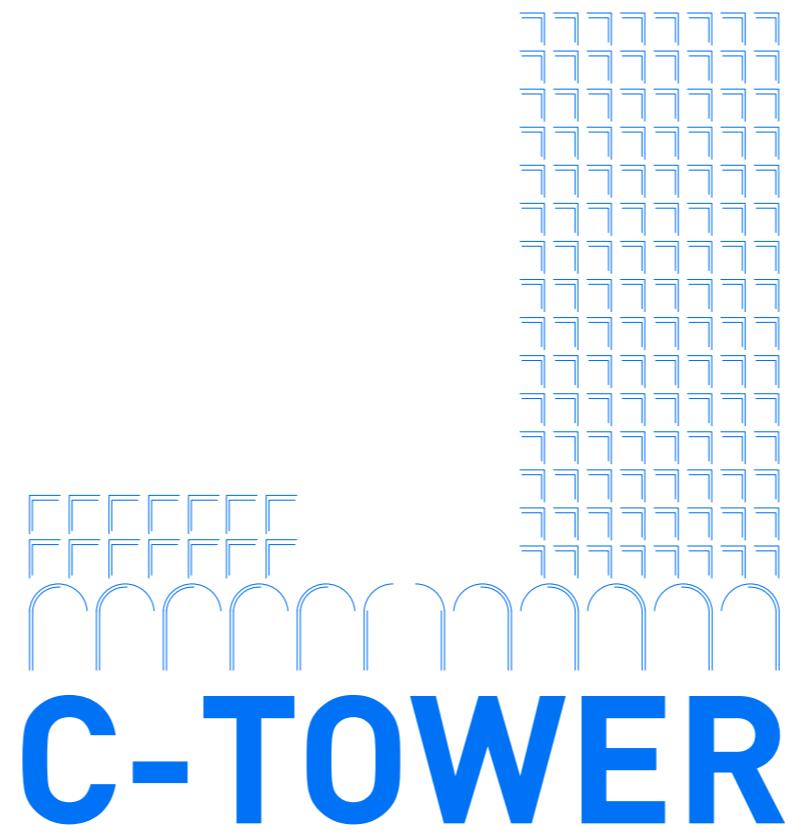


305AL





C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjske ulice

1. UVOD

Investitor želi z izvedbo arhitekturnega natečaja pridobiti najboljšo projektantsko rešitev za gradnjo poslovno stanovanjske stavbe s podzemno garažo ter pripadajočo zunanjo ureditvijo na križišču Celovške ceste ter Gospodinjske ulice. Lokacija predstavlja pomembno vstopno točko proti centru Ljubljane iz smeri severne ljubljanske obvoznice.

Območje predvidene gradnje je pomemben gradnik širšega območja Šiške v Ljubljani in predstavlja potencial za razvoj nove gradnje, ki bo znatno pripomogla k podobi lokalnega centra. Naročnik je s projektno nalogo usmeril snovalce k zasnovi novega objekta, ki naj presega generične gradnje in naj predstavlja karakterno prostorsko dominantno, ki bo postala pomemben gradnik ožjega ter širšega prostora.

Primarno vodilo pri snovanju je bilo izpolnjevanje vseh pogojev, ki izhajajo iz natečajne naloge, oblikovanje funkcionalnega ter privlačnega objekta, nenazadnje pa tudi maksimiranje razpoložljivih poslovnih ter stanovanjskih površin. Slednje je pomembno iz komercialnega vidika kot tudi iz razvojno-strateškega. Vsaka nova gradnja v prostoru namreč pomeni tudi okoljsko obremenitev in zato menimo, da je maksimalen izkoristek danih možnosti upravičen tudi iz vidika trajnostnega razvoja. V okviru danih možnosti in omejitev smo pričakovane kvadrature nad terenom izražene s strani naročnika nekoliko povečali.

2. ARHITEKTURNA ZASNOVA

Sama zasnova objekta sledi vsem okoliščinam, ki definirajo meje, odmike ter druge pogoje gradnje na dotičnem območju. Gre za območje, ki spada v podrobno namensko rabo centralnih dejavnosti – za to pa OPN MOL določa podrobne izvedbene pogoje. Poleg navedenih pogojev zasnovo omejujejo tudi poteki obstoječe in predvidene gospodarske javne infrastrukture ter lega in osončenje sosednjih objektov – predvsem na Scopoljevi ulici ter ob Celovski cesti. Osnovni gabarit območja pa predstavlja sama lastniška parcela zamejena med Celovško cesto ter Gospodinjsko ulico.

Geometrija parcele, potek obodnih ulic ter ostali pogoji gradnje narekujejo snovanje lomljenega objekta, ki je delno vzporeden s Celovško cesto, deloma pa z Gospodinjsko ulico. Predvidena gradnja tako tvori nekakšen pant med obema ulicama. Tlorisno se stavbna masa odmika od posameznih javnih površin ter obstoječih stavb skladno s predpisanimi odmiki. Nekoliko manjši odmiki od sosednjih površin so mogoči le v podzemnih etažah predvidene gradnje.

Glede na omenjene omejitve oziroma pogoje se izoblikuje stavbni volumen, ki je višinsko deljen v tri sklope – podzemni del z garažo, parterni del s trgovsko/poslovnim programom ter vertikalni poudarek s stanovanjskim programom. Možnost snovanja manjšega paviljonskega objekta ob Celovski ulici smo raje pretvorili v nekoliko večji volumen osnovne stavbe – ta pa predstavlja maksimum tudi zaradi drugih pogojev gradnje – predvsem pogojev glede predpisanih odprtih bivalnih površin. Volumen kletne etaže izkorišča maksimalno možno

pozidanost in povezuje vse programske sklope. Volumen pritličja ter prvega nadstropja – parter ravno tako zajema celotno razpoložljivo površino, medtem ko se poslovni volumen v gabaritu 2N do 3N ter stanovanjski volumen v gabaritu od 2N do 16N med seboj razmakneta ter tvorita volumetrično vrzel.

Volumen stanovanj je glede na omenjene omejitve pri tlorisnem snovanju oblikovan kot nepravilen romboidni lik. Tlorisna oblika stanovanjskega stolpca izhaja iz omejujočih linij predpisanih odmikov od sosednjih zemljišč ter objektov ter iz poteka linij insolacije sosednjih obstoječih objektov. Ravno tako se tem linijam umika dvoetažni poslovni stolpič na JZ delu objekta. Stopničasto ter kaskadno zasnovani volumni se proti tretji etaži umikajo ter tlorisno manjšajo na način, da maksimizirajo površine ter na hkrati na način, da nova gradnja ne poslabšuje pogojev osončenosti določenih stanovanjskih enot v okoliških objektih.

Volumen parterja, ki zajema pritličje ter prvo nadstropje je zasnovan enotno, povezano in z svojim oblikovanjem predstavlja masivnejši podstavek na katerega sta umeščena stanovanjska stolpnica ter kaskadno oblikovan poslovni volumen. Vrzel med obema volumnoma je zasnovana kot terasno oblikovan vrt – gre za ozelenjene zunanje površine večinoma namenjene stanovalcem, deloma pa uporabnikom poslovnih prostorov.

A. PROGRAMSKA ZASNOVA

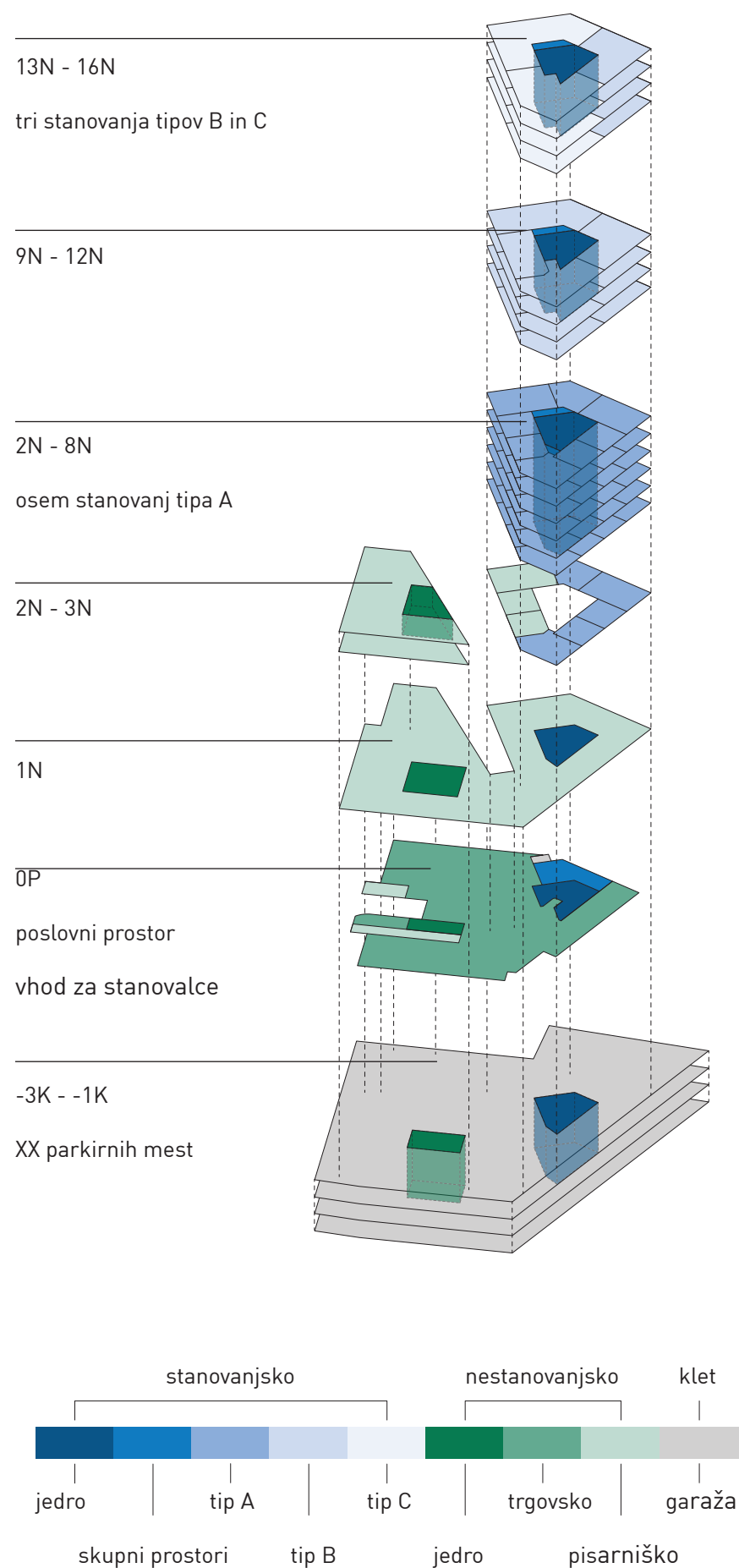
Programsko je objekt jasno zasnovan z jasno oblikovanimi programskimi sklopi od podzemne garaže do višjih etaž. Programi se med seboj logično ločujejo oziroma združujejo ter sledijo arhitektonski zasnovi objekta. Program se od pritličja proti višjim etažam umirja – od živahnejšega trgovskega programa v pritličju, poslovnega v prvem ter deloma drugem in tretjem nadstropju pa do najbolj zasebnih stanovanjskih površin med drugim ter šestnajstim nadstropjem.

Kletni prostori – garaža ter tehnično servisni prostori

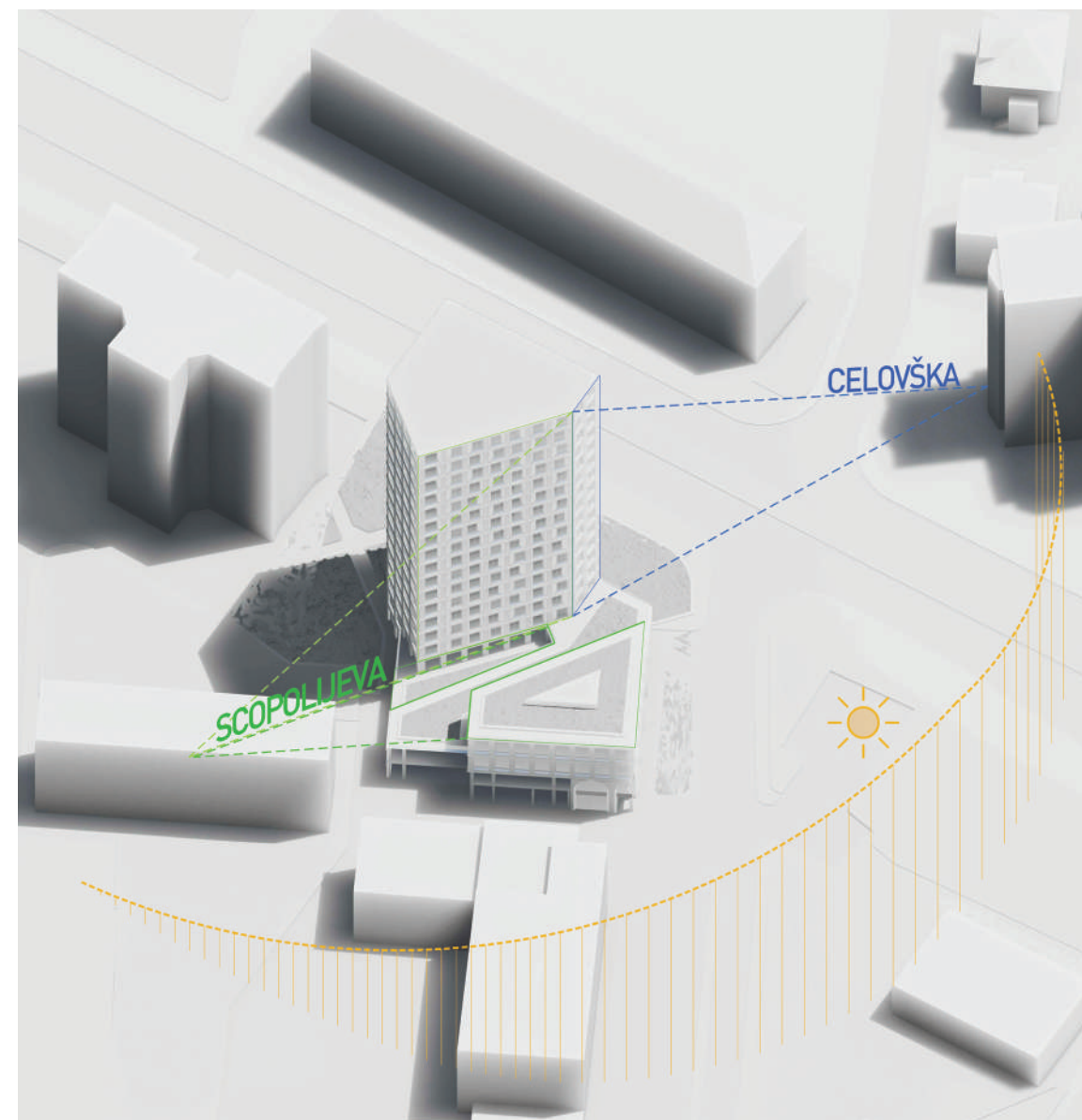
Podzemni del objekta zajema klet v treh etažah, ki je večinoma namenjena podzemnemu parkiranju, deloma pa tehničnim prostorom, shrambam, kolesarnicam ter ostalim spremljevalnim površinam poslovnega ter stanovanjskega programa. Same parkirne površine so v prvi kleti interno deljene z dvizžno oviro – ta jih ločuje na parkirna mesta namenjena stanovalcem ter parkirna mesta namenjena trgovsko poslovnemu delu. Skupno je ob upoštevanju 6-ih parkirnišč za funkcionalno ovirane osebe v garaži predvidenih 125 parkirnih mest. Na terenu sta predvideni še dve dodatni parkirni mesti – skupno je torej predvidenih 127 PM.

V kletnih prostorih so v volumnu na JZ območja predvideni še prostori nove trafo postaje, shrambe za predvidene trgovske lokale oziroma poslovne prostore ter komunikacijsko jedro, ki napaja trgovski oziroma poslovni volumen nad terenom. Komunikacijsko jedro vsebuje vetrolov, dvigalni jašek ter volumen z dvo oziroma troramnim stopniščem.

Polovica JZ podzemnega volumna ter celoten volumen na S je namenjen stanovalcem. V njiju so umeščene parkirne površine, neposredno ob ter pod stanovanjskim stolpom pa so umeščene spremljevalne površine stanovanjskega programa. Komunikacijsko jedro stanovanjskega dela je umeščeno centralno glede na volumen stolpa – zajema volumen dvo oziroma troramnega stopnišča, volumna dveh osebnih dvigal ter predprostora in vetrolova. V prvi kleti je ob komunikacijsko jedro umeščena velika skupna kolesarnica za stanovalce – dimenzionirana je skladno s pogoji in zahtevami glede hrambe koles. V drugi ter tretji kleti



Programska shema



Shema osončenja obstoječih objektov

Tudi po umestitvi predvidene gradnje osvetlitev stanovanj na Scopolijevi ulici in Celovški cesti ni poslabšana ter je v predpisanih datumih enaka stanju pred gradnjo.

so iste površine namenjene shrambam, ki pripadajo posameznim stanovanjem. V zalomih med konstrukcijskimi sistemi posameznih sklopov so umeščene dodatne shrambe, parkirne površine za dvosledna vozila, servisnim prostorom ter v prvi kleti tudi osebnega dvigala iz pritličja namenjenega prevozu koles v kolesarnico.

Pritličje – trgovski del

V pritličje je večinoma umeščen trgovski del z izjemo površin ob komunikacijskem jedru stanovanjskega programa. Projektna naloga je od snovalcev sicer zahtevala prikaz oziroma oblikovanje enega večjega lokala v pritličju, zaradi večje kompleksnosti alternative – torej večih manjših trgovskih enot – pa smo v tlorisih prikazali umeščanje osmih manjših enot s skupno avlo ter spremljevalnimi prostori. Tekom snovanja je bila v osnovi preverjena možnost umeščanja enega večjega lokala skupne površine cca. 900 m², ki je potencialno deljen v trgovino (530 m²), skladišče (290 m²) ter pisarnam uprave trgovine (80 m²). Ker je scenarij s prikazom večim manjših poslovnih prostorov veliko kompleksnejši, smo se odločili za prikaz slednjega. V tem scenariju se poslovne enote nizajo vzdolž osvetljenih fasad ter se delijo v rastrih, ki se skladajo s konstrukcijo oziroma oblikovanjem fasade. Možno je njihovo združevanje oziroma povezovanje, deloma celo njihov nadaljnja delitev še na manjše enote. Lokali so potencialno lahko dostopni neposredno iz obodnih zunanjih površin preko individualnih vetrolovov ali pa preko skupne notranje avle. Ta se nahaja ob ter nad uvozno-izvozno klančino v prvo klet. V skupne prostore je umeščena kavarna, sanitarije za vse uporabnike ter prostori za zaposlene. Ob uvozno-izvozno klančino so umeščeni servisni ter tehnični prostori, ki so namenjeni posameznim poslovnim lokalom. V nizu servisnih prostorov proti fasadi ob dostopni poti na JZ pa je umeščen prostor za zbiranje odpadkov. Do posameznih poslovnih prostorov vodi tudi interna komunikacija – hodnik.

Površine neposredno pod stanovanjskim stolpičem so proti Celovški cesti še namenjene trgovskim površinam, medtem ko so površine orientirane proti SV in V namenjene potrebam stanovalcem. V tem delu je neposredno pred komunikacijskem jedrom namenjenim stanovalcem umeščen vetrolov oziroma predprostor s poštnimi nabiralniki ter domofoni, v predel proti V pa prostor za hrambo odpadkov stanovanjskega dela ter osebno dvigalo namenjeno prevozu koles iz pritličja v prvo klet.

Poslovni del – 1N ter deloma 2N in 3N

Poslovni program je predviden v celotni prvi etaži ter v deloma v drugi ter tretji etaži. Poslovnemu programu je tako namenjen celoten kaskadno oblikovan volumen umeščen v JZ del objekta ter deloma tretja etaža stanovanjskega stolpca – in sicer zgolj v predelu, ki se odpira na zazelenjeno teraso nad drugo oziroma tretjo etažo.

