujemo na južnem robu parcele, da ločujemo varne poti za pešce (dostop iz OŠ do stadiona). Nadkrit pločnik ob hiši oblikuje varen dostop za pešce mimo kuhinje do otroškega igrišča prvega starostnega obdobja. Drevesa na parkirišču so zasejena kot gruča ob obstoječi stanovanjski zazidavi.



HEMA UMESTITVE VRTECA V PROSTOR



Jožefinski kalaster z gručastim jedrom vasi, 1842



shema dostopov



aksonometrija iz jugovzhoda





ustvarjanje novega skupnega javnega prostora



drobljenje merila znotraj objekta, pogledi v naravo



enotna streha nadaljuje silhueto naselja



pogled z jugozahodne strani

*Odklon od tradicije gradnje je dopusten zgolj, če gre za izboljšavo, drugače pa se je smiselno držati tradicije. Tudi, če je stara več stoletij, je njena vez z nami močnejša od slepil, ki nas spremljajo.*







Z zasaditvijo drevesnih in grmovnih vrst je celoten zunanji prostor vrta razdeljen na različne zahtevane programske sklope in podobmočja. Sklop igralnic prvega starostnega obdobja se odpira neposredno na ograjeno igrišče za prvo starostno obdobje. Igrišče je oblikovano kot odprt pretočen prostor, kjer se kot polja pojavljajo območja za igrala na mehkem tlakovanju. Igrišče je delno senčeno z nizi sadnih dreves (stare sorte jablan in hrušk), ki dopolnjujejo krajinsko sliko južno od lokacije. Interakcijo otrok z zunanjim prostorom in rastjo spodbuja opazovanje rasti sadežev (od cvetenja do pridelka, ki ga lahko otroci tudi naberejo in pojedjo) in nizke grede (z redkvicami, korenjem, paradižniki itd...). Vhodi na igrišče za drugo starostno skupino se odpirajo neposredno iz avle; del igrišča je tlakovan in nadkrit z napuščem strehe, ki otroke ščiti pred dežjem in snegom.

Nova streha nadkriva del tlakovanega igrišča in uokvirja pogled na cerkev Rožnovenske Marije v Bitnjah. Ob prostoru za igre z žogo se vzdolž celotne širine parcele razsprostira travnik s cvetočimi trajnicami (nealergene in nestrupene lokalne vrste kot npr. svišč, plavice, podlesna kadulja, veliki zali kobulček, rman, navadni komarček), ki se lahko kosi v različne višine in območja. Teren igrišča je razgiban, ob najbolj senčnem delu je urejen griček s tobogani, od koder se odpira dvignjen, neoviran razgled na hribe in cerkev sv. Miklavža. Ob severnem robu igrišča je vrbov tunel, na jugu pa zeliščni vrt (peteršilj, drobnjak, janež) in visoke grede, ki imajo tako doživljajsko kot pedagoško vlogo. Prek igrišča vodi razgibana pot za vožnjo s skiroji, kolesi in poganjalčki. Klopi so na igrišče umeščene tako, da omogočajo nadzor in varen pregled nad otroki na ključnih točkah.



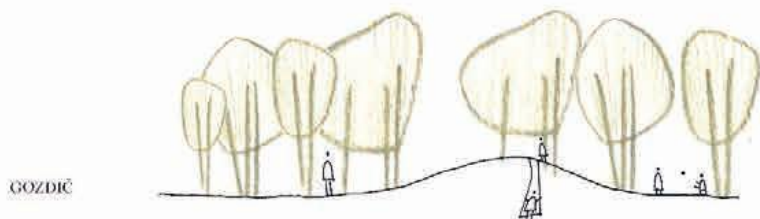
### Vrata

*Za velikimi so še ena vrata.  
Za še enimi vrati so še ena vrata. Manjša.  
Za manjšimi vrati so še ena vrata. Še manjša.  
Za še manjšimi vrati so najmanjša vrata.  
Najmanjša.*

*Za najmanjšimi vrati so še ena vrata.  
Ta vrata so vratca.*

*Za vratci je vrt.  
V vrtu je manjši vrt.  
V manjšem vrtu je še manjši vrt.  
V še manjšem vrtu je najmanjši vrt.  
V najmanjšem vrtu je vrtec.*

