Garaža +

Zlatar, Lucija

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:
University of Split, Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy / Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:123:153591

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-27**

Repository / Repozitorij:

FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE

Diplomski sveučilišni studij Arhitektura i urbanizam

Split, 2023.

Lucija Zlatar

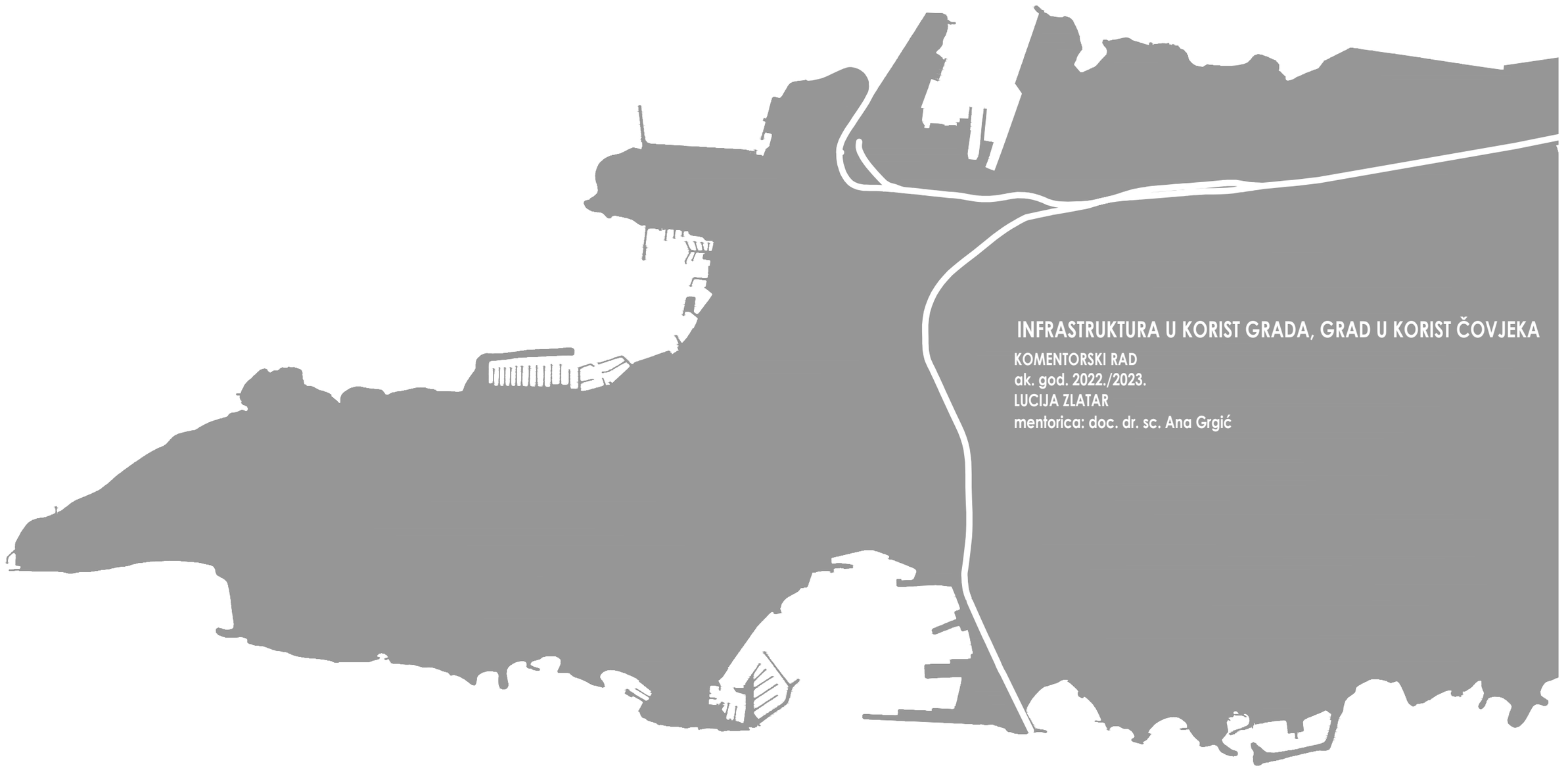
GARAŽA +

INFRASTRUKTURA U KORIST GRADA, GRAD U KORIST ČOVJEKA

mentor: izv. prof. art. Saša Randić

komentorica: doc. dr. sc. Ana Grgić

konzultant za konstrukciju: doc. dr. sc. Ivica Boko



INFRASTRUKTURA U KORIST GRADA, GRAD U KORIST ČOVJEKA

KOMENTORSKI RAD
ak. god. 2022./2023.

LUCIJA ZLATAR
mentorica: doc. dr. sc. Ana Grgić

UVOD

1. INFRASTRUKTURA U KORIST GRADA - GRAD U KORIST ČOVJEKA

1.1.Infrastruktura - barijera ili poveznica?

1.1.1. Mjerilo grada u odnosu na mjerilo čovjeka

2. UTJECAJ NA URBANO TKIVO GRADA

2.1. Uloga infrastrukture u kreiranju mreže javnih prostora

2.1.1. Formiranje zone uspostavom pješačke osi

2.1.2. Transformacija infrastrukture za revitalizaciju javnih površina

3. INFRASTRUKTURA I FLEKSIBILNOST - TEMELJI ZA RAST I RAZVOJ GRADA

3.1. Promet - gradski krvotok

3.2. Analiza postojećeg stanja prometne infrastrukture grada Splita

3.2.1. Javni gradski promet

3.2.2. Željeznički promet

3.2.2.1. Povijesni razvoj i utjecaj na tkivo grada

3.2.2.2. Analiza i potencijali

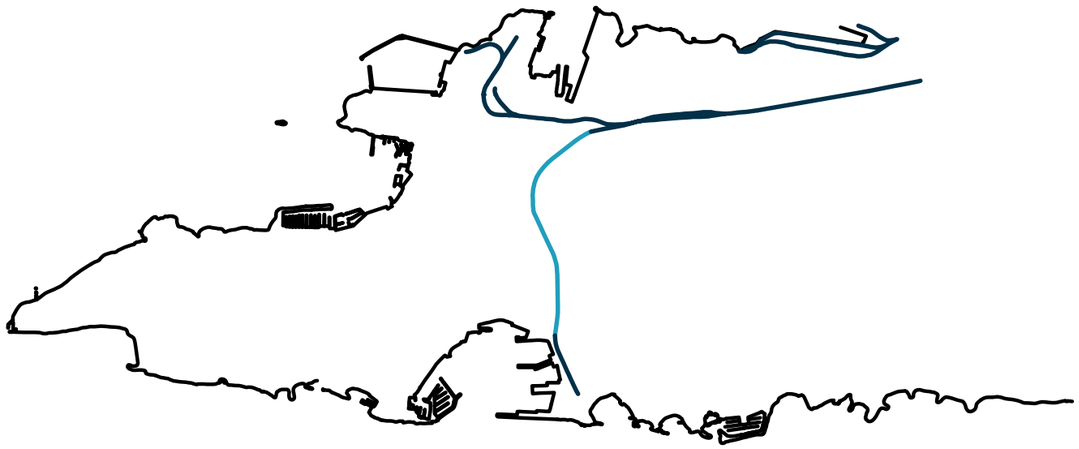
3.2.3. Automobilski promet

3.2.3.1. Promet u mirovanju

3.2.4. Alternativni načini prometovanja

4. ZAKLJUČAK

5. IZVORI



slika 1 Položaj željezničke pruge u gradu, svijetlo označen ukop

1. INFRASTRUKTURA U KORIST GRADA - GRAD U KORIST ČOVJEKA

Projektiranje infrastrukture zasniva se prvenstveno na njenoj osnovnoj funkciji, da optimalno opskrbljuje grad, odnosno njegove stanovnike. Određivanje nužnih uvjeta, kao i dimenzioniranje dostatnog sustava primarne su stavke koje ju diferenciraju od ostatka arhitekture na način da prvenstveno i bez ustupaka ispunjava svoju predodređenu zadaću. Esencijalna kao i sadržaji koje povezuje, infrastruktura preuzima ulogu kralježnice i nosi čitav gradski sustav. Prekapacitirana i neadekvatna, negativno utječe na gradski život za čije je odvijanje neophodna. Zbog mjerila infrastrukturnih zahvata se implementacijom dodatnih sadržaja i atrakcija i relativno malim izmjenama u programu može postići efekt sinergije između grada i njegove „baterije“ koja ga održava na životu. Način na koji zahvati u vidu revitalizacije postojeće ili formiranja nove infrastrukturne mreže doprinose ili čak uvjetuju oblikovanje gradskog tkiva i/ili šireg teritorija biti će tema ovog rada sa naglaskom na prometnu infrastrukturu, koja kao njen najvažniji oblik omogućuje mobilnost stanovništva neophodnu za odvijanje života suvremenog grada i čovjeka.

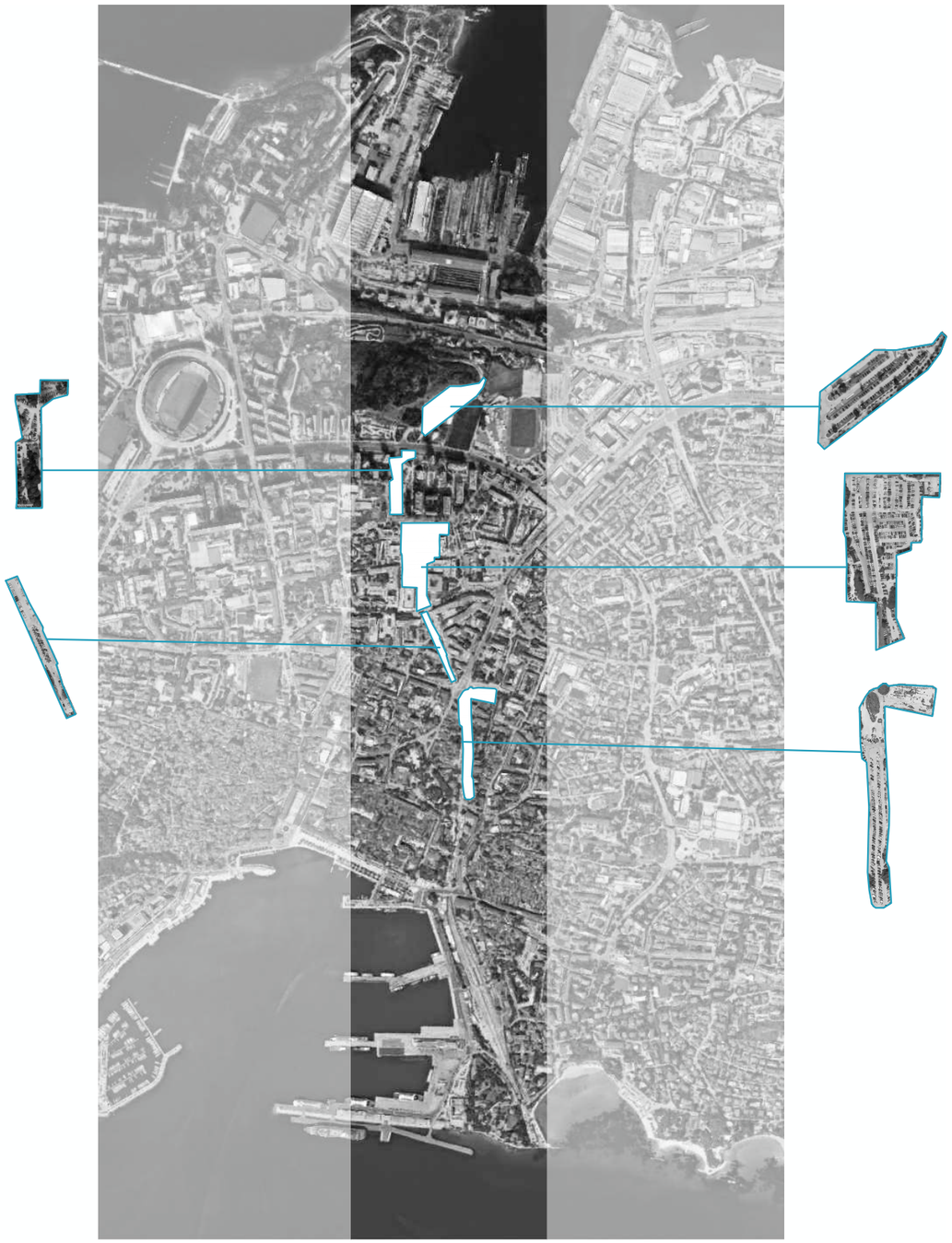
1.1. Infrastruktura - barijera ili poveznica?

Splitski poluotok suvremeni je pandan Dioklecijanovoj palači unutar koje je nastao grad a čije je zidove s vremenom prerastao. Zbog svoje geografske predodređenosti grad nema više prostora za širenje kao jedinstvena cjelina (čiji je status i u trenutnom stanju upitan) te sve daljnje razvojne strategije trebaju biti bazirane na homogenizaciji gradske strukture, zasnovanoj na infrastrukturi koja podnosi dana opterećenja dok je dovoljno fleksibilna za daljnji rast grada. Zbog veličine i važnosti zahvata na području infrastrukture, ovim radom se sugerira i ispituje prenamjena i uređenje nadzemnog djela željezničkog koridora na potezu od Turske kule do Starog pazara koji u trenutnom stanju ne ispunjava svoje potencijale ni funkcionalno ni estetski. Prateći trasu tunela, vidljivo je da se njegovom gotovo čitavom duljinom pružaju parkirne površine, dok prostor u naravi ima karakter pješačke osi, koja je tu i planirana ali nikada ostvarena, odnosno uređena.

Oslobađanje trase potrebno za uređenje pješačkog pravca omogućilo bi povezivanje gradskog centra, odnosno pješačke zone na južnoj obali, sa Turskom kulom i sjevernom obalom splitskog poluotoka, čiji je daljnji razvoj zapravo pitanje novog identiteta tog čitavog poteza, nekadašnje industrijske zone. Uređenjem istočne obale i prostora Starog pazara koji se očekuju te provedenim natječajem za uređenje prostora uz bedem Contarini, započine formiranje pješačke trase čija je treća faza proboja prema sjeveru na prostoru od Zagrebačke do Vukovarske ulice. S obzirom na opseg ovog zahvata oslobađanja i vraćanja partera njegovoj predviđenoj namjeni i korisniku, očekivano je provođenje u fazama, odnosno kroz izgradnju sustava garaža ili preuređenje parkirališnih površina na spomenutnom potezu na način da udovoljava potrebama ljudi i automobila .

1.1.1. Mjerilo grada u odnosu na mjerilo čovjeka

Suvremeni gradovi, kao i suvremeno društvo, mijenjaju se rapidno i korjenito mijenjajući time postavke i zahtjeve funkcioniranja gradske sredine. Ono što se usprkos tome zadržava u svim gradskim strukturama i što prostoru vraća humanu dimenziju čak i ako ju je sam grad na neki način svojim mjerilom prerastao - mreža je javnih prostora u formi oduška u gradskom tkivu, koje postaje sve gušće uslijed zahtjeva generalnog demografskog rasta populacije i zakona ponude i potražnje. Privlačnost gradske sredine uvelike je u mogućnostima koje nudi svojim stanovnicima, u smislu poslovnih i privatnih interakcija sa širom grupom istih ali i različitih interesnih skupina. Te interakcije koje obogaćuju život u gradu, mahom se odvijaju na njegovim otvorenim, javnim prostorima, bile one slučajne ili namjerne. Ulice, neovisno o njihovom uređenju i karakteru (dakle, jesu li pješačke, kolne ili oboje) imaju funkciju tranzitnih prostora. Povezuju grad i čine ga funkcionalnim u svakodnevnom životu. Time su nezamjenjiv dio infrastrukture, ali njihov smisao je upravo u prostorima koje povezuju, ne u njima samima iako ambijent grada velikim dijelom potječe od uređenja njegovih otvorenih prostora, prvenstveno ulica i trgova, kojima se predstavlja prolazniku.



slika 2 izdvojene parkirališne površine duž trase pružanja ukopa željeznice

2. UTJECAJ NA URBANO TKIVO GRADA

Projektiranje infrastrukturnog sustava složen je proces koji prvenstveno polazi od brojnih analiza postojećeg stanja i njegovih mogućnosti, uzimajući u obzir zahtjeve i potrebe jednako validne kao i ciljeve u smislu estetskog i ambijentalnog uređenja. Dakle, neupitna je važnost infrastrukture za grad kao funkcionalnu cjelinu, posljedično i za njegovo oblikovanje na koje time direktno utječe.

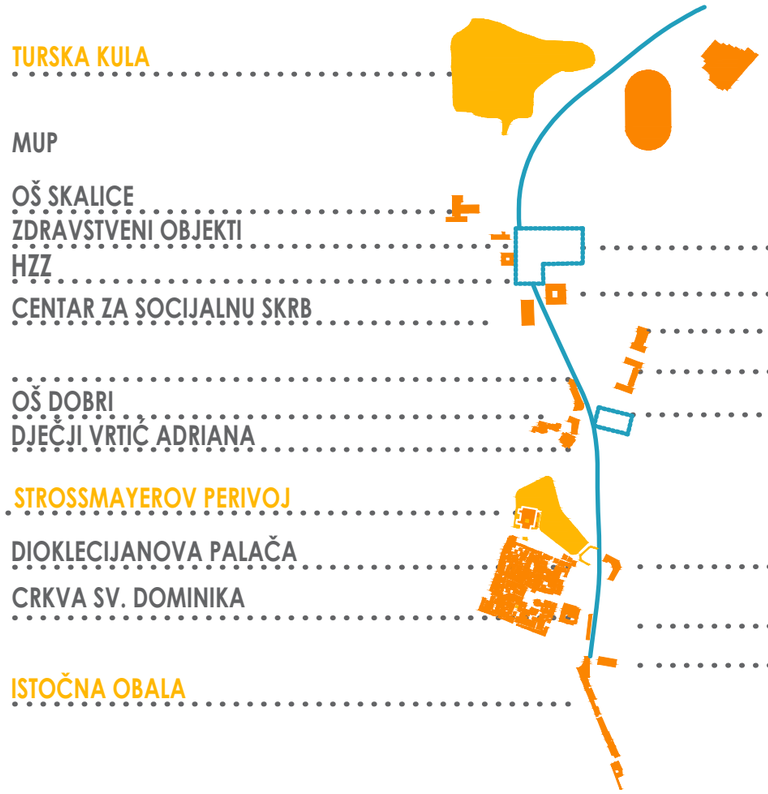
Prijelaz sa fiksnih na slobodne rute, odnosno izum i sve šire korištenje osobnih automobila omogućio je *urban sprawl* koji definira gradove današnjice. Determinirajući faktor gustoće stoga se određuje kao ruta, duljina i brzina kretanja od jednog do drugog kraja grada. Prema tome se formiraju dva modela, suprotstavljeni trendovi monocentričnog i tranzitno orijentiranog razvoja grada- policentričnog modela. Veća gustoća pretežno koncentrirana na prigradska naselja obilježje je policentrične forme koja je u pravilu s duljim dnevnim migracijama nego monocentrični modeli. Ekonomska učinkovitost gradova zahtijeva izbjegavanje prostorne fragmentacije tržišta rada, što znači da bi sve lokacije potencijalnog zaposlenja trebale biti fizički dostupne mjestima prebivališta svih kućanstava u roku od otprilike sat vremena putovanja. Definiranje optimalnog oblika grada nije moguće jer se ciljevi urbanog razvoja konstantno mijenjaju. Očekivani rast broja stanovnika za sobom vuče i potrebu za sve većim smještajnim kapacitetima, odnosno veću gustoću.

Sam pojam gustoće i njen odnos s prometnom fluktuacijom diktira strukturu grada koja uvelike ovisi o tržištu rada koje je u direktnom odnosu s regulativama, infrastrukturnim investicijama i porezima. Problem prometa (u pokretu i u mirovanju) sve je veći i sve više zagušuje gradove, pogotovo one koji nisu nastali planiranjem već su se razvijali kroz stoljeća, davno prije izuma automobila. Neki su gradovi stoga uveli restrikcije poput isključivo pješačkih zona, ograničavanje kolnog pristupa u povijesnim središtima te čak i oporezivanje korištenja ulica u određenim zonama. Prostori velikih gustoća jednostavno nemaju mjesta za kolni promet baziran na osobna vozila te se on svodi većinom na javni prijevoz, dok je to u gradovima malih gustoća teško ostvariv koncept zbog velikog broja prometnih pravaca koje je potrebno obuhvatiti i većinom se oslanja na automobilski promet.

Oba modela organizacije i razvoja grada imaju svoje prednosti i mane te ovise o nizu faktora a prvenstveno o prirodnoj konfiguraciji terena i mogućnostima prometne infrastrukture. U današnje vrijeme napretka tehnologije te zapreke su savladive ali i dalje u velikoj mjeri diktiraju prostornu organizaciju gradskog tkiva. Monocentrične strukture moguće je relativno neinvazivno pretvoriti u policentrične samim dodavanjem sadržaja na periferiju čime se formiraju nove jezgre što je donekle i uvjetovano činjenicom da (demografski i prostorni) rast nekog grada automatski zahtjeva i veće gradsko središte. Kada je to središte definirano postojećom izgradnjom, jedino preostalo rješenje je formiranje novog.

2.1.. Uloga infrastrukture u kreiranju mreže javnih prostora

Infrastruktura se ovim radom sagledava kao temelj funkcionalnog gradskog života, time i njegovog najvažnijeg aspekta -otvorenih javnih površina na kojima se on odvija. Važnost tih prostora u gradu je neupitna, a često im se ne pridaje dovoljno pažnje i ostaju neriješeni, kao svačiji i ničiji, čime postaju rane u gradskom tkivu, prostori „između“ i praznine u formi svojevrsnih rupa u strukturi i funkcionalnoj organizaciji grada. Točkasto provođene intervencije (kao npr na istočnoj strani Splita), formiraju svojevrsne žarišne točke međutim ukoliko im nedostaju adekvatne poveznice, kako međusobne tako i s drugim prostorima to naposljetku dezintegrira mrežu javnih prostora umjesto da je gradi.



slika 3 javni sadržaji i objekti, otvoreni prostori duž trase

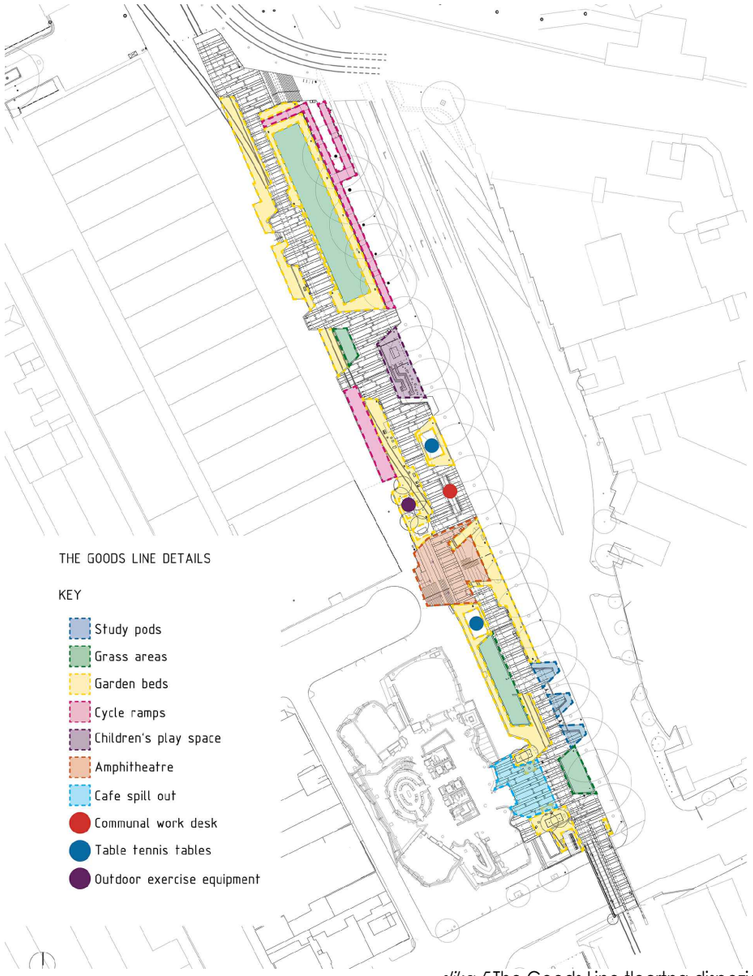
2.1.1. Razvoj javnih prostora uspostavom kontinuirane pješačke osi - formiranje zone

Uz značaj koji infrastrukturni sustav ima na gradsko tkivo, postavlja se pitanje je li intervencija njegova poboljšanja dovoljna da vrati život u dijelove gradske strukture koji zbog trenutne nedostatnosti te mreže trpe? Ispitivanje te teorije, odnosno razine utjecaja infrastrukturnog poboljšanja, kako u funkcionalnom tako i u ambijentalnom pogledu za grad konkretizira se na frekventnom gradskom križanju Vukovarske ulice i Ulice Domovinskog rata koje kao rana u prostoru godinama stoji u formi nedefinirane površine, previđene i zanemarene, a zapravo je samo eskalacija čitavog, jednako tako slabo definiranog poteza u kojem se nalazi. Postavljanjem planirane garaže u službi gradskog centra i adicijom sadržaja koji kompletiraju njegovu ponudu, istovremeno se aktivira rubni dio gradske jezgre dok omogućuje odušak i funkcioniranje samog grada. Pretpostavljeni garažni kapaciteti propisani generalnim urbanističkim planom grada Splita uz one pridodane zbog eliminacije parkirališne površine linearno postavljene sa jugozapadne strane, neposredno uz objekt, trebali bi omogućiti pretvorbu nadzemnog dijela željezničke trase u pješačku os.

Time bi se ostvarila poveznica niza postojećih javnih, zelenih i otvorenih prostora te ostalih sadržaja formirajući u principu pješačku zonu koja bi se nadovezala na uži gradski centar i južnu obalu, odnosno Istočnu obalu splitske južne luke, koja se daljnjim uređenjem trase može povezati sa sjevernom obalom, preko Turske kule. Samim uspostavljanjem pravca, koji u principu već postoji pa se prvenstveno radi o njegovom sagledavanju i uređenju kao cjelovitom prostoru, obogaćuje se dojam čitavog poteza od autobusnog terminala Solinska do mora, odnosno trajektne luke, autobusnog i željezničkog kolodvora čije je povezivanje jedna od smjernica niza provedenih prometnih studija. Osim što bi povezao krajnje točke, odnosno terminale od važnosti za gradski i međugradski prijevoz, novi uspostavljeni pješački koridor postao bi okosnica za daljnji razvoj javnih prostora koji se duž njega nalaze. Sa sjevera prema jugu povezujući redom upravnu zgradu sjedišta Splitsko-dalmatinske županije, predio Manuš, zgradu „Velike Realke“ (današnja IV i V opća gimnazija), Strossmayerov perivoj „Đardin“, Stari Pazar te Istočnu obalu, prostor sa trenutno točkasto postavljenim žarištima postao bi jedna cjelina jedinstvenog karaktera.

