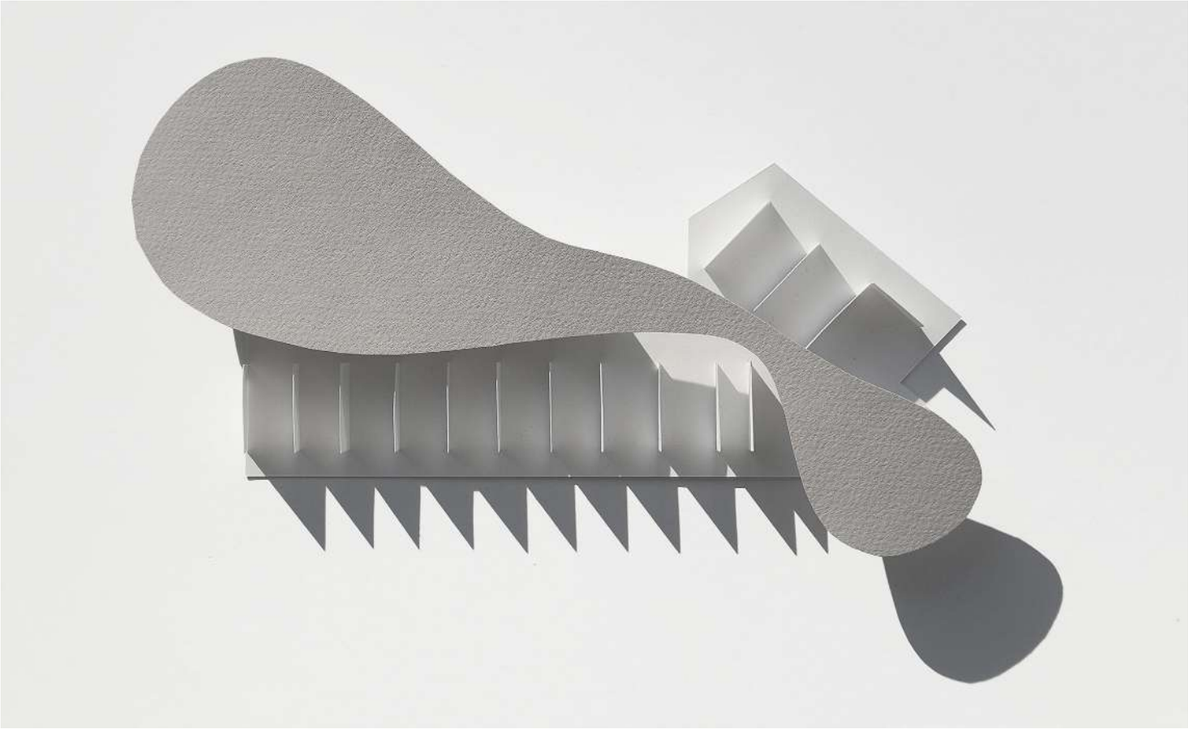
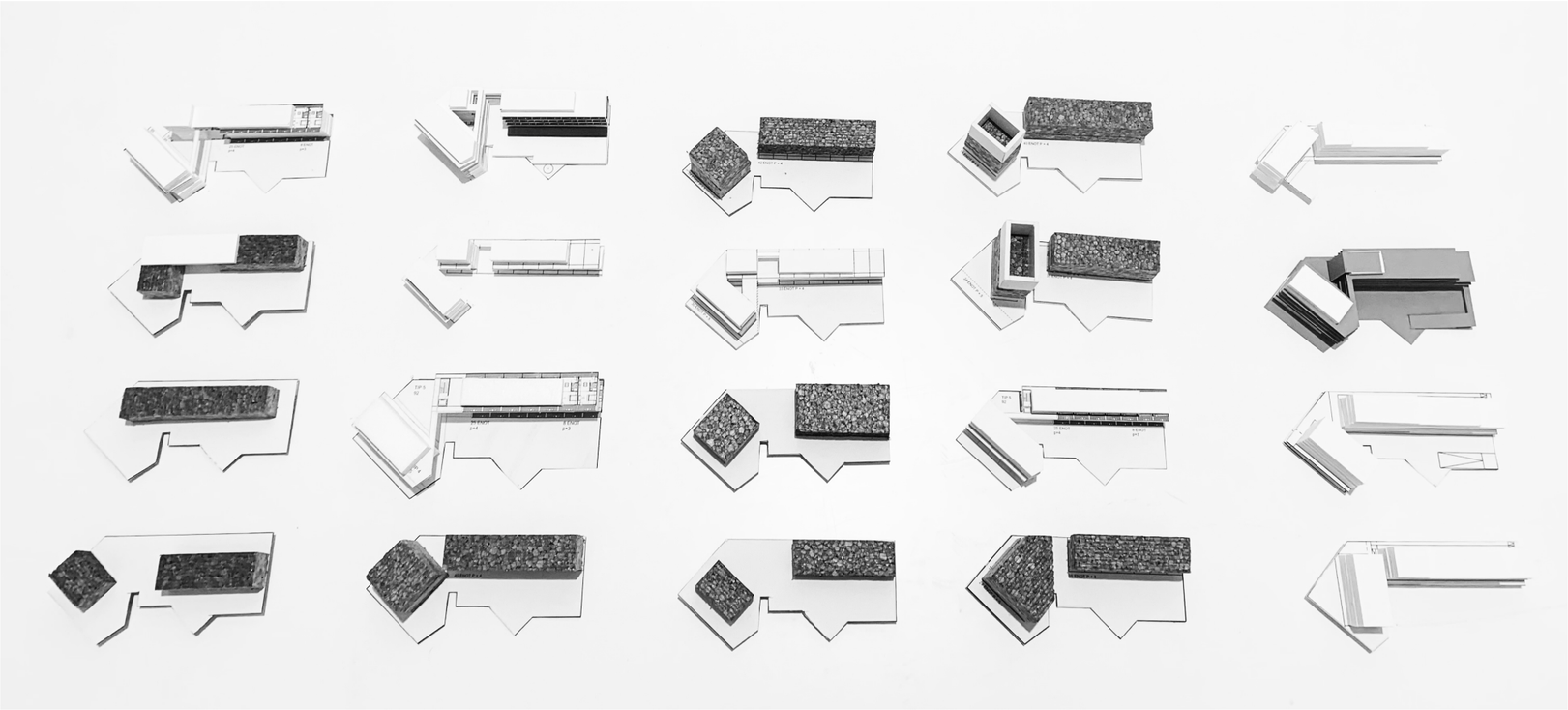
STANOVANJA ZA MLADE DVORAKOVA



Vsekakor je nadvse dobrodošlo, da sta Mestna občina Maribor in Javni medobčinski stanovanjski sklad Maribor izbrala lokacijo za gradnjo najemnih stanovanj za mlade in mlade družine v neposredni bližini mestnega središča. Toliko bolj, ker se vsa večja mesta soočajo s pojavom gentrifikacije, ki izriva prebivalstvo s skromnejšimi dohodki na mestni rob. Obenem pa prav mladi zagotavljajo mestu vitalnost, kar je izjemno pomembno prav za območje Tabora, ki ima značaj delavskega predela in je dovolj gosto pozidan, a večinoma s stanovanjskimi objekti, zgrajenimi v šestdesetih letih preteklega stoletja. Večja skupnost mladih družin bo brez dvoma vnesla v prostor novo energijo, ki bo vplivala na življenjski utrip in značaj širšega območja.

Nova zazidava, se odziva na vrednote obstoječega konteksta. Ohranja značaj “odprtega vogala” in v veliki meri obstoječo vegetacijo.

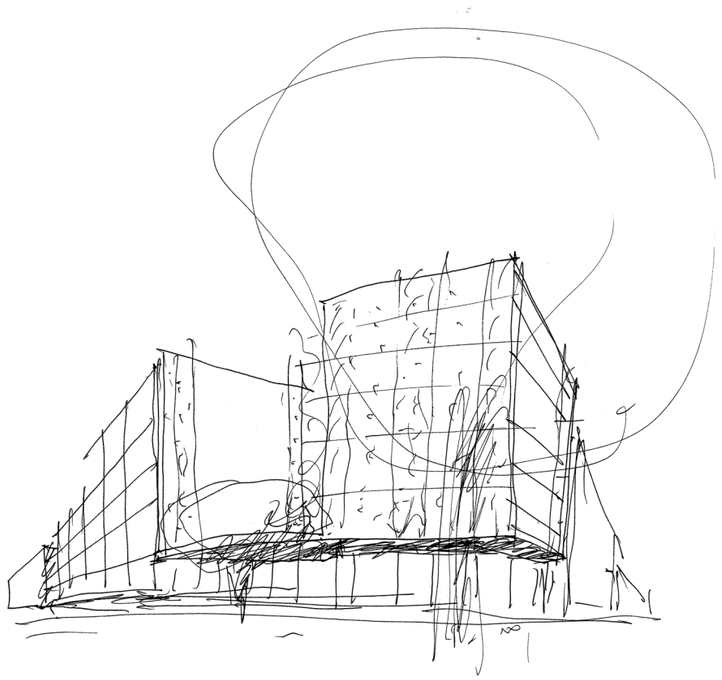


Arhitekturno urbanistične študije

Urbanizem

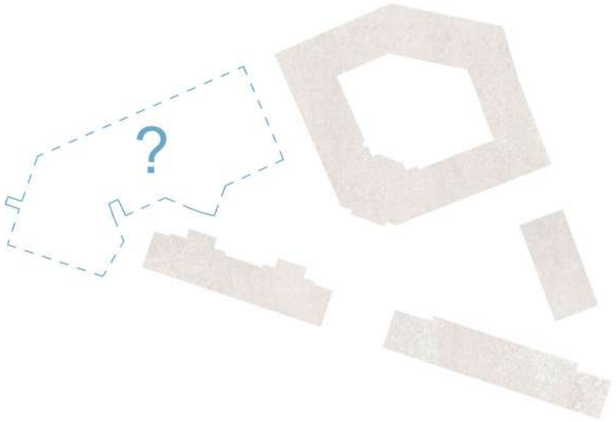
Urbanistična zasnova sledi logiki robne zazidave kareja z ločenimi vzdolžnimi objekti, ki je značilna za območje med Dvořakovo ulico, ulico Moše Pijada in Ljubljansko ulico.
V tem smislu je predvidena novogradnja deljena na dva objekta, ki oblikujeta »odprt« zahodni vogal (analogno kot na vzhodni strani), z vmesnim prehodom (pokrito pasažo) v parkovno urejeno notranjost stanovanjskega območja.
Višinsko se stanovanjski objekti dvigujejo od Verstovškove ulice (P +3) do najvišje predpisane višine (P + 5) na urbanistično izpostavljenem zahodnem križišču. V kontekstu obstoječe zazidave širšega območja, bi bilo smiselno preveriti postavitev poudarjene vertikale (ev. P+10) na tako izpostavljenem vogalu, kot odgovor obstoječi stanovanjski stolpnici, ki stoji 250 m zahodneje ob ulici Moše Pijada.

Na vzhodni strani Dvořakove ulice je predviden nov drevored, ki dodatno ščiti stanovanja pred hrupom.
Notranji prostor stanovanjskega območja ostane odprt, parkovno urejen z igrali za otroke. Motorni promet je le na obodu, obstoječa parkirna mesta se ukine in nadomesti s podzemno garažo pod novim stanovanjskim objektom.
V skladu z razpisnim gradivom, je uvoz v garažo predviden z Verstovškove ulice, ob uvozu sta dve parkirni mesti z električnimi polnilnicami.

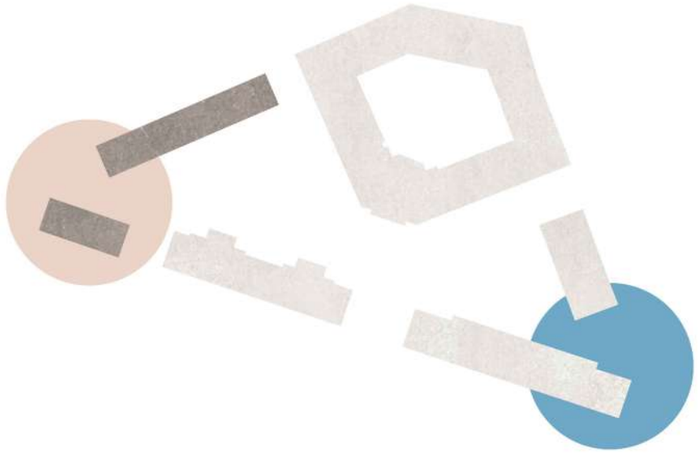


V kolikor bi urbanistične smernice dopuščale gradnjo v višino, kot jo ima stolpič na Ulici Moše Pijada 46, bi ob enaki ali celo večji gostoti stanovanj omogočila prostornejši trg ob križišču in več javnega programa v merilu človeka.

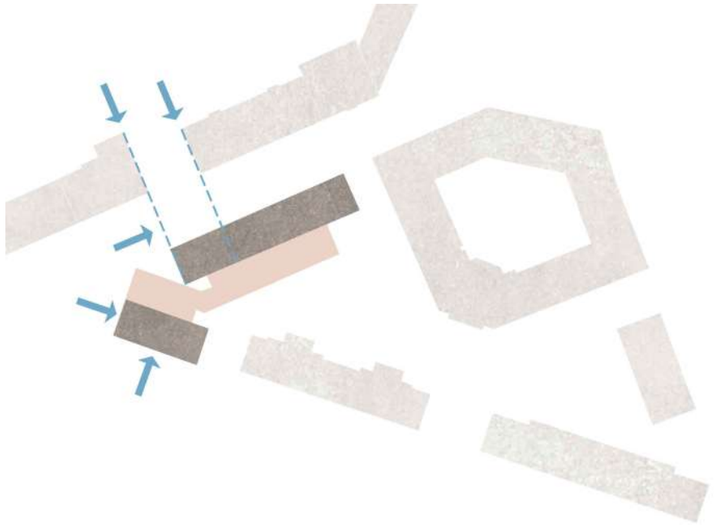
Ulica M. Pijade 46



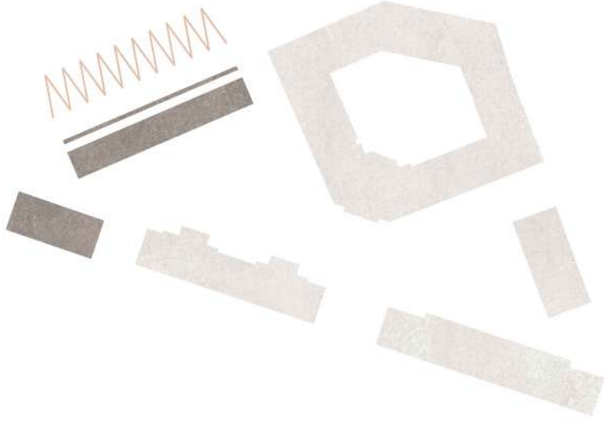
Obravnavani prostor



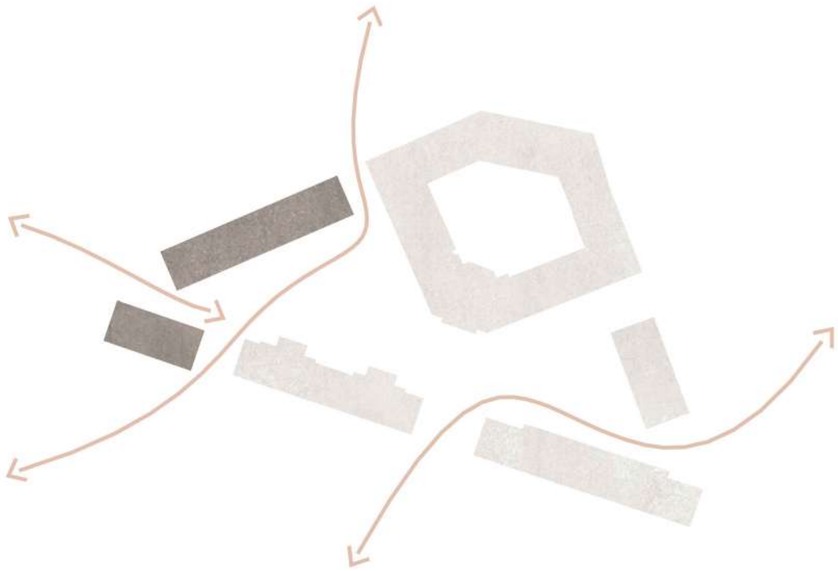
Analogija odprtega vogala



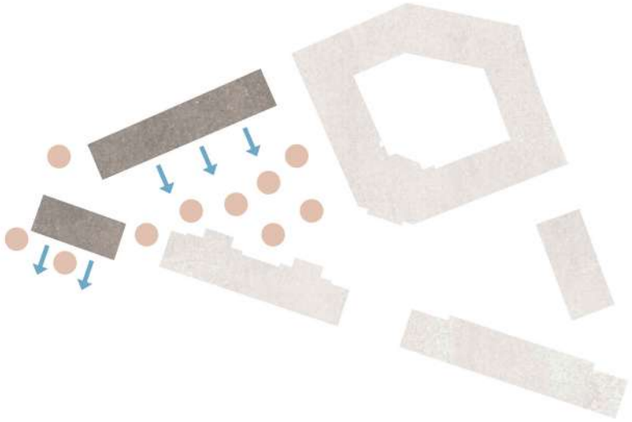
Določitev gradbenih mej
sledi logiki obstoječe zazidave



Ganjk je zvočna pregrada za stanovanja

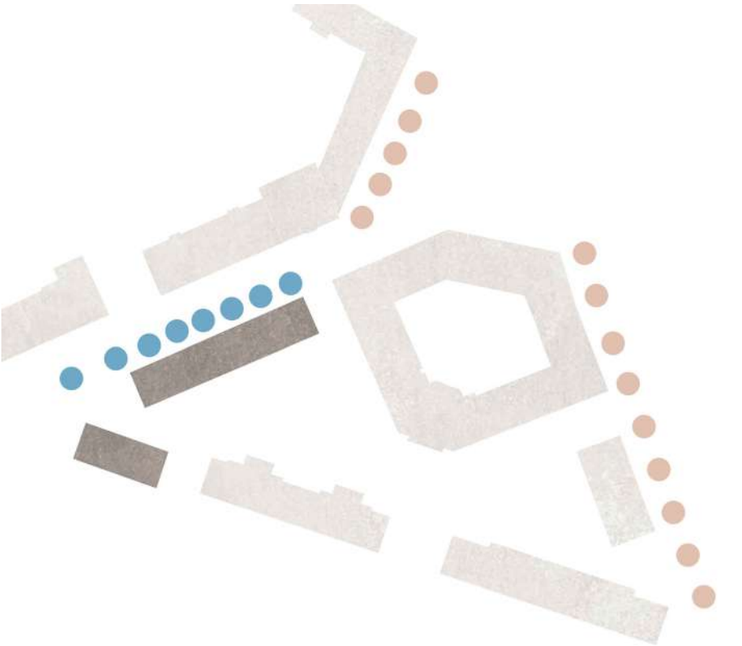


Prehajanje v prostoru med objekti

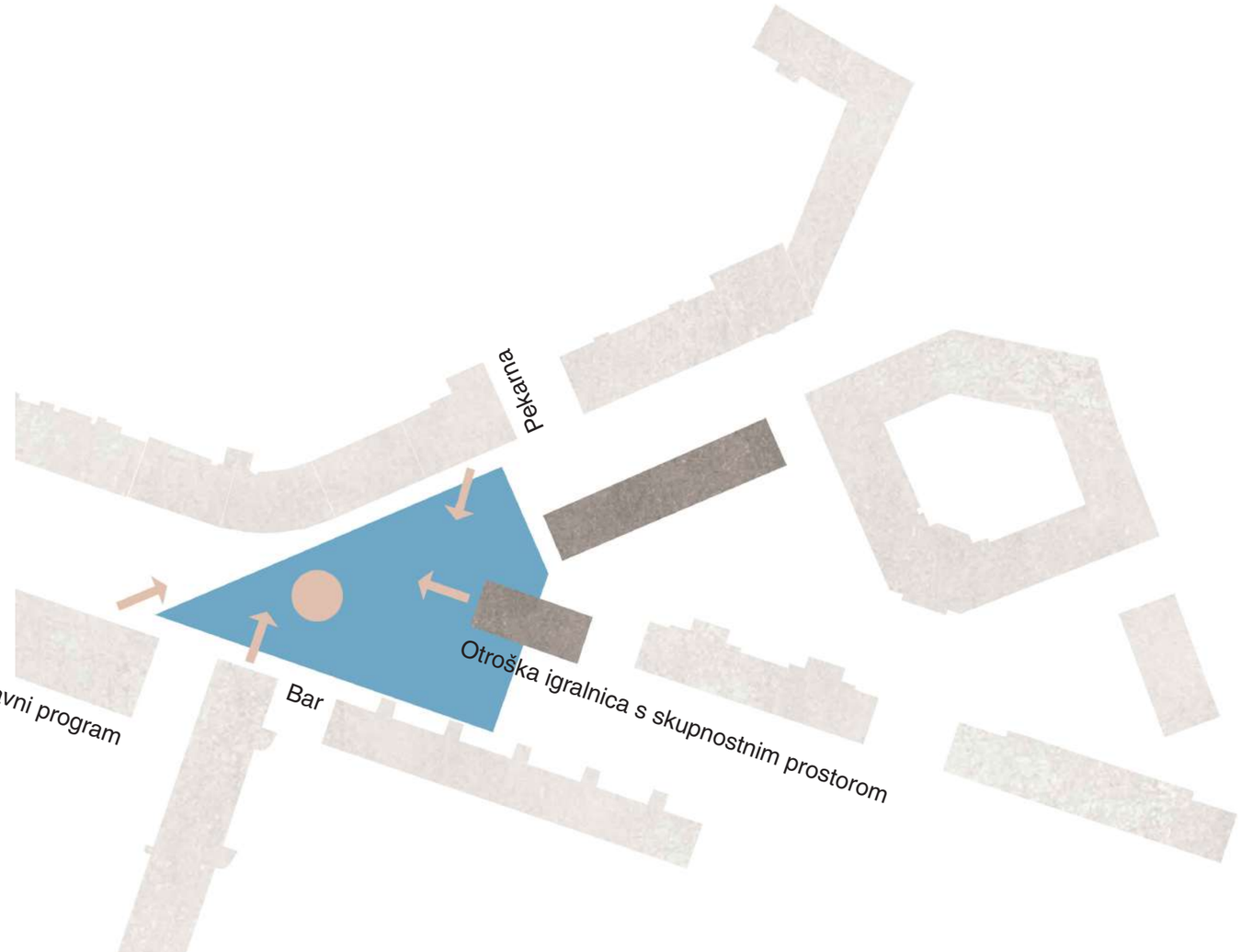


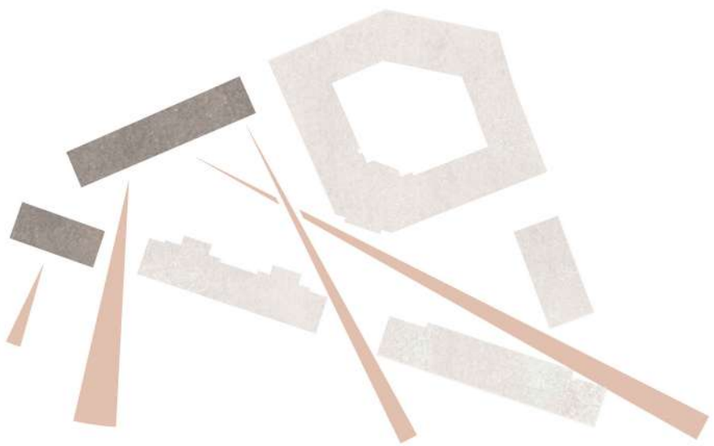
Orientacija stanovanj na jug in v zelenje

Dopolnitev drevoreda na vzhodni stranici kareja oplemeniti Dvorakovo ulico



Vzpostavitev novega tržnega vozlišča z javnimi programi po obodu





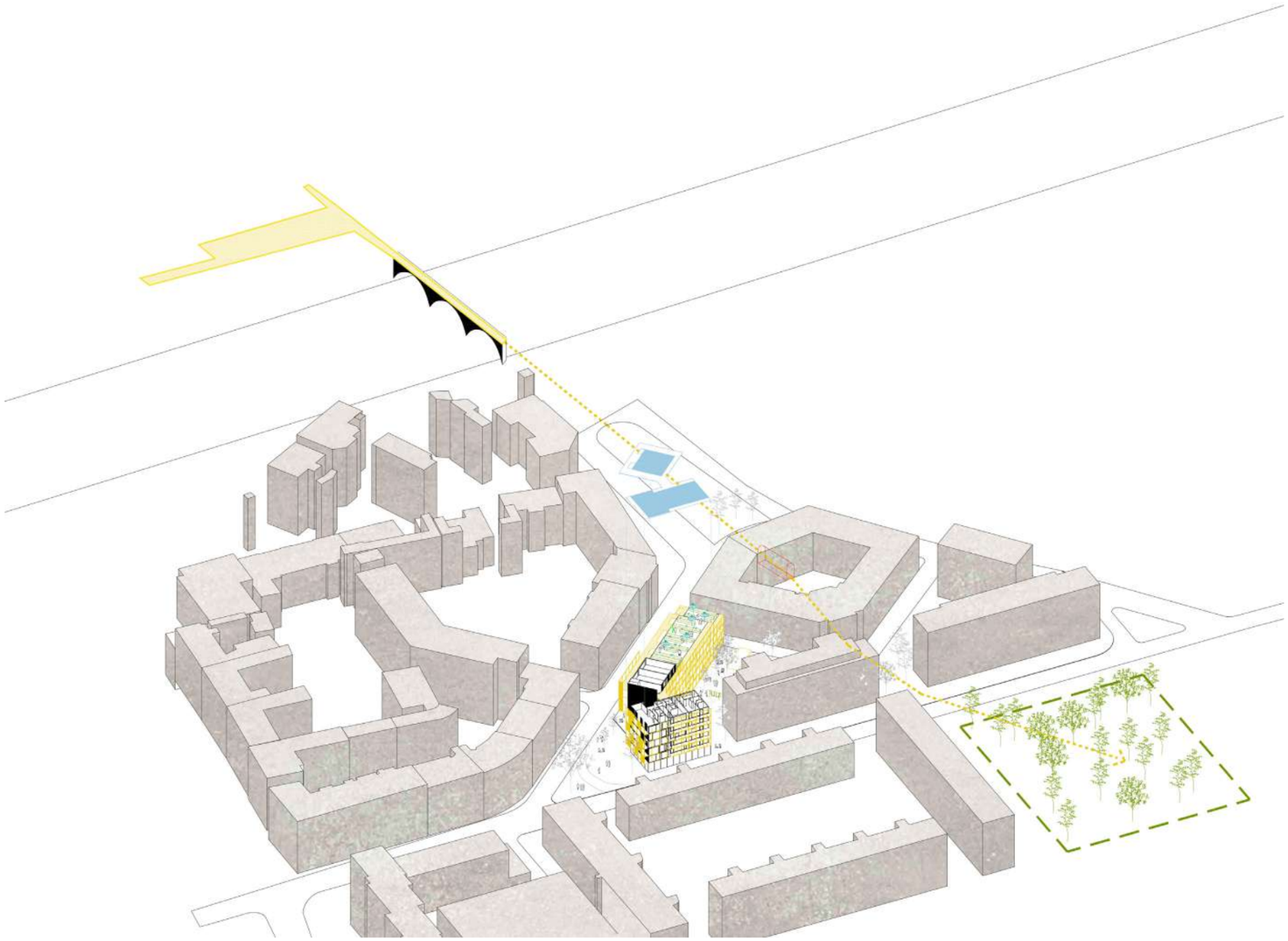
Razdrobljeni mestni kare omogoča kvalitetne poglede bodočim stanovalcem

Perspektivni pogled iz Dvorakove ulice

Arhitektura

Mladi in mlade družine živijo drugače kot starejši, zato so se v svetu že uveljavile tipologije stanovanjskih objektov, ki so prirejene novim načinom bivanja, aktivnejšemu preživljanju prostega časa, intenzivnejšemu druženju in medsebojni pomoči pri vsakodnevnih opravilih, varovanju otrok, gojenju vrtnin, deljenju skupnih prostorov, prevoznih sredstev, koles, avtomobilov ipd. Pri nas so tovrstni poskusi še skromni, je pa natečaj priložnost, da presežemo preživete stereotipe o gradnji neprofitnih najemniških stanovanj , ki imajo enako funkcionalno in prostorsko logiko kot luksuzna stanovanja, a bistveno manjše prostore. Gradnja cenejših stanovanj, ki bi bila dostopna tudi mladim s skromnejšimi dohodki, že skoraj sto let sledi isti logiki: cenejše stanovanje = manjše stanovanje.