*Dane Zajc, Ta roža je zate, 1981*



GOZDIČ



SADOVNJAK

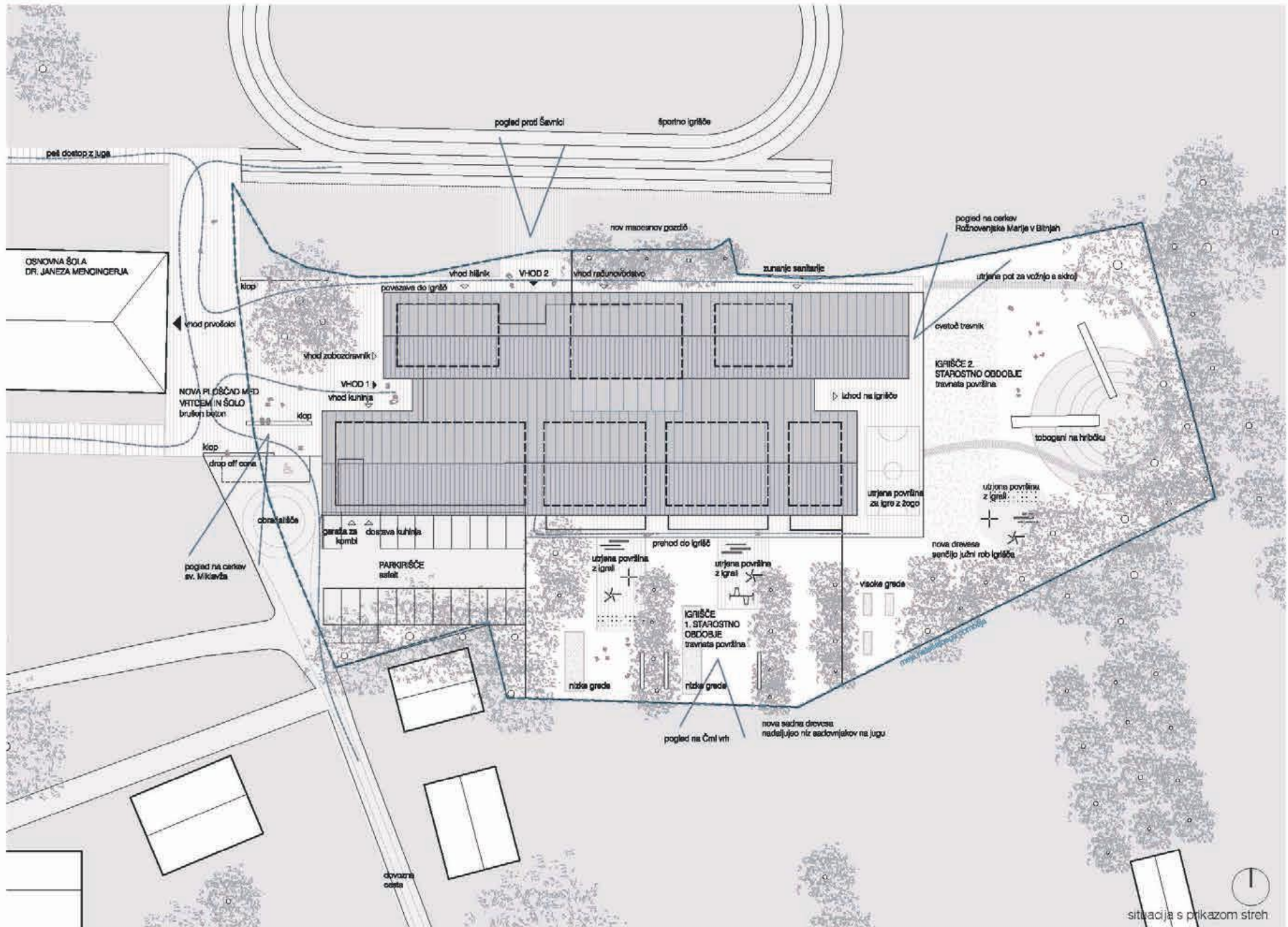
ORIENTIRJI V PROSTORU



MACESNOV GOZDIČ



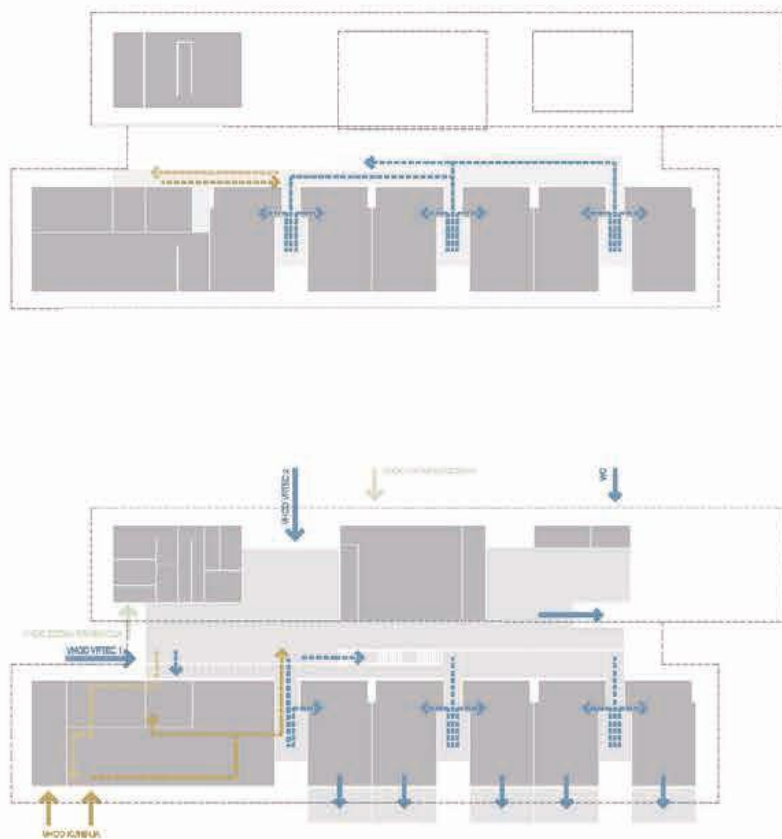
SOLITERIJ OB VHODU



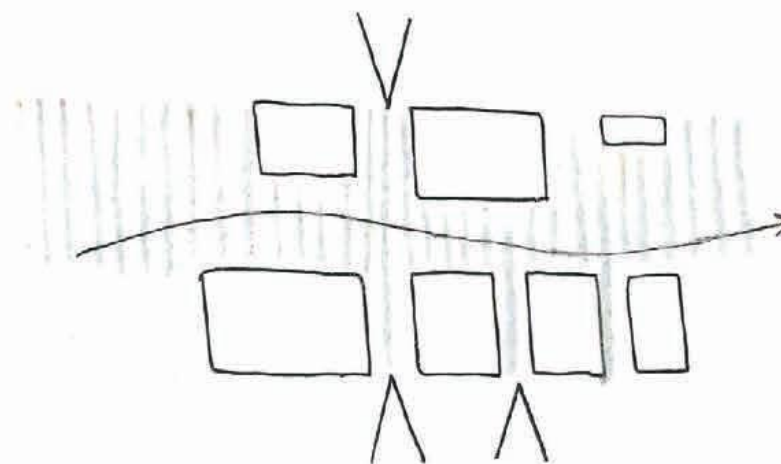


## ZASNOVA OBJEKTA

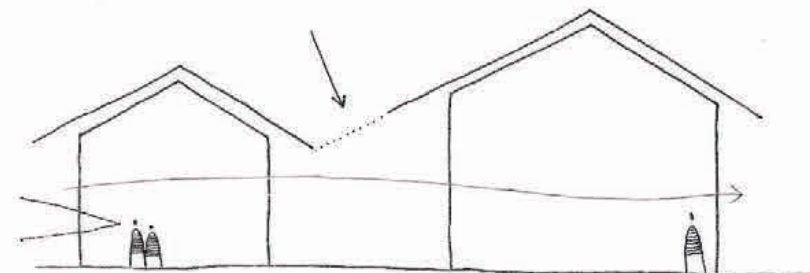
Vhodi v objekt so oblikovani jasno in ločeni za različne uporabnike. Nad vhodnimi vrati so veliki nadstreški v nišah. Skupni notranji prostor vrta oblikujemo kot pokrito avlo z zalivi, ki zmanjšuje merilo odprtega prostora pred stavbo. Dvovišinska avla z notranjim gankom oblikuje razgiban prerez, ki je doživljajsko bogat in zanimiv. Ograje so polprosojne in omogočajo stik otrok prek prereza stavbe. Pod stopnicami so igrala, komunikacije lahko služijo kot razstavna galerija. Avla se odpira v dva večja zaliva s pogledi proti severu (osrednji prostor in telovadnica (lahko tudi rezervna igralnica) in v garderobe pred igralnicami s pogledom na igrišče s sadovnjaki proti jugu.



SHEMA POTI



KONCEPTUALNA SKICA



SHEMA PREREZA

- VRTEC
- KUHINJA, ČISTA POT
- KUHINJA, UMAZANA POT
- IGRALNICA, NAČRTOVANJE

## SEKVENCE DOŽIVLJANJA PROSTORA

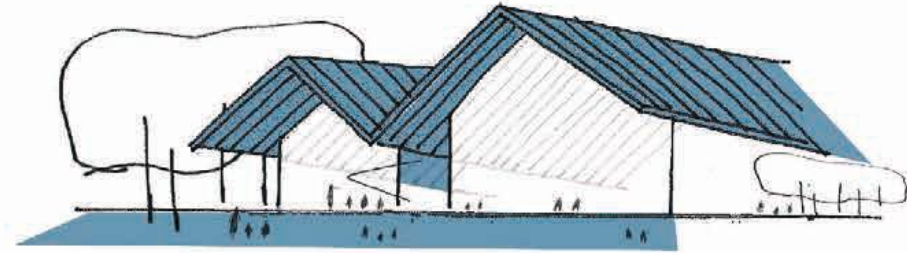
### Vrata

*Za velikimi so še ena vrata.  
Za še enimi vrati so še ena vrata. Manjša.  
Za manjšimi vrati so še ena vrata. Še manjša.  
Za še manjšimi vrati so najmanjša vrata.  
Najmanjša.*

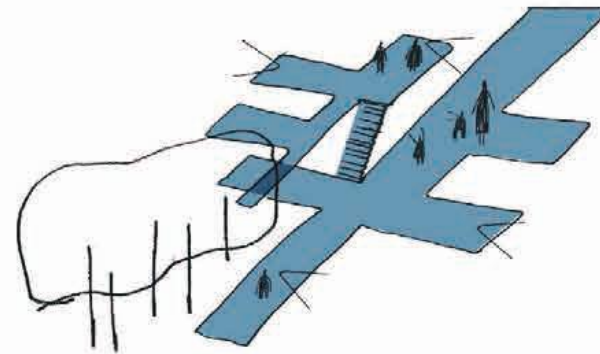
*Za najmanjšimi vrati so še ena vrata.  
Ta vrata so vratca.*