Uređenjem Starog pazara i njegove okolice prostor koji je godinama prepušten na milost i nemilost komercijalizaciji u vidu gotovo pa nereguliranih štandova, proizvoljno postavljanih i uvjetno rečeno uređenih, trebao bi poprimiti oblikovanje kakvo zaslužuje s obzirom na svoj povijesni i urbanistički značaj. U širem smislu, Pazar obuhvaća otvoreni javni prostor omeđen Zagrebačkom, Hrvojevom ulicom i rivom (Obalc hrvatskog narodnog preporoda) čime je neupitan njegov status kultnog mjesta koje uvelike nosi javni život grada Splita već dugi niz godina. Uvođenje reda na tom prostoru u smislu sustavnog uređenja inicijativa je pokrenuta 2019. godine kada arhitektonski biro ARP prezentira svoju prostorno-programsku studiju te se uklanjaju betonski stolovi i štandovi uz istočni zid Dioklecijanove palače (premješteni na sami jug obuhvata Pazara). Etapni pristup uređenja rješenje je kako bi prostor za vrijeme donošenja i izvedbe novog projekta ostao u svojoj prvotnoj funkciji. Prodajni prostori proširili su se iz spomenutog obuhvata i na pothodnik u duljini od 80 m koji povezuje Pazar s lukom, koji je prema projektu Ede Šegvića sadržavao tridesetak poslovnih prostora. Kako je određivanje granica za trgovinu na montažnim štandovima u Splitu svojevremeno prihvaćeno više kao smjernica, ne kao odredba, preko pothodnika se ta namjena proširila i na prostor istočne obale, jednako tako kako se proširila i sjeverno, prema Vukovarskoj ulici sve do početka parkirališne zone devedesetih godina postavljanjem štandova za trgovinu tekstilom i suvenirima. Do sada provedeno uklanjanje štandova koji prelaze ustanovljene granice Starog pazara sa njegove sjeverne i južne strane prvi je korak prema koherentnijem prostoru koji odražava ambijent kakav jezgra jednog antičkog kulturnog i povijesnog središta zaslužuje. Prema provedenom arhitektonskom natječaju iz 2007. godine, kojeg je dobio projektantski tim Studio UP-a, predviđeno je dovršenje bloka uz bedem Contarini čime bi taj prostor poprimio karakter gradske ulice. Željeznički usjek koji je svojedobno poremetio odnose u prostoru presijecanjem tkiva grada i bedema, na neki način ostavlja memoriju o svom postojanju kroz denivelaciju Starog pazara koja je produkt mogućnosti da se pruga u budućnosti elektrificira, zbog čega je svijetla visina tunela od 6.15m. Ta visinska razlika (od otprilike metar i trideset) savladana ja stepenicama koje neprirodno zadiru u prostor i dezintegriraju ga kao cjelinu. Usprkos tome, kontinuirana visina tunela nije se uspjela provesti te on već u idućoj dionici ispod Poljane kneza Trpimira ima svijetlu visinu od tek 5,60m što znatno otežava buduću elektrifikaciju. Iako je betonska konstrukcija tunela od otprilike 70 cm dimenzionirana da može podnijeti opterećenja kolnog prometa, odlučeno je da će u svom nadzemnom dijelu površina između Zagrebačke ulice i Biskupske palače ipak biti isključivo pješačkog karaktera.

slika 4 The Goods Line kolaž ambijenata



slika 5 The Goods Line tlocrtna dispozicija sadržaja

2.1.2. Transformacija infrastrukture za revitalizaciju javnih površina

Korištenje zelene infrastrukture kod preobrazbe zapuštenih zemljišta u i oko urbanih središta može rezultirati društvenim, okolišnim i gospodarskima koristima te poboljšanjem percepcije kvalitete urbanog područja. Integracijom zelenih i vodenih površina u izgrađeno gradsko tkivo, moguće je umanjiti efekt toplinskih otoka i smanjiti temperature u gradovima. Povećanjem pješačkih površina i ozelenjavanjem prostora neposredno uz velike prometnice umanjuje se štetni utjecaj otpuštanja stakleničkih plinova u atmosferu te se filtrira zrak na područjima gdje je najzagađeniji, praktički direktno umanjujući utjecaj najvećeg zagađivača 21. stoljeća, promet.

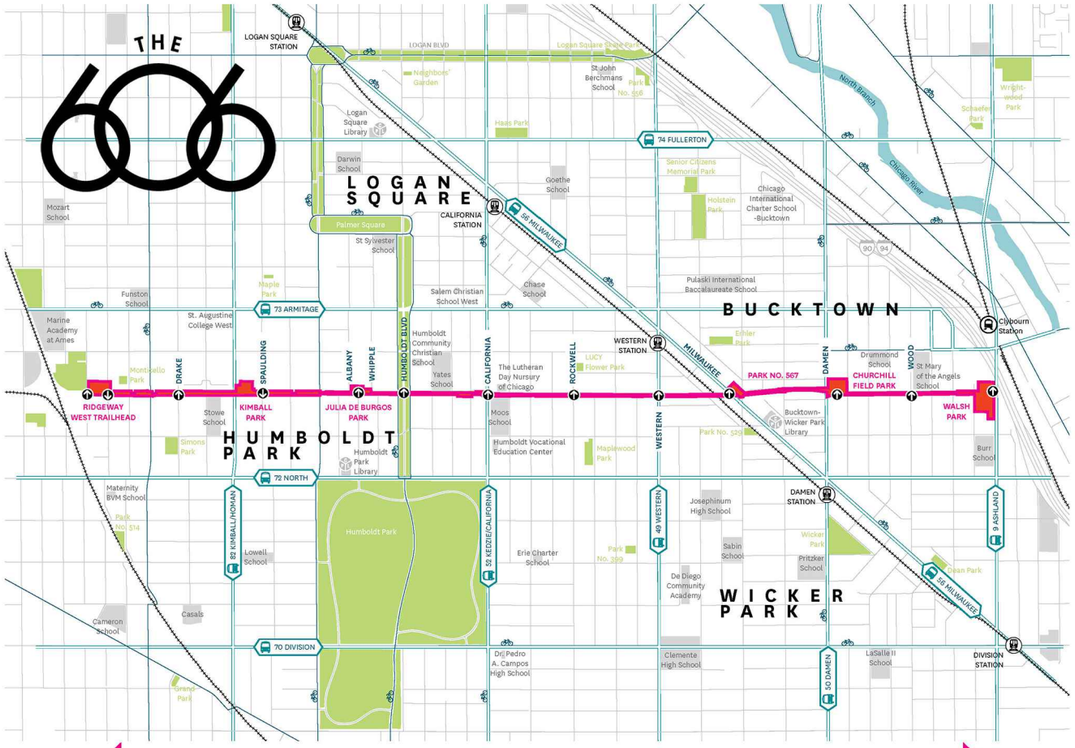
Društvena korist zelene infrastrukture izravno se ogleda u unaprjeđenju kvalitete života u gradovima kroz aktivno korištenje javno dostupnih rekreacijskih, sportskih, kulturnih, zdravstvenih i obrazovnih sadržaja unutar ili uz zelenu infrastrukturu. Igrališta, kupališta, glazbene i video scene, odmorišta, paviljoni, terase, strehe, edukativne staze, eko parkovi, ugostiteljski i turistički sadržaji pješačke i biciklističke staze te drugi javni prostori neupitno doprinose unaprjeđenju kvalitete zdravlja, kako fizičkog tako i mentalnog, interakcijom potičući povezivanje, ona postaje protumjera otuđenju koje suvremeni urbanitet donosi. Gradske četvrti s uređenim i dostupnim parkovima, ulice s drvoredima, urbani vrtovi te parkovi i zelene površine oko stambenih, javnih i obrazovnih zgrada čine svakodnevnicu ugodnijom, a vrijednost tih četvrti višom i poželjnijom za stanovanje.

The Goods Line, Sidney

Željeznička pruga otvorena 1855. godine bila je značajan prometni pravac u Sydneyju koji se protezao od Dulwich Hilla do Sydney Centrala. Željeznička pruga aktivno se koristila svega 129 godina, a od 1984. godine koristila se rijetko za prijevoz robe između Powerhouse Museuma i Darling Harboura. Vrlo brzo željeznica je u potpunosti napuštena te je postala zanemareni dio grada.

Iz potrebe za poboljšanjem kvalitete života stanovnika i posjetitelja tog dijela grada, kreće se u projekt The Goods Line po narudžbi Sydney Harbour Foreshore Authority, u suradnji s dizajnerskim partnerima CHROFI, ASPECT Studios. Želja projektanata bila je stvoriti snažnu poveznicu u gradu i mjesto za okupljanje. Temelj zahvata je bio ostvariti jaku vezu između ulica i gradskih četvrti vezanih uz prugu, na relaciji sjever-jug i istok-zapad. Također, želja je bila postaviti stratešku povezanost između okolnog konteksta, tj. postojeće i buduće izgradnje, kao i formirati kvalitetan zeleni prostor koji će poboljšati život ljudi u okolici. Nekadašnja pruga sadrži niz platformi prema kojima se radio dizajn za taj otvoreni brisani prostor od Railway Squarea do Darling Harboura. The Goods Line dobiva novi izgled u obliku povišenog ozelenjenog parka koji je strateški postavljen u centru Sydneyja i postaje urbano mjesto s brojnim mogućnostima za okupljanje, igru i rekreaciju. Za izvedbu i dizajn koristili su se robusni materijali povezani s temom željeznice, kao što su šljunak, beton, čelik i drvo. 2015 godine otvoren je pristup dugo iščekivanoj zelenoj urbanoj oazi u centru Sydneyja. To mjesto u potpunosti je usmjereno na čovjeka te pruža mogućnosti kako za pojedinca, tako i za grupu bilo kojeg uzrasta čime je prostor prešao iz željezničke infrastrukture u društvenu.

The Goods Line odličan je primjer transformacije izoliranih gradskih prostora u kreativne i povezane javne prostore koji poboljšavaju javni život. Provedenom anketom, potvrđena je uspješnost projekta a posjetitelji su iskazali želju za više događanja na The Goods Line potezu poput izvedbi, tržnica i sajmova. Ispitivale su se i promjene u okolišu uslijed uvođenja novog zelenog poteza. Ispostavilo se da je za 10 % smanjena količina otjecanja oborinskih voda na prostor nakon preuređenja. The Goods Line trenutno nema benefita od povećanja poslovne aktivnosti, gradnje novih tvrtki ili proširenja postojećih.



slika 6 The 606 Park tlocrtna dispozicija sadržaja

slika 7 The Goods Line tlocrtna dispozicija sadržaja

The 606 Park, Chicago

Nakon velikog požara u Chicagu došlo je do obnove grada i razvoja željeznice na Bloomingdale aveniji na sjeverozapadnoj strani kako bi se nastavio razvoj industrije. Gradsko vijeće Chicaga dalo je dopuštenje Chicago & Pacific Railroadu da sagradi potez željeznice koji bi povezivao udaljene željezničke kolodvore s lukom na rijeci Chicago. Veliki broj nesreća na željezničkim prijelazima na razini ulice potaknuo je premještanje željezničkog prometa na vijadukte 1893. godine. Kroz sljedećih 100 godina, željeznički promet postupno se smanjivao sve do kada su posljednji teretni vlakovi preusmjereni te je promet u potpunosti prestao.

Bloomingdale Trail uvršten je u „City's Bike Plan" kojim je 2003. odlučeno da će se napuštena pruga pretvoriti u zeleni koridor „The 606 Park" sa stazama, drvećem, cvijećem i životinjama, a gradske četvrti Wicker Park, Bucktown, Humboldt Park i Logan Square, koje je željeznička pruga povezivala, dobit će stambenu namjenu. Revitalizacijom, odnosno transformacijom u alternativni prometni koridor, biciklistička infrastruktura bila je ključna za financiranje projekta od strane američkog Ministarstva prometa. Željeznička pruga odgovarala je potrebama zajednice prije više od 100 godina, a park odgovara potrebama zajednice danas i spaja ih tamo gdje ih je nekada dijelila. Time se napuštena industrijska infrastruktura pertvorila u zeleni rekreacijski koridor dostupan javnosti, ali otvaranje parka izazvalo je zabrinutost zbog gentrifikacije i raseljavanja u okolnim četvrtima Humboldt Park i Logan Square. Došlo je do povećanja vrijednosti nekretnina što znači povećanje kapitala i vrijednosti preprodaje, ali i povećanje poreza. Samo 35 % stanovnika su vlasnici nekretnina, dok su preostalih 65 % iznajmljivači koji su iznimno ranjivi na raseljavanje zbog rasta cijena najma. Park prolazi kroz dva različita susjedstva, 606 East i 606 West, koja imaju različitu demografsku i stambenu dinamiku. Stambeno tržište na istoku više je vrijednosti od stambenog tržišta na zapadu. The 606 Park je veliki javni sadržaj te je njegova sposobnost povezivanja različitih četvrti u povijesno odvojenom gradu poput Chicaga jedan od ključnih elemenata njegovog uspjeha. Međutim, park je doveo do povećanih troškova stanovanja i raseljavanja postojećih stanovnika.

Željeznice, smještene na vrlo vrijednim trasama i lokacijama unutar gradskog tikva, utječu na vrijednost zemljišta i nekretnina, promet, ekologiju i kvalitetu života. Kada željeznica izgubi svoju izvornu funkciju, ponovno korištenje napuštenog željezničkog prostora može revitalizirati urbano područje promicanjem održivog razvoja i javnog gradskog prostora. Praksa ponovnog korištenja napuštene gradske prometne infrastrukture tek je započela pa ne postoje konkretne teorijske smjernice. U Sjedinjenim Američkim Državama djeluje neprofitna organizacija „Rails to Trails Conservancy" koja se zalaže za pretvaranje napuštenih željezničkih prostora u javne zelene koridore. Istraživanja su pokazala da je rekonstrukcija i prenamjena napuštenih željezničkih pruga u javne zelene koridore jeftinija od njihovog rušenja. Također, na taj se način potiče očuvanje povijesnog i industrijskog konteksta tog prostora. Napušteni prostori sada postaju društveni katalizatori. Napuštene pruge postaju mjesta kojima zajednica gravitira. Transformacijom željeznica utječe se na društveni život zajednice stvaranjem novog prostora. Gradovi, koji su često zagušeni pretjeranom izgradnjom, prenamjenom željezničkih pruga dobivaju prijeko potrebne otvorene zelene prostore. Zeleni potezi parkova svojom skromnom površinom ne mogu značajnije utjecati na kvalitetu života velikih užurbanih gradova. The Goods Line kao i The 606 Park primjeri su revitalizacije prostora koji su izgubili svoju prvotnu funkciju, dok to u slučaju splitske željeznice nije (u potpunosti) slučaj jer ona ipak još uvijek prometuje, odnosno funkcionalna je u svom podzemnom dijelu, dok nadzemni jednostavno nikada nije ni uređen pa se prvenstveno radi o tome da treba preispitati mogućnosti i zahtjeve funkcionalnog infrastrukturnog rješenja željezničkog prometa a zatim isprojektirati čitav njen nadzemni dio u kontinuiranu cjelinu na način na koji je to učinjeno u promatranim primjerima.

slika 8 Promet kao gradski krvotok- prikaz cestovne infrastrukture grada Splita
izvor: GUP Split

slika 9 Promet kao gradski krvotok- prikaz pješačkih trasa i stanica javnog gradskog prometa
izvor: GUP Split

3. INFRASTRUKTURA I FLEKSIBILNOST - TEMELJI ZA RAST I RAZVOJ GRADA

Industrijalizacija je tijekom devetnaestog stoljeća izazvala i istinsku urbanu revoluciju koja je dotadašnje sitne uzorke gradske strukture pretvorila u metropolitansku mrežu. U takvim okolnostima gradski javni prijevoz postao je nužnost te je zapravo u vrlo kratkim rokovima bio izumljen i razvijan. Osim očitog utjecaja u smislu kvalitetnije povezanosti i funkcionalnost, kvalitetan javni prijevoz bitno mijenja urbanističke postavke neposredne okoline u kojoj se nalazi, čime i čitavog grada. Kao žarišne točke tranzitnog sustava stanice javnog prijevoza privlače na sebe brojne komercijalne sadržaje ali i povećavaju vrijednost svih postojećih objekata i zemljišta koji automatski postaju umreženiji u strukturu grada, time i vrijedniji. Povezanost i sloboda koju pruža grad u smislu većeg broja poslovnih, društvenih i ostalih mogućnosti koje se stvaraju interakcijama među stanovnicima, čine ga privlačnim za život i rad (sudeći po depopulaciji ruralnih sredina) a uvjetovani su upravo razvijenom infrastrukturom koja ga umrežava i opskrbljuje.

3.1. Promet - gradski krvotok

Kao infrastruktura od posebnog značaja, odnosno u direktnoj vezi sa dinamikom urbanih sredina, promet definira morfologiju grada, njegovu funkcionalnost i konkurentnost na svjetskom tržištu uvelike određenu mogućnošću putovanja ljudi i robe. Planiranje integralne prometne infrastrukture u osnovi se svodi na utvrđivanje optimalnog načina organiziranja, izgradnje, uređenja i korištenja različitih vidova prometa u odnosu na zadana društvena, gospodarska i ekološka očekivanja i ograničenja, što je složena zadaća, zbog konfliktnih interesa i snažnih međuzavisnosti između prometa i drugih čimbenika na prostoru čiji rast populacije nije pratio stupanj urbanizacije.

3.2. Analiza postojećeg stanja prometne infrastrukture grada Splita

Planirani rast stupnja motorizacije u cestovnom prometu, rast broja stanovnika promatranog urbanog područja te razvoj uslužnih djelatnosti naročito u turizmu, iziskuju planiranje prometnih koridora koji će biti u stanju zadovoljiti ove zahtjeve. Uz prostorna ograničenja, financijske nemogućnosti te lošu provedbu planiranog sve više raste nerazmjer između stalnog rasta prometnih potreba s jedne i mogućnosti njihovog ostvarenja s druge strane. Promet u Splitu se nalazi u posebno problematičnoj situaciji tijekom ljetne turističke sezone, kada se stvaraju prometne gužve na području autobusnoga kolodvora, glavnoga željezničkog kolodvora i gradske trajektne luke zbog prekapacitiranosti infrastrukturne mreže i činjenice da su praktički svi ti terminali smješteni na isto mjesto- u sami centar. U vrijeme donošenja ovih infrastrukturnih rješenja, Split je imao dvadeset puta manje stanovnika i tek nekoliko tisuća turista, ali nove brojke dokaz su promjene u osnovnim postavkama funkcioniranja grada. Premještanje željezničkog i autobusnog prometa iz gradske luke najavljeno je 2019. godine, čime bi se (uz uspostavu mini metroa koji nije ostvario predviđanja u smislu rješavanja prometnih problema) smanjio prometni kolaps za vrijeme trajanja turističke sezone. Prema statistikama dostupnim na službenim stranicama grada Splita, ostvareno je 793.384 dolazaka (i 2.697.985 noćenja) u 2022. godini što je u skoro pa povratak na brojke ostvarene u rekordnoj 2019. godini (943.907 dolazaka i 2.756.349 noćenja). U odnosu na broj stanovnika prema popisu provedenom 2021. godine, 2022. godine je u gradu bilo gotovo pa 6 puta više turista nego stanovnika. Dok se u pandemijskoj 2021. godini, radi o trostrukoj prevlasti u korist posjetitelja (482.236 dolazaka).

3.2.1. Javni gradski promet

Infrastruktura u pogledu kvalitetnog i funkcionalnog javnog gradskog prijevoza jedan je od elementarnih pokazatelja i osnova razvoja suvremenog grada. Javni gradski prijevoz u Splitu se ne može okarakterizirati kao takav. Baziran je isključivo na autobusnom prometu koji ne dorasta potrebama ni standardima u vidu koordinacije, brzine i pouzdanosti. Recentna poboljšanja u sustavu u smislu e-ticketing-a uvedenog od strane King ICT i Corvus Info-a za Promet Split uveli su splitski javni gradski prijevoz u 21. stoljeće (sa preko dva desetljeća zakašnjenja). Gradsko prijevozno tržište obuhvaća uže gradsko područje Splita, zapadni dio splitskog poluotoka do zaobilaznice kraj Lovrinca i šire gradsko područje, istočno od zaobilaznice do Podstrane. Sa terminala Sukoišanska kreću autobusi u pravcu Kaštela, Trogira, Klisa, Vranjica, Drniša i Dalmatinske zagore, sa obale Lazareta kreću autobusi u pravcu Stobreča, Dugog rata i Omiša, dok na istočnoj obali prometuju autobusi u međugradskom prometu.

slika 10 Ukop pruge unutar gradskog tkiva
izvor: GUP Split

3.2.2. Željeznički promet

U zemljama EU-a, veću tržišnu konkurentnost željeznice osobito postižu vlakovima i prugama za velike brzine te kombiniranim i integralnim prijevozom. Tako se duljina željezničkih pruga za velike brzine od 1985. do 2007. povećala sa 641 km na 5764 km, s udjelom u željezničkom putničkom prometu od 23%. Kombinirani i integralni prijevoz ostvaruje se kontejnerima (u Švicarskoj i Njemačkoj prevezeno je 2007. približno po 920 000 standardnih kontejnera). Vrsnost suvremenoga europskoga željezničkog prometa dokazuje i njegova velika prometna sigurnost (2007. poginulo je ukupno 76 putnika).

3.2.2.1. Razvitak željezničke infrastrukture grada Splita i njen utjecaj na gradsko tkivo

Utjecaj Mediteranskih igara (1979.) sa sportskog gledišta nije bio ni približno značajan kao sa urbanističkog za razvoj grada Splita. Osim izgradnje brojnih sportskih objekata, radili su se i veliki prateći infrastrukturni zahvati. Kuriozitet je da se, između ostalog, izgradila i jedina stanica podzemne željeznice u Hrvatskoj na trgu Hrvatske bratske zajednice (čija su četiri izlaza zatvorena i dan danas čekaju da se stavi u funkciju) te se natkrio usjek pruge koji je od 1877. g. dijelio grad na dva dijela, mjestimično bivajući premošten na trasi Gundulićeve, Zagrebačke i na križanju Vukovarske i Ulice Domovinskog rata (odnosno prijelazu u Bihaćku i Livanjsku ulicu). Riječ je o 1893 metra dugome željezničkom tunelu koji je na svojemu južnom dijelu nastao natkrivanjem usjeka, a na sjevernome dijelu ukopavanjem pruge. Glavni projektant tunela bio je Igor Krstulović, dipl. ing. građ., iz tvrtke Konstruktor. Uz trasu tunela ukopan je i kanalizacijski sustav koji je sredinom devedesetih godina prošlog stoljeća poslužio kao osnova za gradnju kolektora, koji je splitsko more spasio od fekalnih voda i stvorio preduvjete za turizam kakav danas poznajemo.

Osim gradske strukture, usjek je prepolovio i sam bastion Contarini, time formirajući nove urbanističke postavke, odnosno građevinske pravce kojima je usmjeren daljnji razvoj te osi. Iako naizgled radikalno usijecanje, otvorilo je mogućnost da se natkrivanjem željezničke pruge, neposredno iznad nje nađe drugi oblik prometa- kolni ili pješački. Pitanje identiteta tog nadzemnog dijela nikada nije u potpunosti definirano, sami početak na sjeveru velika je parkirna površina, dok je južni kraj te osi Stari pazar. Kako prostor koji ih povezuje nikada nije dobio neku svrhu, kao da su se krajnji sadržaji počeli prelijevati jedan u drugi, dok je granica pružanja postala praktički nepostojeća - formirajući divlji hibrid javnog prostora za ljude u pokretu i automobile u mirovanju.

3.2.2.2. Analiza i potencijali postojećeg stanja željezničke infrastrukture

Prolaskom kroz gotovo čitavu konurbaciju i činjenicom da je u samom središtu grada Splita izvedena podzemno, željeznička pruga ima predispozicije za razvoj u adekvatnu gradsku i prigradsku željeznicu. Modernizacija željeznice, odnosno elektrifikacija, ugradnja ventilacije, izgradnja drugog kolosijeka, kao i svi ostali potrebni tehnički uvjeti nužan su funkcionalni aspekt te mreže čiji je nadzemni razvoj jednako bitan, u vidu utjecaja na dinamiku i život grada. Transformacija nadzemnog dijela trase u pješačku os, odnosno stvaranje niza javnih prostora promijenila bi percepciju rubnog dijela ali i čitavog gradskog centra čije bi se prometno opterećenje smanjilo uz nezanemariv doprinos za život grada, formiranje pješačke zone samim uspostavljanjem osi koja bi povezala postojeće javne sadržaje.

Organizacija prigradskog željezničkog prometa na relaciji Kaštel Stari - Split bila je kratkog vijeka te je u vrijeme domovinskog rata prekinuta, u listopadu 1994. godine (godinu dana nakon uspostave linije). Danas je u funkciji te od 2006. g. malenim dizelskim vlakovima prometuje ne osobito praktičnim oblikom prijevoza kojim se koristi samo manji broj ljudi. Da bi se prigradska željeznica popularizirala i isplatila, ponajprije treba probiti trasu do Trogira, čime bi se prugom povezao veći dio splitske konurbacije koju čini oko 300.000 ljudi

slika 11 Promet u mirovanju - garaže i parkirališne površine
izvor: GUP Split

3.2.3. Automobilski promet

Automobilski promet i mobilnost općenito promijenili su poimanje gradova, njihov način organizacije i funkcioniranja. U tom smislu izum automobila direktno je utjecao na urbanističke principe svih svjetskih gradova, tako i Splita. Prilagodba na novi način života ljudi i grada manifestirala se kroz to da je prednost u modernoj urbanoj sredini u velikom broju slučajeva pripala automobilu naspram čovjeka, posebice u već definiranim sredinama. Split kao grad od oko 150.000 ljudi relativno je funkcionalan, ali kada se radi o nekoliko puta većem opterećenju na njegovu infrastrukturu, funkcionalan je zadnji primjenjivi atribut. Već spomenuta problematika prekapacitirane cestovne infrastrukture u vrijeme turističke sezone stvara probleme i nezadovoljstvo građana Splita, povremenih i stalnih.

Osnovu cestovnog prometnog sustava splitske konurbacije čini autocesta A1 sa čvorištima Prgomet, Vučevica i Dugopolje, postojeća državna cesta D8 Trogir - Solin - Split - Omiš, te mreža glavnih gradskih sabirnica. Cestovna mreža na području splitskog poluotoka u funkcionalnom smislu ne omogućava kvalitetno servisiranje ne samo postojećih nego i budućih potreba grada. Koncepciju poboljšanja cestovne mreže grada Splita treba bazirati na dogradnji i modernizaciji, prvenstveno u rješenju ulaska u grad, prilaza Gradskoj luci, dogradnje druge cijevi tunela Marjan, deniveliranju gradskih raskrižja itd.

3.2.3.1. Promet u mirovanju

Problematika neadekvatne organizacije i prekapacitiranosti infrastrukturne mreže u smislu prometa u mirovanju dijelom se očituje zbog nedostatka administrativno-upravnih mjera kod planiranja, izgradnje i eksploatacije parkirališnih prostora. Umjesto da promet u mirovanju bude izvor mogućnosti jednog novog promišljanja urbanog života i prometa, on je postao kočnica njegovog razvoja. Većinu nogostupa, kolnika, kao i zelenih površina zauzela su parkirana vozila koja ometaju promet pješaka, cestovnih vozila, opskrbu, vozila hitnih službi i sve ostale gradske potrebe. Kvaliteta življenja u budućim gradovima ovisit će o ozbiljnosti kojom će se prihvatiti činjenica da je promet u mirovanju izvor velikih problema, ali da isto tako može biti i izvor financijskih sredstava s kojima se problem može svesti na prihvatljivu razinu, čak i potencijalno eliminirati. Iako je nedostatak kapaciteta očit, nedostatke u funkcionalnosti usluge parkiranja ponajbolje iskazuje odnos reguliranih, nereguliranih i nepropisno parkiranih vozila u ukupnoj potražnji. Pregledom dostupnih podataka za Grad Split evidentno je da je samo 45 % ili 15.915 vozila bilo parkirano na reguliranim parking mjestima, 37 % ili 12.872 na nereguliranim parking mjestima a čak je 18 % ili 6360 vozila bilo nepropisno parkirano. Ovako iskazani podaci su više nego zabrinjavajući jer odražavaju odnos Grada prema problemu koji ga svakodnevno pritišće. Ukupan broj nepropisno parkiranih vozila iskazuje ne samo bezobzirnost pojedinih vozača, već i stvarni nedostatak površina za parkiranje zbog čega se i nepropisno parkiranje prihvaća kao moguće rješenje. Rješenje prekapacitiraosti ovog vida prometa isključivo je moguće izgradnjom garaža (za što je svojevremeno i proveden natječaj za devet garažnih objekata, čija se izvedba očekuje), dok ostale funkcionalne nedostatke dotada rješava inicijativa splitskog komunalnog poduzeća Split parking i informatičke tvrtke Profico razvojem aplikacije Smart SplitParking kojom se olakšava nalaženje slobodnih mjesta na gradskim parkiralištima.