V vseh nadstropjih oziroma površinah namenjenih poslovnemu delu so prikazani razgibani scenariji postavitve manjših oziroma večjih poslovnih prostorov. Tako kot je bila sprejeta odločitev po prikazu kompleksnejše rešitve pri trgovskih lokalih v pritličju, je bila stična odločitev sprejeta tudi na nivoju poslovnih prostorov. Sicer imaginaren scenarij tako prikazuje pester možnosti delitve, povezovanja ali večanja posameznih poslovnih enot, prikazano je umeščanje servisnih oziroma spremljevalnih površin ter povezavo z primarnimi komunikacijskimi potmi. Poslovne enote oziroma njihovi posamezni sklopi so umeščeni ob poslovno ter stanovanjsko komunikacijsko jedro, njihova delitev pa logično sledi konstrukcijskim rastrom oziroma oblikovni členitvi fasade. Poslovni del se zaradi preprečevanja pogledov na skupne prostore v stanovanjskem stolpiču ter zagotavljanja

pravilnega razmerja med poslovnim in stanovanjskim delom v drugo nadstropje razširi zgolj v omejenem obsegu, medtem, ko je volumen v drugem ter tretjem nadstropju v celoti namenjen poslovnim vsebinam. Princip delitve, sicer v manjšem obsegu, sledi principu iz prvega nadstropja. Ob komunikacijsko jedro so umeščeni skupni tehnično servisni prostori.

Stanovanjski del – stolpnica

Stanovanjski del je umeščen v vertikalni poudarek – stolpnico ki višinsko sega od drugega do šestnajstega nadstropja. V težišče tlorisa stolpnice je umeščeno komunikacijsko jedro, ob osvetljene fasade pa je umeščen izključno stanovanjski program – torej prodajne površine stanovanj. Investitor je sicer v natečajni nalogi izrazil željo po naravnem osvetljevanju komunikacij, vendar to implicira izrabo ene izmed osvetljenih fasad za umeščanje vertikalnih komunikacij. Ravno tako tovrstna umestitev neizbežno pomeni tudi oblikovanje potratnih linijskih hodnikov, ki bi omogočali dostope predvsem v najmanjša stanovanja. Zaradi racionalnosti zasnove ter maksimiranja prodajnih stanovanjskih površin čim višje kakovosti smo jedro vseeno zasnovali kot centralno ter kvalitetne površine ob osvetljenih fasadah raje namenili stanovanjem. Centralno jedro z svojo obliko povzema nepravilno obliko oboda stolpnice – na ta način se ob fasadah v urejenih pasovih vzpostavijo jasni ortogonalni volumni namenjeni stanovanjem. V predprostorih v komunikacijskem jedru nepravilne površine celo dodajajo nekoliko več volumna in delujejo zato prostornejše ter geometrijsko zanimive, na drugi strani pa urejene ortogonalne površine ob fasadah omogočajo razvoja preglednega, funkcionalnega ter modularnega sistema v katerega so umeščene stanovanjske enote različnih velikosti.

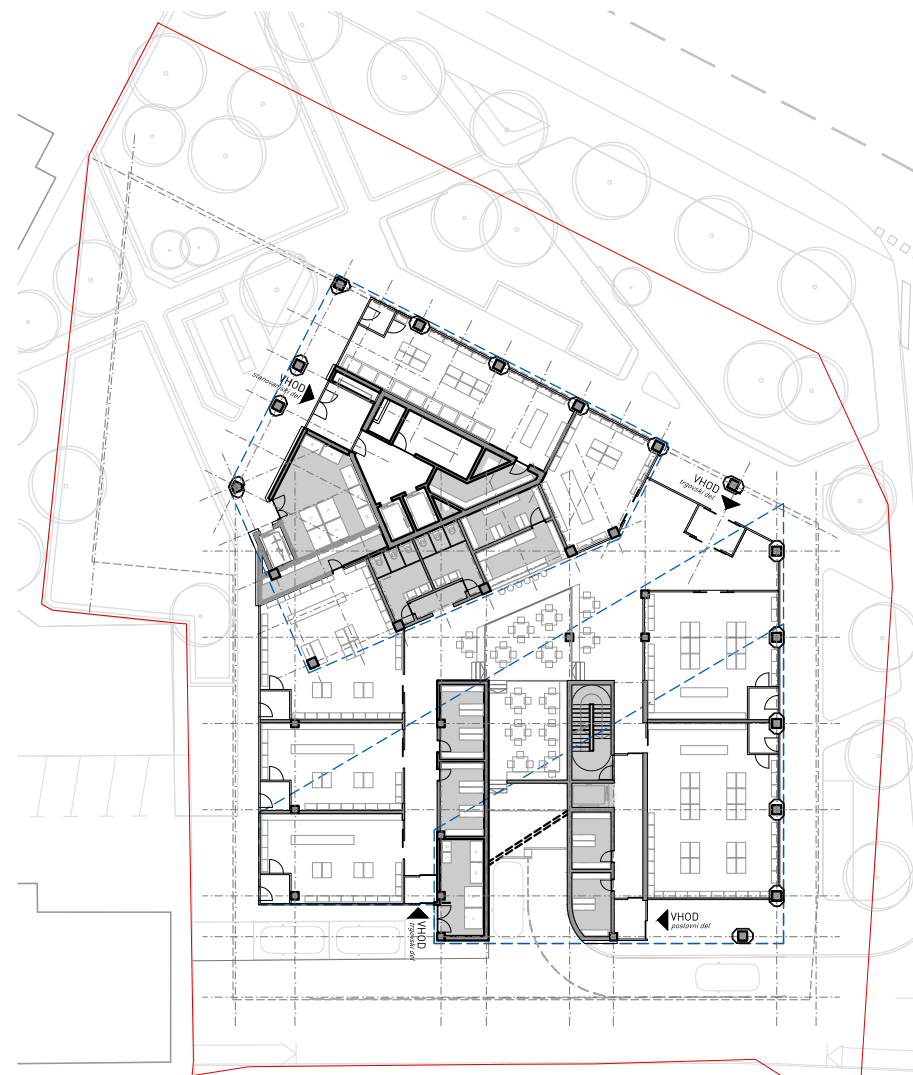
Vsa stanovanja – od najmanjših pa do najprostornejših v svoji zasnovi sledijo isti logiki – v predel ob AB jedru so umeščeni servisni ter sanitarni prostori, v predel proti fasadi pa bivalni in spalni prostori. Najmanjše enote umeščene v prvih sedem etaž stolpničja zajemajo enotne "lofte" po principu enotnih garsonjer s predpisanimi zunanji površinami ter sanitarnim blokom v temnejših delih stanovanja. V naslednjem sklopu od N9 do N12 so umeščena nekoliko večja stanovanja kjer so po enakem principu oblikovani spalni prostori z večimi spalnicami ter sanitarnimi prostori ter nekoliko večjimi zunanji površinami. V območju med N13 in N16 pa se nahajajo največja stanovanja. Stanovanja od N9 do N16 deloma koristijo tudi površine v samem komunikacijskem jedru – in sicer za potrebe predsob z garderobami. Tudi na ta način se poveča uporabna oziroma prodajna površina stanovanjskih enot.

Zunanje površine – loggie so umeščene v vogale objekta, deloma pri manjših stanovanjih tudi v vmesne raste. Stanovanja (predvsem večja) so oblikovana na način da ti vogalni predeli predstavljajo bivalne površine in so zato tudi za uporabnika najoptimalneje umeščene.

B. FUNKCIONALNA ZASNOVA

Kletni prostori – garaža ter tehnično servisni prostori

Dostopi do garaže so urejeni preko uvozni-izvozne klančine oziroma uvoza v garažo na JZ fasadi objekta. Nadalje so kletni prostori oziroma garaža povezani in dostopni preko dveh vertikalnih komunikacijskih jeder (poslovni ter stanovanjski del). Dodatno je iz pritličja v K1 umeščeno dodatno osebno dvigalo namenjeno prevozu koles v ter iz skupne kolesarnice v K1. Same parkirne površine v K1 so z dvizno zapornico razmejene na poslovni ter stanovanjski del. Gibanje pešcev po parkiriščih pa je neovirano. Deloma je za potrebe in varnost pešcev



Tloris pritličja 0P M 1:500



Tloris nadstropja 1N M 1:500

označena posebna površina, ki je ločena od voznih. Klančina je oblikovana kot ukrivljena in enakomerno padajoča površina z vmesnimi blažjimi prehodi pri dostopu v naslednjo etažo.

Obe jedri – stanovanjsko ter poslovno/trgovsko sta zasnovani z tro oziroma dvoravnimi AB stopnišči ter enojnim ali dvojnimi dvigalnim jaškom. do obeh komunikacijskih jeder je urejen dostop preko vetrolovov oziroma predprostorov. Oblikovanje jeder odgovarja tudi požarno varstvenim smernicam. Iz jedra v stanovanjskem delu je organiziran dostop do skupnih ter spremljevalnih površin. V K1 je preko predprostora komunikacijskega jedra organiziran dostop do skupne kolesarnice, v K2 in K3 pa preko iste osi do zasebnih shramb stanovalcev.

Trgovski in poslovni del – pritličje, 1N ter deloma 2N in 3N

Komunikacijski jedri se nizata tudi v pritličju ter višjih etažah – izjema je položaj troramnih stopnic v poslovno-trgovskem delu. Le-te se namreč nizajo od K3 do P, v pritličju pa se njihov položaj nekoliko zamakne na način, da jedro še vedno deluje kompaktno ter funkcionalno. Omenjena sprememba se zgodi zaradi omejitev gradnje volumnov v prvi, drugi in tretji etaži. Omenjeni volumni oziroma njihov obseg so namreč podvrženi omejitvam, ki izhajajo iz zahtev po osončenosti obstoječih okoliških objektov.

Komunikacijsko se poslovni ter trgovski del napajata izključno preko jedra v JZ delu objekta, komunikacijsko jedro stanovanjskega dela pa za poslovni del predstavlja zgolj evakuacijsko pot v primeru požara.

Horizontalne komunikacije v trgovsko-poslovnem delu potekajo po smiselnih oseh in sicer na način, da so pomaknjene med servisne prostore ter same lokale oziroma pisarniške sklope. Oblikovanje omenjenih komunikacij zavisi od končne podobe poslovnih in trgovskih prostorov. Skupne komunikacije so v pritličju namenjene tudi umestitvi hišne kavarne ali druge slične vsebine. Dostopi do posameznih lokalov v pritličju so lahko opcijsko organizirani zgolj iz notranje avle ali pa so dostopi urejeni tudi preko individualnih vetrolovov neposredno iz obodnih fasad. Vhod v avlo trgovskega pritličja je postavljen v najbolj izpostavljen del objekta – torej v pripogib ozirom zlom med obema geometrijama.

Vhod v stanovanjski del je umaknjen od trgovskih vsebin. Ta je povezan s znatnejšo zunanjo ureditvijo na SZ fasadi objekta. Na ta način so stanovalci z svojim dostopom odmaknjeni od vrveža ob trgovinah. Ravno tako je na nasprotni strani objekta – torej na JZ fasadi organiziran vhod v poslovne vsebine v N1, N2 in N3. Dostopi v vse tri sklopi so torej jasno označeni, ločeni ter logično razporejeni po objektu.

Stanovanjski del – stolpnica

Stolpnica je funkcionalnem smislu organizirana racionalno ter pregledno. Komunikacijsko jedro je centralno, sicer nepravilne oblike vendar prostorno ter količini stanovanj zadostno dimenzionirano. Za dostop do najmanjših stanovanj so oblikovani nekoliko daljši povezovalni hodniki, ki nato z večanjem površin stanovanj ter manjšanjem števil le-teh postanejo del stanovanjskih površin – predsobe z garderobo. Na ta način se komunikacijski prostor racionalno spremeni v uporabno oziroma prodajno površino.

Sama stanovanja so funkcionalno zasnovana vzporedno s programsko zasnovo. Razen v spalnih delih v stanovanjih ni hodnikov, prostori so odprti, prehodni... Izjema je le vstopni hodnik z izdatno širino ter dodatnimi vrati in garderobno omaro.

C. OBLIKOVNA ZASNOVA

Oblikovna zasnova daje objektu svoj pojavnostni pečat. Le-ta je tesno povezana s samim programom, konstrukcijsko logiko oziroma zasnovo ter z volumensko kompozicijo posameznih stavbnih členov oziroma volumnov. Objekt je namenjen komercialnemu ter bivanjskemu programu, njegov podzemni del pa parkiranju ter tehničnim oziroma servisnim vsebinam. Pri snovanju likovne podobe objekta smo zasledovali željo po enotnem oblikovalskem jeziku, ki pa se mestoma prilagodi ulici, pešču, izrazito poslovni vsebini ter zasebnejšemu stanovanjskemu programu. Členjenost volumna, ki izhaja iz prej omenjenih omejitev, je bila tudi pomembna okoliščina pri likovni zasnovi objekta. Tako kot je objekt deljen v programskem in funkcionalnem smislu, je deljen tudi v likovnem. Z likovno zasnovo so bile poudarjene oziroma nakazane razlike med tremi poglavitnimi stavbnimi členi – masivnejšim parterjem na nivoju pešca, poslovnem volumnom nad JZ delom objekta ter vertikalnem poudarkom v obliki stolpnice.

Osnovna likovna mreža je hkrati tudi osnovna konstrukcijska mreža objekta, ki se nad parterjem dodatno zgosti z vmesno vertikalno delitvijo. Osnoven modul pri stanovanjskem ter poslovnem delu tako predstavlja osnoven programski gradnik – bodisi znotraj pisarniških površin ali znotraj stanovanj. Jasno prepoznavna mreža je vertikalno zamaknjena na način, da je svetla višina zasteklitev (220 cm) umeščena v center posameznega rastrskega »okna«. Horizontalni venci oziroma delitve torej ne sovpadajo z višino etaž. V stanovanjskem delu se z enakomernimi bočnimi odmiki tako izriše »okno v okviru« z enakomernimi odmiki zastekljenega polja proti konturi osnovnega rastra. Tovrsten raster deluje umirjeno, urejeno in likovno skladno. Določitev steklenih površin sledi zahtevam naročnika po količini zasteklitev ter higienskim standardom za stanovanjsko gradnjo. Posamezne zasteklitve so izvedene dvodelno - predlog predvideva diparajoče se krilo ter fiksni del zasteklitve.

Špalete posameznih oken so v treh dimenzijah izvedene kot plašč trapezoidnega kuboida – te so prostorsko povezane med stranicami osnovnega fasadnega rastra s stranicami zastekljenih polj. Posamezna polja razvite špalete so torej trapezne oblike. Z izmeničnim in naključnim nizanem treh izvedenk tovrstnih oblik, je v pojavnost fasadnega ovoja stanovanjskega dela vnešena dodatna razgibanost in z izmenjavo različnih nasebnih senc tudi subtilna individualizirana podoba posameznih etaž oziroma stanovanjskih enot. Poleg estetske funkcije ima omenjen geometrijski princip še prednost pri maksimiziranju debeline (zvočne) izolacije.

Princip zasnove stavbnega ovoja se pri poslovnih prostorih ohranja, le površina zastekljenih polj se programu primerno povečuje. Senčenje je pri stanovanjskem ter pisarniškem delu predvideno s pomičnimi zunanji tekstilnimi screeni v barvi špalete. V predelu stanovanj so okenske odprtine zavarovane s kovinsko ograjo višine 110 cm v barvi špalete.

Zasnova parterja – torej pritličja ter prvega nadstropja se v poteku osnovne geometrije ter uporabe materialov sicer navezuje na oblikovanje fasad v etažah nad njim a z masivnejšo pojavnostjo. Torej z likovnim povezovanjem obeh etaž ter jasnejšim izrisom izključno nosilne konstrukcije. Raster se prepolovi z opustitvijo vmesnih vertikal ter venca kot horizontalne delitve med etažama. Le-ta je izveden v stekleni strukturni fasadi. Poseben oblikovni element v t.i. »podstavku« objekta je pravilni polkrožni lok. Polkrožni element se sicer pojavi v strešini Galetovega bloka v obliki polkrožnih zastekljenih frčad. Likovno izrazit in prepoznaven element na nivoju ulice in pešca s svojo mehko in pojavnostjo vnaša v projekt nekoliko nostalgično noto mestnega parterja ter unikatno izrazno pojavnost. Ravno z subtilno povezavo z »mestnimi« arkadami dotični element v širši urbani prostor Šiške

vnaša mestotvorno oblikovno prvino.

Vsi štirje rastri so med seboj geometrijsko povezani, povezani pa so tudi v izbiri materialov. V pričujoči zasnovi sta v fasadnem obvoju uporabljena zgolj dva materiala – nevtralniji svetli odtенок terrazo betona ter sijoči a umirjeni kolorit nekoliko presvetljene medenine oziroma poliranega brona. Fasada je izvedena kot prezračevana. Za svetlejši betonski material je uporabljena velikofomatna keramika oziroma drugi velikofomatni kompozitni material, polsijoče špalete pa so izvedene v debelejši rezani ter naknadno bigani Al/Zn pločevini. Željeni odtенок se doseže s prašnim barvanjem pločevinastih elementov.

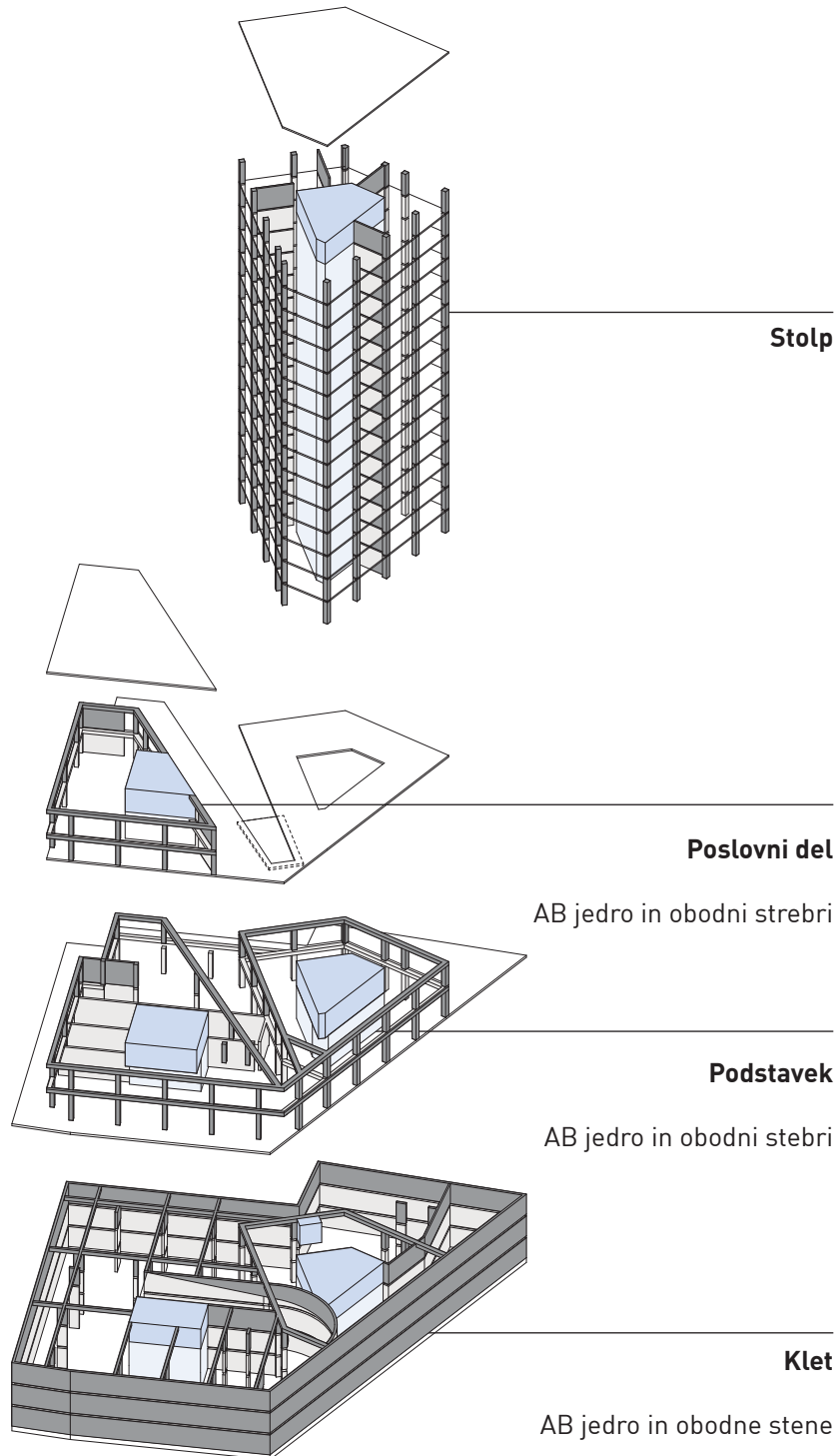
D. ZASNOVA ZUNANJE UREDITVE

V sklopu obravnavanega območja je predvidena tudi celostna zunanja ureditev. Ta zajema oblikovanje površin za motorni promet, površin za pešca, zasebnih in javnih tlakovanih ter zazelenjenih površin, ter zasnovo zelenih streh oziroma kaskadnih teras nad poslovnim delom objekta.