*Za vratci je vrt.  
V vrtu je manjši vrt.  
V manjšem vrtu je še manjši vrt.  
V še manjšem vrtu je najmanjši vrt.  
V najmanjšem vrtu je vrtec.*

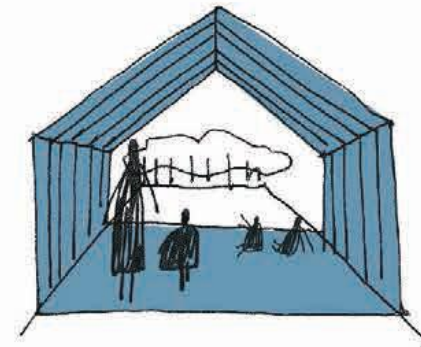
*Dane Zajc, Ta roža je zate, 1981*



1 TRG POD SKUPNO STREHO

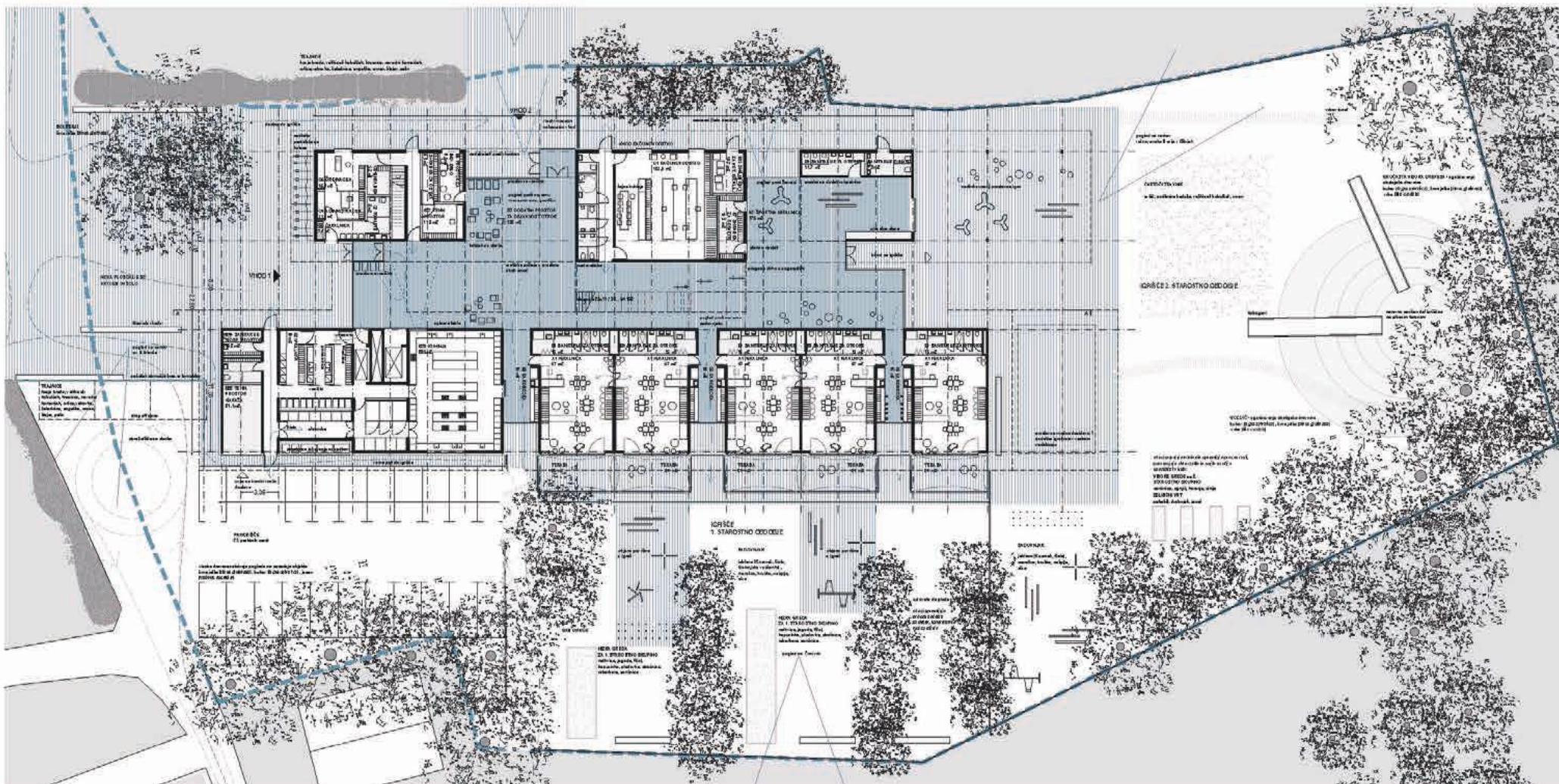


2 RAZGIBAN SKUPNI PROSTOR



3 ZASEBNO MERILO IGRALNICE





Plan pritlične etaže s prikazom ureditve okolice



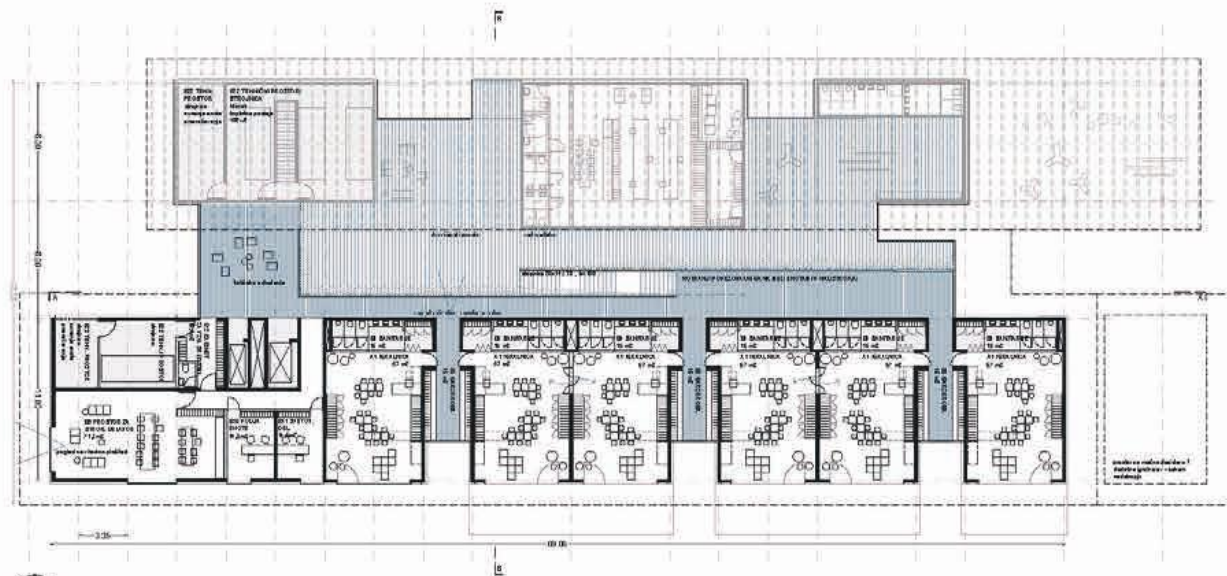
Posamezne igralnice so oblikovane kot nižji volumni v otrokom prijetnem merilu. Po potrebi se lahko po dve in dve igralnici povezujeta med seboj. Servisi s sanitarijami in instalacijskimi jedri so umaknjeni in kompaktni. **Enoten prostor vsake igralnice se odpira proti jugu z velikim panoramskim oknom.** Ob strani je polno leseno okno za zračenje s parapetom višine 1,5m. V pritličju se enote za prvo starostno obdobje z balkonskimi vrati odpirajo neposredno na delno nadkrite terase igralnic. Vse igralnice v pritličju in nadstropju so dodatno senčene z izvlečnimi platnenimi markizami in po potrebi s screen roloji. **Oprema v igralnici je v delu, kjer so visoke omare, fiksna, nizki elementi za shranjevanje pa so premični in omogočajo delitev igralnice v manjše koticke.** Oprema je svetla, lahka, nalaagalna in sestavljiva.



