

PRVA NAGRADA: rad pod šifrom 01

Autori: 7111 d.o.o.; Saša Košuta, Vana Pavlić; Projektni tim: Mirna Udovičić, Nika Žagar

POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA

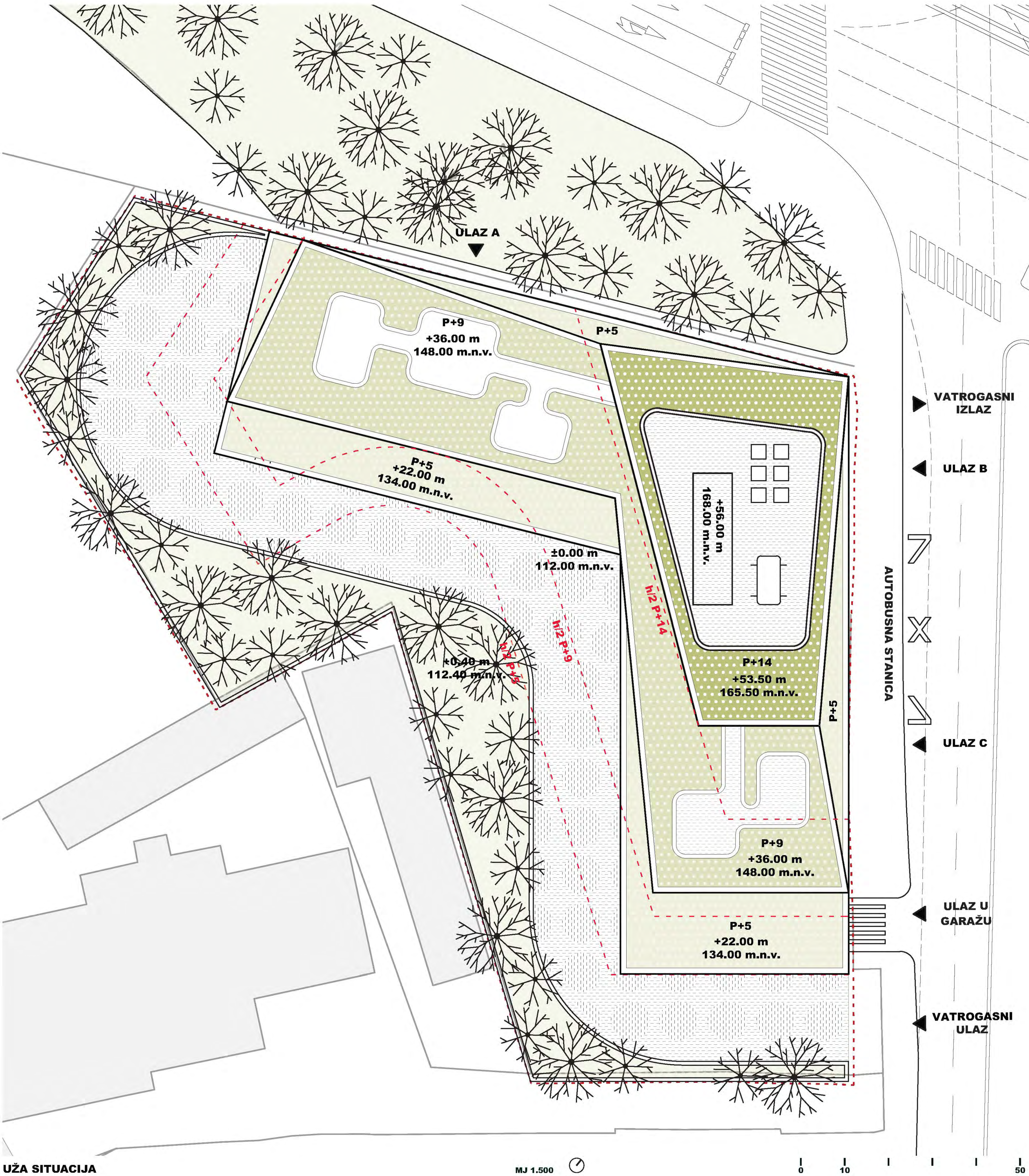
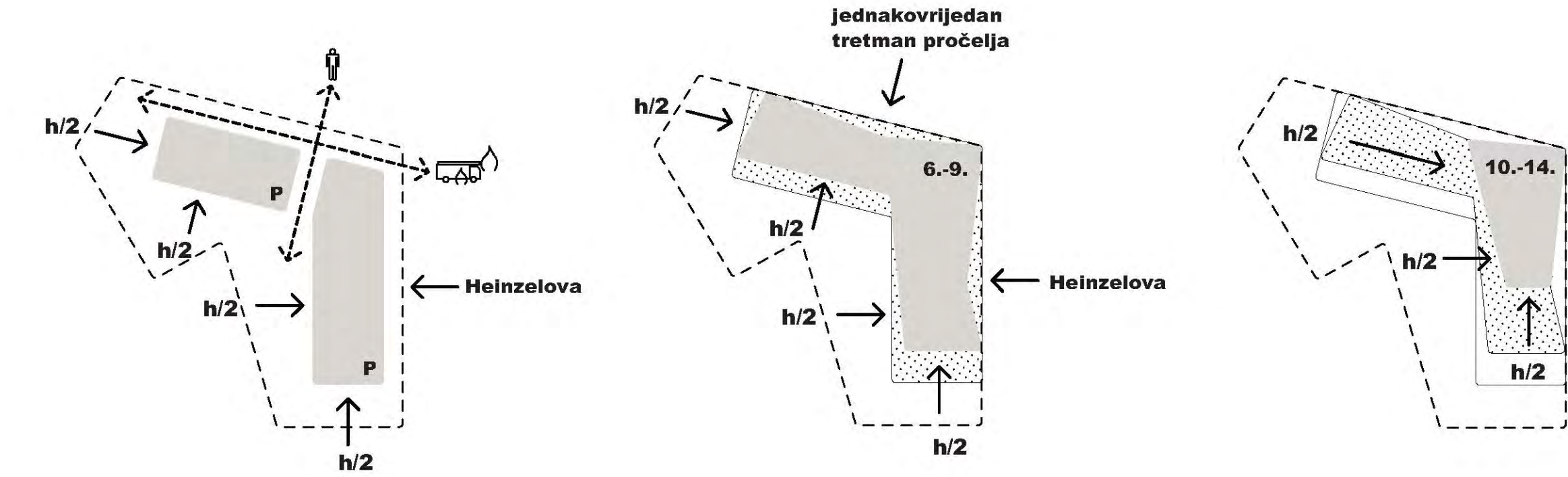