3.2.4. Alternativni načini prometovanja

S obzirom na navedene negativne utjecaje pretežno automobilskog prometa na planet, grad i zdravlje ljudi, postoje razne inicijative za alternativne načine prometovanja. Pokušaj provođenje iste uvođenje je niza „next bike“ stanica, što je samo jedan u nizu primjera "rješenja" koje ne funkcionira u naravi jer nisu poduzete potrebne predradnje koje bi ga omogućile. Naime, trase biciklističkih traka ne povezuju ni djelić tih stanica pa se postavlja pitanje kuda bi se taj biciklistički promet trebao odvijati? Iz prakse je poznato da prometovanje kolnim površinama, nije sretno rješenje za sudionike u prometu, stoga se većina biciklista (u što spadaju i električni romobili) odlučuje za prometovanje pločnikom, što prvenstveno nije u skladu sa zakonom i ugrožava pješake. Taj isti pločnik već je u velikom dijelu grada apsolutno okupiran prometom u mirovanju, sada ga opterećuje i biciklistički promet i istiskuje ovo malo pješački orijentiranih prostora koji su u gradu preostali uslijed prometnog kaosa.

slika 12 Prometna infrastruktura
izvor: GUP Split

slika 13 Faznost iprovođenja intervencije na području nadzemnog dijela ukopa željezničke pruge

4. ZAKLJUČAK

Uređenjem Istočne obale južne splitske luke započet je proces formiranja pješačkog pravca uz trasu željezničke pruge, odnosno postavljena je njegova početna točka. Daljnja prilagodba pješaku i uređenje čitave dionice tek preostaje, dok se iščekuje projekt preuređenja prostora Starog pazara. Ne može se zanemariti potencijal nastavka tog poteza prema sjeveru koji u trenutnom stanju u obliku parkirališta (apsolutno nedostatnih kapaciteta da opravda svoje postojanje) niti malo ne zadovoljava standarde ni u estetskom, ni u funkcionalnom pogledu. Uvjetno je promišljanje tog prostora u smislu potencijalne pješačke osi jer je on to u naravi već postao, odnosno postavlja se pitanje je li ikad i bio išta drugo no ne uređena pješačka površina na kojoj se pješaci kreću okruženi parkiranim automobilima koji se u formi „metalnog drvoreda" pružaju s obe strane „šetnice". Nadovezivanjem na ta dva velika gradska projekta, ostvaruje se dublji proboj pješačke osi prema sjevernoj obali. Proširenje pješačke zone užeg centra i postavljanje okosnice daljnjeg razvoja otvorenih javnih prostora u formi pješačke i moguće biciklističke staze u službi direktne veze između dvaju obalnih zona splitskog poluotoka od velikog je značaja s obzirom na potrebu za novim identitetom gotovo čitave sjeverne obale, čije uređenje predstoji kao jedina moguća intervencija u smislu daljnjeg urbanističkog razvoja grada Splita koji se zbog ograničenosti morfologijom terena (odnosno formom poluotoka) nekontrolirano već desetljećima širi prema istoku, dok prostor nekadašnje industrijske zone vapi za transformacijom. Neovisno o budućem karakteru tog prostora, koji bi svakako trebao biti planiran kao cjelina dok istovremeno nadopunjuje postojeću urbanu strukturu, uspostava njegove veze sa jugom bila bi poveznica starog, antičkog i budućeg Splita.

Kako se radi o intervenciji na prostoru nadzemnog dijela ukopa željezničke pruge, dok je njen podzemni dio relativno funkcionalan i čija je evaluacija od iznimnog značaja za daljnje promišljanje te zone, prvi je korak u tom ostvarenju stvaranje preduvjeta za njeno uređenje rješavanjem problema prometa u mirovanju koji ju u potpunosti okupira, zatim sagledavanje mogućnosti u vidu funkcionalnosti pruge kao prometnog koridora od važnosti za gradski i međugradski promet. Nakon provedenih potrebnih analiza i ispitivanja, prostor treba urediti kao pješačku trasu sa integriranom zelenom infrastrukturom dok bi objekti koji rješavaju probleme pojedinih dionica trenutne „parkirališne trase" uz nužan, servisni dio, odnosno velike garažne površine koje bi uklanjanjem automobila iz prvog plana prostor vratile pješaku, mogle imati integrirane dodatne sadržaje za daljnju aktivaciju tog prostora i obogaćenje javnog života grada (ovisno o poziciji i potrebama okolnog područja). Zbog stanja prometne infrastrukture grada Splita ukratko obrađene u ovom radu i karakteru same intervencije (odnosno uspostavljanju veze, što je u principu infrastrukturni zahvat) naglasak se prilikom transformacije prostora prvenstveno mora staviti na funkcionalni aspekt, dok se istovremeno treba razmatrati ambijent te trase kao neizostavnog dijela uređenja sjeverne obale, najvećeg urbanističkog zahvata od izgradnje Splita 3 čija je karakteristična značajka koja uvelike definira projekt upravo uspostava kontinuirane pješačke osi kao okosnice novog naselja, mjesta na kojem se njegov urbani život odvija. Složenost navedenih zahvata u pravnom smislu komplicirana je koliko i u prostornom što je razlog za njegovo zapuštanje nakon kraha industrijske proizvodnje iako su predstavljani i razmatrani brojni projekti i rješenja ali integracija novog Splita u postojeće tkivo jednako je važna koliko i njegovo uređenje.

5. IZVORI

mr. sc. Nenad Klarić dipl.ing, Prigradski željeznički promet na području splitske konurbacije
http://www.szz.hr/wp-content/uploads/2009/09/prigradski-zeljeznicki-promet-na-podrucju-splitske-konurbacije.pdf

Darko Ivanovski, diplomski rad Kolodvor Kopilica Split, 2015., Razvoj prometa u Splitu, komentorski rad, prof. D.Cvitanić

Anđela Bogdan, PRVI KORAK U REALIZACIJI SPLITSKE GRADSKE ŽELJEZNICE, Otvoren minimetro u Splitu, časopis Građevinar 6/2019
http://www.casopis-gradjevinar.hr/assets/Uploads/JCE-71-2019-06-7-Aktualno.pdf

Ekovijesnik / Hrvatske željeznice, Split je dovio „mini metro“
https://www.ekovjesnik.hr/clanak/1856/split-je-dobio-mini-metro

Izv. prof. dr. sc. Jasna Blašković Zavada, Osnove prometne infrastrukture, 2019. Fakultet prometnih znanosti u Zagrebu
https://www.fpz.unizg.hr/file/926f50382457ae260db6b1d237ab21d0.pdf

Ahac, M., Lakušić, S., Ivančev, M., Čudina, A.: Idejno rješenje željezničke pruge Split-Trogir. Željeznice, 16 (2017)
https://hrcak.srce.hr/file/272152

VisitSplit službene stranice Turističke zajednice grada Splita / multimedija i PR / statistike
https://visitsplit.com/hr/1648/statistike

službene stranice Državnog zavoda za statistiku - popisi stanovništva
https://dzs.gov.hr/popisi-stanovnistva/421

https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=27419

Doc.dr. sc. Hrvoje Bartulović, dipl. ing. arh., INFRASTRUKTURA+, U funkciji podizanja kvalitete urbanih prostora, predavanje kolegija Urbani dizajn, akademska godina 2021./22.

Rails to Trails Conservancy
https://www.railstotrails.org/

https://www.therailpark.org/vision/

http://www.studiobryanhanes.com/railpark

https://www.aspect-studios.com/projects/the-goods-line

https://www.architecture.org/news/chicagos-playscapes/what-is-the-606-park/

https://www.chicagoreporter.com/green-gentrification-and-lessons-of-the-606/

službene stranice Ministarstva mora, prometa i infrastrukture / prometna infrastruktura
https://mmpi.gov.hr/infrastruktura/prometna-infrastruktura-137/137

Institut IGH, d.d., "Prostorno-prometna studija šireg područja Grada Splita," Institut IGH, Split, 2011.
https://es.split.hr/Documents/2018/08/23/Knjiga%201.pdf

Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine /
Program razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima za razdoblje od 2021.-2030., Zagreb, prosinac 2021.
https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_zelene_infrastrukture_do_2030.pdf

Studijska analiza gradskog prometa u gradovima Splitu i Dubrovniku s osvrtom na taksi prijevoz,
Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, prosinac 2019.

željeznički promet. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021.
http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=67681

Prof.dr.sc. Katja Marasović dipl.ing.arh. Hrvojeva ulica i Stari pazar u Splitu, Konzervatorski elaborat, Split, svibanj 2022.
https://parkovi-st.hr/wp-content/uploads/Konzervatorski-elaborat-Pazar.pdf

slike:

slika 4: kolaž The Goods Line
https://www.architectureanddesign.com.au/news/industry-news/aspect-studios-and-choi-ropiha-fighera-design-sydn

slika 5: tlocrtna dispozicija the Goods Line
https://good-design.org/projects/the-goods-line/

slika 6: tlocrtna dispozicija sadržaja The 606 Park
https://mvvainc.com/projects/the-606

slika 7: The Goods Line tlocrtna dispozicija sadržaja
https://good-design.org/projects/the-goods-line/

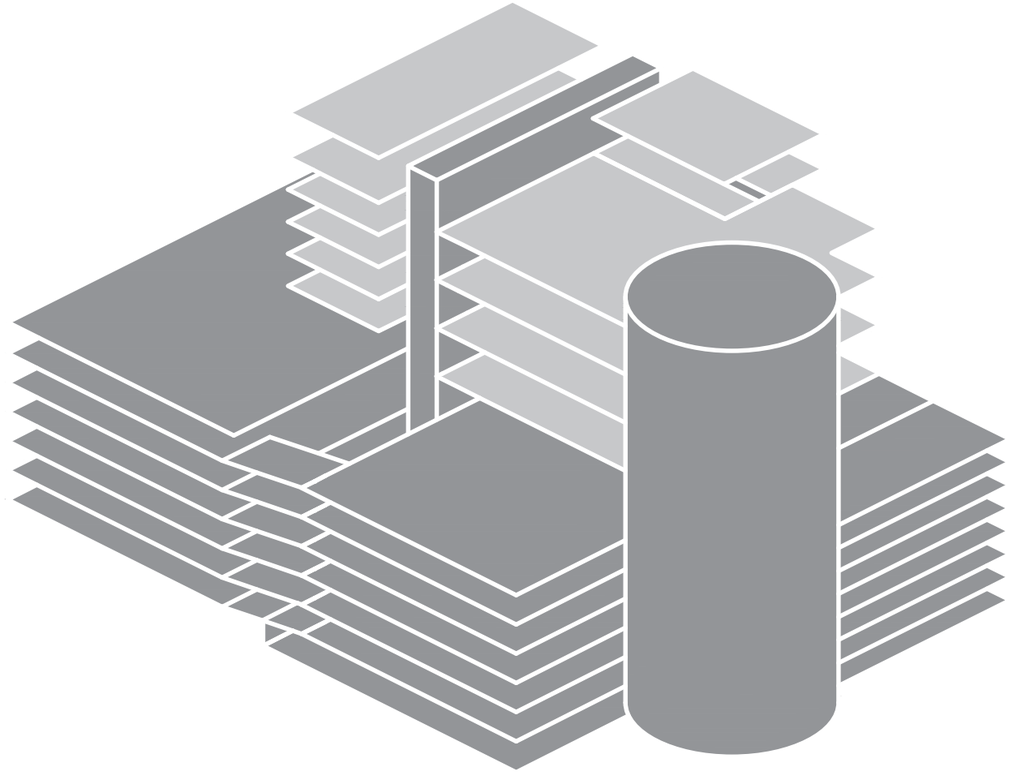
GARAŽA +

DIPLOMSKI RAD

ak. god. 2022./2023.

LUCIJA ZLATAR

mentor : izv. prof. art. Saša Randić



SVEUČILIŠTE U SPLITU

FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE

Diplomski sveučilišni studij Arhitektura i urbanizam

Split, 2023.

Ime i prezime studenta/ice: Lucija Zlatar

Naslov rada: GARAŽA +

Naslov teme odabranog područja: INFRASTRUKTURA U KORIST GRADA, GRAD U KORIST ČOVJEKA

Ime i prezime mentora/ice: izv. prof. art. Saša Randić

Ime i prezime komentora/ice: doc. dr. sc. Ana Grgić

Ime i prezime konzultanta/ice za konstrukciju: doc. dr. sc. Ivica Boko

Naslov rada: GARAŽA +

Sažetak: Splitski poluotok suvremeni je pandan Dioklecijanovoj palači unutar koje je nastao grad a čije je zidove s vremenom prerastao. Zbog svoje geografske predodređenosti grad nema više prostora za širenje kao jedinstvena cjelina te sve daljnje razvojne strategije trebaju biti bazirane na homogenizaciji gradske strukture, zasnovanoj na infrastrukturi koja podnosi dana opterećenja dok je dovoljno fleksibilna za daljnji rast grada. Ispitivanje mogućnosti prenamjene i uređenja nadzemnog djela željezničkog koridora na potezu od Turske kule do Starog pazara koji u trenutnom stanju ne ispunjava svoje potencijale ni funkcionalno ni estetski, tema je ovog rada. Prateći trasu tunela, vidljivo je da se njegovom gotovo čitavom duljinom pružaju parkirne površine, dok prostor u naravi ima karakter pješačke osi, koja je tu i planirana ali nikada ostvarena, odnosno uređena. Oslobađanje trase potrebno za uređenje pješačkog pravca omogućilo bi povezivanje gradskog centra, odnosno pješačke zone na južnoj obali, sa Turskom kulom i sjevernom obalom splitskog poluotoka, čiji je daljnji razvoj zapravo pitanje novog identiteta tog čitavog poteza, nekadašnje industrijske zone. Uređenjem istočne obale i prostora Starog pazara koji se očekuju te provedenim natječajem za uređenje prostora uz bedem Contarini, započine formiranje pješačke trase čija je treća faza proboja prema sjeveru na prostoru od Zagrebačke do Vukovarske ulice konkretno rješena izgradnjom garažnog objekta sa integriranim javnim sadržajima i hotelskim smještajem. Obzirom na opseg zahvata vraćanja partera njegovoj predviđenoj namjeni i korisniku, očekivano je provođenje u fazama, odnosno kroz izgradnju sustava garaža ili preuređenje parkirališnih površina na spomenutnom potezu na način da udovoljava potrebama ljudi i automobila.

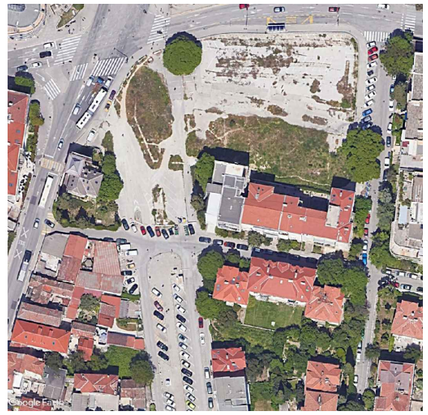
Ključne riječi: infrastruktura, garaža, hotel, željeznica, promet, pješačka trasa, automatska garaža

Naslov rada na engleskom jeziku: GARAGE +

Abstract: The Split peninsula is the contemporary counterpart of Diocletian's palace, within which the city was born and whose walls it outgrew over time. Due to its geographic predetermination, the city has no more space for expansion, and all further development strategies should be based on the homogenization of the city structure, based on an infrastructure that can withstand daily loads while being flexible enough for further growth of the city. This paper suggests and examines the repurposing and arrangement of the above-ground part of the railway corridor from the Turska kula to the Stari pazar, which in its current state does not fulfill its potential either functionally or aesthetically. Following the route of the tunnel, it is obvious that almost its entire length is crowded with parking areas, while the space has the character of a pedestrian axis, planned but never fully formed. Repurposing of the axis in the pedestrian route would enable the connection of the city center, that is, the pedestrian zone on the south coast, with the northern coast of the Split peninsula, the further development of which is actually a question of the new identity of the former industrial zone. With the expected renovations of the eastern coast and the area of the Stari pazar, as well as next to the Contarini rampart, the formation of the pedestrian route began, the third phase of which is the breakthrough to the north in the area from Zagrebačka to Vukovarska Street. Considering the scope of the operation of returning the ground floor to its intended purpose and user, it is expected to be carried out in stages, through the construction of a garage system or the remodeling of parking areas on the mentioned zone in a way that meets the needs of both people and cars.

Keywords: infrastructure, garage, hotel, railway, traffic, automated parking garage system,

DIPLOMSKI RAD



lokacija 2003. i 2023. godine
izvor: Google Earth

Emil Šverko i Jerko Rošin, projekt "Mediteran centar Bonačić", 1999. - prva nagrada
izvor: Atelier Šverko i Šverko / projects / Shopping mall Bonacic

3LHD, "Small mall", 2023.
izvor: PR; Best in Parking d.o.o.

"Natječaju za garažno-poslovni objekt na raskrižju Vukovarske i Riječke ulice prethodila je neuobičajena urbanistička priprema regulacije ove vrlo važne gradske lokacije. Riječ je o prostoru tadašnjeg (i današnjeg !) provizornog parkirališta koje je sa sjeverne strane omeđeno Vukovarskom, a s istočne Riječkom ulicom; duž južne granice slobodne parcele proteže se niz stambenih zgrada u Istarskoj ulici, a zapadnu granicu tvori pješački urbani potez natkrivenog nekadašnjeg željezničkog usjeka. Riječ je o lokaciji koju se naprosto ne može izbjeći ako se središtu grada pristupa iz smjera Solina Ulicom Domovinskog rata, pa je lokacija buduće građevine zapravo ulaz u centar grada. Nalazi se na frekventnom raskrižju Ulice Domovinskog rata, Vukovarske, Livanjske i Bihaćke ulice, pa je u ranijim planovima i prometnim studijama stalno naglašavana njena prikladnost za smještaj velike gradske garaže koja bi, kad je u pitanju promet u mirovanju, servisirala gradsko povijesno središte iz kojeg je po aktualnim urbanističkim studijama u potpunosti isključen kolni promet. Planirana višeetažna garaža u Vukovarskoj zamišljena je kao jedna od lokacija za srodne garažne objekte duž svojevrsnog obodnog kolnog polu-prstena oko pješačke zone u povijesnoj jezgri. Prije pokretanja natječajne procedure naručuje se izrada Detaljnog plana uređenja dijela Manuša te se čak na temelju tog DPU-a pribavlja i lokacijska dozvola za predmetnu garažno - poslovnu građevinu.

...

Temeljna ideja je bila da se garažni prostor predvidi u podzemnim etažama, a da se u nadzemnom dijelu građevine realiziraju poslovni i javni sadržaji različite namjene, čijom bi se komercijalnom eksploatacijom dijelom amortiziralo financijsko ulaganje u izgradnju javne garaže. Predviđene su maksimalno četiri podzemne etaže, dvije prizemne etaže (uz djelomično preklapanje prvog podruma i prvog prizemlja) te četiri kata. Planiran je kapacitet javne garaže od 550 parkirnih mjesta za vozila i 50 mjesta za motocikle; u najnižoj podzemnoj garaži predviđeno je dodatnih 210 parkirnih boksova za okolno stanovništvo i za korisnike okolnih poslovnih prostora. Kolni ulazi - izlazi predviđeni su iz Riječke i Ulice Domovinskog rata a pješački pothodnik na drugoj podzemnoj etaži zadan je kao obvezni dio programa. Zanimljivi su i naputci u pogledu etapnosti izgradnje; otvara se pitanje mogućnosti izgradnje podzemne garažne dionice u prvoj etapi, a nadzemna dijela u drugoj (iako se to unaprijed ocjenjuje neekonomičnim). Drugoj etapi izgradnje prepušta se uređenje (pješačke!) Livanjske ulice i realizacija kolne prometnice nad ukopom željezničke pruge u sklopu koje bi se rekultivirao okoliš susjedne secesijske Vile Plevne.

...

Natječaj je raspisan u mjesecu listopadu 1996. godine. Raspisivanju natječaja prethodio je sporazum između gradske uprave i Centra Bonačić - Mediteran d.o.o. o zajedničkom investiranju u ovaj projekt, tako da se kao raspisivač natječaja pojavljuje spomenuta tvrtka, a ne Grad Split. Pokazati će se da će upravo složeni investitorski odnosi između bivših vlasnika građevinskog zemljišta i tvrtke koja ih je zastupala, Grada Splita i različitih tvrtki koje su tijekom vremena preuzimale pravo građenja na predmetnoj lokaciji te kupaca budućih poslovnih prostora u zgradi odrediti nesretnu sudbinu ovog ambicioznog graditeljskog pothvata.

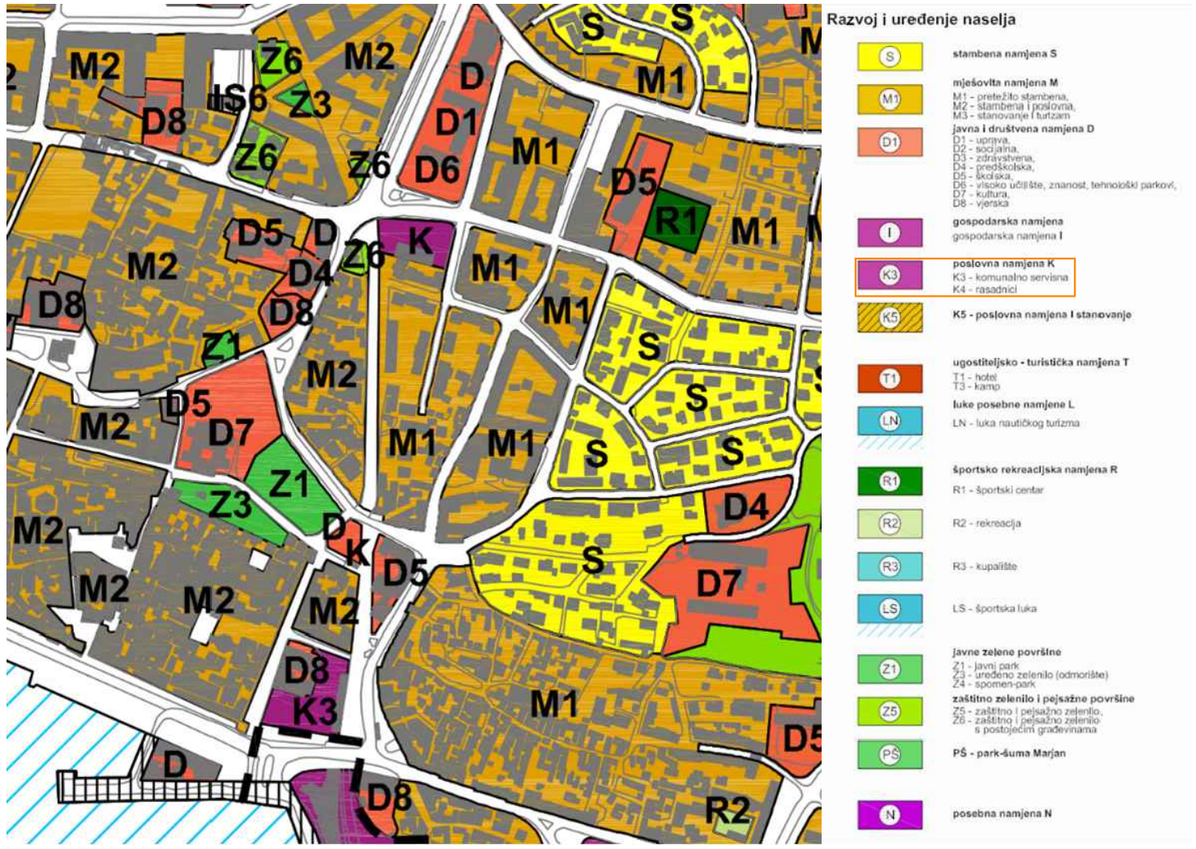
...

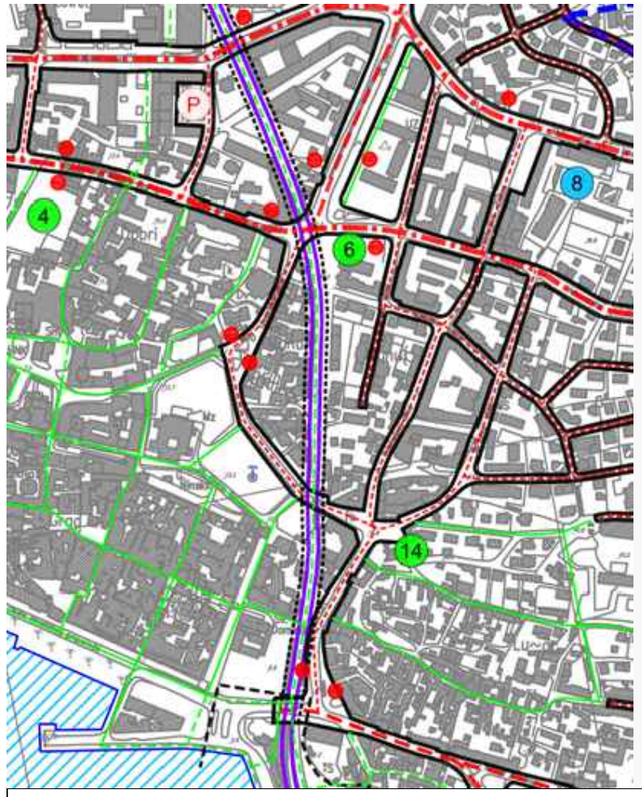
Realizacija

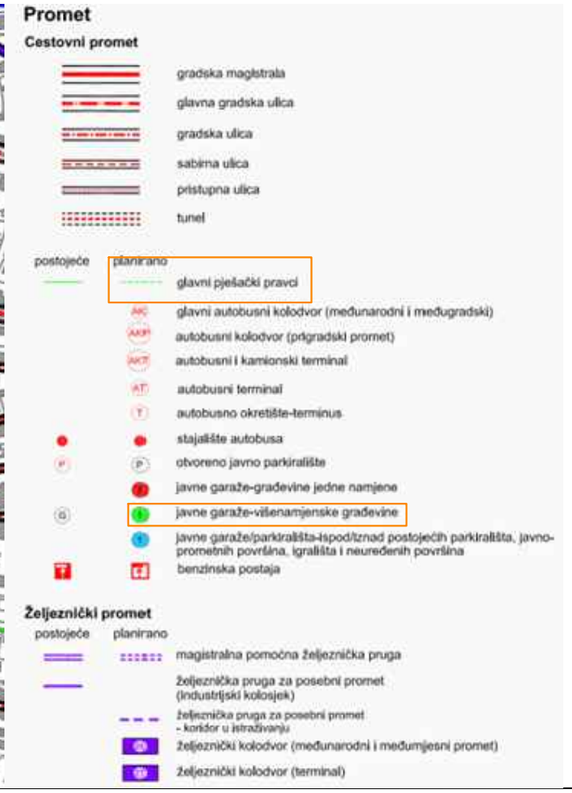
Sve što se dalje događalo s ovim gradskim projektom nepotrebno je i opisivati, jer ta događanja nemaju puno veze s arhitekturom. Program budućeg Centra postupno se mijenja kako u pogledu broja parkirališnih mjesta, tako i proširenjem planiranih sadržaja na nadzemnim etažama novim stambenim prostorom. U međuvremenu znatno je mijenjan i projekt; u cilju veće komercijalne isplativosti investicije zgradi su dodane jedna podzemna i jedna nadzemna etaža. Devetoetažni objekt imao bi u podzemlju ne samo garaže nego i različite kulturne sadržaje, a u nadzemnom dijelu tri etaže trgovačkog prostora te dvije etaže za hotel s pet zvjezdica, s bazenom i kongresnim centrom. Pročelje s horizontalnim žaluzinama s natpisom Coca-Cola - što je godinama bila neizostavna ilustracija svakog tiskanog članka o ovom projektu - sada prerasta u veliki fasadni plazma ekran."