Javni prostor ob Celovški cesti je oblikovan skladno z obstoječo linijsko ureditvijo ob Celovški cesti – ohranja se asfaltirane površine za pešce ter kolesarje, ravno tako se ohranja linijska drevoredna zasaditev vzdolž vpadnice. V območju neposredno pred ter ob stanovanjskem stolpiču je predvidena likovno bolj razgibana zasnova zunanjih površin. Predvideno je oblikovanje mreže sprehajalnih poti ter posameznih vmesnih zazelenjenih otočkov. Osi tlakovanih poti se navezujejo na obstoječe linije "hojnic" ter na novo nastale vhode ter poudarke. Vmesne vrzeli so zamejene s betonskimi profiliranimi zidci različnih višin, ponekod so poravnani s tlakom vmesnih poti. Omenjeni betonski zidci postajajo mestoma podstavki klopi, deloma zamejujejo zunanja parkirna mesta za kolesa, v območju otroškega igrišča pa predstavljajo lahko linijsko igralo. Razmerje med tlakovanimi, zelenimi površinami ter površinami namenjeni igri so skladna s pravilniki oziroma določili OPN MOL in so podrobneje prikazana v tabeli z urbanističnimi kazalci.

Ulični prostor ob Gospodinjiski ulici je slično zasnovan – z linijo za pešce oziroma kolesarje, vmesnim zelenim otokom ter tlakovanim obodom neposredno ob objektu. Tudi v tej liniji je predvidena zasaditev dreves.

Dostopna pot do objekta na Gospodinjiski 6 (dogovor o služnosti) ima izrazito tehnični značaj. Predstavlja glavno komunikacijsko pot v podzemno garažo ter traso za odvoz odpadkov iz stanovanjskega ter postovnega dela. Ob cestišču sta zasnovani dve parkirni mesi na prostem. Prostor pred lokali na SZ delu pritličnega dela objekta je ravno tako zazelenjen na raščeni terenu ter se funkcionalno ter oblikovno povezuje z parkovno ureditvijo ob vhodu v stanovanjski del objekta.



Konstrukcijska shema

3. KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA

A. KONSTRUKCIJE

Objekt je volumensko ter programsko deljen v tri primarne sklope, ki se nizajo vertikalno: podzemno garažo od 3K do 1K, trgovski oziroma poslovni del, ki zajema P ter 1N (deloma do 3N) ter stanovanjske površine v območju stolpnice od 2N do 16N. Nosilna konstrukcija bo v veliki večini iz armiranega betona (AB), manjši nosilni elementi bodo iz konstrukcijskega jekla. Konstrukcijski rastri ter smeri konstrukcijskih osi posameznih sklopov sledijo obliki parcele oziroma možnosti umeščanja volumnov v parcelo nepravilne oblike. Na nivoju kleti ter pritličja smer osi določata volumna garaže ter trgovsko/poslovnega dela, bistvena geometrija konstrukcije pa naknadno izhaja še iz zasnove stanovanjskega stolpa nepravilne romboidne oblike. Tlorisno lahko nadzemni del objekta razdelimo glede na število etaž, to je na: (i) Šestnajstnadstropni del objekta (severni del) in (ii) Trinadstropni del (južni del). Oba dela sta konstrukcijsko povezana s podzemnim delom – (iii) tretji del objekta.

Šestnajstnadstropni del objekta

Predvideno je, da bo šestnajstnadstropni del objekta imel na sredini umeščeno AB jedro, ki bo neprekinjeno potekalo od temeljne plošče do vključno najvišje etaže. Po obodu tlorisa šestnajstnadstropnega dela bodo enakomerno nameščeni stebri, ki bodo povezani z nosilci – skupaj bodo tvorili okvirni sistem po zunanjem obodu etaž. Stebri nadzemnega dela bodo tlorisno poravnani s stebri podzemnega dela. Iz opisanega sledi, da bo objekt potresne sile prenašal kot mešan stenasto-okvirni sistem, pri čemer bodo večino potresnih sile prevzele stene jedra. Navkljub zahtevnim prostorskim omejitvam in potrebi po zagotavljanju funkcije, so vertikalni elementi (stebri/stene) enakomerno razporejeni po tlorisu. Enakomerna razporeditev bo omogočala racionalno dimenzioniranje medetažnih konstrukcij. Enakomerna razporeditev vertikalnih elementov, visok tlorisni delež sten in regularnost konstrukcije po višini bistveno pripomore k ugodnemu potresnemu odziv objekta. To se odraža v nižji porabi armature, ki izhaja iz potrebe po zagotavljanju potresne varnosti.

Trinadstropni del objekta

Konstrukcijski sistem nižjega dela objekta bo enak kot pri šestnajstnadstropnem: AB medetažne in strešna plošča, ki bodo podprte z mešanim stenasto-okvirnim sistemom. Zaradi zagotavljanja tlorisne poravnosti nadzemnih in podzemnih vertikalnih elementov, bo raster (razmik) nekoliko večji kot pri šestnajstnadstropnem delu. Kljub temu bo raster enakomeren in višinsko regularen.

Podzemni del objekta

Podzemni del objekta bo v celoti podpiral nadzemne etaže. Vertikalni elementi bodo tlorisno poravnani. Zaradi različne funkcije etaž bodo prerezi stebrov v podzemnih etažah drugačni kot v nadzemnih etažah. Po zunanjem obodu etaž bodo izveden AB stene, ki bodo najverjetneje neposredno betonirane na konstrukcijo s katero se bo varovalo gradbeno jamo (z vmesnimi izolativnimi sloji). Na dnu podzemnega dela bo izvedena temeljna AB plošča na kateri bo stal celoten objekt.

Zaključek

Konstrukcija objekta je zasnovana tako da vključuje preverjene in racionalne gradbene rešitve, ki so tudi iz stališča hitrosti gradnje ugodne in omogočajo širok nabor potencialnih izvajalcev.

B. GLOBOKO TEMELJENJE IN ZAVAROVANJE GRADBENE JAME

Glede na geološko-geomehanske razmere v tleh in predvideno gradnjo v urbanem okolju ter glede na predvideni gradbeni poseg, kjer bo potrebno izvesti izkop gradbene jame do globine cca 11m [3K], bo izkop gradbene jame potrebno po celotnem obodu (cca. 140m) varovati z začasno varovalno konstrukcijo.

Kot najbolj primerna začasna varovalna konstrukcija se tu lahko uporabi sidrana jet grouting pilotna stene, ki se jo po višini podpre z dvema nivojema začasnih geotehničnih sider. Glede na omejenost prostora znotraj gradbene parcele, bodo sidra pod zemljo segala tudi čez rob gradbene parcele, na sosednja zemljišča, za kar bo potrebno pridobiti ustrezna dovoljenja in soglasja lastnikov zemljišč za začasni poseg. Kot alternativa se lahko za podpiranje izkopnih sten gradbene jame, varovanih po tehnologiji jet grouting, uporabi tudi sistem razpiranja z jeklenimi razporami znotraj gradbene jame, kar bo pa bistveno vplivalo na sam potek gradnje podzemnega dela objekta in se ga lahko uporabi v primeru, če izvedba podpiranja sten izkopa z geotehničnimi sidri upravno ne bo sprejemljiva. Med izkopom gradbene jame se izvede poravnava sten jet grouting varovalne konstrukcije z armiranim cementnim torcretom, kar bo služilo kot enostranski opaž za betoniranje kletnih sten objekta.

Pred začetkom izvedbe del in med samo izvedbo del bo potrebno vzpostaviti sistem geotehničnega monitoringa, tako varovalne konstrukcije, kot tudi varovanega zaledja, s čemer se bo zagotovil nadzor nad izvedbo del in nad morebitnimi vplivi izkopa na okolico.

Po končani izgradnji podzemnega del objekta, varovalna konstrukcija gradbene jame ne bo več v funkciji.

4. ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI

Glede na osnovi požarnih scenarijev koncept požarne zaščite temelji na zagotavljanju požarne varnosti stajbe tako, da bo zagotovljena predpisana požarna odpornost nosilne konstrukcije, preprečen prenos požara na sosednje stavbe, preprečen prenos požara po stavbi, možnost gašenja začetnih požarov, hitra evakuacija ter alarmiranje gasilcev.

UPORABLJENA ZAKONODAJA

SLOVENIJA:

- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 – Požarna varnost v stavbah (Širjenje požara na sosednje objekte, Nosilnost konstrukcije ter širjene požara po stavbah, Evakuacijske poti in

sistemi za javljanje in alarmiranje, Naprave za gašenje in dostop gasilcev)

- Tehnična smernica TSG-V-006:2018 – Razvrščanje objektov

- Tehnična smernica TSG-N-003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele

- Tehnična smernica TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne inštalacije

TUJINA – NEMČIJA (sklic TSG):

- BPD 1/2008 Smernica za visoke stavbe, Bauprüfdienst (BPD) 1/2008 Anforderungen an den Bau und Betrieb von Hochhäusern (BPD Hochhäuser - Hamburg)

- SIST EN 12101-6:2005 - Smoke and heat control systems - Part 6: Specification for pressure differential systems – Kits

- SIST EN 81-72:2020 - Safety rules for the construction and installation of lifts - Particular applications for passenger and goods passenger lifts - Part 72: Firefighters lifts

ODMIKI STAVBE

Predvideni nadzemni deli stavbe bo z vseh strani samostojen (sever, vzhod, jug in zahod). V času izdelave PZI projektne dokumentacije se odmiki in zahteve v navezavi z njimi natančneje definirajo glede na konceptualno zasnovo fasade.

UPORABA STAVBE

Stavba je v večjem deležu namenjena večstanovanjski stavbi [CC-SI 11220], ostali del pa je namenjen še poslovni dejavnosti [CC-SI 12203] in prostorom garaž [CC-SI 12420].

OCENA VERJETNOSTI NASTANKA POŽARA

Glede na vrsto obravnavane stavbe in namembnost le teh prostorov (garaža, poslovni prostori, stanovanja) je verjetnost nastanka požara zmanjšana. Znotraj celotne stavbe niso predvidene dejavnosti, ki bi pomenile povečano nevarnost za nastanek požara. Glavni vzroki za nastanek požara v objektu bodo lahko napake na električnih instalacijah (pregrevanje električnih elementov in naprav oziroma kratek stik), napake na sistemu ogrevanja, uporaba orodij, ki iskrijo, oziroma dela z orodji, ki imajo odprt plamen na nedopusten in nezavarovan način, namerni požig ter udar strele.

POŽARNA ODPORNOST

- Požarna odpornost nosilne konstrukcije**

Nosilna konstrukcija objekta bo negorljiva, glede na lastnosti nosilne konstrukcije (AB

stene) je zahtevana požarni odpornosti za čas najmanj 90 minut (R 90) in s tem zahtev po ohranitvi stabilnosti objekta za določen čas požara.

Ostale zahteve s področja požarnega varstva vezane na preprečevanje prenosa požara po stavbi:

- medetažna konstrukcija =REI-M 90-A1
- požarne ločitve – stene stopnišče =REI-M 90
- požarne ločitve – stene po etažah =REI-M 30
- požarne ločitve – vrata =EI2 30-CS200
- strešna konstrukcija =REI-M 90-A1
- dvigala =1× GASILSKO DVIGALO + 1×ELEKTRIČNO DVIGALO
- varnostna razsvetljava =DA (skupne evakuacijske poti, garaža, predprostori dvigal)
- sprinklerski sistem =NE → POGOJ!:

1. požarna ločitev med etažami s parapetnimi zidovi višine 1,0 m oz. konzola 0,5 m,
2. nadtlak v predprostoru dvigal,
3. avtomatski sistem javljanja požara po stanovanjih (omrežno napajanje)
4. avtomatski sistem javljanja požara po ostalih prostorih objekta (garaža, poslovni prostori)
- ločilni parapeti med etažami višine vsaj 1,0 m =DA
- nadomestni vir električnega napajanja =DIZEL AGREGAT
- obloge fasad =NEGORLJIVE
- obloge strehe =NEGORLJIVE
- talne obloge na skupnih evakuacijskih poteh =NEGORLJIVE
- izhod iz stopnišča =DIREKTEN oz. POŽARNE LOČITVE (REI-M 90-A1)
- dovoljena dolžina evakuacijske pot =35 m
- dovoljena dolžina do gasilskega dvigala =50 m
- vrata gasilskega dvigala =DIN 18091
- dovoljena sila odpiranja vrat predprostora stopnišče [presorizacija] = 100N
- notranji hidranti =MOKRI PO VSEH ETAŽAH (tip F po DIN 14462)
- količina vode za notranje hidrante =200 l/min na 3 hidrantih pri čemer tlak ne sme pasti pod 0,45 MPa
- ločitev instalacijskih jaškov =PO NAMEMBNOSTI (elektrika, strojne instalacije)
- postavitvene površine za gasilce ob objektu (dvižne naprave) =NISO POTREBNE
- radijske zveze za gasilce =POTREBNA IZVEDBA
- velikost požarnih sektorjev stanovanj =200 m² MAX

zaprti tip garaže:
- velikost požarnih sektorjev garaže =600 m² MAX → brez zahtev za odvod dima in toplote + predprostori pred stopnišči
- velikost požarnih sektorjev garaže =4.000 m² MAX → zahteve za odvod dima in toplote + predprostori pred stopnišči
- dovoljena dolžina evakuacijske pot =30 m (35 m)
- dovoljen naklon dovozne rampe =15%
- svetla prosta višina garaže =2,1 m
- fasada =NEGORLJIVA
- predprostori pred dostopom na stopnišče =ZAHEVANI
- detekcija ogljikovega monoksida =ZAHEVANA
- avtomatski sistem javljanja požara po garaži =DA

poslovni prostori:
- velikost požarnih sektorjev poslovnih prostorov =400 m² MAX

- nosilna konstrukcija =R90-A1
- medetažna konstrukcija =REI-M 90-A1
- požarne ločitve – stene stopnišče =REI-M 90
- požarne ločitve – stene po etažah =REI-M 30
- požarne ločitve – vrata =EI2 30-CS200
- sprinklerski sistem =NE → POGOJ!:

1. požarna ločitev med etažami s parapetnimi zidovi višine 1,0 m oz. konzola 0,5 m,
2. nadtlak v predprostoru dvigal,
3. avtomatski sistem javljanja požara po pisarnah
- avtomatski sistem javljanja požara po pisarniških prostorih =DA

ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE

Evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz najbolj neugodnega dela poslovnega dela (število uporabnikov: do 50) bo potekala preko veznega hodnika do enega (1) zaščitenega stopnišča in v pritličju preko vhodne avle in direktnega izhoda na prosto. Dolžina iz obravnavanih prostorov se načrtuje, da do krajša od 35 m, kar je skladno s tehnično smernico [TSG-1-001:2019 → točka 3.2.2]. Širina izhodov in dolžina evakuacijskih ustreza določilom upoštevanega predpisa, pri čemer je dimenzija izhodov naslednjih dimenzij (1× 0,9 m). Kapacitete evakuacijskih poti stavbe bodo preverjene v takem obsegu, da bodo omogočale postopen pravočasen umik ogroženih oseb, pri katerih maksimalna dolžina evakuacijske poti ne presega določil uporabljenega predpisa.

VGRAJENI SISTEMI POŽARNE ZAŠČITE

- Sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara**

V stavbo se vgradi sistema avtomatskega sistema za javljanje požara ter alarmiranje. Projektiranje in izvedba avtomatskega sistema javljanja požara v prizidku se izvede skladno s standardom SIST-TS CEN/TS 54-14 oziroma VdS 2095, pri čemer je predvidena vgradnja adresabilnega sistema javljanja požara zasnovanega na sistemu popolne zaščite z avtomatski javljalniki v kombinaciji z ročni javljalniki (okvare na protipožarni opremi ne sme ogrozati primarne funkcije naprav → javljanje in alarmiranje). V stanovanjih se za razliko od celotne stavbe vgradijo SAMOSTOJNI DIMNI JAVLJALNIKI napajani iz omrežnega napajanja, ki niso povezani v sistem avtomatskega sistema za javljanje požara ter alarmiranje. Kontrolni panel sistema javljanja požara se predvidi v pritličju ob vhodu (gasilci).

- Odvod dima in toplote**

Glede na velikost stavbe in pripadajočih prostorov se vgradnja naprav za odvod dima in toplote po garažnih etažah zahteva kot mehanski odvoda dima v kombinaciji z dovodnimi in odvodnimi ventilatorji. Odvod dima iz poslovnih prostorov in stanovanj se skladno z uporabljeno zakonodajo ne zahteva. Odvod dima in toplote bo omogočen v vsakem nadstropju preko odprtin (okna, vrata).

- Interna instalacija**

Za stanovanjski objekt bo predviden samostojni vodomer v vodomernem jašku pred objektom.

Od vodomera (za poslovni del in stanovanjski del) in vodomernega jaška dalje naj poteka vodovodna instalacija v terenu do 1. kleti v prostore toplotne postaje in nadalje preko dvižnih vodov v instalacijskih jaških do posamezne etaže, kjer so v stanovanjih predvidene STP z obračunskimi vodomeri tople in hladne vode in nato na sanitarne elemente. Dovod hladne sanitarne vode za posamezno stanovanje se poveže na odštevalni vodomer (dim. DN15) v sklopu STP, ki preko M-BUS modula vezanega na CNS omogoča daljinsko odčitavanje. Priprava tople sanitarne vode je izvedena preko pretočnega prenosnika toplote STP. Hladna in topla voda se vodi iz STP po tlaku do sanitarnih elementov oziroma porabnikov. Prav tako se predvidi odštevalne vodomere za Lokale in trgovino ter poslovne prostore. V posamezni etaži naj se odcepu hladne vode v inštalacijskem jašku predvidi zaporni ventil, za potrebe celotnega zapiranje sanitarne vode v celotni etaži.

- Sanitarni elementi**

Sanitarni elementi in armatura naj bodo predvideni v skladu z zahtevami investitorja. Vsi sanitarni predmeti naj bodo iz bele fajančevine in srednje kvalitete. Armature na umivalnikih in koritih naj bodo predvidene enoročne izvedbe. Straniščne školjke naj bodo konzolne izvedbe s splakovalnim kotličkom. Obravnavani objekti naj bodo opremljen z naslednjimi sanitarnimi predmeti, oziroma iztoki:

- umivalnik s hladno in toplo vodo;

- kompletno stranišče z iztokom in izplakovalnim kotličkom;

- tuš;

- pomivalno korito;

- pomivalni stroj;

- pralni stroj;

Sanitarni elementi in dodatna oprema se ob naročilu preverijo z investitorjem ali arhitektom.

- Odtočna kanalizacija**

Kanalizacija fekalne vode naj obsega odtoke od posameznih sanitarnih predmetov ter naprav in naj se predvidi iz pvc nizkošumnih kanalizacijskih cevi, ki so med seboj povezane z ustreznimi fazonskimi kosi. Kanalizacijski priključki naj bodo vodeni v obdelavi tal in v zidnih utorih. Dvižni vodi naj se položijo v zidne utore ter instalacijske jaške. Predmetni načrti naj obravnavajo razvod od sanitarnih predmetov do priključka na horizontalno kanalizacijo pod stropom 1.kleti. Vse vertikale fekalne kanalizacije naj bodo strehi zaključene s strešnimi zaščitnimi kapami.

- Filtracija in mehčanje sanitarne in ogrevalne vode**

Za pripravo sanitarne pitne vode in zaščito pred vodnim kamnom se predvidi magnetni mehčalnik vode z izredno jakostjo magnetnega polja, kombinirani z magnetnim filtrom za kovine, rjo in trajnim delovanjem. Za razliko od kemičnih postopkov mehčanja, magnetno-anodna galvanska nevtralizacija vode iz vode ne odstranjuje kalcija in magnezija. Poleg mehčanja sanitarne vode naj se predvidi avtomatski samoizpiralni filter. Avtomatsko čiščenje poteka na podlagi časovnega intervala in tipala diferenčnega tlaka. Elektromotor poganja izpiralni mehanizem, ki s podtlakom izpere zadržano umazanijo (prst, pesek, mivka, rja).

7. ZASNOVA ELEKTRO INŠTALCIJ

- ELEKTROINSTALACIJE – JAKI TOK**

- Napajanje z električno energijo**

Transformatorska postaja moči 1000kVA se predvidi glede na idejno zasnovo pristojne elektro distribucije in sicer kot prostostoječa na parceli ali v kletni etaži objekta na dostopnem mestu. Ob stenah transformatorske postaje ne smejo biti locirane pisarne ali stanovanja. Objekt se z električno energijo napaja iz nizkonapetostnega omrežja v transformatorski postaji v kleti objekta.

- Meritve električne energije**

Predvidevajo se ločene meritve za:

- Stanovanja

- Lokale in poslovne prostore

- Skupne prostore

Za stanovanja in skupno rabo so predvidene meritve s trifaznim dvotarifnim števcem, za lokale in poslovne prostore pa se predvidi prostor za trifazni števec, ki bo definiran na podlagi soglasja za priključitev.