V tem smislu predlagana zasnova stanovanjskih objektov za mlade ni le segment širšega stanovanjskega območja (spalnega naselja), temveč prostor, ki omogoča in spodbuja druženje različnih starostnih skupin (otrok različne starosti in odraslih) in na ta način krepi občutek pripadnosti in s tem oblikovanje skupnosti. Enako kot so stanovanja pomembna za kvaliteto družinskega življenja, so tudi skupni prostori pomembni za vsakodnevno življenje skupnosti. To so razširjeni hodniki / ganki pred stanovanji, ki so priložnost za naključna srečanja in igro otrok, ravne strehe z dvignjenimi gredami za druženje ob gojenju vrtnin, terasa nad pasažo med objektoma za razne prireditve na prostem, igrala za otroke na južni strani stanovanjskega objekta, manjši gostinski lokal s teraso na križišču, ki mu je priključen skupni prostor za najrazličnejše dejavnosti, druženja, praznovanja, sestanke in igro otrok v obdobjih, ko ni možno zadrževanje na prostem.



Vzpostavitev nove mestne povezave med levim in desnim bregom Drave

Opis krajinske ureditve in odprtega prostora

NAVEZAVE NA KONTEKST

Ureditev ob novem večstanovanjskem objektu deluje kot fragment v nizu zelenih površin osrednje Mariborske osi – preko Lenta in južnega, zelenega brega Drave, do Trga Revolucije in naprej skozi manjše zelene površine okolnih karejev vse do Magdalenskega parka.
Zasnova poudarja značaj obstoječega prostora – z novo mrežo pešpoti ohranja prehodnost skozi notranjost kareja med Dvorakovo ulico, ulico Moše Pijada in Ljubljansko ulico. Nova drevesa v strukturnem smislu sledijo logiki razpršenih mogočnih dreves v notranjosti kareja. Novi dvojni drevored ob Dvorakovi ulici, dopolni obstoječi drevored ob Ljubljanski ulici in tako ustvari simetrijo kareja.

ZASNOVA ODPRTEGA PROSTORA

Cilji zasnove odprtega prostora so zagotoviti preglednost in prehodnost, zasebnost pritličnih stanovanj, raznolike možnosti otroške igre ob hkratnem občutju zavetja in varnosti na skupnih površinah. Vegetacija se uporablja za členitev prostora, zagotavljanje sence, zastiranje pogledov, za doživljajsko pestrost nove ureditve in izboljšanje mikro klimatskih razmer in biotske pestrosti.

IGRA IN DRUŽENJE

Otroško igrišče je osrednji motiv nove ureditve – oblikovano je kot varen in pregleden prostor brez prometa. Igrišče je v neposredni povezavi z dnevnim centom za otroke, in z večstanovanjskim objektom. Oblikovanje igrišča omogoča igro vseh starostnih skupin otrokov, ob igrišču pa je tudi večja tratna površina, ki ponuja neskončne možnosti za igro in druženje. Igrišče se opremi z lesenimi igrali, podlaga je naravna – osnovna zaščitna površina je prodec. Klopi so postavljene na samem igrišču – v senci dreves in neposredno ob njem. Umestitev klopi omogoča vizualni kontakt med igriščem, stanovanjskim objektom in celotnim prakom.

Prerez zelenja ob Dvorakovi ulici

Novi drevored izboljšuje bivalne pogoje okoliškim stanovalcem Dvorakove ulice in blaži hrupnost, ki jo povzroča promet. Stanovalci do stanovanjskih enot prehajajo med vertikalno zeleno režo in drevoredom, ki zagotavlja intimnost stanovanjskim prostorom in kvalitetno vpliva na skupne prostore druženja v objektu.

Skupnostni gank - severni dostop, predprostor ob vhodu v stanovanje

Zelena streha - skupnostni vrtovi v visokih gredah

Obojestransko orientirana stanovanja

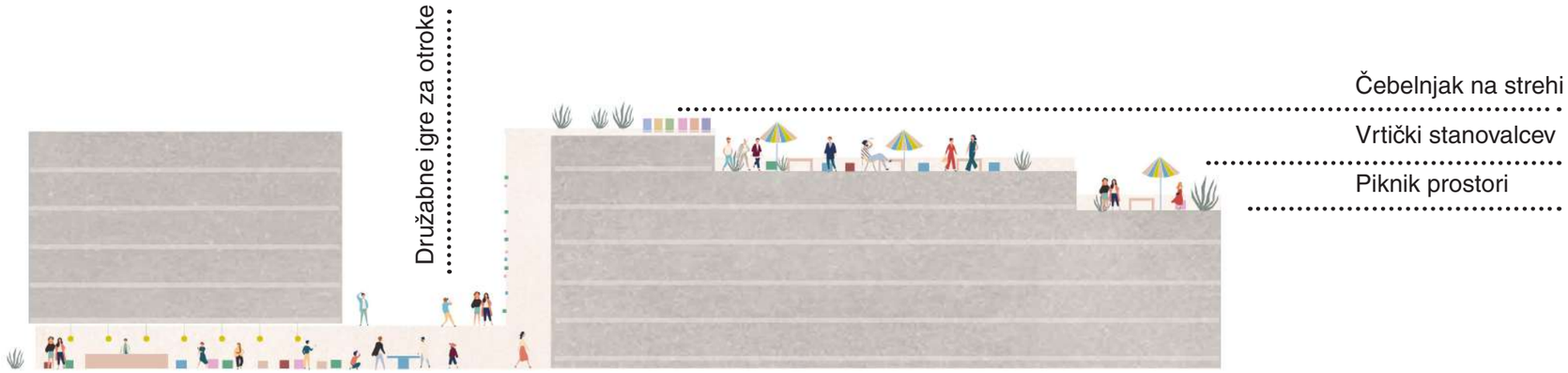
Balkoni na južni park z igriščem v zelenju

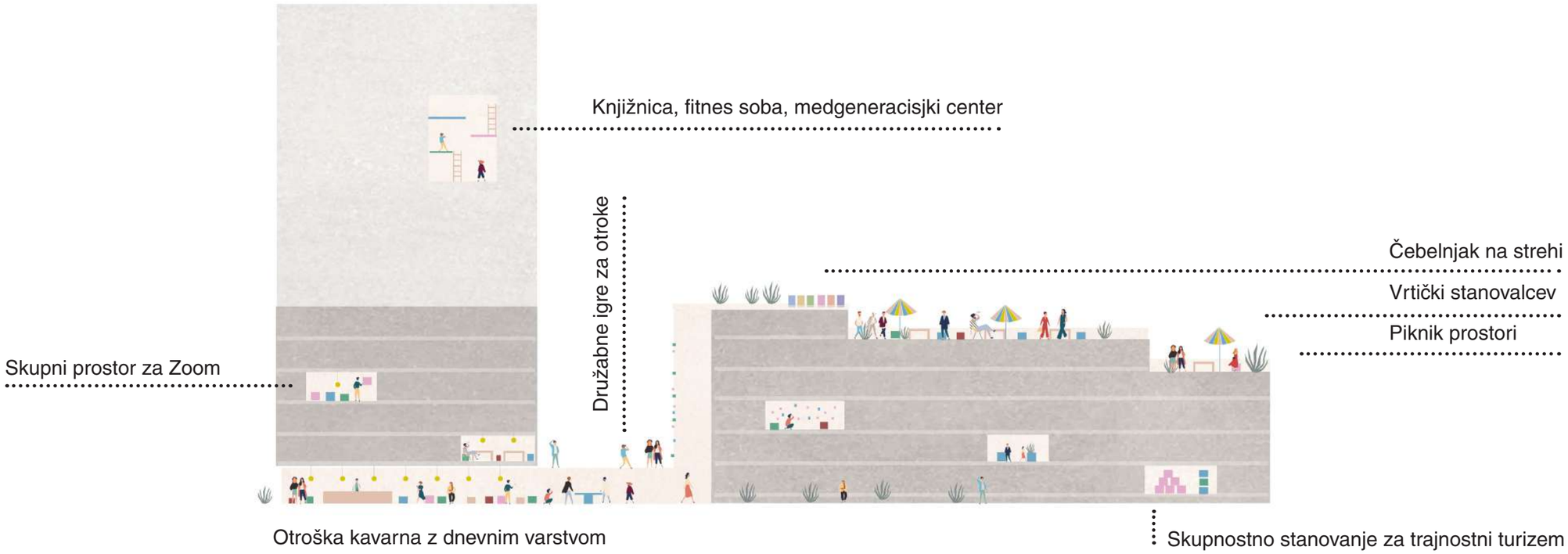
Naravno prezračevana in osvetljena garaža

Nov drevored ob ulici - gledičje

Ozelenjena svetlobna reža

Tri plasti programa med ulico in bivalnimi prostori

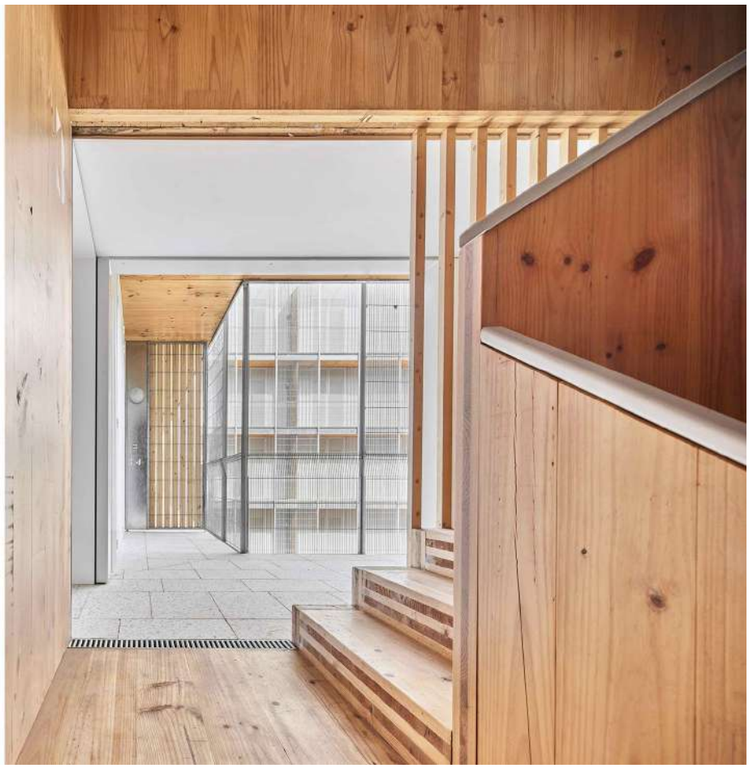

Družabne igre za otroke
Čebelnjak na strehi
Vrtički stanovalcev
Piknik prostori
Otroška kavarna z dnevnim varstvom


Knjižnica, fitnes soba, medgeneracisjki center
Družabne igre za otroke
Čebelnjak na strehi
Vrtički stanovalcev
Piknik prostori
Skupni prostor za Zoom
Otroška kavarna z dnevnim varstvom
Skupnostno stanovanje za trajnostni turizem

Navezava na zgodovinski kontekst Mariborske arhitekturne misli

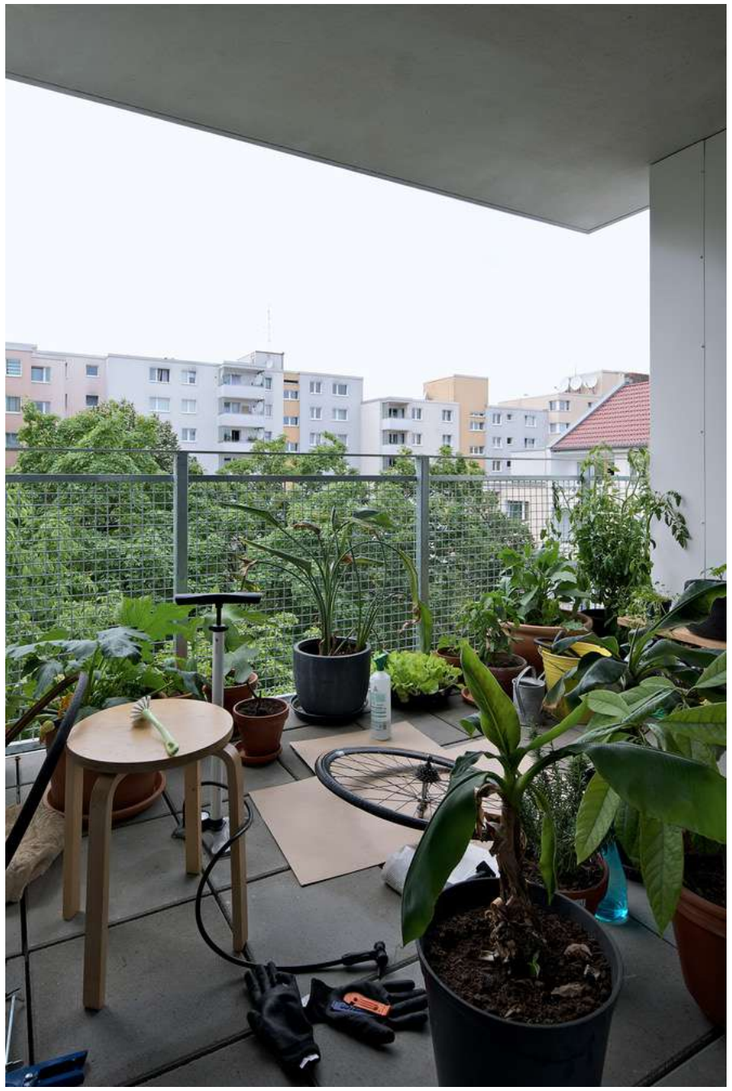
Bivanjsko arhitekturni vzor, Peris + Toral arquitectes

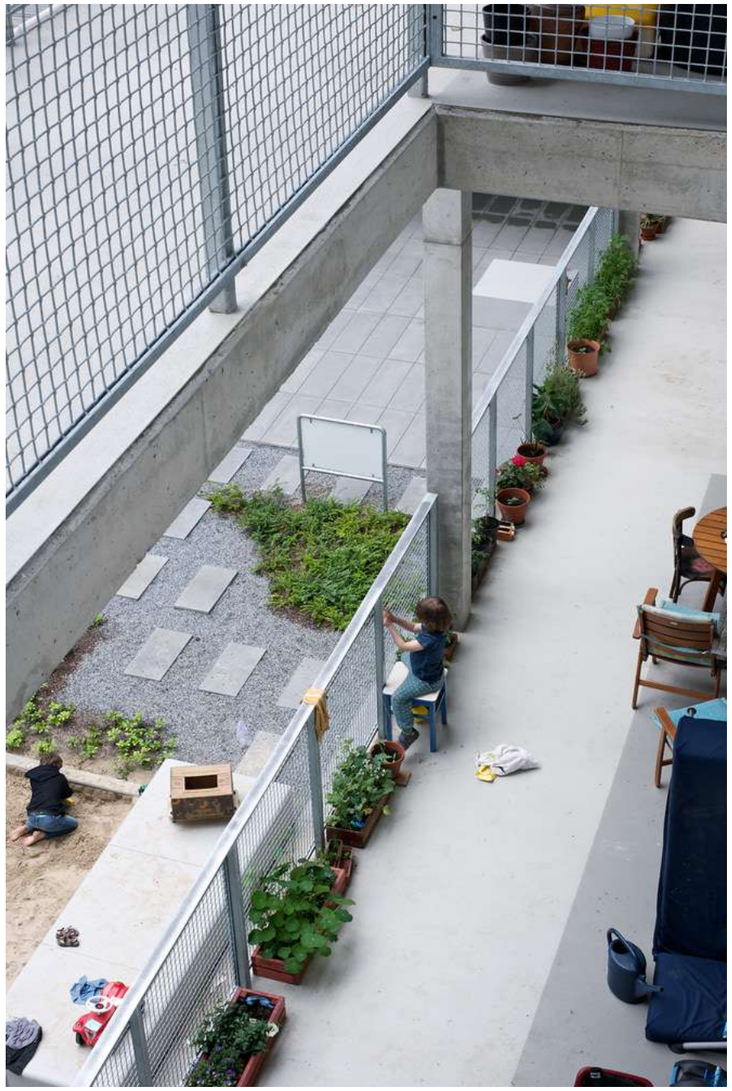
Bivanjsko arhitekturni vzor, Peris + Toral arquitectes