- "ARHITEKTONSKI NATJEČAJI U SPLITU 1996. - 2005.", prof. dr. sc. Darovan Tušek, str. 53. - 67.

Punih dvadeset sedam godina od održavanja natječaja i dodijeljene nagrade, gradilište je po drugi put ograđeno i iščekuju se radovi na (sada preimenovanom) "Small mallu". Kao i dosada, većina događanja u vezi ove lokacije nisu u domeni arhitekture te je za sada poznat samo vanjski izgled planiranog objekta, prema projektu Studia 3LHD.







1. UVJETI ZA RAZGRANIČAVANJE POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

1.2. korištenje i namjena površina
1.2.4. Gospodarska namjena

Članak 13.

Poslovna namjena - K, na potezu uz Vukovarsku ulicu, pored gradnje poslovnih, trgovačkih i uslužnih sadržaja planira se i izgradnja javnih i društvenih, ugostiteljsko turističkih te sportskih i rekreacijskih sadržaja.

6. UVJETI UTVRĐIVANJA TRASA I POVRŠINA PROMETNE, TELEKOMUNIKACIJSKE I KOMUNALNE INFRASTRUKTURNE MREŽE

6.1.1.2. Parkirališta i garaže

Članak 34.

Javne garaže gradit će se na određenim lokacijama kao samostalne građevine jedne namjene ili višenamjenske građevine. Generalnim planom određena je gradnja javnih garaža i javnih parkirališta kao:

6. javne garaže - građevine jedne namjene,
7. javne garaže - višenamjenske građevine (prikazuje se samo kapacitet javne garaže),
8. javne garaže/parkirališta ispod/iznad postojećih parkirališta, igrališta ili neuređenih i zelenih površina (bez viskog zelenila - stabala),
9. javna otvorena parkirališta,

JAVNE GARAŽE – VIŠENAMJENSKE GRAĐEVINE (simbol zeleno) (prikazuje se samo kapacitet javne garaže)	
1. Gradska luka – istočna obala (gradski projekt)	1.000
2. Stari Hajdukov plac (gradski projekt)	800
3. Poljud – za potrebe Park šume Marjan (gradski projekt)	400
4. Svačićeva	300
5. Križanje Frankopanska – Put Supavla	250
6. Centar «Bonačić»	500*

6.1.2. Željeznički promet

Članak 40.

Planira se modernizacija splitskog željezničkog čvora, gradnja glavnog željezničkog kolodvora u Kopilici, uređenje željezničkog kolodvora u Gradskoj luci i dogradnja dijelova željezničke mreže (dogradnja drugog kolosijeka od tunela Brda), te osposobljavanje željezničke infrastrukture za organizaciju sustava javnog željezničkog gradskog i prigradskog prijevoza.

Omogućava se gradnja sadržaja potrebnih za gradsku željeznicu na dionici željezničke pruge od Gradske luke do granice Grada Splita (i dalje prema Kaštelima, Trogiru i zračnoj luci). Daljnjim istraživanjem ispitat će se prometne potrebe i prostorne mogućnosti za druge moguće trase gradske željeznice.

Kulturno - povijesna cjelina Grada Splita
- **Zona "A"**
- **Zona "B"**

Zone zaštite "A" i "B" utvrđene Rješenjem Ministarstva kulture:
Klasa: UP-I-612-08/08-06/0275; Urbroj: 532-04-01-01/4-10-5 od 22.10.2010.

Dio povijesnog gradskog tkiva - kulturno dobro od lokalnog značaja
Zona "C"

Urbana pravila:

1. VISOKOKONSOLIDIRANA PODRUČJA

1.1. Zaštita i revitalizacija povijesne baštine - povijesna jezgra Splita
1.2. Zaštita, uređivanje i dogradnja povijesne baštine
1.3. Zaštita, uređivanje i dogradnja zaštićenih dijelova niske gradnje
1.4. Zaštita, uređivanje i dogradnja zaštićene blokovske izgradnje XIX. i XX. stoljeća

8. URBANA PRAVILA

UDALJENOST GRAĐEVINA OD JAVNO PROMETNIH POVRŠINA I MEĐA

Građevine se grade na udaljenosti od punog profila ulice sukladno značaju ulice u uličnoj mreži. U izgrađenom dijelu građevinskog područja (visokokonsolidirano i konsolidirano područje) građevina se postavlja prema javno prometnoj površini na dominantnom postojećem građevnom pravcu koji čine izgrađene građevine u potezu.

PROSTORNI POKAZATELJI

Kao dodatni parametar moguće izgrađenosti utvrđuje se minimalni udio procjedne površine građevne čestice . Minimalna procjedna površina za nisku izgradnju je 40%, a za srednju i visoku 30% površine građevne čestice, ukoliko nije drugačije određeno urbanim pravilima. Iznimno, ukoliko se na građevnoj čestici grade podzemni javni garažni kapaciteti (propisani ovim planom) minimalna procjedna površina može biti i manja od 30%. Minimalna procjedna površina manja od 30% omogućava se i u područjima urbanih pravila 1.1, 1.2, 1.4 i gradski projekti 1 i 2.

8.3. Visoko konsolidirana područja

Članak 49.

Visoko konsolidirana područja - karakterizira visoka urbanističko arhitektonska determiniranost i kvaliteta; u ovim je područjima potreban najviši stupanj kontrole što znači minimalne mogućnosti promjena, intervencije u funkciji održavanja, revitalizacije i dovršavanja postojeće urbane strukture, zadržavanja funkcije stanovanja i javnih prizemlja, izgradnja i uređenje javnih površina i sadržaja; dio ovog područja je unutar zaštićene kulturno - povijesne cjeline grada Splita, zone A i zone B, te dijela zone povijesnog gradskog tkiva Splita- dobra od lokalnog značenja određenog kao zona C;

8.3.1.4. Zaštita, uređivanje i dogradnja zaštićene blokovske izgradnje XIX. i XX. stoljeća

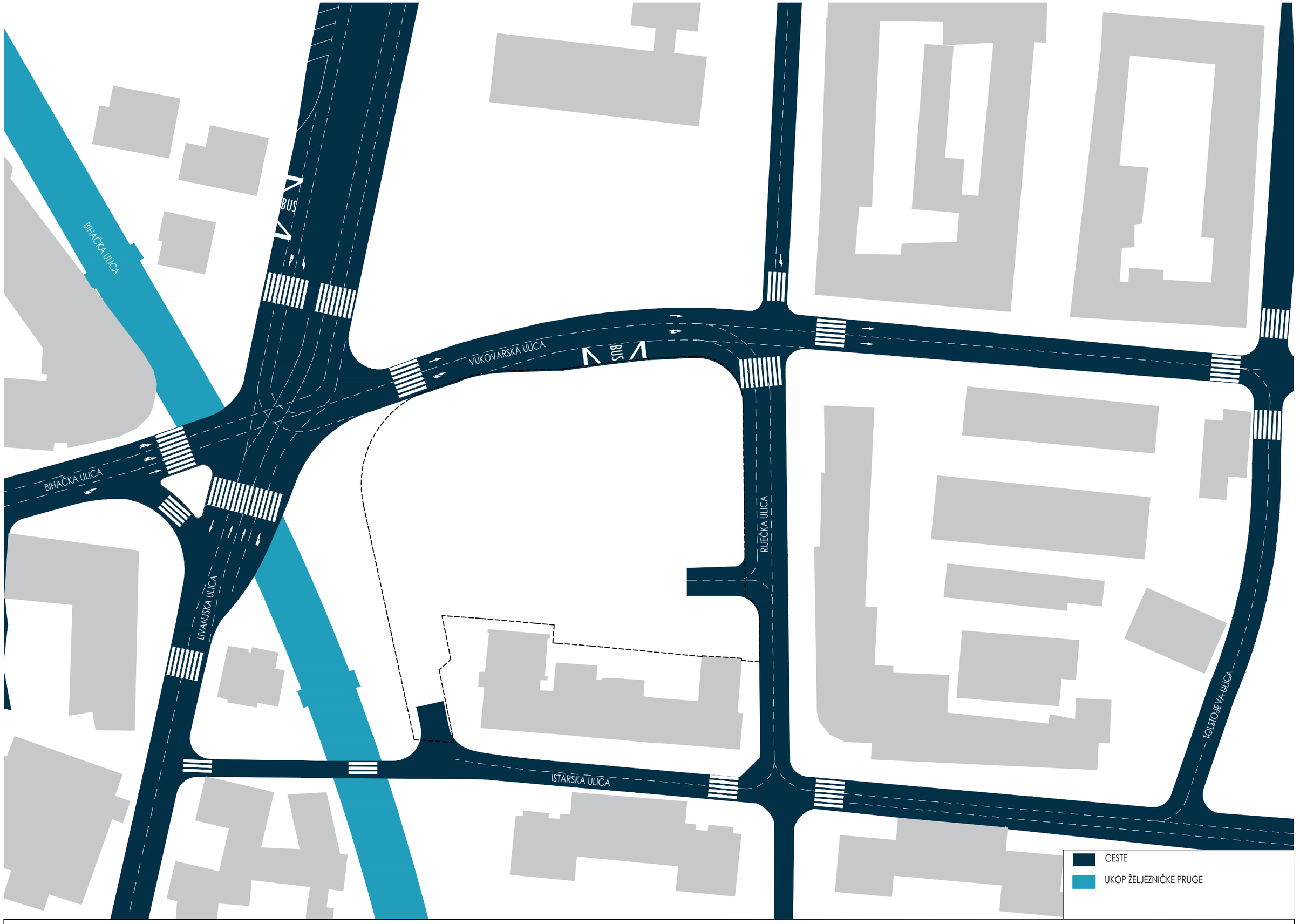
Članak 53.

POSEBNA PRAVILA - POSLOVNA NAMJENA

Unutar obuhvata omogućava se gradnja garažno poslovne građevine sa poslovnim sadržajima (trgovina, servisi, banka, predstavništvo i dr.), ugostiteljsko turističkim sadržajima i podzemnom garažom koja mora imati javni dio s najmanje 500 GM. Podzemni dio građevine formira se i ispod javno prometnih površina (križanje i dijelovi Vukovarske, Domovinskog rata, Bihaćke i Livanjske ulice). Omogućava se gradnja pješačkog pothodnika uz ukop željezničke pruge i podzemni dio građevine sa poslovnim sadržajima (ugostiteljstvo, usluge, trgovina). Nadzemna građevna čestica je veličine oko 4.700 m2 a podzemne etaže smještaju se na podzemnoj čestici veličine oko 8.400 m2 .

Prostorno planski pokazatelji obuhvaćaju: kigP = 1,0, kig = 0,6, kis = 8,0, kisN = 4,5

Ostale elemente - prostorne pokazatelje, uvjete za oblikovanje građevine i uređenje čestice, temeljiti na idejnom projektu koji je sastavni dio pravomoćne načelne dozvole za predmetnu građevinu. Omogućava se izmjena i dopuna projekta i ishođenje potrebne dozvole (ili izmjene i dopune) za preraspodjelu pojedinih namjena unutar građevine u skladu s namjenom određenom ovim Planom te za izvedbu dodatne podrumske i dodatne nadzemne etaže, sve uz zadovoljenje uvjeta iz posebnih uvjeta i suglasnosti u postupku ishođenja dozvole.



DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

ANALIZA LOKACIJE - PROMET
M 1:700

SJEDIŠTE SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE

POSLOVNA ZGRADA "LAVČEVIĆ"

ZGRADA ZADRUŽNOG SAVEZA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA -
PODRUČNI URED ZA KATASTAR

HOTEL

VILA PLEVNA
zaštićeno
kulturno
dobro

HOSTEL

DJEČJI VRTIĆ

BISTRO

PRODAVAONICA

DOM ZDRAVLJA

ZGRADE DRUŠTVENE I JAVNE NAMJENE

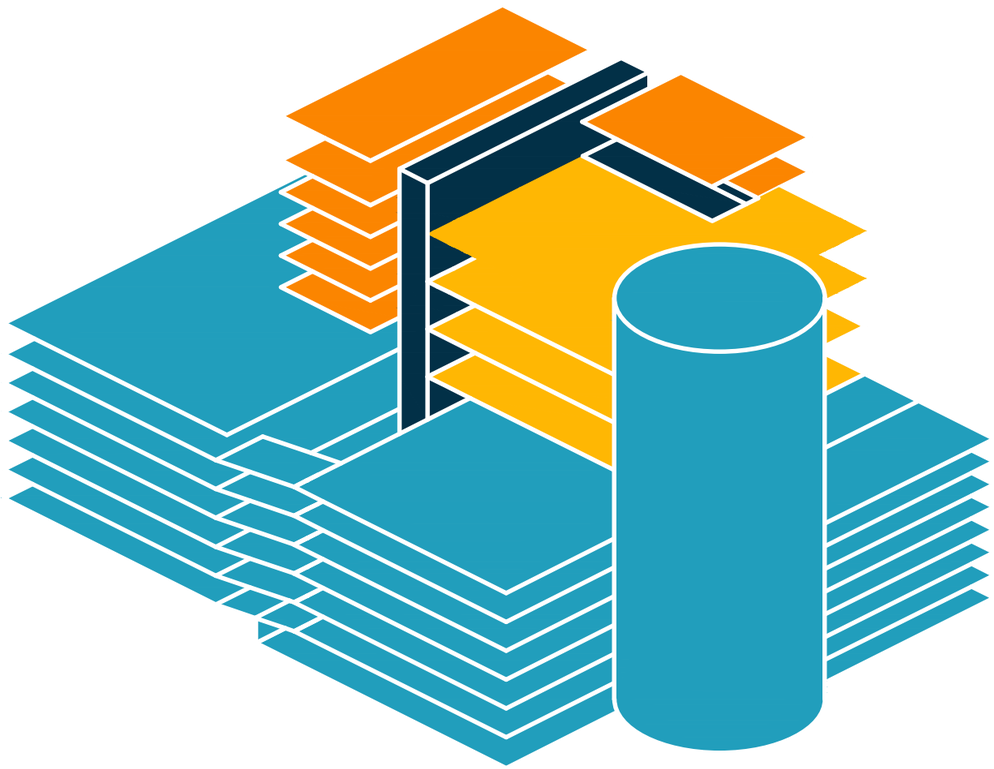
MJEŠOVITA NAMJENA - STAMBENO POSLOVNA
(pretežno turistička)

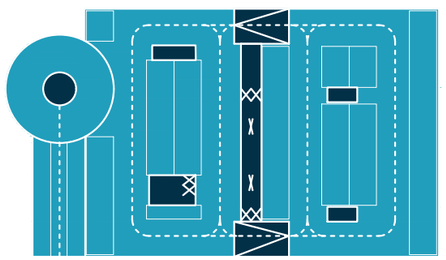
DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

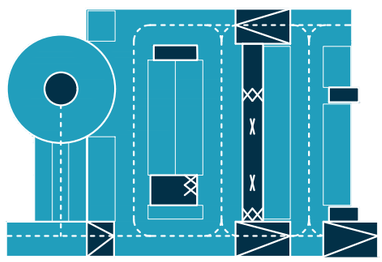
ANALIZA LOKACIJE - NAMJENA
M 1:700

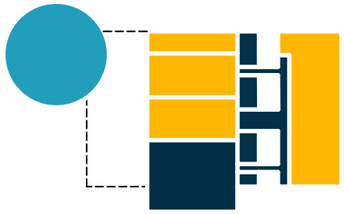
DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

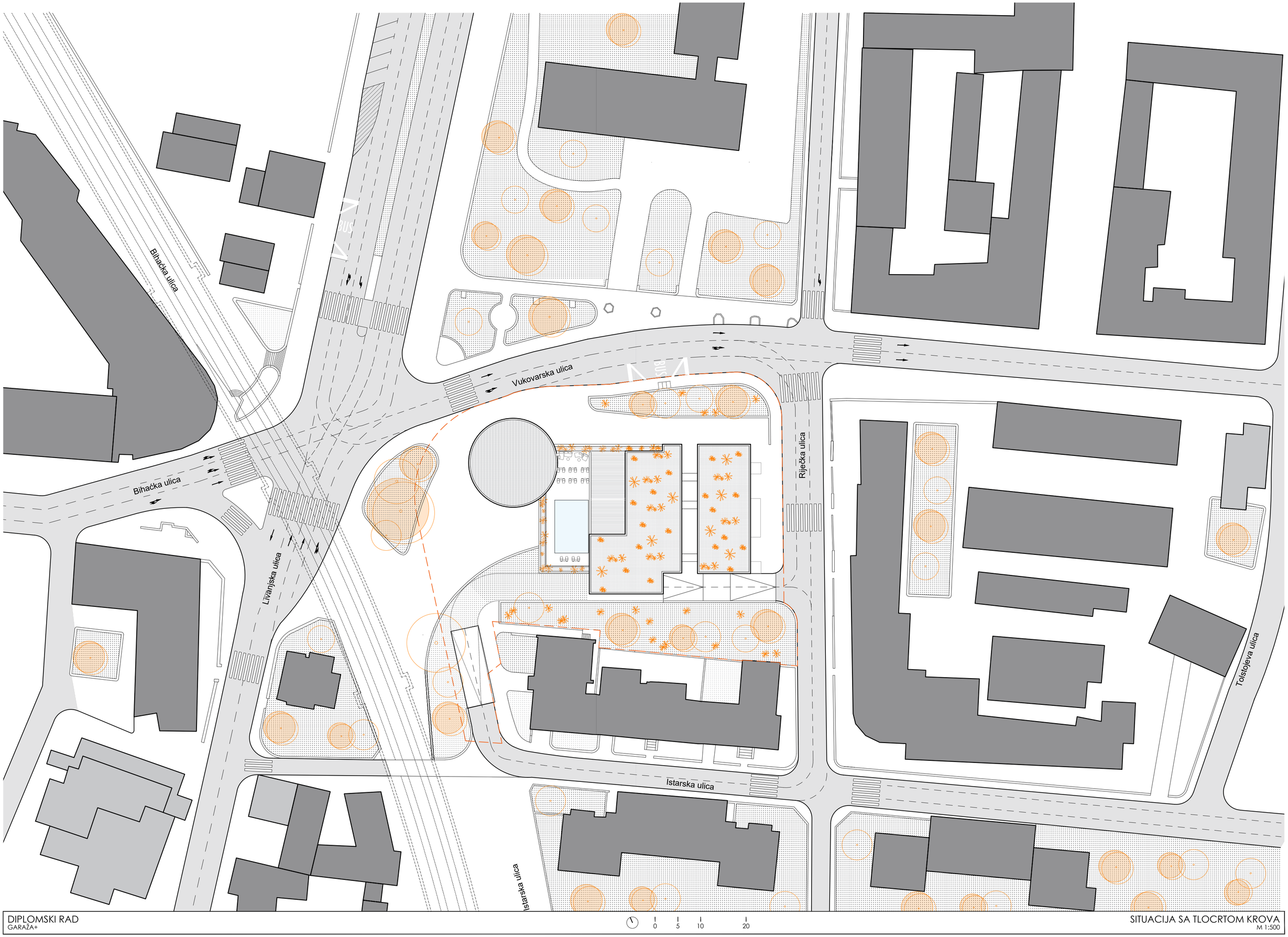
FUNKCIONALNA ORGANIZACIJA UNUTAR OBJEKTA KAO REZULTAT NAMJENE OKOLNE IZGRADNJE
M 1:700











DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 5 10 20

SITUACIJA SA TLOCRTOM KROVA
M 1:500

Bihaćka ulica

Vukovarska ulica

Riječka ulica

Tolstojeva ulica

Livanjska ulica

Istarska ulica

Istarska ulica

BUS

BUS

+25,00

+23,75

+23,75

+22,10

+21,70

+20,60

+22,30

+21,50

+20,00

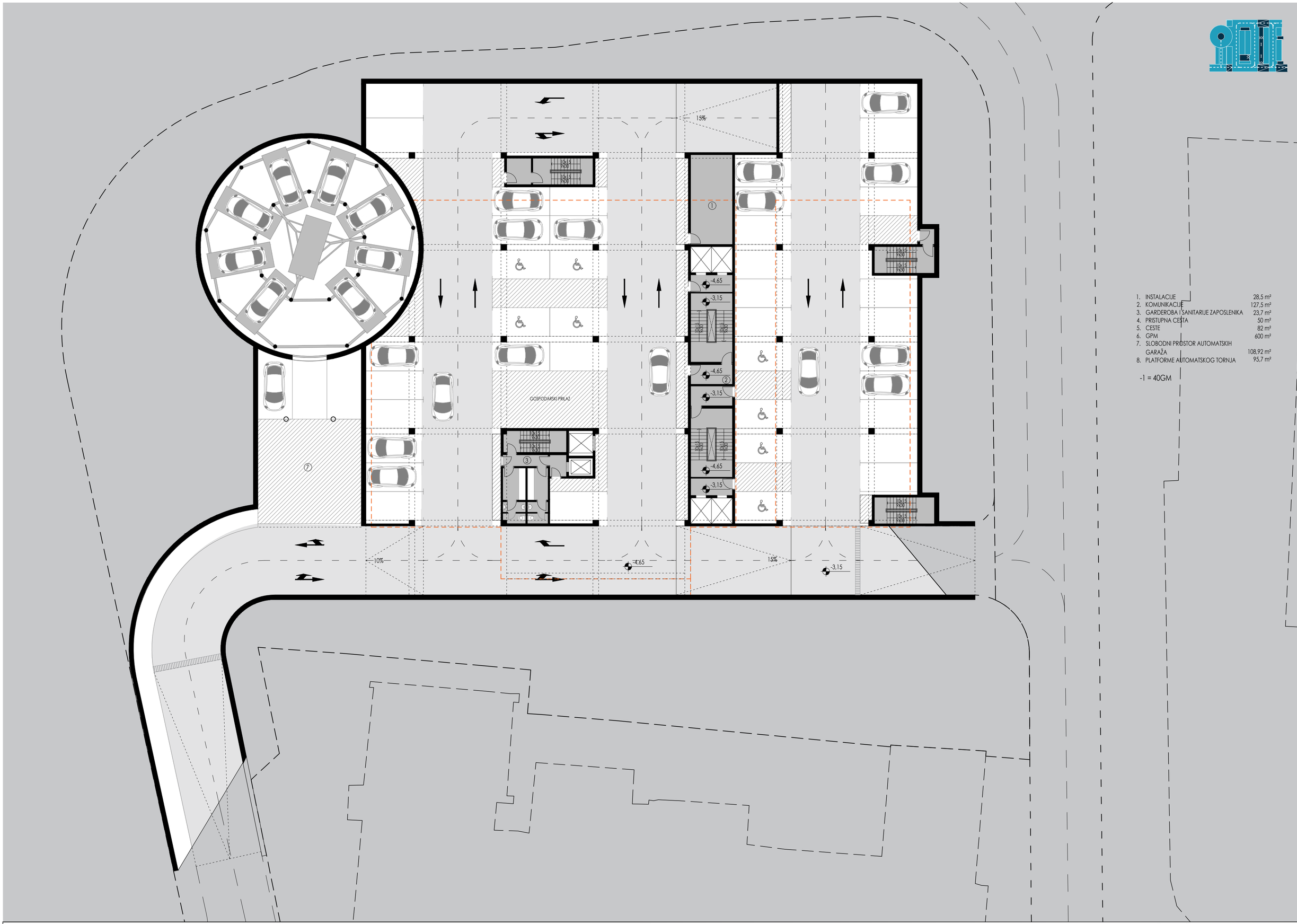
+20,00

ULAZ U GARAŽU

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 5 10 20

SITUACIJA SA TLOCRTOM PRIZEMLJA
M 1:500



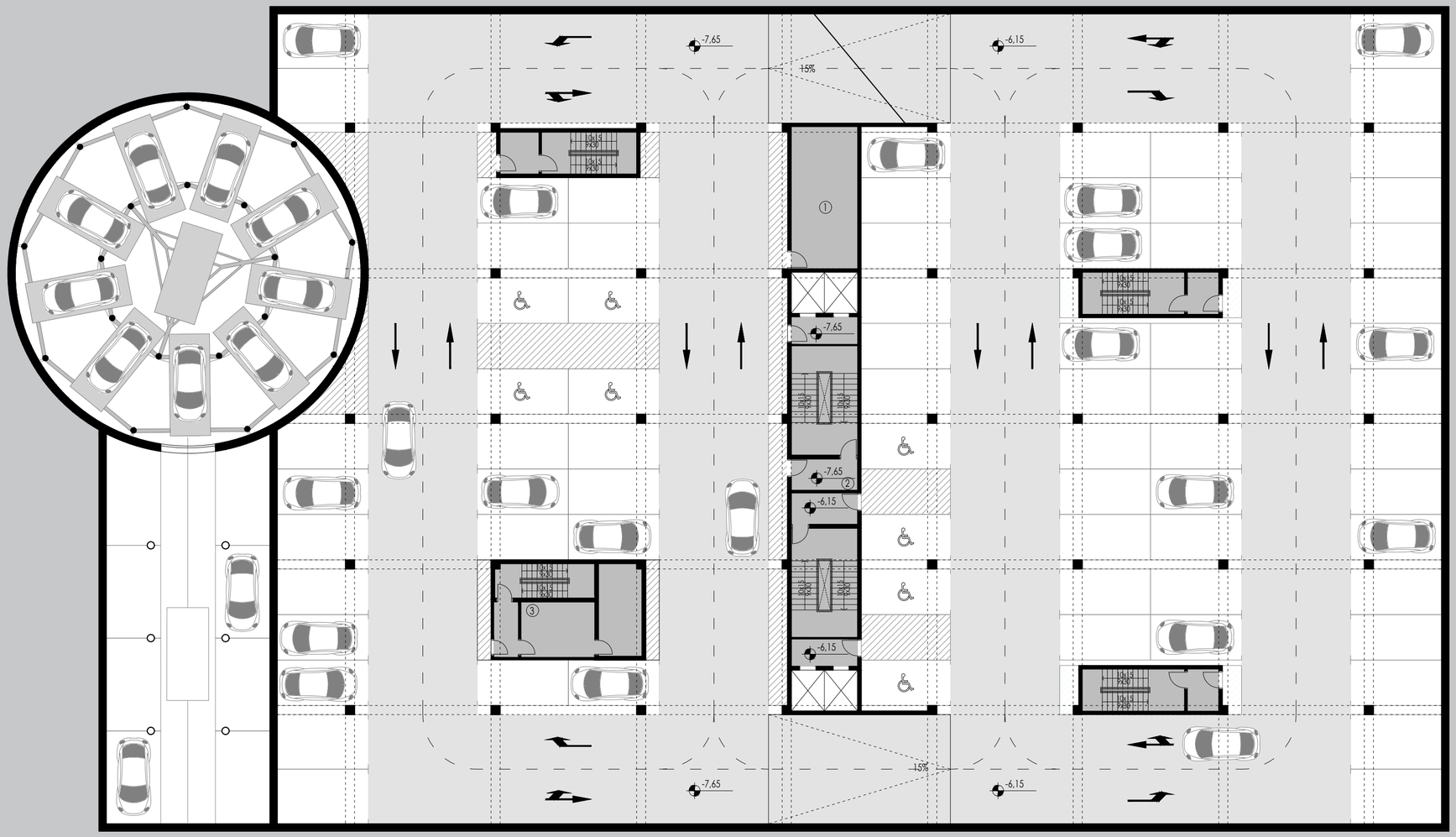
1. INSTALACIJE 28,5 m²
2. KOMUNIKACIJE 127,5 m²
3. GARDEROBA I SANITARIJE ZAPOSLENIKA 23,7 m²
4. PRISTUPNA CESTA 50 m²
5. CESTE 82 m²
6. GPM 600 m²
7. SLOBODNI PROSTOR AUTOMATSKIH GARAŽA 108,92 m²
8. PLATFORME AUTOMATSKOG TORNJA 95,7 m²

