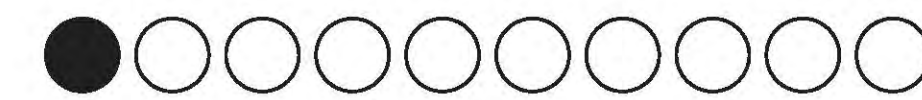


POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA

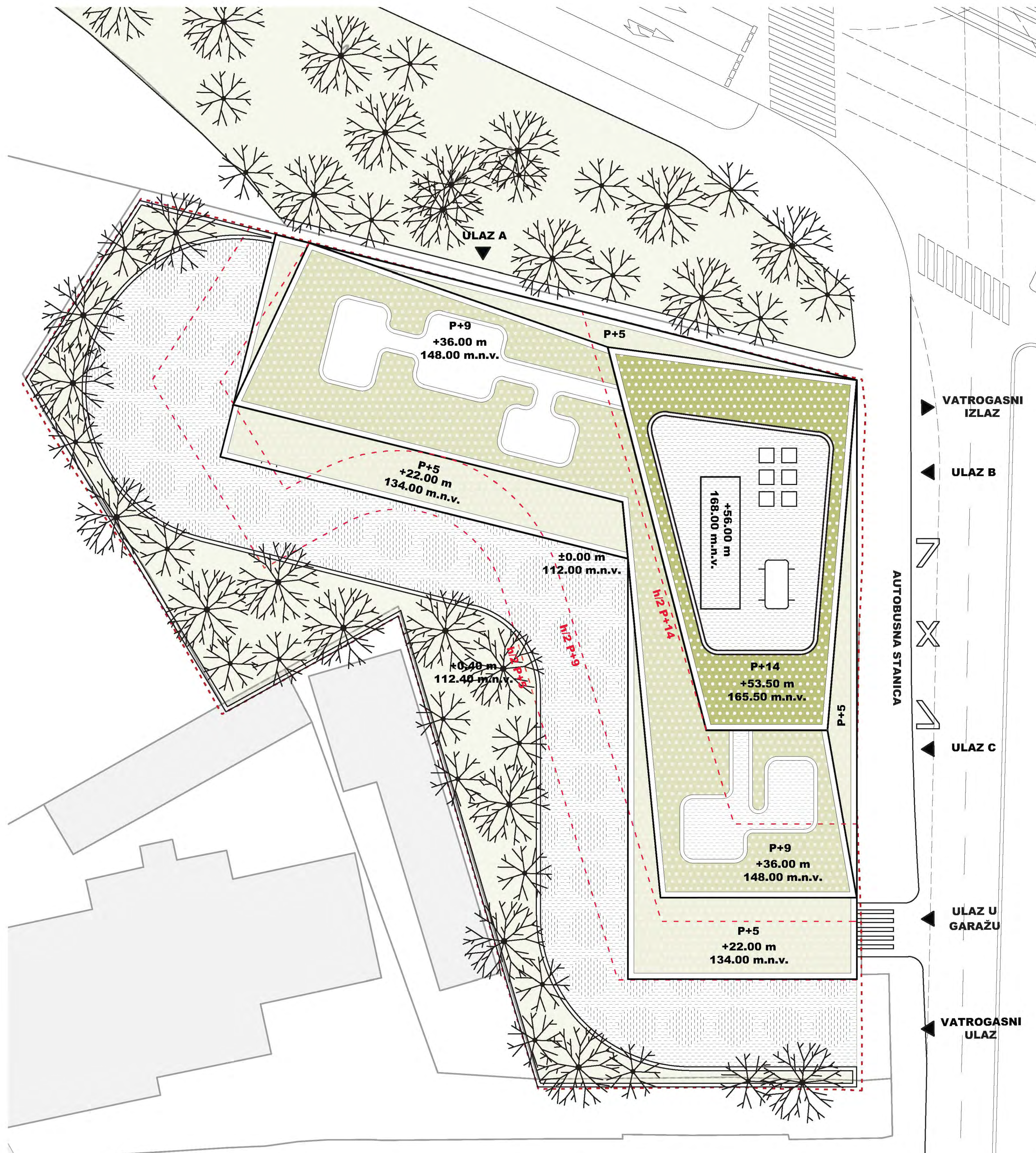
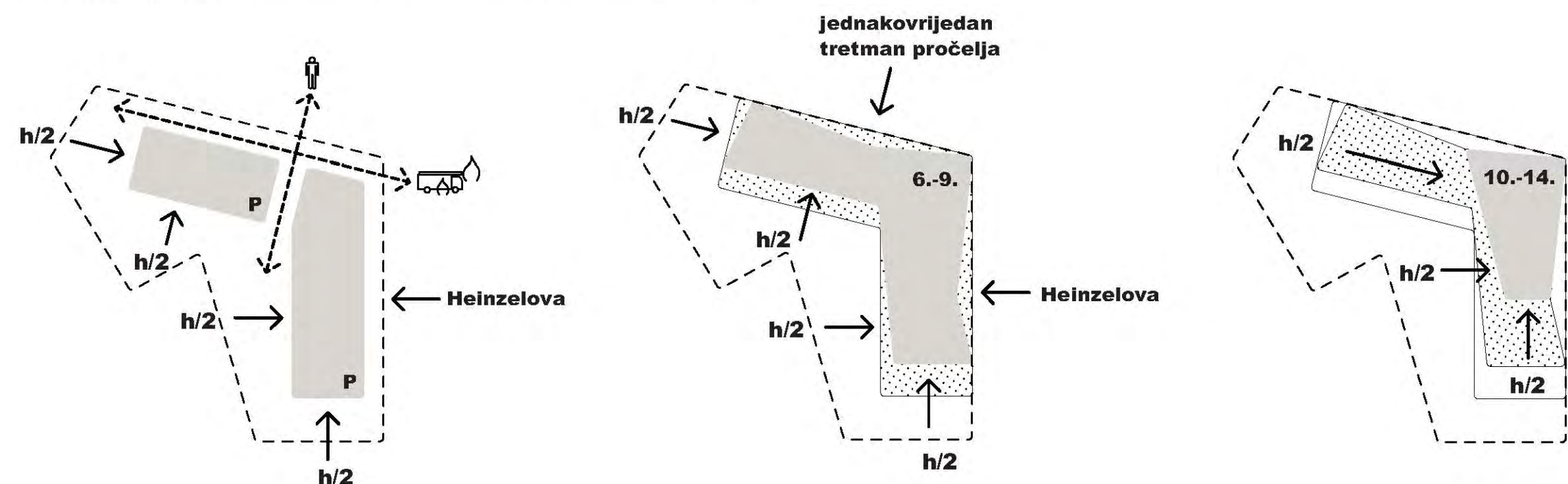


KONCEPCIJA URBANISTIČKOG I ARHITEKTONSKOG RJEŠENJA

Poslovna građevina smještena je na križanju dvije važne prometnice. Unutrašnjost parcele okružena je kompleksnom urbanističkom situacijom. Susjedne parcele su šarolikih ugođaja, od substandardnih stambenih objekata do novozgrađenih građevina. Sama parcela je razvedenog oblika iz kojeg je izveden razvedeni oblik zgrade. Oblik građevine generirale su urbanističke propozicije, a najviše zahtjev za uvlačenjem etaža od međe za polovinu njihove visine. Iz tog razloga građevina se visinom i širinom stepenasto razvija iz dva krila u toranj. Masa građevine sastoji se od naglašene baze prizemlja iznad kojeg se razvijaju tri nepravilna volumena.

Najniži volumen je najširi, katnosti od P+1 do P+5. Srednji volumen je uži od prethodnog, katnosti od P+6 do P+9. Najviši volumen formira uglovni neboder, katnosti od P+10 do P+14. Srednji i najviši volumen regulacijsku crtu Heinzelove dotiču u jednoj točki zbog urbanističkog zahtjeva za uvlačenjem pročelja visine iznad P+5. Volumeni su u međusobno promjenjivom odnosu čime se razbija veličina objekta i jedoličnost fasadne površine. Promjene gabarita praćene su formiranjem ozelenjenih terasa što doprinosi većoj kvaliteti radnog prostora. Pozicija južnog i zapadnog zabata u odnosu je s postojećim susjednim objektima, čini suvisli urbanistički sklop i dovršava urbanističku kazetu. Zbog smještaja građevine uz sjeveroistočni ugao, u unutrašnjosti parcele oslobodio se pojas zelenila i visoke vegetacije koji se naslanja na pojase zelenila susjednih parcela.

Građevina prema prometnicama ima duboki trijem. Prema Heinzelovoj trijem je dvostruke visine što je posljedica urbanističkih propozicija, a prema Vukovarskoj je širine dostatne za prolazak vatrogasnog vozila. Prizemlje objekta je podijeljeno širokim prolazom na dva dijela. Prostori prizemlja prema dvorištu su mirnijeg karaktera s pogledom na zelenilo, idealni za ugostiteljske lokale i terase. Pristup u trgovačke sadržaje je neposredno iz prostora trijema. Glavni ulaz u poslovne prostore je na sjeveroistočnom uglu, a vodi do najvišeg kata tornja. Svako krilo ima po jedan poslovni ulaz. Pješački ulazi su sa sjeverne i istočne strane građevine. Kolni i vatrogasni pristupi su s Heinzelove ulice s južne strane parcele, na mjestu postojećeg ulaza na parcelu. S iste strane nalazi se ulaz u garažu koja ima četiri razine. Ulazna rampa je natkrivena i smještena unutar volumena zgrade, a na nižim etažama mijenja poziciju i oslobađa prostor za parkirna mjesta. Prostor za odlaganje otpada smješten je na razini P-1 u blizini rampe. Put vatrogasnog vozila vodi od južnog prilaza uz dvorišnu stranu objekta, a izlaz je sa sjeveroistočne strane na Heinzelovu kroz trijem visine 4 m.