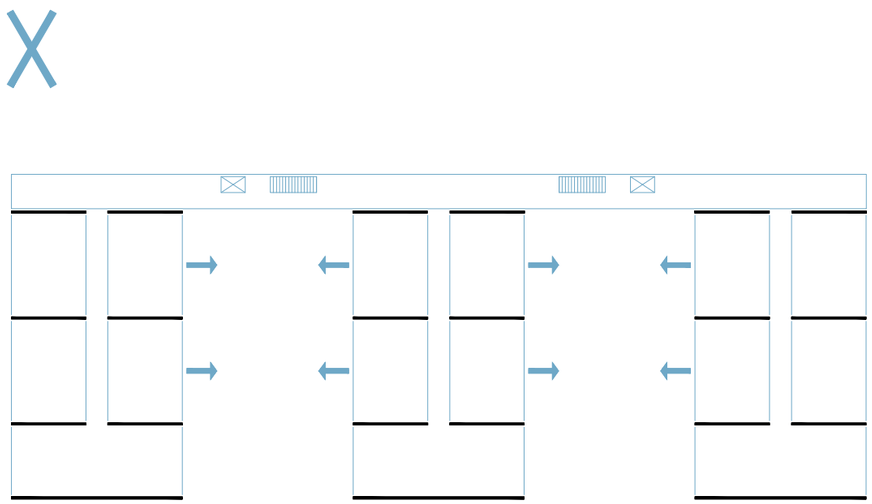
Bivanjsko arhitekturni vzor, EMN2A

Bivanjsko arhitekturni vzor, EMN2A

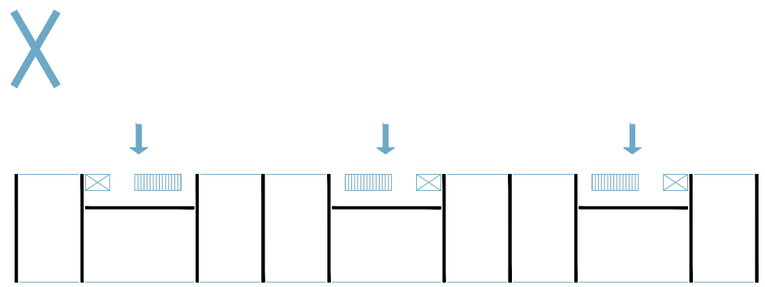


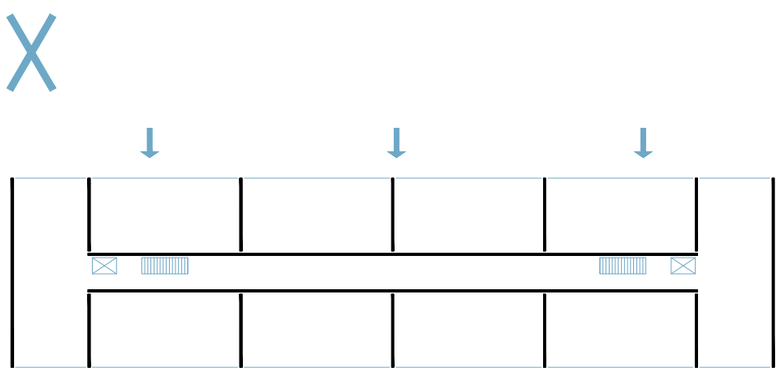


Lamela V - Z, problem medsebojnih pogledov

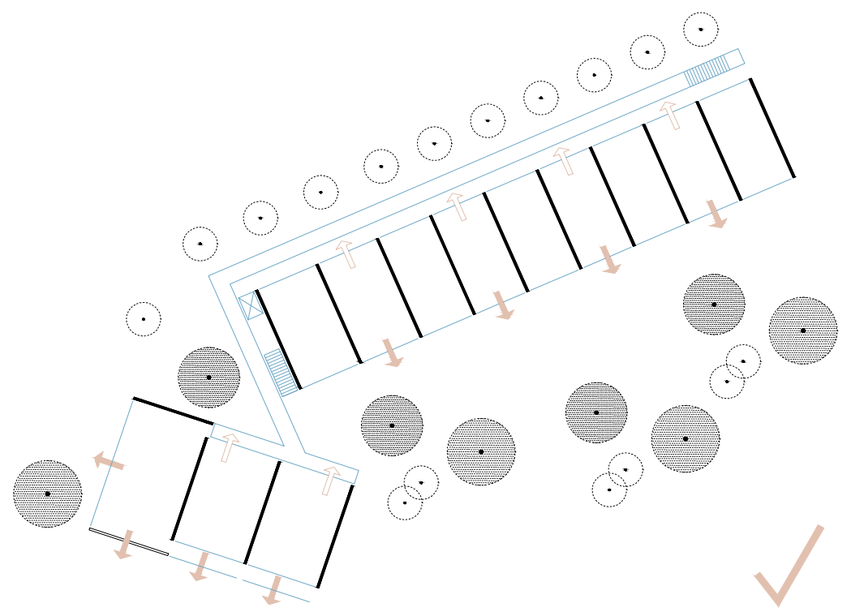


Lamela J - Z, problem števila komunikacij

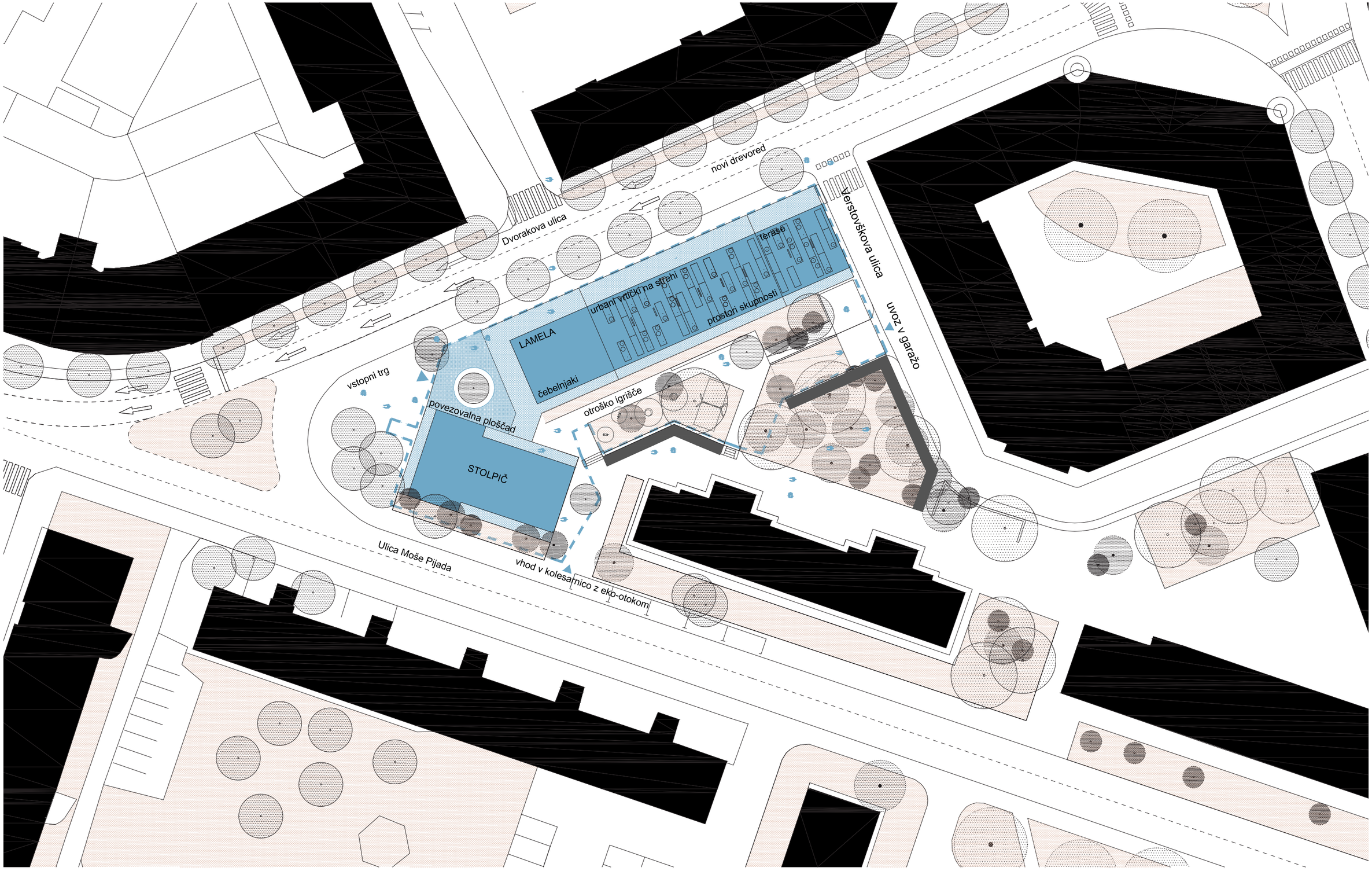




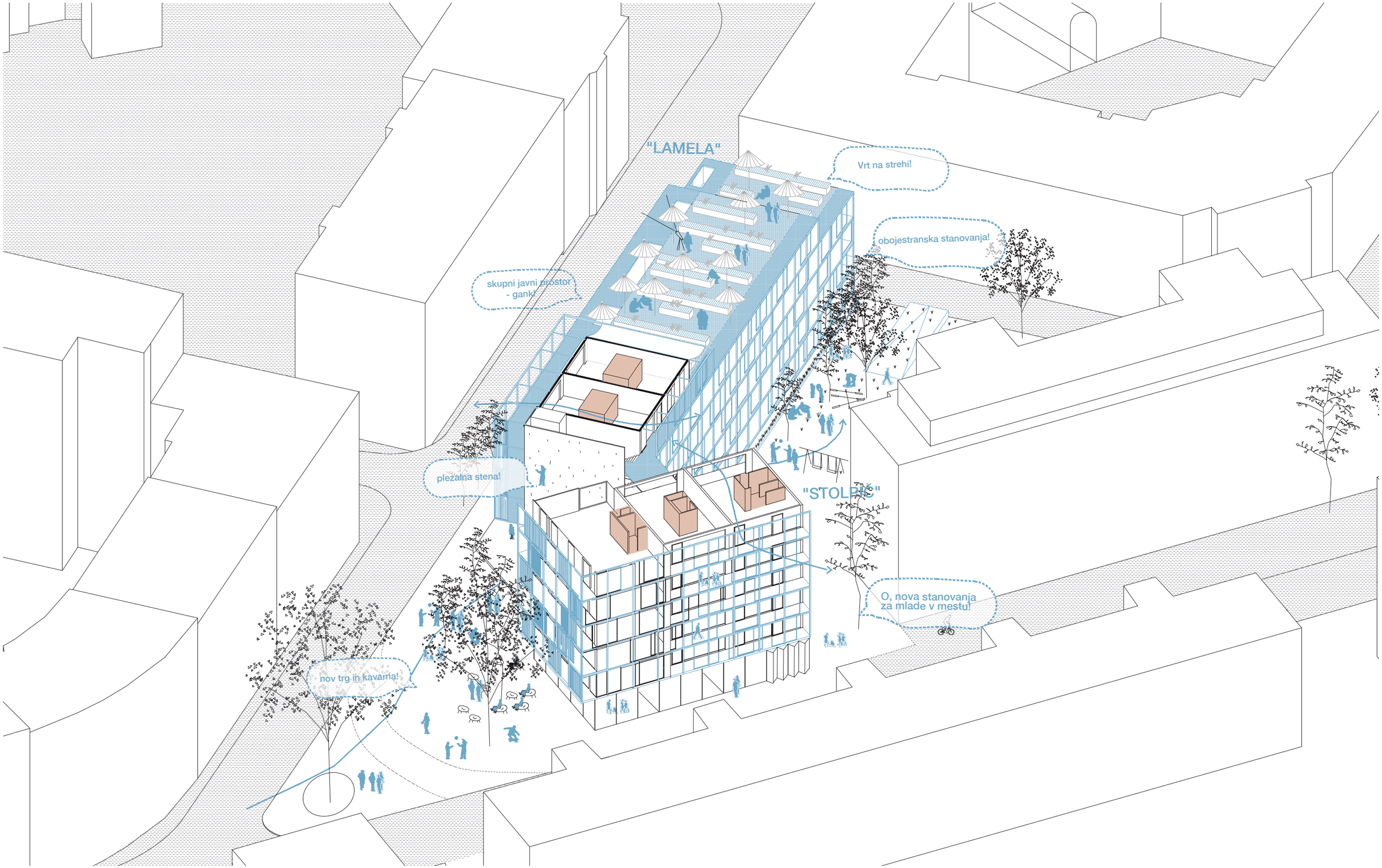
Lamela S - J, problem enostrankih in
severno usmerjenih stanovanj



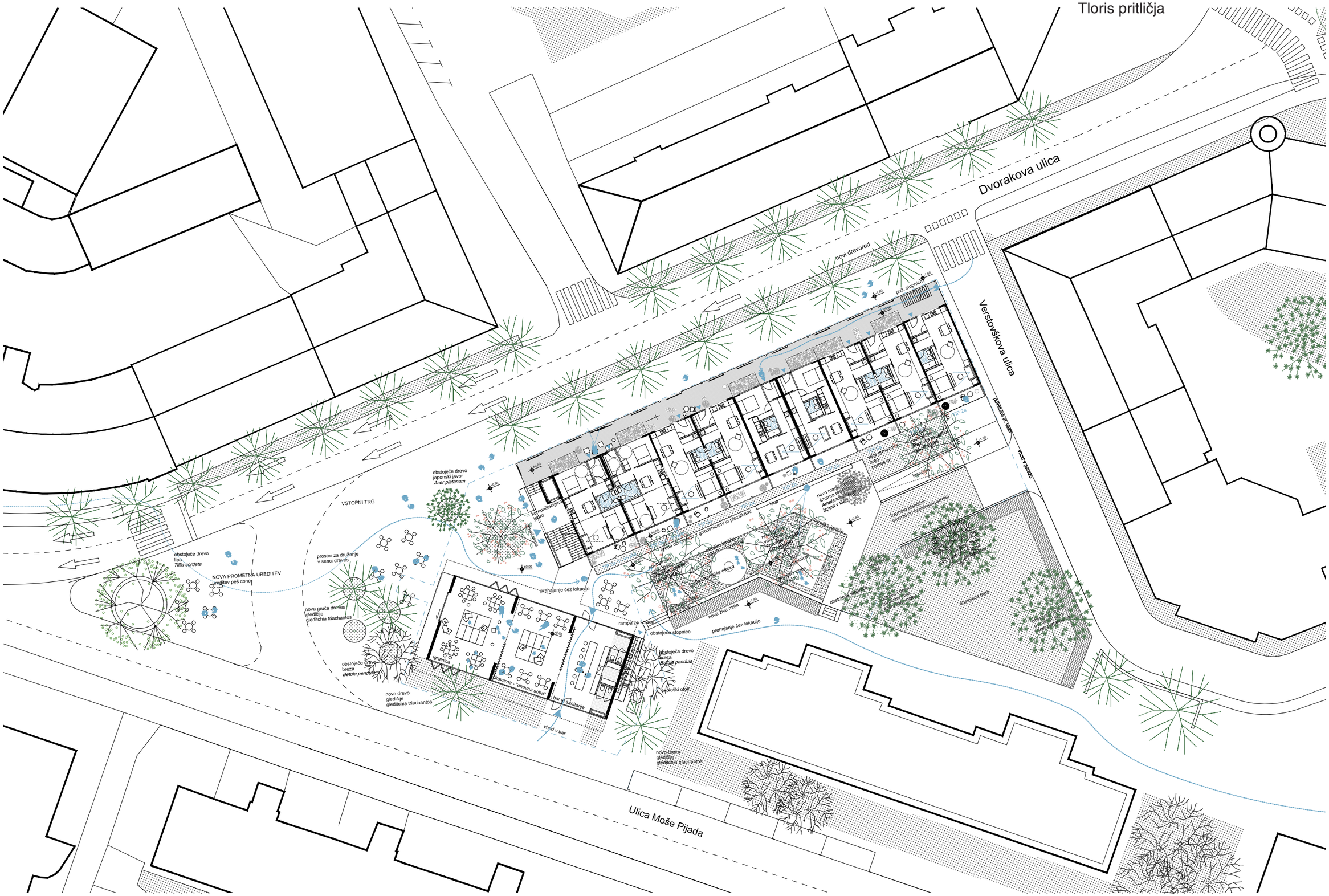
Lamela zeleni družabni gank, obojestranska stanovanja,
odprti pogledi na sever in jug za vsako stanovanje


novi drevored
Dvorakova ulica
Verstovškova ulica
uvoz v garažo
terase
urbani vrtički na strehi
prostori skupnosti
LAMELA
čebelnjaki
vstopni trg
povezovalna ploščad
otroško igrišče
STOLPIČ
Ulica Moše Pijada
vhod v kolesarnico z eko-otokom

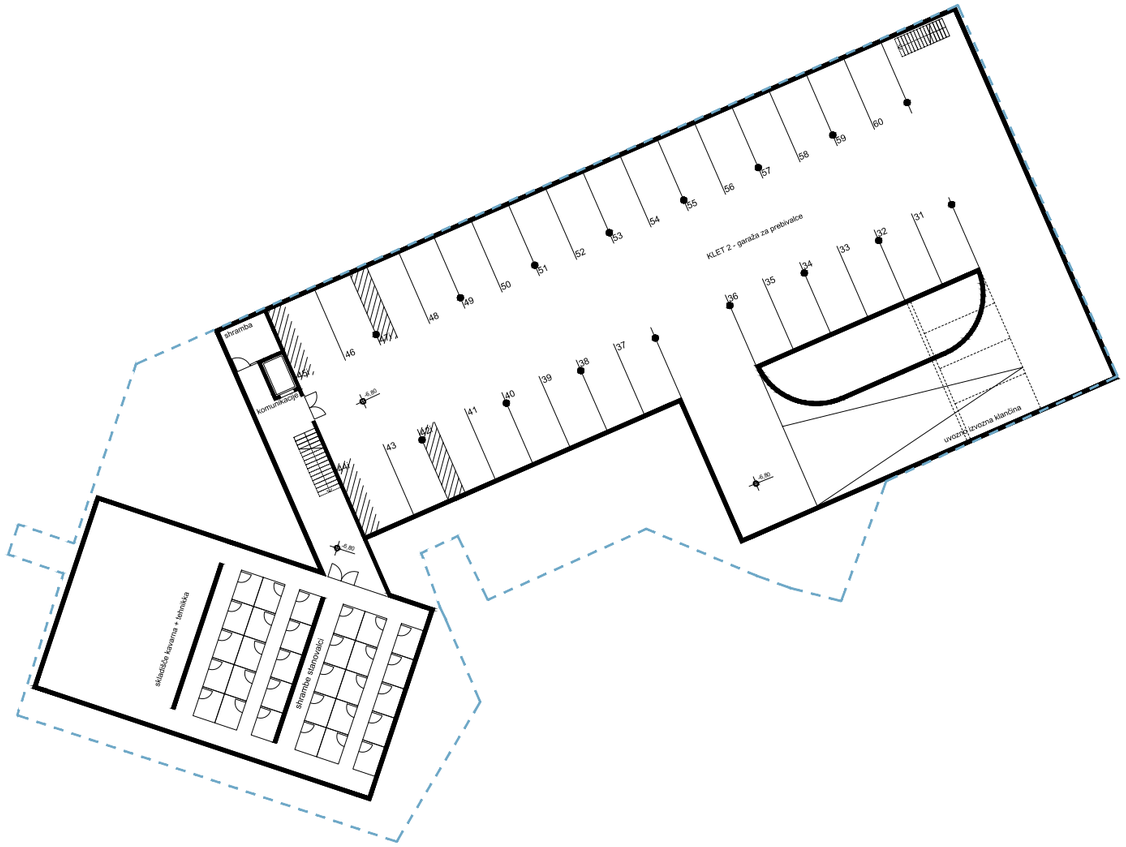
Aksonometrični pogled iz JZ

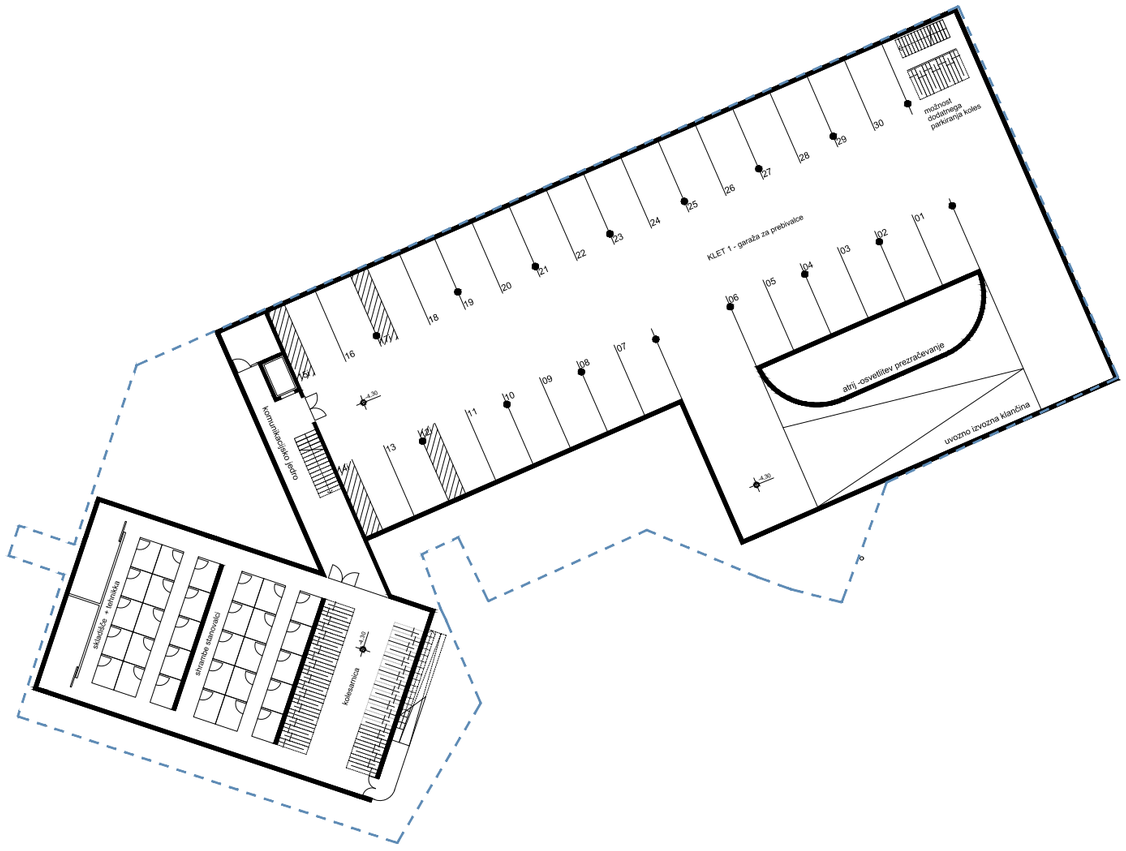


Tloris pritličja

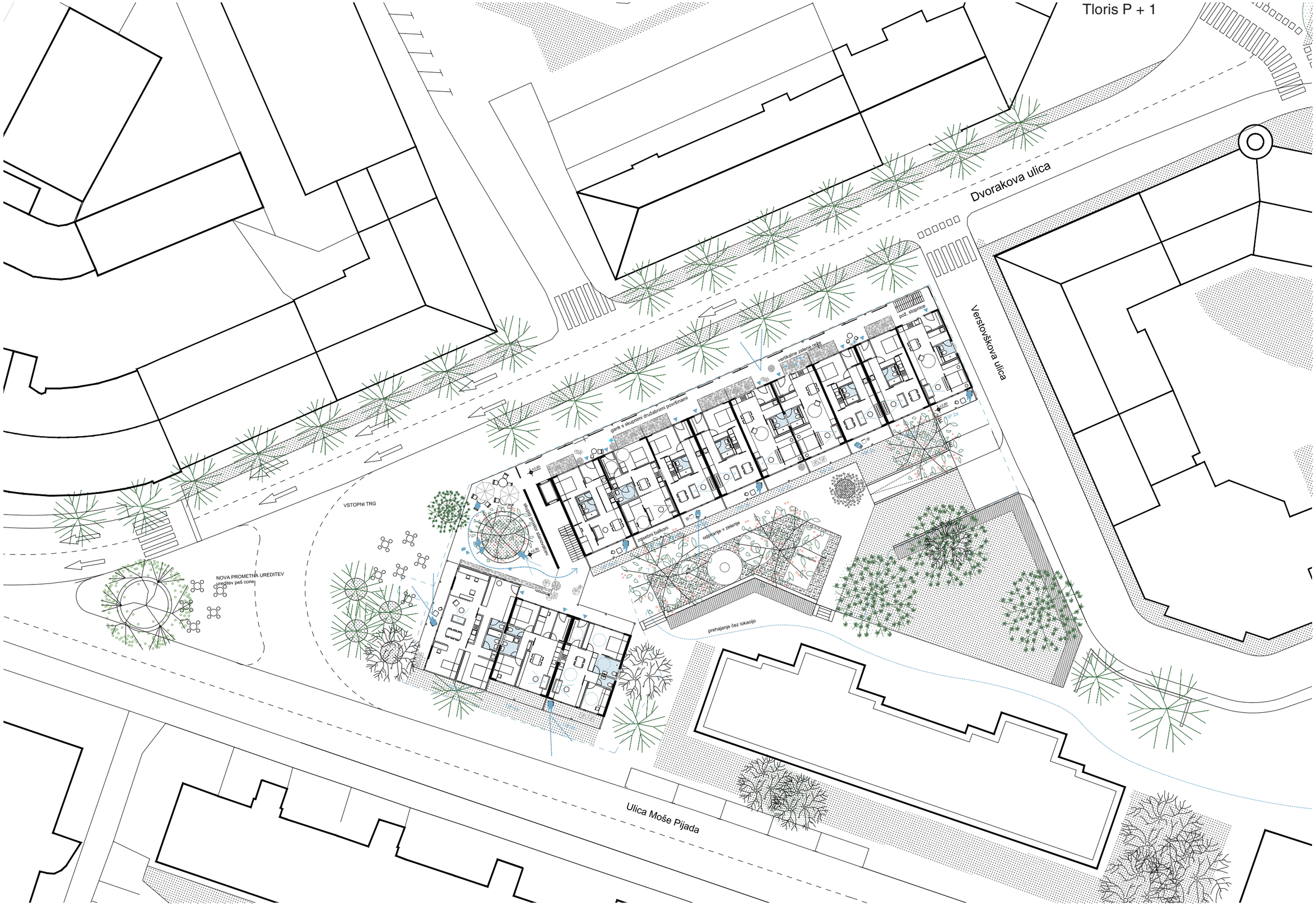


Tloris kleti -2

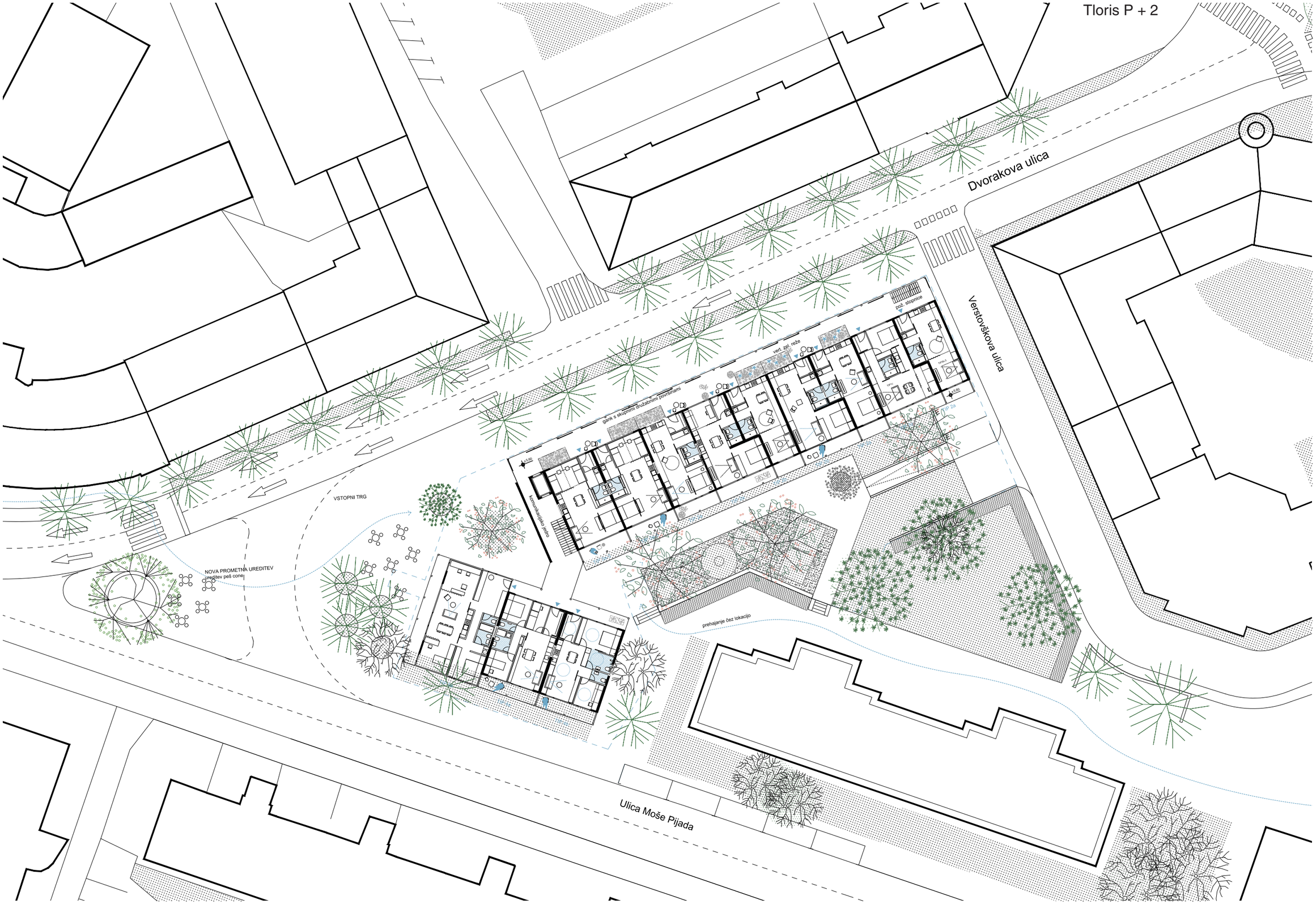




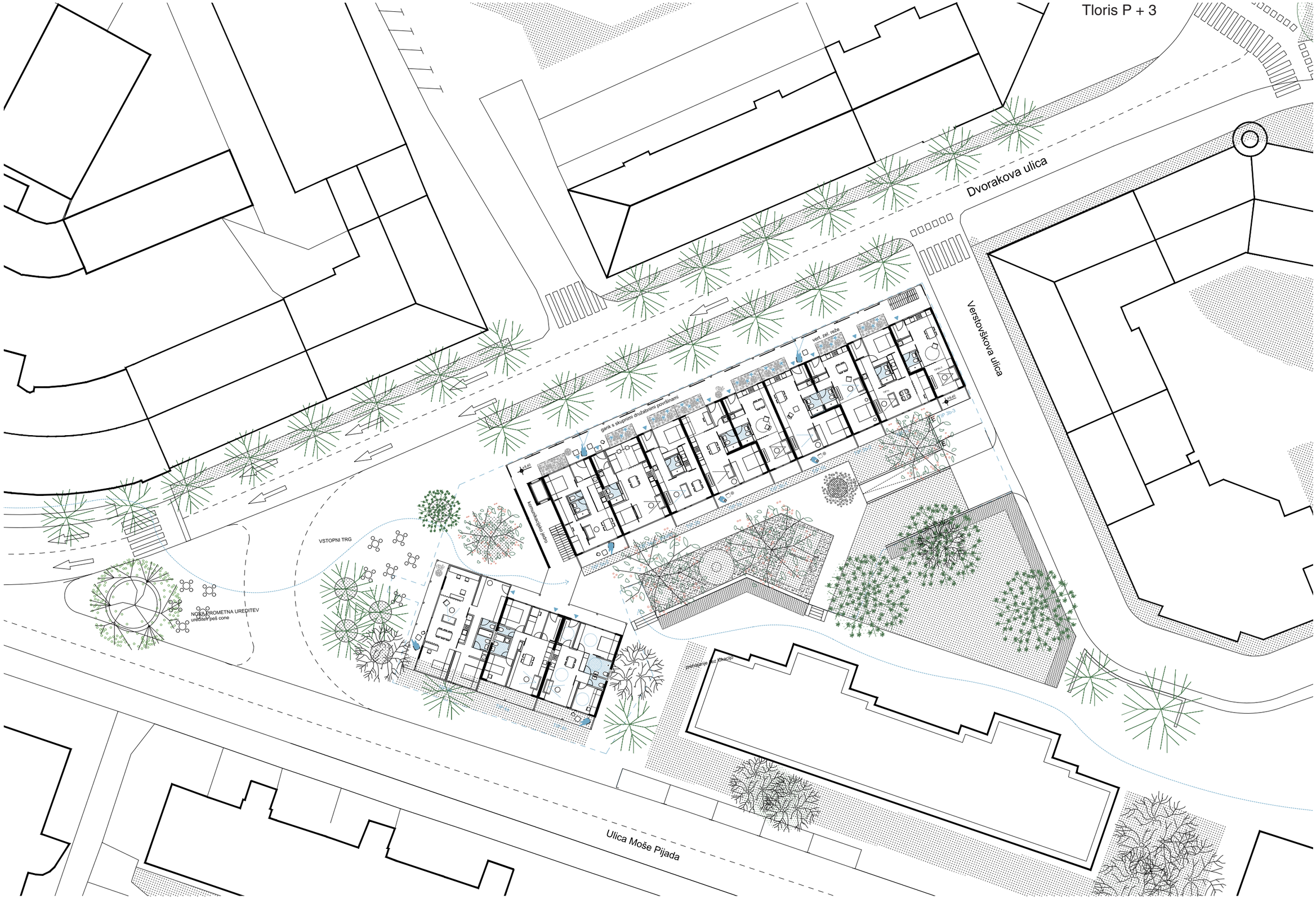
Tloris kleti -1


Tloris P + 1
Dvorakova ulica
Verstovškova ulica
Ulica Moše Pijada
VSTOPNI TRG
NOVA PROMETNA UREDITEV
ureditev peš cone
park s skupnimi družabnimi površinami
vertikalne zelene rešč
pož. stopnice
zasebni vrtovi stanovalcev
zasebni balkoni
odprtje v zelenje
prehajanje čez lokacijo
+2,80
+2,80
+2,80