-1 = 40GM

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT GARAŽE ETAŽE -1 i -1.5 // -3,15 i -4,65
M 1:200



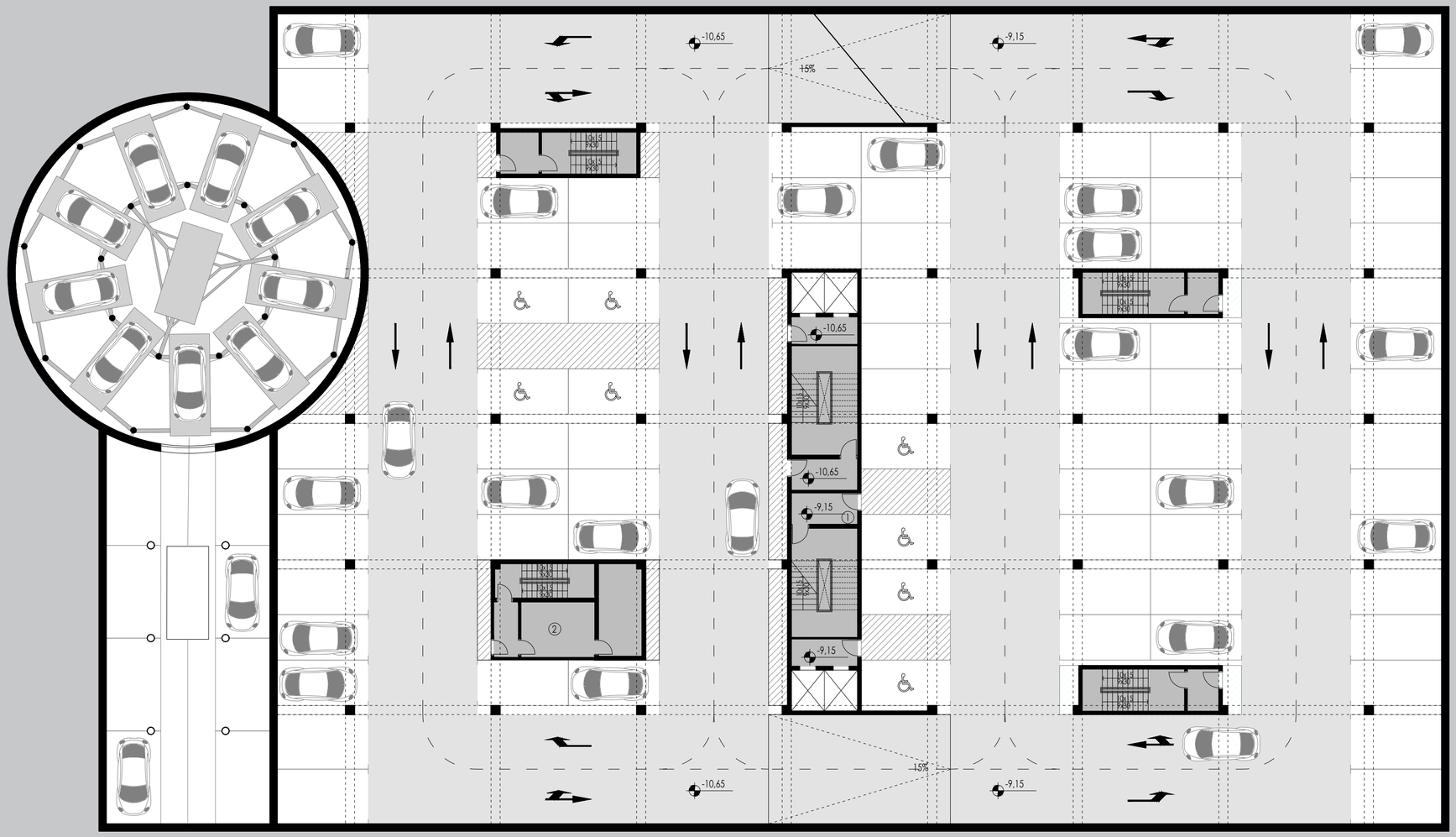
1. INSTALACIJE 28,5 m²
2. KOMUNIKACIJE 127,5 m²
3. SPREMIŠTE HOTELA 23,7 m²
4. CESTE 140 m²
5. GPM 1080 m²
6. PLATFORME AUTOMATSKE GARAŽE 234,3 m²

-2 = 72GM

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT ETAŽA -2 i -2.5 // -6,15 i -7,65
M 1:200



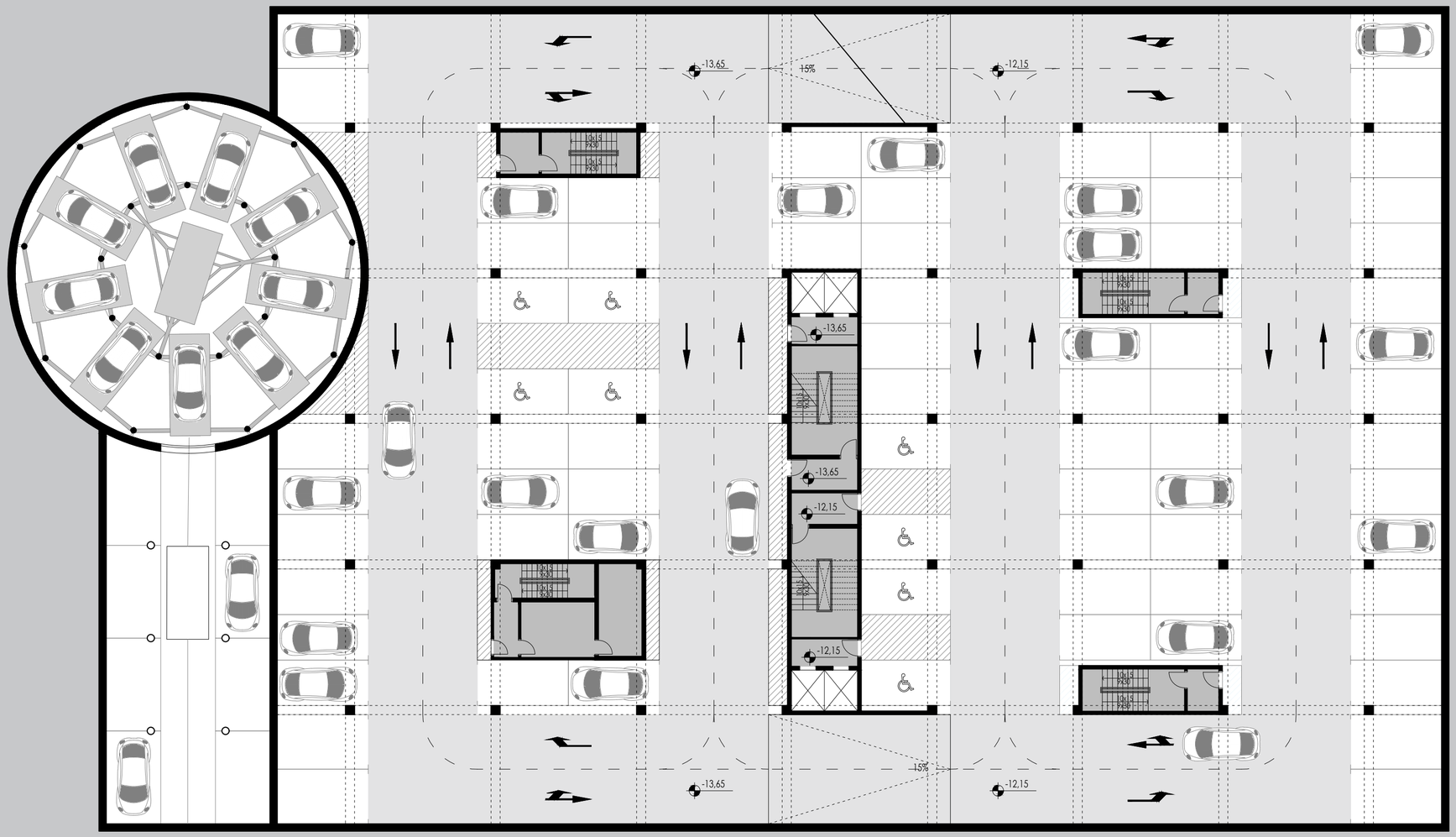
1. KOMUNIKACIJE 127,5 m²
2. SPREMIŠTE HOTELA 23,7 m²
3. CESTE 140 m²
4. GPM 1125 m²
5. PLATFORME AUTOMATSKE GARAŽE 234,3 m²

-3,-4,-5 = 75 GM

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT ETAŽA -3 I -3.5 // -10,65 I -9,15
M 1:200



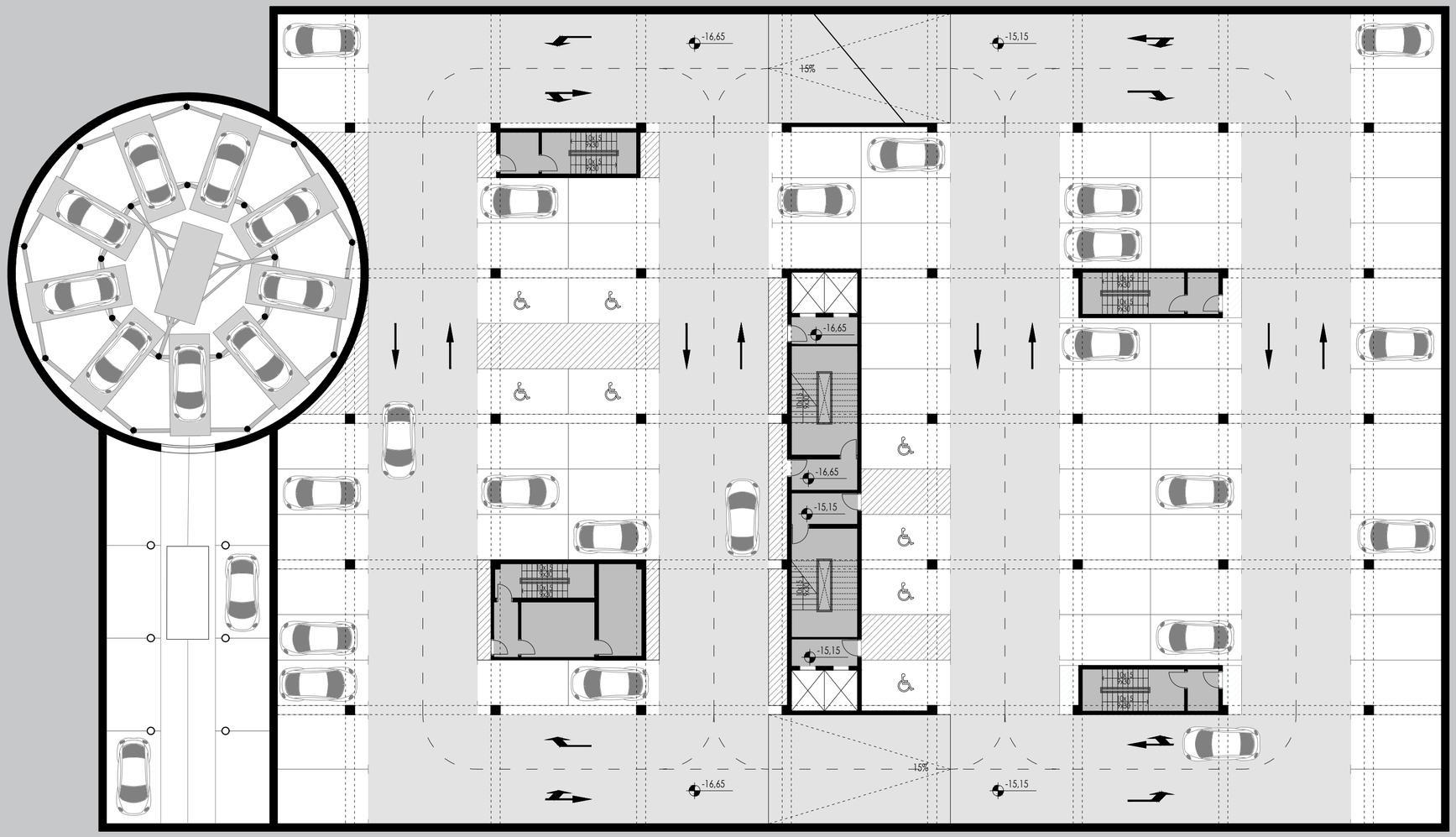
1. KOMUNIKACIJE 127,5 m²
2. SPREMIŠTE HOTELA 23,7 m²
3. CESTE 140 m²
4. GPM 1125 m²
5. PLATFORME AUTOMATSKE GARAŽE 234,3 m²

-3,-4,-5 = 75 GM

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT ETAŽA -4 I -4.5 / / -13,65 I - 12,15
M 1:200



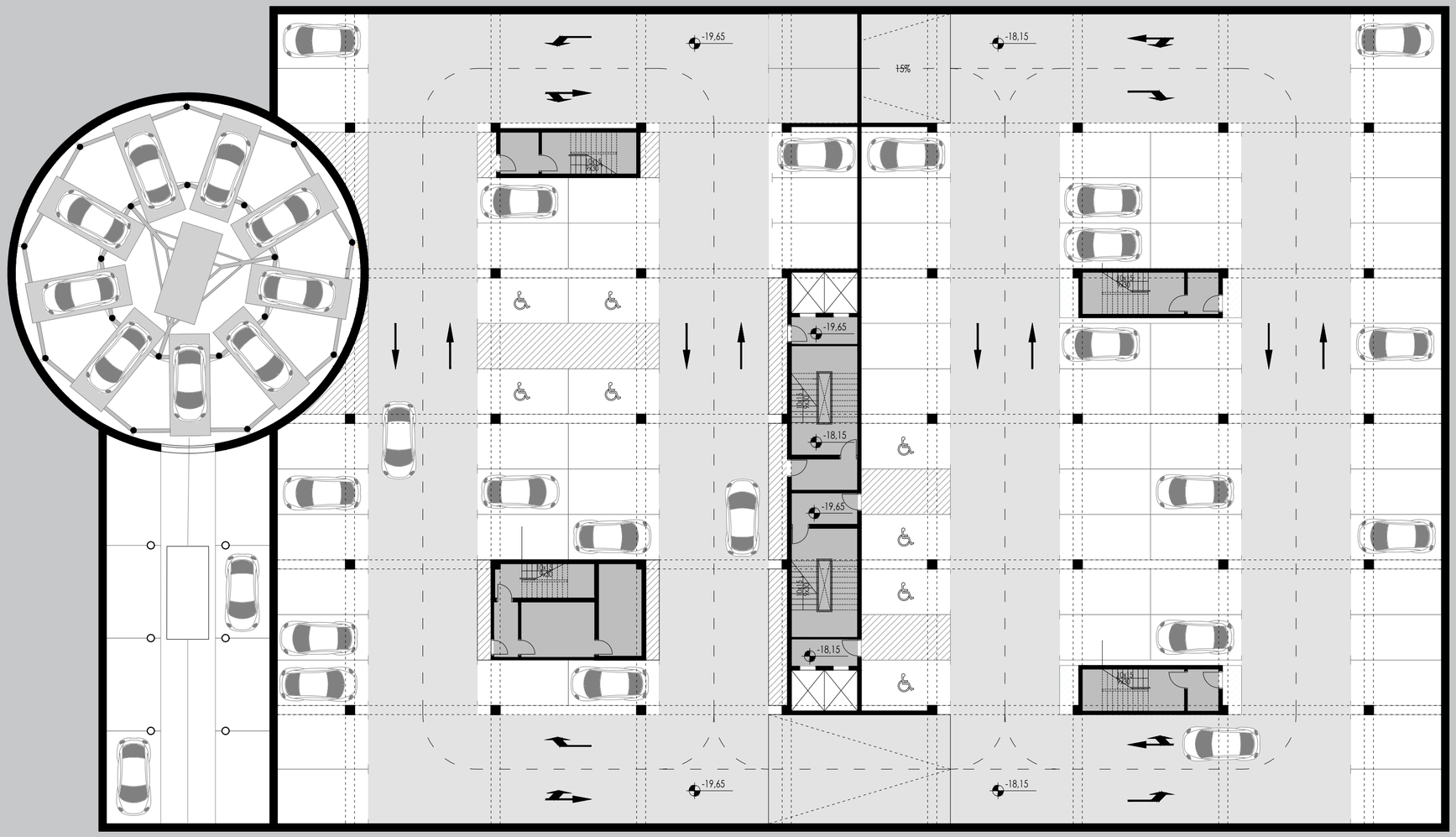
1. KOMUNIKACIJE 127,5 m²
2. SPREMIŠTE HOTELA 23,7 m²
3. CESTE 140 m²
4. GPM 1125 m²
5. PLATFORME AUTOMATSKE GARAŽE 234,3 m²

-3,-4,-5 = 75 GM

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT ETAŽA -5 I -5.5 // -16,65 I -15,15
M 1:200



1. KOMUNIKACIJE 127,5 m²
2. SPREMIŠTE HOTELA 23,7 m²
3. CESTE 140 m²
4. GPM 1155 m²
5. PLATFORME AUTOMATSKE GARAŽE 234,3 m²

-6 = 77 GM

automatska garaža 202 GM

ukupno 616 GM

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT ETAŽA -6 i -6.5 // -18,15 i 19,65
M 1:200

Vukovarska ulica

BUS

Riječka ulica

±0,00

-2,05

-2,25

-1,65

-3,15

15%

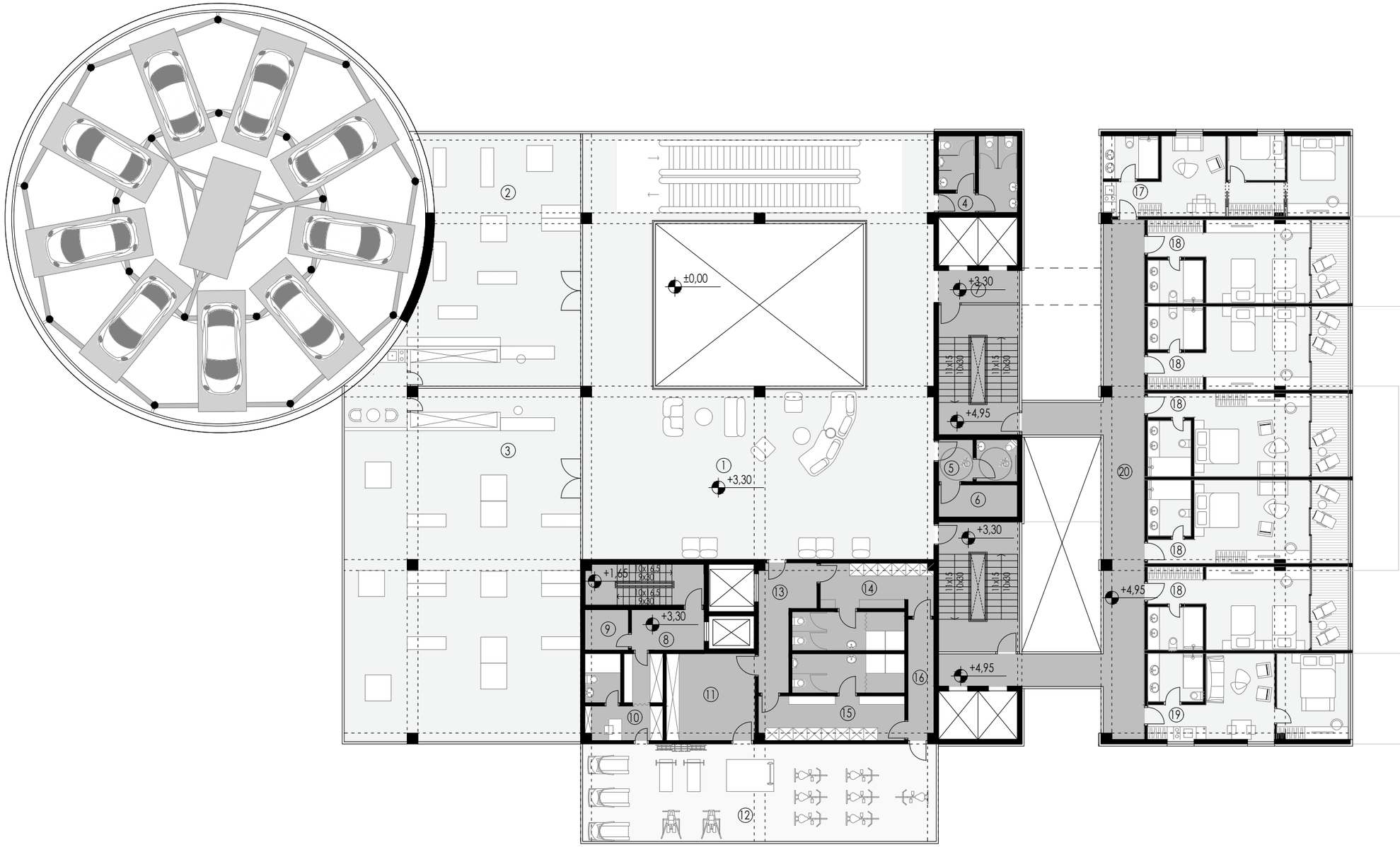
15%

1.	TRIJEM	270 m²
2.	VJETROBRAN	12,5 m²
3.	PIAZZETTA	131 m²
4.	RESTORAN	127,5 m²
5.	SANITARIJE RESTORANA	16 m²
6.	ULAZ ZA ZAPOSLENIKE	3,1m²
7.	PORTA	3 m²
8.	GARDEROBA ZAPOSLENIKA	21,6 m²
9.	SANITARIJE ZAPOSLENIKA	19,3 m²
10.	URED ŠEFA KUHINJE	8,8 m²
11.	KUHINJA	60 m²
12.	SUHO SPREMIŠTE KUHINJE	21 m²
13.	RASHLADNE KOMORE	3 x 3,8 = 11,4 m²
14.	VJETROBRAN - IZLAZ IZ GARAŽ	13 m²
15.	TRIJEM	18,9 m²
16.	VJETROBRAN - GLAVNI ULAZ I	25,2 m²
17.	LOBBY / KAVANA / BAR	250 m²
18.	RECEPCIJA - BACK OFFICE	8,2 m²
19.	SPREMIŠTE PRTLJAGE	8,2 m²
20.	KOMUNIKACIJE	114 m²

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT PRIZEMLJA ±0,00 / +23,75
M 1:200

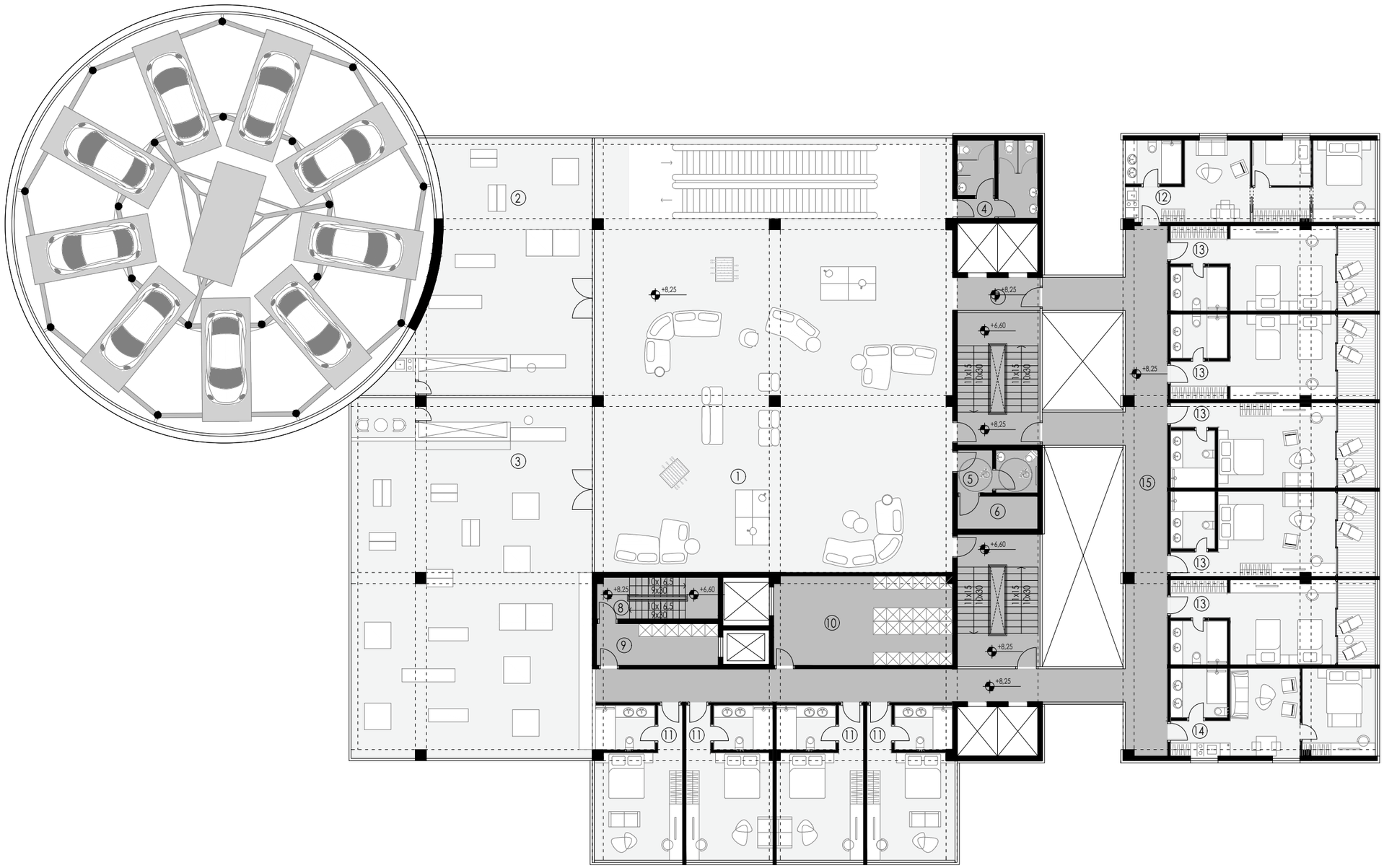


1.	PIAZZETTA	186 m²
2.	POSLOVNI PROSTOR	90 m²
3.	POSLOVNI PROSTOR	177 m²
4.	SANITARIJE POSJETITELJA	12,2 m²
5.	SANITARIJE ZA OSOBE S INVALIDITETOM	6,8 m²
6.	SPREMIŠTE	5,6 m²
7.	KOMUNIKACIJE	35,7 m²
8.	GOSPODARSTVO	26 m²
9.	SPREMIŠTE	3,8 m²
10.	GARDEROBA I SANITARIJE DJELATNIKA	13,5 m²
11.	SPREMIŠTE REKVIZITA	16,5 m²
12.	FITNESS	103 m²
13.	NEČISTI HODNIK	11 m²
14.	SVLAČIONICA I SANITARIJE	20,6 m²
15.	SVLAČIONICA I SANITARIJE	23,1 m²
16.	ČISTI HODNIK	6,6 m²
17.	FAMILY ROOM	42 m²
18.	HOTELSKA SOBA	35 m²
19.	SUITE	37 m²
20.	KOMUNIKACIJE	92 m²