*...pri šolah in vrtcih pogosto pozablja na otroško merilo, saj je tri- ali večmeterska višina prostora za otroka močno pretirana in njegov občutek zavetja je ogrožen. Potrebne so tudi izbira ustreznih materialov pa povezave objekta z naravo, domačnost in ustrezna višina prostora...*

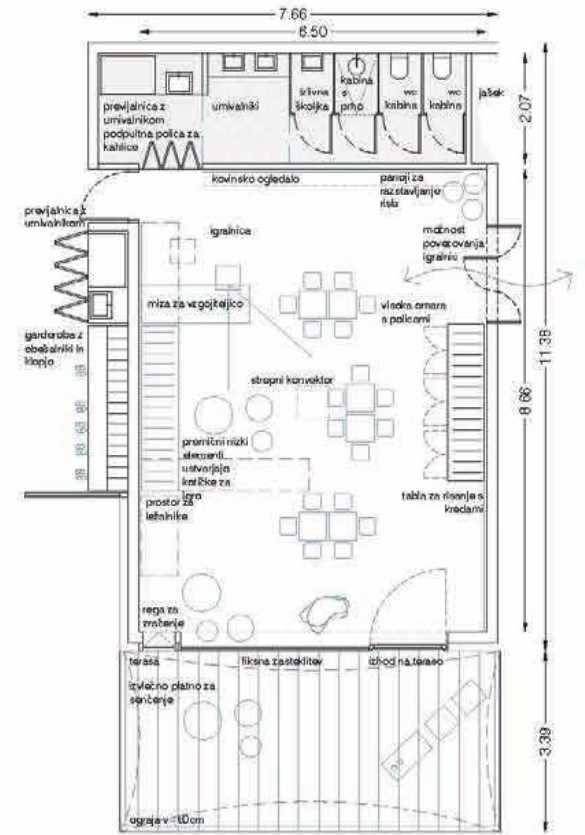
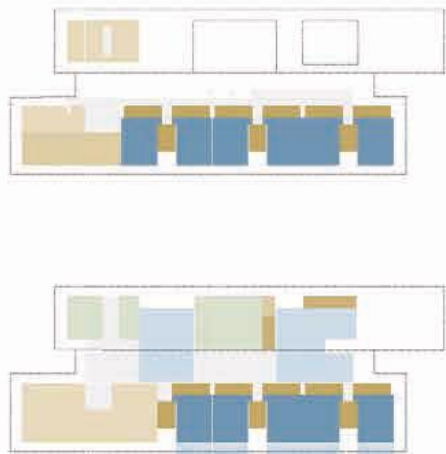
*Stanko Kristl*



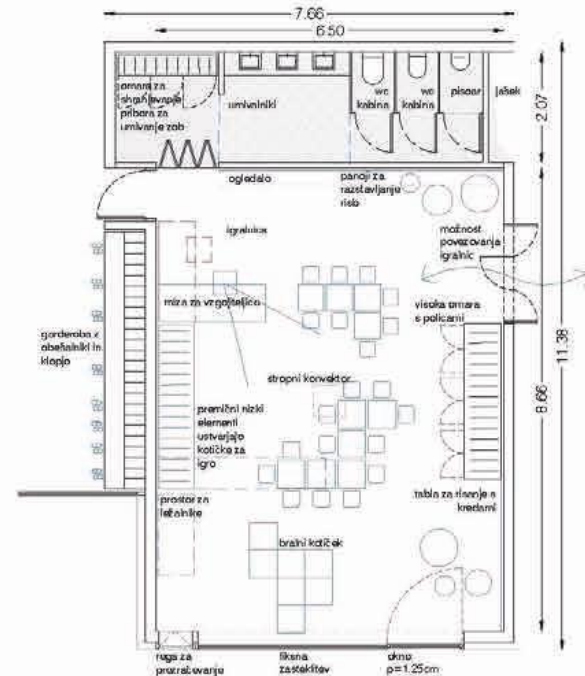


Istis nadstropne etaže

- A. BODILNA PROSTORNA VETIL
- B. OBDELNA PROSTORNA VETIL
- A. PROSTOR ZA OTROKE
- B. OBDELNA PROSTOR ZA OTROKE
- A. PROSTOR ZA POMOČNE VEŠTILNICE
- B. OBDELNA PROSTOR ZA POMOČNE VEŠTILNICE
- ST. POMOČNI LOKAL
- ST. KAMURNICE



Istis značilne igralnice 1. starostnega obdobja 1:100



Istis značilne igralnice 2. starostnega obdobja 1:100



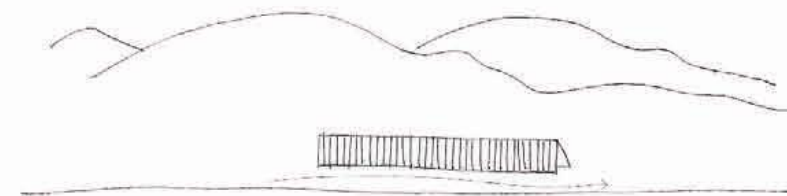
perspektivni pogled osrednjega prostora vrta

*...vemo, da prostora ne dojemamo le vidno, ampak z vsemi čutili. Pri gledanju je vključena razsežnost, pri poslušanju smer, pri lastni zaznavi telesa odnos do smeri, celo pri vonju čutimo nekaj prostorskega, poleg tega pa je za otroke posebej pomembno čutilo tudi otip...*

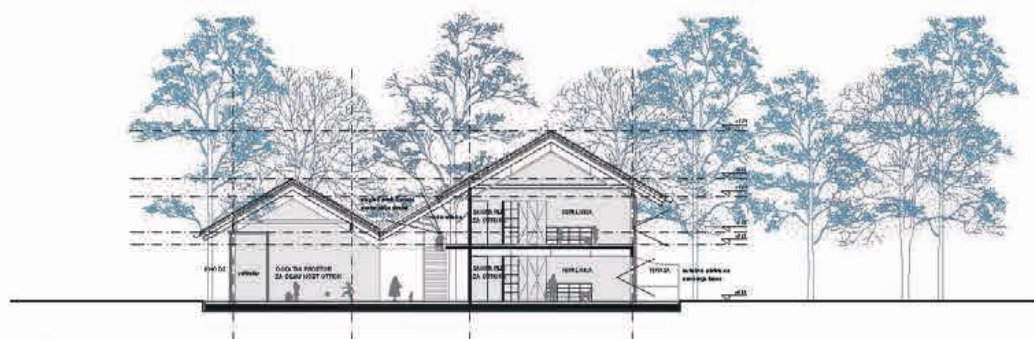
*Stanko Kristl*



Servisi so umeščeni v volumne ob severni fasadi. Fasade so dodatno senčene s screen roloji. Na južni strani stavbe je kuhinja z jasno organizirano čisto in umazano potjo in dvigalom za vozičke s hrano. Okno se iz kuhinje odpira tudi v notranjo avlo, da so otroci lahko vizualno povezani s pripravo hrane. Ob kuhinji je garaža za kombi vozilo in prostor za dostavo. Ob vetrolovu je umeščeno osebno dvigalo. V nadstropju je nad kuhinjo prostor za strokovne delavce, svetovalna delavko in vodjo enote. Levo od vhoda v vrtec je zobna ambulanta z ločenim vhodom za paciente in zaposlene. Posamezne zalive avle ločijo še programi računovodstva, individualnega dela z otroki, tehnični prostor in shramba za igrala. V zadnji volumen ob severni fasadi so umeščena stranišča za dodatno igralnico in sanitarije, dostopne z igrišča.