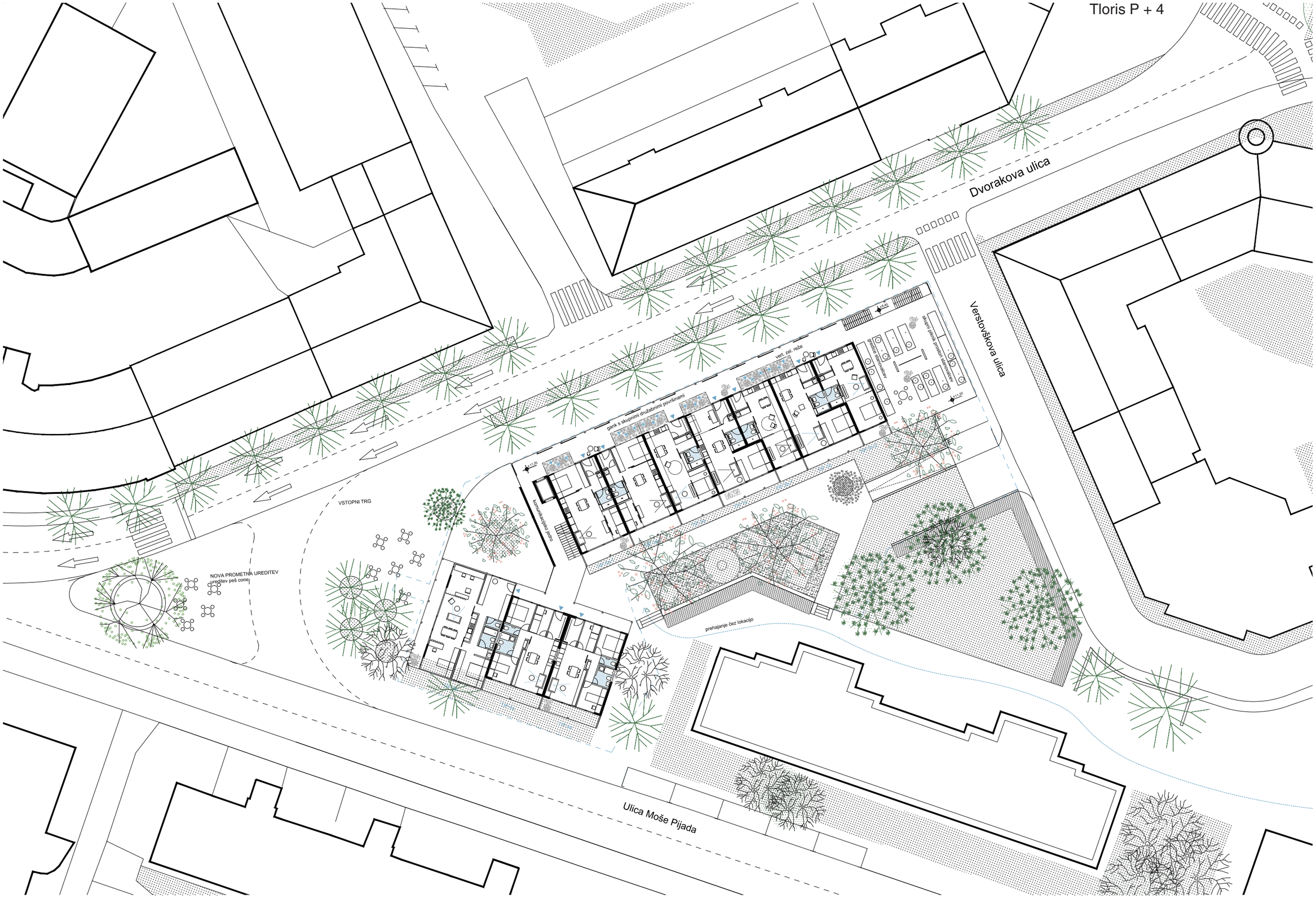
Tloris P + 2


Dvorakova ulica
Verstovškova ulica
Ulica Moše Pijada
VSTOPNI TRG
NOVA PROMETNA UREDITEV
(ureditev peš cone)
prehajanje čez lokacijo
komunikacijsko jedro
gank s skupnimi družabnimi površinami
vert. zel. reže
poz. stopnice

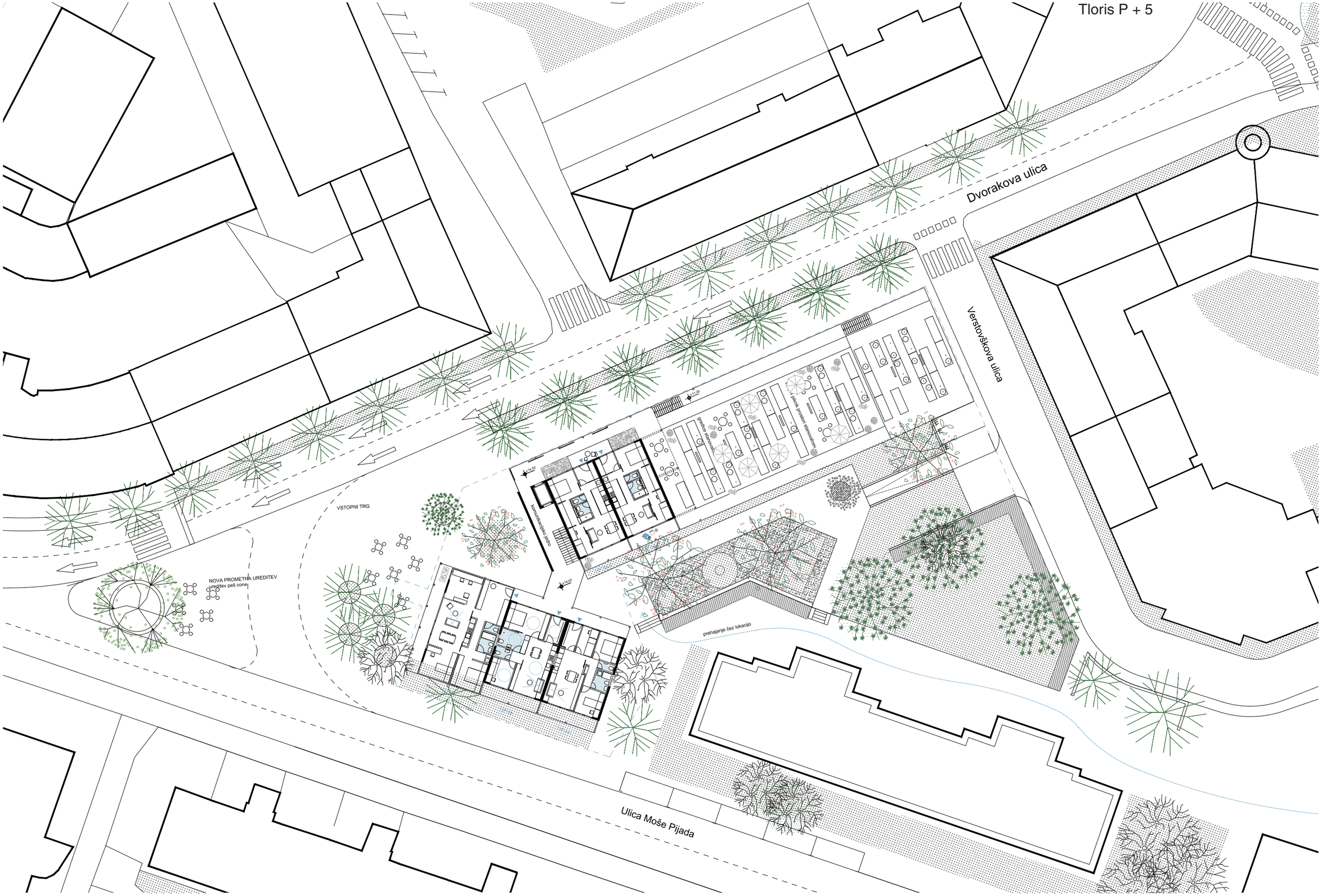
Tloris P + 3

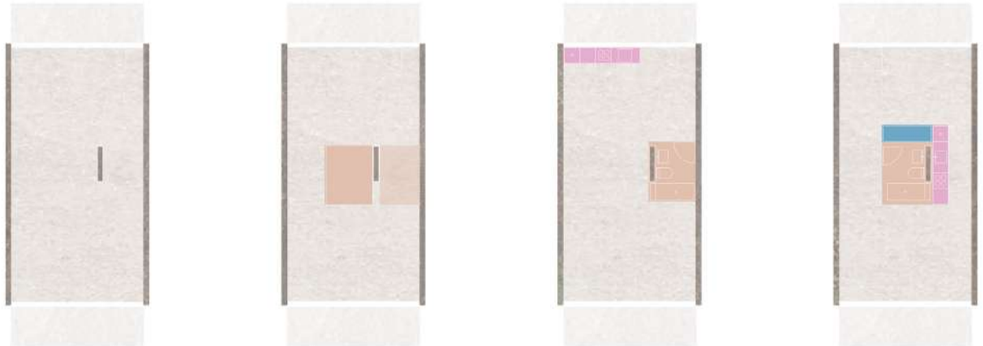

Dvorakova ulica
Verstovškova ulica
Ulica Moše Pijada
VSTOPNI TRG
NOVA PROMETNA UREDITEV
ureditev peš cone
komunikacijsko jedro
gank s skupnimi družabnimi površinami
vert. zel. reže
TE 30-3
TE 30-3
TE 30-3

Tloris P + 4


Dvorakova ulica
Verstovškova ulica
Ulica Moše Pijada
park s skupnimi družabnimi površinami
vert. zel. reže
prostor za izvajanje skupnih javnih prireditev stanovalcev
komunikacijsko jedro
VSTOPNI TRG
NOVA PROMETNA UREDITEV
ureditev peš cone
prehajanje čez lokacijo

Tloris P + 5

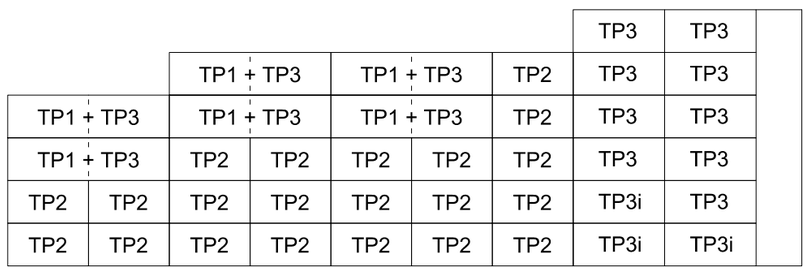

Dvorakova ulica
Verstovškova ulica
Ulica Moše Pijada
VSTOPNI TRG
NOVA PROMETNA UREDITEV
ureditev peš cone
prehajanje čez lokacijo
Komunikacijsko jedro
gradice stanovanj
+1,00
+1,50
+3,00

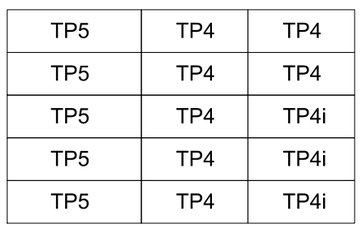


Popolna notranja fleksibilnost stanovanj, z možnostjo rotacije prefabriciranega sanitarnega jedra okoli vertikalnih instalacij, kar omogoča krožno ali linijsko organizacijo stanovanja.

Prikaz tipov in strukture stanovanj

TP1	6 enot
TP2	21 enot
TP3	18 enot
TP4	10 enot
TP5	5 enot
SKUPAJ	60 enot





Dvorakova ulica

Ulica M. Pijade

Zasnova stanovanj

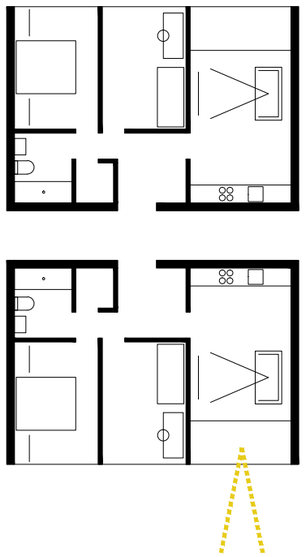
Dobro stanovanje mora biti prostorno. Zato je temeljni problem socialne gradnje kako ustvariti večje bivalne prostore kljub skromnim kvadraturam. Kako kljub minimalnim dimenzijam prostorov zasnovati stanovanje, ki ne ustvarja neprijetnega občutka utesnjenosti, temveč prostosti. V tem smislu predlagamo tipologijo »odprtega tlorisa«, ki ga odlikuje vtis prostornosti zaradi dvostranske orientacije, ki se s pogledi širi na obe strani v zunanjost in zelenje. Vsa stanovanja so zato postavljena prečno in sežejo od ene fasade do druge, z ene strani so dodani ganki, z druge zasebni balkon. Dvostranska orientacija zagotavlja tudi najboljše prezračevanje in najboljšo osvetlitev ter osončenost. Poleg tega omogoča odprti tloris tudi bistveno večjo fleksibilnost in izrabo prostorov.

Fleksibilnost je pomembna zato, ker tradicionalna tipologija stanovanj (dnevna soba, jedilnica s kuhinjo, kopalnica, spalnica in ena ali več otroških sob) ne ustreza spremembam, ki jih je doživela tudi klasična družina (mati, oče in otroci). V razvitem delu sveta, pa tudi pri nas, vse bolj prevladujejo drugačni modeli bivanja (enostarševske družine, pari brez otrok ipd.). Odprti tloris se bistveno lažje prilagaja željam in potrebam stanovalcev. Tudi znotraj iste družine se prostorske potrebe spreminjajo glede na starost otrok. Najmlajši otroci potrebujejo bližino staršev, ko nekoliko odrastejo potrebujejo svoj prostor, ko so starejši pa popolno zasebnost. Podobno je tudi potreba po zasebnosti v stanovanju za dve osebi povsem drugačna pri paru brez otrok kot pri materi z enim otrokom, tako kot je v stanovanju za tri osebe drugačna pri starših z enim otrokom kot pri enem od staršev, ki živi z dvema otrokoma ipd. Odprti tloris omogoča popolno fleksibilnost in s tem preurejanje prostorov znotraj iste stanovanjske enote. Tako lahko tudi spalnica staršev ali jedilnica s kuhinjo, ki so v uporabi le nekaj ur dnevno, z minimalnimi posegi (z drsnimi paravani) postanejo del razširjenega dnevnega prostora.

Odprti tloris omogoča tudi lažje prilagajanje zahtevam višjega bivalnega standarda, z zmanjšanjem števila sob, kar lahko pričakujemo v naslednjih desetletjih glede na izkušnje bogatejših držav.

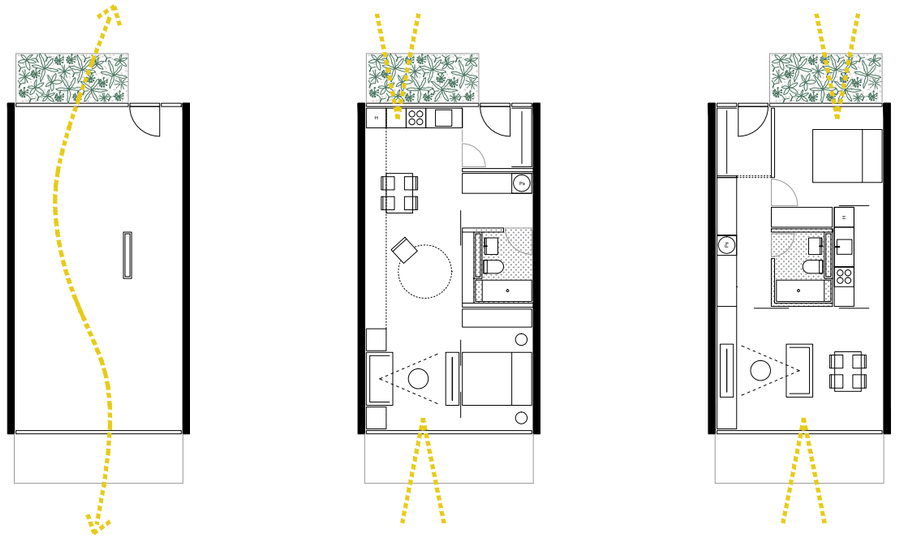
Prečno postavljena stanovanja so dostopna preko zunanjega hodnika - ganka, ki je tudi prostor srečevanj in naključnega druženja stanovalcev. To pomeni tudi znatno racionalizacijo skupnih prostorov (števila stopnišč in dvigal), ki so prislonjeni k stavbi. Na ta način so znotraj kompaktnega fasadnega ovoja zgolj stanovanja, kar je tudi energetsko izjemno varčno.

ENOSTRANSKO OSVETLJENO IN PREZRAČEVANO STANOVANJE



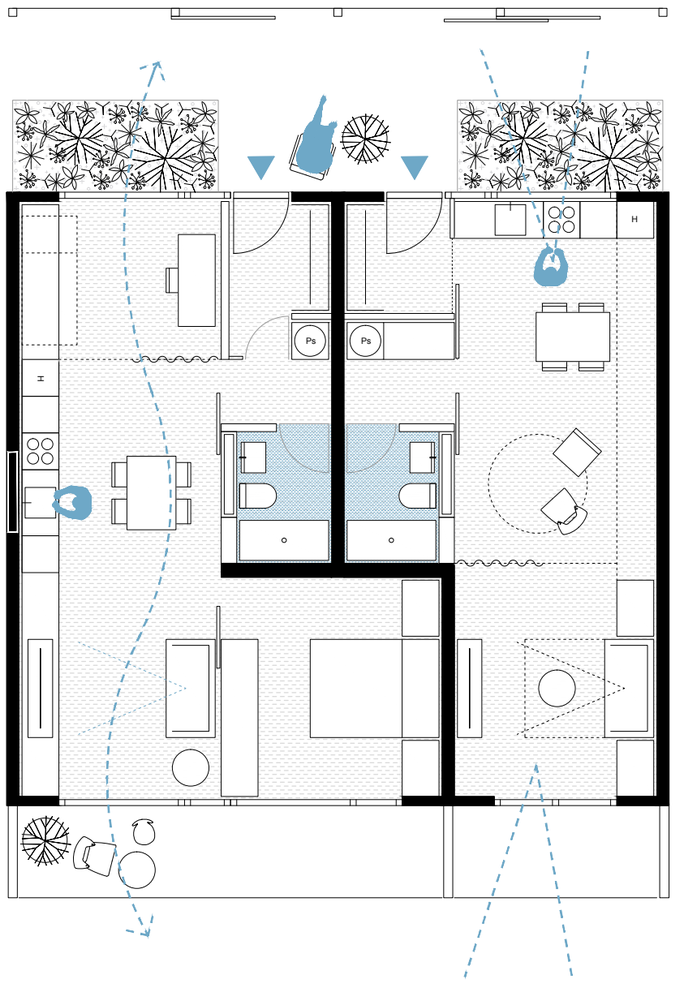
- NEUSTREZEN ODNOS MED VELIKOSTJO DNEVNIH IN NOČNIH PROSTOROV
- ENOSTRANSKA OSVETLJENOST IN PREZRAČEVANJE PROSTOROV
- NEPRILAGODLJIVOST TLORISNIH ZASNOV

DVOSTRANSKO OSVETLJENO IN PREZRAČEVANO STANOVANJE

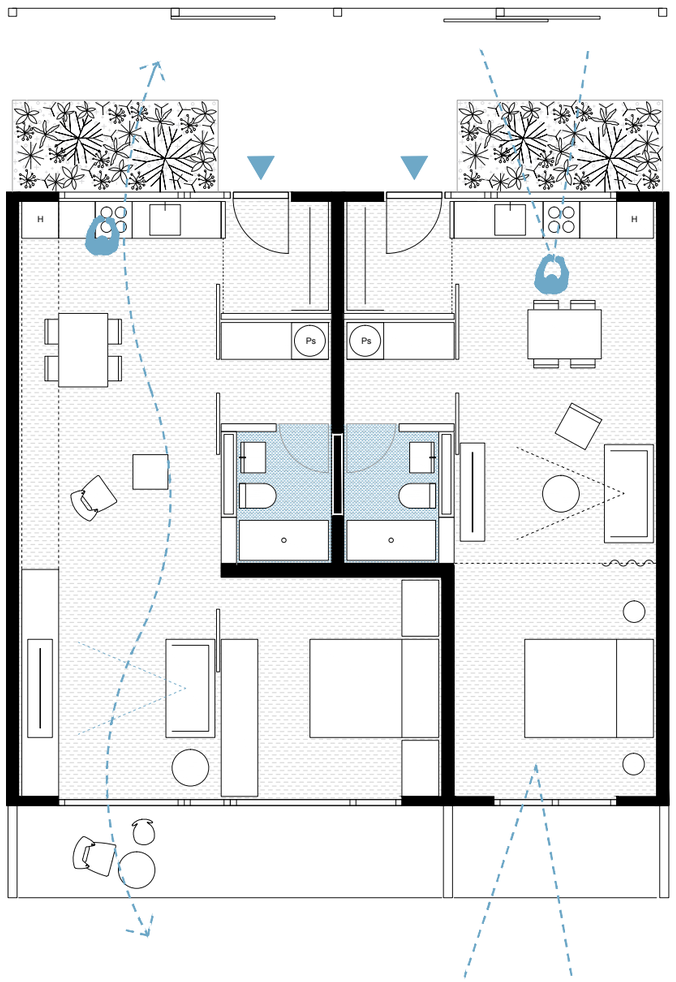


+ POPOLNA FLEKSIBILNOST
+ OBOJESTRANSKO OSVETLJENO STANOVANJE
+ OBOJESTRANSKO PREZRAČEVANO STANOVANJE
+ USTREZNA VELIKOST MED DNEVNIMI IN SPALNIMI PROSTORI

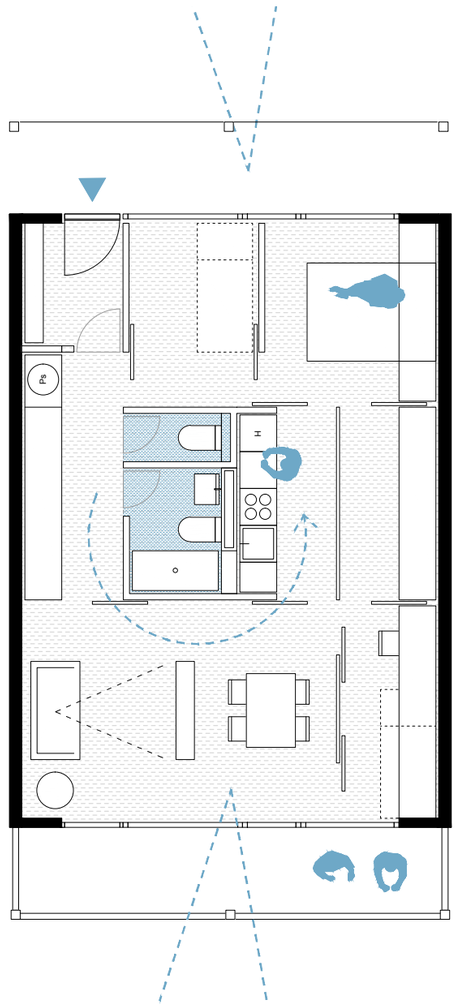
TIP 1a + TIP 3a - 1



TIP 1b + TIP 3b - 2



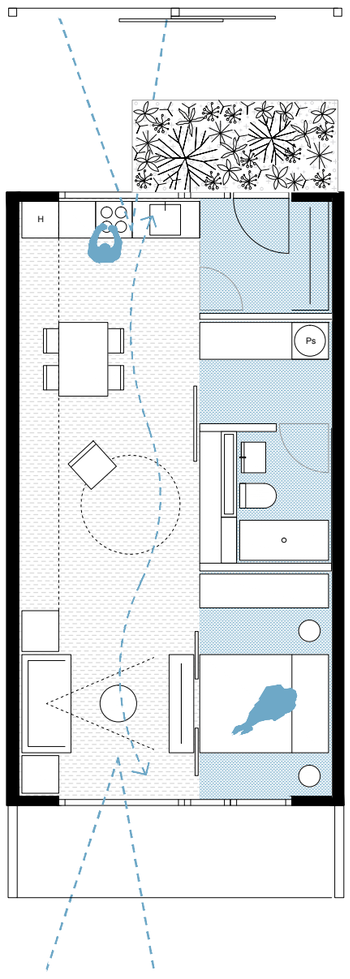
TIP 1c + TIP 3c - 3



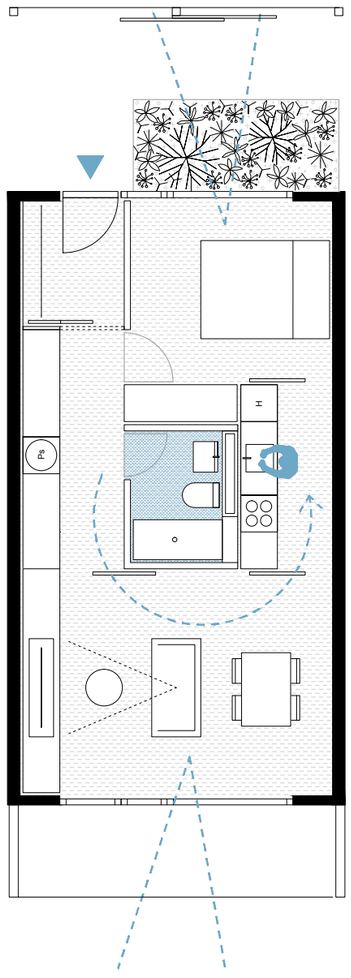
Bivanjsko arhitekturni vzor, Harquitectes

