



TEKSTUALNI DIO ELABORATA
**POSLOVNO STAMBENI CENTAR SAVICA
ZAGREB**

TEHNIČKI OPIS

KONCEPT PROSTORA I GRAĐEVINA

Koncept prostora poslovnog stambenog centra Savica proizlazi iz njegovog samog urbanističkog rješenja.

Osnovna premisa pri koncipiranju bila je strategija održivog urbanističkog zgušnjavanja, pazeći pri tome da se ostvari kvaliteta korištenja javnih, polujavnih i privatnih sadržaja.

Organizacijska shema djeli se u dvije razine :

na donju koja je visine devet prosječnih etaža s kojima se cijeli centar visinom prilagođava i uklapa s odrednicama GUP-a, pa samim time i s okolnim građevinama, te na gornju koja se sastoji od kompozicije visokih građevina različitih sadržaja i oblika.

Visoke građevine svojim gabaritima komuniciraju s cjelokupnom panoramom ulaza u Zagreb s jugoistoka i time tvore novi nezamjenjivi skyline otvorenog prisavskog pejzaža.

Slijedeća premisa pri oblikovanju prostora bila je vratiti „posuđenu“ zelenu površinu same parcele, na kojoj je poštivajući zadani program bilo neminovno izgraditi 90% površine. Zelena površina vraćena je time, što smo na visini od 26,5m na krovu bazičnih blokova, kreirali novi park i time ostvarili zamisao izdignutog vrta. Pri tome smo, elemente zelenila otvorene panorame prema Sljemenu na sjeveru i zelenog prostora Save na jugu, „komprimirali“ i rasprostrli po dodirnoj površini između donjih blokova i vertikalna visokih zgrada.

Visoke zgrade „lebde“ iznad samog novonastalog parka i time preuzimaju notu modernog urbanog okruženja. Ovim mjerama nastalo je ponovno ozelenjavanje parcele i određeni vertikalni zeleni krajolik 21. stoljeća s notom zelenilom opunomoćenog okoliša.

Površina parcele podjeljena je u tri bloka koji nalaze svoju inačicu u funkcionalnoj podjeli sadržaja. Koridori novonastalih ulica širine su 15 m i čine vizualni nastavak okolnih ulica i osi kretanja od sjevera prema jugu, od naselja prema sportskim sadržajima i Savi.

KONCEPT SISTEMA KONSTRUKCIJE GRADEVINE

A) Općenito – građevina i temeljenje

Planirani kompleks zgrada u Zagrebu, prostire se na površini od cca.104,875 m² (BGP). i sastoji se od hotela približne visine 120 m, stambene građevine koja se dijeli na dvije zgrade (visina zgrade cca 95m odn. 74m) i poslovnog tornja visine 135m.

Zgrade su međusobno građevinski odvojene i svaka ima svoje jasno tlocrtno i oblikovno rješenje, te se glede statičkih i dinamičkih uvjeta tretiraju kao odvojene građevine. Posebna pozornost pri statičkoj i dinamičkoj analizi horizontalnih ukrotnih elemenata je usmjerena na djelovanje uslijed potresa, jer se Zagreb nalazi u jednoj od najviših seizmičkih zona.

Pri izradi armiranobetonskih ravnih ploča moguća je učinkovita primjena šupljih elemenata (npr."Cobiax") čime se postiže optimalna tehnička i ekonomska realizacija projekta.Plastična tijela jednostavnog oblika zamjenjuju teški beton, na onim mjestima gdje on nije nužan iz statičkih razloga i time se postiže smanjenje vlastite težine zgrade odnosno znatna ušteda armature. Na taj način cijeli konstruktivni sustav je znatno lakši, što omogućava ekonomično dimenzioniranje nosivih elementa.

Geomehanička svojstva tla nisu nam poznata. Procjenu svojstva tla možemo napraviti na temelju iskustva na sličnim projektima u Zagrebu. Za točniji koncept temeljenja i izvedbe građevinske jame preporučujemo izradu geotehničkog elaborata u početnoj fazi planiranja.

Željeli bismo naglasiti da je često glavni problem osiguranje suhe građevinske jame, jer obično na velikim dubinama ne nailazimo na nepropustan sloj tla, što predstavlja poseban izazov za projektante, a i izvođače radova. Zbog položaja terena, odnosno prisutnosti podzemne vode već na malim dubinama iskopa, neophodno je vodonepropusno okruživanje građevne jame u obliku dijafragme ili dr. Bočna potpora protiv pritiska tla, te osiguranje stabilnosti susjednih građevina može se postići uz pomoć sidara ili nekom drugom alternativnom metodom.

Način temeljenja može se preporučiti samo djelomično s obzirom da su za odabir temeljenja po-trebna detaljna geomehanička ispitivanja s odgovarajućim brojem direktnih uzoraka i laboratorijskih ispitivanja. Za planirani kompleks zgrada predlažu se do tri podzemne etaže, čijim iskopom će se rasteretiti tlo. Za temeljenje je predviđena masivna temeljna ploča, koja je u području velikih opterećenja zgrade ispod nebodera, poduprijeta elementima za duboko temeljenje u obliku pilota i ploče. Veliki piloni mogu se koristiti za smještaj strojarne opreme. Utjecaj statike između temeljne masivne ploče i velikih pilona određuje se koeficijentima ploče i pilona, koji se uzimaju kao mjera za podjelu opterećenja, za broj pilona i dubinu postavljanja.

B) Koncept nosivog sustava

Poslovni toranj:

„Podest“ istočnog poslovnog tornja sastoji se od tri podzemne, te osam nadzemnih etaža, visine do cca.27m. Te etaže se koriste kao Lobby, medicinski centar te za parkiranje. Ovaj dio zgrade je prema tlocrtu trapezoidnog oblika, tlocrtnih dimenzija cca. 46 x 120m. Iznad se nalazi poslovni toranj, visine cca. 134-138 m. Naspram nižih etaža on je tlocrtno zaokrenut, nepravilnog eliptičnog oblika dimenzija cca.40 x 60m. Kao fasada predviđa se čelična ostakljena konstrukcija, učvršćena na svakoj etaži.

Za nosivi sustav karakteristične etaže preporučaju se ravne armiranobetonske ploče sa predloženim rasterom stupova. Područja s većim progibima biti će ojačana prednapregnutim sustavima ovisno o namjeni prostora. Inače je za ispunjavanje uvjeta potrebna obična armatura protiv proboja stupova kroz strop.

Vertikalna opterećenja prenose se sistemom nosivih armiranobetonskih zidova i stupova odn. spregnutih čeličnih stupova. S obzirom na zakretanje gornjeg dijela građevine dolazi do zakretanja i rastera konstruktivnog sistema.

Za preuzimanje horizontalnih opterećenja od vjetra i potresa služe unutarne jezgre, koje se sastoje od nosivih zidova dizala i stubišta, protežu se kro cijelu visinu građevine. Elementi jezgre čvrsto su spojeni sa konstruktivnim pločama, te se time povećava ukupna stabilnost zgrade.

U najdonjim etažama dodatni bočni armiranobetonski zidovi osiguravaju dodatnu ukrutu. Zidovi jezgri izvode se od armiranog betona i u odnosu na statičke potrebe koristi se beton uobičajenih čvrstoća, odnosno beton visoke otpornosti

Stambena zgrada:

Stambena zgrada je smještena između hotela na zapadu i poslovnog tornja na istoku. Sastoji se od dva odvojena dijela, visine od 95m i 74m.

Zgrada se do visine od 27m sastoji od dvije podzemne i osam nadzemnih etaža, koje se koriste kao prodajni prostor i parkiralište .Zgrada je trapezoidnog oblika i tlocrtnih dimenzija 50 x 85m. Iznad se nalaze 2 stambena tornja, paralelogram tlocrtnog oblika, dimenzija 17mx38m odn. 30x30 m.

Sjeverna i južna fasada su ostakljene čelične konstrukcije, a istočnu i zapadnu fasadu čine nosivi predgotovljeni betonski elementi. Time se postiže ekonomični nosivi skelet s minimalnim brojem stupova.

Ostali dijelovi konstrukcije predviđaju se kao kod poslovnog tornja.

Hotelski toranj

Zapadni hotelski toranj, se do visine od caa. 27 m, sastoji se od jedne podzemne i sedam nadzemnih etaža, koje se koriste za smještaj recepcije odnosno skladišta i tehnike, ali uglavnom za parkiralište. Zgrada je trapezoidnog oblika i tlocrtnih dimenzija 40 x50m. Iznad se nalazi toranj visine od oko 120m., pravokutnog tlocrta dimenzija cca. 19 x28m. Kao fasada predviđa se čelična ostakljena konstrukcija, učvršćena na svakoj etaži.

Nosivi sustav kao kod prethodnih tornjeva.

KONCEPT INSTALACIJA

Energetski sustavi

A) Općenito

U predmetnom natječaju obrađene su tri zasebne jedinice, a centralni energetski sustav temelji se na osnovnim načelima.

Aktivni sustav naziva se još i sustav koji pokriva sve potrebe za energijom, a uključuje grijanje, hlađenje, ventilaciju, vodovod, električnu energiju. i dr. Da bi se taj sustav optimizirao, unaprijed je predviđen sustav koji potiče proizvodnju energije. Na ovom projektu radi se o fasadi, svojstvima fasade, korištenju, definiranim tlocrtima itd.

U centralnom energetskom sustavu izvodi se optimizacija udjela energije u sustavu i to prema potrebama unutar osnovnog principa spajanja izvora energije i smanjenju potrošnje energije (iskorištavanje povratne energije različitih sustava unutar zgrade i smanjenje gubitaka energije u okoliš, što rezultira smanjem potrošnje energenata = nisko energetska zgrada).

Kako bi zadovoljili ove osnovne zahtjeve potrebno je za svaku građevinsku jedinicu izgraditi kompozitni energetski sustav u obliku spremnika energije (vodonosni kanalni sistem koji povezuje izvore energije sa potrošačima). Sustavi koji su povezani razlikuju se po specifičnom načinu korištenja, ali svaka opskrba jedinica je neovisna i omogućuje maksimalnu fleksibilnost, visoku udobnost životnog prostora korisnika i sigurnost u radu.