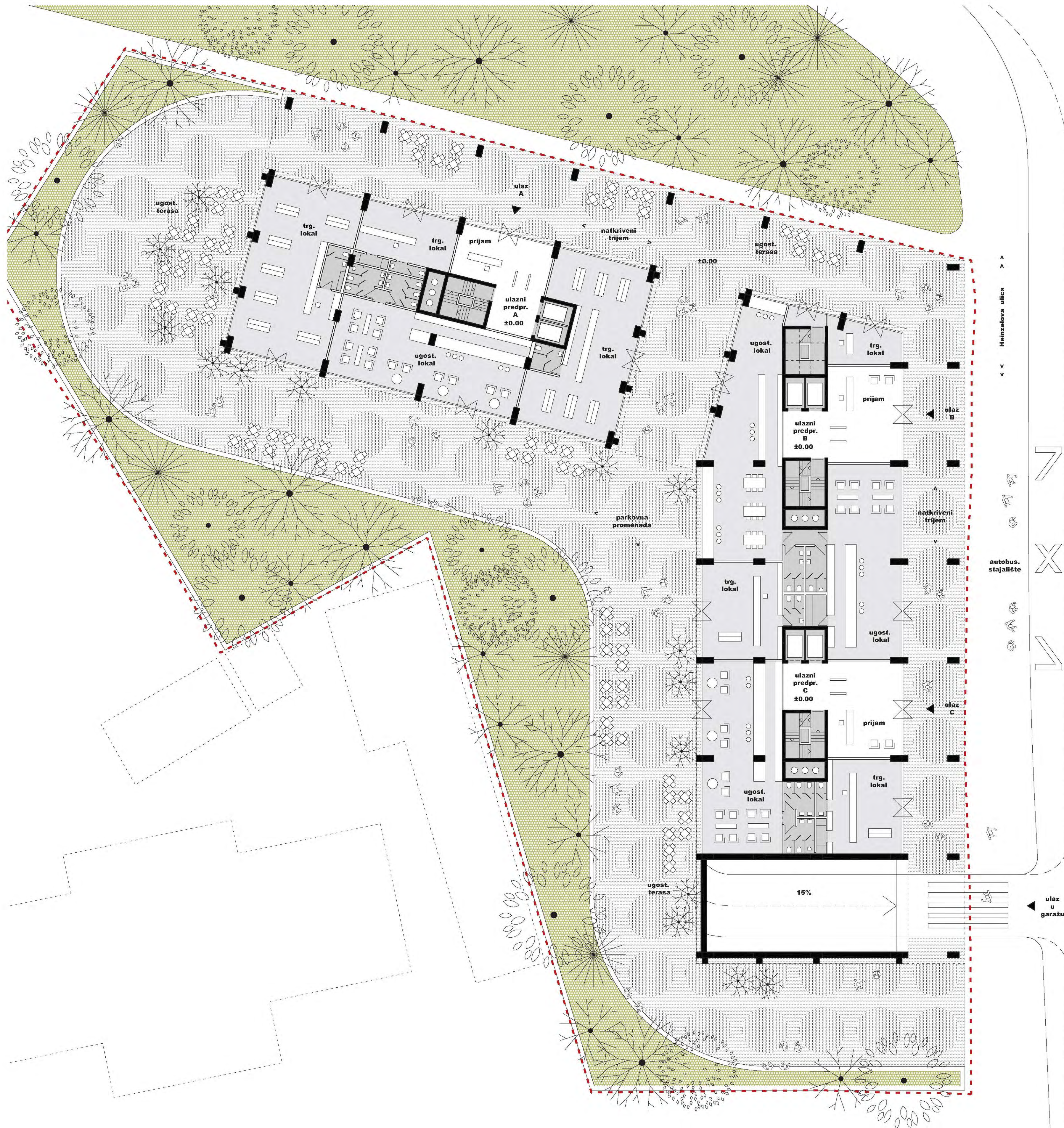
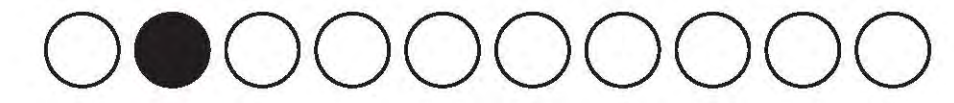


UŽA SITUACIJA

MJ 1:500

0 10 50

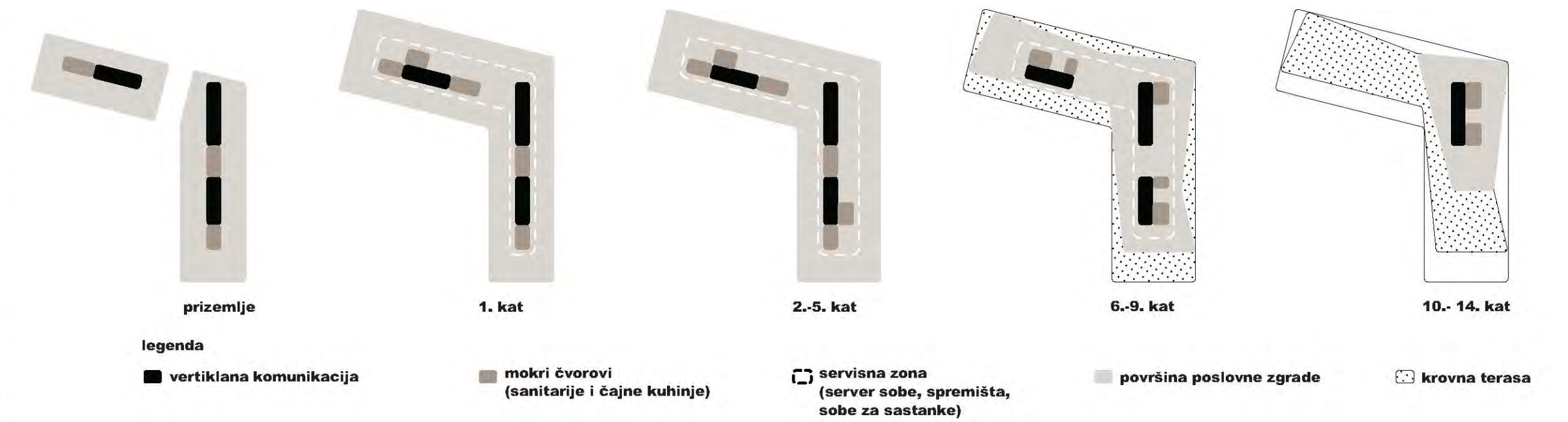
POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



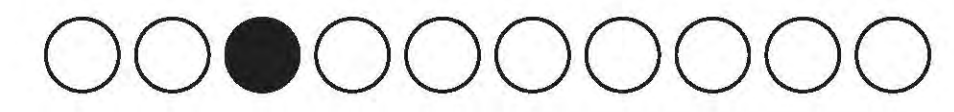
FUNKCIONALNA I PROSTORNA ORGANIZACIJA

Građevina je katnost 15 nadzemnih etaža i 4 podzemne etaže. Prizemlje je otvorenog karaktera s trgovačkim i ugostiteljskim prostorima. Postoji mogućnost ostvarenja ugostiteljskih sadržaja sky bar-a na 10. katu zbog velike krovne terase. Ugostiteljski sadržaji mogu se lako prenamijeniti u uredske prostore. Ostatak građevine je predviđen za poslovne prostore. Servisnu zonu čini uzdužni središnji pojas jezgri s pratećim sanitarijama, tehničkim prostorima i prostorima za sastanke. Takva organizacija tlocrta omogućuje fleksibilnu organizaciju uredskih cjelina odnosno dijeljenje na manje ili veće poslovne prostore gdje svaki zauzima servisnu zonu sa pratećim sadržajima po potrebi.

Građevina ima ukupno 4 stubišne vertikale, od kojih dvije vertikale sežu do najvišeg kata zbog mogućnosti evakuacije u dva smjera. Podzemne etaže zadovoljavaju parkirališne potrebe i sadrže prateće tehničke prostore. Prva etaža garaže ima nešto veću visinu zbog manipulativnog prostora za unos opreme. Na trećoj etaži garaže predviđeno je dvonamjensko sklonište. Da bi se zadovoljio broj parkirnih mjesta na najnižoj etaži predviđene su parkirne platforme (tzv. „Klaus“). Ulaz u garažu je unutar gabarita građevine, natkriven, s 6 metara horizontalne površine ispred rampe. Na krovovima smještaju se odvojeno tehnika i terase.