- Izvedba električnih instalacij v stanovanjih**

Instalacija naj se izvede v instalacijskih ceveh položenih v zid in v AB plošče. Uporabijo se vodniki in kabli ustreznega preseka in izolacije, glede na zahteve NPV. Do vsakega stanovanja se predvidi kabel za trifazni dovod, ustreznega preseka. Stikalni bloki v stanovanjih so nad ali ob vhodnih vratih v stanovanje. Za priključke aparatov in porabnikov so v stanovanjih predvideni ustrezni priključki. Predvidi se ustrezna razsvetljava za tovrstne prostore. Iz vsakega stanovanja se v dodeljeni kletni prostor pripelje skupni tkg za razsvetljava in

vtičnico ter eventualno drugi prostor, ki pripada stanovanju. Vse vtičnice se ščiti z RCD stikalom 30mA.

- Izvedba električne instalacije v lokalih**

Za lokale se v števnem stikalnem bloku predvidijo podnožja za glavne varovalke, prostor za trifazni števec in pet žilni glavni dovodni kabel ustreznega preseka, od glavnih varovalk do predvidene lokacije stikalnega bloka v lokalu, ter cevna instalacija do skladišč in pomožnih prostorov ter do hladilnih naprav, ki naj bodo lokacijsko usklajene s projektom strojnih naprav. Predvidi se ustrezna splošna in zasilna razsvetljava za tovrstne prostore. Vsa električna instalacija v lokalih, pisarnah in poslovnih prostorih se izdela po zahtevi investitorja ali posebnega projekta predmetnega lokala. Uporabijo se vodniki in kabli ustreznega preseka in izolacije, glede na zahteve NPV. Vse vtičnice se ščiti z RCD stikalom 30mA.

- Izvedba električne instalacije v skupnih prostorih**

Skupni prostori v posameznem objektu kot so stopnišča, hodniki, kolesarnica, strojnica, tehnični prostori, strojnica dvigala, ojačevalne, domofonske naprave ipd., bodo napajani iz odjemnega mesta skupne rabe. Stikalni blok se predvidoma locira v kleti objekta, oziroma v posamezni etaži. Razsvetljava se izvede s svetilkami, ki imajo vgrajene varčne LED sijalke. Višina osvetljenosti naj bo v skladu s priporočili Slovenskega društva za razsvetlavo in standardi IEC. Vklop razsvetljave naj bo lokalen, razen stopnišč in hodnikov, ki se vklapljajo preko stopniščnega avtomata ali impulznega stikala s tipkali oziroma IR senzorji. Predvidi se ustrezna splošna in zasilna razsvetljava za tovrstne prostore. Na stopnišču vsake etaže naj bo vtičnica za čiščenje, po možnosti montirana ob jašku el. instalacij. Vtičnica mora biti ustrezno zaščitena tako, da je omogočena njena uporaba samo pooblaščenim osebam (upravnik, hišnik, snažilka,...) Glede na izbrano rešitev prezračevanja stopnišč je potrebno predvideti instalacijo za motorni pogon odpiranja oken ali kupol. Na izbrano rešitev odvajanja meteorne vode s streh objektov, teras in balkonov je po potrebi predvideti ogrevanje odtokov in žlebov. Prezračevanje kletnih prostorov je potrebno uskladiti s projektom strojnih instalacij. Prezračevanje naj bo časovno programirano. Uporabijo se vodniki in kabli ustreznega preseka in izolacije, glede na zahteve NPV. Vse vtičnice se ščiti z RCD stikalom 30mA.

- GARAŽE**

Meritve električne energije za garaže so predvidene meritve v sklopu skupnih prostorov. Splošna in zasilna razsvetljava: Splošna razsvetljava v garažah se predvidi z LED svetilkami. Pomožni prostori v garaži se prižigajo lokalno. Uvozna rampa in parkirna mesta z voznimi potmi se prižigajo in krmilijo centralno iz elektroenergetskega prostora garaž in delno preko IR senzorjev oziroma časovnega programa. Zasilno razsvetljava je potrebno projektirati na osnovi študije požarne varnosti.

- Instalacija vtičnic, strojnih in tehnoloških naprav**

Instalacija za strojne in tehnološke naprave se predvidi v skladu s projektno dokumentacijo strojnih projektov in dokumentacijo dobaviteljev tehnološke opreme. Razmejitev električnih instalacij, ki so predmet dobavljene strojne opreme, je potrebno jasno definirati in v projektu električnih instalacij razmejitev opisati.

Enofazne in trifazne vtičnice se mora predvideti v vseh strojnicah in tehničnih prostorih. V skladu z zahtevami je potrebno predvideti električno ogrevanje uvozne rampe. Izvedba instalacij: Instalacija naj se izvede v AB stenah in ploščah, nadometno na kabelskih policah, instalacijskih ceveh in kanalih. Uporabijo se vodniki in kabli ustreznega preseka in izolacije, glede na zahteve NPV. Vse vtičnice se ščiti z RCD stikalom 30mA. Med projektiranjem je potrebno trase instalacij uskladiti z drugimi vgrajenimi instalacijami.

- Zaščita pred električnim udarom**

Izvedena bo z avtomatskim odklopom napajanja v predpisanem času. Predvidi se TN-S sistem instalacije. Kot dodatna zaščita tkg v kopalnicah in skupnih sanitarijah se predvidi naprava z diferenčno tokovno zaščito RCD. Prav tako je vse kovinske mase v stanovanju, stopnišču in ostalih delih objekta potrebno povezati z zaščitnim vodnikom za izenačevanje potenciala. V objektu so poleg stanovanjskih doz za izenačevanje potenciala predvidene etažne omarice za izenačevanje potenciala in glavno omarico za izenačevanje potenciala v kleti vsakega objekta.

- Zaščita pred električnim udarom**

Pri projektiranju je potrebno upoštevati zaščito pred električnim udarom

- zaščita pred posrednim in neposrednim dotikom,

- izenačevanje potencialov, kar pomeni povezava vseh kovinskih mas v objektu,

- galvansko izenačevanje potencialov,

- sistem napajanja TN oziroma TN-S, po potrebi diferenčna tokovna zaščita,

- predvideti je potrebno omarice za izenačevanje potenciala

- Rezervni vir električne energije**

DIESEL AGREGAT

V primeru izpada mrežne napetosti je za določene porabnike predviden rezervni vir električne energije - električni diesel agregat. Na ta vir električne energije se priključijo naslednji porabniki:

- cca 20-25 % splošne razsvetljave v garažah,

^[1] C-TOWER Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

16 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

- svetilke zasilne razsvetljave - obvestila in opozorila,

- sistem za prezračevanje garaž in požarne lopute,

- črpališče odpadnih voda,

- hidroforna postaja za potrebe hidrantne mreže,

- indikacija plina CO,

- požarno varnostne naprave,

- varovanje, nadzor in pristopna kontrola,

- dvigala,

- in druge naprave v objektu, ki morajo funkcionirati tudi v primeru izpada omrežne napetosti.

Prostor električnega diesel agregata je lociran v bližini glavnega energetskega prostora. Pri tem pa so upoštevani vsi varstveni ukrepi, kot so prezračevanje, protihrupna zaščita, odvod izpušnih plinov, pravilno skladiščenje in prečrpavanje goriva ter primerno temperatura v prostoru.

Diesel agregat je opremljen z avtomatsko preklopno omaro in blokado oddajanja energije v omrežje – ob izpadu energije v omrežju se preko motornega stikala in pod napetostne tuljave zagotovi izklop mrežnega dela.

Inštaliran diesel agregat v nobenem primeru ne bo oddajal energije v omrežje distribucije.

17 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

18 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

19 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

20 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

21 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

22 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

23 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

24 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

25 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

26 C-TOWER

Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinjске ulice

27 C-TOWER

28 C-TOWER

29 C-TOWER

30 C-TOWER

31 C-TOWER

32 C-TOWER

33 C-TOWER

34 C-TOWER

35 C-TOWER

36 C-TOWER

37 C-TOWER

38 C-TOWER

39 C-TOWER

40 C-TOWER

41 C-TOWER

42 C-TOWER

43 C-TOWER

44 C-TOWER

45 C-TOWER

46 C-TOWER

47 C-TOWER

48 C-TOWER

49 C-TOWER

50 C-TOWER

51 C-TOWER

52 C-TOWER

53 C-TOWER

54 C-TOWER

55 C-TOWER

56 C-TOWER

57 C-TOWER

58 C-TOWER

59 C-TOWER

60 C-TOWER

61 C-TOWER

62 C-TOWER

63 C-TOWER

64 C-TOWER

65 C-TOWER

66 C-TOWER

67 C-TOWER

68 C-TOWER

69 C-TOWER

70 C-TOWER

71 C-TOWER

72 C-TOWER

73 C-TOWER

74 C-TOWER

75 C-TOWER

76 C-TOWER

77 C-TOWER

78 C-TOWER

79 C-TOWER

80 C-TOWER

81 C-TOWER

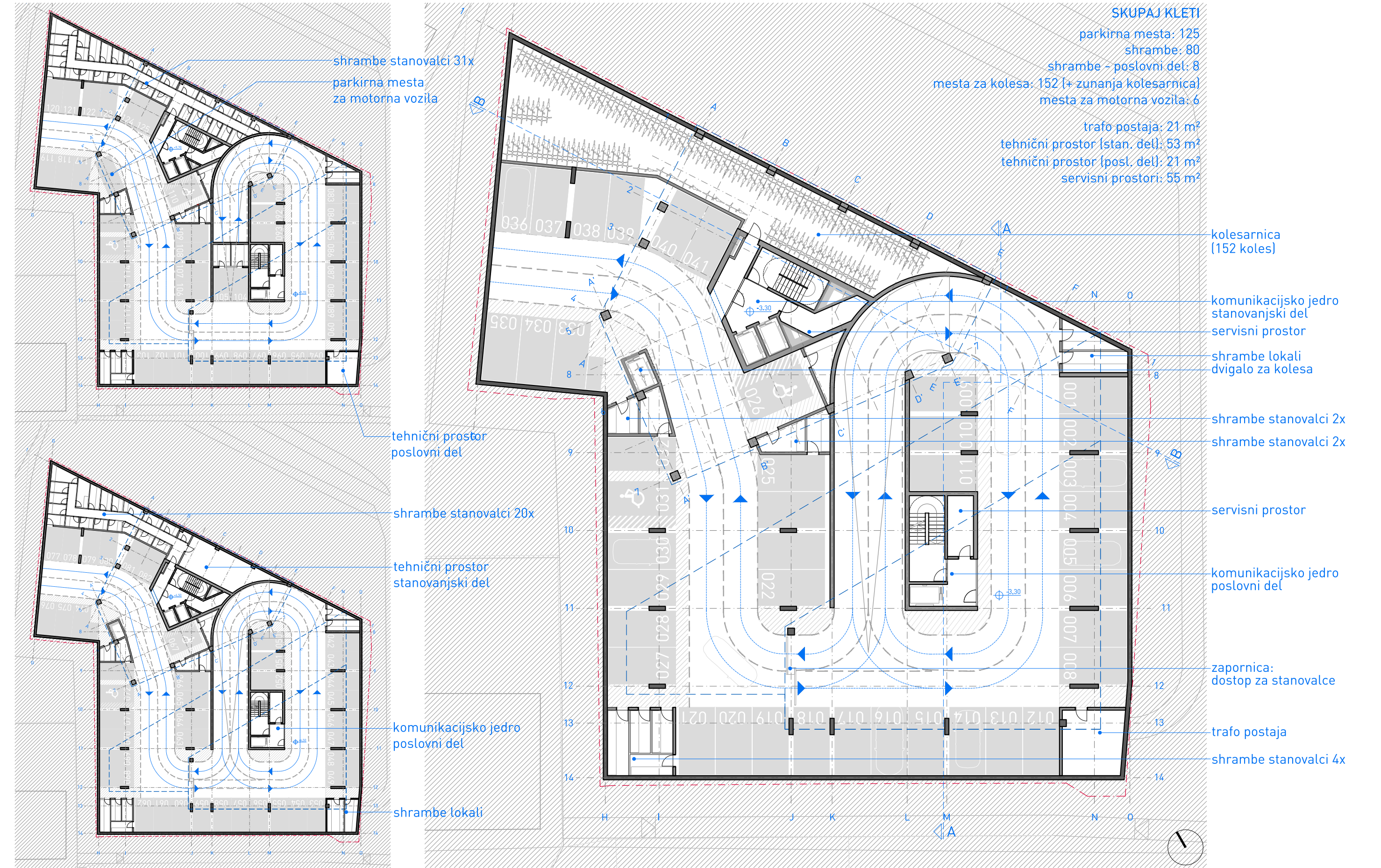
82 C-TOWER

Pogled s Celovške ceste





- prostor za rekreacijo
- prostor za počitek
- otroško igrišče
- parkirna mesta za kolesa - stanovanjski del
- vhod za stanovanjski del
- dvigalo za kolesa
- vhod za poslovni del - lokali
- rob garaže
- dostava
- vhod v poslovni del - lokali
- parkirna mesta za kolesa - poslovni del
- vhod za poslovni del - pisarne
- uvoz v garažo
- služnostna in dostopna cesta

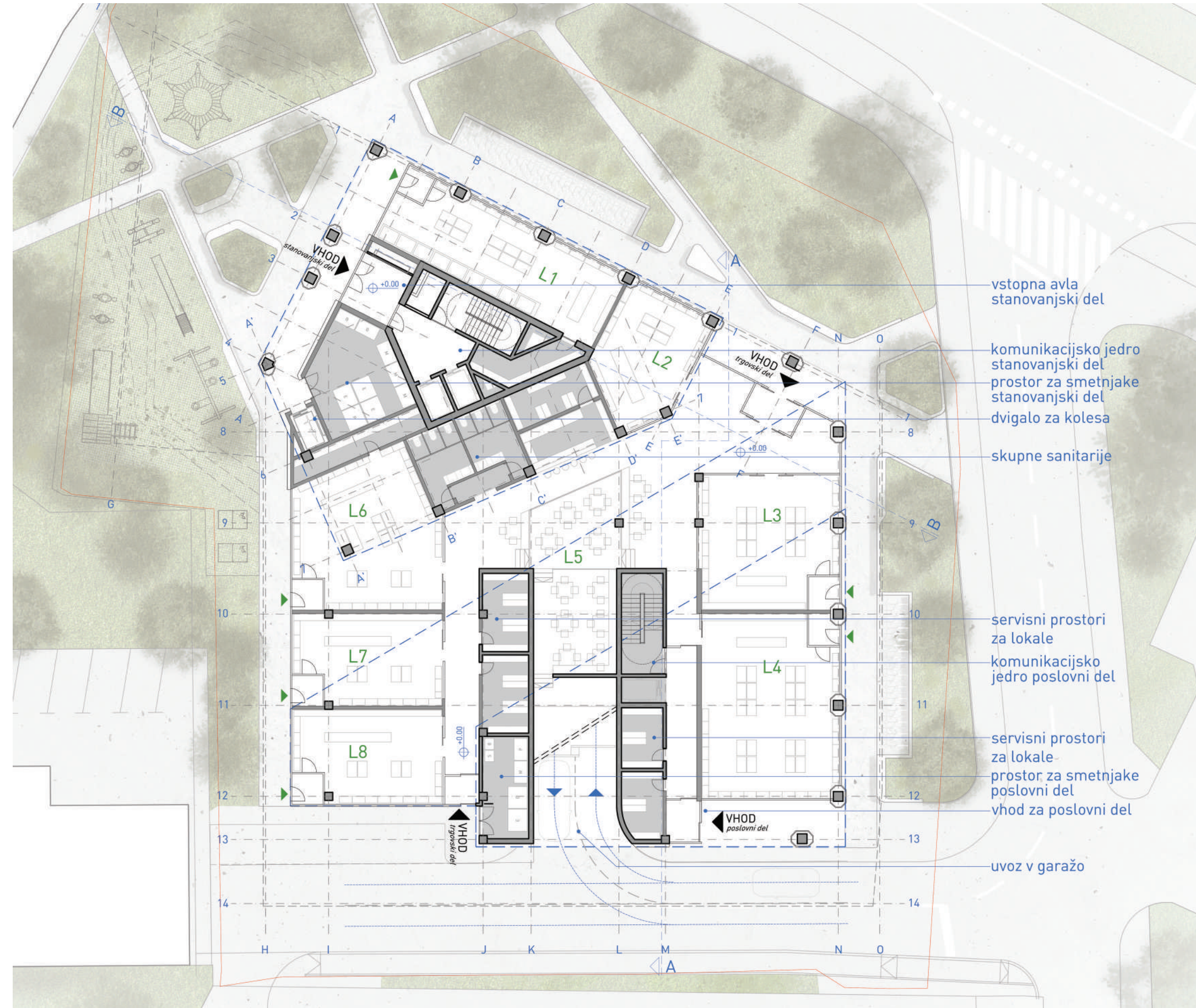


- shrambe stanovanjci 31x parkirna mesta za motorna vozila
- shrambe stanovanjci 20x
- tehnični prostor poslovni del
- shrambe stanovanjci 2x
- shrambe stanovanjci 2x
- tehnični prostor stanovanjski del
- komunikacijsko jedro poslovni del
- shrambe lokali

- SKUPAJ KLETI**
- parkirna mesta: 125
 - shrambe: 80
 - shrambe - poslovni del: 8
 - mesta za kolesa: 152 (+ zunanja kolesarnica)
 - mesta za motorna vozila: 6
 - trafo postaja: 21 m²
 - tehnični prostor (stan. del): 53 m²
 - tehnični prostor (posl. del): 21 m²
 - servisni prostori: 55 m²

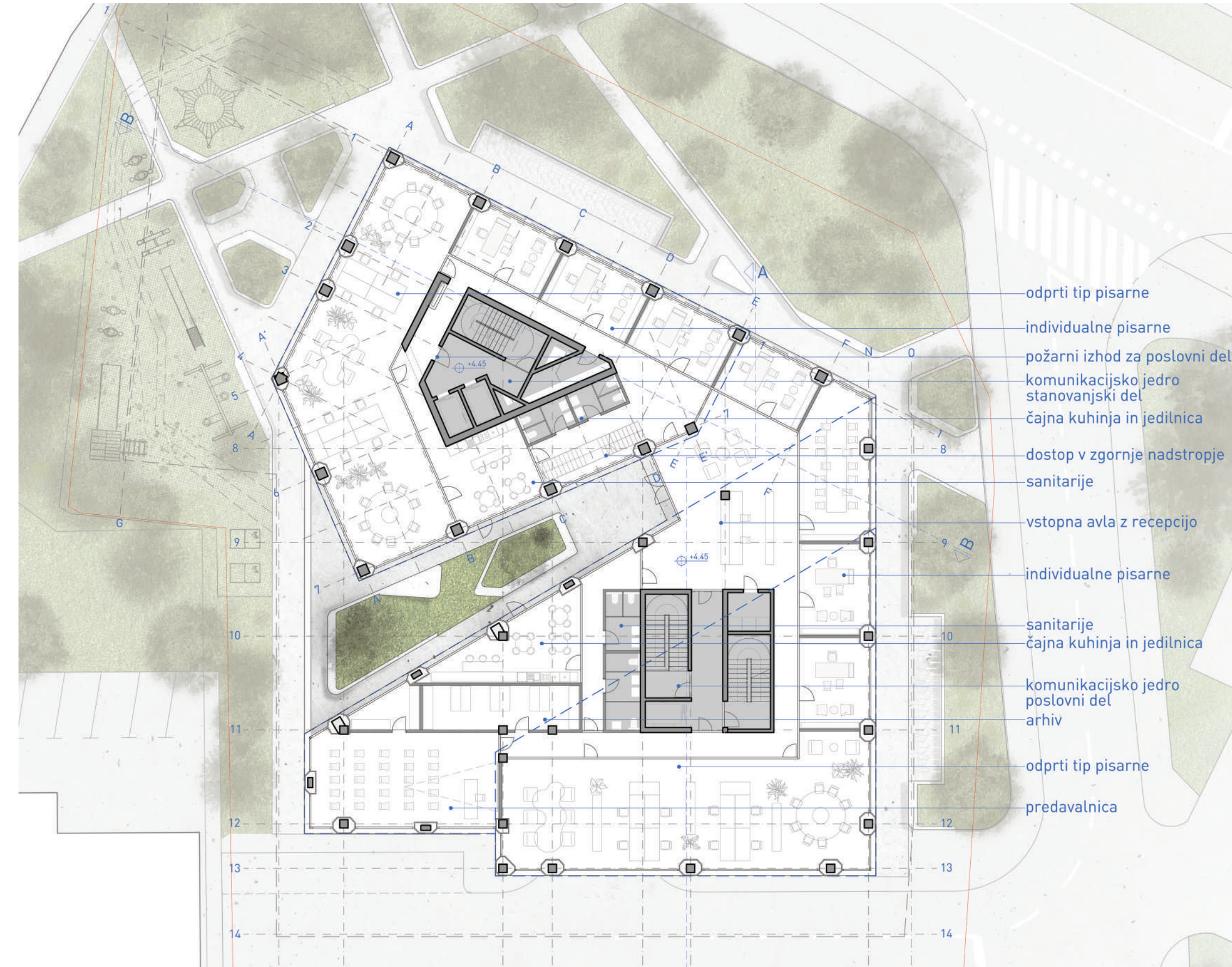
- kolesarnica (152 koles)
- komunikacijsko jedro stanovanjski del
- servisni prostor
- shrambe lokali
- dvigalo za kolesa
- shrambe stanovanjci 2x
- shrambe stanovanjci 2x
- servisni prostor
- komunikacijsko jedro poslovni del
- zapornica: dostop za stanovalce
- trafo postaja
- shrambe stanovanjci 4x