B) Stambena zgrada

Da bi zadovoljili predviđena načela u predmetnom projektu za svaku stambenu jedinicu potrebno je ugraditi toplinsku crpku koja radi po sistemu voda-voda. Kompaktana jedinica opskrbljuje svaki stan s dovoljno energije za grijanje prostora te pripremu potrošne tople vode.

Toplinska crpka dobiva energiju iz centralnog prstenastog sustava (=spremnik energije). Osnovna prednost je da za grijanje i pripremu potrošne tople vode potrebno 1/3 primarne energije. Korisnicima prostora omogućena je i klimatizacija (hlađenje) prostora, a preko centralnog spremnika energije (u kojem su izvori energije povezani jedni sa drugima) omogućeno je korištenje otpadne topline za pripremu tople vode.

Centralni spremnik energije radi na temperaturi od 22-28°C i preko energetskih stupova napaja centralnu dizalicu topline, uredsku i IT opremu i na taj način se povratna energija (otpadna toplina) ponovno koristi.

Svakoj stambenoj jedinici omogućeno je individualno reguliranje topline potrebne za grijanje odnosno hlađenje. Zbog sustava distribucije niskotemperaturnog podnog grijanja osigurana je ugodna klima prostora, visoka učinkovitost toplinske crpke, a može se realizirati i hlađenje poda ukoliko korisnik prostora to želi.

Obračun energije za svaku individualnu jedinicu vrši se preko ugrađenog električnog brojila.

Kako bi se povećala udobnost prostora i smanjila potrošnja energije, predlaže se kontrolirana ventilacija svakog stana. Predlaže se izmjena zraka od 0,5 -1 h.

Zrak se u prostorije dovodi cijevima koje su položene u betonski strop, što je moguće bliže fasadi, a odvodi se iz sanitarnih jedinica, kuhinje, te ostave. Na taj način se sve prostorije kao što su dnevni boravak, blagovaonica, spavaća soba, i sl. opskrbljuju svježim klimatiziranim zrakom, a iz vlažnih prostorija koje su ispunjene mirisima, zrak se odvodi (gradijent tlaka). Slobodan protok zraka svakog stana omogućen je samim uređenjem, odn. provjetranjem kroz zazore ispod vrata.

Vrlo učinkovitim centralnim sustavom povrata topline nije potrebno uključivati grijanje na središnjem uređaju, pri čemu se ukupna potrošnja energije u području ventilacije gotovo u potpunosti smanjuje, a usljed otvaranja prozora zajamčena je uz minimalnu potrošnju energije i istovremeno visoka razina udobnosti u stanovima.

Pretpostavlja se, da će cjelokupni sustav naspram konvencionalnog sustava postići smanjenje emisije CO₂ za gotovo 50%, odnosno da će ukupna potrošnja energije biti smanjena za gotovo 40%.

U stanovima će zidovi biti napravljeni od predgotovljenih elemenata. Oni sa sigurnošću osiguravaju sve zahtjeve i uvjete za zaštitu od požara te zvučnu izolaciju, a omogućuju brzu izgradnju i optimalno postavljanje šahtova sa potpunom tvorničkom predgotovljenošću.

C) Poslovna zgrada

Da bi se zadovoljila sva postavljena načela u prvoj točki, za poslovnu zgradu koristiti će se centralni sustav, ponovno kao spremnik energije koji povezuje izvore energije i smanjuje potrošnju iste.

Na svakom katu ugrađuju se dvije podcentrale koje su samostalne i fleksibilne te svaki pojedinačni uredski prostor opskrbljuju s grijanjem, hlađenjem i zrakom.

U zgradi postoje još dvije glavne centrale za klimatizirani zrak koje unaprijed definirani zrak transportiraju do pojedinačnih iznajmljenih prostora. Svježi zrak dovodi se u tzv. komoru za optočni zrak u kojoj se nalazi još jedna ventilacijska jedinica s ugrađenom individualnom toplinskom crpkom, i tako pripremljen zrak se transportira sustavom kanala kroz dvostruki pod do fasade i provodi kontinuiranim otvorom u sve prostore na fasadi. Kako bi pokrili gubitak energije za grijanje i hlađenje uredski prostori će biti opremljeni grijanim ili hlađenim stropom. Takav strop dodatno poboljšava akustiku prostora u kombinaciji s dvostrukim podom.

Bitno je, da se ispušni zrak iz prostorija transportira u komoru za optočni zrak, a ovisno o kvaliteti ispušnog zraka miješa se optočni zrak sa svježim u omjeru od 0-70%. U isto vrijeme miješa se odlazni zrak, smanjuje se količina svježeg zraka, a time se smanjuje potrošnja energije središnjeg klima sustava u odnosu na grijanje, hlađenje i potrošnju električne energije, a prostor se provjetrava prema zahtijevanoj potrebi.

Višak zraka kontinuirano se uklanja preko sanitarnih jedinica, kuhinja i sporednih prostorija, i ne mijenja se volumen zraka, kako bi se osiguralo pravilno provjetranje tih prostorija.

Ispušni zrak se vraća u centralni ventilacijski uređaj, rashlađuje se pomoću učinkovitog sustava povrata topline i ispušta van.

Dodatna prednost je da se u slučaju potrebe u iznajmljenom prostoru, preko ove decentralizirane ventilacijske jedinice, ugradnjom dodatne individualne toplinske crpke može odvoditi višak hladnog zraka odnosno ukoliko najmoprimac to traži, može se ugraditi ovlaživač zraka, kako bi se mogla kontrolirati vlažnost klimatiziranog zraka u prostoriji. Ovaj sustav, dakle, može individualno prilagoditi potrošnju energije i opskrbu svježim zrakom, čime se osigurava najmanja moguća potrošnja energije uz dobru udobnost prostora.

Termički strop za grijanje i hlađenje opskrbljuje se preko centralnog spremnika energije. Spremnik energije se napaja iz centralne dizalice topline preko energetskih stupova.

Potrošna topla voda se dobiva se preko individualnog protočnog bojlera.

Na južnom dijelu fasade postaviti će se integrirani fotonaponski sustav za djelomičnu proizvodnju potrebne količine struje za individualne toplinske crpke kao doprinos smanjenju CO₂.

Zgrada pruža visoku udobnost u unutrašnjosti, osiguranjem energetske bilance zgrade smanjuje se značajno udio energije izvedbom dvostruke fasade u kojoj je ugrađena zaštita od sunca i omogućava ugradnja krila za provjetravanje koja su bitna za psihološku higijenu.

D) Hotel

Prema gore navedenim zahtjevima u hotelu će se isto tako ugraditi spremnik energije, a hotelske sobe će biti opremljene individualnim toplinskim crpkama koje funkcioniraju slično kao četverovodni ventilokonvektori.

Svaka individualna toplinska crpka (toplinska crpka sistem voda-zrak) će pojedinačno grijati i hladiti prostor, pri čemu spremnik energije služi kao izvor topline odnosno kao potrošač topline. Prednost sistema ističe se posebno u prijelaznim razdobljima godine (proljeće i jesen), kada je područja na sjevernoj strani zgrade potrebno grijati, a područja na jugu klimatizirati. Solarna energija se iz hotelskih soba hlađenjem pohranjuje u energetski sustav i zatim se preko spremnika energije koristiti za grijanje prostorija u kojima je to potrebno.

Tijekom ljetnih mjeseci, kada je potrebno hlađenje svih prostora zgrade, energija za hlađenje se priprema preko centralnog uređaja povezanog s geotermalnim sondama. Ako će geotermalne sonde u direktnom hlađenju proizvesti dovoljno energije za hlađenje, pogon može raditi biti bez centralnog uređaja. Za vrijeme zime, koristite se geotermalne sonde ispod zgrade, i prema potrebi energija dobivena iz kotlovnice ili toplane da bi se spremnik energije držao na potrebnoj temperaturi.

Potrošna topla voda se zagrijava preko toplinske stanice, jer je to najučinkovitiji i najsigurniji način.

Za hotel je predviđen središnji ventilacijski sustav, pri čemu se zrak dovodi preko toplinske crpke i zajedno s optočnim zrakom hlađenja ili grijanja distribuira u prostoriju. Odvod zraka se vrši preko sanitarne prostorije hotelske sobe, te se vraća na centralni sustav povrata topline.

“Sky Lobby” se grije, hladi i prozračuje putem ventilacijskog sustava dvostrukog poda sa konvektorima postavljenim na fasadi blizu izvora ventilacije, koji u obliku dvostrukog sistema grijanja ili hlađenja osiguravaju visoku razinu udobnosti i kvalitete zraka, raspon temperature i visoku energetska učinkovitost.

Na južnom pročelju postavlja se na fasadu integrirani fotonaponski sustav za djelomičnu proizvodnju energije prema tehničkoj bilanci potrebne količine struje za individualne toplinske crpke/rashladnike kao doprinos smanjenju CO₂.

U sve hotelske sobe ugradit će se predgotovljena instalacijska okna, koja u potpunosti ispunjavaju tehničke zahtjeve akustike kao i zahtjeve za zaštitu od požara i na taj način osiguravaju visoku kvalitetu i udobnost, kao i optimalnu iskoristivost i smanjenje površina okana.

Na hotel će se postaviti elementi fasade s mogućnošću otvaranja koja doprinosi povećanju udobnosti i psihološke higijene. Također će biti ugrađeni senzori koji omogućuju da se klimatizacija soba isključi kod otvaranja prozora.

OPIS MATERIJALA

Upotrebljeni materijali pojedinih građevina podcrtavaju pluralizam njihovih sadržaja.

Visoka zgrada poslovne namjene predstavlja građevinu reflektirajuće staklene površine koja podržava njezinu geometriju, te vertikalnih naglašenih svijetlih profila koji naglašavaju vertikalnu dimenziju.