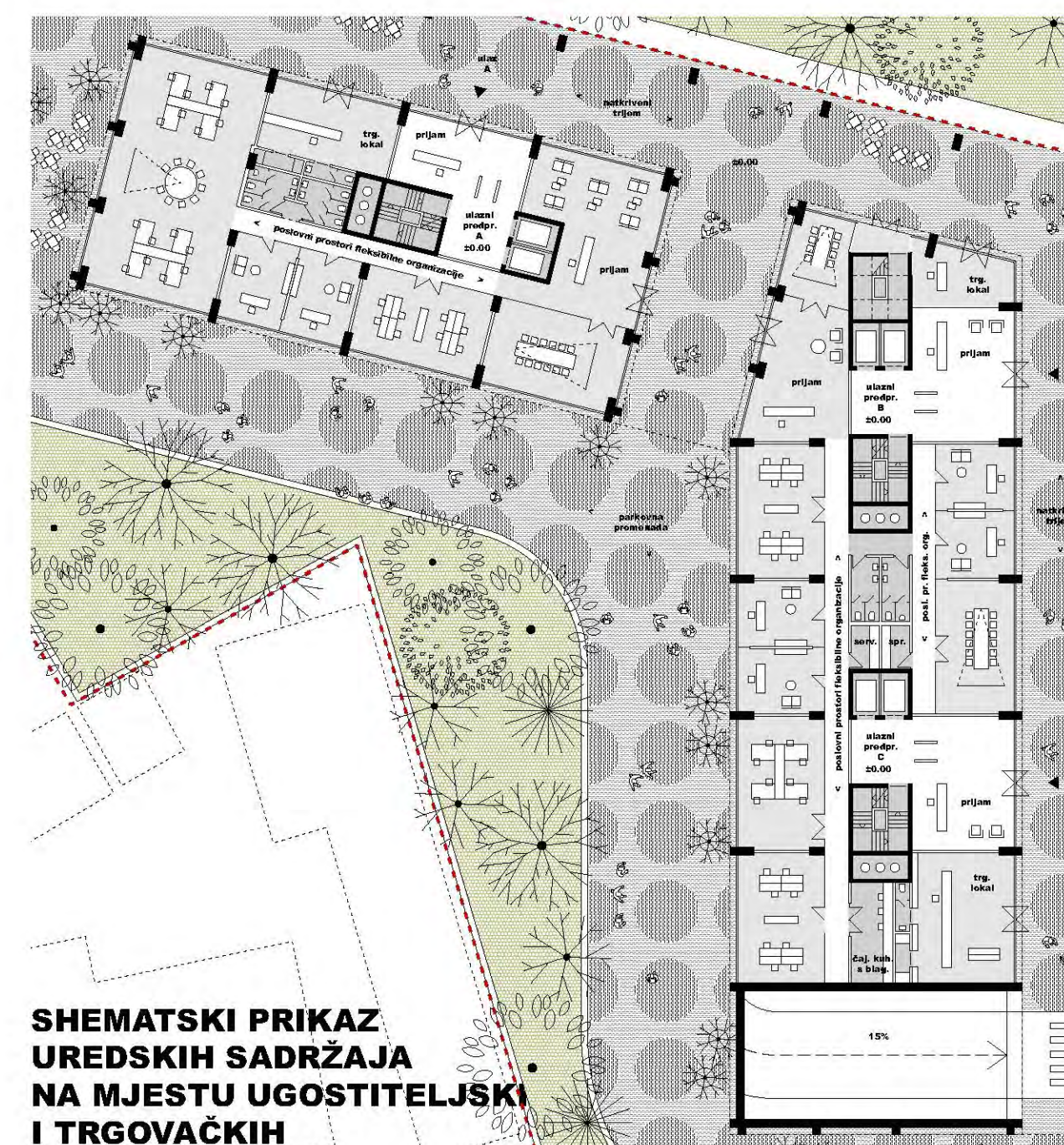


POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA

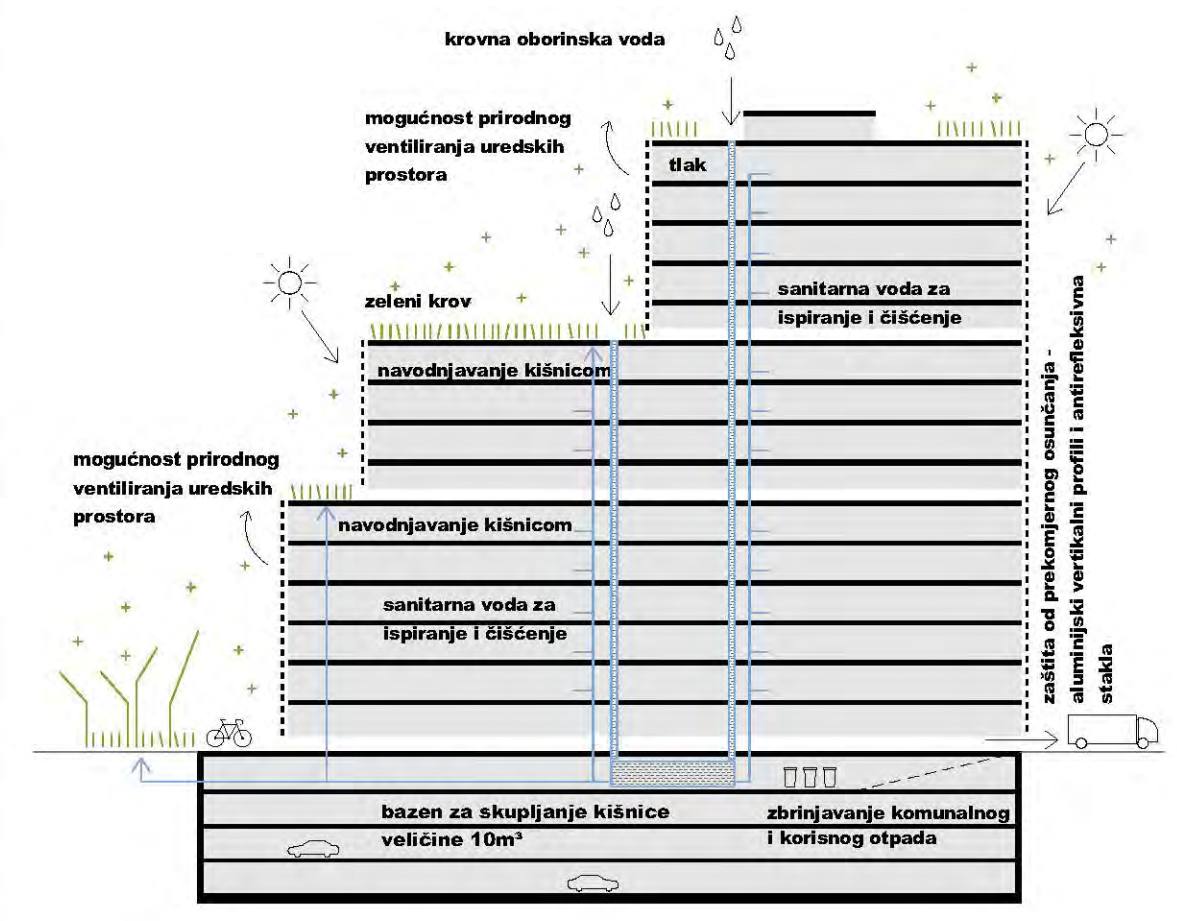


2.-5. KAT

1. KAT

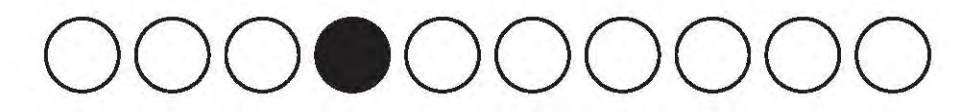


SHEMATSKI PRIKAZ UREDSKIH SADRŽAJA NA MJESTU UGOSTITELJSKI I TRGOVAČKIH



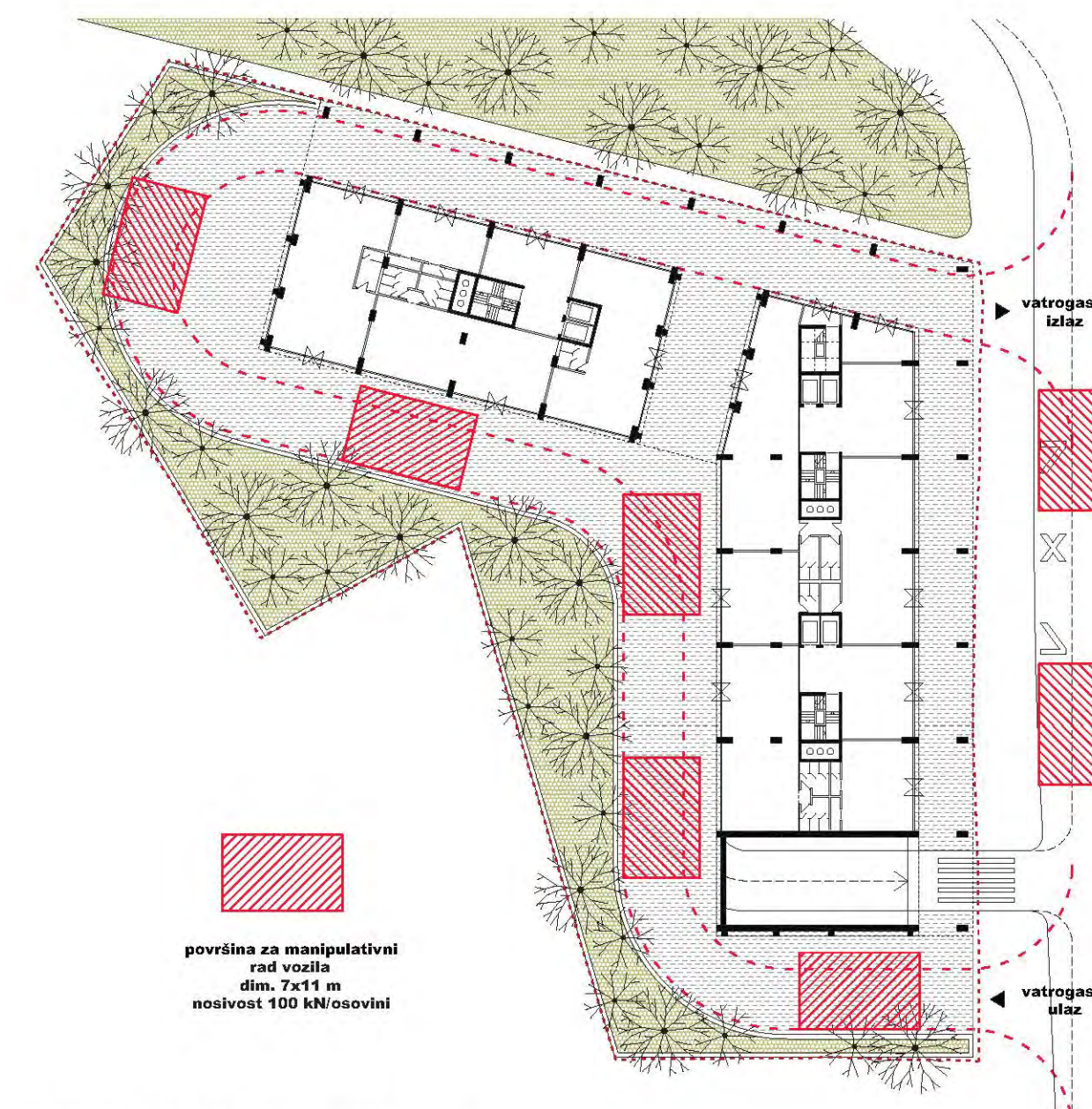
HEMA PASIVNE KUĆE

POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



7-9. KAT

6. KAT



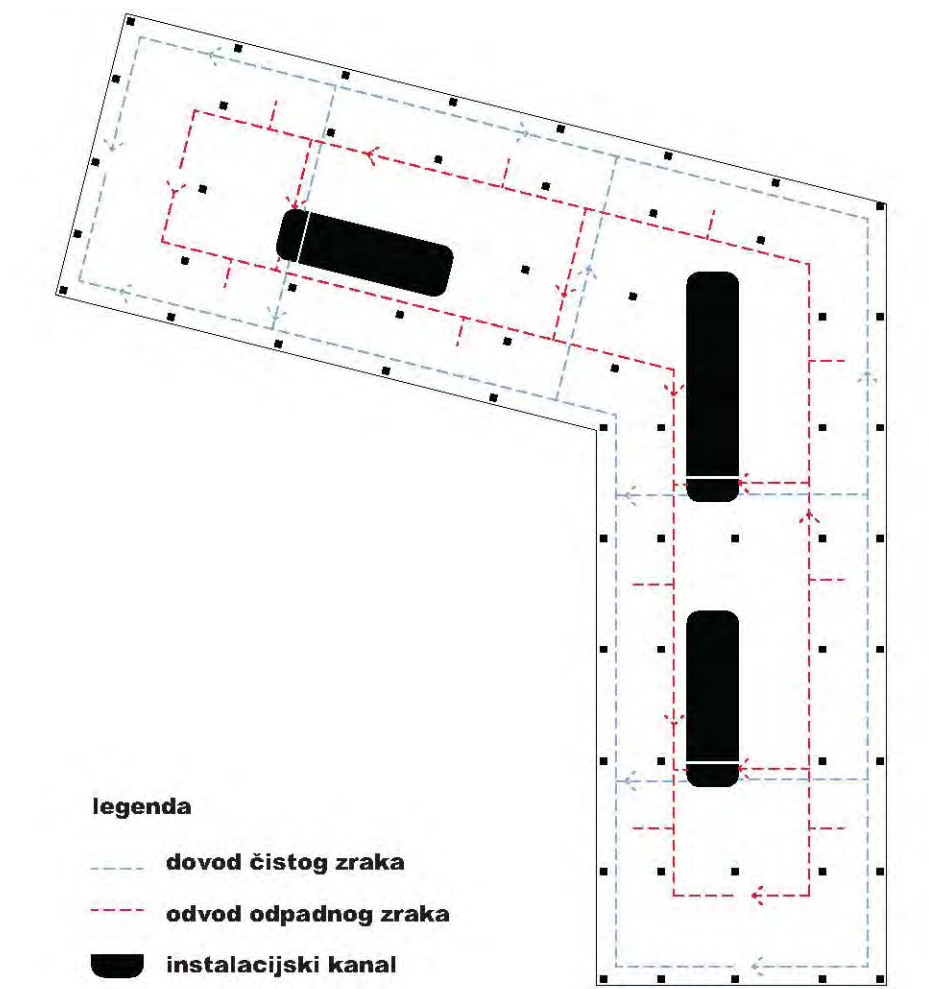
VATROGASNI PRISTUPI

MATERIJALI I OBLIKOVANJE

Volumeni su zatvoreni u stakleno fasadno platno. Sva pročelja tretirana su jednako vrijedno. Vertikalna podjela otvora naglašena je plosnatim profilima od recikliranog aluminija koji s istočne i zapadne strane imaju funkciju brisoleja. Otklon volumena je time naglašen i stvaraju se zanimljivi i prepoznatljivi moiré efekti. Na taj način građevina izgleda drugačije ovisno o poziciji promatrača, prepoznatljiva je i dinamizira se promatranjem iz tramvaja ili automobila. Ovisno o kutu gledanja njezina unutrašnjost se otvara i zatvara. Sjene naglašavaju plastičnost pročelja. Uz vertikalno zasjenjenje stakla imaju