Tloris pritličja OP M 1:250



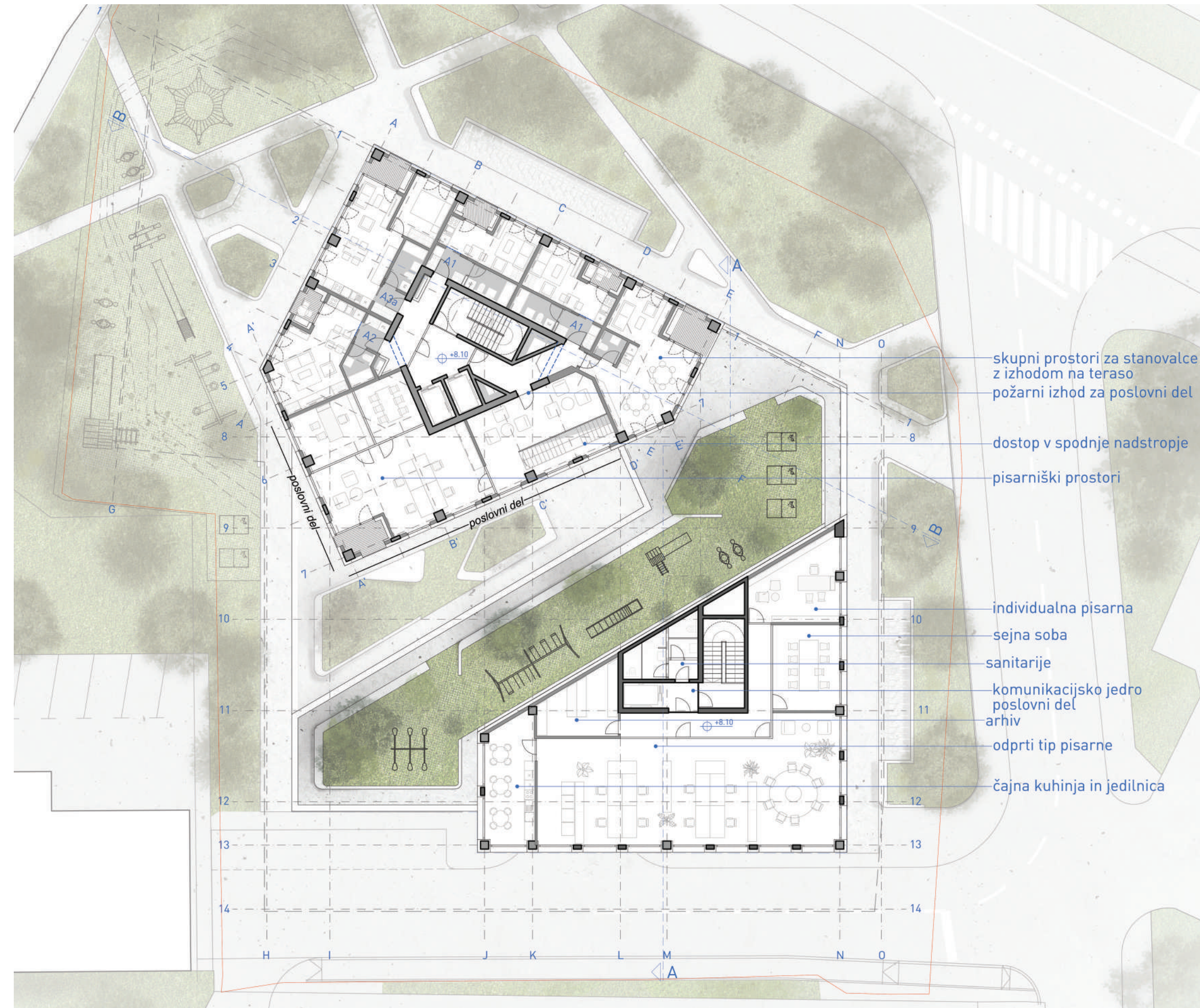
- vstopna avla stanovanjski del
- komunikacijsko jedro stanovanjski del
- prostor za smetnjake stanovanjski del
- dvigalo za kolesa
- skupne sanitarije
- servisni prostori za lokale
- komunikacijsko jedro poslovni del
- servisni prostori za lokale
- prostor za smetnjake poslovni del
- vhod za poslovni del
- uvoz v garažo

Tloris nadstropja 1N M 1:250

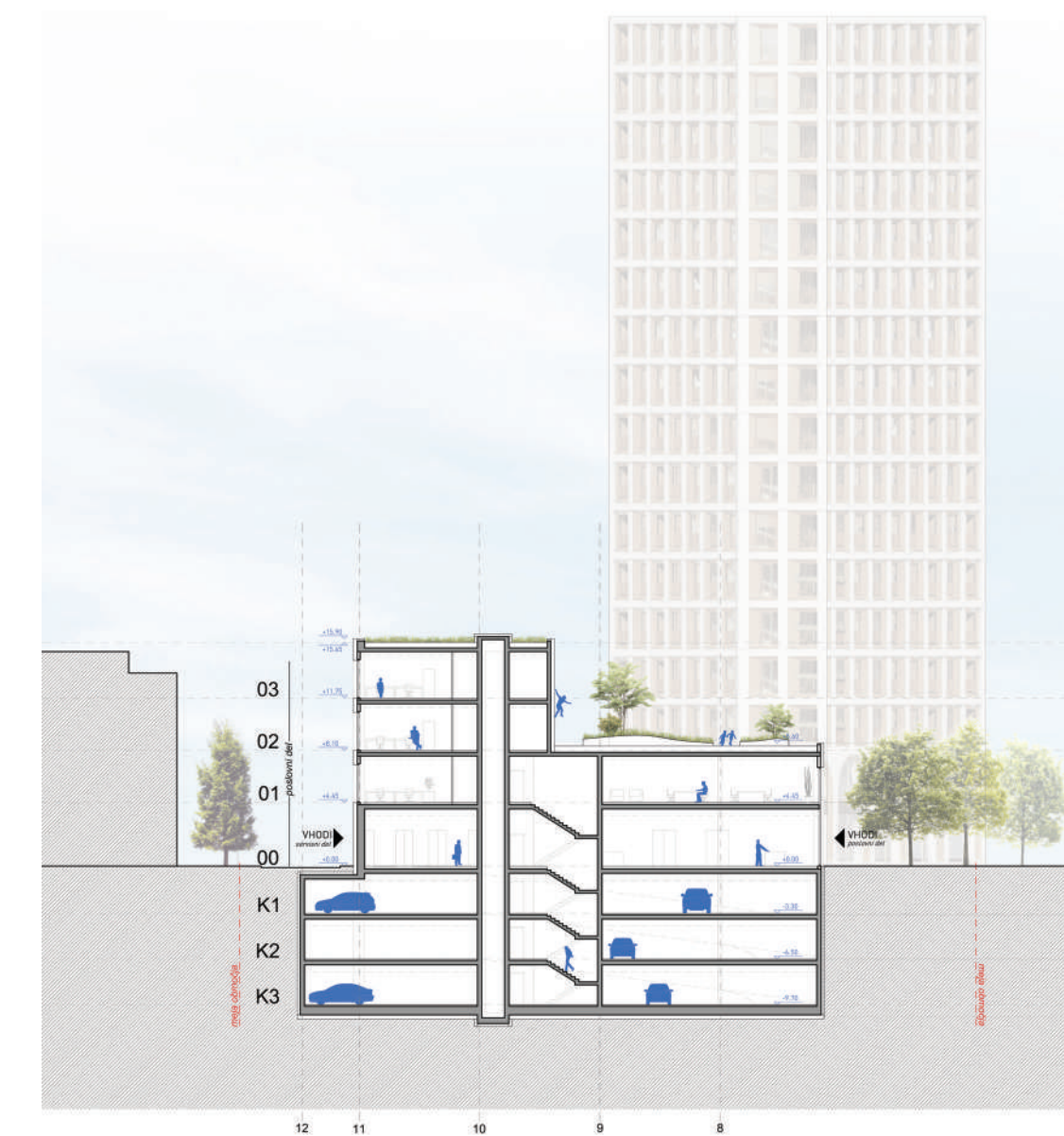


- odprti tip pisarne
- individualne pisarne
- požarni izhod za poslovni del
- komunikacijsko jedro stanovanjski del
- čajna kuhinja in jedilnica
- dostop v zgornje nadstropje
- sanitarije
- vstopna avla z recepcijo
- individualne pisarne
- sanitarije
- čajna kuhinja in jedilnica
- komunikacijsko jedro poslovni del
- arhiv
- odprti tip pisarne
- predavalnica

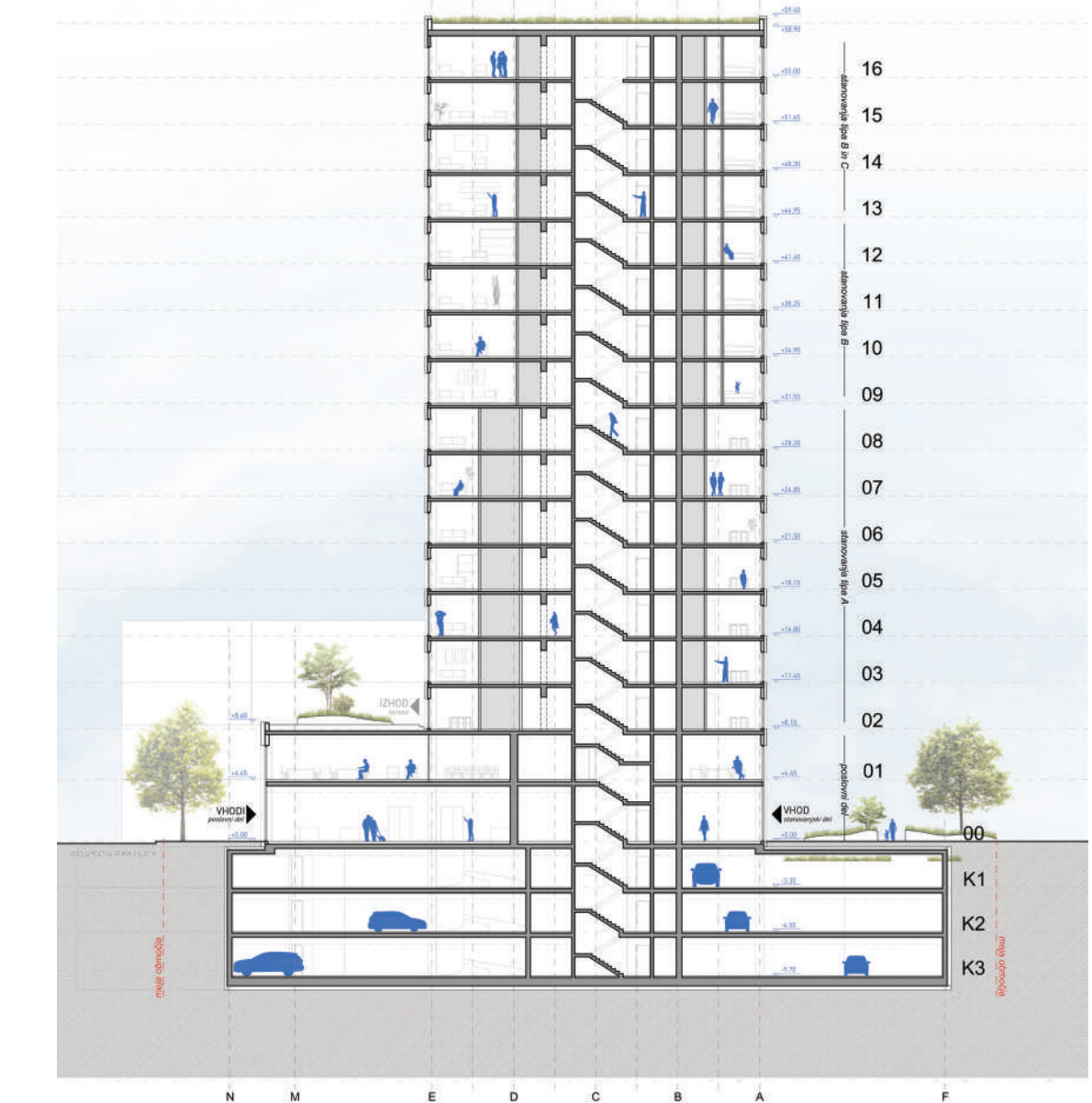
Tloris nadstropij 2N-3N M 1:250



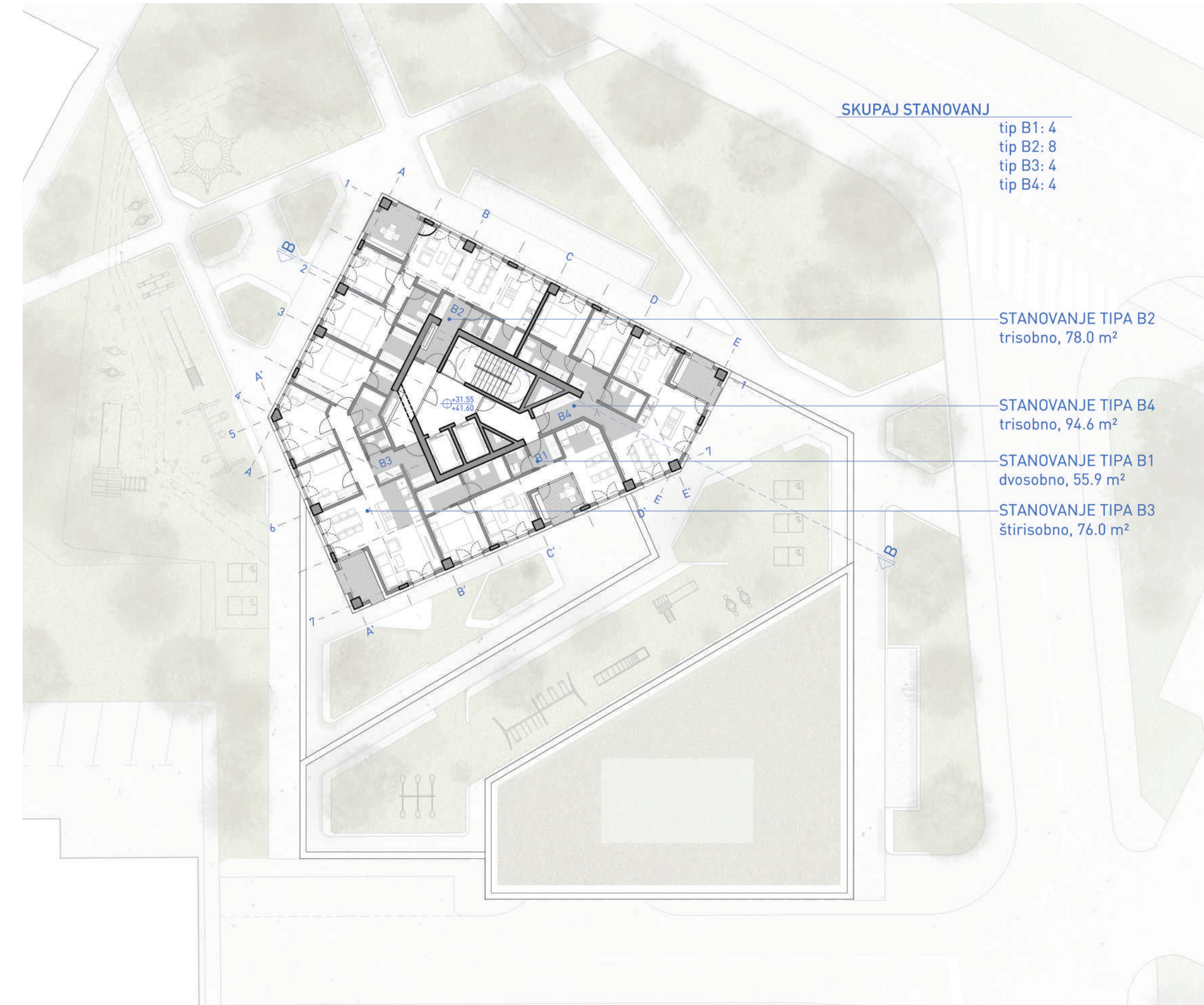
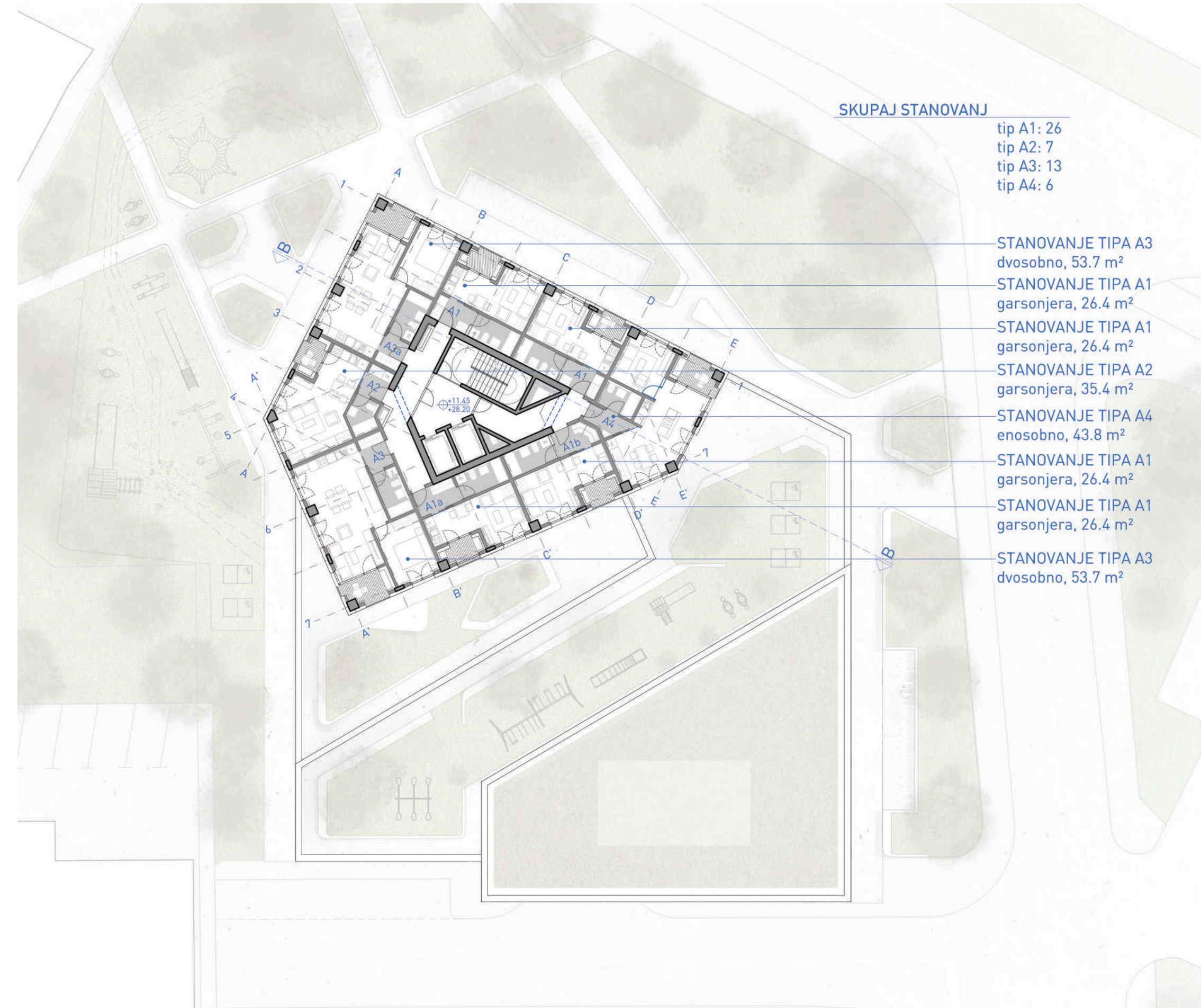
- skupni prostori za stanovalce z izhodom na teraso
- požarni izhod za poslovni del
- dostop v spodnje nadstropje
- pisarniški prostori
- individualna pisarna
- sejna soba
- sanitarije
- komunikacijsko jedro poslovni del arhiv
- odprti tip pisarne
- čajna kuhinja in jedilnica