Stambene građevine sastoje se od pune fasade u koju se ritmički ucrtavaju pojedinačni prozori i lođe. Masivni izgled tornjeva na bočnim fasadama okrenutim prema susjednim zgradama i ostakljene transparentne loggie prema jugu određuju glavnu orijentaciju stambenih građevina.

Tamni monolit hotela je mješavina rastera staklenog pročelja, važnog zbog nesmetanog pogleda iz soba prema gradu i rastera proširenih, aluminijem obloženih, tamnih ploha.

Prostori nadzemnih garaža obloženi su metalnim mrežama zbog propuštanja zraka i svijetla s ritmičkim prednjim kubusima staklenih ploha iza kojih se nalaze ornamenti prirode i zelenila.

Unutrašnji i vanjski javni sadržaji obloženi su prirodnim materijalima, kao što su kamen i drvo, posloženih prema geometriji kretanja. Drvena podloga koristi se kao podna podloga u prostoru gastronomije.

OPIS FUNKCIONALNIH SPECIFIČNOSTI

Cijeli kompleks poslovno-stambenog centra Savica podijeljen je funkcionalno u tri osnovne cjeline: parcelu hotela, parcelu stambenih jedinica i parcelu poslovnog tornja s medicinskim centrom u nižem objektu.

Funkcionalnu poveznicu između tri tematske cjeline čine trgovački sadržaji koji se nalaze u prostorima prizemlja i donjih katova. Takvo rješenje povezivanja sadržaja u prostoru utječe na stvaranje trgovačko-zabavnog centra koji služi poboljšanju infrastrukturne kvalitete centra Savica, a i samog šireg kvarta. U središnjem objektu se trgovački, gastronomski, zabavni sadržaji protežu kroz tri kata i tako tvore atrijsko rješenje podzemne etaže s trgovinom prehrambenih namirnica, prizemlje u obliku šetnice klasičnog mola i prvoga kata s velikim otvorenim središnjim prostorom namjenjenim prvenstveno gastronomiji. Budući da su sadržaji zabave i gastronomije prvoga kata orijentirani prema jugu, postoji mogućnost otvaranja u obliku velike gradske terase. Prostori parkiranja namijenjenog trgovačkim sadržajima nalaze se uglavnom u podzemnim etažama.

Stanovanje je podijeljeno u tri osnovne teme.

Prva tema predstavlja ideju otvorenih „loftova“ smještenih u višljem stambenom tornju, gdje je unutar tlocrta kata građevine moguće fleksibilno određivati veličinu pojedinih jedinica. Budući da se toranj svojim visinskim smještajem nalazi iznad okolnih zgrada ima fantastični pogled prema gradu i Savi.

Druga tema prezentirana je u nižem tornju i predstavlja stanove klasičnog rasporeda prostorija smještene uzdužno unutar građevine.

Treća tema su stanovi smješteni u južnom dijelu baznog objekta, gdje se u sjevernom dijelu nalazi otvorena garaža. To je tema tzv. vertikalnog vilagea gdje je s automobilom moguće doći praktički pred vrata stana-kuće i svaka stambena jedinica ima vlastiti vrt na pripadajućoj etaži. Orijehtacija prema jugu i razdjela prostora vrtovima utječe na privatnost pojedinih jedinica.

Parkirna mjesta namijenjena stanovanju nalaze se u gornjim etažama bloka.

Poslovni sadržaji smješteni su uzduž Držićeve ulice. U nižem bloku njegova južnog dijela nalazi se sedmoetažni medicinski centar. U ostatku gornjih etaža nalaze se parkirna mjesta zaposlenika poslovnog tornja. Poslovni toranj je najviša građevina cijeloga kompleksa i konfiguracijom svojega oblika tvori zaobljenu gestu maksimalne površine s uredima koji gledaju prema gradu.

Centralna jezgra omogućuje fleksibilnu diobu svakog pojedinog kata na maksimalno 6 jedinica, koje su prosječne veličine od 180m². To je činjenica koja omogućava maksimalnu fleksibilnost u korištenju prostora. Ulazni lobi nalazi se u prizemlju. U nastavku ulaznog lobija nalazi se ugostiteljski objekt. Ostatak prizemlja namijenjen je trgovačkoj i uslužnoj namjeni. U podzemnim dijelovima zgrade nalaze se prostori parkinga s dodatnim direktnim ulazom iz Držićeve ulice. Osnovna premisa pri oblikovanju hotela bila je orijentacija smještajnih jedinica u gornjim dijelovima objekta, tako da velika većina soba preko ostakljenog pročelja ima direktni pogled na grad.

U najvišim dijelovima zgrade nalaze se SPA prostori s bazenom za plivanje, te etaža bara i restorana. Budući da su donji dijelovi bloka hotelske parcele namijenjeni parkiranju, na proširenoj terasi iznad baze bloka nalazi se restoran s velikom terasom. Ispod restorana su prostori kongresa.

	Parcela 1 - Ured, Medicinski Centar [m ²]			Parcela 2 - Stanovanje / Trgovine [m ²]			Parcela 3 - Hotel [m ²]			UKUPNO GBP [m ²]		
	POSL.-STAMB. POVRSINE	PGM	UKUPNO GBP	POSL.-STAMB. POVRSINE	PGM	UKUPNO GBP	POSL.-STAMB. POVRSINE	PGM	UKUPNO GBP	POSL.-STAMB. POVRSINE	PGM	UKUPNO GBP
NADZEMNO	51910	25420	77330	32770	17600	50370	16670	5870	22540	101350	48890	150240
PODZEMNO	0	13860	13860	3900	4720	8620	1165	0	1165	5065	18580	23645
UKUPNO GBP [m ²]	51910	39280	91190	36670	22320	58990	17835	5870	23705	106415	67470	173885

URBANISTIČKI KONCEPT „UHVAČEN“ IZ GRADA I OKOLICE

- SHAKKEI METODA: „POSUĐENI KRAJOLIK“
- INTEGRACIJA OKOLINE & INTEGRACIJA U OKOLINU
- MREŽA ODNOSA / STRUKTURA / STUPNJEVANJE / VIZUALNE PROMENADE