Bivanjsko arhitekturni vzor, Arrhov - Frick - Brunstorp

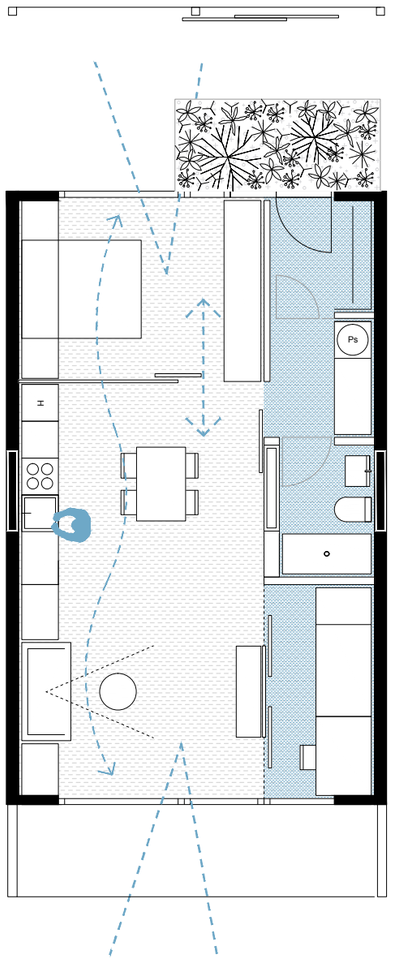
TIP 2a



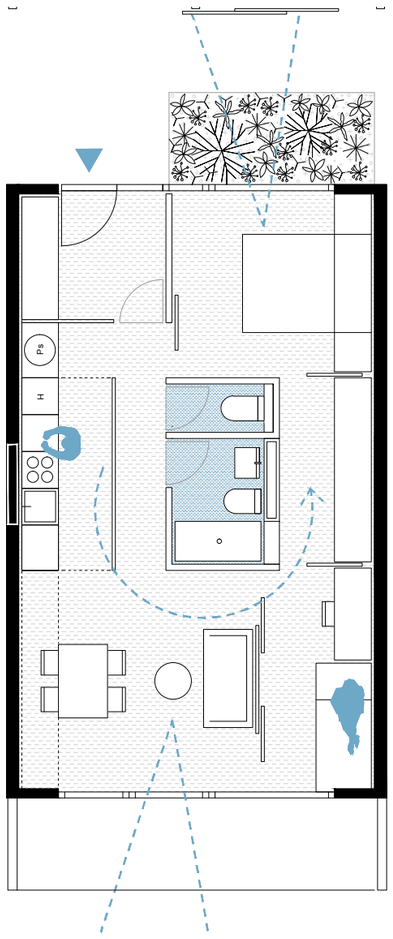
TIP 2b



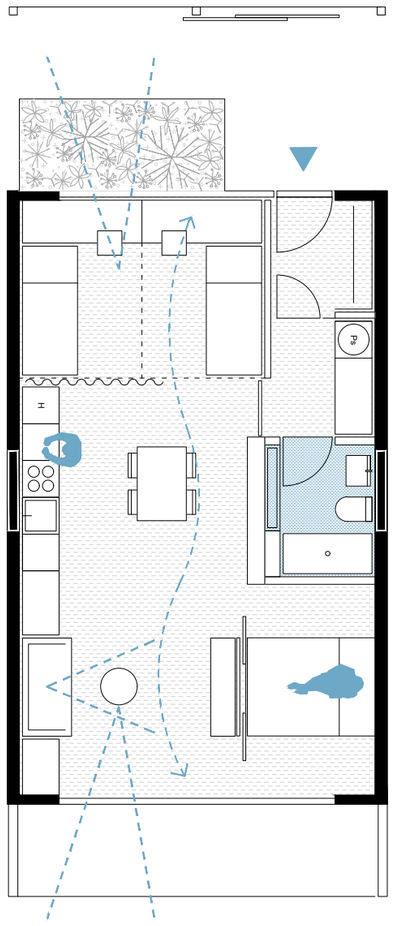
TIP 3a - 1



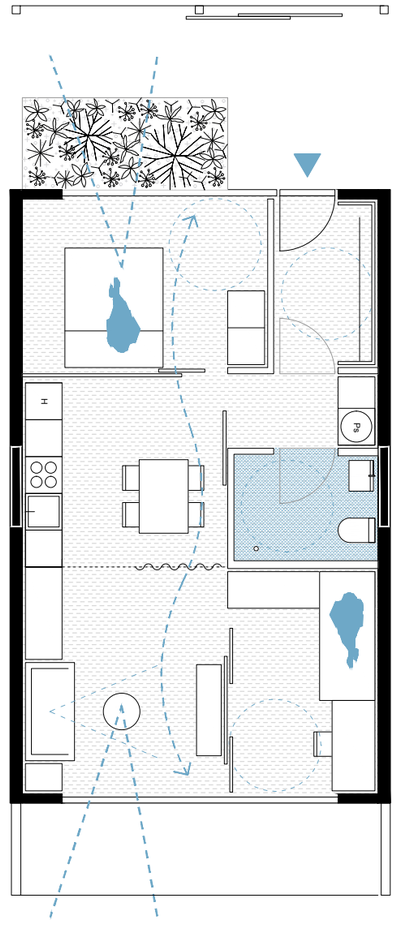
TIP 3a - 2



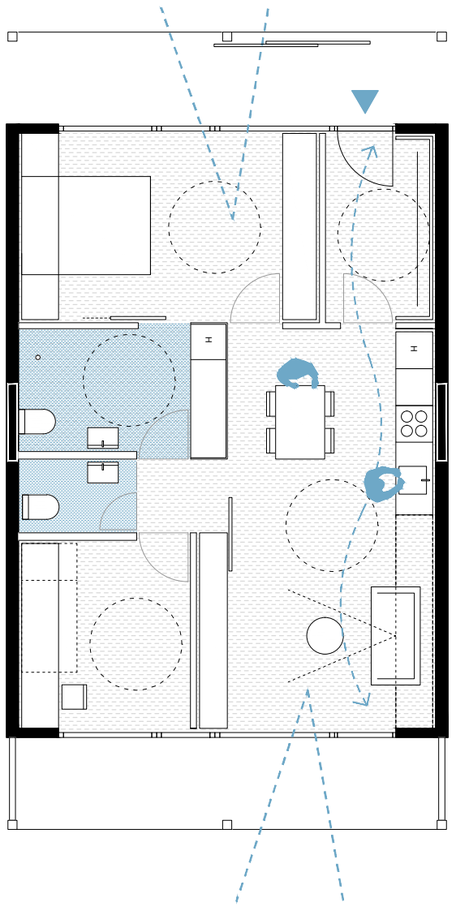
TIP 3a - 3



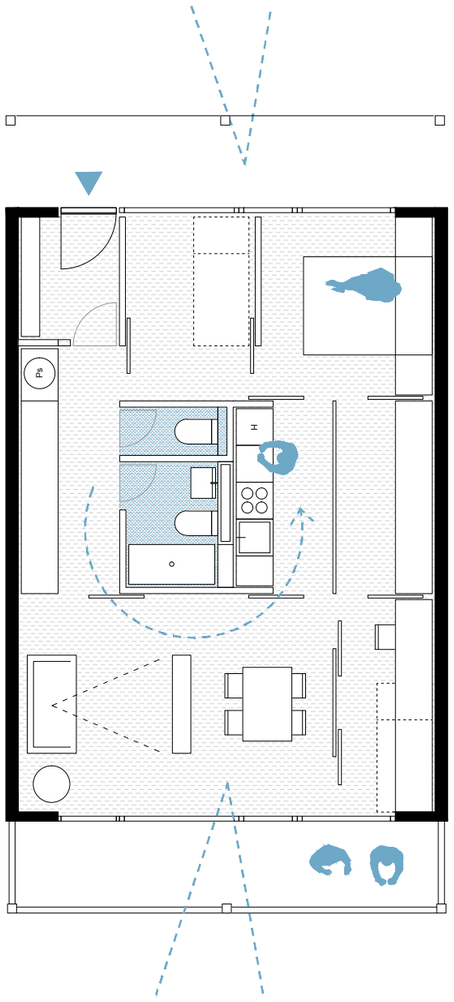
TIP 3a - 4



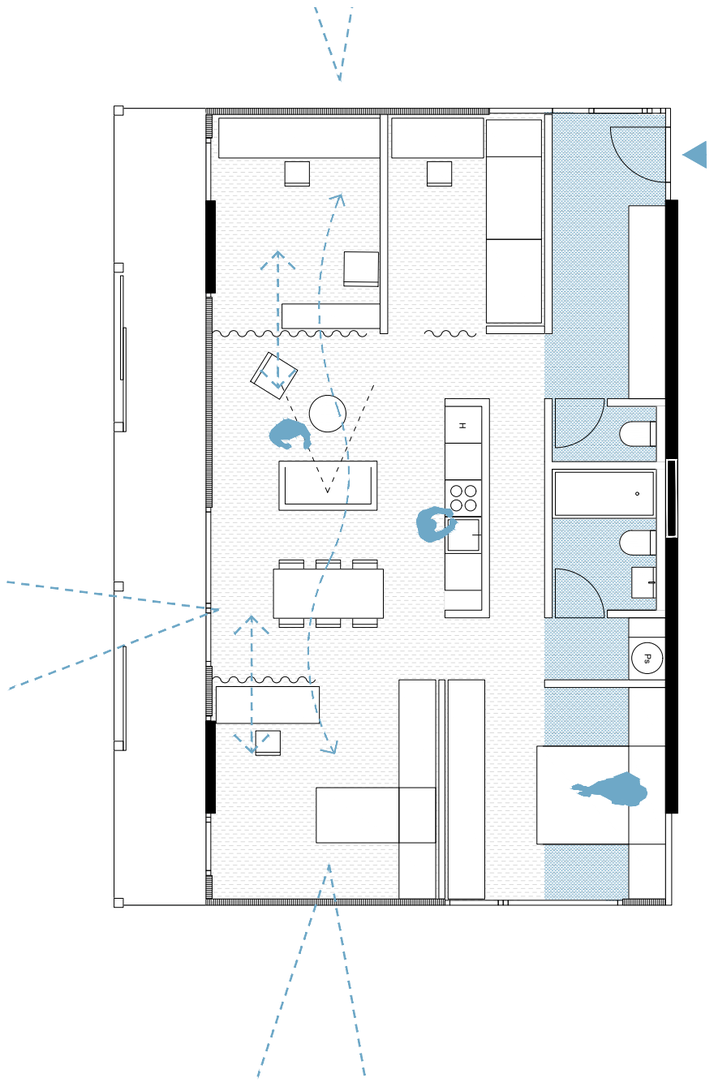
TIP 4 - a



TIP 4 - b

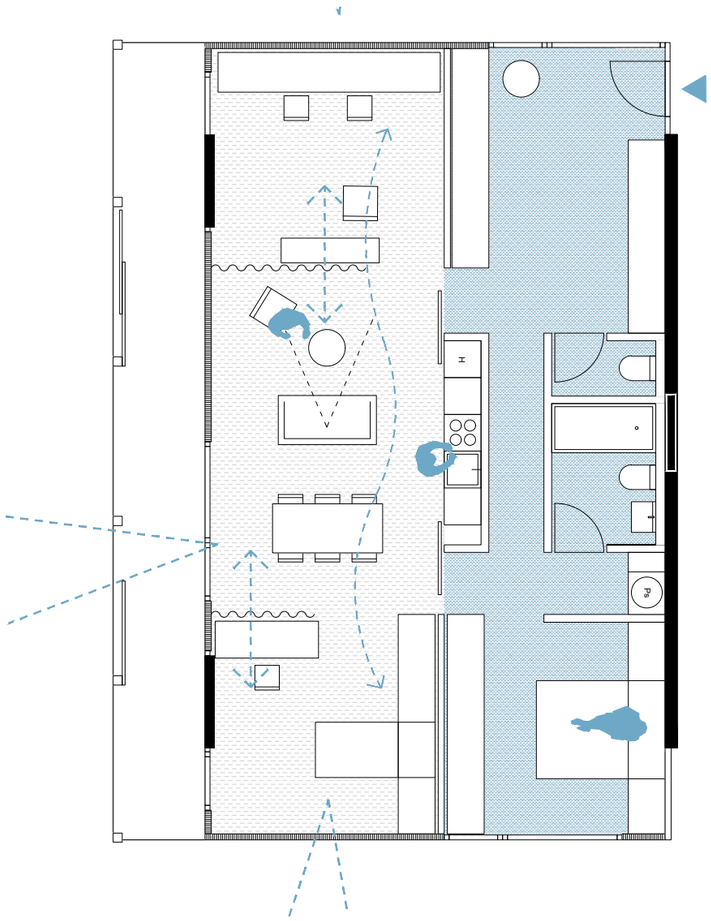


TIP 5a

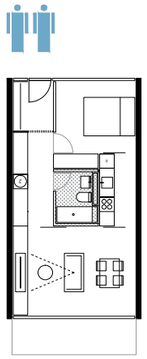


Prikaz prilagoditve stanovanja glede na strukturo stanovalcev oz. spreminjanje skozi čas

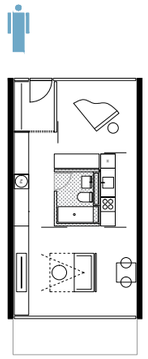
TIP 5b



50 M2

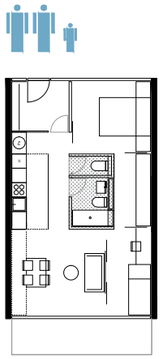


2. OSEBI

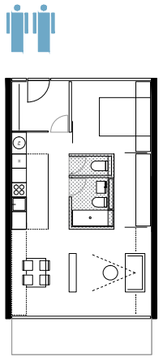


1. OSEBA, DELO NA DOMU

60 M2

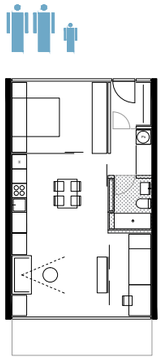


PAR Z OTROKOM

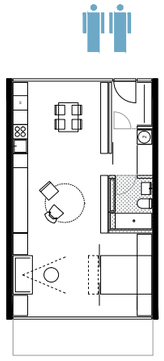


PAR BREZ OTROK

60 M2

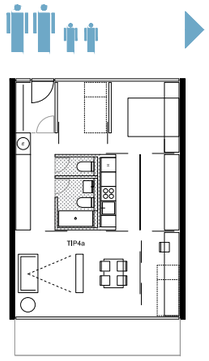


PAR Z OTROKOM



PAR BREZ OTROK

70 M2



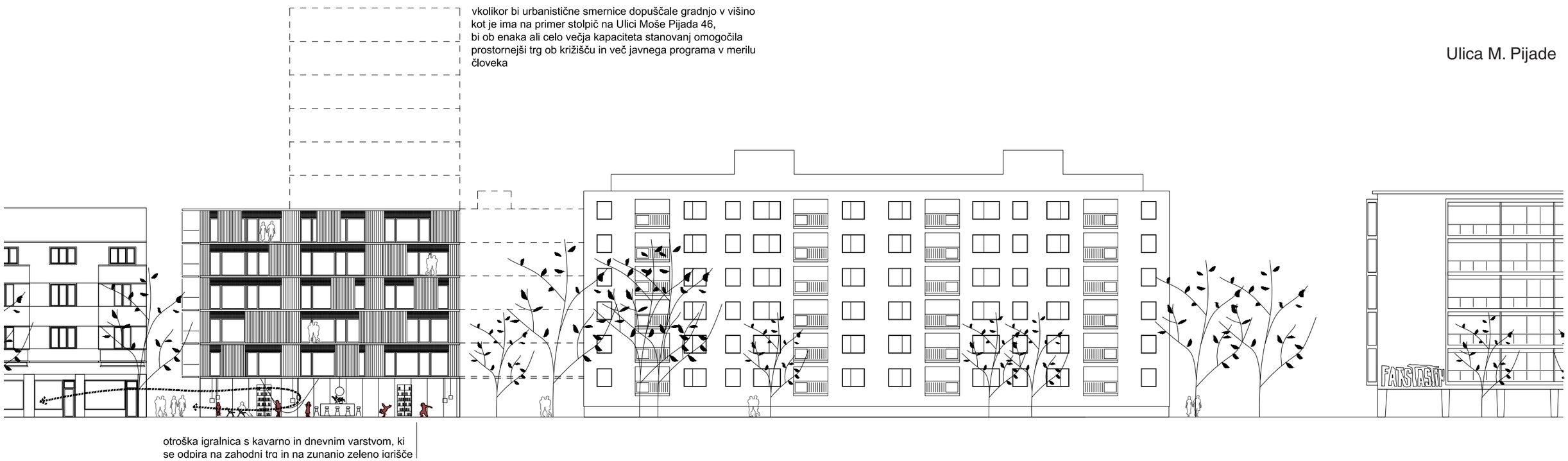
PAR Z DVEMA OTROKOMA

PAR BREZ OTROK

Fasade

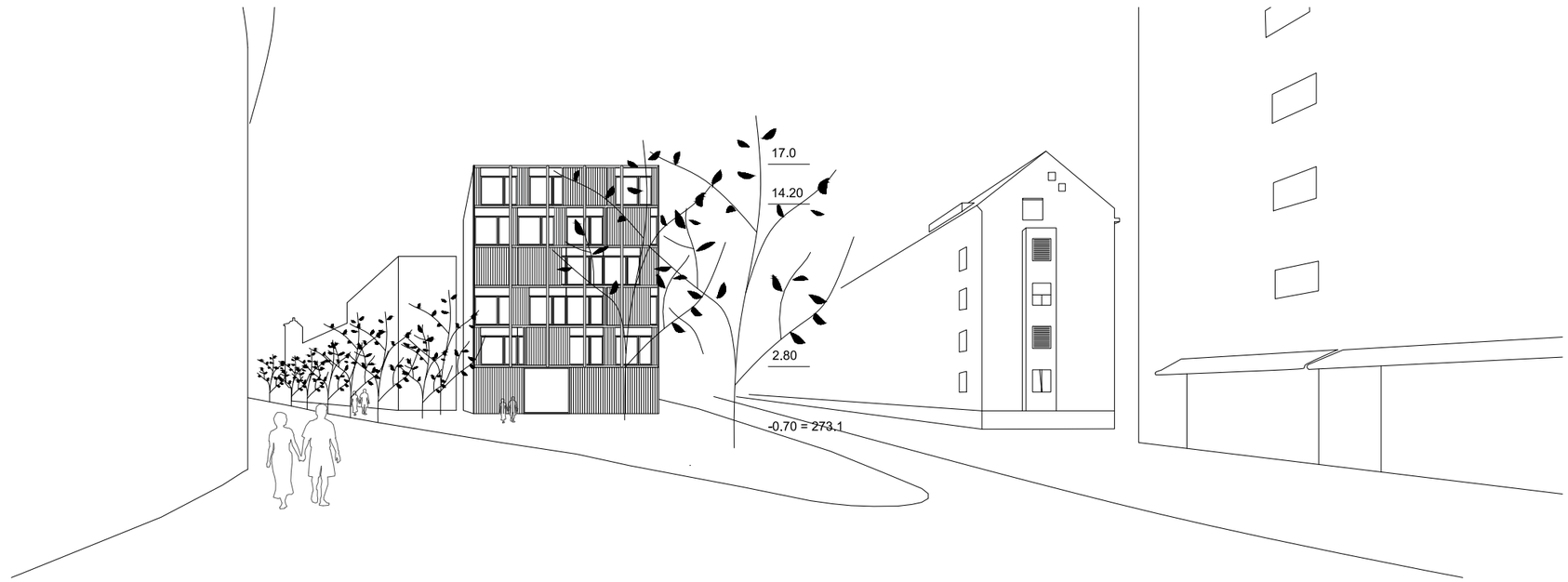
Dvorakova ulica

Ulica M. Pijade

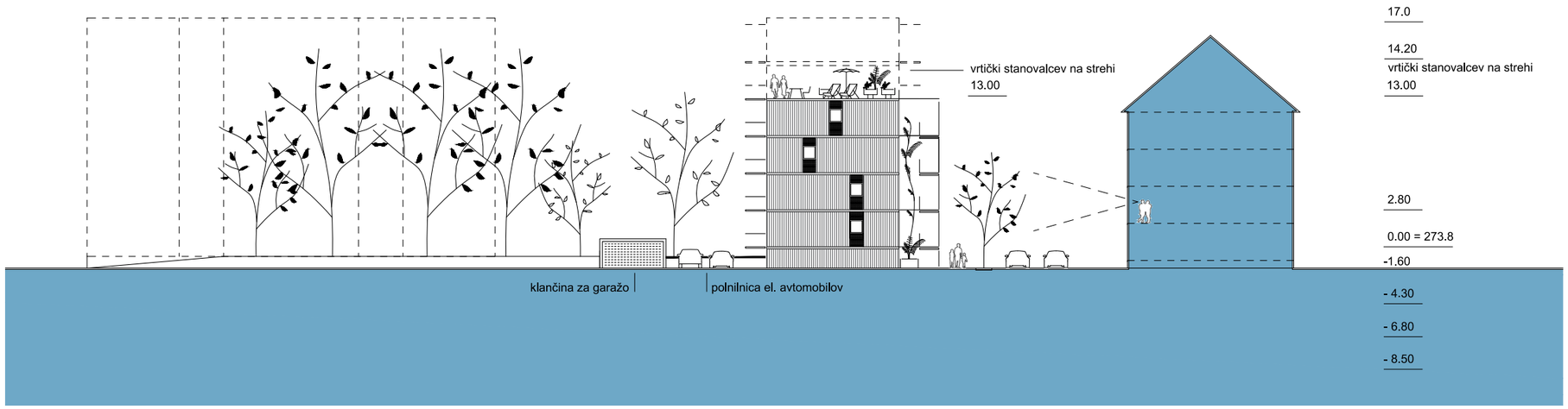


Fasade

Zahodna fasada

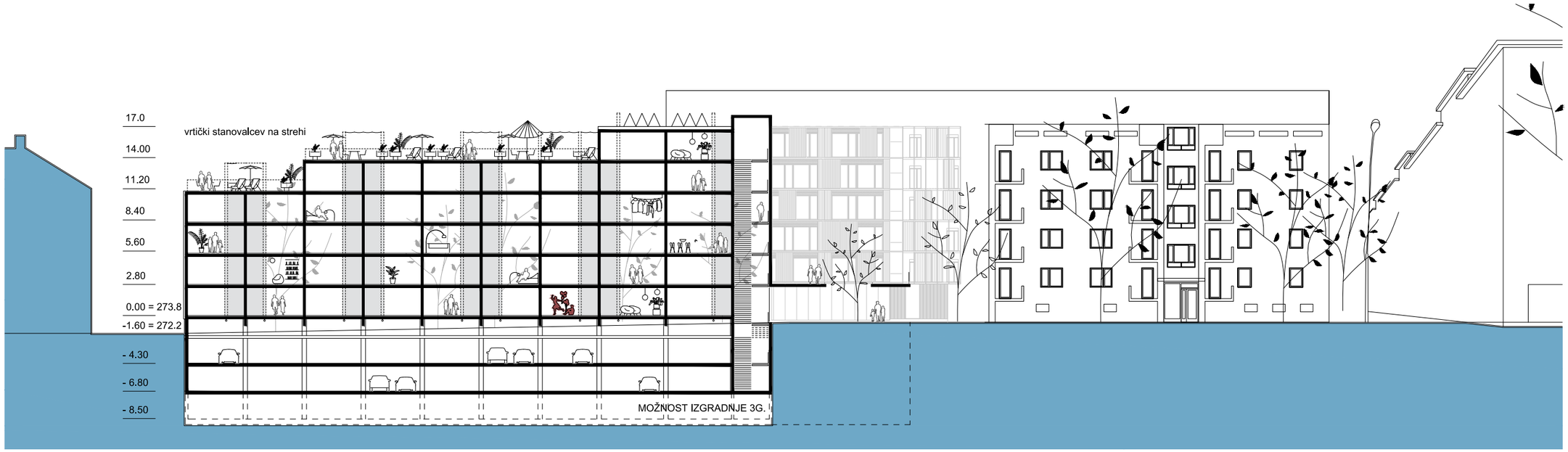


Vzhodna fasada Verstovškova ul.