i dodatni reflektivni premaz te su u unutrašnjosti predviđena rolo sjenila. Trijem uz Heinzelovu ulicu je monumentaliziran rasvjetom i prepuštenom fasadom čime je taj prostor zaštićen, a javni karakter očuvan. Armiranobetonski stupovi i grede trijema obrađeni su štokanjem tako da se dobije zanimljiva tekstura vertikala.

INSTALACIJE

Glavni instalacijski kanali i mokri čvorovi smješteni su u servisnoj zoni te ravnomjerno raspoređeni uz tri komunikacijske vertikale. Fotonaopnske ćelije i solarni kolektori smješteni su na krovu tornja. Klima komore raspoređene su na krovovima krila i tornja zbog ravnomjernog rasporeda kanala i vertikala, izolirane od buke i udaljene od radnih prostora. U najvećoj mjeri koristi se energija iz obnovljivih izvora za grijanje, hlađenje, pripremu tople vode, ventilaciju i rasvjetu. Cijelom zgradom upravlja sustav CNUS (Centralni nadzorni i upravljački sustav). Pametne instalacije osim što omogućuju opću komunikaciju i upravljanje zgradom, omogućiti će i upravljanje potrošnjom električne energije. Sustav kao takav nužan je za osiguravanje nul-energetskog standarda zgrade.