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT PRVOG KATA +3,30 i +4,95 // +26,05
M 1:200

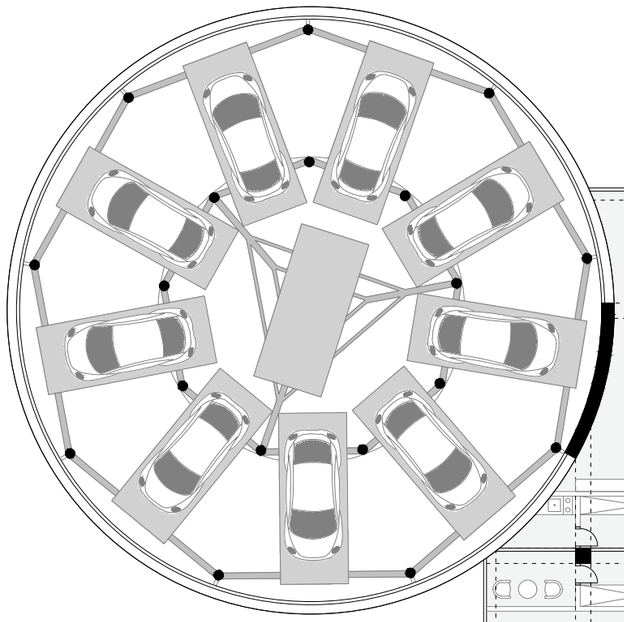


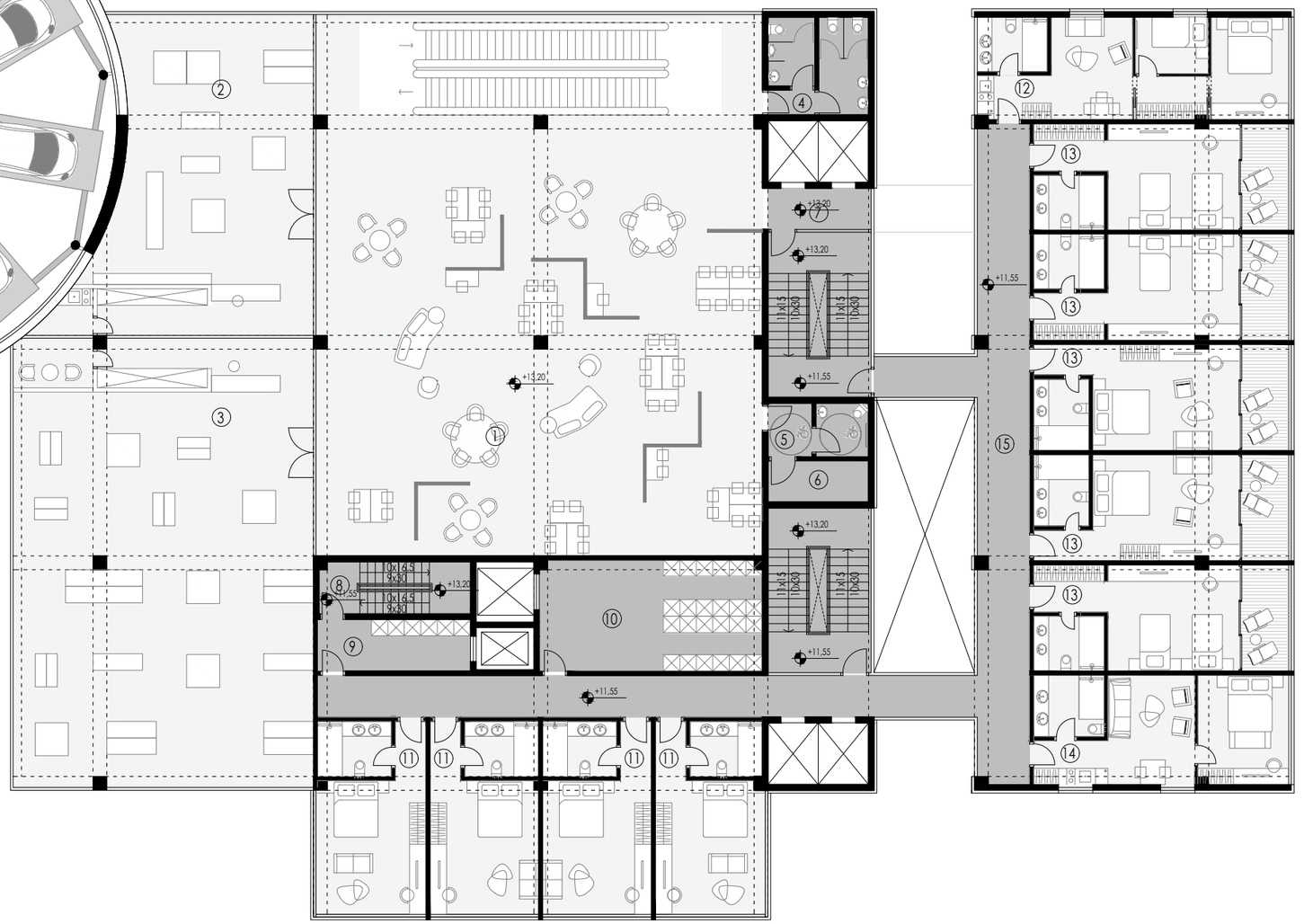
1.	PIAZZETTA	271 m²
2.	POSLOVNI PROSTOR	90 m²
3.	POSLOVNI PROSTOR	177 m²
4.	SANITARIJE POSJETITELJA	12,2 m²
5.	SANITARIJE ZA OSOBE S INVALIDITETOM	6,8 m²
6.	SPREMIŠTE	5,6 m²
7.	KOMUNIKACIJE	35,7 m²
8.	GOSPODARSTVO	19 m²
9.	SPREMIŠTE - čistačica	10,4 m²
10.	SPREMIŠTE	32,6 m²
11.	HOTELSKA SOBA	27,6 m²
12.	FAMILY ROOM	42 m²
13.	HOTELSKA SOBA	35 m²
14.	SUITE	37 m²
15.	KOMUNIKACIJE	97 m²

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT DRUGOG KATA +8,25
M 1:200



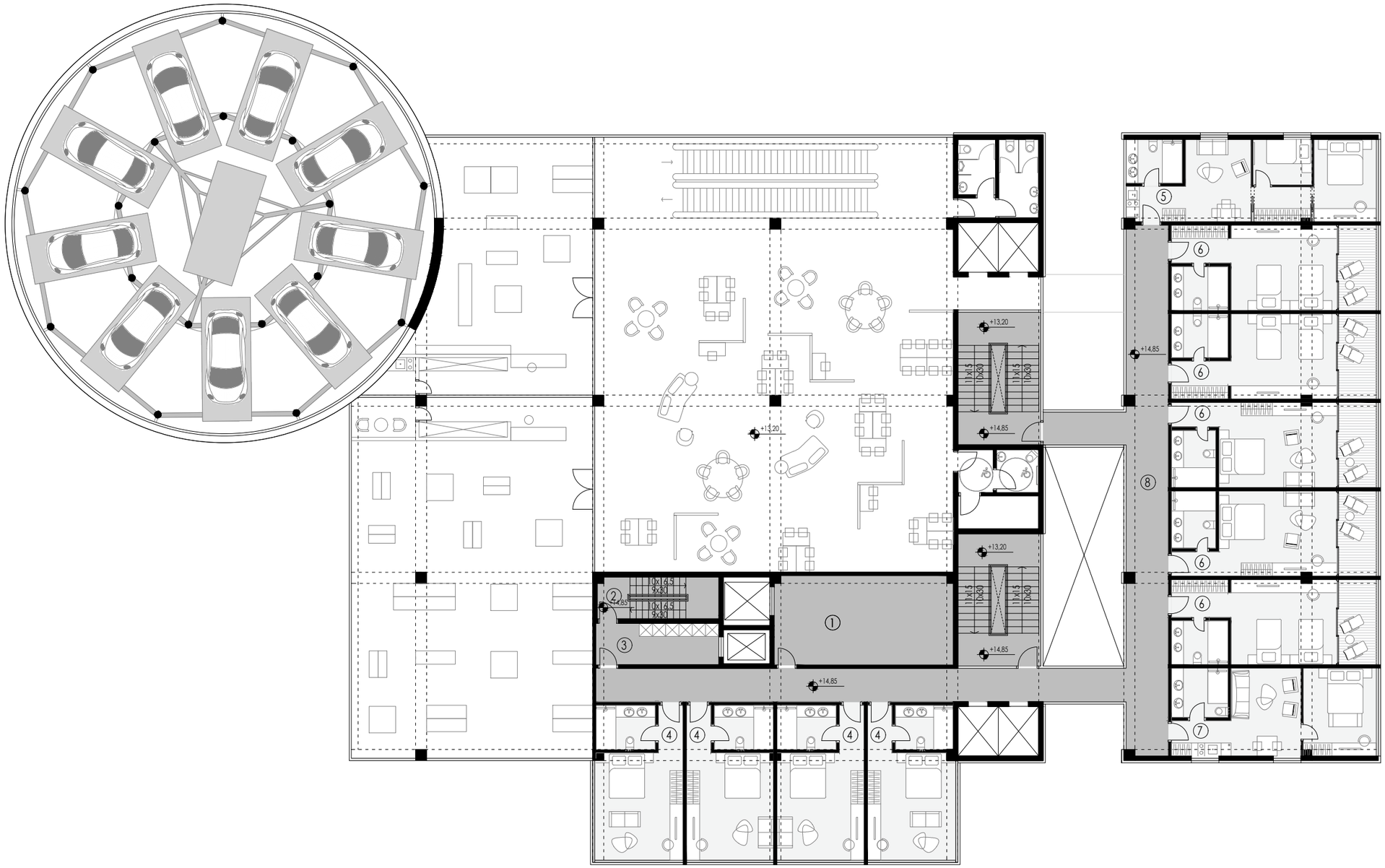


1.	PIAZZETTA	271 m²
2.	POSLOVNI PROSTOR	90 m²
3.	POSLOVNI PROSTOR	177 m²
4.	SANITARIJE POSJETITELJA	12,2 m²
5.	SANITARIJE ZA OSOBE S INVALIDITETOM	6,8 m²
6.	SPREMIŠTE	5,6 m²
7.	KOMUNIKACIJE	35,7 m²
8.	GOSPODARSTVO	19 m²
9.	SPREMIŠTE - čistačica	10,4 m²
10.	SPREMIŠTE	32,6 m²
11.	HOTELSKA SOBA	27,6 m²
12.	FAMILY ROOM	42 m²
13.	HOTELSKA SOBA	35 m²
14.	SUITE	37 m²
15.	KOMUNIKACIJE	92 m²

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT TREĆEG KATA +11,55 i +13,20
M 1:200

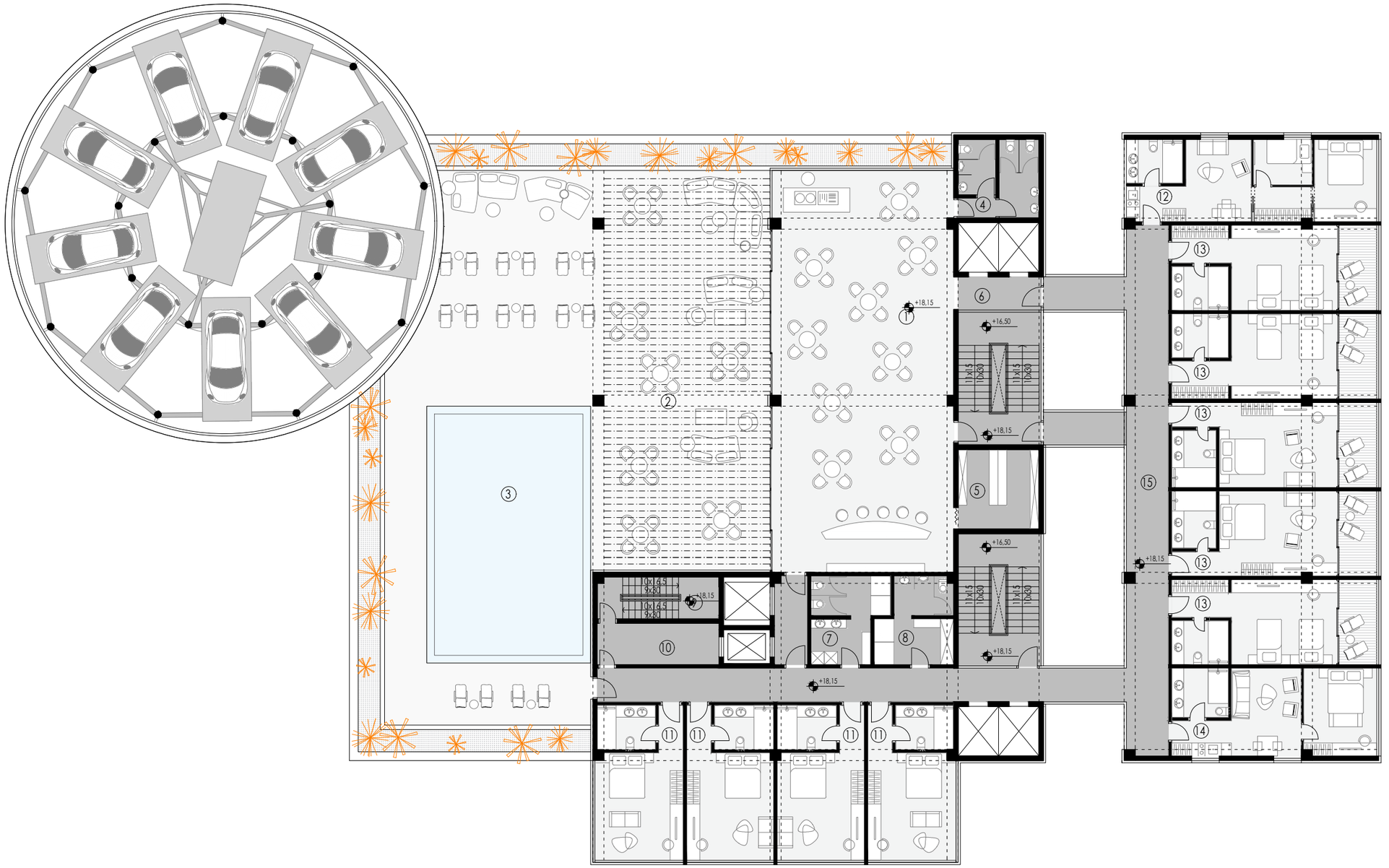


1. STROJARNICA BAZENA 32,6 m²
2. GOSPODARSTVO 19 m²
3. SPREMIŠTE - čistačica 10,4 m²
4. HOTELSKA SOBA 27,6 m²
5. FAMILY ROOM 42 m²
6. HOTELSKA SOBA 35 m²
7. SUITE 37 m²
8. KOMUNIKACIJE 92 m²

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

TLOCRT ČETVRTOG KATA +14,85
M 1:200

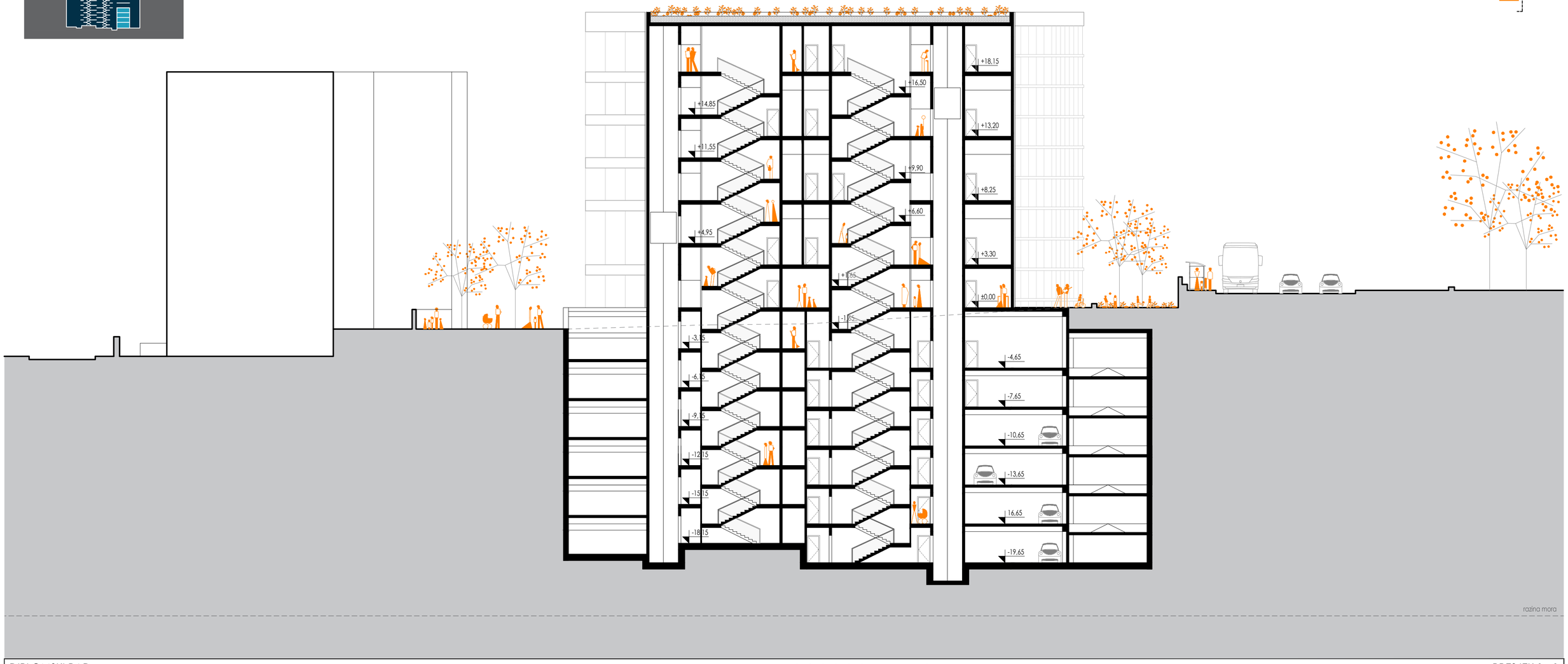


1. ROOFTOP BAR 149 m²
2. ŠTEKAT - djelomično natkriveno pergolom 275 m²
3. VANJSKI BAZEN 86 m²
4. SANITARIJE POSJETITELJA 12,2 m²
5. SPREMIŠTE BARA 13,1 m²
6. KOMUNIKACIJE 35,7 m²
7. SVLAČIONICA SA SANITARIJAMA 12 m²
8. SVLAČIONICA SA SANITARIJAMA 12,4 m²
9. GOSPODARSTVO 19 m²
10. SPREMIŠTE - čistačica 10,4 m²
11. HOTELSKA SOBA 27,6 m²
12. FAMILY ROOM 42 m²
13. HOTELSKA SOBA 35 m²
14. SUITE 37 m²
15. KOMUNIKACIJE 97m²

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

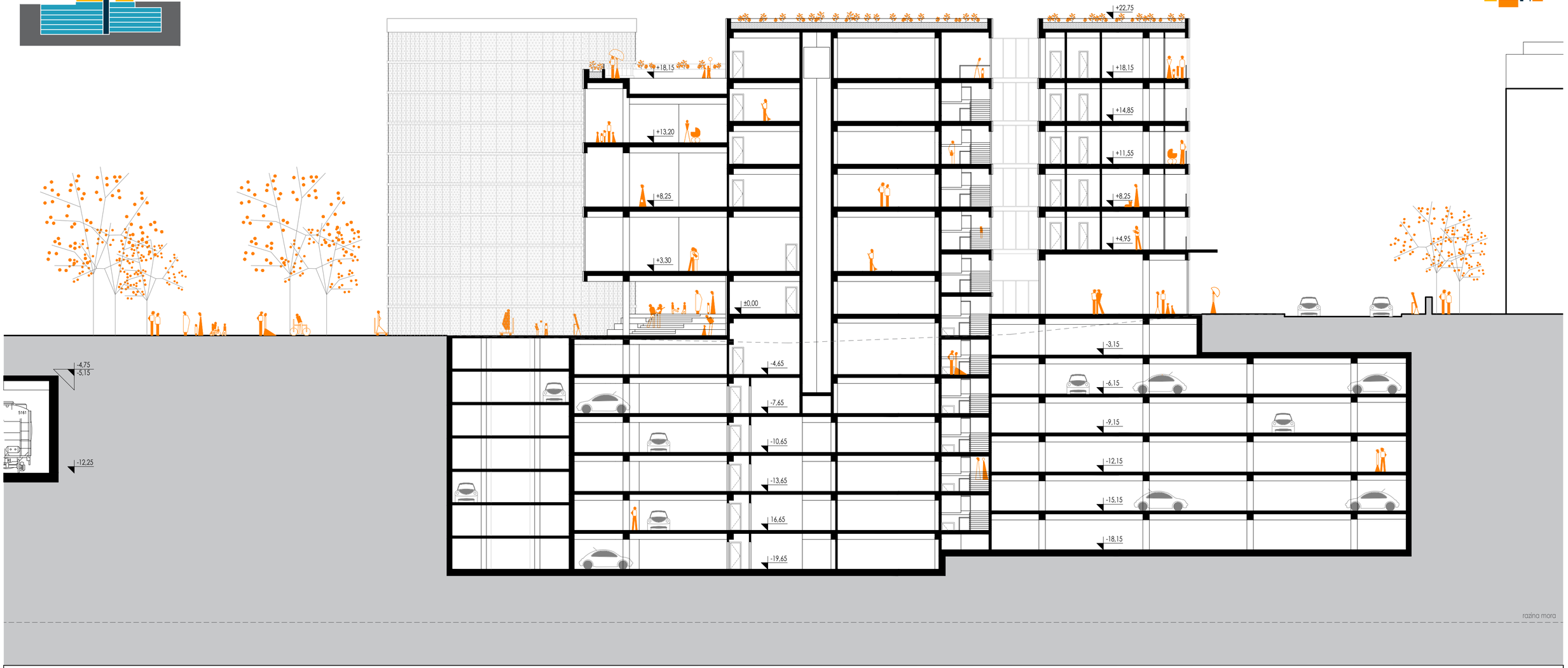
TLOCRT PETOG KATA I KROVNE TERASE +18,15
M 1:200



DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

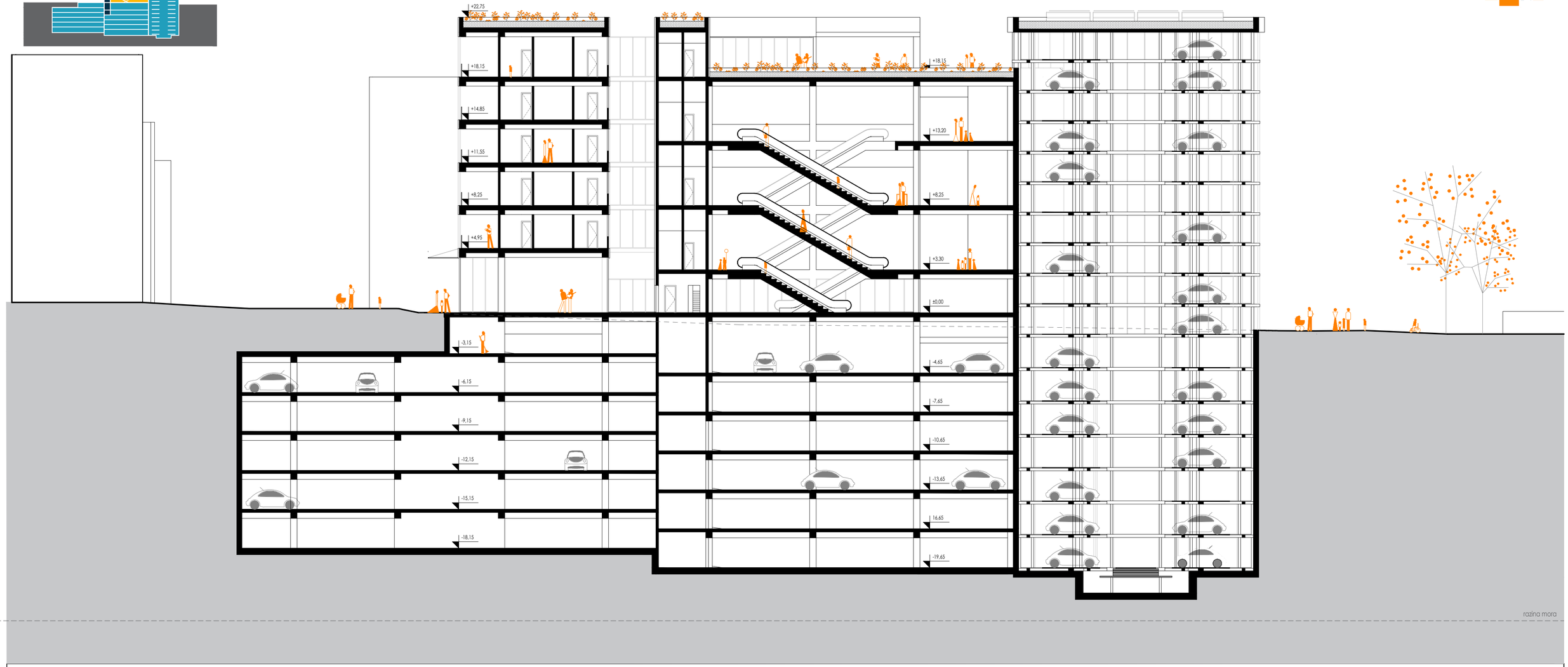
PRESJEK 1 - 1
M 1:200



DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

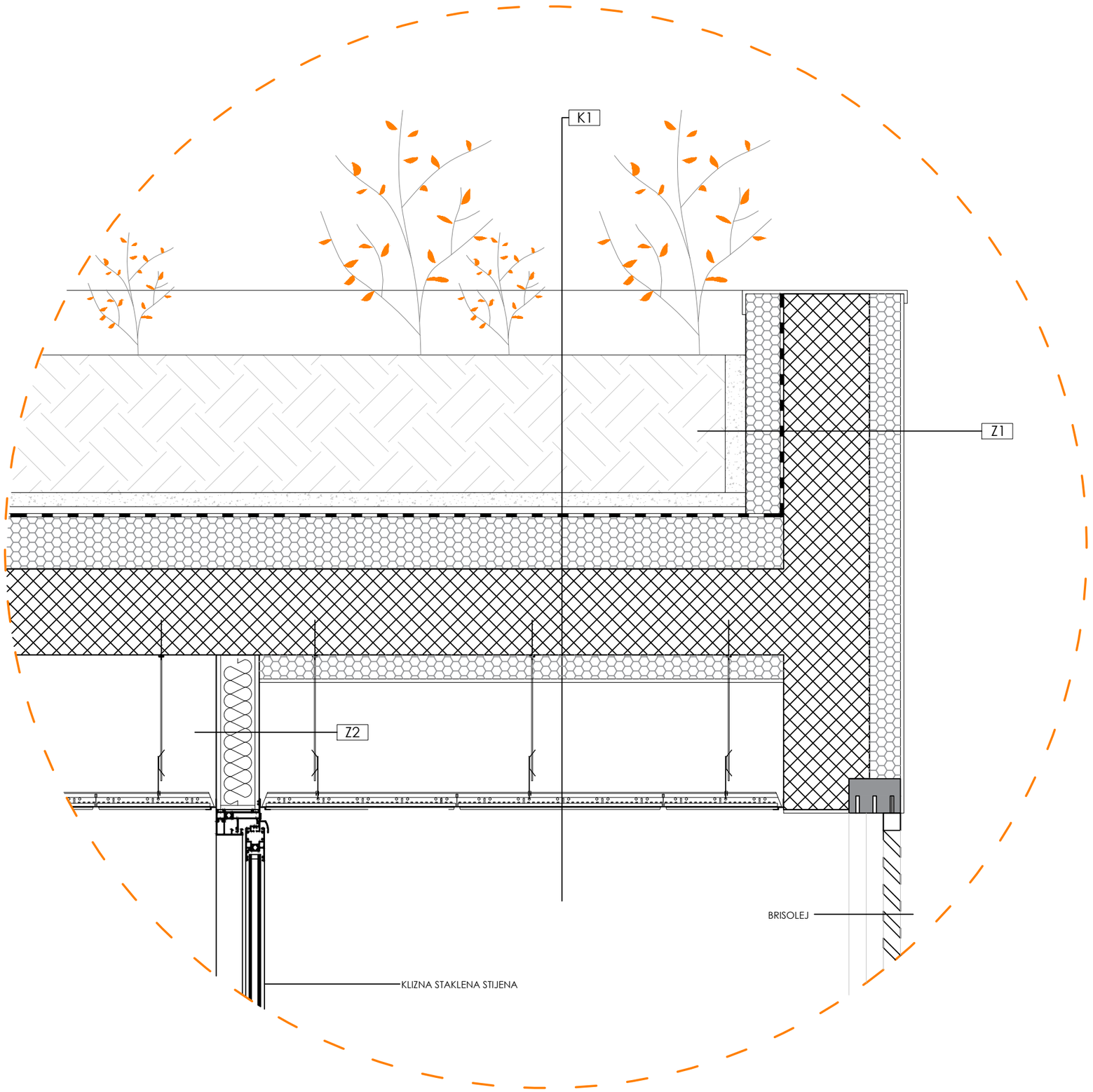
PRESJEK 2 - 2
M 1:200



DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

PRESJEK 2 - 2
M 1:200



K1

ZELENI KROV	**92,2 cm**
završni sloj - trava	- cm
sloj zemlje	40 cm
urban scape greenroll supstrat	4,00 cm
urban scape drenažni sustav s pohranjivanjem vode	2,00 cm
urban scape protukorijenska memb.	0,05 cm
hidroizolacija (PVC)	1,00 cm
termoizolacija (EPS)	15,00 cm
parna brana	0,15 cm
AB ploča	25,00 cm
spušteni strop KNAUF AQUAPANEL	45cm
završna obloga - glet + boja	- cm