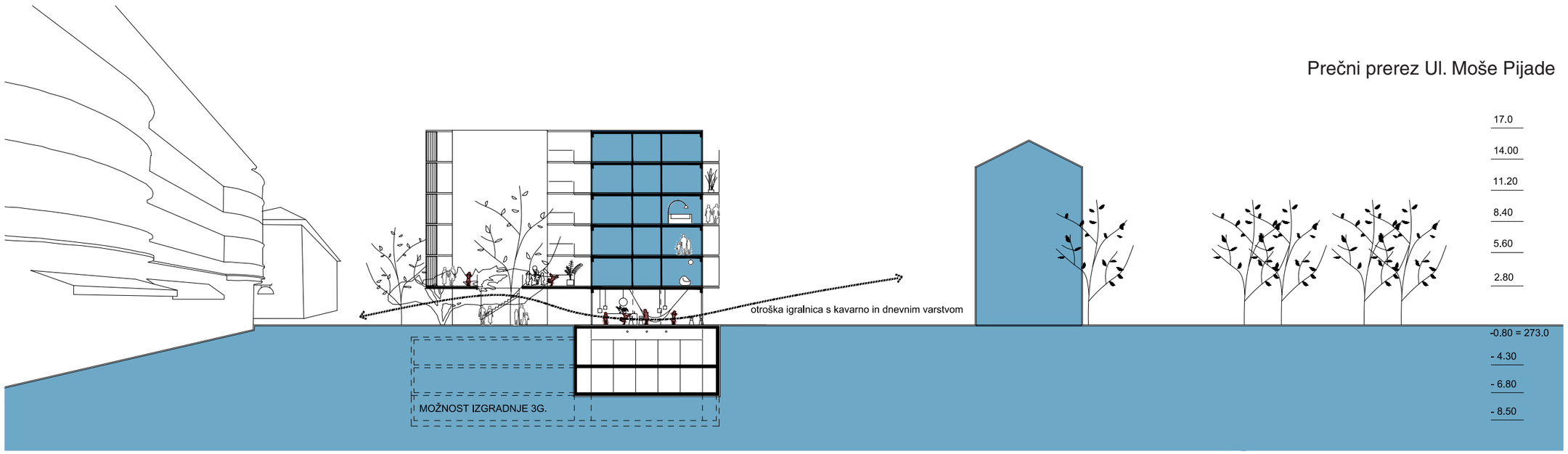


Prerezi

Vzdolžni prerez Dvorakova ulica

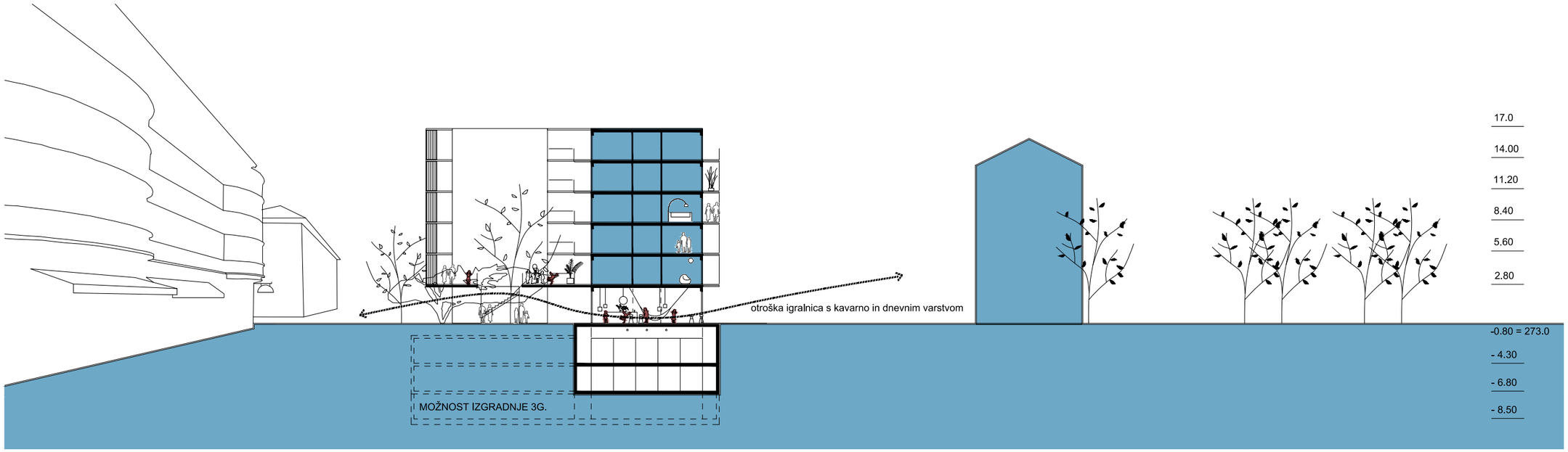


Prečni prerez Ul. Moše Pijade

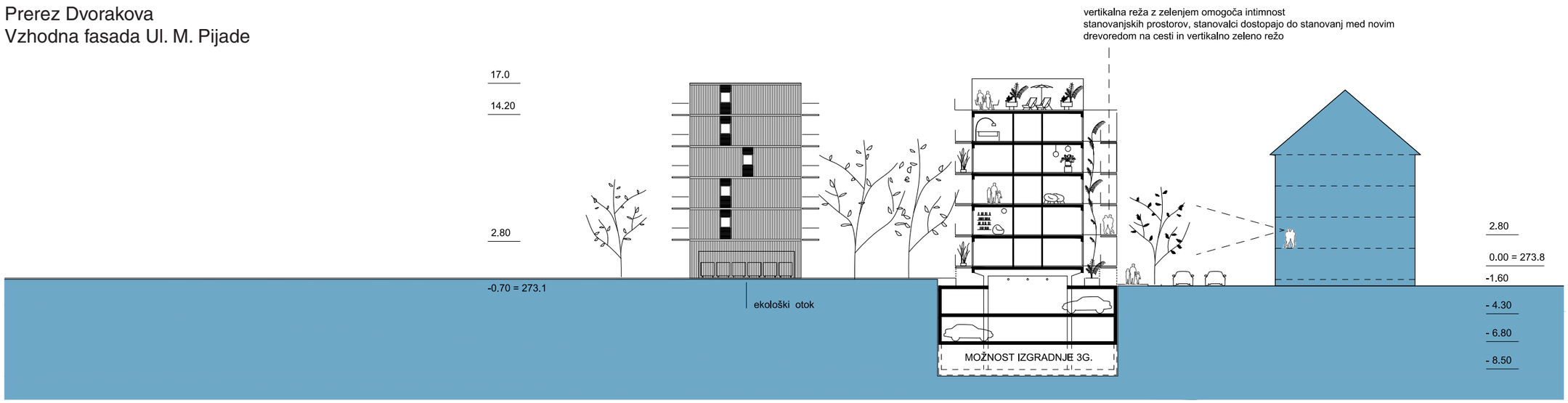


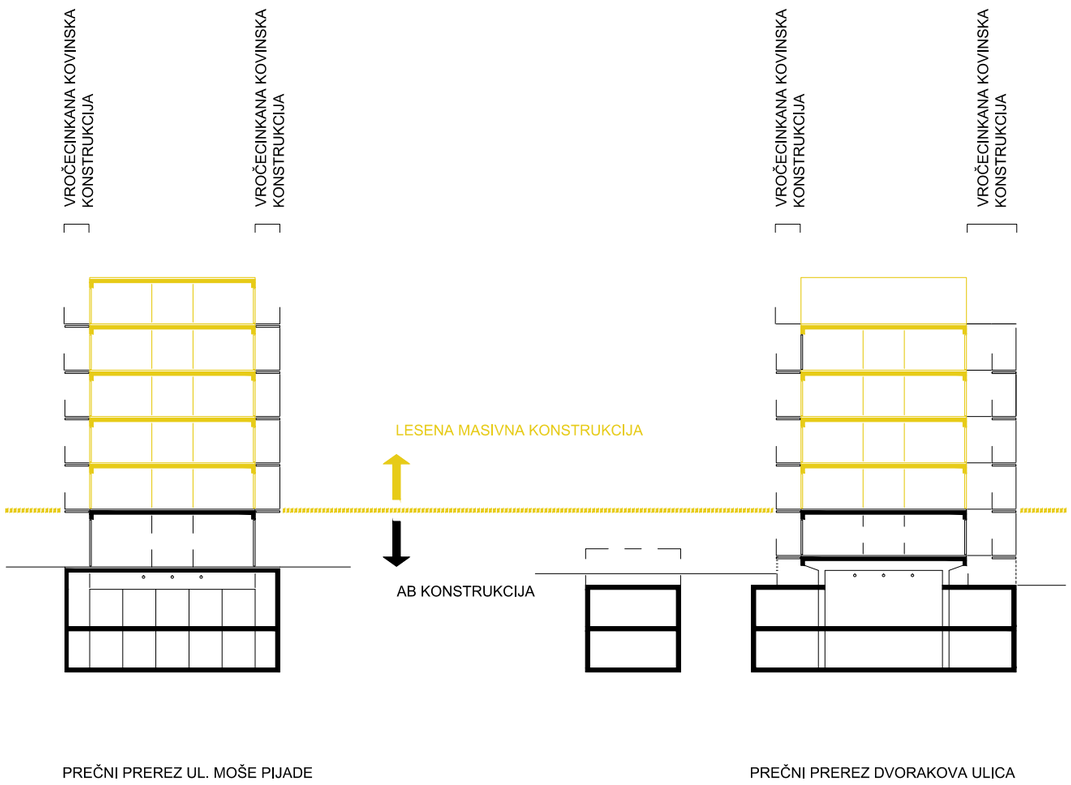
Prerezi

Prerez preko Ul. Moše Pijade



Prerez Dvorakova
Vzhodna fasada Ul. M. Pijade





Opis konstrukcijske zasnove

Konstrukcijsko je podkleten večstanovanjski objekt projektiran kot hibridna armirano-betonska (AB), lesena in jeklena konstrukcija. Objekt ima dve kletni etaži, višjo pritlično etažo na katero je postavljenih do pet lahkih lesenih etaž. Komunikacijske in dostopne poti do stanovanj so projektirane po obodu objekta, kjer je predvidena jeklena konstrukcija.

AB plošča kleti bo predvidoma debeline 40 cm, kar je odvisno do analize napetosti pri statični in dinamični obravnavi vplivov na konstrukcijo objekta in od mehanskih karakteristik temeljnih tal. AB obodne stene kleti so predvidene v debelini 25 cm, v notranjosti kletnih etaž se vertikalna obtežba steka preko okrogli AB stebrov premera 40 cm. Medetažne plošče so predvidene v debelini 25 cm z morebitnimi linijskimi utopljenimi nosilci na mestu večjih obremenitev.

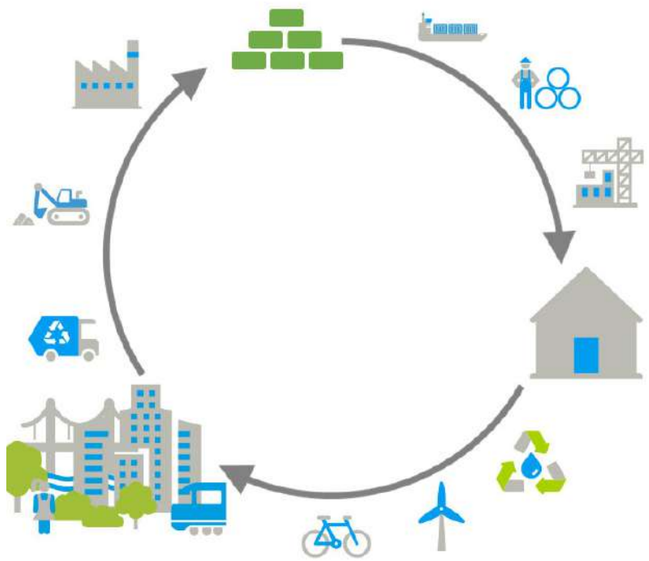
Konstrukcija objekta nad pritličjem je etažnosti od tri do pet etaž in je predvidena v lesenem masivnem konstrukcijskem sistemu iz križno lepljenih ploskovnih elementov. Stene so predvidene iz 3 in 5 slojnih križno lepljenih ploskovnih elementov debeline 10 in 12 cm, ki bodo preko ustreznega sistema sidranja prevzele horizontalne obremenitve na objekt (veter in potres). Sama lesena konstrukcija ima zadostno potresno odpornost v prečni smeri, v vzdolžni smeri pa bo zavetrovalni sistem kombinacija lesenih slopov in jeklenih okvirjev.

Medetažno konstrukcijo predstavlja 5 slojna križno lepljena plošča debeline med 16 in 18 cm, ki bo večinoma potekala v vzdolžni smeri objekta. Križno lepljena medetažna plošča povezuje celotno konstrukcijo objekta na nivoju etaže in s tem tvori togo ravnino pri prenosu vodoravnih obremenitev na stenske elemente v nivoju etaže.

Strešna konstrukcija se lahko izvede ali iz križno lepljenih plošč, ki potekajo v vzdolžni smeri objekta debeline med 14 – 16 cm, lahko pa se strešna konstrukcija izvede s prefabriciranimi ali na terenu izvedenimi strešnimi paneli, ki so sestavljeni iz stropnikov z vmesno izolacijo, z zgornje strani poploščeni z OSB ploščami debeline 22 mm, s spodnje strani pa zaprti s parno zaporo in mavčno kartonskimi ali vlaknastimi ploščami.

Zasnova konstrukcije objekta upošteva v kontekstu trajnostnega vrednotenja stavb vse tri osnovne vidike in sicer okoljsko komponento ter ekonomski in družbeni vidik. Poleg uporabe lesa kot naravnega konstrukcijskega materiala ima lahko masivna in montažna konstrukcija veliko prednost glede na čisto in hitro gradnjo ter s tem mnogo manjši vpliv na okolico in stanovalce v sosednjih zgradbah v teku izvedbe. Poleg tega ima mnogo manjši in krajši vpliv na lokalni promet ter mnogo manjši ogljični vtis zaradi manj transportov lažjih gradbenih materialov.

Ob upoštevanju okoljski vplivov, celovite ekonomičnosti projekta, funkcionalnosti, izboru okolju in zdravju prijaznih materialov vzpostavlja arhitekturno urbanistična rešitev kakovostne pogoje uporabe objekta in kvalitetno družbeno okolje, kar predstavlja celostno rešitev trajnostnega vrednotenja grajenega okolja.



Opis trajnostne zasnove projekta

Arhitekturna zasnova je izrazito trajnostna zasnovana, tako v tehnološkem kot tudi okoljskem smislu. Rešitev z arhitekturno zasnovo, ustrezno usmerjenimi in v pravilnem deležu zasnovanimi steklenimi površinami in orientacijo izkorišča dano lokacije, je inovativno modularno in fleksibilno zasnovana in uporablja naravne, a hkrati sodobne industrijske in certificirane materiale.

Arhitekturna zasnova omogoča različne stopnje trajnostne rešitve uporabe materialov in vgrajene opreme.
Za zagotavljanje zaščite pred vlago in s tem dolgo življenjsko dobo se predlaga, da so podzemne etaže iz betonske konstrukcije, kar pomeni ustrezno konstrukcijsko trdnost in zaščito pred vlago.

Možna je izvedba v več variantah, ki pa pomenijo različne stroškovne in trajnostne razrede

Varianta 1: nadzemna nosilna konstrukcija je skoraj v celoti iz lesa

Vsa nosilna konstrukcija, ki pa je vsaj 50 cm nad koto terena (in s tem ni tveganja vdora meteorne vode v primeru nalivov, poplav ali drugih izrednih dogodkov) je zasnovana na osnovi lesa. Tako za vertikalne stene, kot tudi za stropove se predlaga izvedba z križno lepljenih lesenih plošč, kjer je uporabljen v Sloveniji najpogostješi konstrukcijski les (smreko) in naravna veziva oz. lepila iz naravnih materialov.
Zavedamo se, da gradnja z lesom, poleg oblilo dobrih lastnosti, daje tudi posebne izzive, ki so predvsem: zagotavljanje zaščite pred prenosom hrupa in zagotavljanje zaščite pred vlago, ki omogoča dolgotrajnost uporabe.
Posebna pozornost bo namenjena zaščiti pred hrupom med enotami, kjer bodo dvojne lesene stene z zvočno izolacijo, ustrezni tesnilni in dilatacijski trakovi na stikih, izvedba estrihov z ustreznimi materiali za zvočno izolacijo in uporaba dobre prakse za preprečevanje »škripanja« lesa.
Prav tako je na osnovi lesnih tvoriv tudi vsa toplotna izolacija, razen kjer je zaradi zahtev protipožarne zaščite potrebna izvedba iz mineralne volne in razen toplotne izolacije v zemlji, kjer se izvede s penjenim steklom.
Izvedba gradnje z leseno konstrukcijo pa ne velja za nosilno konstrukcijo jaška za dvigalo, ki se izvede kot armiranobetonska konstrukcija.

Energetska učinkovitost

Predlagane usmeritve energetske učinkovitosti temeljijo na preverjanih in učinkovitih zahtevah EKO sklada za skoraj nič energijske stavbe sNES, ki zajemajo predvsem naslednje preverljive parametre podane v prilogi.
Praksa in izkušnje kažejo, da je ključno vprašanje bivalnega ugodja in hkrati tudi energetske učinkovitosti, vprašanje prezračevanja. EKO sklad zahteva mehansko prezračevanje z rekuperacijo in v to smer gredo tudi nova zakonodajna pravila (primer novega PURES, ki zahteva mehansko prezračevanje vseh prostorov). Druga možnost so inovativne rešitve naravnega prezračevanja, ko so prečno prezračevanje (zajem zraka na severni strani nižje v stanovanju in odvod na južni strani pod stropom, kjer se uporabijo naravni zakoni konvekcije dviganja toplega zraka. To možnost je možno nadgraditi z avtomatskim odpiranjem oken preko senzorja CO2 ali VOC ali pa vezano na urnik, kjer se po urniku okna na ventus oz. elektro pogon odprejo in zaprejo avtomatsko, seveda pa mora biti omogočena tudi izključitev elektronike in ročno odpiran-

Na strehi se umesti visoke grede, med njimi pa se izvejo polja za fotovoltaičnimi celicami v obsegu, kot je pasovna poraba energije na stanovanjski stavbi, da se čim več elektrike porabi na stavbi in se čim manj obremenjuje omrežje. Če je proizvodnja večja od trenutne porabe se predlaga umestitev električne baterije, ki deluje kot neke vrste UPS, omogoča hitro polnjenje elektro avtomobilov brez obremenitve omrežja, lahko pa se priključki tudi na pametno omrežje in se elektrika prodaja v konicah, ko je cena najvišja.

Ocena življenjskega cikla stavbe in uporaba trajnostnih gradbenih materialov
Za celovito preverjanje trajnostne gradnje se predlaga certificiranje gradnje po enem izmed mednarodnih modelov certificiranja trajnostne gradnje kot so sistemi: LEED (ameriški), BREAM (angleški) ali DGNB. Ker sta prva dva temeljita na anglosaškem sistemu, tretji pa je bolj usklajen z standardi EU predlagamo DGNB. V okviru certifikacijskega sistema DGNB so kriteriji razdeljeni na 5 področij: kakovost okolja (ENV), ekonomska kakovost (ECO), sociokulturna in funkcionalna kakovost (SOC), tehnična kakovost (TEC) in procesna kakovost (PRO), kar pomeni, da se ne ocenjuje samo energetska učinkovitost in materiali, temveč celovito usmerjanje gradnje z vidika trajnosti.
Kot to predvideva DGNB predlagamo, da se na področju kakovosti okolja izdela:
- celovita LCA analiza,
- analiza vplivov na lokalno okolje,
- da se izvede odgovorno naročanje z upoštevanjem naravnih virov,
- da se izdela ocena primarne energije v življenjskem ciklu gradnje in
- da se analizira porabo pitne vode in možnosti uporabe deževnice.

Trajnostna mobilnost

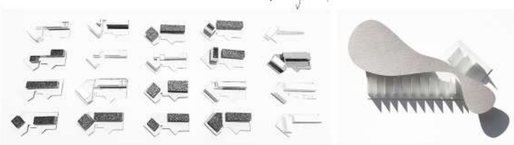
Predvidi se izgradnja kolesarnice, polnilnih mest za električne skiroje in kolesa in prostor za popravilo koles z orodjem.
Predvidi se polnilnica za električna vozila.
Nadalje se predvidi prostor za kratkotrajno parkiranje za izkoriščanje sodobnih sistemov souporabe vozil (car sharing), taxijev in podobnih rešitev.
Streha omogoča tudi umestitev prostora za vertikalno vzletanje električnih zračnih vozil (eVTOL).

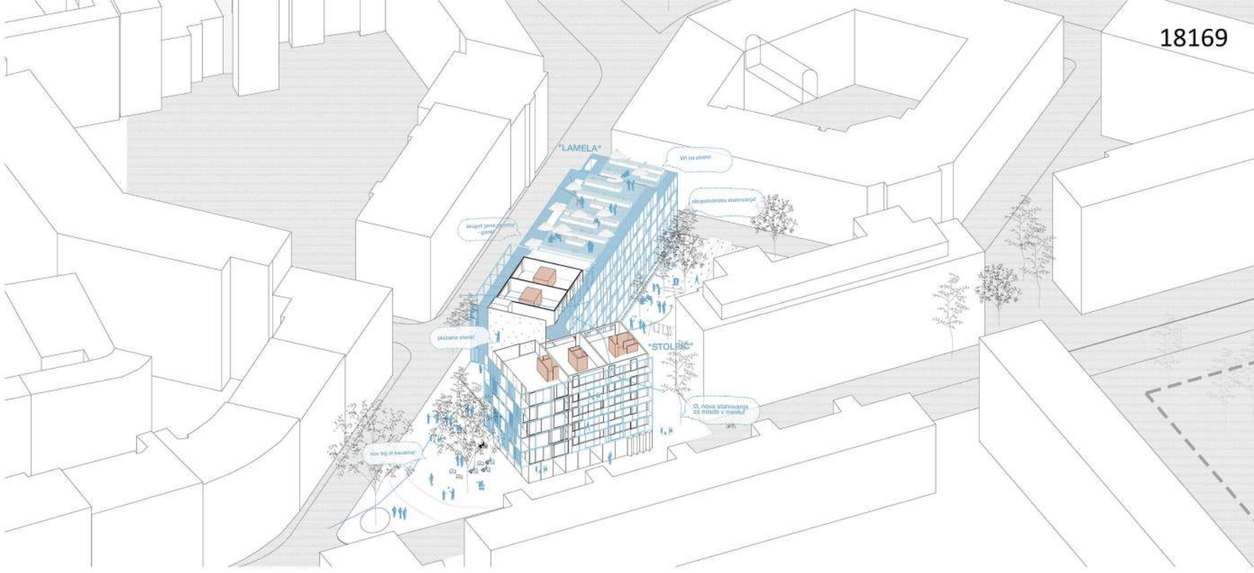
Trajnostno upravljanje z vodami

Trajnostno upravljanje z vodami bo vključevalo zajem deževnice (sive vode), ki se bo uporabljala kot mehka voda za zalivanje ozelenitve. Zaradi slabih izkušenj (veliko okvar podobnih rešitev) in visokih stroškov ne predlagamo, da se deževnica ne uporabi z dvojno instalacijo za splakovanje kotličkov v sanitarijah.
Na strehi so predvidene visoke grede (pod vertikalnimi nosilnimi stenami), ki omogočajo lokalno pridelavo hrane, druženje in so tudi zadrževalniki meteorne vode, da ne obremenjujejo vodotokov v času naliva.

Klimatska odpornost in prilagajanje podnebnim spremembam

Priloga
Standardne zahteve EKO sklada za gradnjo skoraj nič energijskih stavb (sNES).
Energijska učinkovitost stavbe, izračunana po metodi za pasivne stavbe »PHPP«, mora znašati v segmentu računske rabe energije za ogrevanje Qh ≤ 6 kWh/m 3 a in pohlajevanje/hlajenja Q K ≤ 6,0 kWh/(m3 a).
• Vgrajeno zunanje stavbno pohištvo mora imeti trojno zasteklitev s toplotno prehodnostjo U ≤ 0,9 W/m2K(določeno po standardu SIST EN 14351-1:2006+A1:2010). Vgrajeno mora biti po načelu tesnjenja v treh ravneh, kot je opredeljeno v smernici RAL.
• Toplotna prehodnost neprosojnih delov toplotnega ovoja stavbe mora znašati U ≤ 0,15 W/m 2 K, vrednosti toplotne prehodnosti se zaokrožujejo na dve decimalni mesti. Sklopi toplotnega ovoja, ki mejijo na teren, pa morajo imeti U ≤ 0,17 W/(m 2 K).
• Vgrajeni morajo biti energijsko učinkoviti sistemi prezračevanja prostorov z vračanjem toplote odpadnega zraka, ki pri normalnih obratovalnih pogojih naprav zagotovijo skupni toplotni izkoristek rekuperacije toplote vsaj 80 %.
• Stavba mora najmanj 50 % letne dovedene energije za delovanje stavbe (ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, klimatizacija, priprava tople vode in razsvetljava) pokriti iz obnovljivih virov energije.
• Stavba mora biti projektirana in zgrajena tako, da izpolnjuje zahteve javnega poziva Eko sklada za I. skupino, tj. stavba z najmanj 70 % volumskega deleža toplotno izolacijskih materialov v toplotnem ovoju stavbe (v m3) na osnovi lesa in lesnih tvoriv in mineralni osnovi (npr. mineralna volna, penjeno steklo ipd.) oz. čim bolj naravnega izvora, ne glede na način gradnje stavbe in material zunanjega stavbnega pohištva.
• Izvajalec mora obvezno opraviti tudi preizkus zrakotesnosti stavbe, pri čemer mora izmerjena vrednost pri ugotavljanju tesnosti obodnih konstrukcij po standardu SIST EN ISO 9972:2015 znašati: n 50 ≤ 0,6 h -1. Na področju prezračevanja predlagamo za vsako stanovanje svojo prezračevalno napravo z visoko stopnjo rekuperacije.





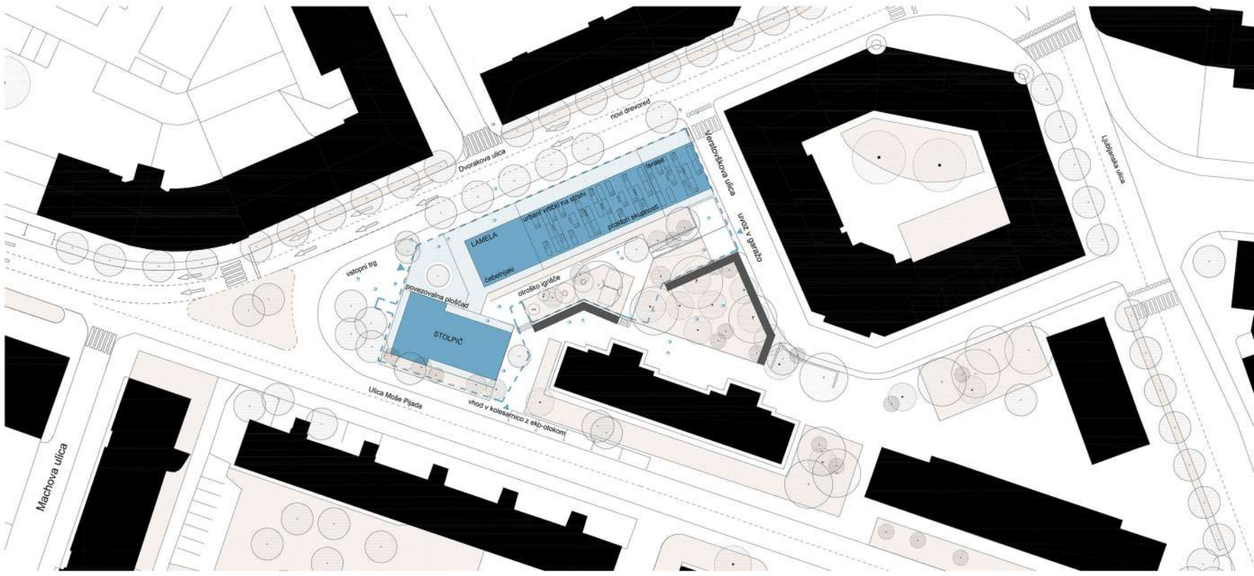
AKSONOMETRIČNI PRIKAZ VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA

VEČSTANOVANJSKI OBJEKT DVOŘAKOVA

Vsekakor je nadvse dobrodošlo, da sta Mestna občina Maribor in Javni medobčinski stanovanjski sklad Maribor izbrala lokacijo za gradnjo najemnih stanovanj za mlade in mlade družine v neposredni bližini mestnega središča. Toliko bolj, ker se vsa večja mesta soočajo s pojavom gentrifikacije, ki izriva prebivalstvo s skromnejšimi dohodki na mestni rob. Obenem pa prav mladi zagotavljajo mestu vitalnost, kar je izjemno pomembno prav za območje Tabora, ki ima značaj delavskega predela in je dovolj gosto pozidan, a večinoma s stanovanjskimi objekti, zgrajenimi v šestdesetih letih preteklega stoletja. Večja skupnost mladih družin bo brez dvoma vnesla v prostor novo energijo, ki bo vplivala na življenjski utrip in značaj širšega območja.