horizontalna streha zalebdi nad polji in poudari gorski masiv



prečni prerez



vzdolžni prerez

Stavba je oblikovana kot lesena konstrukcija enostavne zasnove s klasičnim ostrešjem. Materiali so svetli in prijetni na otip, tlaki so iz naravnih materialov (linoleja) odporni in enostavni za čiščenje. Novi vrtec je sodobna interpretacija tradicionalne lesene gradnje, povzema elemente in proporce lesenih gradenj na območju; prostor v notranjosti diši po lesu. Konstrukcija je sestavljena iz lesenih plošč (CLT in BSH - v notranjih prostorih vidne in zaščitene s premazi), kombiniranih s skeletnim lesnim sistemom. Streha je iz neodsevne sive pločevine (po vzoru betonskih špičakov) z drobno strukturo romba. Stavbno pohištvo je leseno, vrata so barvana v svetlih odtenkih - barvni poudarki vhodov v posamezne igralnice (REI30), okna imajo lesene okvirje z ravno izvedbo. Ograje na stopnišču so lesene, barvane v svetlo sivo, držalo je okroglo leseno. Prevladuje kombinacija lesa in svetlih barv. Nad stopniščem je v strešini pas oken, ki avlo dodatno osvetlijo z južno svetlobo. Z notranjega ganka se otrokom odpira pogled na hribe v daljavi. Fasada je opažena iz širših desk z minimalnimi fugami, da dosegamo bolj monoliten izgled fasadnega plašča. Pri tehničnih prostorih v nadstropju se oblikujejo perforacije kot širše fuge, da se zadosti potrebam strojnih naprav (po projektu strojnih instalacij).



perspektivni pogled vhodne avle vrta





## KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA

Osnovni konstrukcijski elementi:

### TEMELJENJE/TEMELJI:

Predvideno je, da bi se temeljenje izvedlo s sodobno uveljavljenim načinom na TEMELJNI PLOŠČI, ki omogoča neprekinjen toplotni ovoj stavbe, kar je ugodno predvsem iz energetskega vidika, s konstrukcijskega vidika pa je takšna rešitev ugodna, ker so – zaradi velike "temeljne površine" predvideni posecki med zgradbo minimalni do zanemarljivi. V IDŽ je predvidena debelina temeljne plošče 35 cm. V naslednjih fazah se bo plošča podrobneje dimenzionirala in (morda) še nekoliko stanjšala.

### STENE:

Osnovna nosilna ravnina sten bo izvedena iz lesenih križnolepljenih plošč, katerih debelina bo dimenzionirana glede na obremenitve in geometrijske pogoje. Križnolepljene plošče so ugodne zaradi uporabe naravnih materialov (les) iz konstrukcijskega vidika pa zato, ker primerno prevzemajo obremenitve v vertikalni smeri (normalne stalne in koristne obtežbe) kakor tudi v horizontalni smeri (seizmične – potresne obremenitve).

Ker je objekt dokaj ugodno zasnovan, bi morda bila možna tudi izvedba sten izvedenih kot lesen skelet.

S standardnimi detajli se zagotovi sidranje sten v temeljno konstrukcijo.

### MEDETAŽNA KONSTRUKCIJA:

Nosilni del medetažne "plošče" bo izveden s križnolepljenimi lesenimi ploščami dimenzioniranimi glede na razpetine in predpisane obremenitve. Preko njih pa bodo izvedene ostale "klasične" plasti tlakov.

S standardnimi rešitvami se zagotovi ustrezno povezavo (detajliranje) stikov sten in horizontalnih konstrukcij.

### OSTREŠJE/STREHA:

Ostrešje je načeloma zasnovano kot "klasično" leseno ostrešje z legami ki nalegajo na prečne stene in špirovci.

Kot osnovo za elemente bi se uporabilo:

Za lege: lameliran lepiljen les ("BSH"), katerega prednosti so: natančne dimenzije, velika nosilnost, dimenzijska stabilnost in dobra odpornost v primeru požara itd, za špirovce pa dolžinsko spojen ("KVH") les, katerega prednost pred "navadnim" rezanim lesom je predvsem v tem, da gre za sortiran les, tehnično sušen in kalibriran (škobljan na natančno dimenzijo). Dolžinsko lepiljen les je razrezan je tako, da je sroce odstranjeno, zaradi česar ima stabilno obliko in dimenzije.

### DIMENZIONIRANJE:

Dimenzije posameznih nosilnih elementov v tej fazi so določene izkustveno, in so privzete v arhitekturne načrte, kar za to fazo smatramo za zadostno.

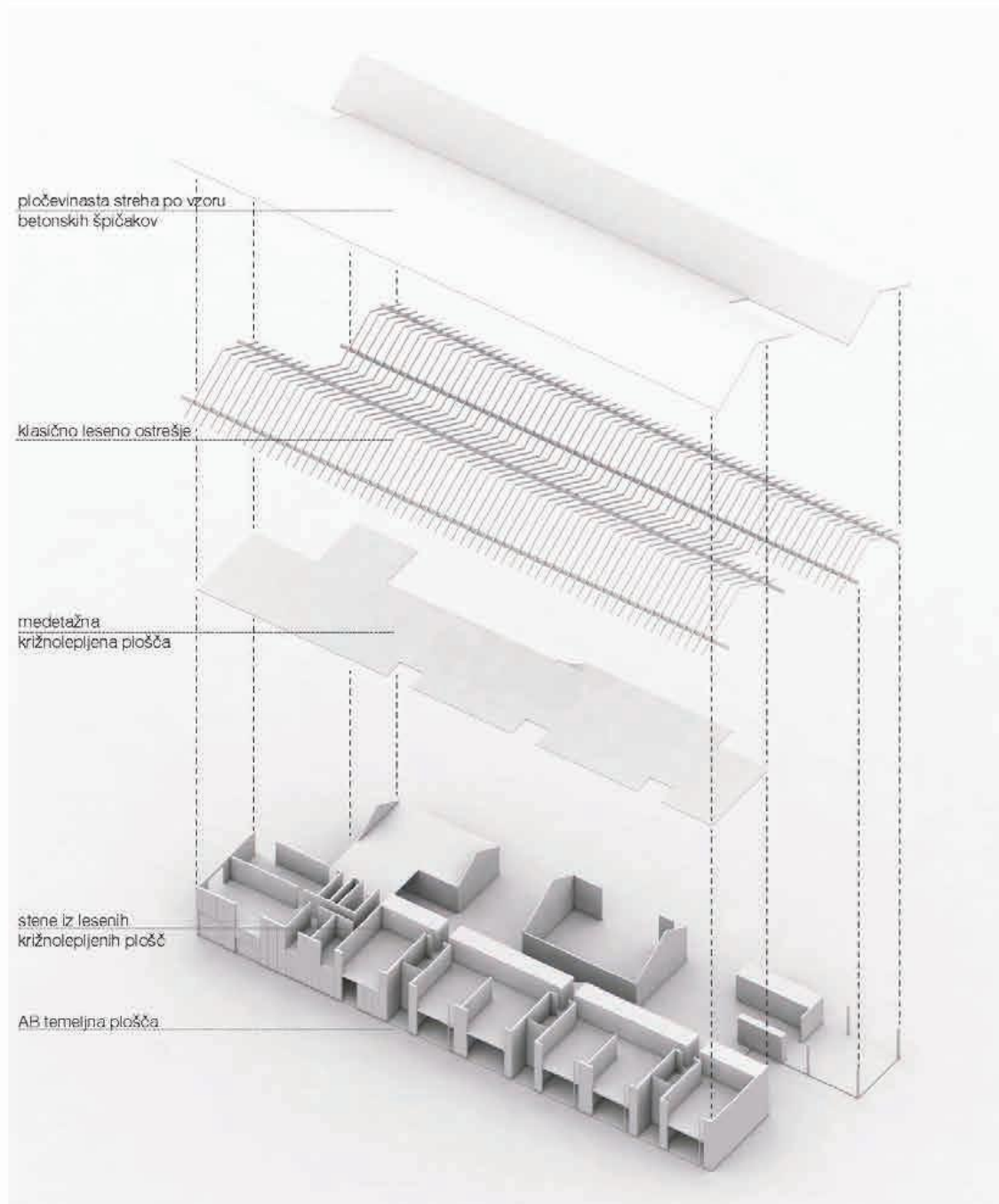
- lege 20/54cm
- špirovci 12/24cm
- škarje 8/24cm