Z1

VANJSKI NOSIVI ZID	**46 cm**
završna obrada - žbuka	- cm
termoizolacija (XPS)	10,00 cm
AB zid	25,00 cm
hidroizolacija (PVC)	1,00 cm
termoizolacija (XPS)	10,00 cm
šljunak	1,00 cm
sloj zemlje	- cm
	- cm

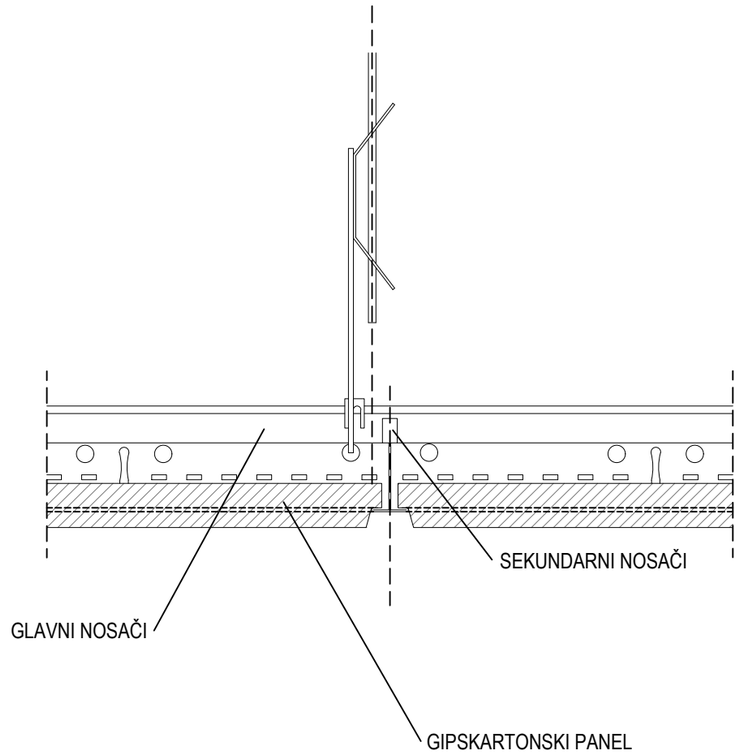
Z2

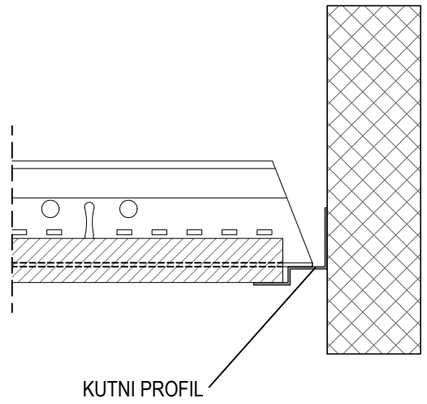
PREGRADNI ZID	**10 cm**
završna obloga - glet + boja	- cm
vatrootporne gipskartonske ploče u dva sloja	2,50 cm
konstrukcija od pocinčanih čeličnih profila CW 50/06, ispuna pločama kamene vune	5,00 cm
vatrootporne gipskartonske ploče u dva sloja	2,50 cm
završna obloga - glet + boja	- cm

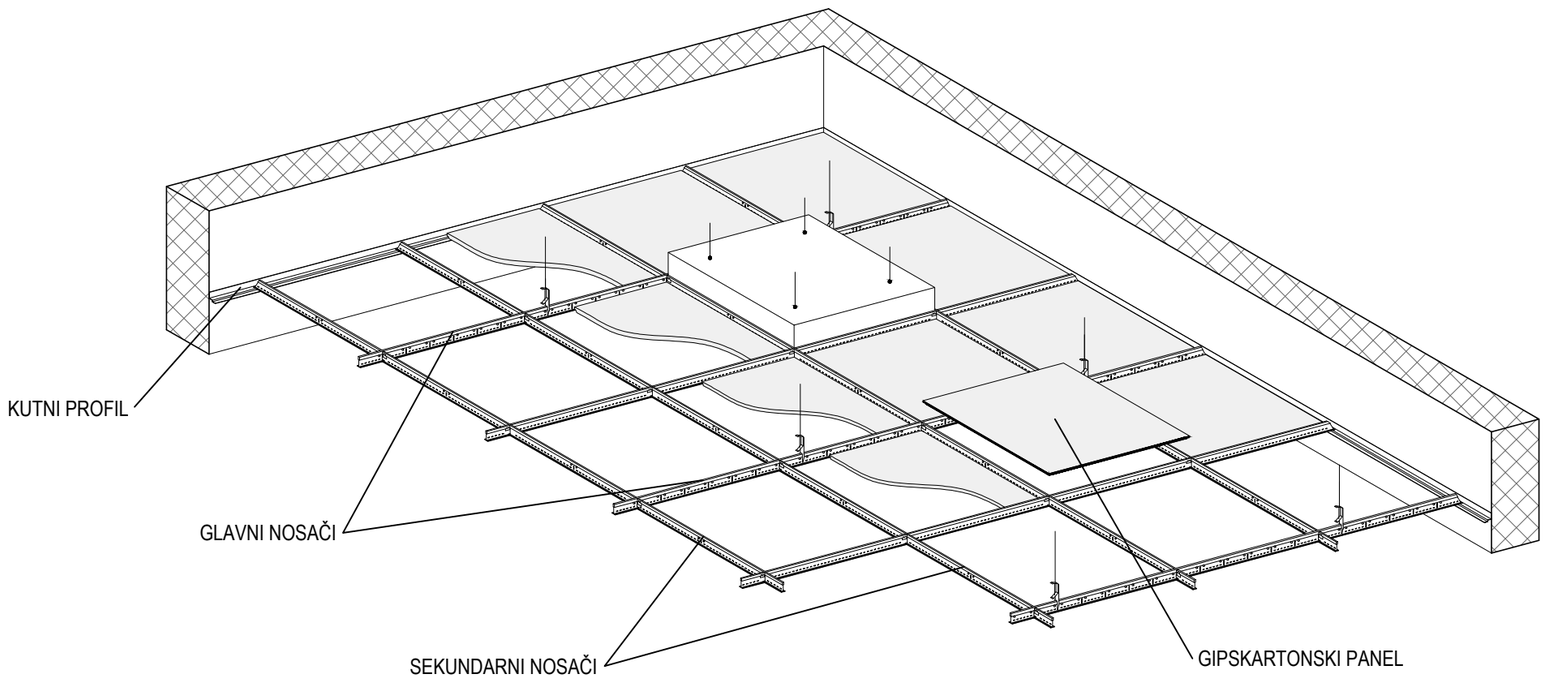
DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 .1 .2 .3 .4 .5 1

DETALJ ZELENOG KROVA IZNAD LOGGIE
M 1:25



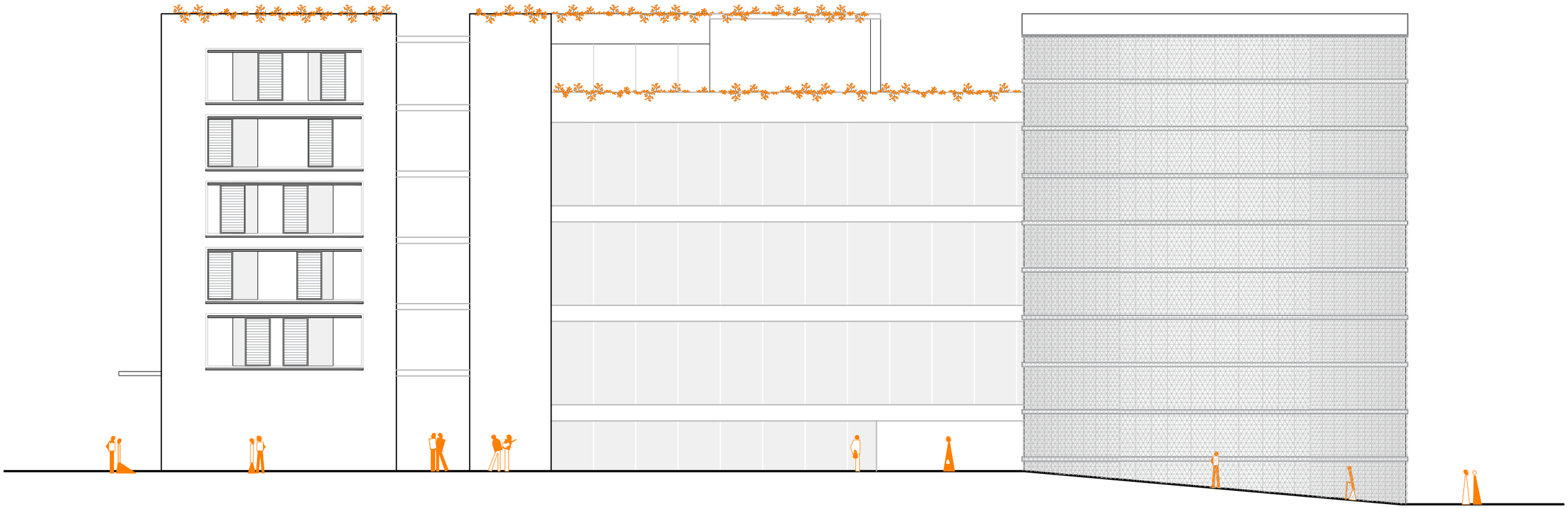




DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 .5 1 2

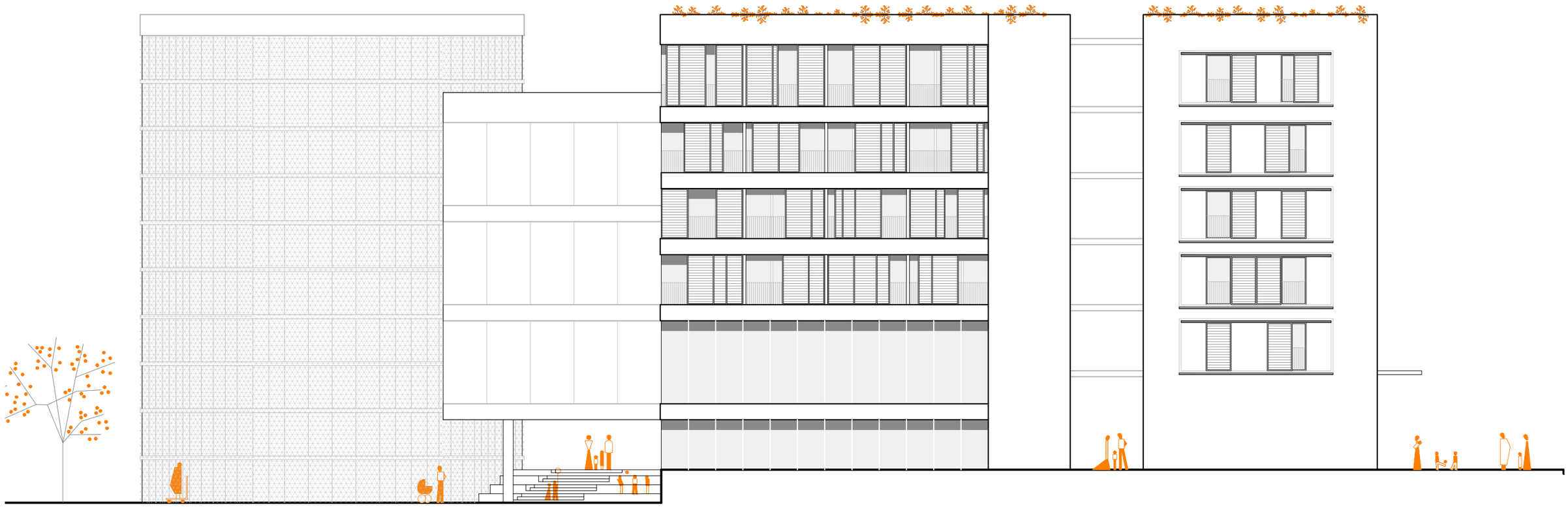
SHEMA SPUŠTENOG STROPA



DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

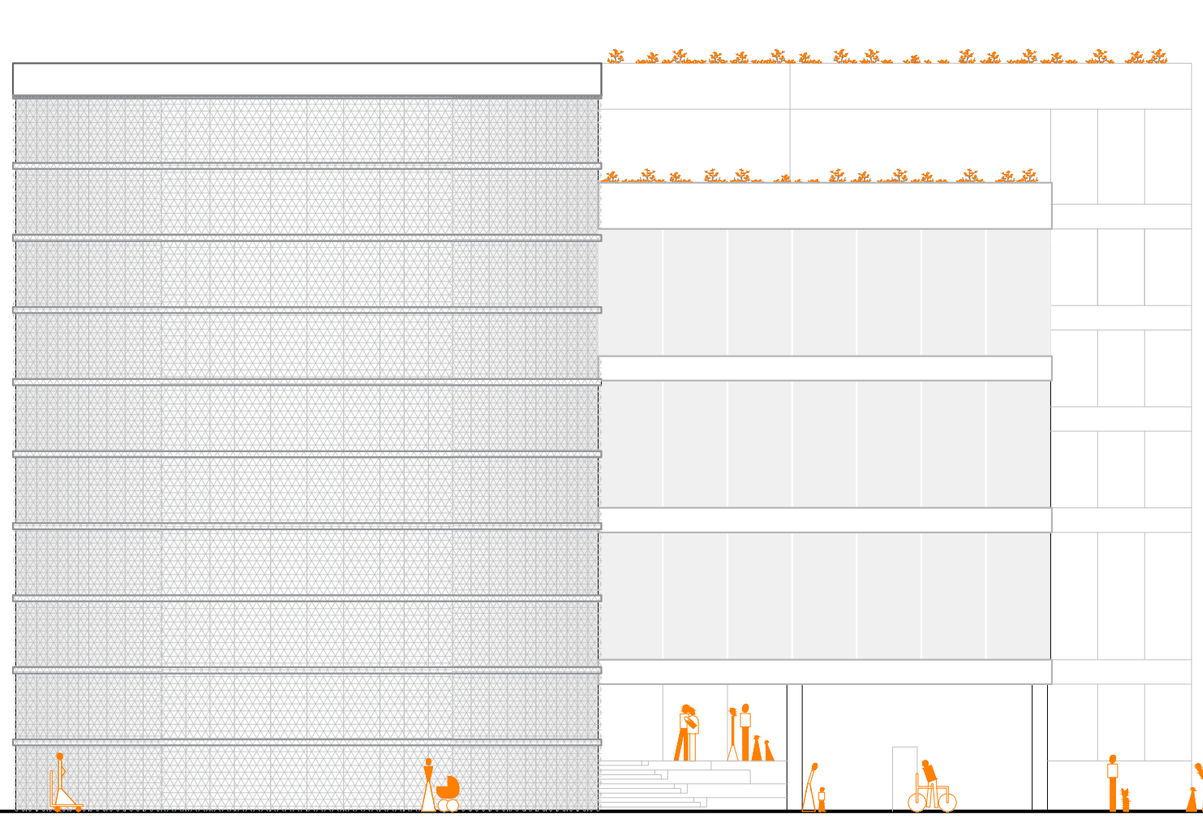
SJEVERNO PROČELJE
M 1:200



DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

JUŽNO PROČELJE
M 1:200



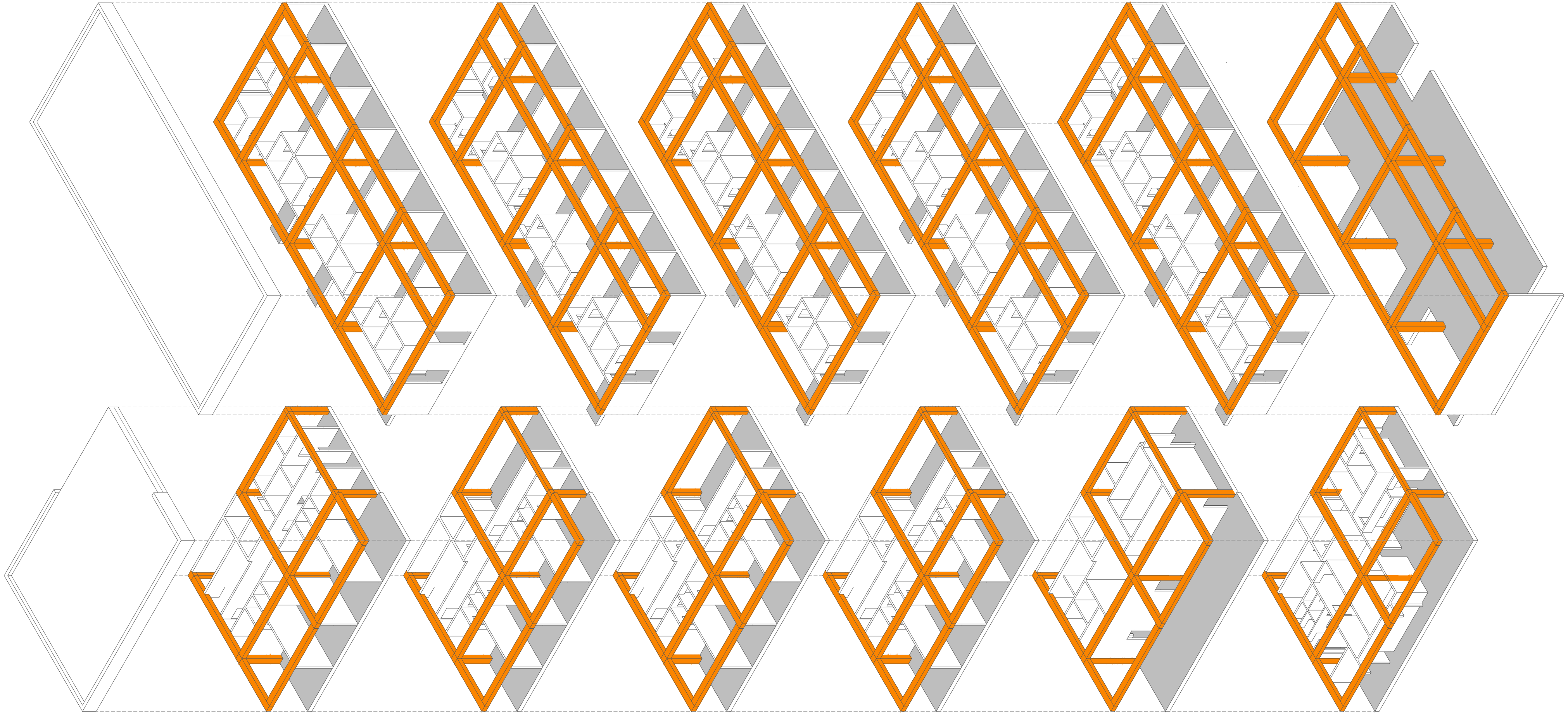
DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

ISTOČNO I ZAPADNO PROČELJE
M 1:200

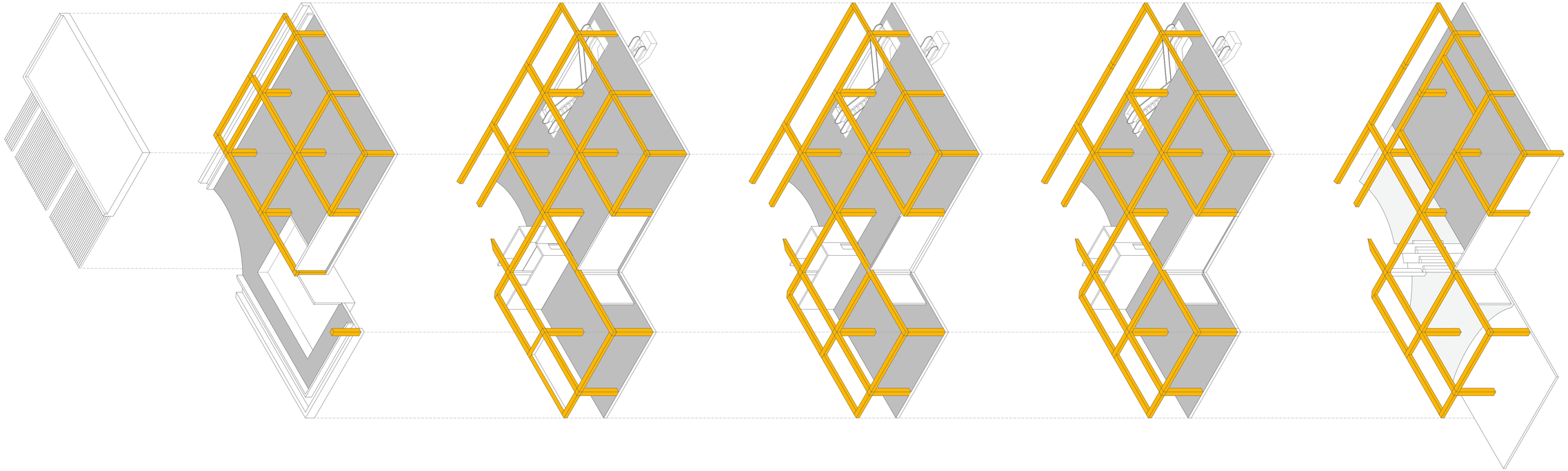
DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

RASTAVLJENA AKSONOMETRIJA KARAKTERISTIČNIH ETAŽA
M 1:400



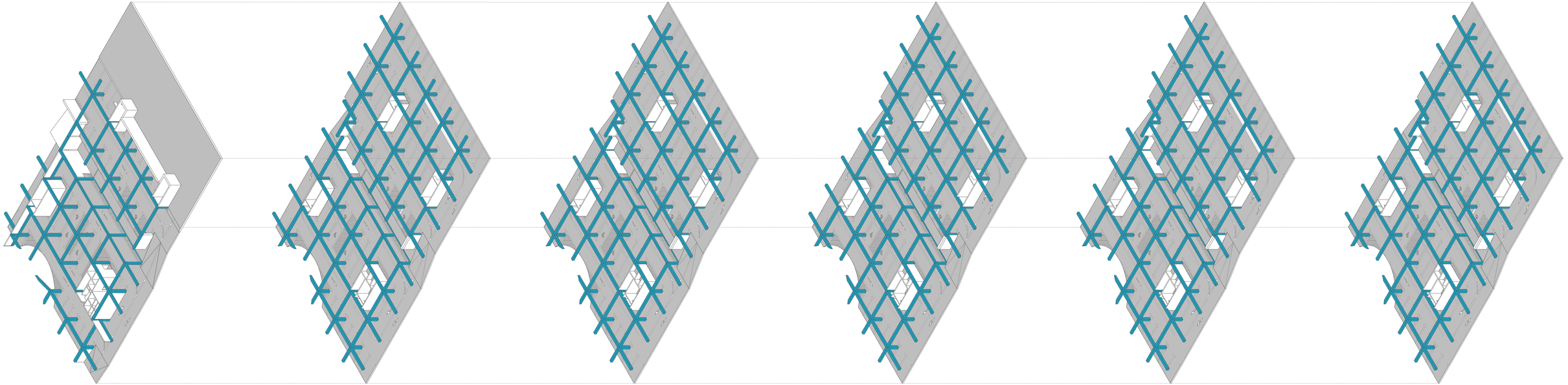
DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

RASTAVLJENA AKSONOMETRIJA HOTELA
M 1:200



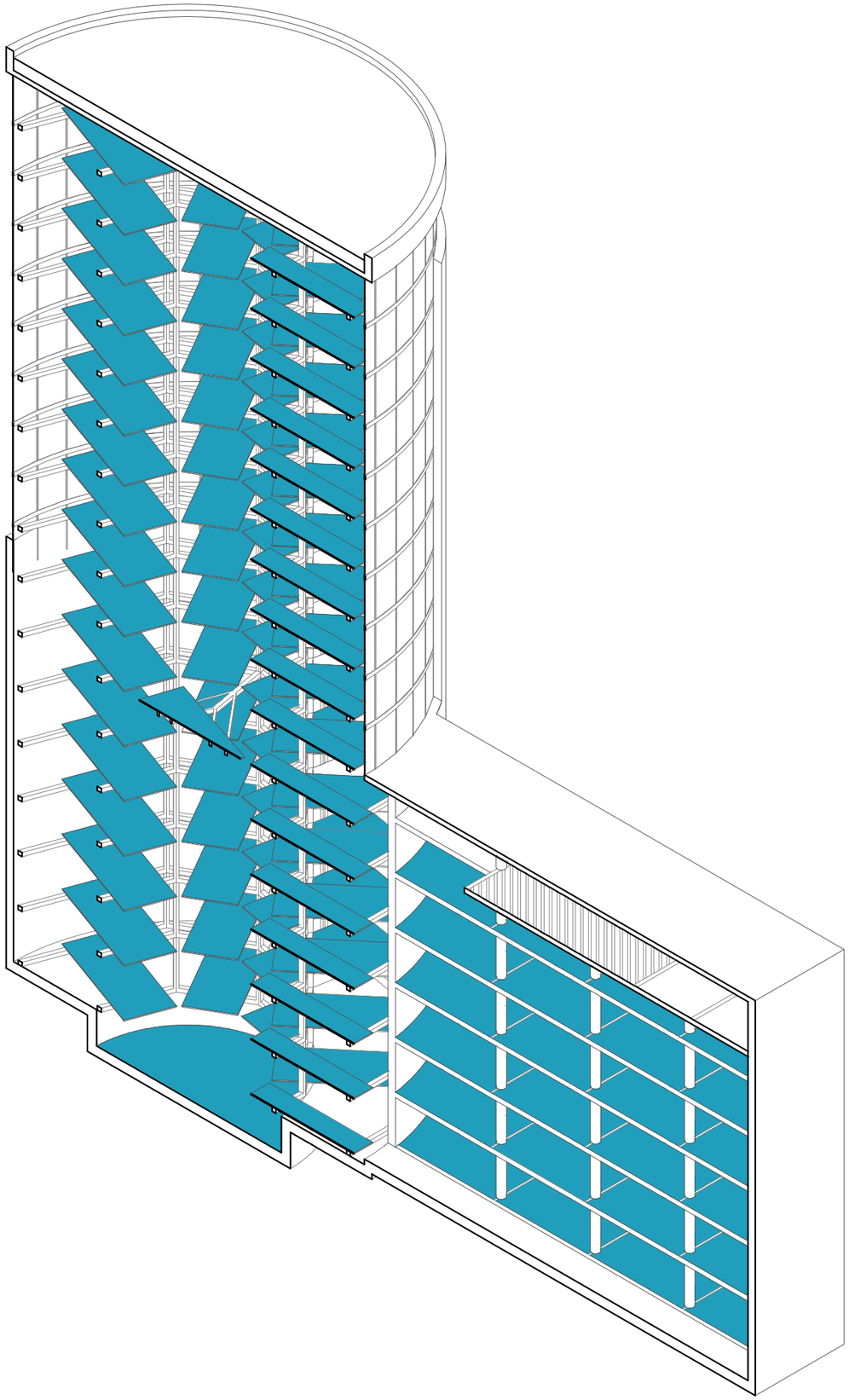
DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