PRIJEDLOG GLAVNIH TRASA INSTALACIJA

KONSTRUKCIJA

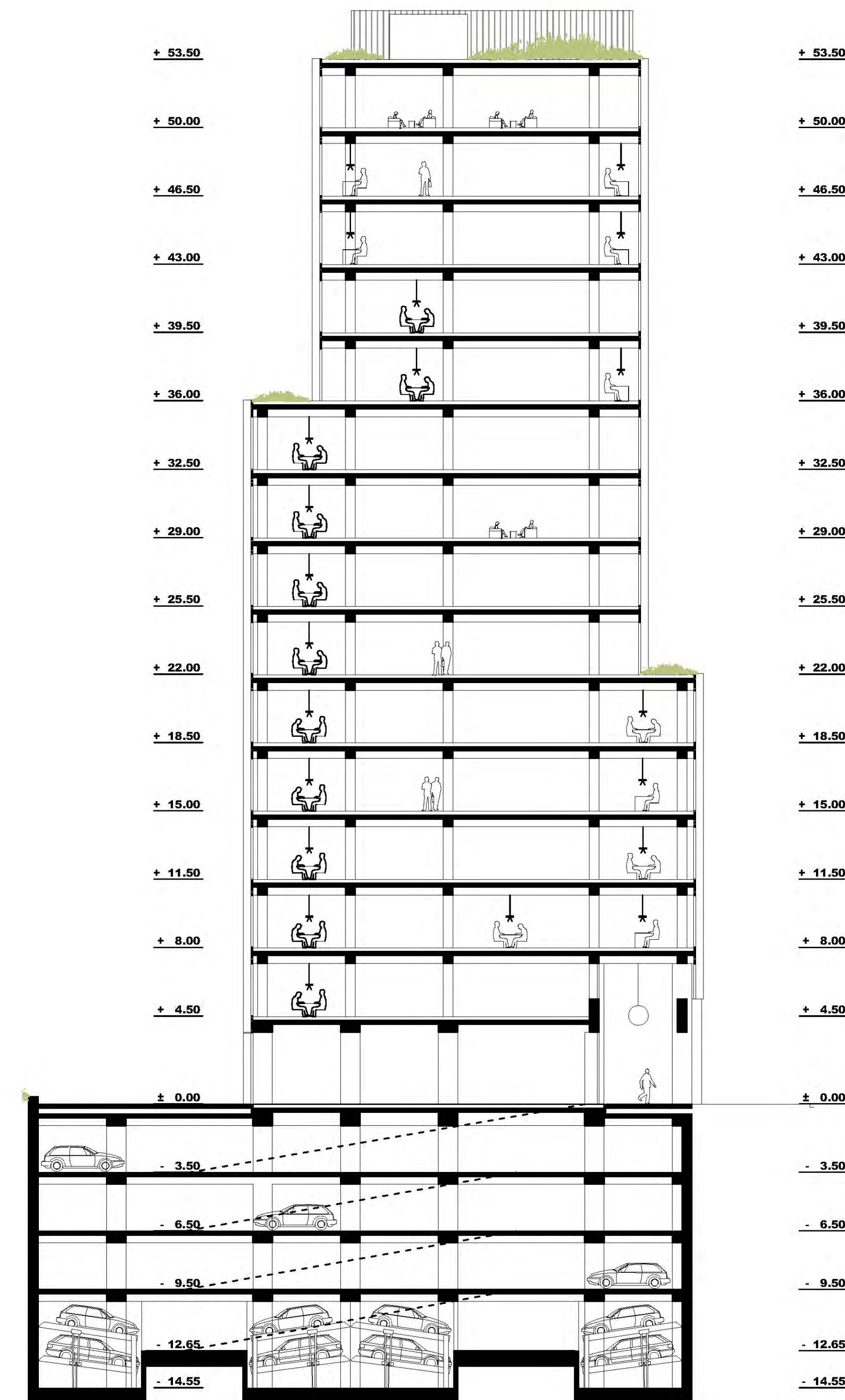
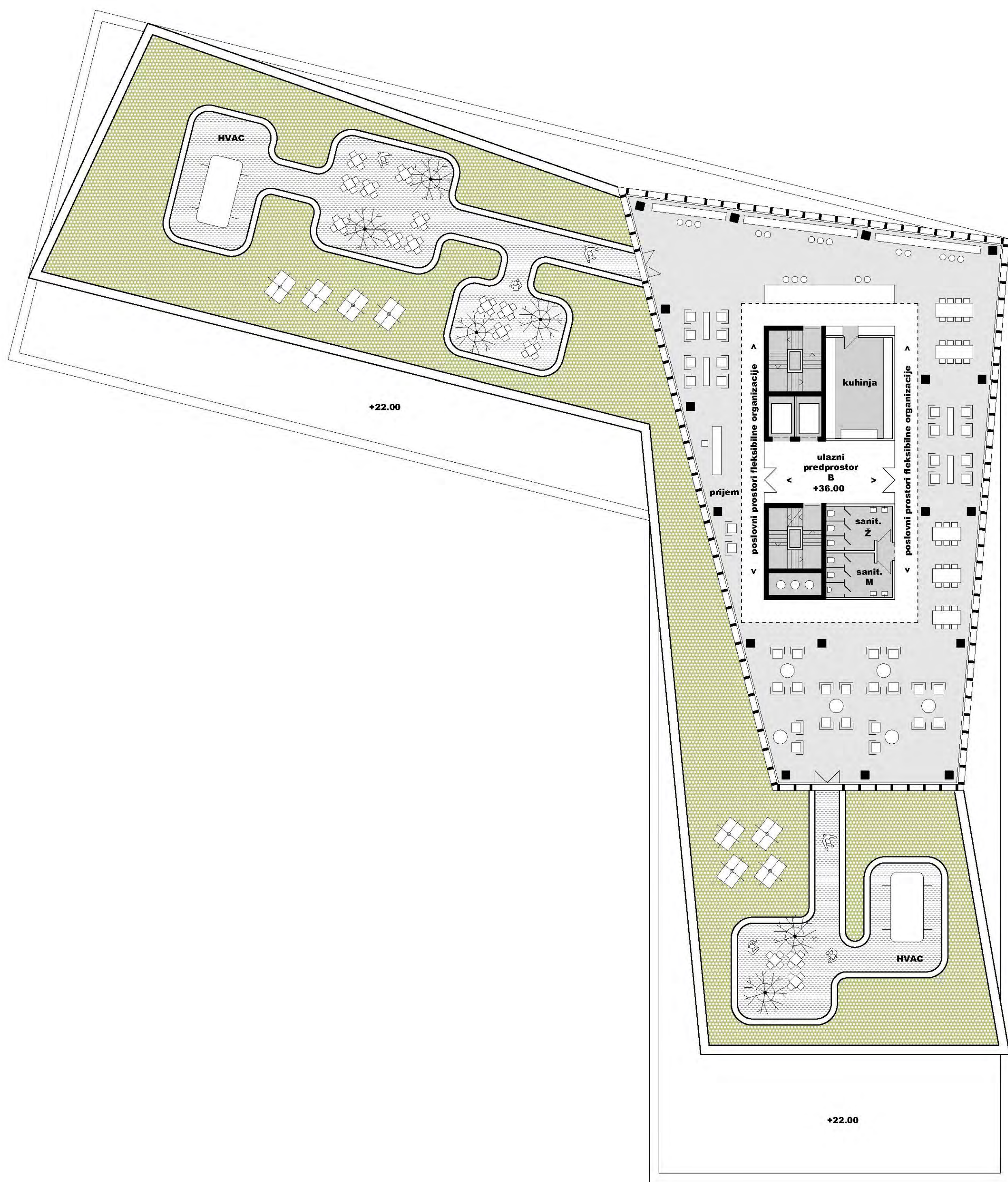
Konstrukcija je skeletna od armiranog betona. Ekonomičnost konstrukcije ostvarena je maksimalnim rasponima do 8,6 m. Ukruku čini servisna zona u kojoj su komunikacijske vertikale.

KONCEPCIJA ZAŠTITE OD POŽARA

Kako bi se osigurala adekvatna zaštita od požara osiguran je pristup zgradi s dvije duže strane građevine, s istočne strane iz Heinzelove ulice i s dvorišne strane. Vatrogasnom vozilu se omogućuje ulaz na južni dio čestice kolnim pristupom s Heinzelove ulice i izlaz sa sjeverne strane preko trijema širine 5,5m i visine 4m. Nosivost građevinskih elemenata čije površine su predviđene da posluže kao vatrogasni pristup je projektirana na osovinski pritisak od 100kN. Projektirana širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljenih paralelno s vanjskim zidovima građevine je 7x11m, prema pravilniku za visoke građevine, a udaljenost nikad nije više od 6m. Planirana su 4 evakuacijska stubišta, od kojih su dva u tornju. Evakuacijska stubišta su raspoređena na način da je najveća ukupna duljina evakuacijskog puta 60m, prema pravilu o građevinama s ugrađenim sustavom za automatsku dojavu i gašenje požara, odnosno najveća dužina slijepeg hodnika u tom slučaju je 15m.



POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



MJ 1:200

10. KAT

11.-14. KAT

POPREČNI PRESJEK M 1:200



nZEB

Poslovna građevina Heinzlova - Vukovarska planira se kao zgrada gotovo nulte energije (nZEB - *nearly zero energy building*). Projektirana je u skladu s Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15). U najvećoj mjeri koristi se energija iz obnovljivih izvora za grijanje, hlađenje, pripremu sanitarnih tople vode, ventilaciju i rasvjetu. Zgrada kao takva ima vrlo visoka energetska svojstva uz niske operativne troškove i troškove održavanja.



Iskorištavanje energije sunca

Energija sunca iskorištava se za proizvodnju električne energije preko različitih fotonaponskih sustava. Koriste se ravne fotonaponske ćelije. Na krovu zgrade postavljen je i sustav solarnih kolektora za pripremu potrošne tople vode. Paneli su orijentirani prema jugu pod kutem od 30°-35°.



Rekuperacija

U zgradi je predviđena rekuperacija topline iz prostorija kako bi se postigli optimalni mikroklimatski uvjeti za boravak te rekuperacija topline iz otpadnih voda. Klima komore su opremljene rekuperatorima sa stupnjem povrata topline do 90% te imaju ugrađene EC motore za uštedu energije.



CNUS sustav

Pametne instalacije CNUS sustava omogućiti će komunikaciju i upravljanje potrošnjom električne energije i nužne su za osiguravanje nul-energetskog standarda zgrade, te će omogućiti komunikaciju i upravljanje pametnom zgradom.



Sustav rasvjete

Osvjetljenje je predviđeno korištenjem energetski učinkovite rasvjete poput LED rasvjete s ugrađenim senzorima kako bi se optimizirala sama upotreba. Korištenjem takve rasvjete smanjuje se utrošak električne energije i samim time rastešćenje cjelokupna mreža.



Pasivne mjere zaštite

Pri projektiranju gotovo nulte zgrade posebna pažnja je posvećena i optimalnom iskorištavanju lokalnih klimatskih uvjeta, odnosno pasivnim mjerama toplinske zaštite. Organizacijom servisnih prostora u središtu tlocrta omogućena je optimalna orijentacija i dnevno osvjetljenje svim uredskim prostorima. Uredski prostori se ventiliraju mehanički, a preko fasade im je omogućena i prirodna ventilacija, kao najefikasniji oblik hlađenja zgrade.



Dizalica topline

Priprema ogrjevnog medija tople vode i rashladnog medija hladne vode vršila bi se pomoću dizalice topline zrak/voda (extra low noise izvedba). U režimu grijanja dizalice topline će se koristiti sve dok su vanjski uvjeti povoljni, tj. kada dizalice topline zrak/voda ostvaruju veću učinkovitost, a to je do cca 0°C vanjske temperature. Za osiguranje ogrjevne energije u najhladnijem periodu godine osiguran je i priključak na toplanu.