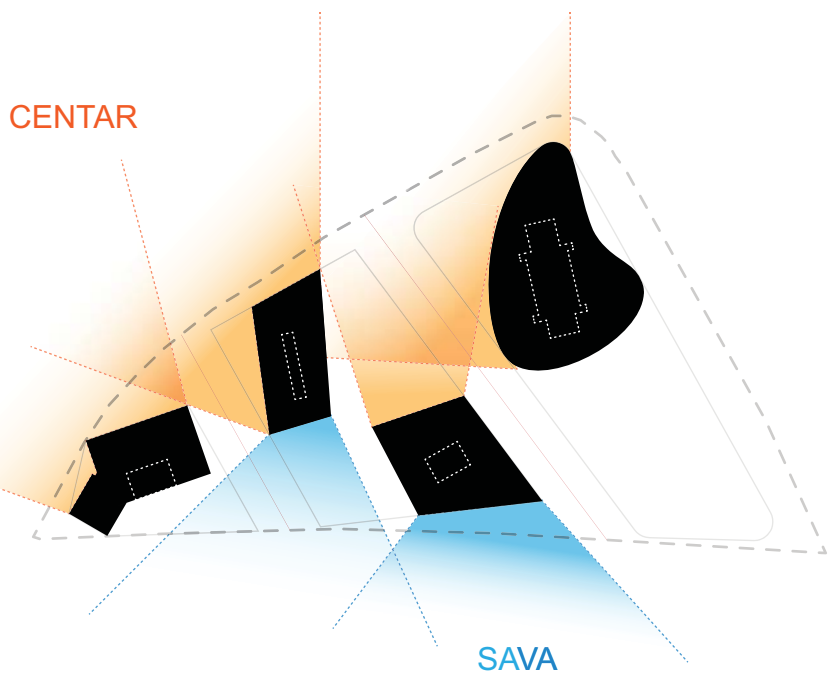
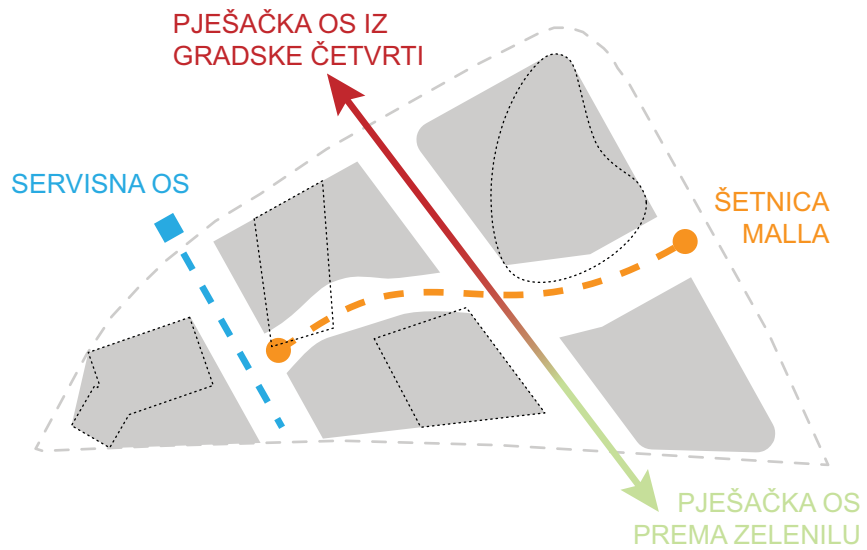
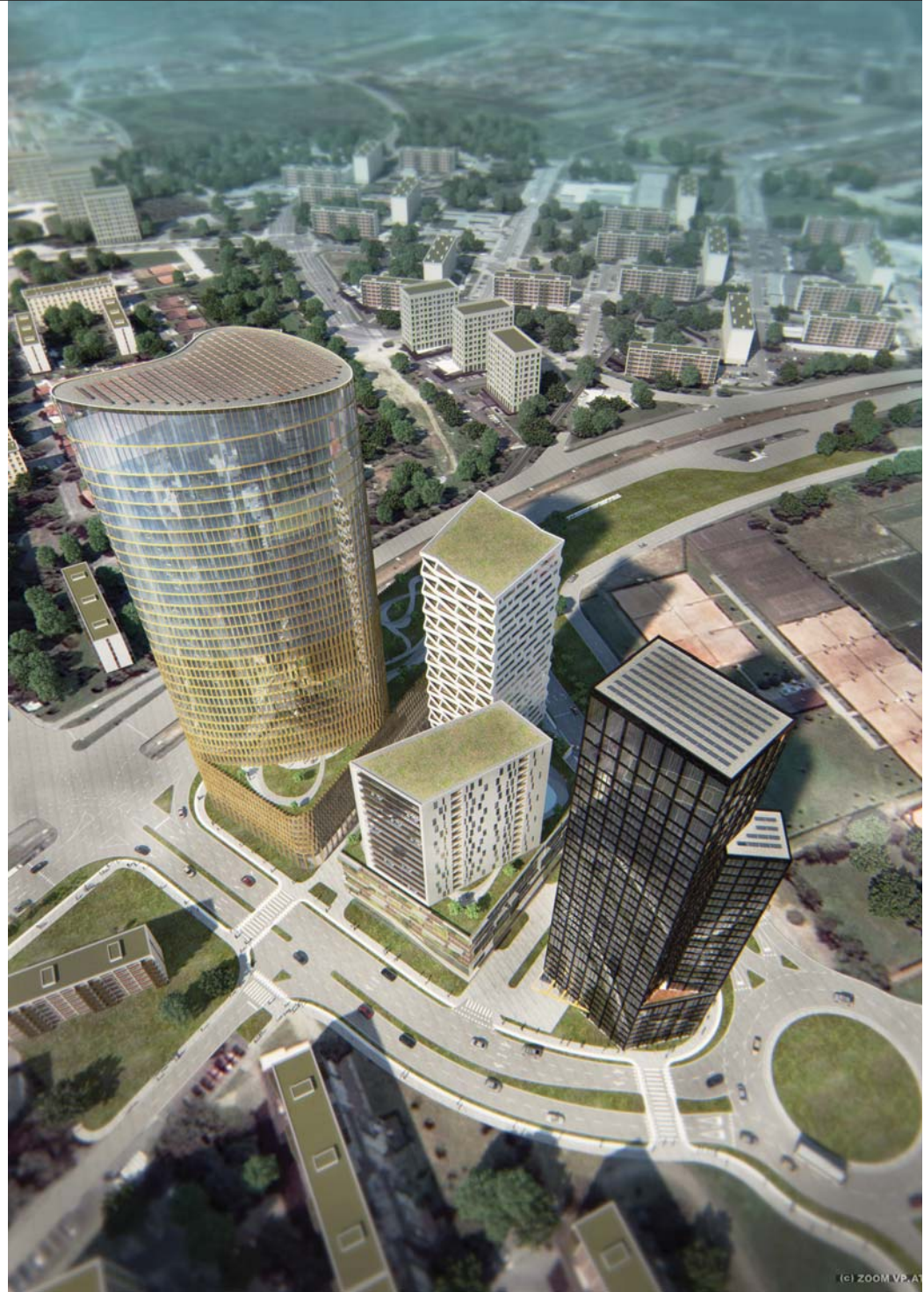
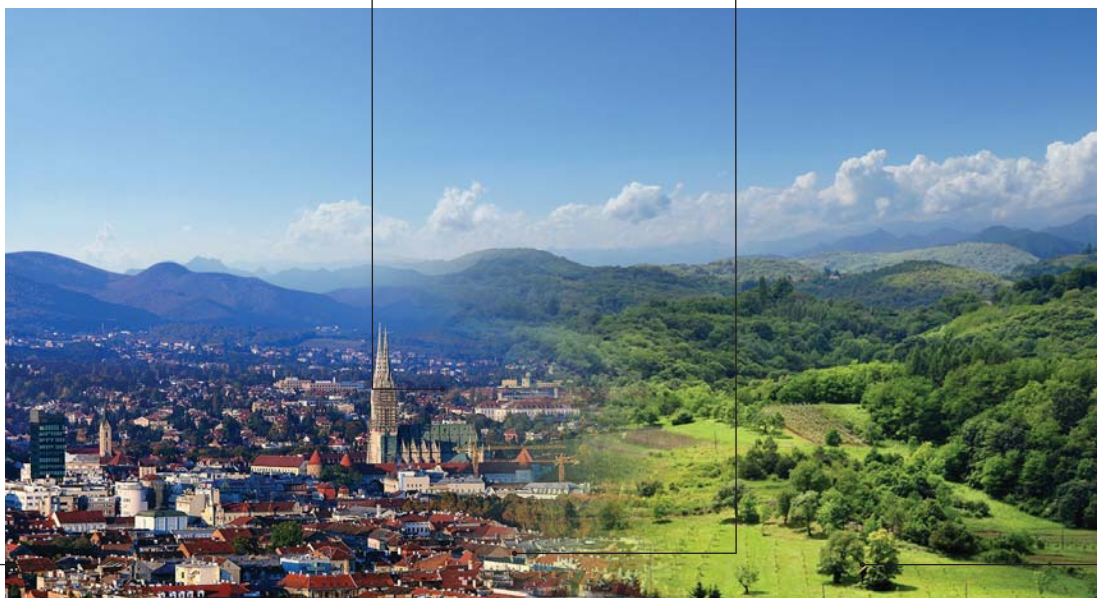
URBANITET
RAZNLIKOST I DINAMIKA