- stene 16-18cm
- stebri zunanja igralnica 20/30cm

- medetažna križnolepljena plošča 18cm

- temeljna ab plošča 35cm

V naslednjih fazah bodo dimenzije, armiranje, spoji in vse ostalo pomembno iz konstrukcijskega vidika detajlneje obdelano.





## ZAGOTAVLJANJE POŽARNE VARNOSTI

Na podlagi študije požarne varnosti se odloči, če je potrebno zagoviti dodatno evakuacijsko stopnišče. Možna je podaljšanje hiše ob kuhinjskem bloku za polovico rastra. Vsa vrata igralnic so REI 30.

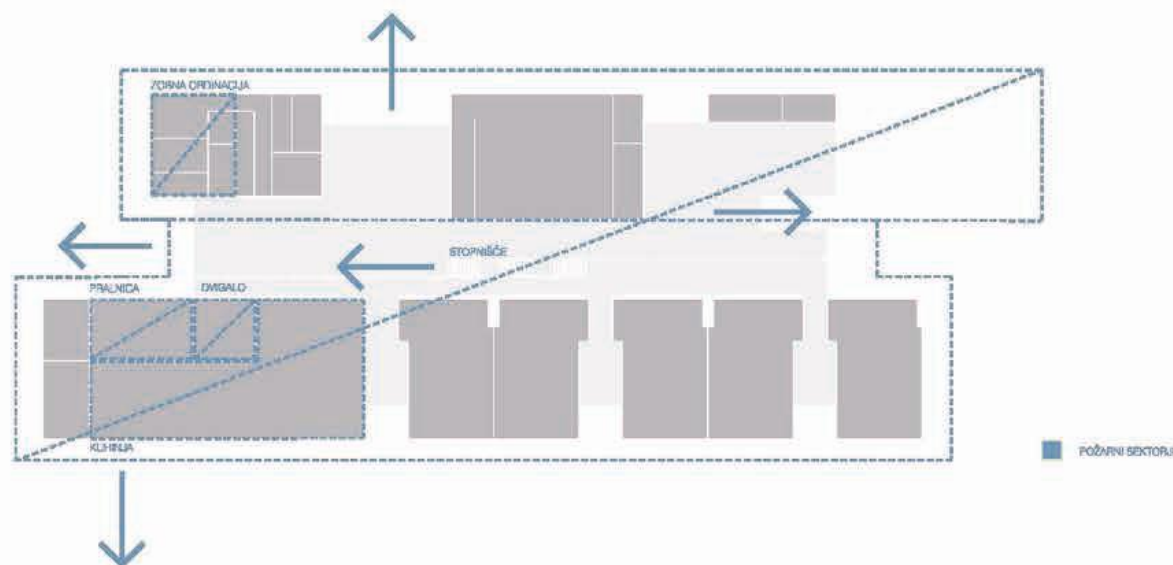
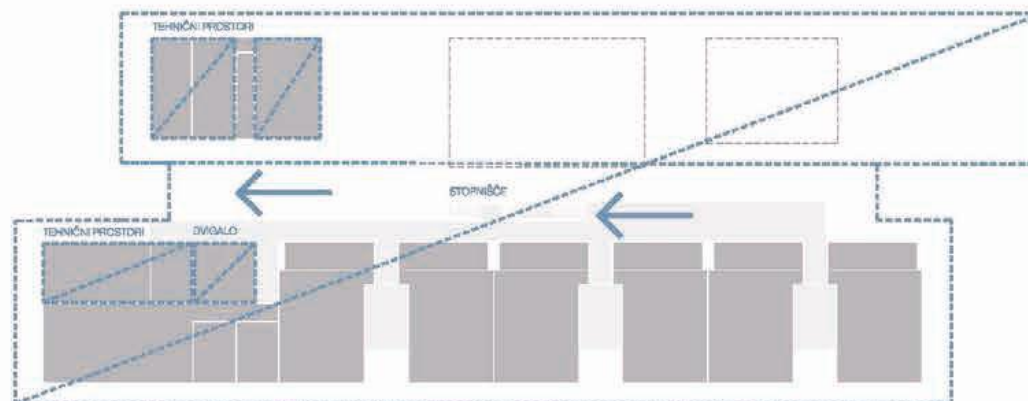
Zaradi ugodne mikrolokacije ne bodo potrebni dodatni ukrepi za preprečevanje prenosa morebitnega požara med vrtcem in okolico. Zato zahteve za izvedbo fasadnih površin narekujejo le namembnost stavbe ter njena velikost in etažnost P + 1.

Pri leseni gradbeni konstrukciji, ki je zaželena in dopustna, je potrebno zagotavljati požarno odpornost R(EI) 30 ter še dodatne požarnovarnostne zahteve:

- Požarna odpornost mejnih elementov požarnih sektorjev EI 30.
- Zunanji hodnik, ki poteka vzdolž pretežnega dela 1. nadstropja, se zlije v zunanje stopnišče tako, da stopnišča ni potrebno požarno zaščititi.
- Zaradi etažnosti P + 1 morajo fasadne obloge in vsi zunanji deli glede odziva na ogenj izpolnjevati zahteve za razred B-d0. To pomeni, da bo potrebno fasadne lesene elemente obdelati s sredstvi za zmanjšanje vnetljivosti in gorljivosti.

Ves stavbni del, ki je namenjen otrokom, bo tvoril en požarni sektor. Kot požarni sektorji pa morajo biti izvedeni zobozdravstvena ambulanta in posamezni tehnični prostori.

V stavbi bo zagotovljen polni nadzor s sistemom za avtomatsko javljanje požara, ki bo zagotavljal tudi požarno krmiljenje, vključno z ukrepi za sproščanje evakuacijskih poti.