Grijanje i hlađenje

Sustav grijanja i hlađenja podrazumijeva četverocijevne, kazetne i kanalne fan-coil jedinice. Kao moguća alternativa za hlađenje može se primijeniti izvedba stropnog grijanja i hlađenja vrlo niskih operativnih troškova, a svako od rješenja omogućuje regulaciju temperature za svaki prostor zasebno.

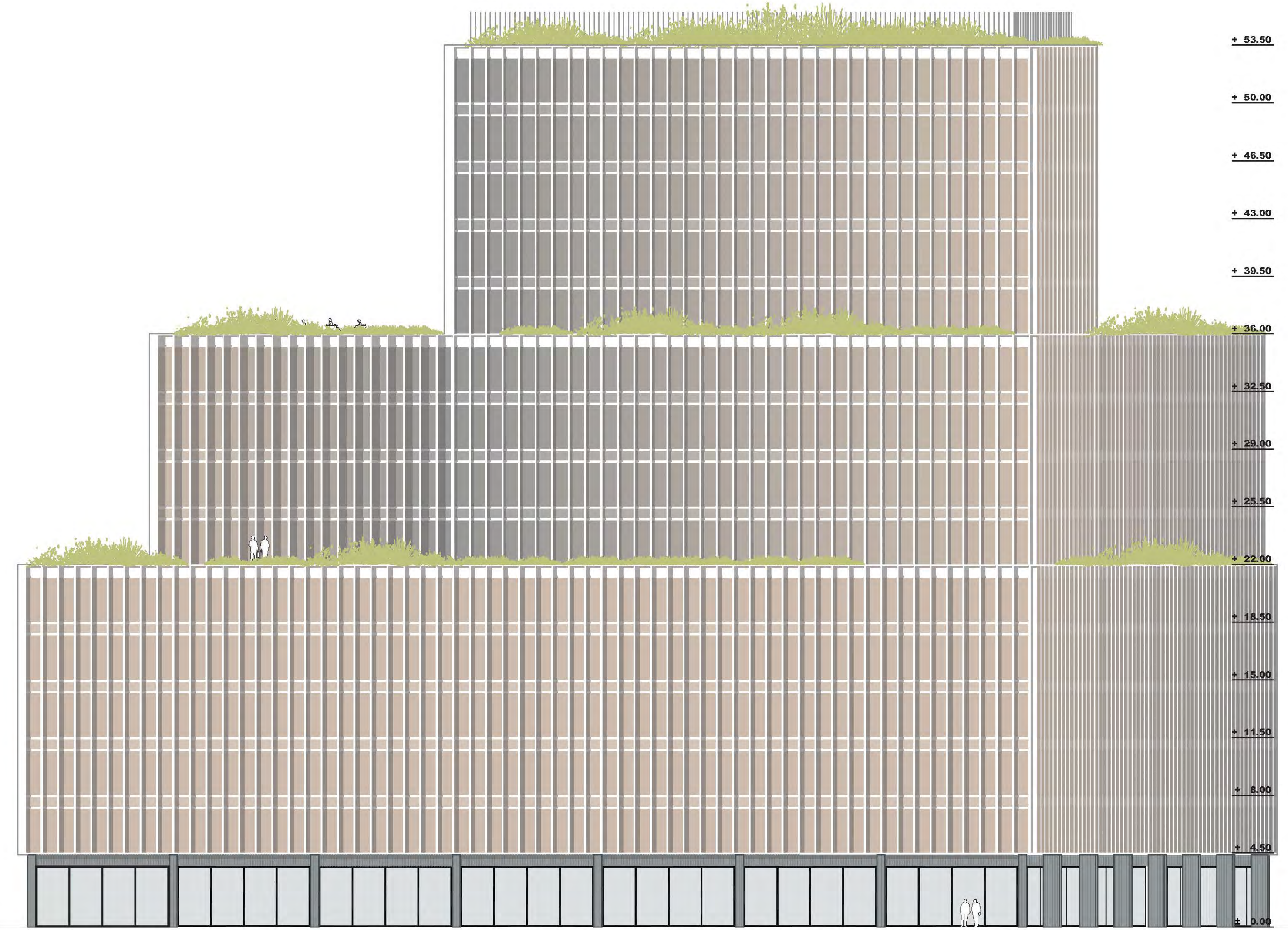
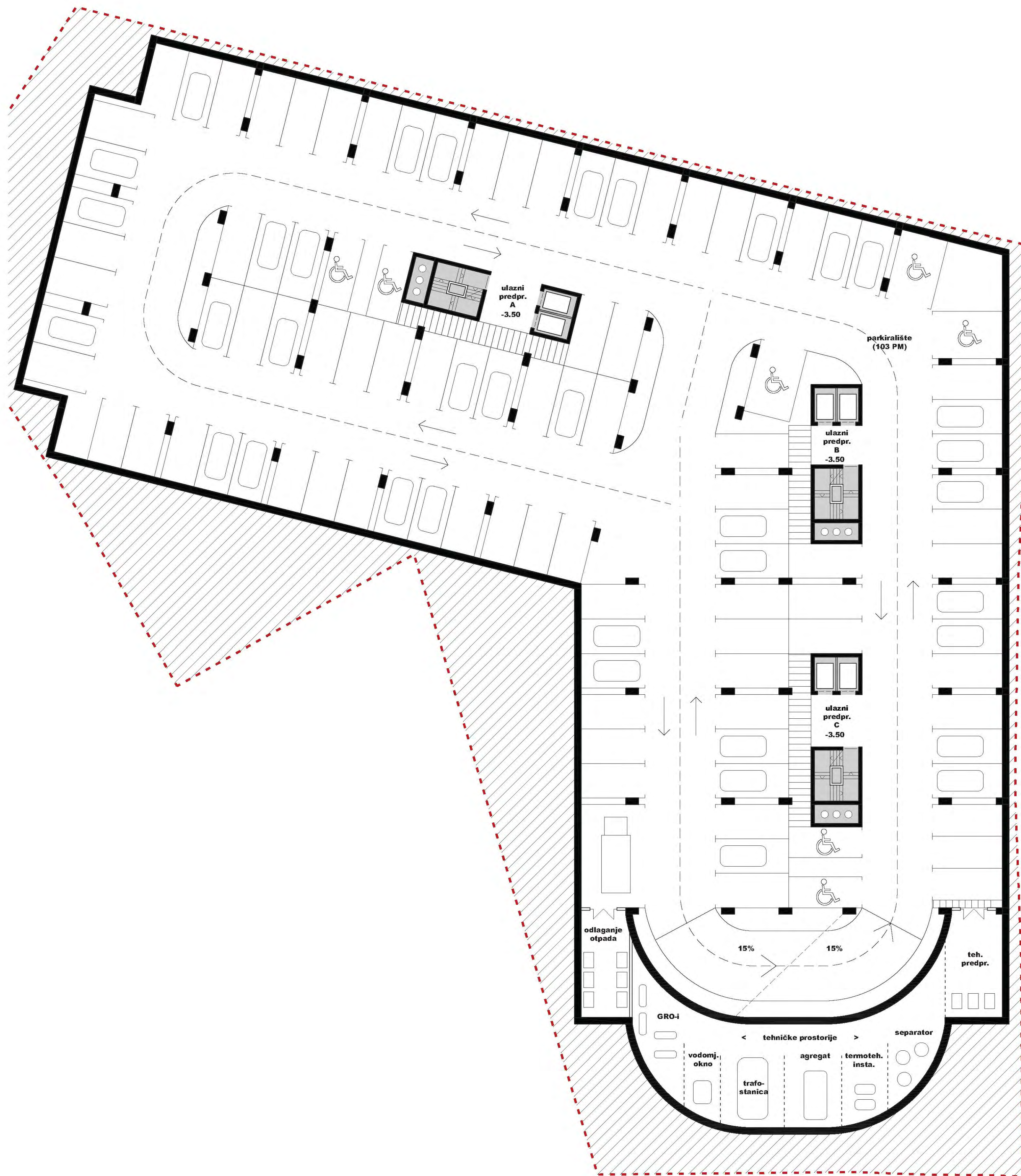