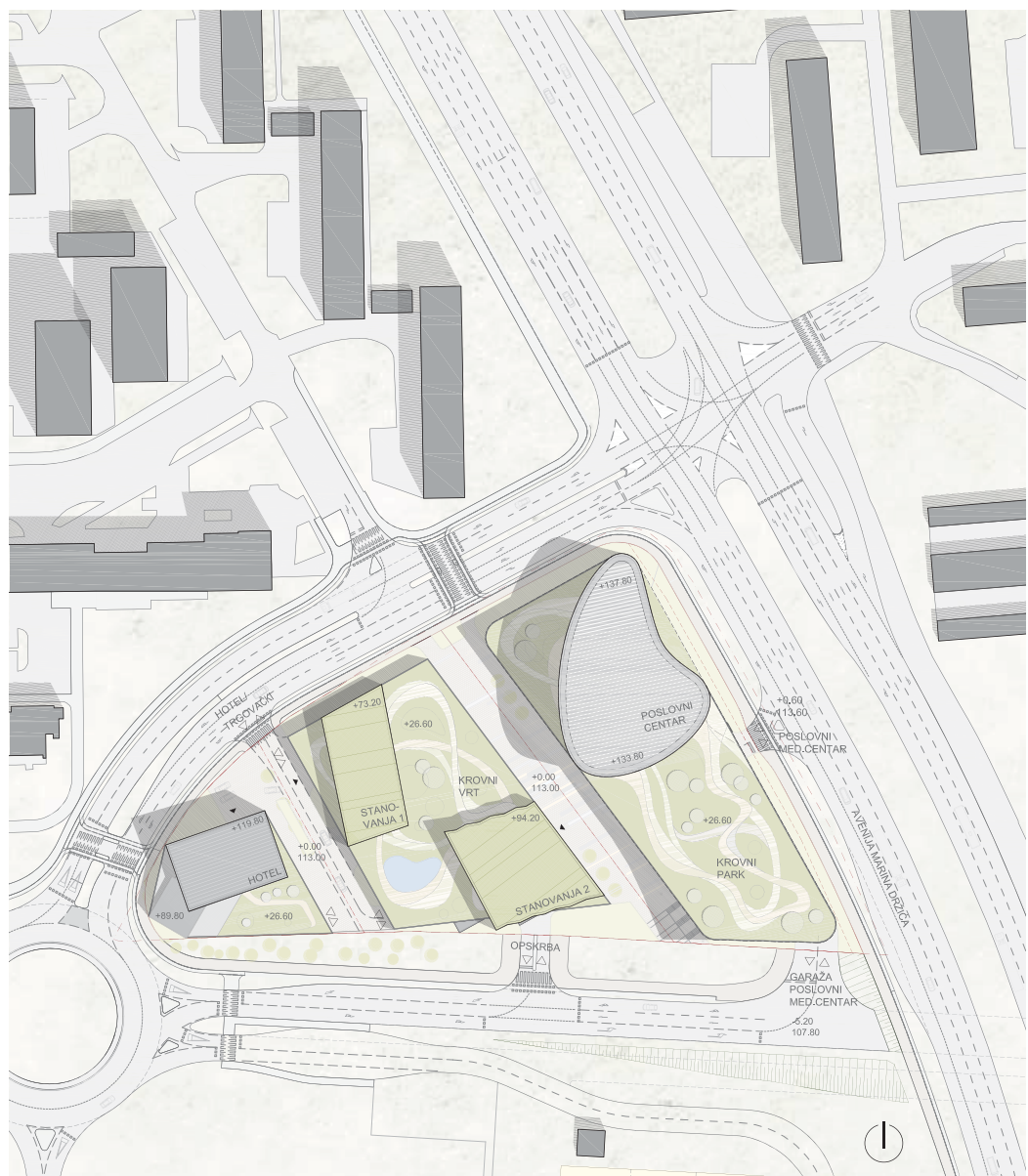
SLOBODNO VRIJEME
SVIJETLO I OTVORENOST



KRAJOLIK
VITALITET I ESTETIKA



VAŽNE MOGUĆE VIZURE I POGLEDI



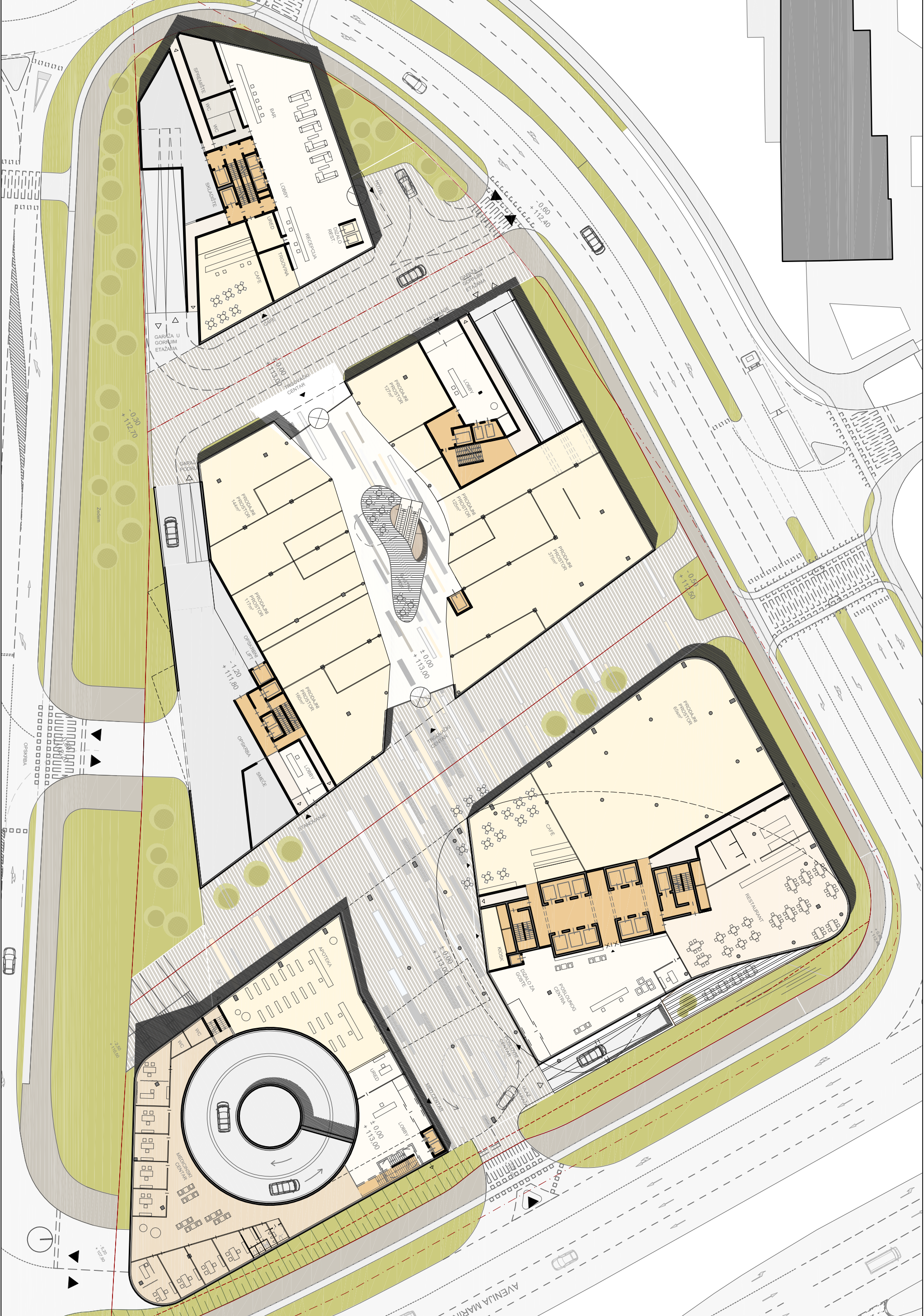
SITUACIJA NA KOPIJI KATASTARSKOG PLANA 1:1000

SLJEME

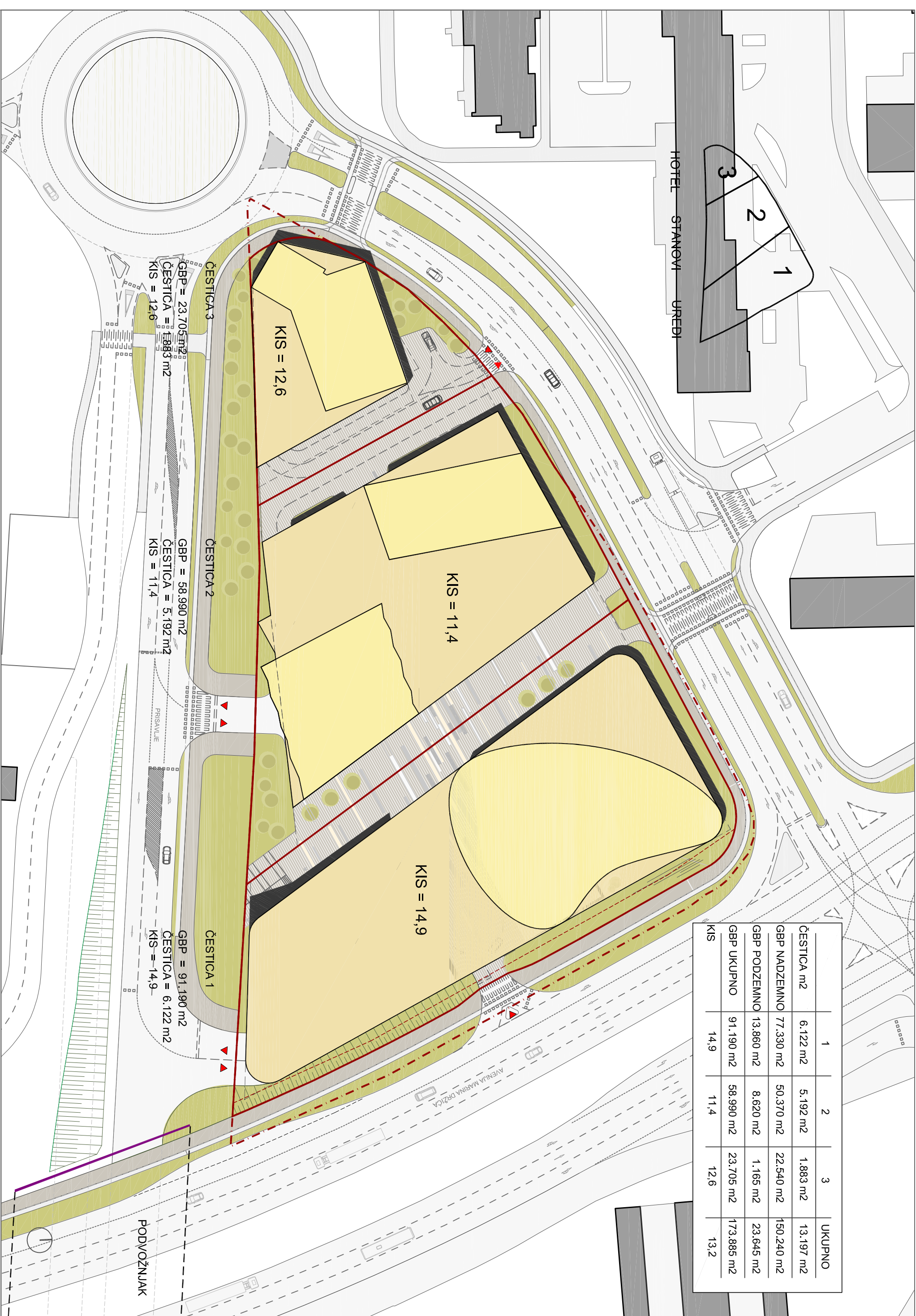
SAVA

CENTAR

POSLOVNO-STAMBENI CENTAR SAVICA



	1	2	3	UKUPNO
ČESTICA m2	6.122 m2	5.192 m2	1.883 m2	13.197 m2
GBP NADZEMNO	77.330 m2	50.370 m2	22.540 m2	150.240 m2
GBP PODZEMNO	13.860 m2	8.620 m2	1.165 m2	23.645 m2
GBP UKUPNO	91.190 m2	58.990 m2	23.705 m2	173.885 m2
KIS	14,9	11,4	12,6	13,2