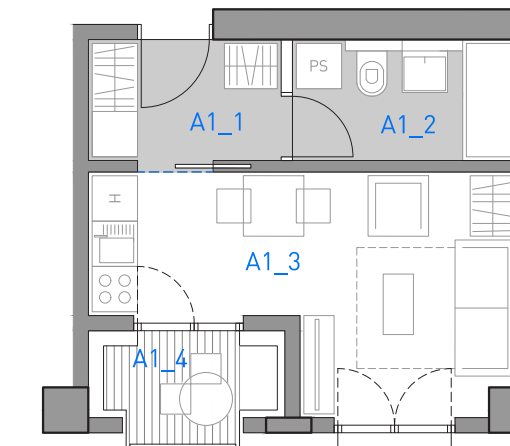
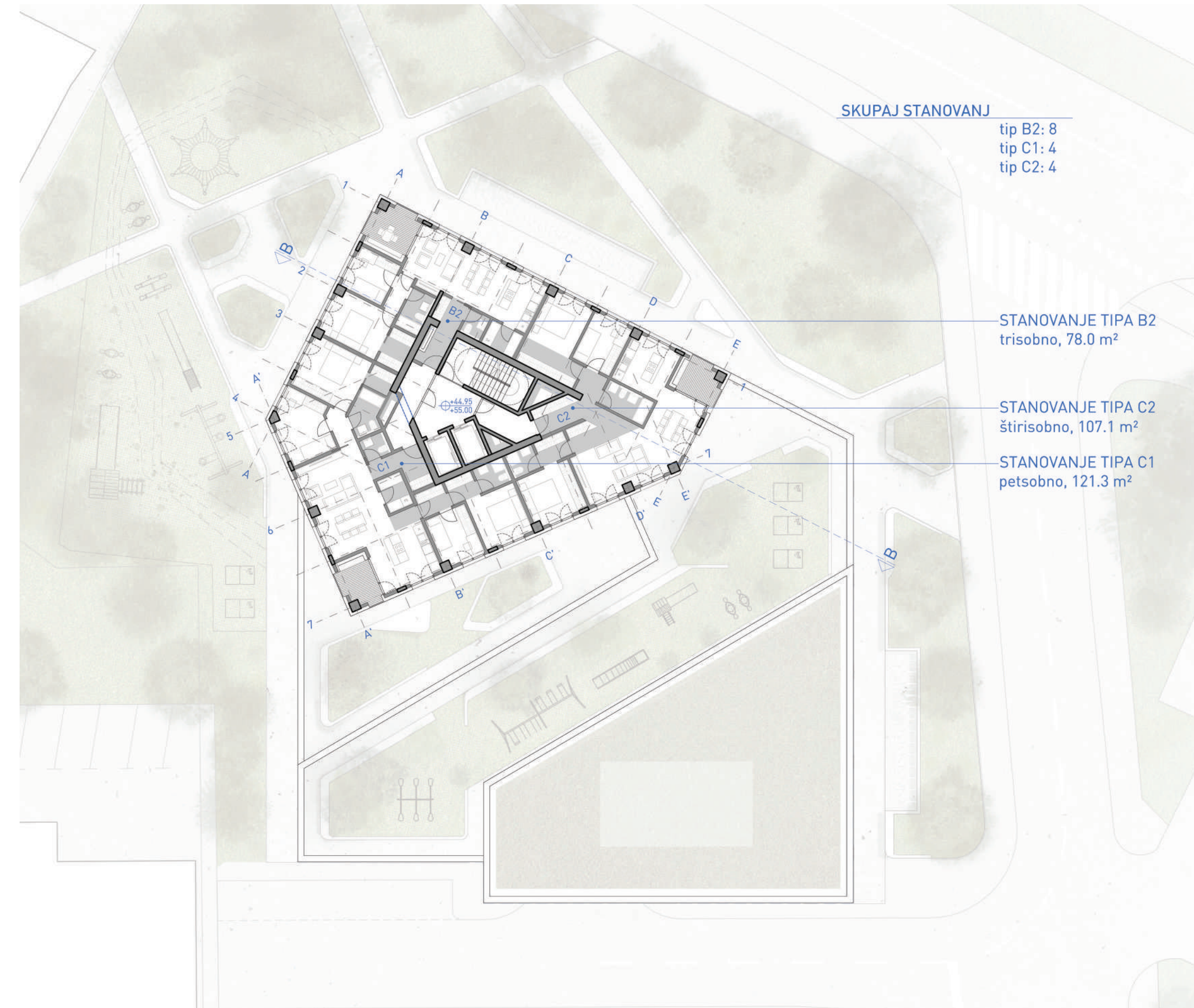


Prerez A-A M 1:500

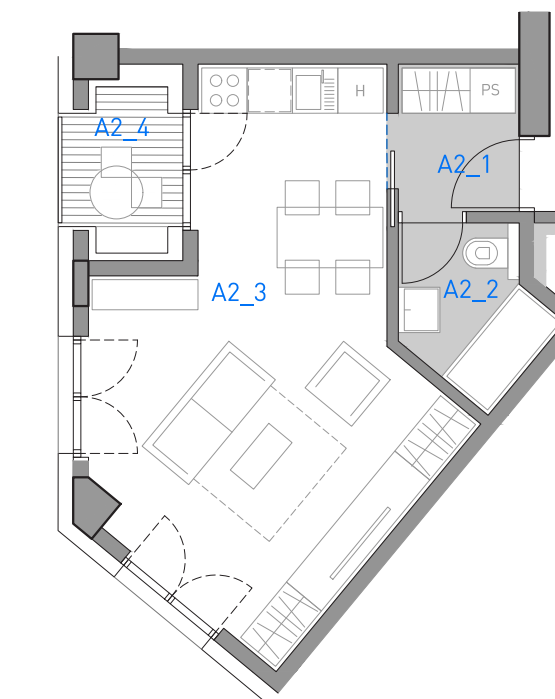


Prerez B-B M 1:500

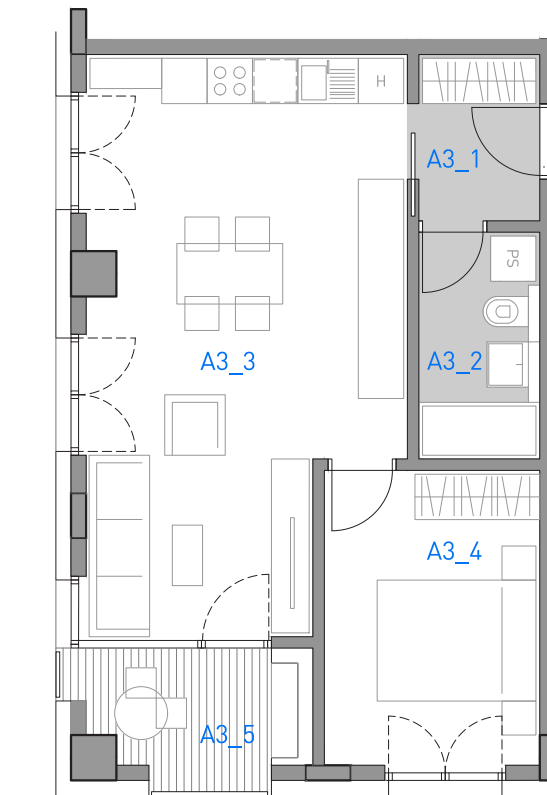




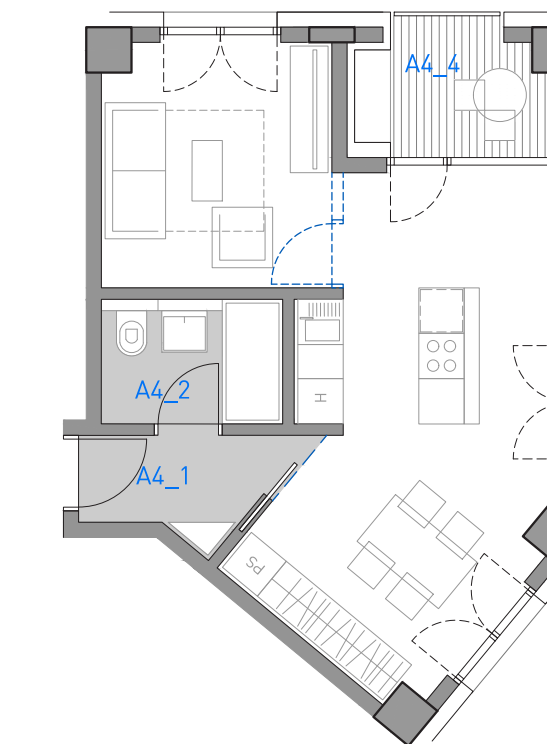
STANOVANJE A1	/ m ²
A1_1 - Predprostor	4.1 m ²
A1_2 - Kopalnica	4.8 m ²
A1_3 - Bivalni prostor	14.6 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	23.5 m ²
A1_4 - Loža	3.0 m ²
SKUPNA POVRŠINA	26.4 m²



STANOVANJE A2	/ m ²
A2_1 - Predprostor	3.3 m ²
A2_2 - Kopalnica	3.8 m ²
A2_3 - Bivalni prostor	25.2 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	32.3 m ²
A2_4 - Loža	3.1 m ²
SKUPNA POVRŠINA	35.4 m²

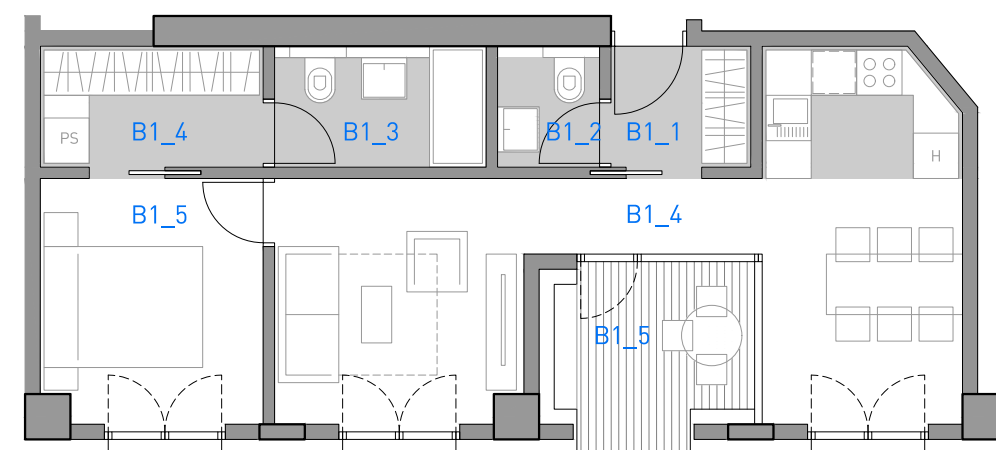


STANOVANJE A3	/ m ²
A3_1 - Predprostor	3.5 m ²
A3_2 - Kopalnica	4.8 m ²
A3_3 - Bivalni prostor	29.7 m ²
A3_4 - Bivalni prostor	11.1 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	49.1 m ²
A3_5 - Loža	4.6 m ²
SKUPNA POVRŠINA	53.7 m²

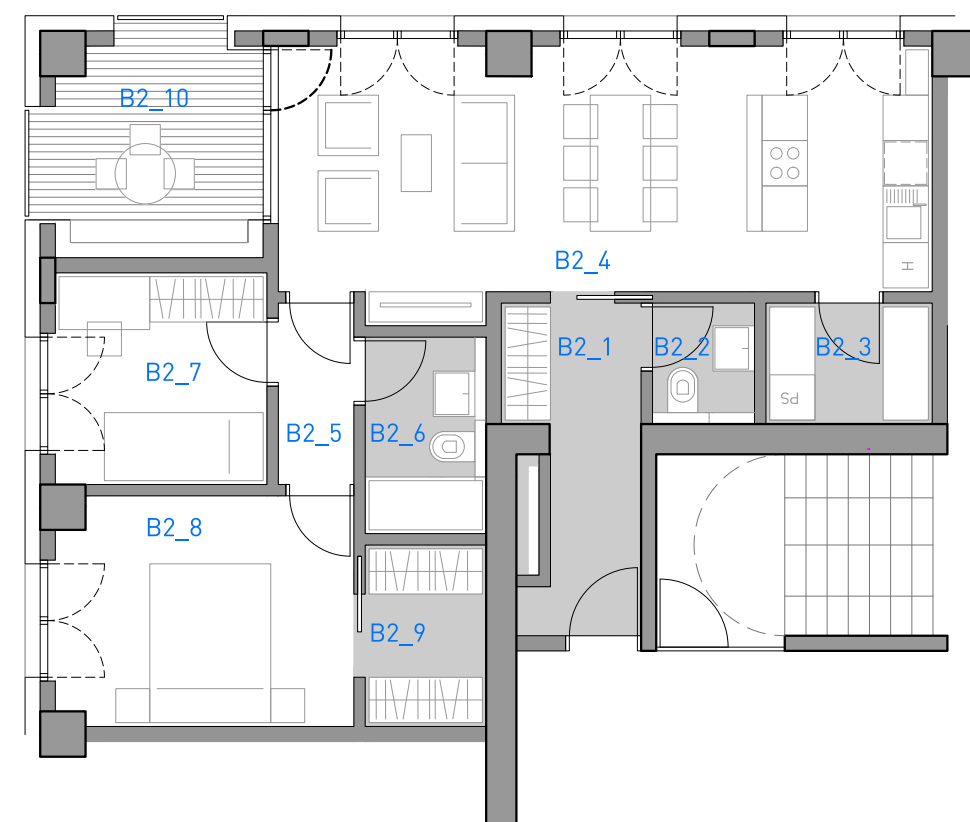


STANOVANJE A4	/ m ²
A4_1 - Predprostor	3.3 m ²
A4_2 - Kopalnica	4.0 m ²
A4_3 - Bivalni prostor	31.8 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	39.0 m ²
A4_4 - Loža	4.8 m ²
SKUPNA POVRŠINA	43.8 m²

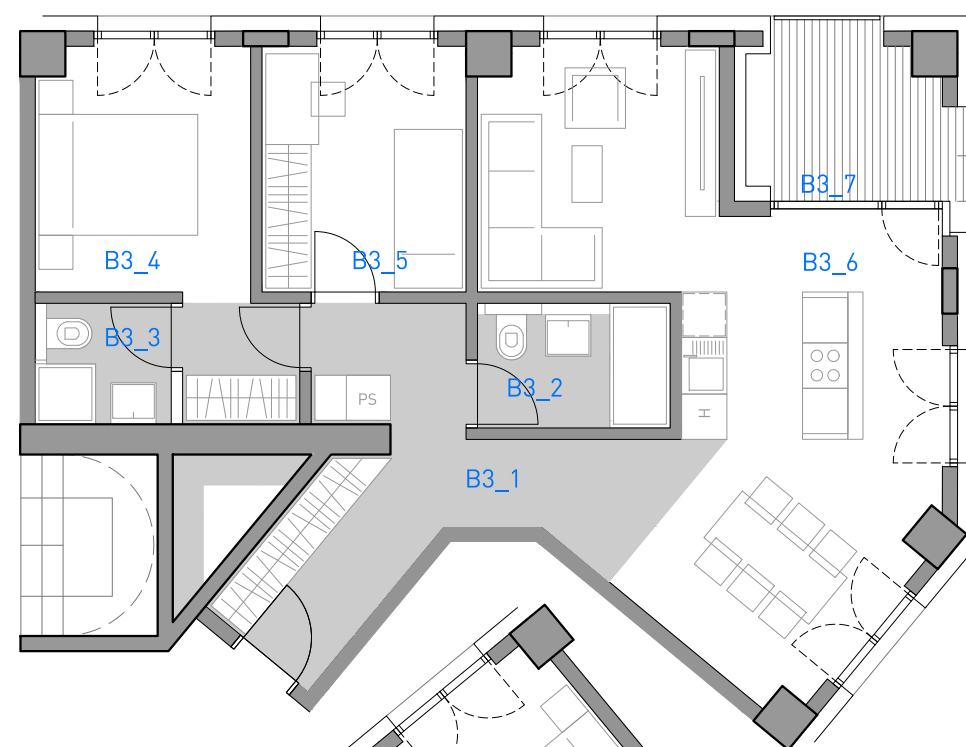




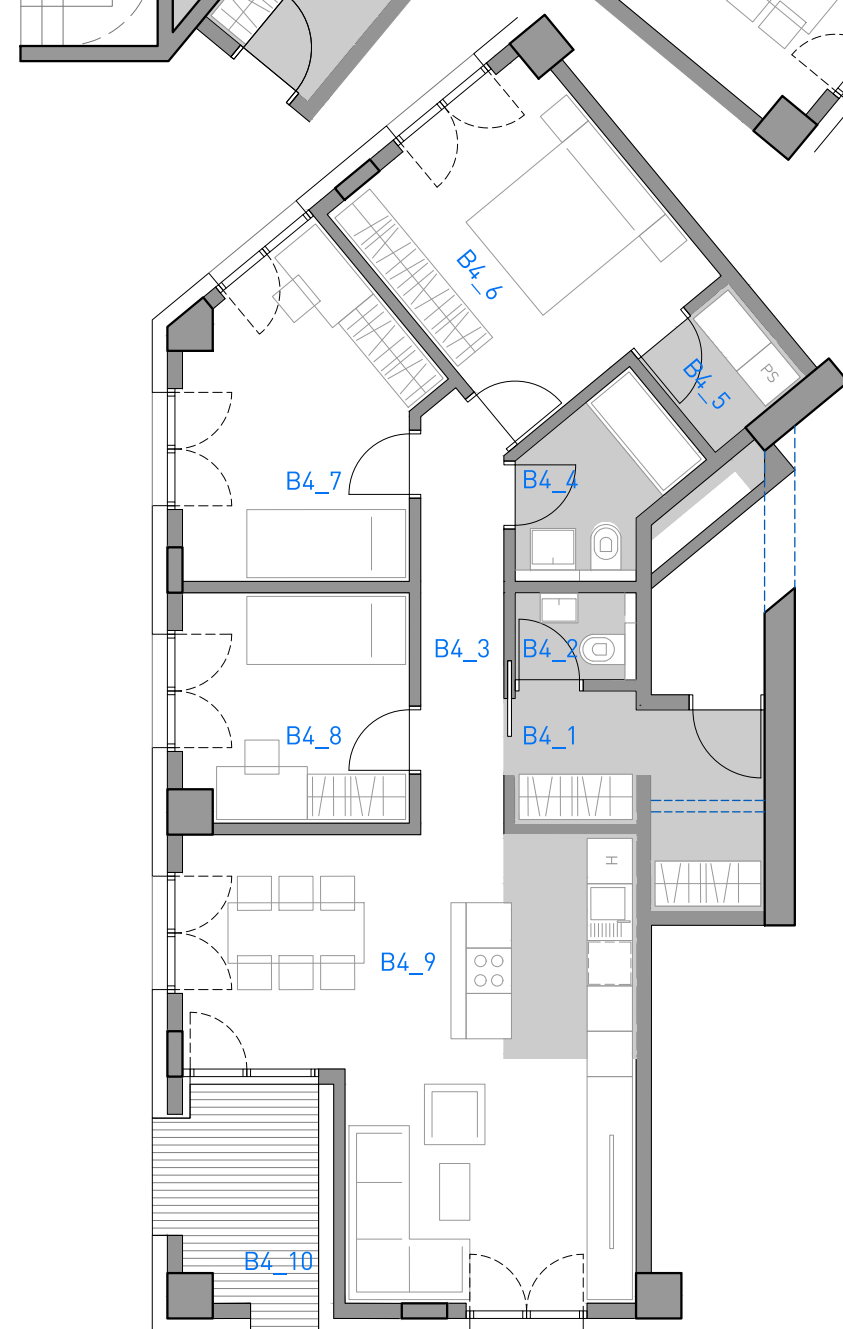
	/ m ²
STANOVANJE B1	
B1_1 - Predprostor	3.0 m ²
B1_2 - WC	2.2 m ²
B1_3 - Kopalnica	4.5 m ²
B1_4 - Garderoba/Utility	4.7 m ²
B1_5 - Bivalni prostor	26.6 m ²
B1_6 - Spalnica	9.4 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	50.4 m ²
B1_7 - Loža	5.5 m ²
SKUPNA POVRŠINA	55.9 m²