RASTAVLJENA AKSONOMETRIJA JAVNOG DIJELA OBJEKTA
M 1:200



DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

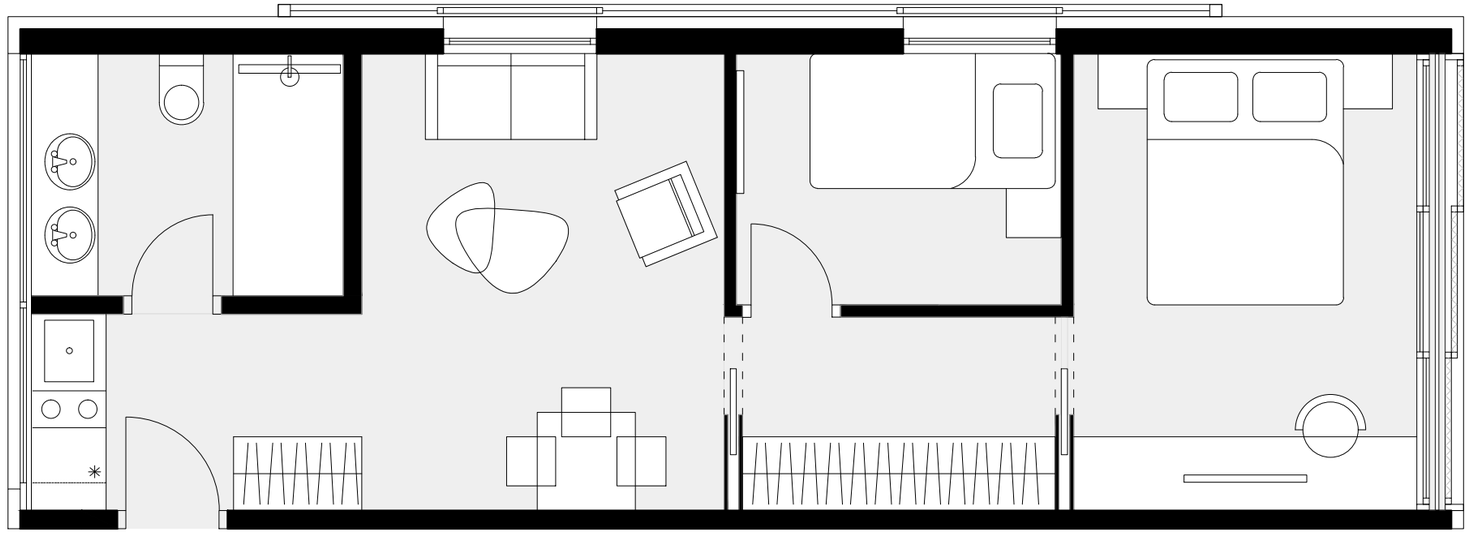
RASTAVLJENA AKSONOMETRIJA GARAŽE
M 1:400

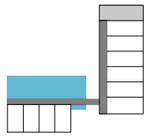


DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5 10

PRESJEČENA AKSONOMETRIJA AUTOMATSKE GARAŽE
M 1:200





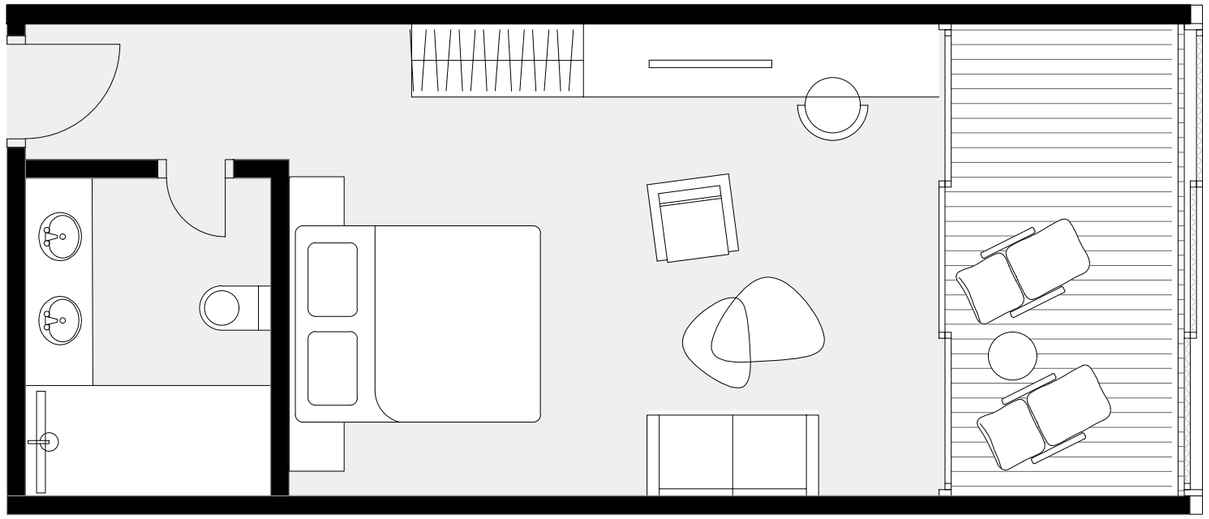
FAMILY ROOM

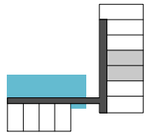
1.	SANITARIJE	5 m²
2.	DNEVNI DIO	15,3 m²
3.	GARDEROBA	4 m²
4.	SPAVAĆA SOBA	5,4m²
5.	SPAVAĆA SOBA	10,4m²
		40,1m²

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5

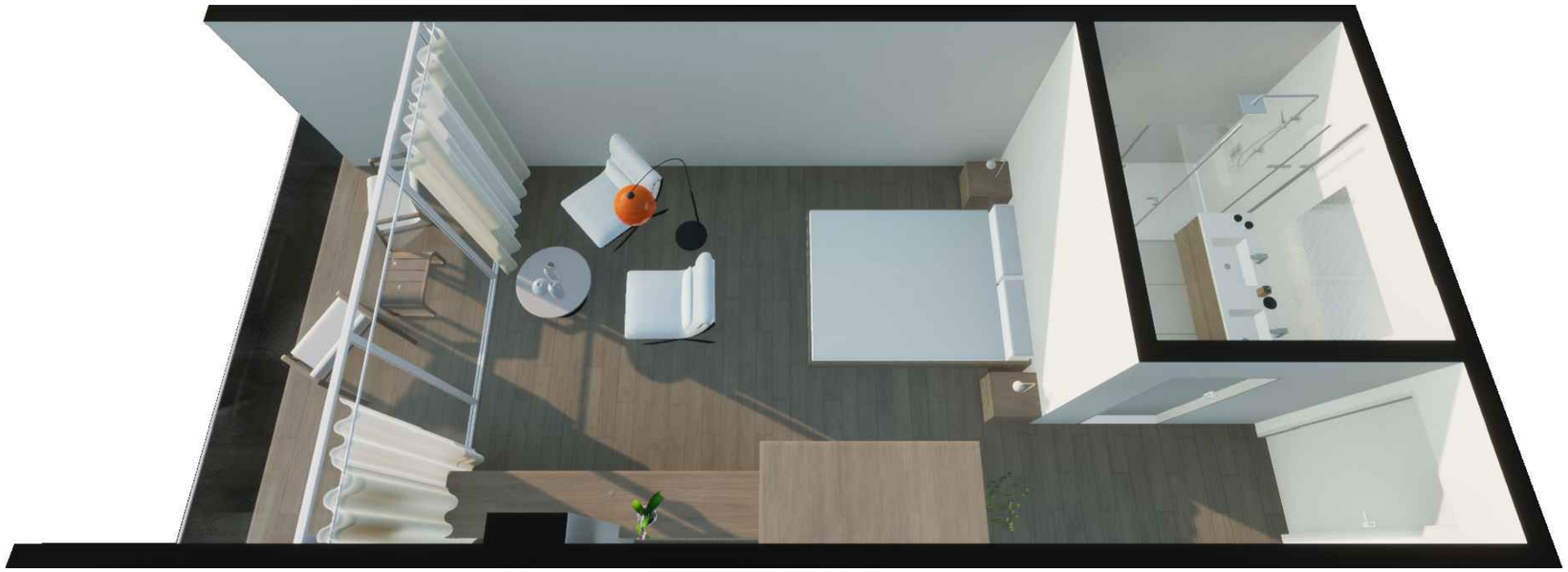
SMJEŠTAJNE JEDINICE HOTELA
M 1:50





STANDARD ROOM - DOUBLE

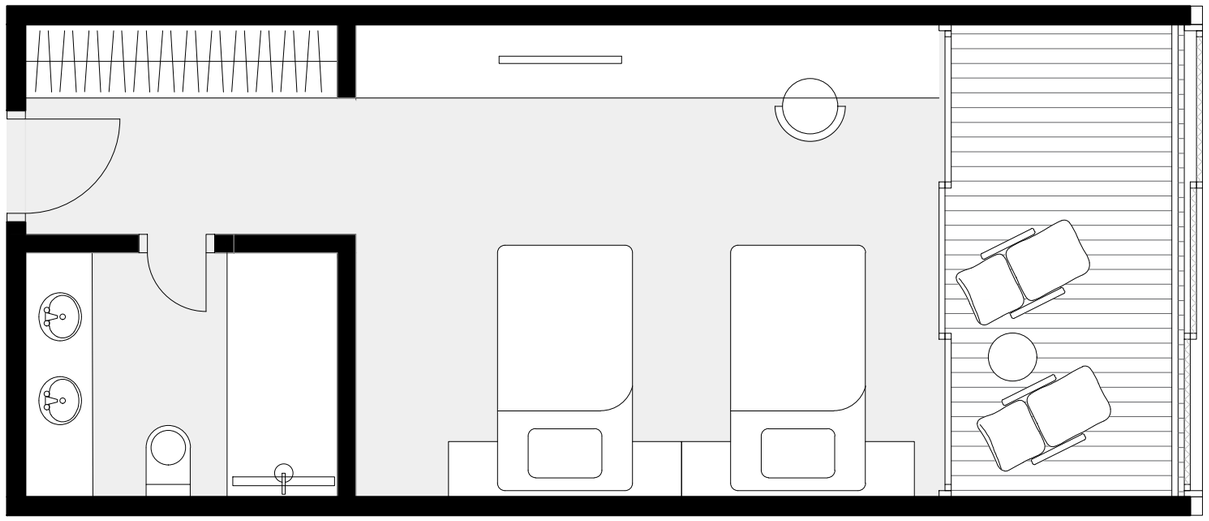
1.	ULAZNI PROSTOR	2,4 m²
2.	SANITARIJE	5,2 m²
3.	SPAVAĆA SOBA	20,4 m²
		28 m²
4.	LOGGIA	**6,9m²**

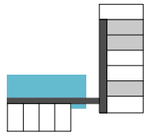


DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5

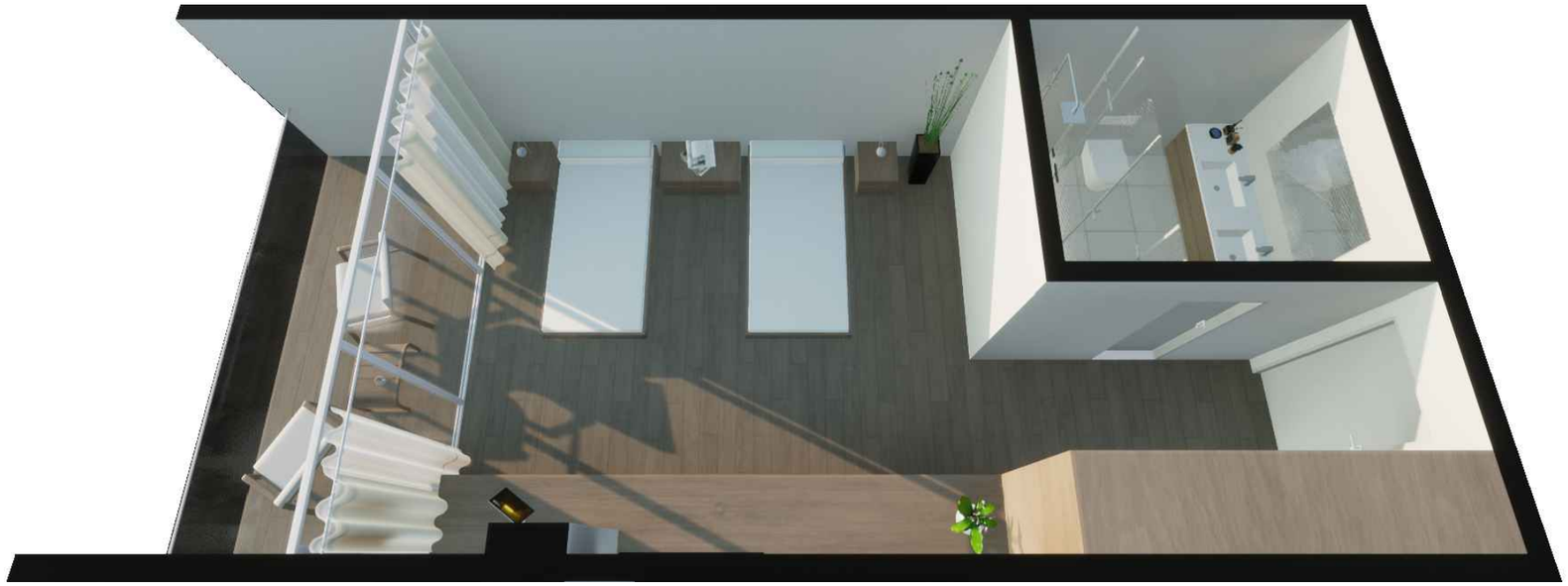
SMJEŠTAJNE JEDINICE HOTELA
M 1:50





STANDARD ROOM - TWIN

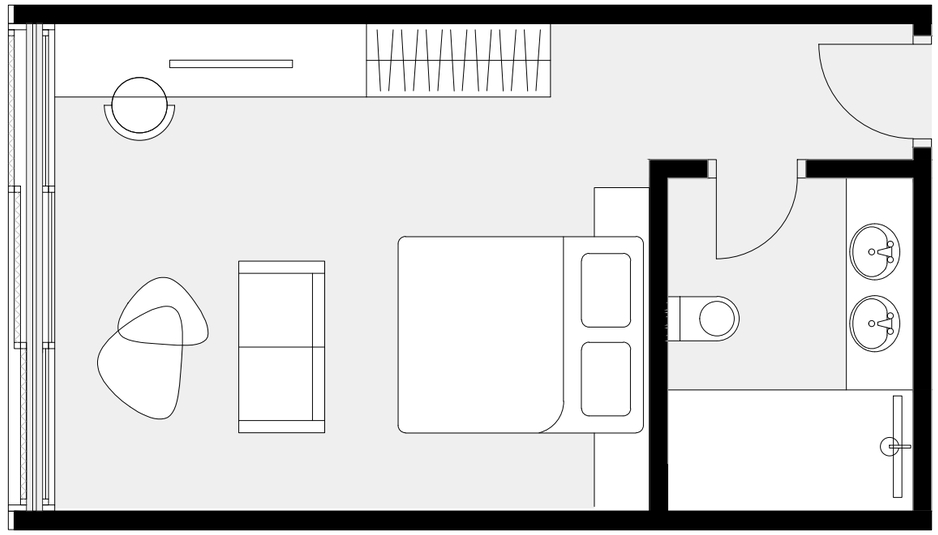
1.	ULAZNI PROSTOR	4,3 m²
2.	SANITARIJE	5 m²
3.	SPAVAĆA SOBA	18,3 m²
		27,6 m²
4.	LOGGIA	**6,9 m²**

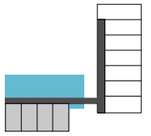


DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5

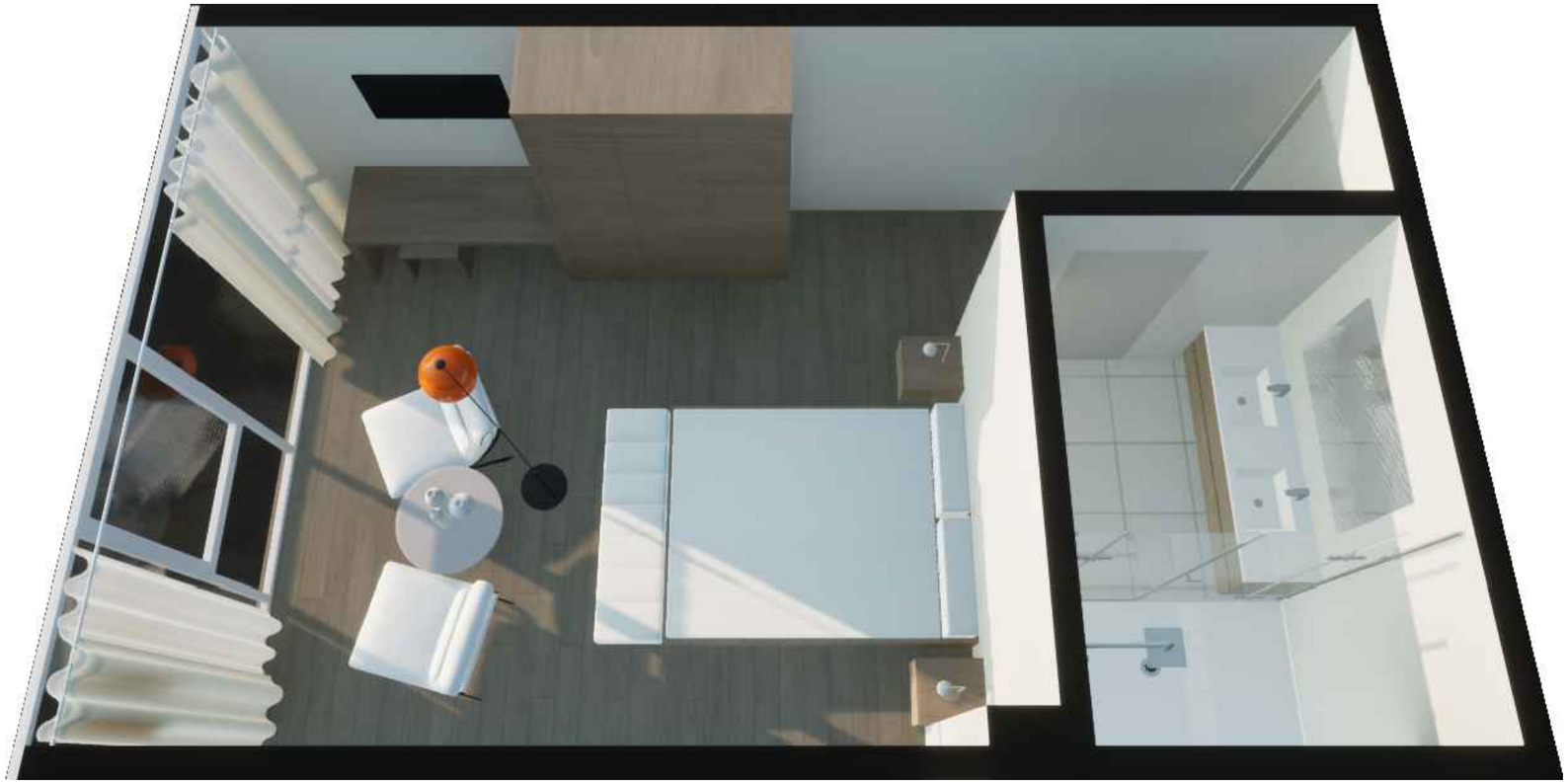
SMJEŠTAJNE JEDINICE HOTELA
M 1:50





STANDARD ROOM - DOUBLE

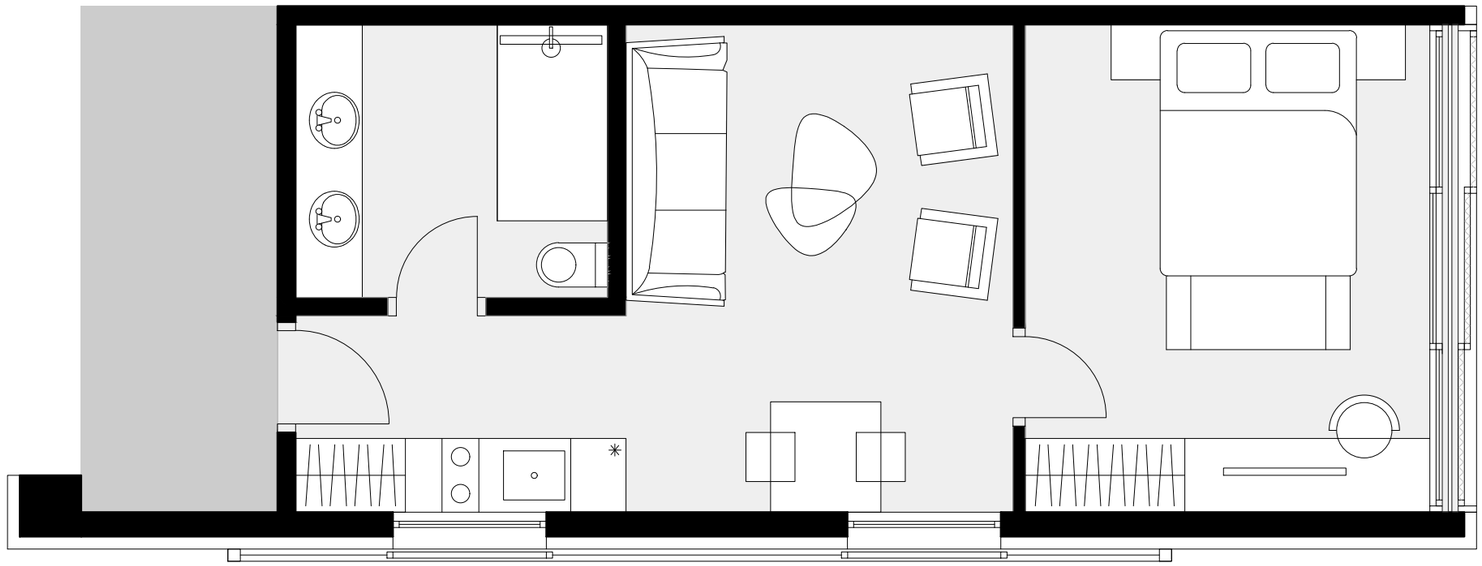
1.	SANITARIJE	5,3 m²
2.	SPAVAĆI I DNEVNI DIO	21,9 m²
		27,2m²

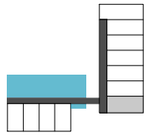


DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5

SMJEŠTAJNE JEDINICE HOTELA
M 1:50





SUITE

1.	ULAZNI PROSTOR	4,3 m²
2.	SANITARIJE	5,7 m²
3.	DNEVNI DIO	12,5 m²
4.	SPAVAĆA SOBA	13,1 m²
		35,6 m²

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA+

0 1 2 3 4 5

SMJEŠTAJNE JEDINICE HOTELA
M 1:50

DIPLOMSKI RAD
GARAŽA +

VIZUALIZACIJA

JAVNI, POSLOVNI DRUŠTVENI I UGOSTITELJSKI SADRŽAJI

1.	TRIJEM	289 m²
2.	VJETROBRAN	50,7 m²
3.	PIAZZETTA	859 m²
4.	RESTORAN	127,5 m²
5.	SANITARIJE RESTORANA	16 m²
6.	ULAZ ZA ZAPOSLENIKE	3,1m²
7.	PORTA	3 m²
8.	GARDEROBA ZAPOSLENIKA	21,6 m²
9.	SANITARIJE ZAPOSLENIKA	19,3 m²
10.	URED ŠEFA KUHINJE	8,8 m²
11.	KUHINJA	60 m²
12.	SUHO SPREMIŠTE KUHINJE	21 m²
13.	RASHLADNE KOMORE	3 x 3,8 = 11,4 m²
14.	LOBBY / KAVANA / BAR	250 m²
15.	RECEPCIJA - BACK OFFICE	8,2 m²
16.	SPREMIŠTE PRTLJAGE	8,2 m²
17.	KOMUNIKACIJE	810,8 m²
18.	POSLOVNI PROSTOR	801m²
19.	SANITARIJE POSJETITELJA	36,6 m²
20.	SANITARIJE ZA OSOBE SA INVALIDITETOM	20,4 m²
21.	SPREMIŠTE HOTELA	183,2 m²
22.	GOSPODARSTVO	83 m²
23.	FITNESS	103 m²
24.	SPREMIŠTE REKVIZITA	16,5 m²
25.	NEČISTI HODNIK	11 m²
26.	ČISTI HODNIK	6,6 m²
27.	SVLAČIONICA I SANITARIJE	68,1 m²
28.	SPREMIŠTE ZA ČISTAČICE	31,2 m²
29.	ROOFTOP BAR	149 m²
30.	TERASA - djelomično natkrivena pergolom	275 m²
31.	VANJSKI BAZEN	86 m²
32.	SPREMIŠTE BARA	13,1 m²
		4397,3 m²

GARAŽA - PODZEMNI DIO

1.	INSTALACIJE	57 m²
2.	KOMUNIKACIJE	765 m²
3.	GARDEROBA I SANITARIJE ZAPOSLENIKA	23,7 m²
4.	PRISTUPNA CESTA	50 m²
5.	CESTE	782 m²
6.	GPM	6120 m²
7.	SLOBODNI PROSTOR AUTOMATSKIH GARAŽ/	108,9 m²
8.	PLATFORME AUTOMATSKE GARAŽE	1267,2 m²
		9173,8m²

GARAŽA - NADZEMNI DIO

1.	PLATFORME AUTOMATSKE GARAŽE	114,3 x 10 = **1143 m²**

ukupno netto 16.312,8 m²

SMJEŠTAJNE JEDINICE HOTELA (51 SOBA)

1.	FAMILY ROOM	40,1 x 5 = 200,5 m²
2.	STANDARD ROOM - DOUBLE	27,2 x 16=435.2 m²
3.	STANDARD ROOM BALCONY	(28 + (6,9 x 0,5)) x 15 =471,8vm²
4.	STANDARD ROOM - TWIN BALCONY	(28 + (6,9 x 0,5)) x 10 = 314,5vm²
5.	SUITE	35,6 x 5 = 178vm²
		1599,5 m²