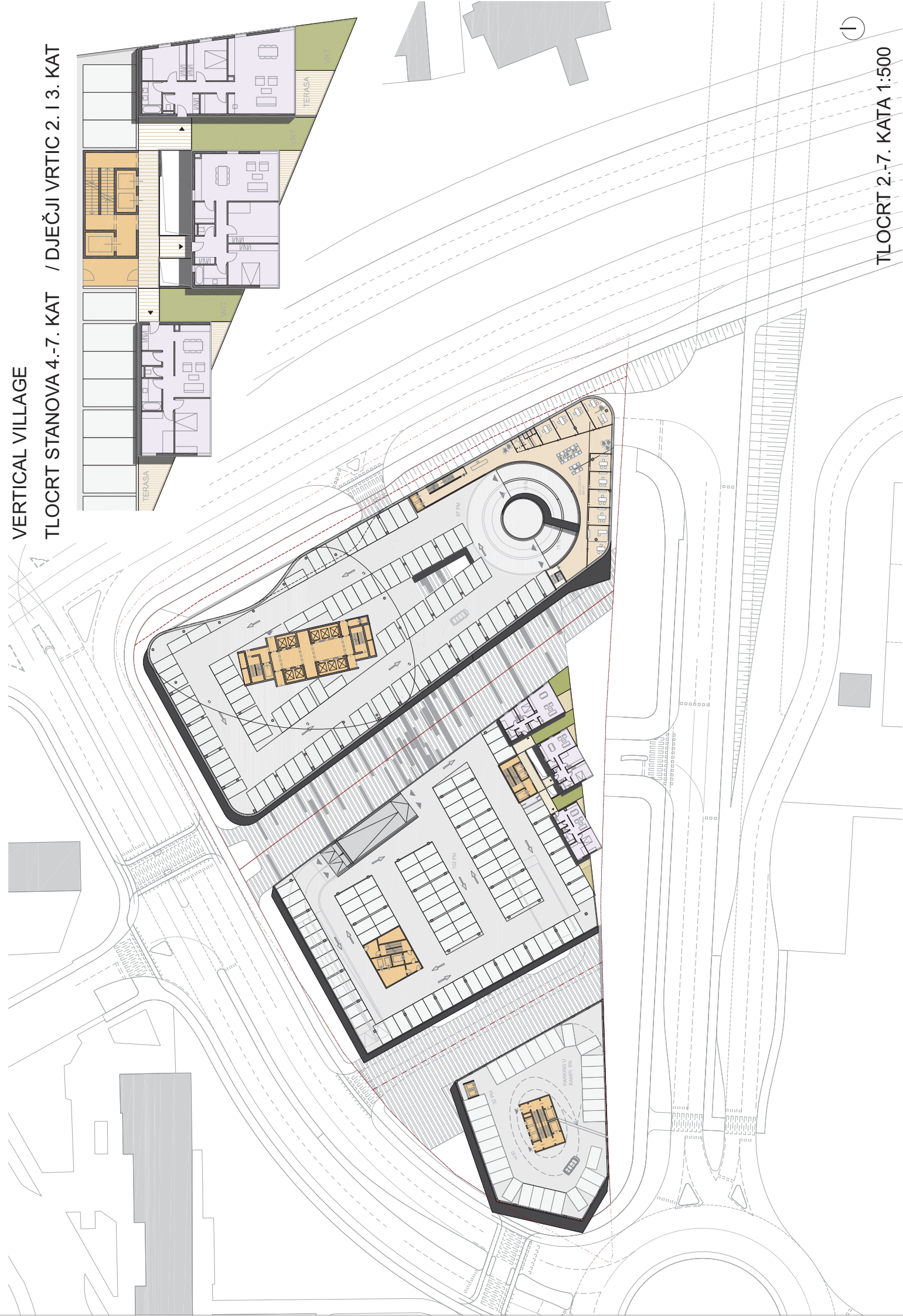
KIS - KOEFICIENT ISKORIŠTENOSTI M 1:750



PERSPEKTIVA KROVNOG PARKA I STAMBENIH VRTOVA

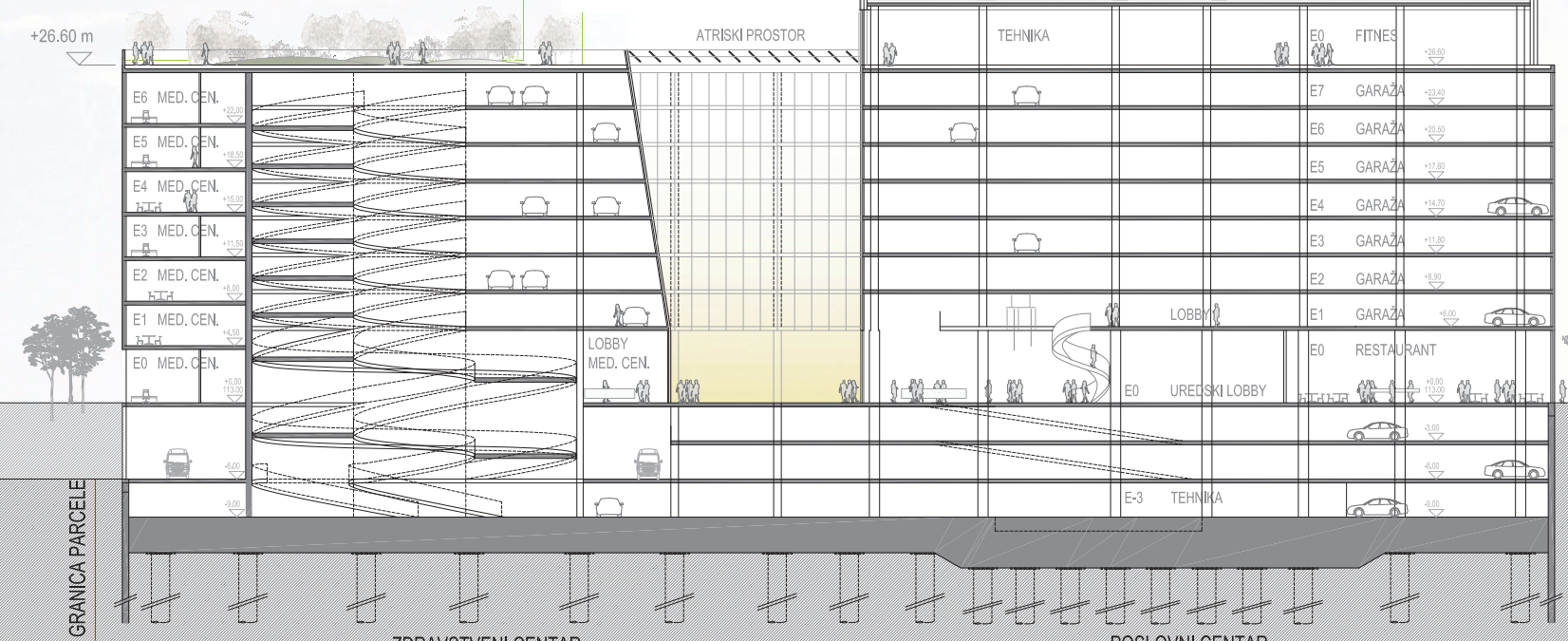
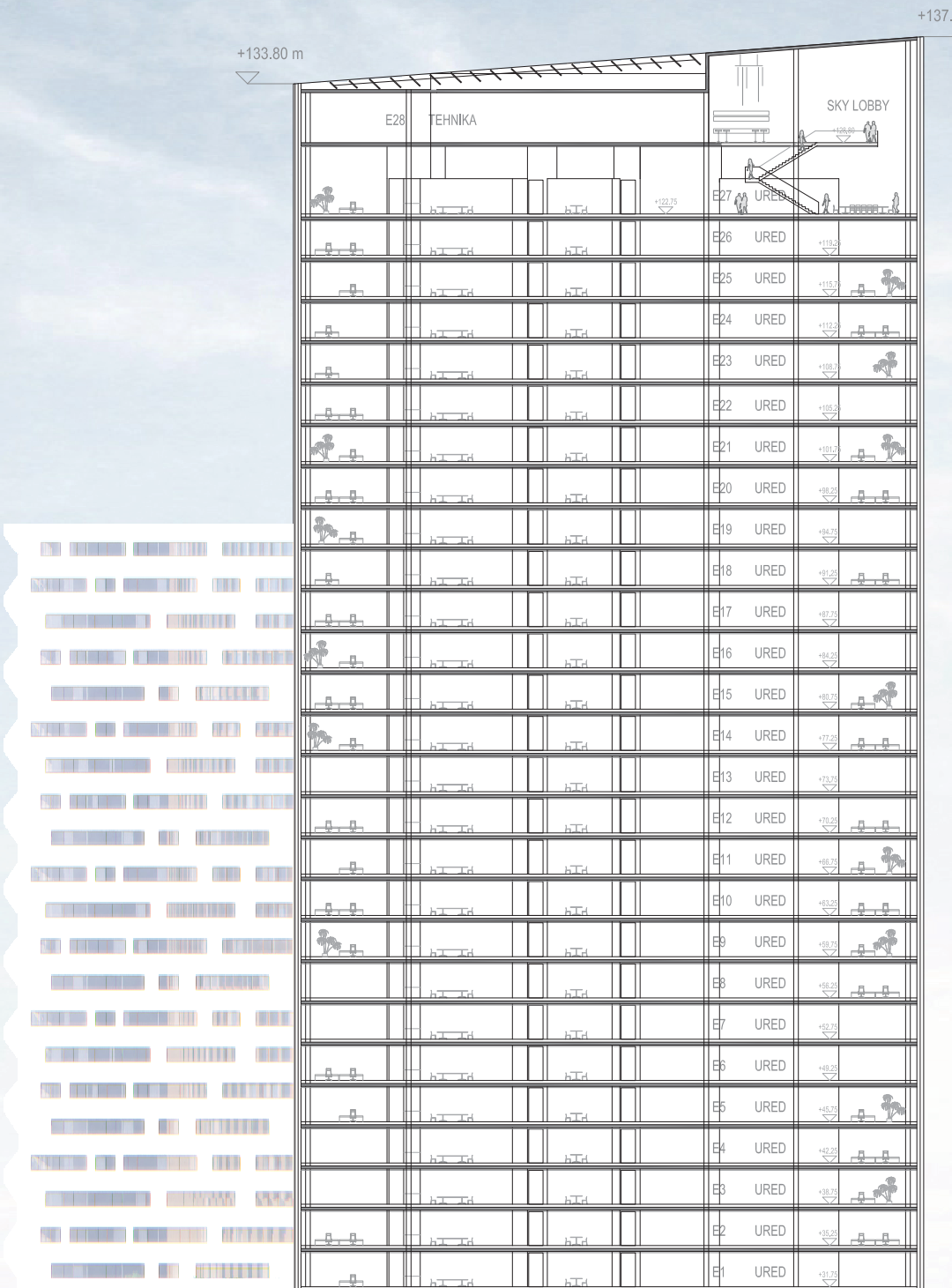
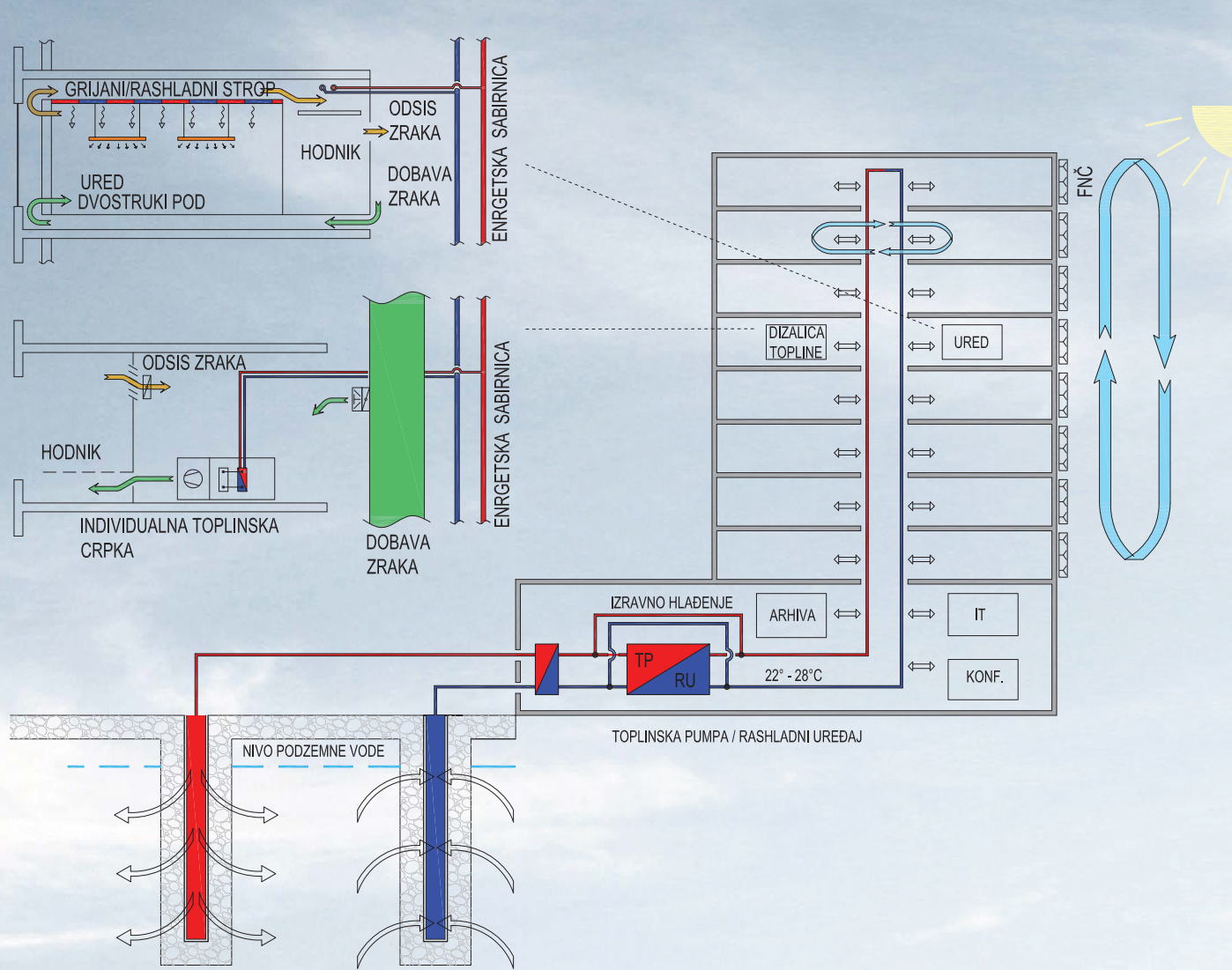
VERTICAL VILLAGE