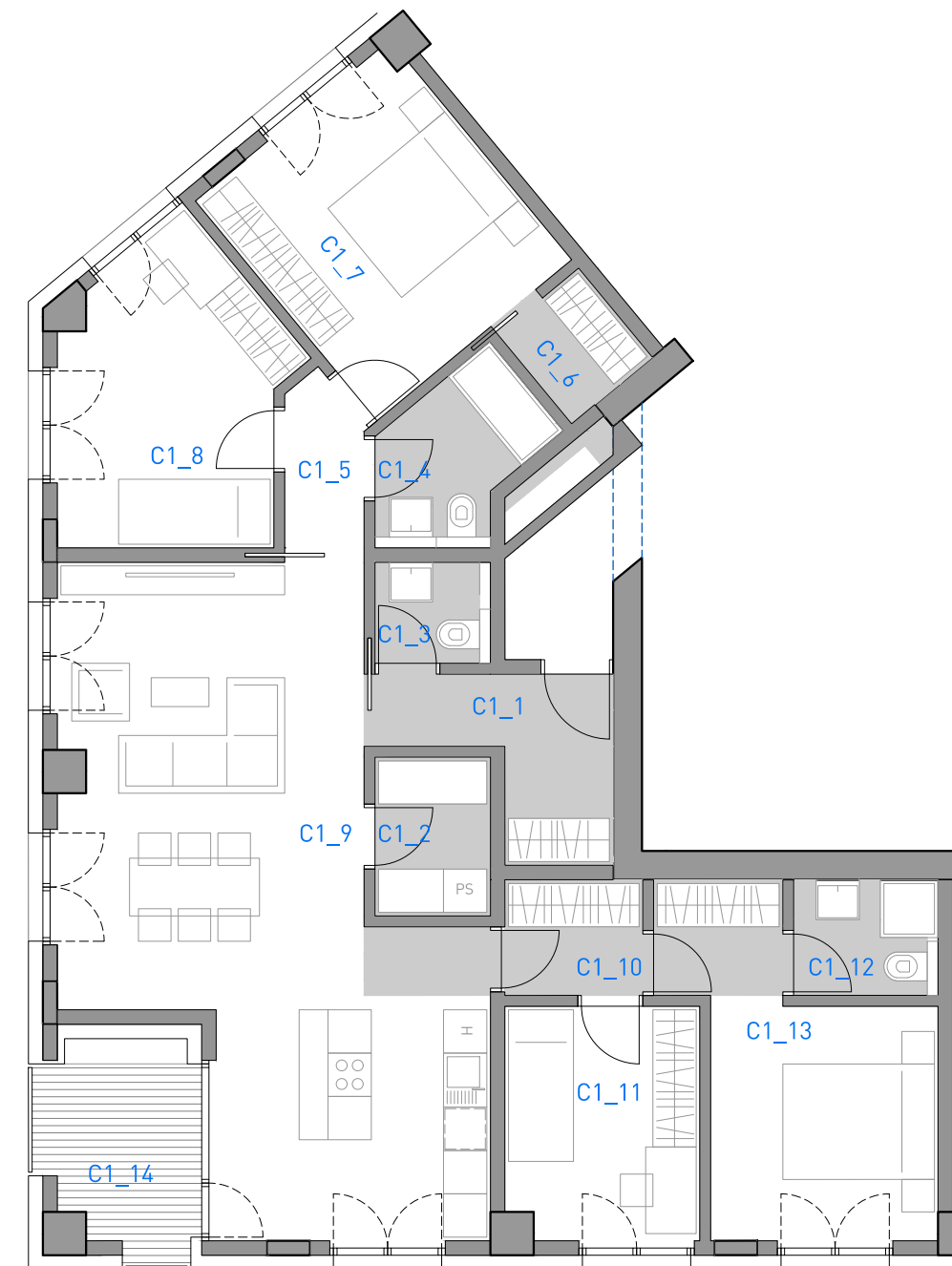
	/ m ²
STANOVANJE B2	
B2_1 - Predprostor	6.8 m ²
B2_2 - WC	2.0 m ²
B2_3 - Shramba	3.5 m ²
B2_4 - Bivalni prostor	27.9 m ²
B2_5 - Hodnik	2.6 m ²
B2_6 - Kopalnica	3.8 m ²
B2_7 - Soba	7.8 m ²
B2_8 - Spalnica	11.8 m ²
B2_9 - Garderoba	3.8 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	69.9 m ²
2B10 - Loža	8.1 m ²
SKUPNA POVRŠINA	78.0 m²



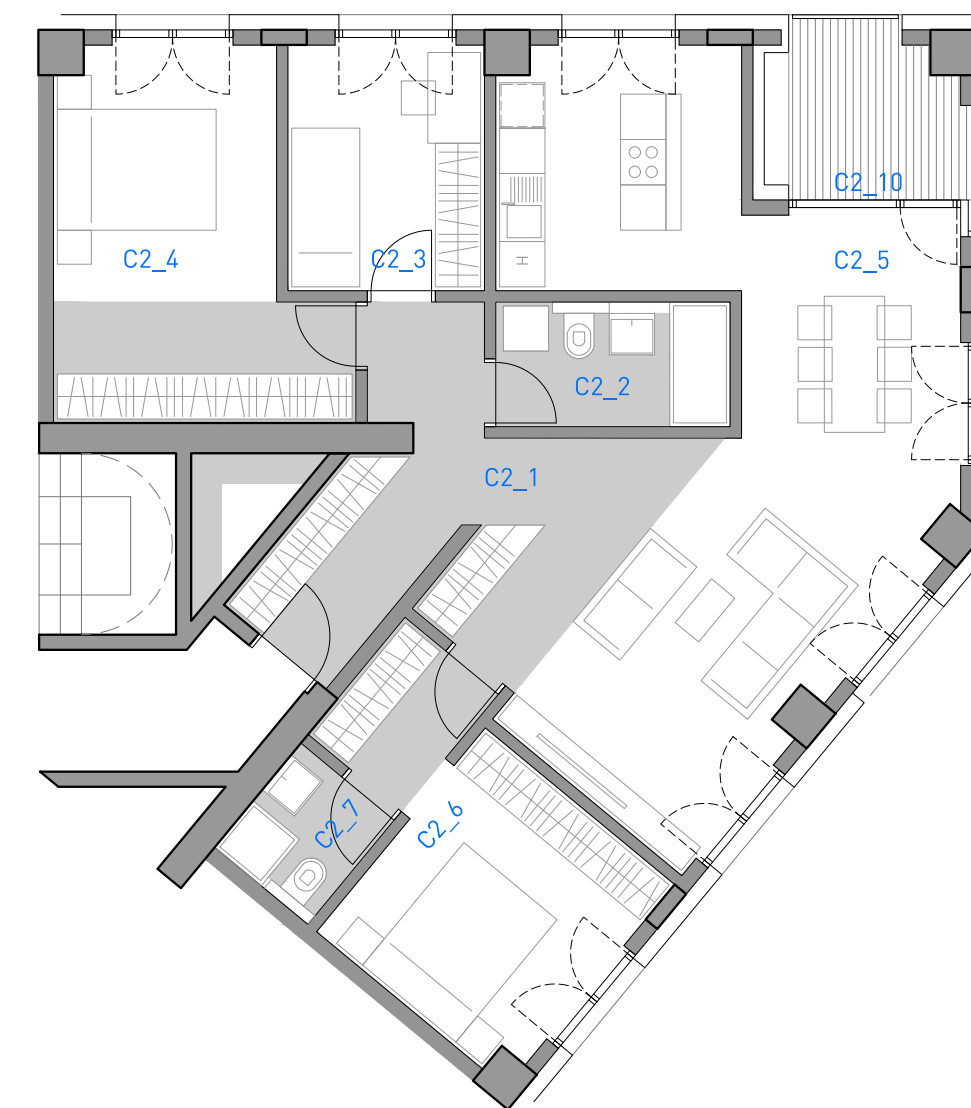
	/ m ²
STANOVANJE B3	
B3_1 - Predprostor	13.4 m ²
B3_2 - Kopalnica/WC	4.2 m ²
B3_3 - Kopalnica	2.9 m ²
B3_4 - Spalnica	11.7 m ²
B3_5 - Soba	8.8 m ²
B3_6 - Bivalni prostor	28.9 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	69.9 m ²
B3_7 - Loža	6.2 m ²
SKUPNA POVRŠINA	76.0 m²



	/ m ²
STANOVANJE B4	
B4_1 - Predprostor	6.9 m ²
B4_2 - WC	1.7 m ²
B4_3 - Hodnik	6.2 m ²
B4_4 - Kopalnica	4.2 m ²
B4_5 - Utility	2.5 m ²
B4_6 - Spalnica	13.7 m ²
B4_7 - Soba	12.2 m ²
B4_8 - Soba	9.0 m ²
B4_9 - Bivalni prostor	30.5 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	86.9 m ²
2B10 - Loža	7.7 m ²
SKUPNA POVRŠINA	94.6 m²



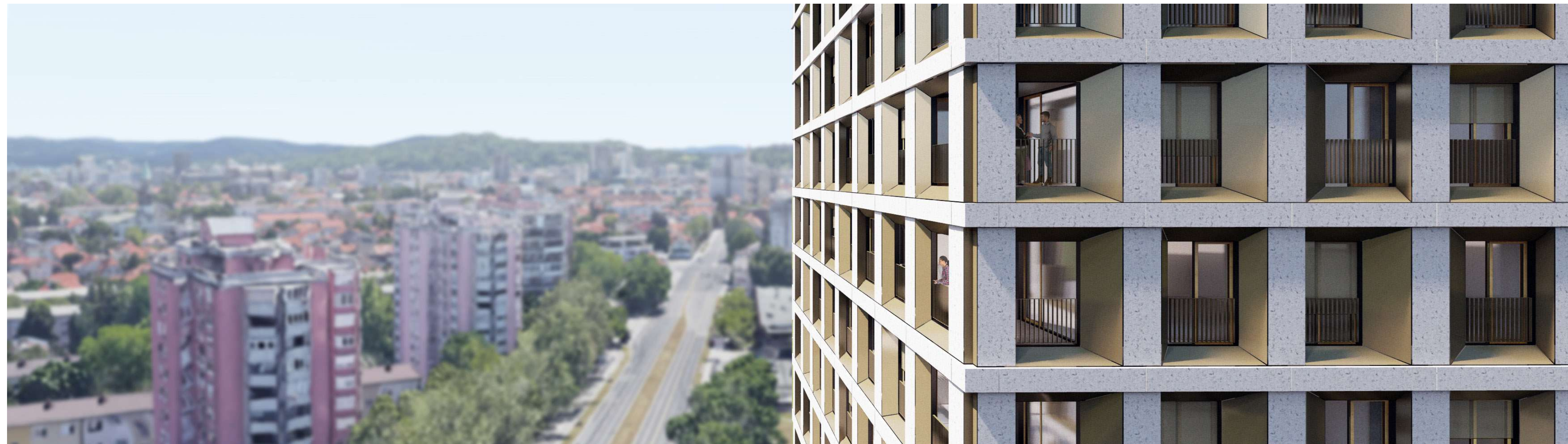
	/ m ²
STANOVANJE C1	
C1_1 - Predprostor	5.9 m ²
C1_2 - Utility	3.5 m ²
C1_3 - WC	2.0 m ²
C1_4 - Kopalnica	4.3 m ²
C1_5 - Hodnik	2.7 m ²
C1_6 - Garderoba	2.3 m ²
C1_7 - Spalnica	13.7 m ²
C1_8 - Soba	12.1 m ²
C1_9 - Bivalni prostor	40.3 m ²
C1_10 - Hodnik	3.1 m ²
C1_11 - Soba	8.6 m ²
C1_12 - Kopalnica	3.2 m ²
C1_13 - Spalnica	13.3 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	115.0 m ²
C1_10 - Loža	6.3 m ²
SKUPNA POVRŠINA	121.3 m²



	/ m ²
STANOVANJE C2	
C2_1 - Predprostor	8.6 m ²
C2_2 - Kopalnica	5.2 m ²
C2_3 - Soba	8.4 m ²
C2_4 - Spalnica	16.3 m ²
C2_5 - Bivalni prostor	44.7 m ²
C2_6 - Spalnica	14.6 m ²
C2_7 - Kopalnica	2.9 m ²
SKUPAJ NOTRANJI	100.6 m ²
C2_8 - Loža	6.5 m ²
SKUPNA POVRŠINA	107.1 m²

Pogled na zelene terase





Pogled proti centru mesta

Pogled iz parka



NATEČAJ C TOWER
NETO POVRŠINE

oznake oznaka stavbe in tipa stanovanja	posamezno stanovanje:				vsja stanovanja:				poslovni prostori:			
	število sob	površina stanovanja (zaprto)	lože, balkoni, terase	neto površina shramba	število stanovanj	skupaj površina stanovanj (zaprto)	skupaj lože, balkoni, terase	skupaj shrambe	skupaj površina stanovanj (brez shramb)	površina poslovnega prostora (zaprto)	pripadajoča zunanja površina (terasa, balkon...) shramba	skupaj površina poslovnega dela
stavba 1												
A1	1,00	23,50	3,00	3,00	14,00	329,00	42,00	42,00	371,00			
A1A	1,00	24,70	3,10	3,50	6,00	148,20	18,60	21,00	166,80			
A1B	1,00	24,70	3,00	3,20	6,00	148,20	18,00	19,20	166,20			
A2	1,00	32,30	3,10	4,00	7,00	226,10	21,70	28,00	247,80			
A3	2,00	49,10	4,60	5,00	6,00	294,60	27,60	30,00	322,20			
A3A	2,00	44,30	4,60	4,00	6,00	265,80	27,60	24,00	293,40			
A4	1,50	39,00	4,80	4,00	7,00	273,00	33,60	28,00	306,60			
B1	2,00	50,40	5,50	5,00	4,00	201,60	22,00	20,00	223,60			
B2	3,00	69,90	8,10	5,00	8,00	559,20	64,80	40,00	624,00			
B3	3,00	69,90	6,20	6,00	4,00	279,60	24,80	24,00	304,40			
B4	4,00	86,90	7,70	6,00	4,00	347,60	30,80	24,00	378,40			
C1	5,00	115,00	6,30	7,00	4,00	460,00	25,20	28,00	485,20			
C2	4,00	100,60	6,50	7,00	4,00	402,40	26,00	28,00	428,40			
L1										74,90	17,00	91,90
L2										44,50	7,50	52,00
L3										73,20	18,00	91,20
L4										99,00	22,50	121,50
L5										167,30	29,60	196,90
L6										82,50	24,00	106,50
L7										54,20	19,50	73,70
L8										55,90	19,50	75,40
L9										528,20	62,20	590,40
L10										542,20	87,50	629,70
L11										258,50		258,50
L12										258,50		258,50
stavba 2												
tip stanovanja						0,00	0,00	0,00	0,00			
oznaka poslovnega prostora												0,00
stavba 3												
tip stanovanja						0,00	0,00	0,00	0,00			
oznaka poslovnega prostora												0,00
SKUPAJ					80	3935,3	382,7	356,2	4318			2546,2

NATEČAJ C TOWER
URBANISTIČNI KAZALCI

POVRŠINA GRADBENE PARCELE v m2 (ožje natečajno območje)	2.852,00
--	----------

BRUTO POVRŠINE	BTP nad terenom - stanovanjske površine v m2		BTP nad terenom - nestanovanjske površine v m2		BTP pod terenom v m2			BTP skupaj v m2		
	zaprte površine nad terenom SIST ISO a)	pokrite površine SIST ISO b)	zaprte površine nad terenom SIST ISO a)	pokrite površine SIST ISO b)	BTP pod terenom (pripadajoče površine stanovanj)	BTP pod terenom (pripadajoče površine nestanovanjskih prostorov)	BTP pod terenom (vozne in parkirne površine)	zaprte površine nad terenom SIST ISO a)	pokrite površine SIST ISO b)	skupaj BTP SIST ISO a) + b)
K3						352,50	90,00	1.356,70	1.799,20	1.799,20
K2						332,20	90,00	1.377,10	1.799,30	1.799,30
K1						332,20	90,00	1.377,10	1.799,30	1.799,30
P		130,00	29,80	1.050,80	60,30			1.180,80	90,10	1.270,90
1N		46,40		1.073,60				1.120,00	0,00	1.120,00
2N		270,65	18,60	468,20	4,50			738,85	23,10	761,95
3N		401,50	29,50	330,80				732,30	29,50	761,80
4N		401,50	29,50					401,50	29,50	431,00
5N		401,50	29,50					401,50	29,50	431,00
6N		401,50	29,50					401,50	29,50	431,00
7N		401,50	29,50					401,50	29,50	431,00
8N		401,50	29,50					401,50	29,50	431,00
9N		404,90	26,20					404,90	26,20	431,10
10N		404,90	26,20					404,90	26,20	431,10
11N		404,90	26,20					404,90	26,20	431,10
12N		404,90	26,20					404,90	26,20	431,10
13N		410,50	20,50					410,50	20,50	431,00
14N		410,50	20,50					410,50	20,50	431,00
15N		410,50	20,50					410,50	20,50	431,00
16N		410,50	20,50					410,50	20,50	431,00
								0,00	0,00	0,00
BTP skupaj	6.117,65	412,20	2.923,40	64,80	1.016,90	270,00	4.110,90	14.438,85	477,00	14.915,85

URBANISTIČNI KAZALCI	doseženo v natečajni rešitvi	normativ iz OPN MOL ID	
POVRŠINA GRADBENE PARCELE v m2 (ožje natečajno območje)	2.852		
ZAVIDANA POVRŠINA v m2	1.270,80		
FAKTOR ZAZIDANOSTI FZ	44,56%	max.	50%
BTP			
stanovanjske površine v m2	7.546,75		
nestanovanjske površine v m2	3.258,20		
BTP skupaj (brez voznih in parkirnih površin pod terenom) v m2	10.804,95		
FAKTOR IZRABE (FI)	3,79	ni določen	
Delež stanovanjskih površin	69,85%	max.	70%
Delež nestanovanjskih površin	30,15%	min.	30%

računsko določena stanovanjska površina območja v m2	1.992		
računsko določena nestanovanjska površina območja v m2	860		
ŠTEVILO STANOVANJ	80		
ŠTEVILO PM			
PM za osebna vozila			
v objektih	125		
na terenu	2		
skupaj	127		
od tega za invalide	6		
delež PM za invalide	5%		
ODPRTE BIVALNE POVRŠINE (za stanovanja)			
vse odprte bivalne površine v m2	1.200	minimalno (m2)	598
od tega:			
zelene površine na raščene, terenu v m2	356	minimalno (m2)	194
na strehi stavbe v m2	245	maksimalno (m2)	209
dosežen delež odprtih bivalni površin (FBP)	60,24%	min.	30%
odprte bivalne površine na stanovanje v m2	15	minimalno (m2)	15
površina otroških igrišč v m2	600	minimalno (m2)	600
ZELENE POVRŠINE NARAŠČENEM TERENU (za nestanovanjski del)			
vse zelene površine za nestanovanjski del	172	minimalno (m2)	172
od tega:			
zelene površine na raščnem terenu v m2	112	minimalno (m2)	112
zelene površine na strehi stavbe v m2	60	maksimalno (m2)	60
dosežen delež zelenih površin (FZP)	20,00%	min. 20%	
DREVESA			
število dreves	12	minimalno (število)	6

NATEČAJ C TOWER
VREDNOST INVESTICIJE

	BTP površina m2	vrednost EUR / m2	vrednost natečajne rešitve	opombe natečajnika (izpolniti po potrebi)	ocenjena vrednost natečajne rešitve (brez DDV)	odstopanje
gradbeno obrtniška in instalacijska dela						
stanovanjski del	6.500,00	1.500,00	9.750.000,00			
nestanovanjski del (brez notranjih predelnih sten, zaključnih tlakov in stropov ter notranjih instalacij v lokalnih)	2.900,00	1.000,00	2.900.000,00			
klet (vključno z oceno stroška zaščite gradbene jame)	5.400,00	800,00	4.320.000,00			
zunanjia ureditev vključno s hortikulturo in priključki na javno infrastrukturo	2.100,00	300,00	630.000,00			
skupaj brez DDV			17.600.000,00		16.000.000,00	1.600.000,00
DDV 22%			3.872.000,00		3.520.000,00	352.000,00
skupaj z DDV			21.472.000,00		19.520.000,00	1.952.000,00

40 C-TOWER
Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinske ulice

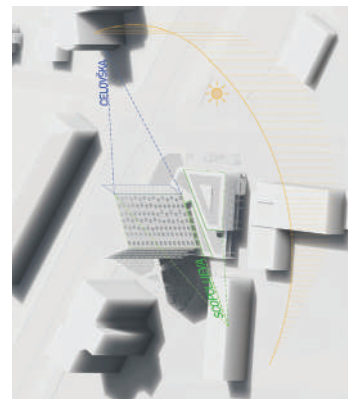
C-TOWER



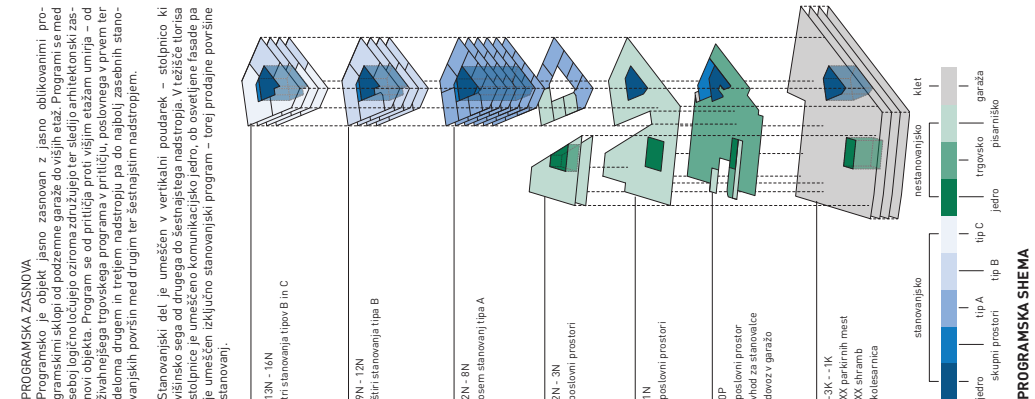
UBERTEVNA SITUACIJA, NARĘŠA, RIJEŠA IN RAŠČENIJA OBRNŠA S PRIKLODOM TLOBIKA PRITLČIA, OBRŠOM ODBODA POZEMNH ETIAZ IN ZUNANJO UREDITVIJU 1:250

305AL

Dimenzije pridelovane gradnje in pomembnih gradnin, ki jih je območje slike v Ljubljani in predložilo povzetki za razni ravne gradnje, se bo izmenjalo pri primarni funkciji in obsegu, ki jih bodo sprejeli. Geometrija stavbe, posebne obsege ulic ter ostali pogoji gradnje na rešenju soneje brenjega območja, ki je delno vzorec in obseže gradnje sosednjih stanovanj in Sopotih ulic in Celovški cesti n-por. Predložilo je pri funkciji in obsegu, ki jih bodo sprejeli. Gradnja na amonirane omrežje zamega pogot se izboljšuje stavni volumen, ki se bo izmenjalo pri primarni funkciji in obsegu, ki jih bodo sprejeli. Z izpostavljenim programom ter vertikalni podstavek, s stanovanjem in programom.