Mladi in mlade družine živijo drugače kot starejši, zato so se v svetu že uveljavile tipologije stanovanjskih objektov, ki so prirejene novim načinom bivanja, aktivnejšemu preživljanju prostega časa, intenzivnejšemu druženju in medsebojni pomoči pri vsakodnevnih opravilih, varovanju otrok, gojenju vrtnin, deljenju skupnih prostorov, prevoznih sredstev, koles, avtomobilov ipd. Pri nas so tovrstni poskusi še skromni, je pa natečaj priložnost, da presežemo preživete stereotipe o gradnji neprofitnih najemniških stanovanj , kiimajo enako funkcionalno in prostorsko logiko kot luksuzna stanovanja, a bistveno manjše prostore.

Dobro stanovanje mora biti prostorno. Zato je temeljni problem socialne gradnje kako ustvariti večje bivalne prostore kljub skromnim kvadraturam. Kako kljub minimalnim dimenzijam prostorov zasnovati stanovanje, ki ne ustvarja neprijetnega občutka utesnjenosti, temveč prostosti. V tem smislu predlagamo tipologijo ***»odprtega tlorisa«***, ki ga odlikuje vtis prostornosti zaradi ***dvostranske orientacije***, ki se s pogledi širi na obe strani v ***zunanjost*** in ***zelenje.***

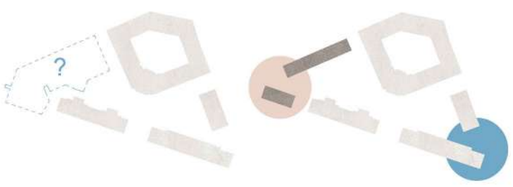


SITUACIJA , M_1:500

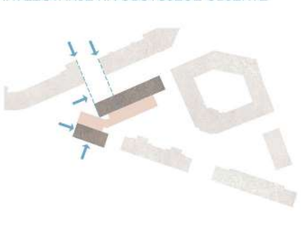
URBANISTIČNA ZASNOVA

Urbanistična zasnova sledi logiki robne zazidave kareja z ločenimi vzdolžnimi objekti, ki je značilna za območje med Dvořakovo ulico, ulico moše pijada in ljubljansko ulico. V tem smislu je predvidena novogradnja deljena na dva objekta, ki oblikujeta »odprt« zahodni vogal (analogno kot na vzhodni strani), z vmesnim prehodom (pokrito pasažo) v parkovno urejeno notranjost stanovanjskega območja.

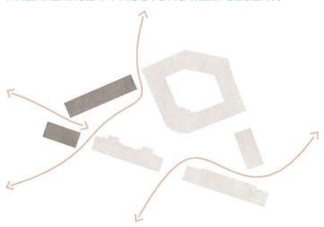
OBRAVNAVANI PROSTOR



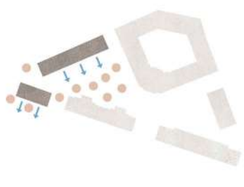
ANALOGIJA ODPRTEGA VOGALA



NAVEZOVANJE NA OBSTOJEČE OBJEKTE

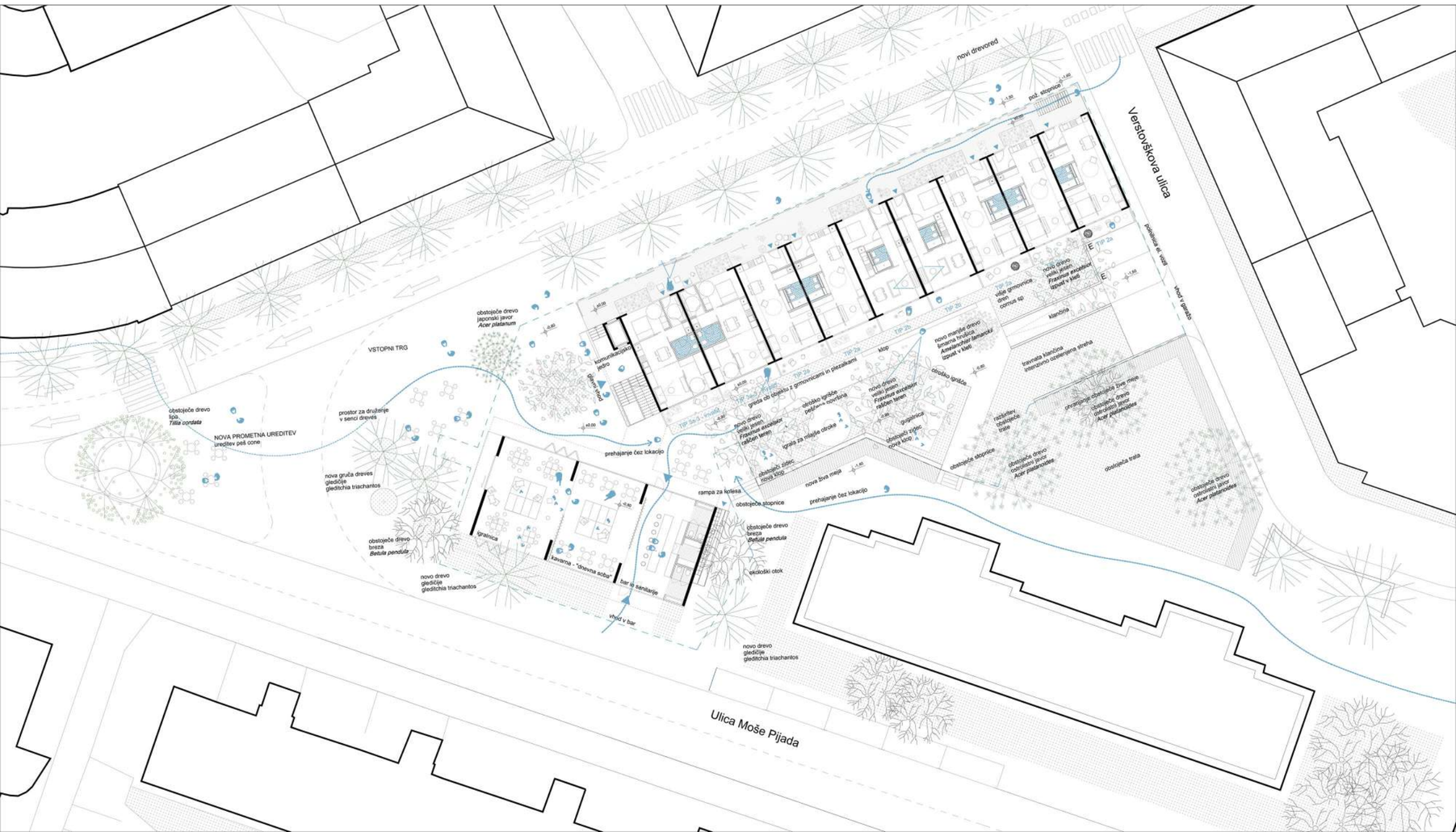


PREHAJANJE V PROSTORU MED OBJEKTI



ORIENTACIJA STANOVANJ PROTI JUGU

TLORIS PRITLIČJA S SITUACIJO , M_1:500

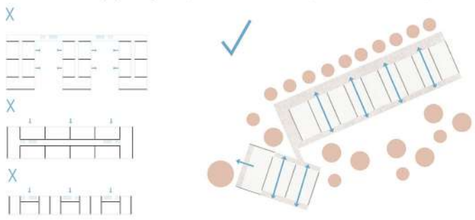


ARHITEKTURNA ZASNOVA

Vsa stanovanja so zato postavljena prečno in sežejo od ene fasade do druge, z ene strani so dodani ganki, z druge zasebni balkon. Dvostranska orientacija zagotavlja tudi najboljše prezračevanje in najboljšo osvetlitev ter osončenost. Poleg tega omogoča odprti tloris tudi bistveno večjo fleksibilnost in izrabo prostorov.

DVOSTRANSKO OSVETLJENO IN PREZRAČEVANO STANOVANJE

Vsa stanovanja so zato postavljena prečno in sežejo od ene fasade do druge, z ene strani so dodani ganki, z druge zasebni balkon. Dvostranska orientacija zagotavlja tudi najboljše prezračevanje in najboljšo osvetlitev ter osončenost. Poleg tega omogoča odprti tloris tudi bistveno večjo fleksibilnost in izrabo prostorov.

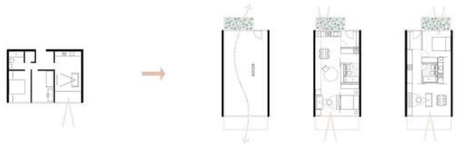


X ENOSTRANSKO ORIENTIRANO STANOVANJE

- neustrezen odnos med velikostjo dnevnih in nočnih prostorov
- enostranska osvetljenost in prezračevanje prostorov
- neprilagodljivost tlorisnih zasnov

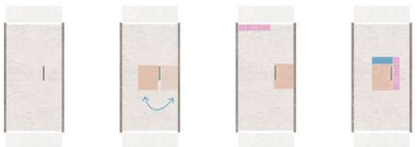
✓ DVOSTRANSKO OSVETLJENO IN PREZRAČEVANO STANOVANJE

+ popolna fleksibilnost
+ obojestransko osvetljeno stanovanje
+ obojestransko prezračevano stanovanje
+ ustrezna velikost med dnevnimi in spalnimi prostori



FLEKSIBILNOST STANOVANJ

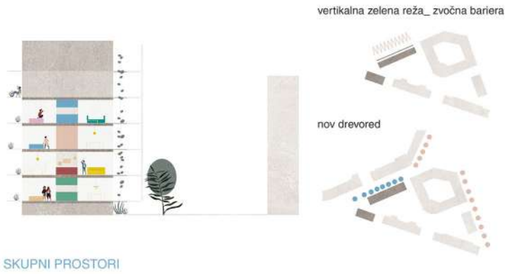
Popolna notranja fleksibilnost stanovanj, z možnostjo rotacije prefabriciranega sanitarnega jedra okoli vertikalnih instalacij, kar omogoča krožno ali linijsko organizacijo stanovanja.



Prikaz prilagoditve stanovanja glede na strukturo stanovalcev oz. spreminjanja skozi čas:

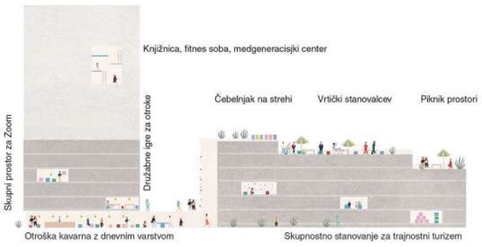
ZELENA BARIERA

Novi drevored izboljšuje bivalne pogoje okoliškim stanovalcem Dvorakove ulice in blaži hrupnost,ki jo povzroča promet. Stanovalci do stanovanjskih enot prehajajo med vertikalno zeleno režo in drevoredom, ki zagotavlja intimnost stanovanjskim prostorom in kvalitetno vpliva na skupne prostore druženja v objektu.

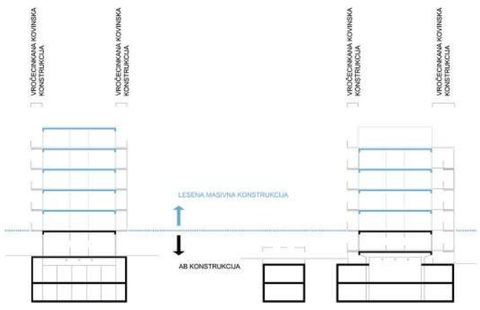


SKUPNI PROSTORI

V primeru nadgradnje se poveča tudi količina in raznolikost prostorov za skupnost.



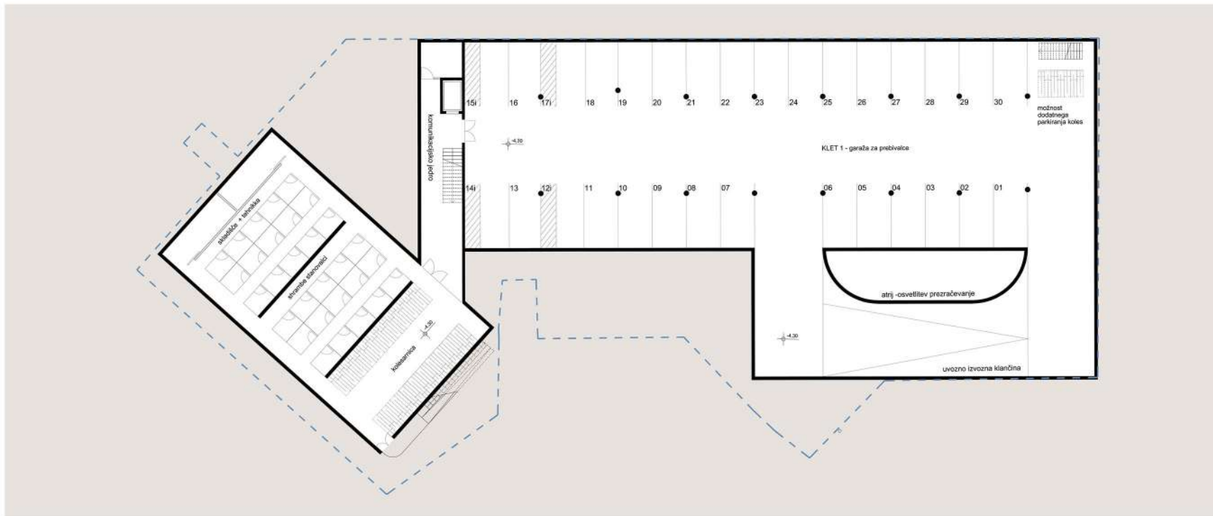
KONSTRUKCIJSKA SHEMA



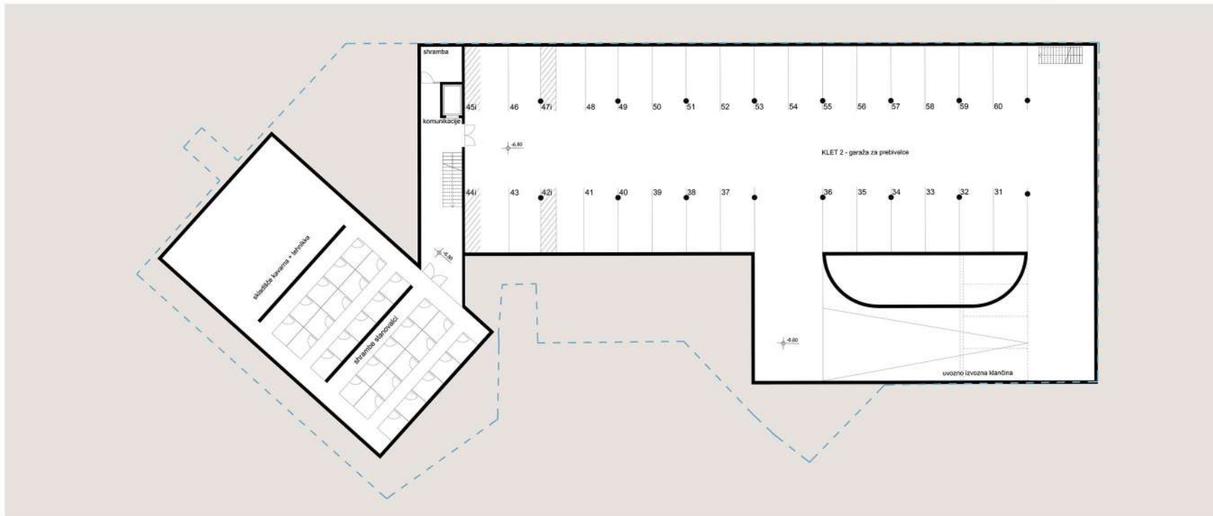
PREČNI PREREZ UL. MOŠE PIJADE

PREČNI PREREZ DVORAKOVA ULICA

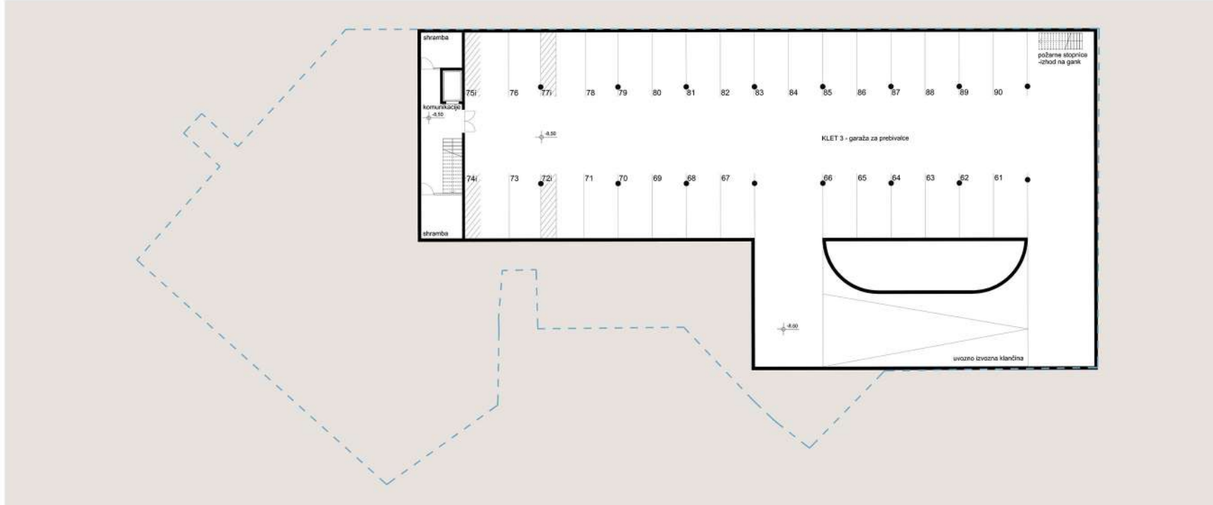
TLORIS PRVE KLETI
M_1:200



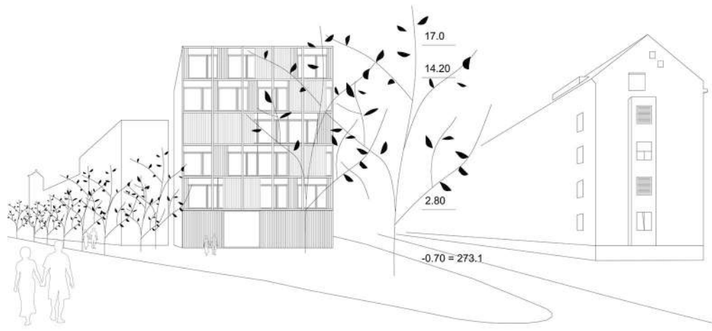
TLORIS DRUGE KLETI
M_1:200

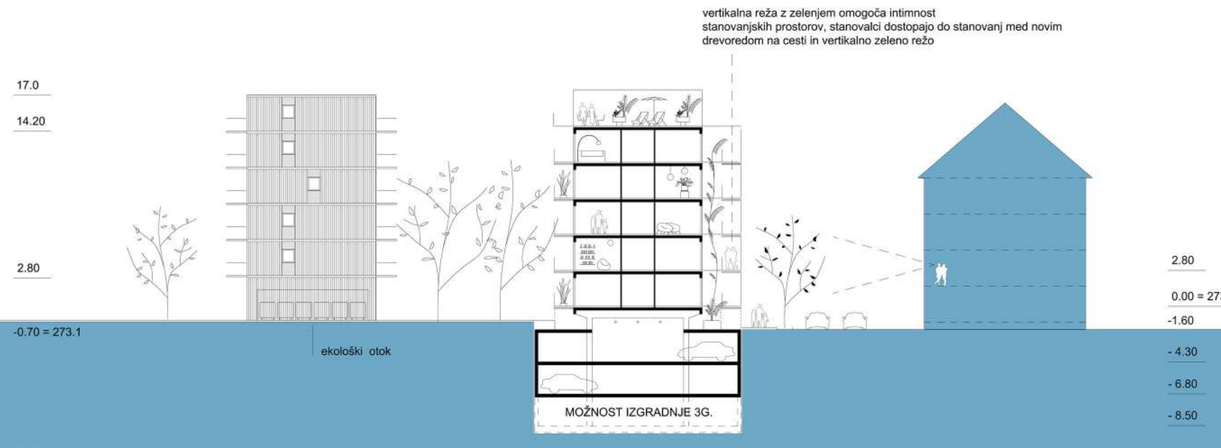


MOŽNOST IZGRADNJE TRETJE KLETI
M_1:200



ENAKO KOT SO STANOVANJA POMEMBNA ZA KVALITETO DRUŽINSKEGA ŽIVLJENJA, SO TUDI SKUPNI PROSTORI POMEMBNI ZA VSAKODNEVNO ŽIVLJENJE SKUPNOSTI. TO SO RAZŠIRJENI HODNIKI / GANKI PRED STANOVANJI, KI SO PRILOŽNOST ZA NAKLJUČNA SREČANJA IN IGRO OTROK, RAVNE STREHE Z DVIGNJENIMI GREDAMI ZA DRUŽENJE OB GOJENJU VRTNIN, TERASA NAD PASAŽO MED OBJEKTOMA ZA RAZNE PRIREDITVE NA PROSTEM, IGRALA ZA OTROKE NA JUŽNI STRANI STANOVANJSKEGA OBJEKTA, MANJŠI GOSTINSKI LOKAL S TERASO NA KRIŽIŠČU, KI MU JE PRIKLJUČEN SKUPNI PROSTOR ZA NAJRAZLIČNEJŠE DEJAVNOSTI, DRUŽENJA, PRAZNOVANJA, SESTANKE IN IGRO OTROK V OBDOBJIH, KO NI MOŽNO ZADRŽEVANJE NA PROSTEM.





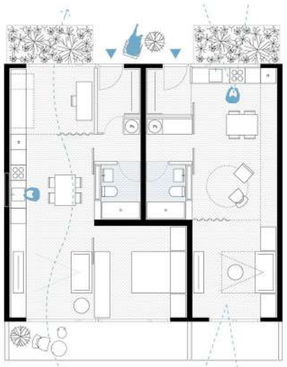
POGLED NA VHODNO PLOŠČAD

KATALOG STANOVANJ
M_ 1:100

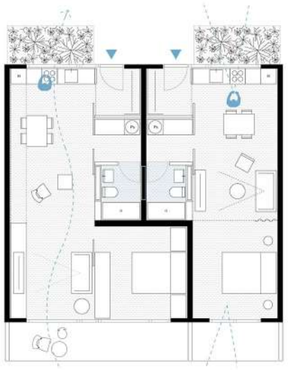
	TIP 1	TIP 2	TIP 3	TIP 4	TIP 5	SKUPAJ
rekapitulacija	6 enot	21 enot	18 enot	10 enot	5 enot	60 enot