## STROJNE INSTALACIJE

### 1. OGREVANJE IN HLAJENJE

Ogrevanje objekta bo predvideno s primarnim talnim ogrevanjem in pomožnim oz. dodatnimi stropnimi kanalskimi konvektorji in parapetnimi konvektorji v kuhinji, za prehodno obdobje ter za hitro pokrivanje potreb po ogrevanju. Hlajenje objekta je predvideno s kanalskimi stropnimi konvektorji in v kuhinji parapetnimi konvektorji, vsi so dvocevne izvedbe.

### 2. PRIPRAVA TOPLOTNE IN HLADILNE ENERGIJE

Kot vir ogrevanja, priprave tople sanitarne vode in za potrebe grelnih modulov klimatov, za predmetni objekt, bo predviden vročevodni sistem/daljnisko ogrevanje – DOLB. Sistem hlajenja pa bo predviden z zračnimi toplotnimi črpalkami/hladilnimi agregati. Toplotna postaja z vsemi razdelilci, mešalnimi progami, varovanjem sistema, boilerji za pripravo tople sanitarne vode, bo predvidena 1. nadstropju objekta ene od lamel, kot je prikazano na načrtih.

Za predmetni objekt so predvideni naslednji sistemi ogrevanja oziroma hlajenja:

- talno ogrevanje prostorov (temp. režim 37/30°C);
- konvektorsko hlajenje (temp. režim 7/12°C) in pomožno ogrevanje (temp. režim 50/40°C);
- priprava ogrevalnega medija za potrebe prezračevalne naprave (temp. režim 50/40°C);
- priprava hladilnega medija za potrebe prezračevalne naprave (temp. režim 7/12°C);
- priprava sanitarne tople vode preko daljinskega ogrevanja/ toplotne črplake in el. grelca.

#### 2.1 Talno ogrevanje

Toplovodno talno ogrevanje in hlajenje, temperaturnega režima ogrevanje 37/30°C, je predvideno po celotnem objektu. Talno ogrevanje je predvideno z razdelilci s termo pogoni v podometnih omaricah. Priprava ogrevalne vode se bo izvajala v prostoru strojnice, preko samostojnega mešalnega kroga. Da zagotovimo racionalno porabo ogrevalne energije v talnem ogrevanju, bodo v posameznih pisarnah, igralnicah, tehničnih prostorih in ostalih prostorih vgrajeni prostorski termostati z povezavo na termopogone v podometnih omaricah za nastavitve želene temperature zraka v posameznem prostoru.

#### 2.2 Stropno konvektorsko hlajenje in ogrevanje

Za klima kanalske konvektorje se predvidi dvocevni cevni sistem s cirkulacijo prostorskega zraka. Sistem ogrevalne vode znaša 50/40°C, hladilne vode pa 7/12°C. Ventilatorski konvektorji so predvideni kanalske medstropne izvedbe. Postavitve kanalskih konvektorjev je predvidena v spuščnem stropu.

V spremljajočih prostorih in tehničnih prostorih objekta bodo predvideni jekleni ploščni radiatorji.

### 3. PREZRAČEVANJE

Predvidi se sledeče sisteme prezračevanja prostorov:

1. Dovod in odvod zraka za potrebe vrta in spremljajočih prostorov;
2. Dovod in odvod zraka za potrebe kuhinje in pralnice;

Pri načrtovanju prisilnega prezračevanja je potrebno upoštevati:

- kvaliteta zraka v prostoru: IDA 3

- tip regulacije kontrole notranjega zraka: IDA- C4  
- tlačne razmere v prostoru: PC 2  
- količina odvedenega zraka iz prostorov kot so sanitarije oz. čajne kuhinje naj bo v skladu s tabelo A6 standarda SIST EN 13779  
- kvaliteta prezračevalnih kanalov (puščanje po SIST EN 13779) razred (class) B  
- tlačne razmere med prostori ali prostorom in zunanostjo ne smejo presežati 20 Pa

Količina zraka za potrebe kuhinjske nape bo določena glede na vrsto in priključno moč posameznega elementa. Količina zraka za potrebe pralnice je določena glede na vrsto in tehnologijo posameznega elementa.

#### 3.2 Dovod in odvod zraka za potrebe vrta in spremljajočih prostorov

Za potrebe prezračevanja vrta in spremljajočih prostorov bodo predvidene dovodno odvodna prezračevalne naprave v vsaki lameli po eno v zato predvidenem prostoru strojnice, ki je opremljena z grelnikom in hladilnikom, filtracijo ter ploščni rekuperacijo odpadnega zraka brez možnosti mešanja zraka.

Sistem je predviden da deluje na variabilni količini zraka, ki se spreminja glede na potrebe po prezračevanju v prostorih. Športna igralnica ima tudi kot prostor največ potreb po prezračevanju in je prezračevanje v veliki meri odvisno od zasedenosti prostora. Za potrebe prezračevanja športne igralnice se predvideva vgradnja enot ERP - elektronski regulatorji pretoka. V vseh ostalih prostorih se količina zraka ne bi variabilno spreminjala, predvidena pa je možnost prezračevanja ON/OFF v posamezni igralnici.

Za regulacijo naprave je predvidena EKO z možnostjo nastavitve različnih načinov delovanja ter ročni upravljalnik za spomladansko in jesensko obdobje. Klimat bo opremljen z mikroprocesorsko regulacijo, ki je nameščena v pripadajoči elektro omarici in je sestavni del klimatske naprave. Vključje je ročno ali avtomatski (časovno programiran), avtomatiko je možno priklopiti na centralno nadzorni sistem.

#### 3.3 Dovod in odvod zraka za potrebe kuhinje

Za prezračevanje in hlajenje bo predvidena ločena prezračevalna naprava, ki deluje v sklopu kuhinjskega stropa. Predviden bo kuhinjski strop z UV-C razgradnjo maščob na strani odvodnega zraka.

### 4. VODOVODNA INSTALACIJA IN KANALIZACIJA

Objekt bo priključen preko hišnega vodovodnega priključka na javni vodovod, izveden skladno z SIST EN 806.

#### 4.2 Notranja hidrantna mreža

Na osnovi študije požarne varnosti bo projektirana mokra hidrantna mreža po predmetnem objektu.

Opis sistema notranje hidrantne mreže:  
Predvidene so hidrantne omarice podometne izvedbe in so postavljene v zidnih nišah etaže. Predvideni so EURO hidranti z poltogo cevjo DN25.

#### 4.3 Interna instalacija sanitarne vode

Predvidi se centralna priprava tople vode za celoten novi objekt vrta. Zbiralnik vode bo dimenzioniran glede na tehnološke potrebe kuhinje in glede na potrebe in opremo vrta.

Ogrevanje grelnika sanitarne vode (boilerja) bo zajeto v toplotni moči celotnega grelnega sistema. Zaradi razsežnosti razvoda je predviden tudi cirkulacijski vod, ki

bo voden vzporedno z razvodom tople sanitarne vode.

Varovanje sistema sanitarne hladne vode se bo izvajalo z membransko ekspanzijsko pretočno posodo in varnostnim ventilom, protipovratna loputa in zaporni elementi ter sistem za mehčanje sanitarne vode.

Temperatura tople vode pri umivalnikih za otroke ter pri kadicah in prhah za nego otrok ne sme presežati 35 °C, zato so predvideni termostatski ventili za omejitev temperature tople sanitarne vode pred posameznim sklopom sanitarnih elementov. V vsaki umivalnici pa bo vsaj ena pipa s hladno in toplo vodo brez omejevalnika temperature.

Za potrebe kuhinje so dobavljiva voda temperature med 60°C in 70°C. Za pripravo sanitarne pitne vode in zaščito pred vodnim kamnom se predvidi magnetni mehčalnik.