Bio - dizelski agregat

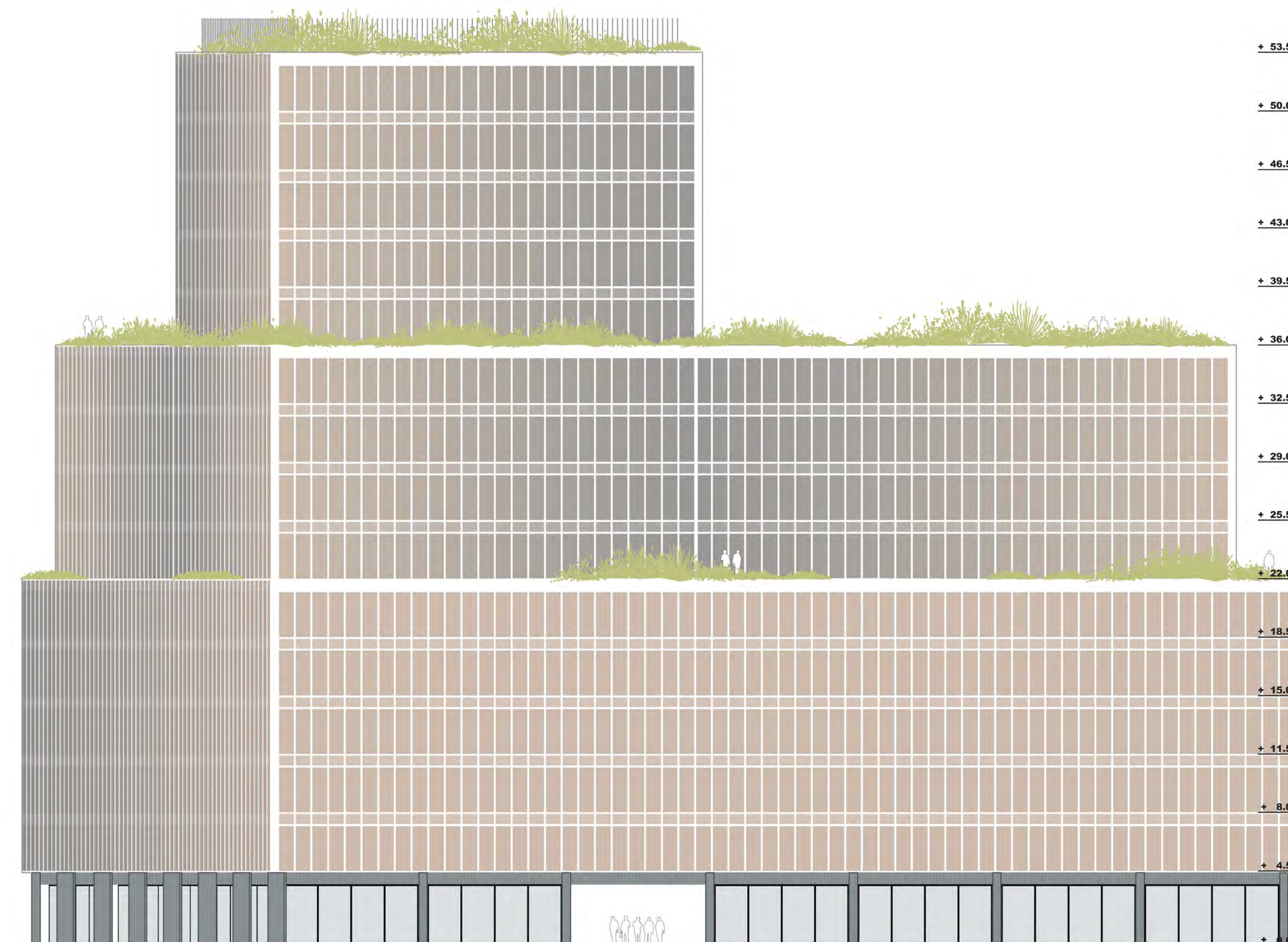
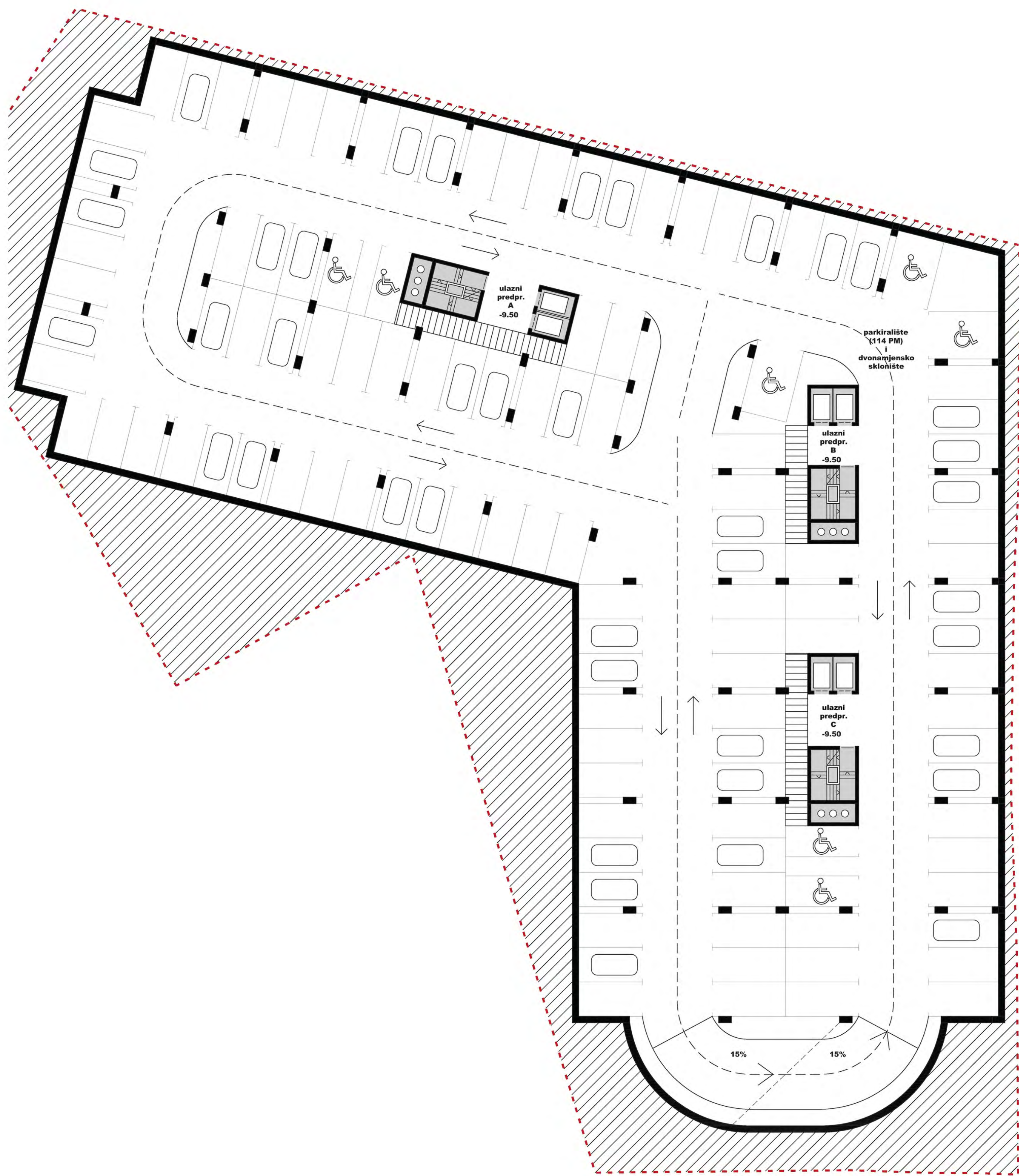
Napajanje građevine električnom energijom biti će izvedeno novim priključkom na sredjenaponsku mrežu distributera električne energije. Predmetna građevina biti će opremljena i s pričuvnim izvorom električne energije za slučaj ispada javne elektrodistributivne mreže iz pogona. Predviđen je automatski bio-dizel agregat, a prebacivanje s mrežnog na agregatsko napajanje vrši se automatski.



POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



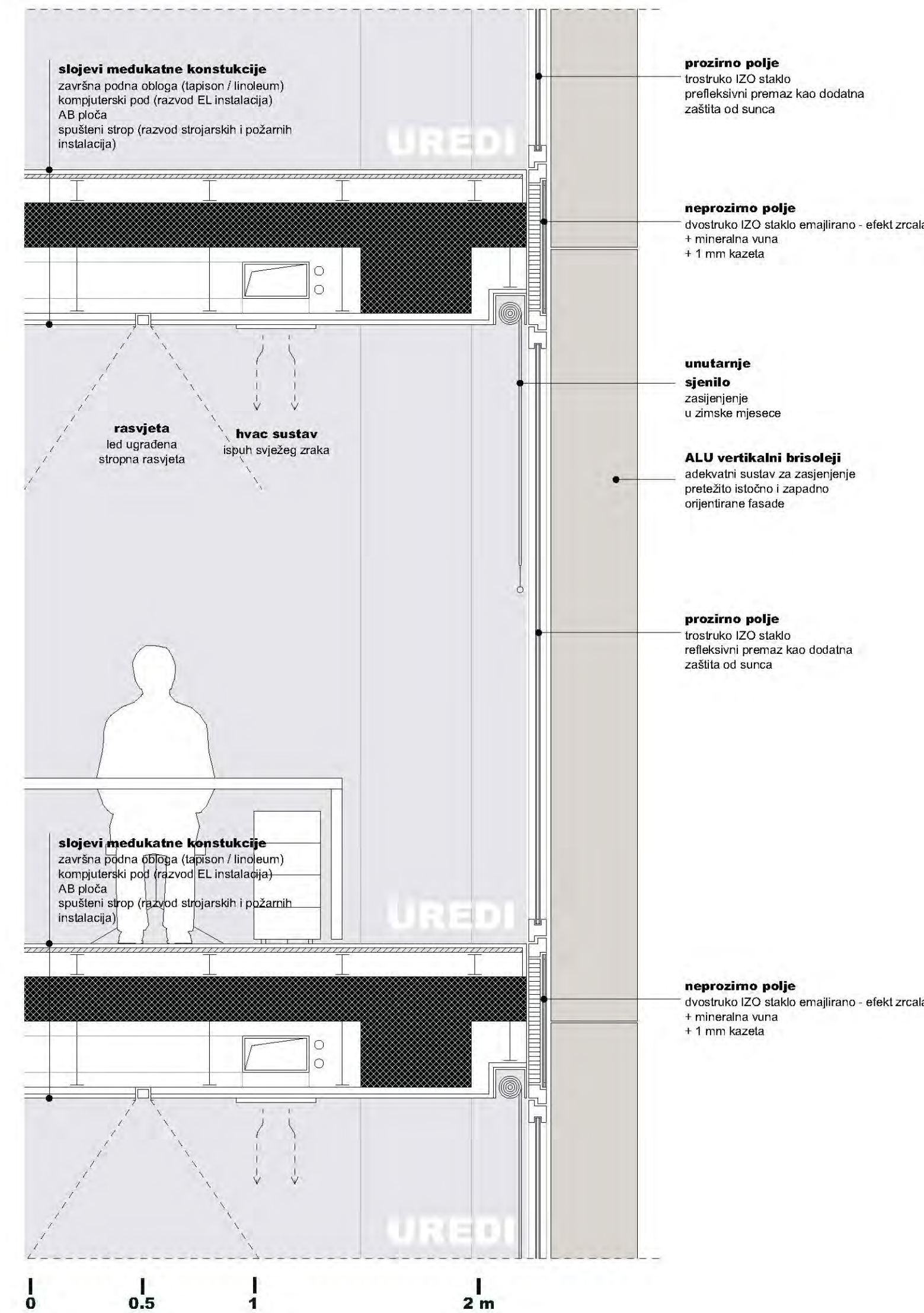
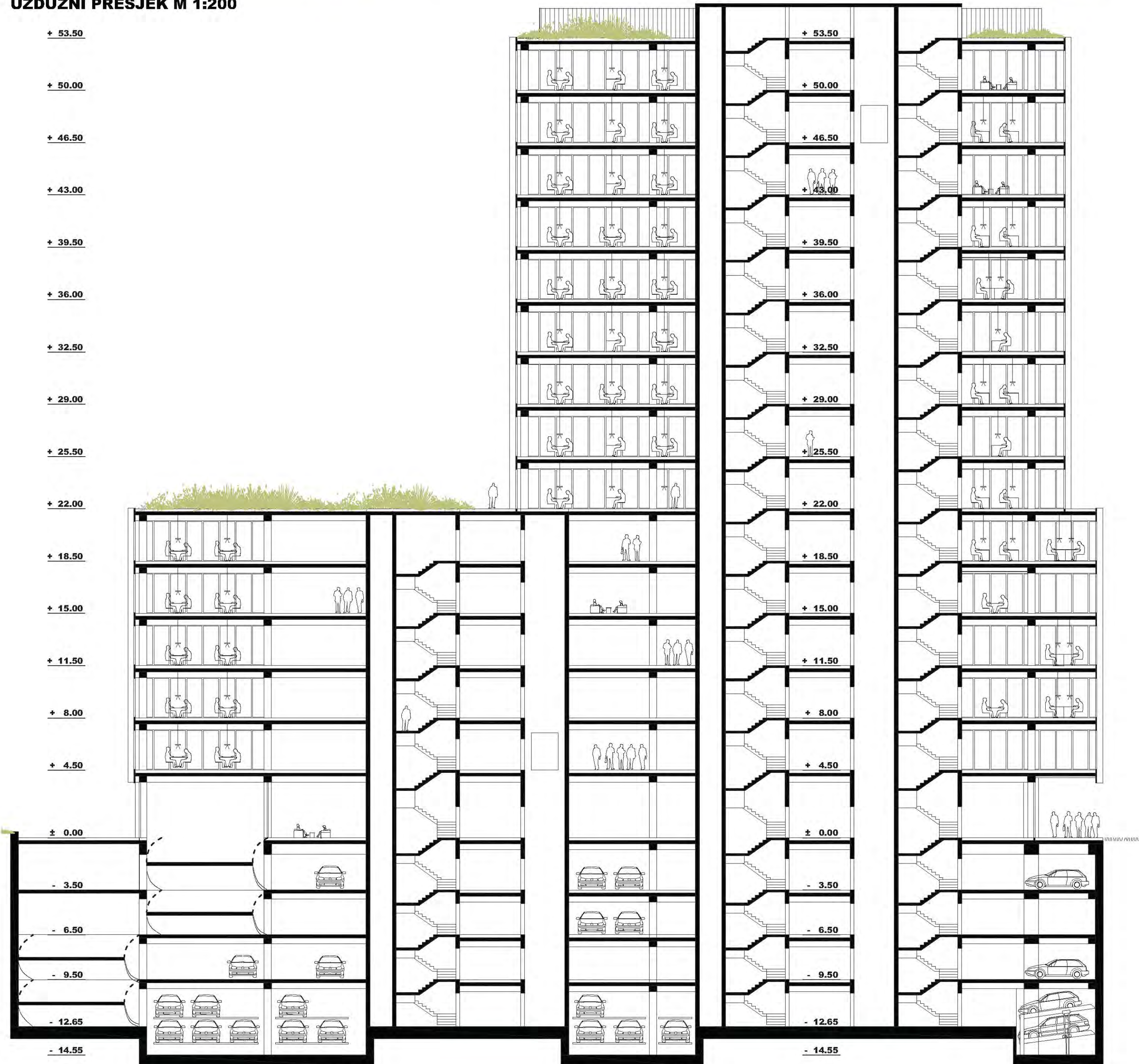
POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



UZDUŽNI PRESJEK M 1:200



DETALJ M 1:20

<p>Zaštita od prekomjernog osunčanja</p> <p>Zaštitu od sunca čine aluminisji vertikalni profili koji tvore vanjsku ovojnicu zgrade te antirefleksivna stakla. Dodatno se u interijeru uz unutarnju staklenu ovojnicu postavlja još jedno rolo sjenilo. Oblikovanjem zaštite od sunca smanjuje se energija potrebna za grijanje i hlađenje te omogućuje pasivno održavanje unutarnje temperature tijekom cijele godine.</p>	<p>Reciklirani aluminij</p> <p>Kod odabira staklenih stijena i zaštite od sunca biraju se aluminisji profili od 75% recikliranog aluminija. Na taj način se štede primarni resursi i smanjuje količina otpada. Takvi profili imaju jedan od najmanjih CO2 otisaka, 2.3kg CO2/kg aluminija, što je 4,5 puta manje od svjetskog prosjeka. Pri odabiru materijala, aluminij je imao prednost jer se recikliranjem ne gubi kvaliteta.</p>	<p>Ugljično neutralan beton</p> <p>U izgradnji nove poslovne zgrade biti će korišten ugljično neutralan beton čime će se znatno smanjiti CO2 otisak. Cement za ugljično neutralan beton proizvodi se uz dodatne troške i vapnenaca, što smanjuje emisiju CO2 uz održavanje visokih mehaničkih svojstava.</p>	<p>Materijali</p> <p>Odabirom visokokvalitetnih materijala ovojnice zgrade s povoljnim koeficijentom prolaska topline U je manji od 0,15 W/m²K, a za prozime dijelove manji od 1,1 W/m²K. U interijeru poseban naglasak je na uporabi ekološki prihvatljivih obloga i materijala.</p>	<p>Ponovna upotreba vode</p> <p>Korištenje vode, a posebno vode za piće, svodi se na najmanju moguću mjeru uvođenjem mjera za štednju i prikupljanjem kišnice. Kišnica ne sadrži klor te je time i ekološki pogodna za navodnjavanje zelenih krovova. Zbog male tvrdoće kišnica je idealna i za ispiranje te omogućuje smanjenje potrošnje deterdženata i sredstava za čišćenje. Posebno opremljenim sustavima može se osigurati oko 50% dnevne potrebe za vodom pomoću kišnice.</p>	<p>Čišći zrak</p> <p>Zelene površine proizvode kisik, a upijaju štetne plinove i čestice, čime osim poboljšanja kvalitete zraka utječu i na sprječavanje klimatskih promjena.</p>
<p>Sigurnost</p> <p>Svi prostori opremljeni su alarmnim sustavom te dimodjavom uz elektronsku kontrolu ulaza u sam objekt i videonadzor svih zajedničkih prostora.</p>	<p>Parking</p> <p>Za potrebe korisnika poslovne zgrade Vukovarska - Heinzlova planirano je postavljanje punionice za električne automobile i električne bicikle, uključivo i vozila za invalide i invalidska kolica.</p>	<p>Recikliranje otpada</p> <p>U podrumu poslovne zgrade nalazi se prostorija za zbrinjavanje komunalnog i korisnog otpada. Predviđa se zasebno odlaganje miješanog komunalnog otpada, bio otpada, papira i plastike. U svrhu odvoza otpada osiguran je kolni pristup iz Heinzlove ulice, a na svakom etaži osigurana su adekvatna mjesta za sortiranje, skupljanje i reciklažu otpada.</p>	<p>Pješački promet</p> <p>Uvlačenje prizemlja sa strane Heinzlove i Vukovarske ulice tvori se trijem koji prodire kroz središte zgrade te na taj način povezuje "unutarnje dvorište" u kojem se nalaze ugostiteljski sadržaji s avenijom. Pješačke površine oko nove poslovne zgrade omogućuju siguran i funkcionalan pristup.</p>	<p>Biciklistički promet</p> <p>Ispred buduće poslovne zgrade Heinzlovom ulicom prolazi biciklistička staza, a u prizemlju zgrade osiguran je parking za bicikle.</p>	<p>Ugodniji prostor</p> <p>Zelene površine u dvorištu i na krovovima zgrade osim svojih ekoloških benefita pozitivno utječu i na psihički ekvilibrij korisnika prostora. Doprinosu doživljaju sмирности i služe kao oaze za provođenje slobodnog vremena, neformalno učenje, interakciju i razmjenu znanja.</p>