TLOCRT STANOVA 4.-7. KAT / DJEČJI VRTIĆ 2. I 3. KAT

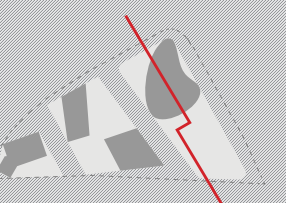


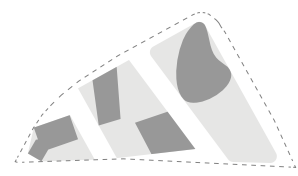
TLOCRT 2.-7. KATA 1:500

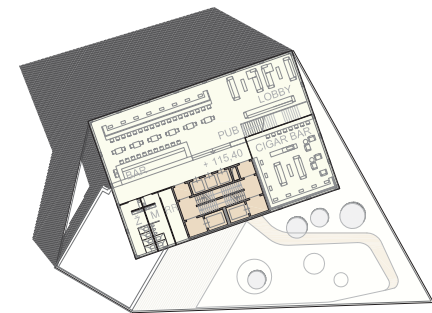
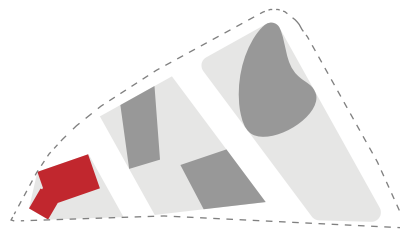
POSLOVNO-STAMBENI CENTAR SAVICA



- LEGENDA**
- GARAŽA
 - POSLOVNI CENTAR
 - STANOVANJA
 - TRGOVAČKI CENTAR
 - HOTEL
 - OSTALO
 - JEZGRA/TEHNIKA
 - ZDRAVSTVENI CENTAR