#### 4.4 Sanitarni elementi

Objekt je opremljen z naslednjimi sanitarnimi predmeti, oziroma iztoki:

- umivalnik s hladno in toplo vodo;
- kompletno konzolno stranišče iztokom in izplakovalnim kotličkom;
- tuš;
- kadi;
- priključki po tehnologiji kuhinje;
- priključki po tehnologiji pralnice.

#### 4.5 Odtočna kanalizacija

Kanalizacija fekalne vode obsega odtok od posameznih sanitarnih predmetov ter naprav in je predvidena iz PP brezšumnih kanalizacijskih cevi po DIN 19560, ki so med seboj povezane z ustreznimi fazonskimi kosi. Vse kanalizacijske cevi se bodo speljale v najmanjšem dovoljenem padcu 0,5-1,0 % v smeri odtokanja.

### 5. PLINSKA INSTALACIJA

#### 5.1 Splošni opis

Pri načrtovanju interne plinske instalacije se upoštevajo zahteve dobavitelja. Instalacija bo izvedena tako, da jo je možno enostavno vzdrževati, upoštevati pa je potrebno predvsem tehnične predpise za plinsko napeljavo DVGW-TRGI 2008. Kot gorivo oz. energent se bo uporabljal zemeljski plin. Objekt bo priključen na javno plinovodno omrežje ali na plinsko cisterno z Utekočinjenim naftnim plinom, - UNP. Možno je, da bo vsa kuhinjska tehnologija priključena na elektriko!

### 6. ENERGETSKA OSKRBA OBJEKTOV

Predviden bo nadzorni sistem (energetski monitoring), ki bo zajemal naslednje sklope:

- nadzor in upravljanje z ventilatorskimi konvektorji (ogrevanje in hlajenje) po posameznih prostorih,
- nadzor in upravljanje nad prezračevalno klimatskimi napravami,
- zajem meritev iz merilnikov toplotne in električne energije,

Nadzorni sistem bo zajemal in posredoval vse potrebne podatke o trenutni porabi električne in toplotne energije, zunanji temperaturi in drugih meteoroloških podatkih. Vsi podatki se shranjujejo na PC računalniku, na katerem se izvaja vizualizacija celotne stavbe.











VRTEC BOHINJ			Projekt/doseženo	
Namembnost prostorov	Površina /dimenzije		Površina /dimenzije	Ustreza DA / NE
<b>E. ZUNANJE POVRŠINE</b>				
E	otroško igrišče za 11 oddelkov (11 x 22 = 242 otrok)	15 m2/otroka	3.630,00	3.661,27 DA
E	Druge površine / poti,...		*	826,82 DA
<b>E. ZUNANJE POVRŠINE skupaj</b>			<b>3.630,00</b>	<b>4.488,09</b>

<b>F. PARKIRNA MESTA</b>				
F	parkirna mesta min. 24 PM	22 x 13,00 m2 + 1 x 17,50 m2	303,50	307,51 DA
F	dovozna pot in vozni pas parkirišča	okvirno dostopna cesta dolžine 100 m1	600,00	277,80 DA
<b>F. PARKIRNE POVRŠINE SKUPAJ (parkirno mesto + vozni pas)</b>			<b>903,50</b>	<b>585,31</b>

<b>G. IZRAČUN FZ max. 0,50</b>		m2
G	površina zemljiških parcel, namenjenih gradnji	7.613,00
G	površina stavbišča objekta / zadržana površina	2.136,56
<b>FZ</b>		<b>0,28</b>

<b>H. IZRAČUN DZP min. 0,20</b>		m2
H	površina gradbene parcele	7.613,00
H	površina zelenih površin	3.077,63
<b>FI</b>		<b>0,40</b>

Površine naj bodo prikazane po standardu SIST ISO 9836

11 oddelkov / normativno število otrok 192 otrok		projekt / planirano		projekt / doseženo	
m2/prostor, oddelek,...		površina (neto)	m2	m2	m2
<b>A/ IGRALNI PROSTORI VRTCA</b>					
1.	igralnica za otroke	priporočeno 60,00 m2 / oddelek, vendar ne manj kot 50,00 m2	660	627	33
	terase	24 m2/ oddelek 1. st. obdobja	120	117,8	-2,2
2.	osrednji prostor in športna igralnica	80,00 m2	80	175	95
3.	dodatni prostor za dejavnost otrok	9,00 m2/oddelek + 30,00 m2	118	132,3	14,3
<b>A/ IGRALNI PROSTORI SKUPAJ</b>		<b>3,00 - 4,00 m2 /otroka</b>	<b>978</b>	<b>1052,1</b>	<b>74,1</b>
<b>B/ OSTALI PROSTORI VRTCA</b>					
a) prostori za otroke					
4.	sanitarije za otroke	11,00 m2/ oddelek	121	156,2	35,2
5.	garderoobe za otroke	8,00 m2 / oddelek	88	92,4	4,4
b) skupni prostori za otroke					
6.	prostor za individualno delo z otroki	8,00 m2	8	9,5	1,5
7.	shramba za rekvizite	5,00 - 10,00 m2	10	16,2	6,2
8.	sanitarije za otroke na igrišču	4,00 m2	4	7,9	3,9
c) prostori za strokovne delavce					
9.	skupni prostor za strok. delavce		70	77,5	7,5
10.	prostor za vožjo emote	10,00 m2	10	14,8	4,8
11.	prostor za svetovalnega delavca	12,00 m2	12	14,6	2,6
12.	kabinot za v zgojina sredstva in pripomočke	9,00 - 12,00 m2	12	11,5	-0,5
13.	shramba za vrtna orjala		10	10,2	0,2
14.	sanitarije in gardeorbe	6,00+10,00 M2 urejeni v OS	16	29,2	13,2
d) gospodarski prostori					
20.	lavarna kuhinja	18,20 m2/oddelek	220	195	-25
21.	pralnica	10,00 m2	10	10,6	0,6
22.	ostalo - tehnični prostori, kotlarna, garaža		80	77	-3
<b>B/ OSTALI PROSTORI SKUPAJ</b>			<b>671</b>	<b>722,6</b>	<b>51,6</b>
<b>C/ DODATNI PROSTORI</b>					
1.	računovodstvo (skupno za OS in vrtec)	70-100 m2	100	100,5	0,5
2.	zobozdravstvena ambulanta				
	čakalnica	12 m2	12	7,6	-4,4
	zobna ordinacija	15 m2	15	16,9	1,9
	skupni funkcionalni prostor - administracija	12 m2	12	11,1	-0,9
	zbiranje odpadkov	4 m2	4	5,3	1,3
	sanitarije	8 -10 m2	10	8	-2
<b>C/ OSTALI PROSTORI SKUPAJ</b>			<b>153</b>	<b>149,4</b>	<b>-3,6</b>
<b>D/KOMUNIKACIJE</b>			<b>240</b>	<b>305,6</b>	<b>65,6</b>
<b>A+B+C+D SKUPAJ</b>			<b>2042</b>	<b>2229,7</b>	<b>187,7</b>
Opombe:					
- upravni prostori (čravnatelj, administracija, arhiv in upravi pripadajoče sanitarije) so urejeni v objektu OS					

SKUPAJ POGODBENA CENA  
IZ PRILOGE INFORMATIVNA PONUDBA

276.243,00 eur

---

brez DDV

OCENA INVESTICIJE

objekt skupaj GOI DELA + OPREMA

3.317.600,00 eur

zunanja in komunalna ureditev

501.000,00 eur

---

brez DDV