ŠEMA OŠMERA

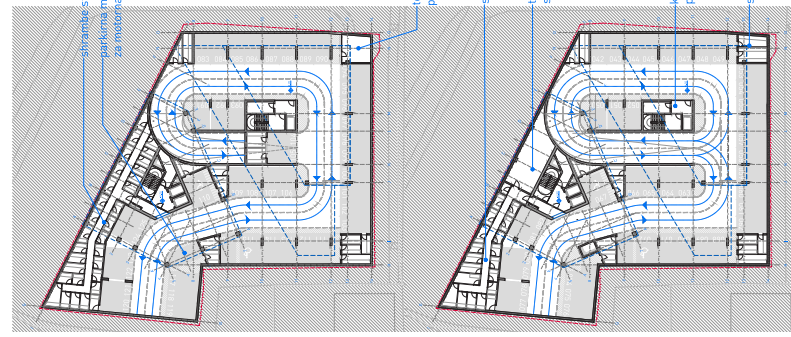


PROGRAMSKA ŠEMA

C-TOWER
Stanovanjsko-poslovna stavba na križišču Celovške ceste in Gospodinske ulice

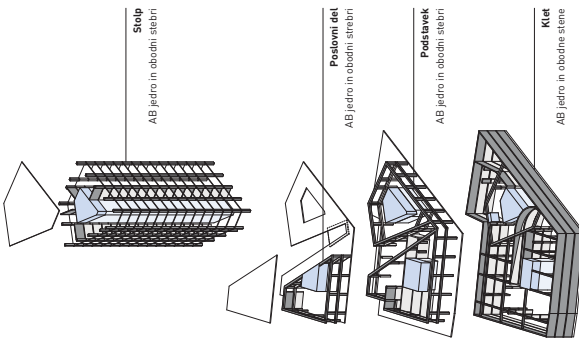


POGLED S CELOVŠKE CESTE

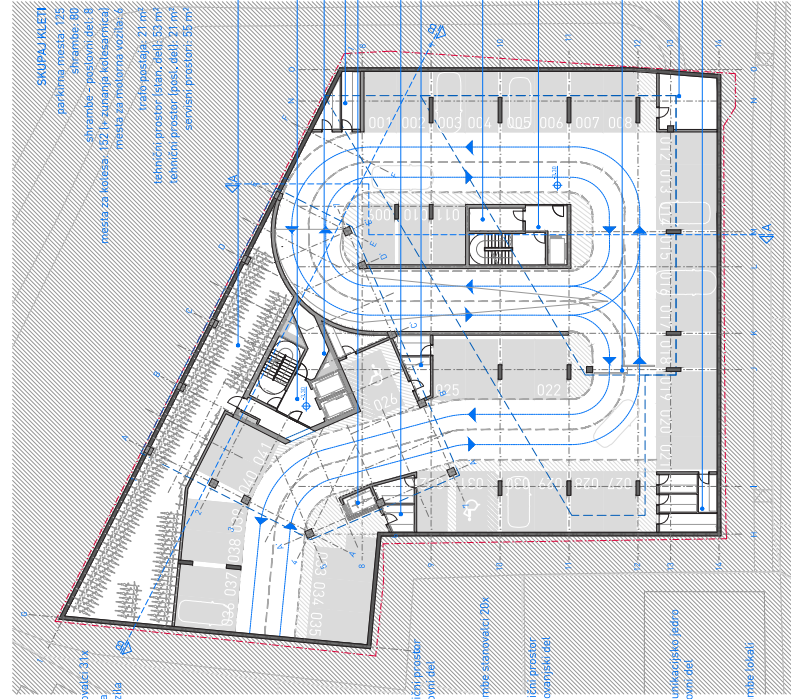


TLORIS KLETI -2K -3K 1:500

Nadalje konstrukcija bo v večini večini iz armiranega betona. Konstrukcijski stropi ter smeri konstrukcijske osi. Ploščasti stropi, stropni obliki, parovne, opevne, izobliki. Mletje ter priložne smeri osi dobavne volumna garaže ter iz- in vstopne odprte površine. Mletje ter priložne smeri osi dobavne volumna garaže ter iz- in vstopne odprte površine. Mletje ter priložne smeri osi dobavne volumna garaže ter iz- in vstopne odprte površine.

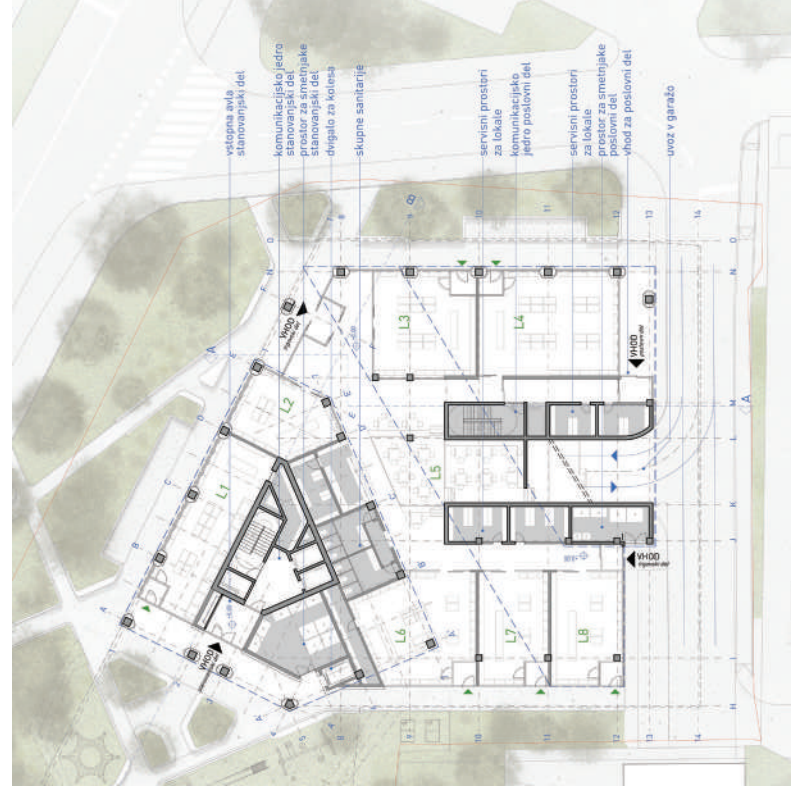


KONSTRUKCIJSKA SHEMA



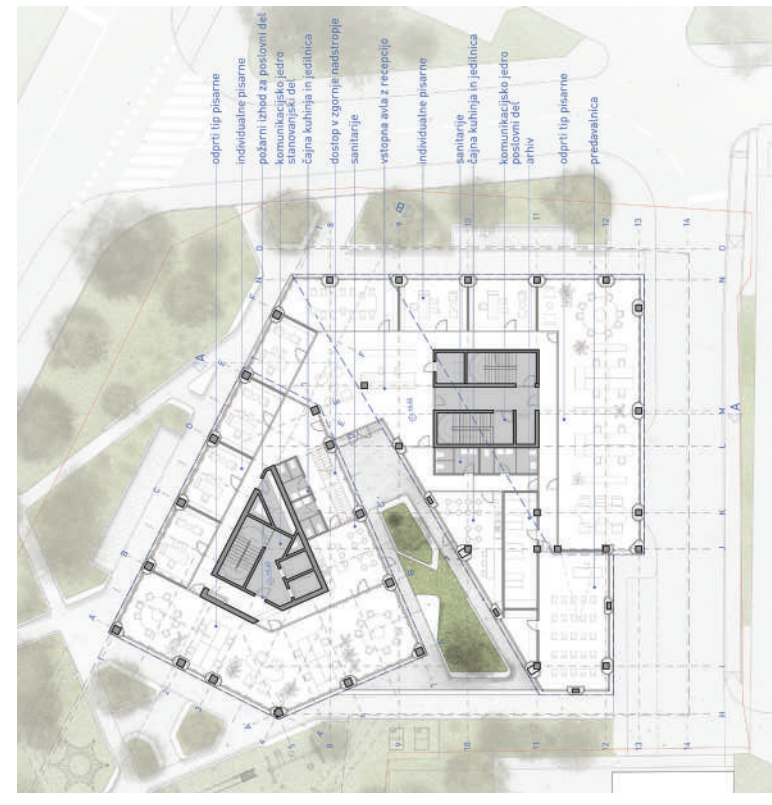
TLORIS KLETI -1K 1:500

Nadalje konstrukcija bo v večini večini iz armiranega betona. Konstrukcijski stropi ter smeri konstrukcijske osi. Ploščasti stropi, stropni obliki, parovne, opevne, izobliki. Mletje ter priložne smeri osi dobavne volumna garaže ter iz- in vstopne odprte površine. Mletje ter priložne smeri osi dobavne volumna garaže ter iz- in vstopne odprte površine.

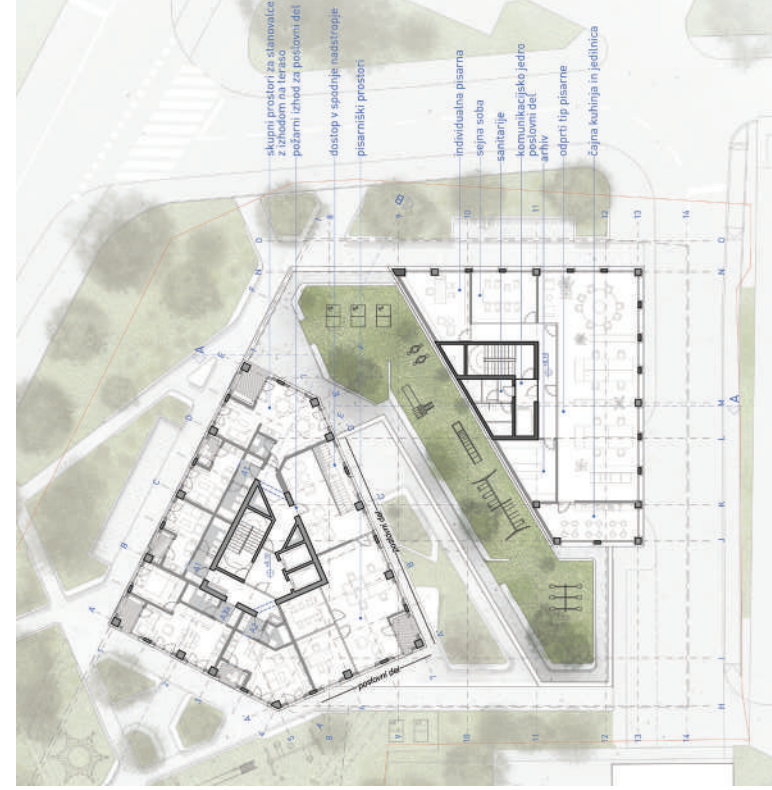


TLORIS PRITLJIČJA OP 1:250

Nadalje konstrukcija bo v večini večini iz armiranega betona. Konstrukcijski stropi ter smeri konstrukcijske osi. Ploščasti stropi, stropni obliki, parovne, opevne, izobliki. Mletje ter priložne smeri osi dobavne volumna garaže ter iz- in vstopne odprte površine. Mletje ter priložne smeri osi dobavne volumna garaže ter iz- in vstopne odprte površine.



TLORIS MADSTROPJA 1N 1:500



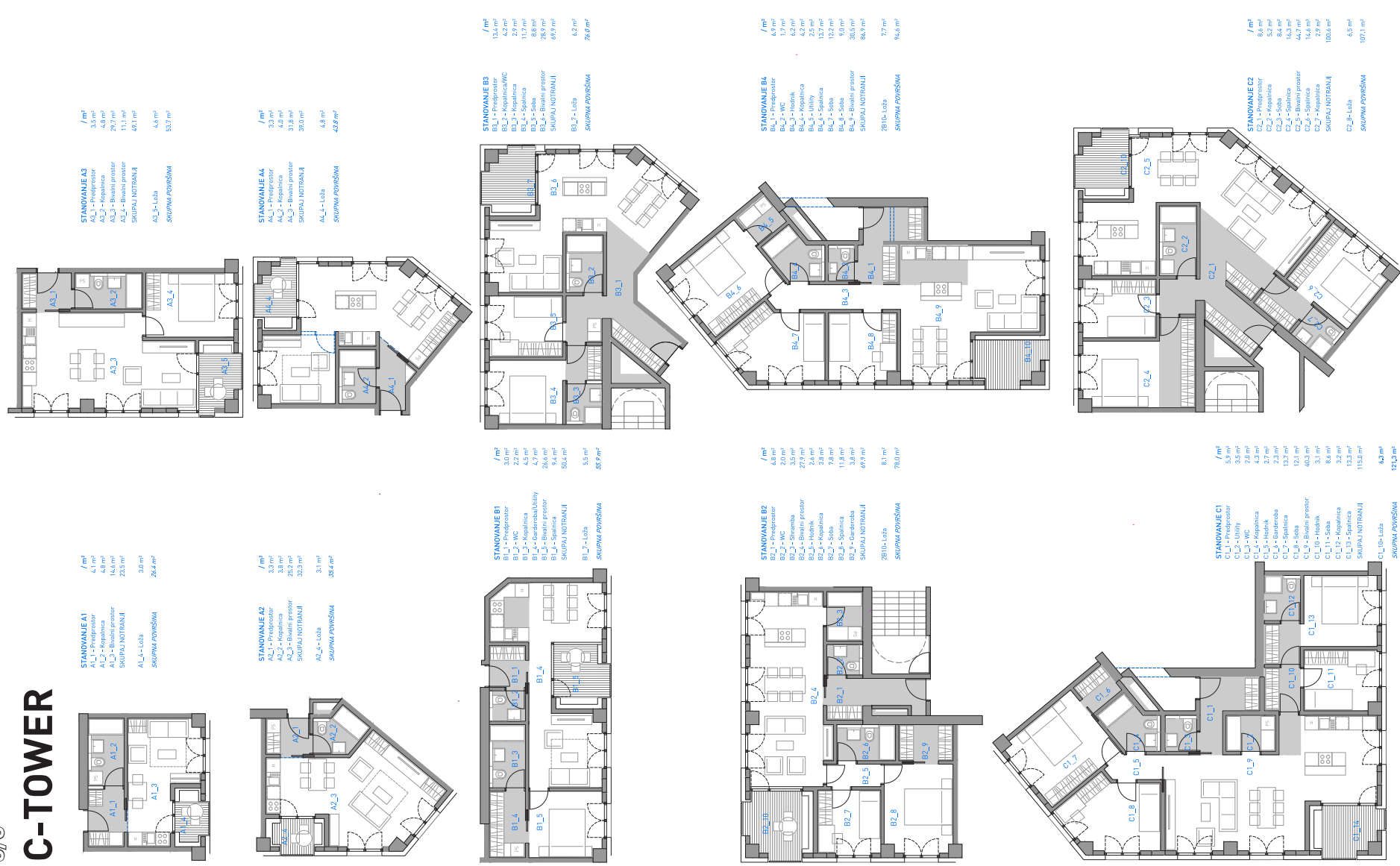
TLORIS MADSTROPJU 2N-3N 1:250



POGLEJ NA SELENE TERASE



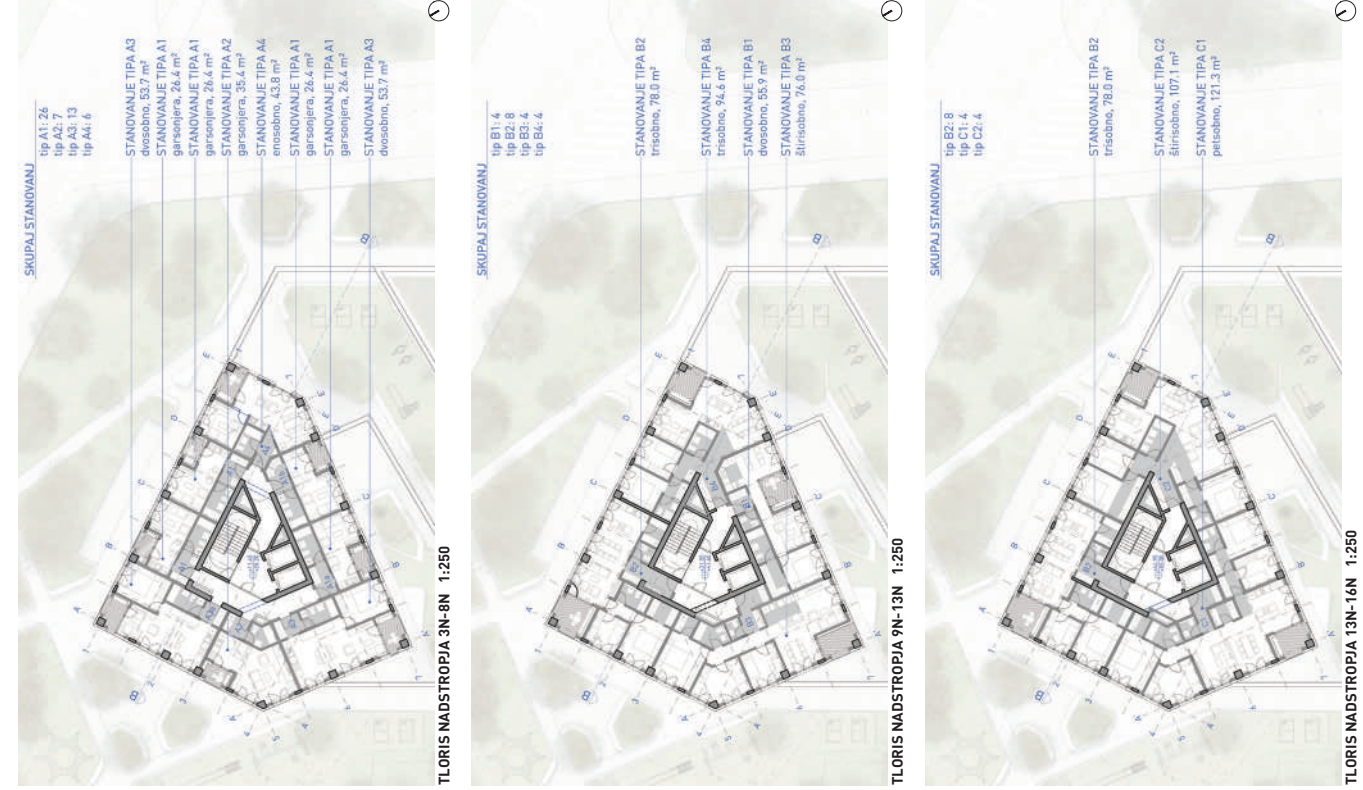
PREREZ A-A 1:250



KATALOG STANOVANJU 1:100



POGLEJ PROTI CENTRU MESTA



TLORIS MADSTROPJA 3N-8N 1:250

TLORIS MADSTROPJA 9N-13N 1:250

TLORIS MADSTROPJA 13N-14N 1:250



POGLEJ Z PARKA



PREREZ B-B 1:250