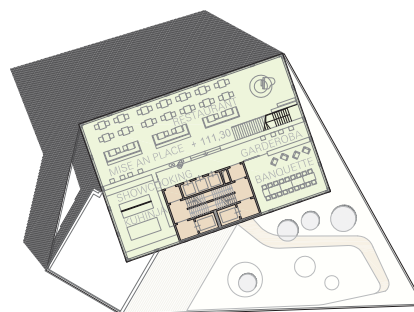




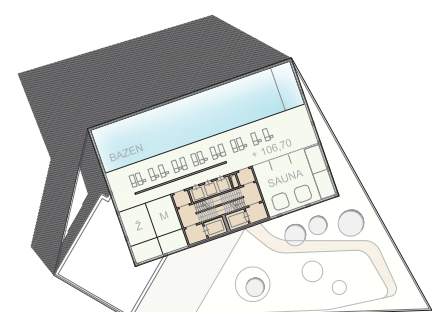


1:500

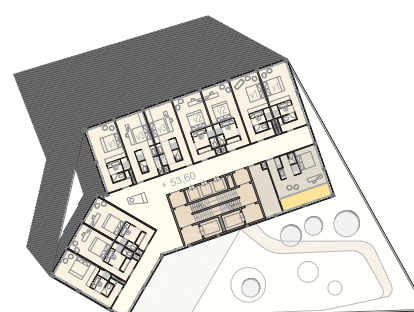
E 26 SKYLOBBY



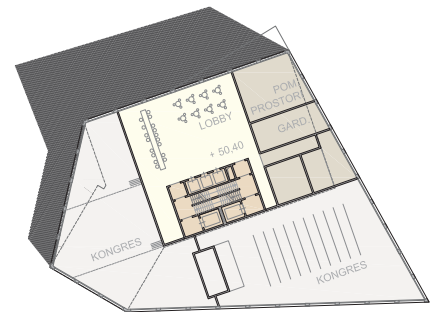
E 25 SKYRESTAURANT



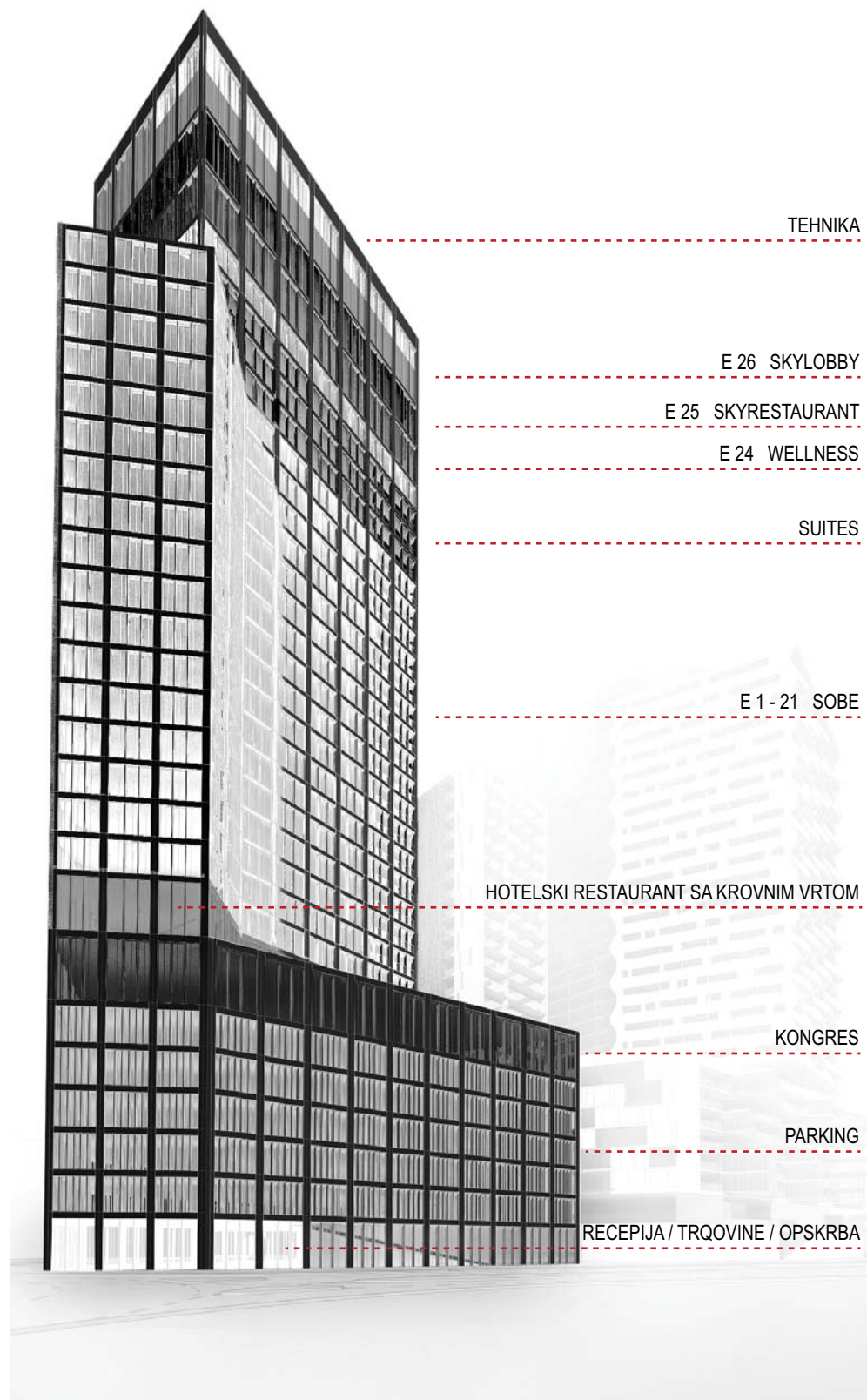
E 24 WELLNESS



E 1-21 SOBE



KONGRES



TEHNIKA

E 26 SKYLOBBY

E 25 SKYRESTAURANT

E 24 WELLNESS

SUITES

E 1-21 SOBE

HOTELSKI RESTAURANT SA KROVNIM VRTOM

KONGRES

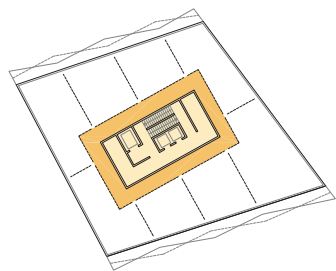
PARKING

RECEPIJA / TRGOVINE / OPSKRBA

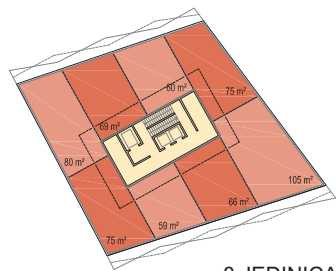
POSLOVNO-STAMBENI CENTAR SAVICA

FLEKSIBILNA UPORABA PROSTORA

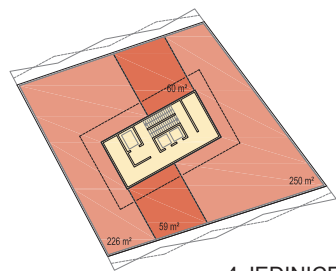
JEZGRA ■
 SANITARIJE ■
 FLEKSIBILNI MODUL □



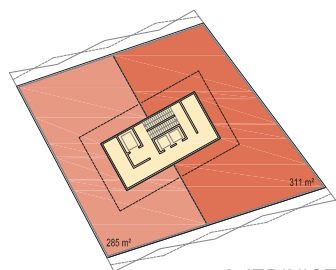
FLEKSIBILNI RASPORED STANOVA



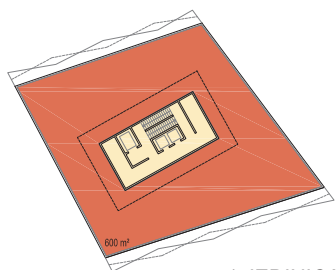
8 JEDINICA



4 JEDINICE

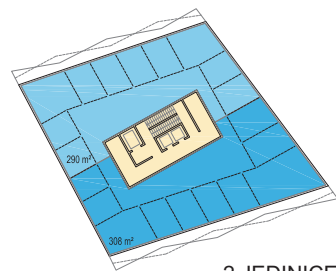


2 JEDINICE

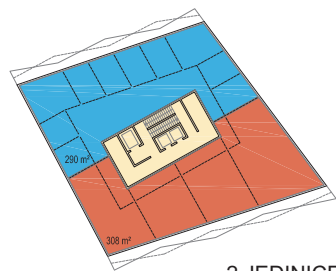


1 JEDINICA

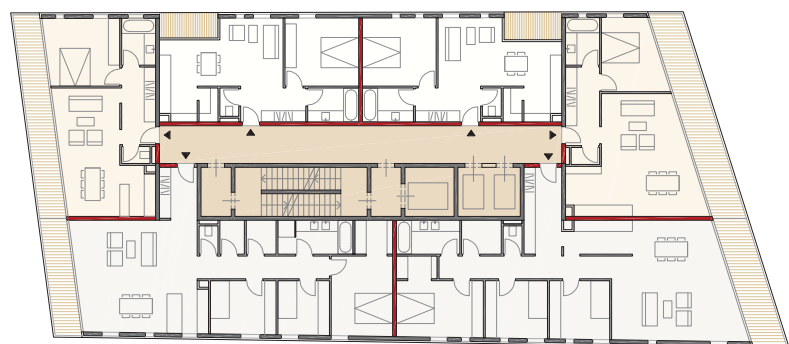
MOGUĆA FLEKSIBILNA UPORABA (NPR. URED)



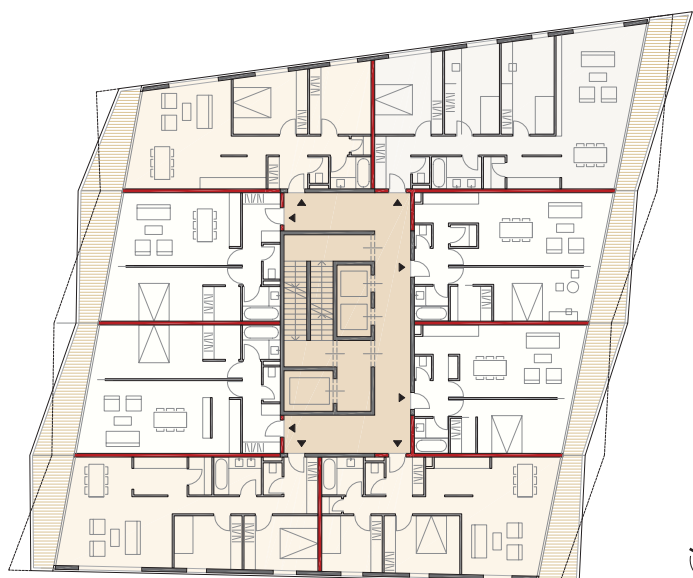
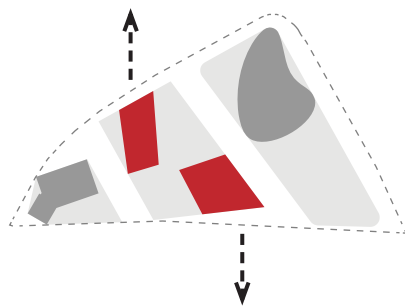
2 JEDINICE



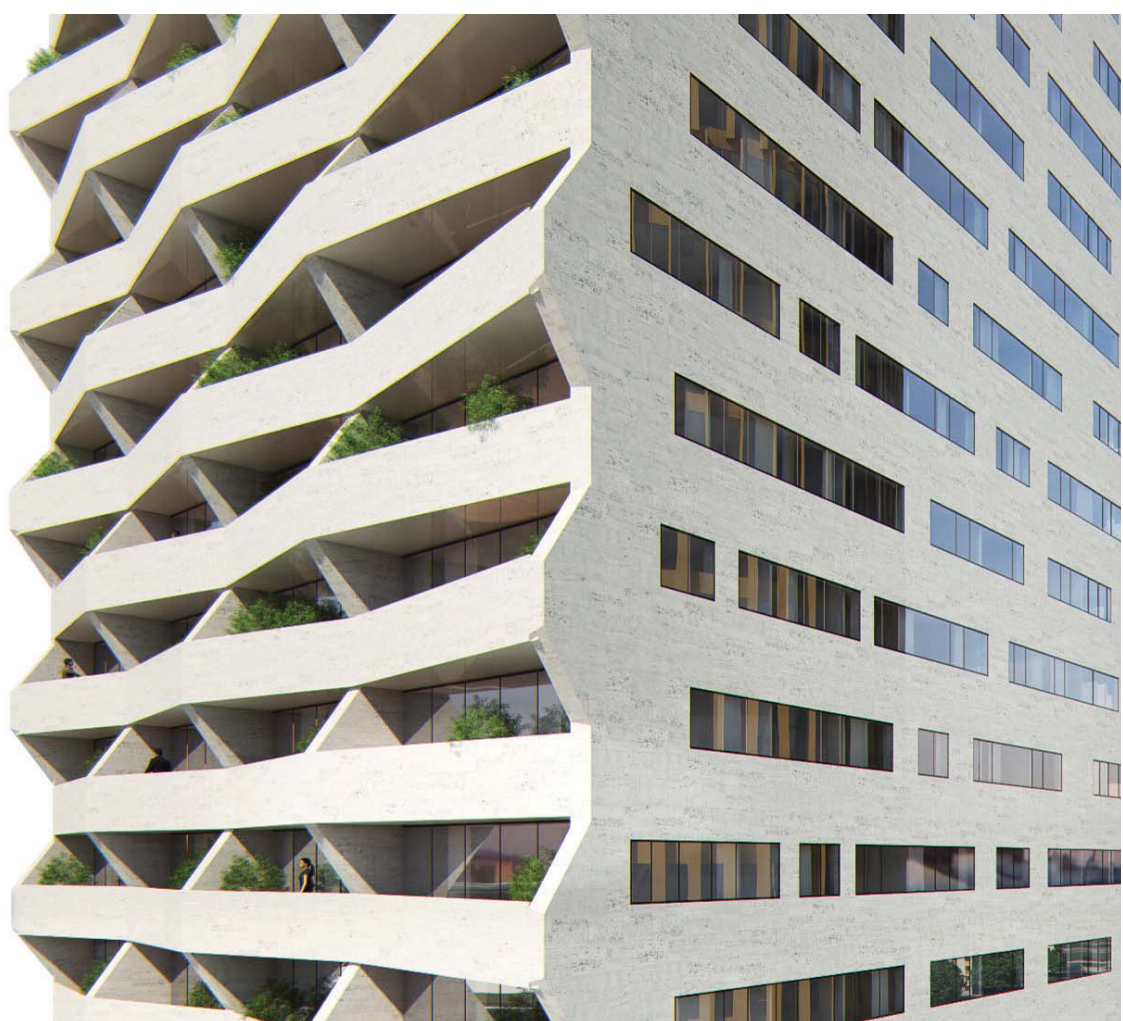
2 JEDINICE



STANOVANJE-TLOCRT TIPIČNOG KATA 1:200



STANOVANJE-TLOCRT TIPIČNOG KATA 1:200



POSLOVNO-STAMBENI CENTAR SAVICA





FOTOGRAFIJE MAKETE POSLOVNO STAMBENOG CENTRA SAVICA