TIP 1 + TIP 3

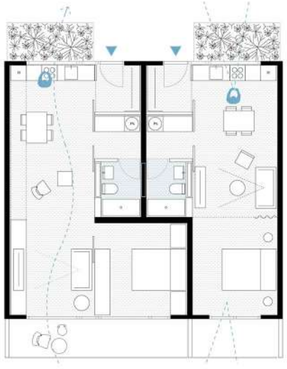
1a + 3b-1



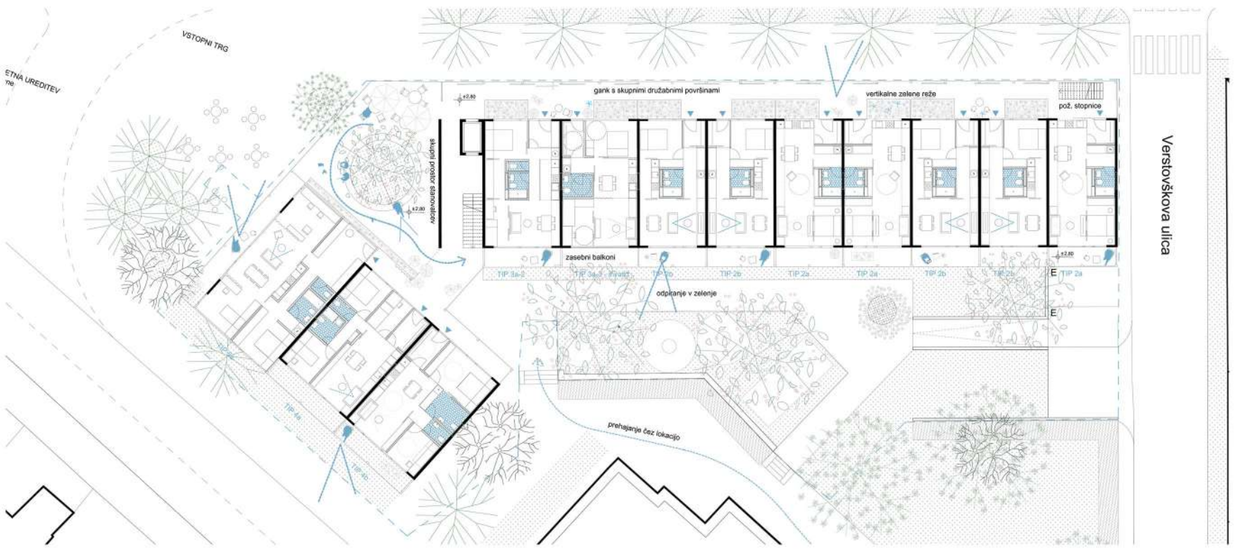
1b + 3b-2



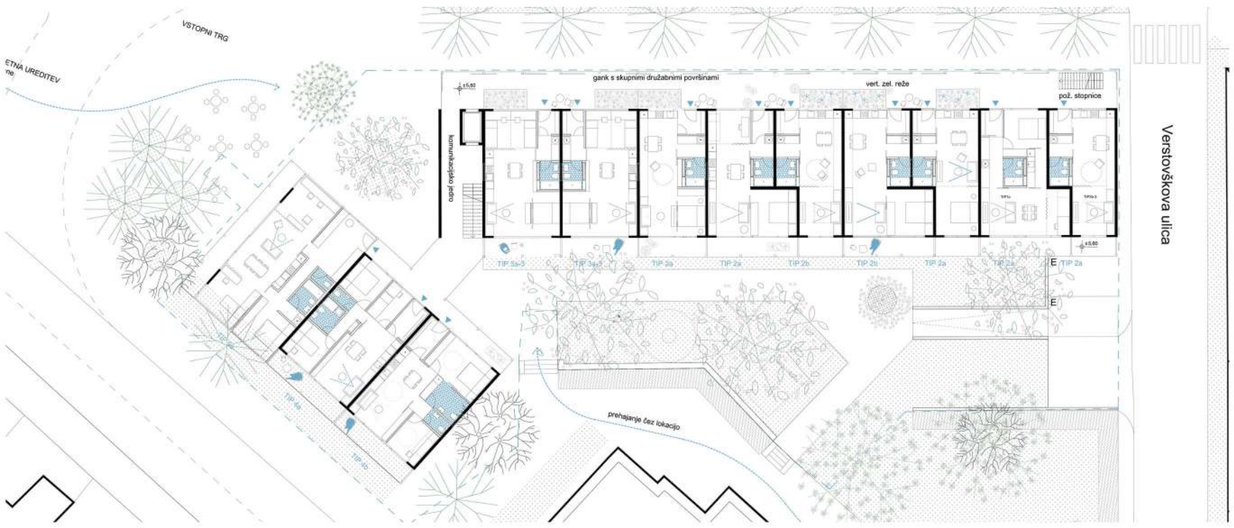
1c + 3b-3



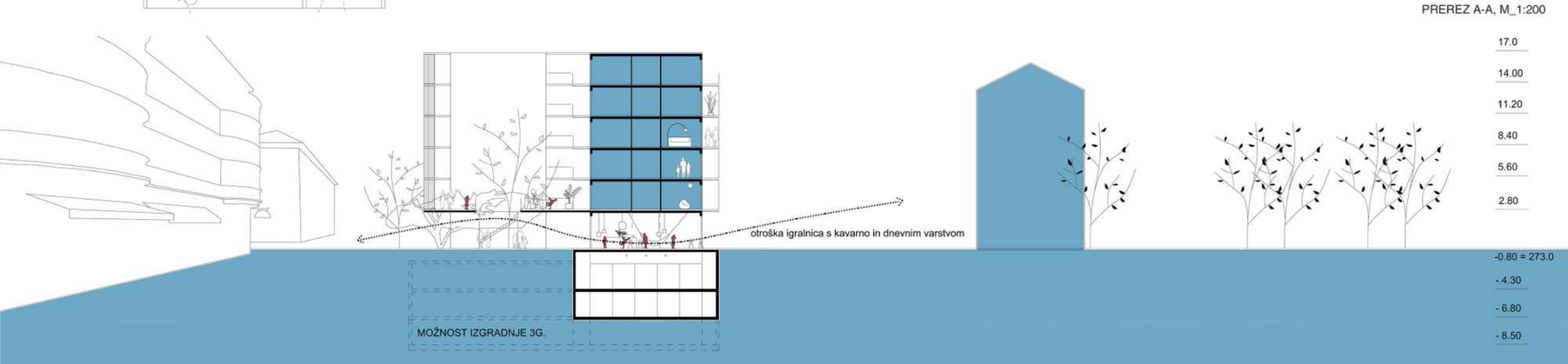
TLORIS PRVEGA NADSTROPJA
M_1:200



TLORIS DRUGEGA NADSTROPJA
M_1:200



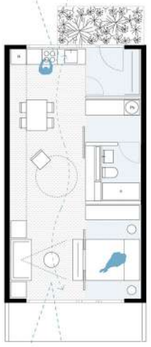
PREREZ A-A, M_1:200



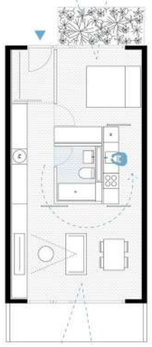
KATALOG STANOVANJ
M_1:100

TIP 2

2a



2b



TIP 3

3a-1

3a-2

3a-3

3a-4
gibalno
ovirani

TIP 4

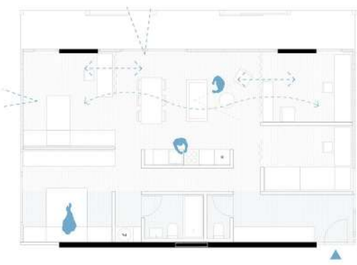
4a

4b

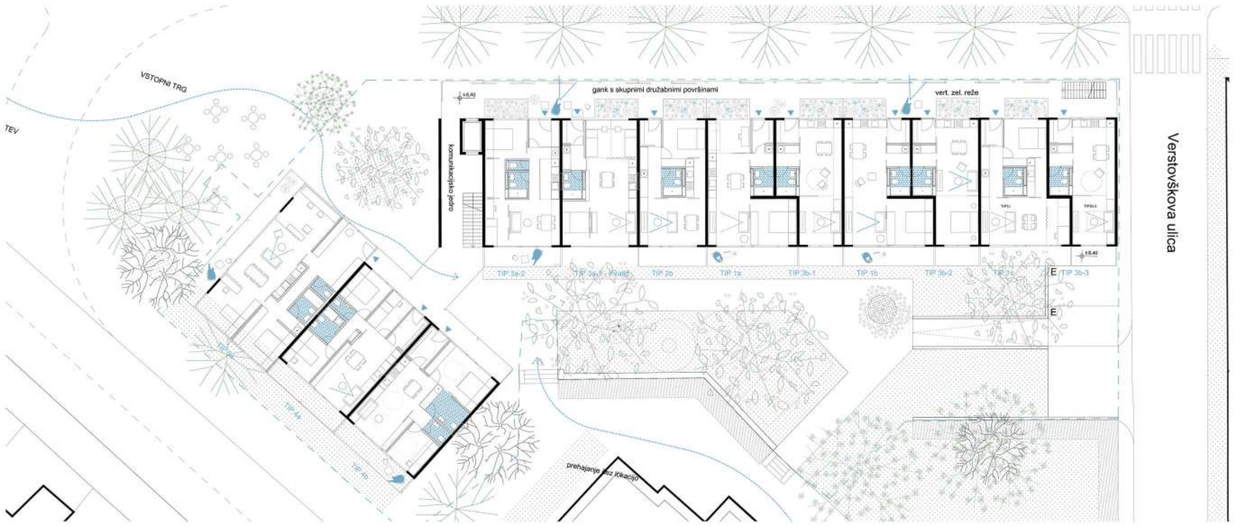
4c

TIP 5

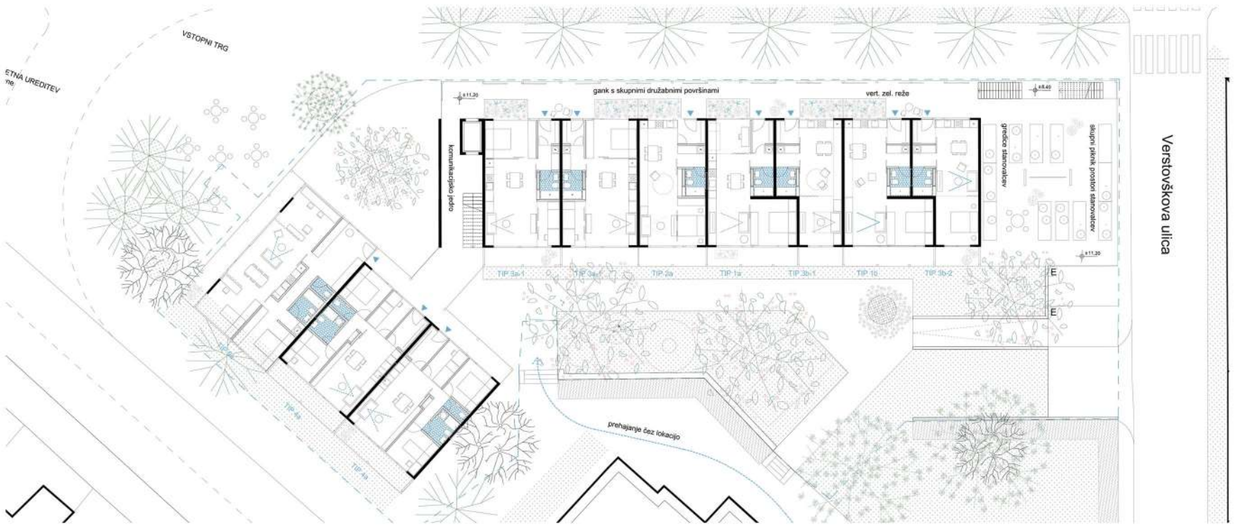
5



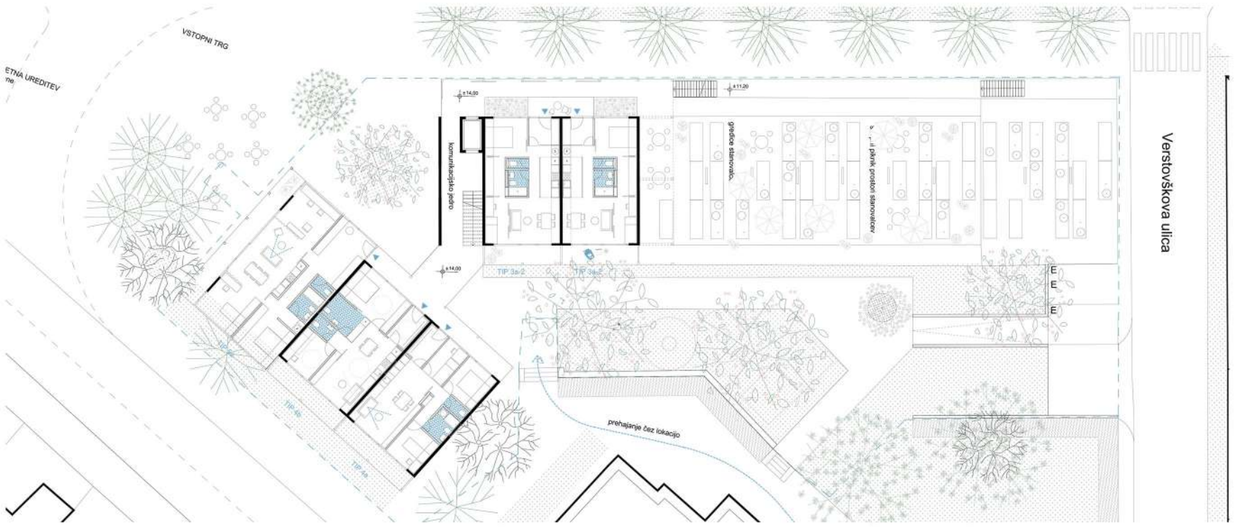
TLORIS TRETJEGA NADSTROPJA
M_1:200



TLORIS ČETRTGA NADSTROPJA
M_1:200

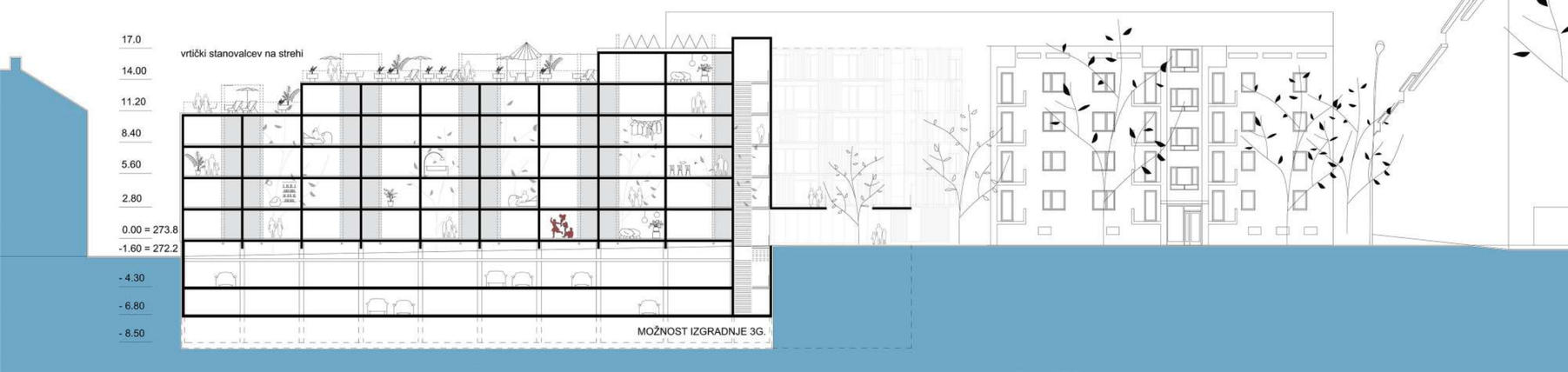


TLORIS PETEGA NADSTROPJA
M_1:200



DOBRO STANOVANJE MORA BITI PROSTORNO. ZATO JE TEMELJNI PROBLEM SOCIALNE GRADNJE KAKO USTVARITI VEČJE BIVALNE PROSTORE KLJUB SKROMNIM KVADRATURAM. KAKO KLJUB MINIMALNIM DIMENZIJAM PROSTOROV ZASNOVATI STANOVANJE, KI NE USTVARJA NEPRIJETNEGA OBČUTKA UTESNJENOSTI, TEMVEČ PROSTOSTI. V TEM SMISLU PREDLAGAMO TIPOLOGIJO »ODPRTEGA TLORISA«, KI GA ODLIKUJE VTIS PROSTORNOSTI ZARADI DVOSTRANSKE ORIENTACIJE, KI SE S POGLEDI ŠIRI NA OBE STRANI V ZUNANJOST IN ZELENJE.

PREREZ B-B
M_1:200

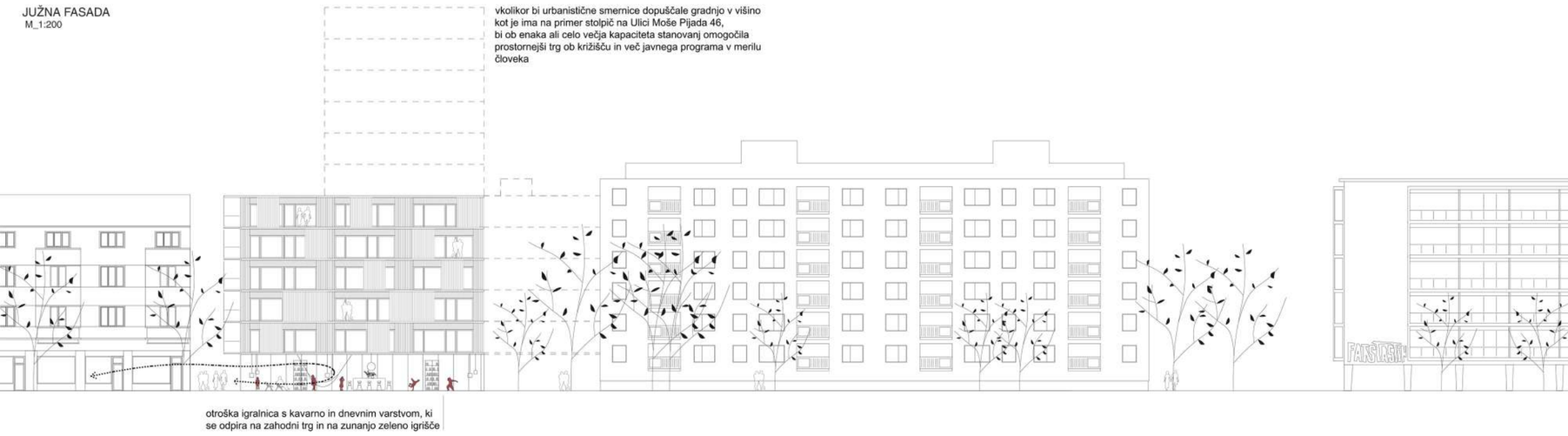


POGLED NA

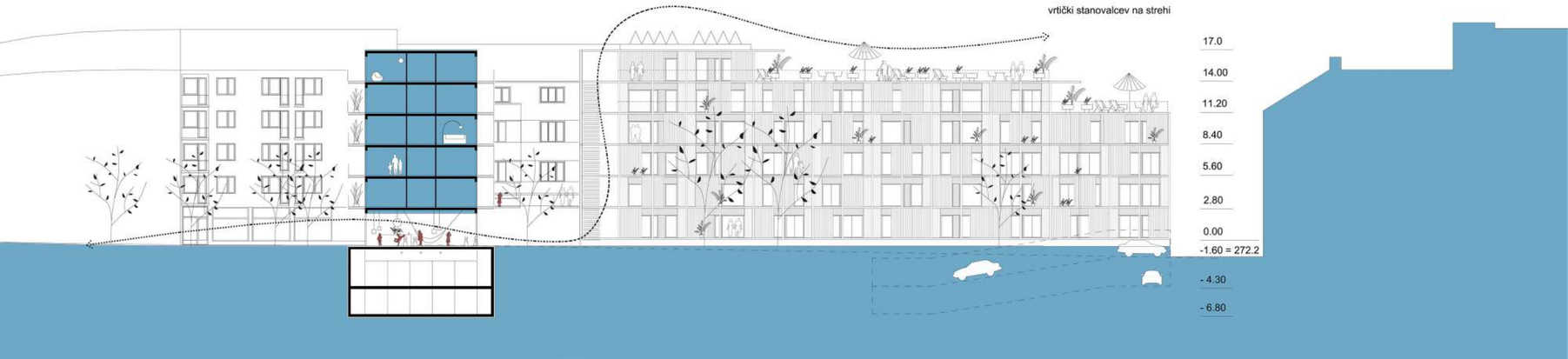
PREČNO POSTAVLJENA STANOVANJA SO DOSTOPNA PREKO ZUNANJEGA HODNIKA - GANKA, KI JE TUDI PROSTOR SREČEVANJ IN NAKLJUČNEGA DRUŽENJA STANOVALCEV. TO POMENI TUDI ZNATNO RACIONALIZACIJO SKUPNIH PROSTOROV (ŠTEVILA STOPNIŠČ IN DVIGAL), KI SO PRISLONJENI K STAVBI. NA TA NAČIN SO ZNOTRAJ KOMPAKTNEGA FASADNEGA OVOJA ZGOLJ STANOVANJA, KAR JE TUDI ENERGETSKO IZJEMNO VARČNO.

SEVERNA FASADA
M_1:200

JUŽNA FASADA
M_1:200



PREČNI PREREZ (1-1)
M_1:200



STANOVANJSKI BLOK (STANOVANJA ZA MLADE IN MLADE DRUŽINE)
DVORAKOVA ULICA (MARIBOR)

Številka nadstropja	Po potrebi vstavite dodatne prazne vrstice, jih preimenujte (drugi načrtovani funkcionalni prostori) ali izbrišite prazne vrstice (potrebna je kontrola formul). V pritličju navedite načrtovane funkcionalne prostore (npr. kolesarnica, vhodna avla itd.) V garaži navedite tudi načrtovane funkcionalne prostore.	Tip stanovanja (v kolikor gre za drug funkcionalni prostor, pustite prazno)	NETO* TLORISNA POVRŠINA STANOVANJA [m2]	NETO* TLORISNA POVRŠINA BALKONA / LOŽE [m2]	NETO* TLORISNA POVRŠINA SHRAMBE IZVEN STANOVANJA [m2]	NETO* TLORISNA POVRŠINA SKUPNIH PROSTOROV [m2]	SKUPNA NETO TLORISNA POVRŠINA TEHNIČNIH POVRŠIN [m2]	SKUPNA NETO TLORISNA POVRŠINA KOMUNIKACIJ [m2]	NETO TLORISNA POVRŠINA NADSTROPJA (NTP) [m2] (I+K+L+M+N)	BRUTO TLORISNA POVRŠINA NADSTROPJA (BTP) [m2]
5	Stanovanje 1	Tip 3	57,10	10,30	3,00	Streha z vrtički in pros				
	Stanovanje 2	Tip 3	57,10	10,30	3,00					
	Stanovanje 3	Tip 4	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 4	Tip 4	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 5	Tip 5	94,00	13,00	3,00					
	Stanovanje 6									
	Stanovanje 7									
	Stanovanje 8									
	Stanovanje 9									
	Sranovanje 10									
	Stanovanje 11									
	Stanovanje 12									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
Skupaj (5. nadstropje):			**342,60**	**53,60**	**15,00**	**260,00**	**7,20**	**75,00**	**699,80**	**771,00**
4	Stanovanje 1	Tip 1	41,90	4,90	3,00	Streha z vrtički in pros				
	Stanovanje 2	Tip 3	57,10	10,30	3,00					
	Stanovanje 3	Tip 1	41,90	4,90	3,00					
	Stanovanje 4	Tip 3	57,10	10,30	3,00					
	Stanovanje 5	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 6	TIP 3	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 7	TIP 3	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 8	Tip 4	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 9	Tip 4	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 10	Tip 5	94,00	13,00	3,00					
	Stanovanje 11									
	Stanovanje 12									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
Skupaj (4. nadstropje):			**589,50**	**88,47**	**30,00**	**115,00**	**8,40**	**135,00**	**877,90**	**878,20**
3	Stanovanje 1	Tip 1	41,90	4,90	3,00	Razširitvene površine r				
	Stanovanje 2	Tip 3	57,10	10,30	3,00					
	Stanovanje 3	Tip 1	41,90	4,90	3,00					
	Stanovanje 4	Tip 3	57,10	10,30	3,00					
	Stanovanje 5	Tip 1	41,90	4,90	3,00					
	Stanovanje 6	Tip 3	57,10	10,30	3,00					
	Stanovanje 7	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 8	TIP 3	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 9	TIP 3	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 10	Tip 4i	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 11	Tip 4	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 12	Tip 5	94,00	13,00	3,00					
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
Skupaj (3. nadstropje):			**688,50**	**103,67**	**36,00**	**15,00**	**9,00**	**135,00**	**883,50**	**1.015,20**

2	Stanovanje 1	Tip 1	41,90	4,90	3,00	Razširitvene površine r				
	Stanovanje 2	Tip 3	57,10	10,30	3,00					
	Stanovanje 3	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 4	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 5	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 6	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 7	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 8	TIP 3	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 9	TIP 3	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 10	Tip 4i	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 11	Tip 4	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 12	Tip 5	94,00	13,00	3,00					
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
Skupaj (2. nadstropje):			**686,10**	**103,87**	**36,00**	**15,00**	**9,00**	**135,00**	**881,10**	**1.015,20**
1	Stanovanje 1	TIP 2	48,90	7,65	3,00	Razširitvene površine r				
	Stanovanje 2	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 3	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 4	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 5	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 6	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 7	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 8	TIP 3i	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 9	TIP 3	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 10	Tip 4	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 11	Tip 4i	67,20	10,00	3,00					
	Stanovanje 12	Tip 5	94,00	13,00	3,00					
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
Skupaj (1. nadstropje):			**684,90**	**103,97**	**36,00**	**30,00**	**9,00**	**135,00**	**894,90**	**1.015,20**
P	Stanovanje 1	TIP 2	48,90	7,65	3,00	Otroška kavarna z vars				
	Stanovanje 2	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 3	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 4	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 5	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 6	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 7	TIP 2	48,90	7,65	3,00					
	Stanovanje 8	Tip 3i	57,10	8,71	3,00					
	Stanovanje 9	TIP 3i	57,10	8,71	3,00					
	Otroška kavarna z varstvom		229,10							
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
	"Drugi funkcionalni prostor"									
Skupaj (pritličje):			**685,60**	**70,97**	**27,00**	**229,00**	**8,10**	**118,00**	**1.067,70**	**1.102,00**
Skupaj:			**3.677,20**	**524,55**	**180,00**	**664,00**	**50,70**	**733,00**	**5.304,90**	**5.796,80**

Garaža	Etaža	Število parkirnih mest	NETO* TLORISNA POVRŠINA PARKIRNIH MEST [m2]	NETO* TLORISNA POVRŠINA SHRAMBE IZVEN STANOVANJA [m2]	NETO* TLORISNA POVRŠINA SKUPNIH PROSTOROV [m2]	SKUPNA NETO TLORISNA POVRŠINA TEHNIČNIH POVRŠIN [m2]	SKUPNA NETO TLORISNA POVRŠINA KOMUNIKACIJ [m2]	NETO TLORISNA POVRŠINA GARAŽE (NTP) [m2] (I+J+K+L+M)	BRUTO TLORISNA POVRŠINA GARAŽE (BTP) [m2]
garaža	-1	30	410,00	132,00	97,90	10,30	685,00	1.335,20	1.403,00
garaža	-2	34	463,00	132,00	97,90	10,30	689,00	1.392,20	1.403,00
garaža 3 (opcija)	-3	30							
Garaža skupaj:		**64**	**873,00**	**264,00**	**195,80**	**20,60**	**1.374,00**	**2.727,40**	**2.806,00**

	NETO TLORISNA POVRŠINA (NTP) [m2]	BRUTO TLORISNA POVRŠINA (BTP) [m2]
SKUPAJ (nadzemni del)	**5.304,90**	**5.796,80**
SKUPAJ (podzemni del)	**2.727,40**	**2.806,00**
SKUPAJ:	**8.032,30**	**8.602,80**

Opomba:
- površine morajo biti izračunane skladno s SIST ISO 9836

Struktura stanovanj	Število stanovanj po tipih	Odstotek
Tip 1	**6,00**	**10,00**
Tip 2	**21,00**	**35**
Tip 3	**15,00**	**25**
Tip 3i	**3,00**	**5**
Tip 4	**7,00**	**11,66666667**
Tip 4i	**3,00**	**5**
Tip 5	**5,00**	**8,333333333**
Skupaj	**60,00**	**100,00**

Rušitvena in gradbeno – obrtniška in instalacijska dela		
A.	Rušitvena dela	96.120,00 €
B.	GOI dela VEČSTANOVANJSKEGA OBJEKTA (vključno s stroški gradbišča – zakoličba, zavarovanje, ureditev gradbišča, varovanje)	7.339.399,00 €
	Skupaj:	**7.435.519,00 €**

Skupaj pogodbena cena brez ddv.

412 000, 00 eur, brez DDV.