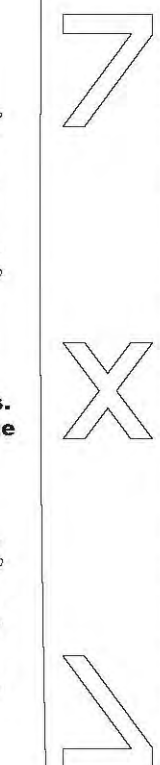
KONCEPCIJA URBANISTIČKOG I ARHITEKTONSKOG RJEŠENJA

Poslovna građevina smještena je na križanju dvije važne prometnice. Unutrašnjost parcele okružena je kompleksnom urbanističkom situacijom. Susjedne parcele su šarolikih ugodaja, od substandardnih stambenih objekata do novoizgrađenih 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 jednoličnost 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. Ulažna 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.



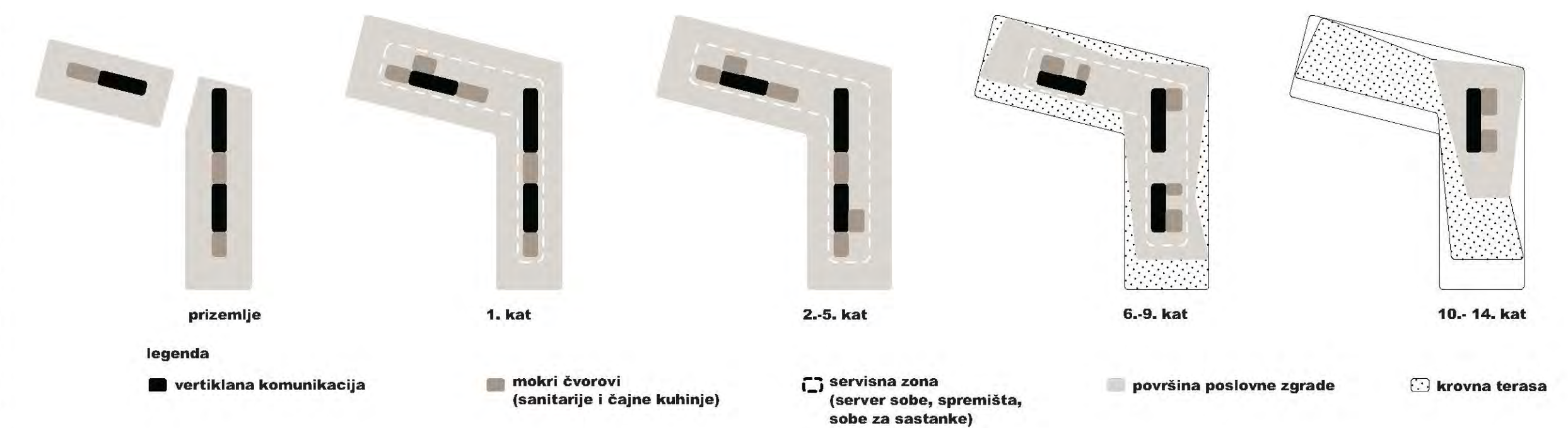


MJ 1.200 0 4 | | | | 20

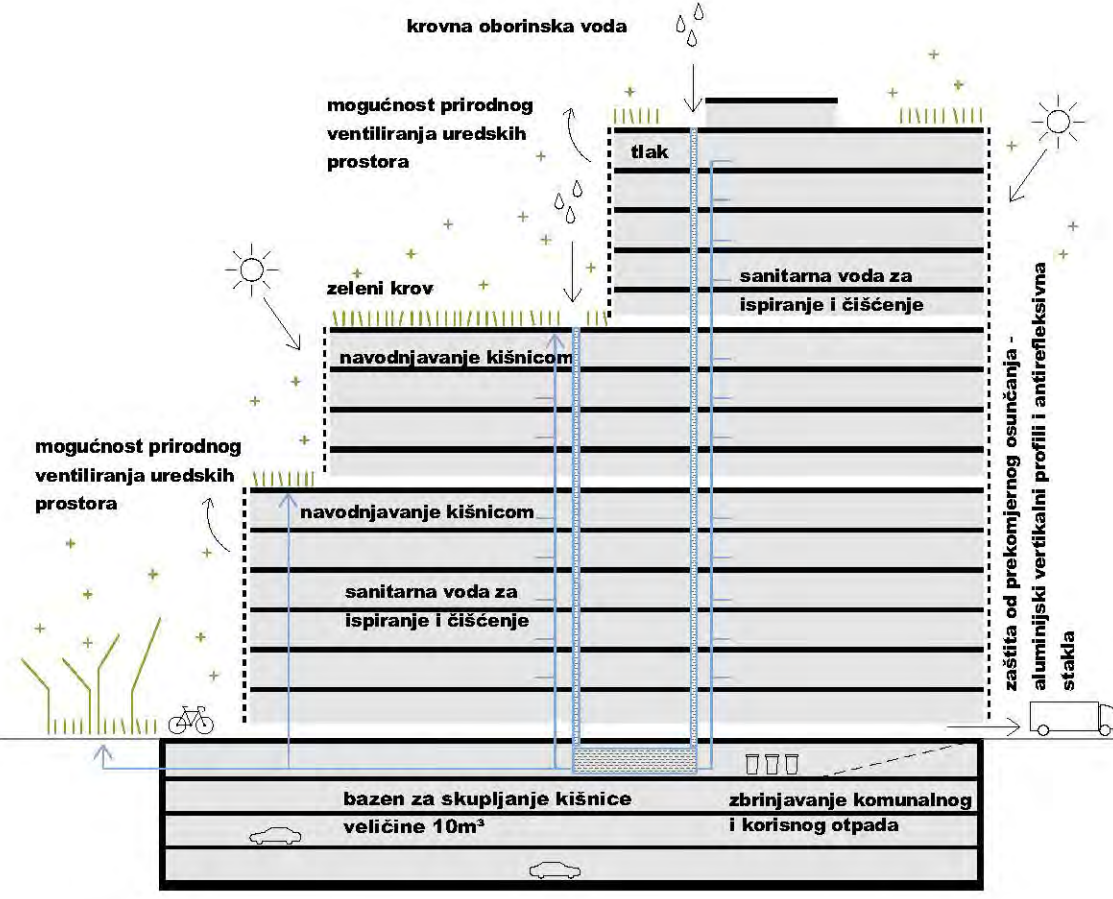
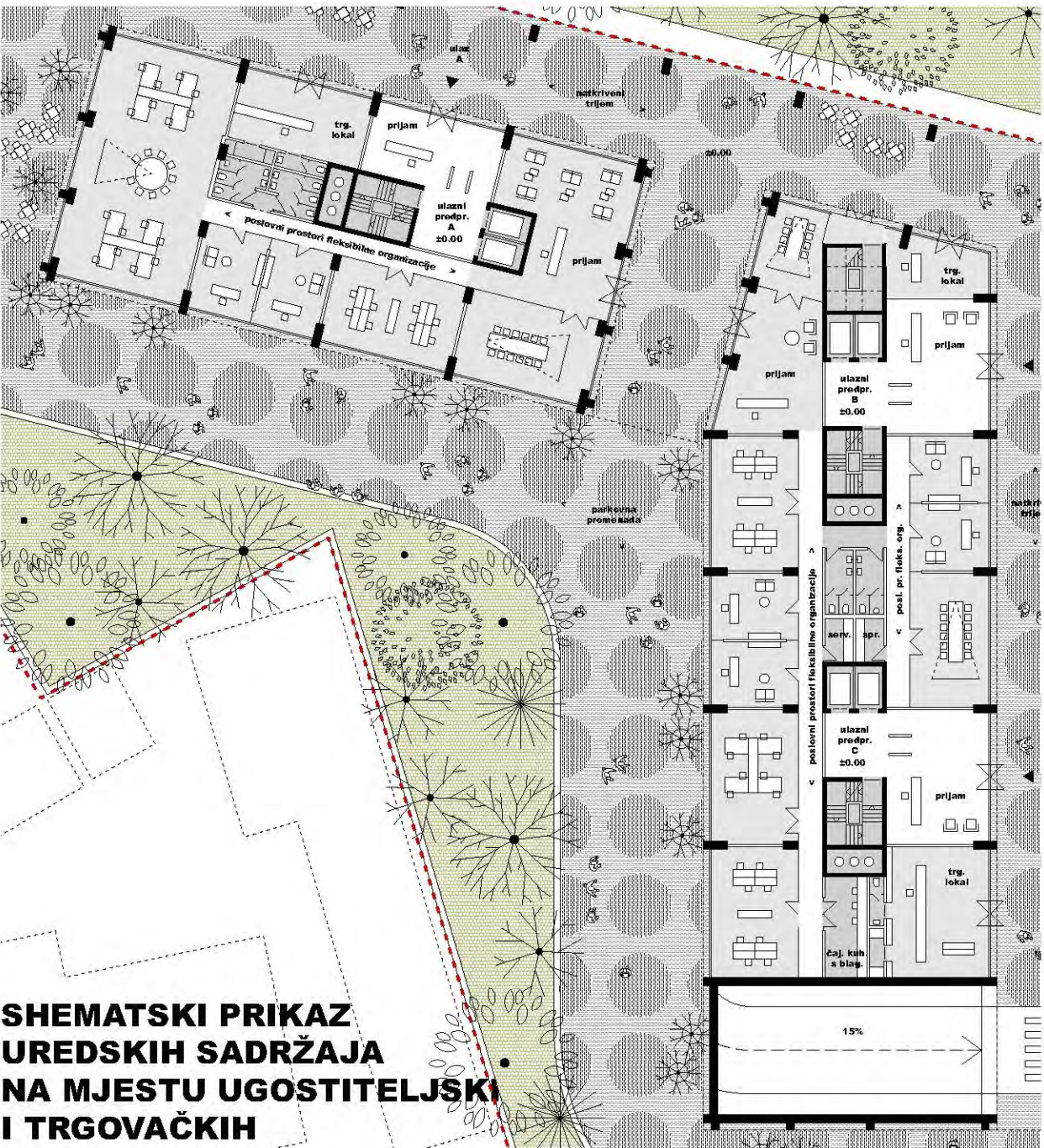


Građevina je katnosti 15 nadzemnih etaža i 4 podzemne etaže. Prizemlje je otvoreno karaktera s trgovcima i ugostiteljskim prostorima. Postoji mogućnost ostvarivanja ugostiteljskih sadržaja skaj bar-a na 10. katu zbog velike krovne terase. Ugostiteljski sadržaji mogu se lako prenajamiti u uredske prostore. Ostatak građevine je predviđen za poslovne prostore. Servisnu zonu čini uzdužni središnji pojas jezgri s pratećim poslovnim i tehničkim prostorima i prostorima za odlazak. Takva organizacija točrta omogućuje fleksibilnu organizaciju uzdužnih cjelina odnosno dijeljenje na manje ili veće poslovne prostore gdje svaki zauzima servisnu zonu sa pratećim sadržajima po potrebi.

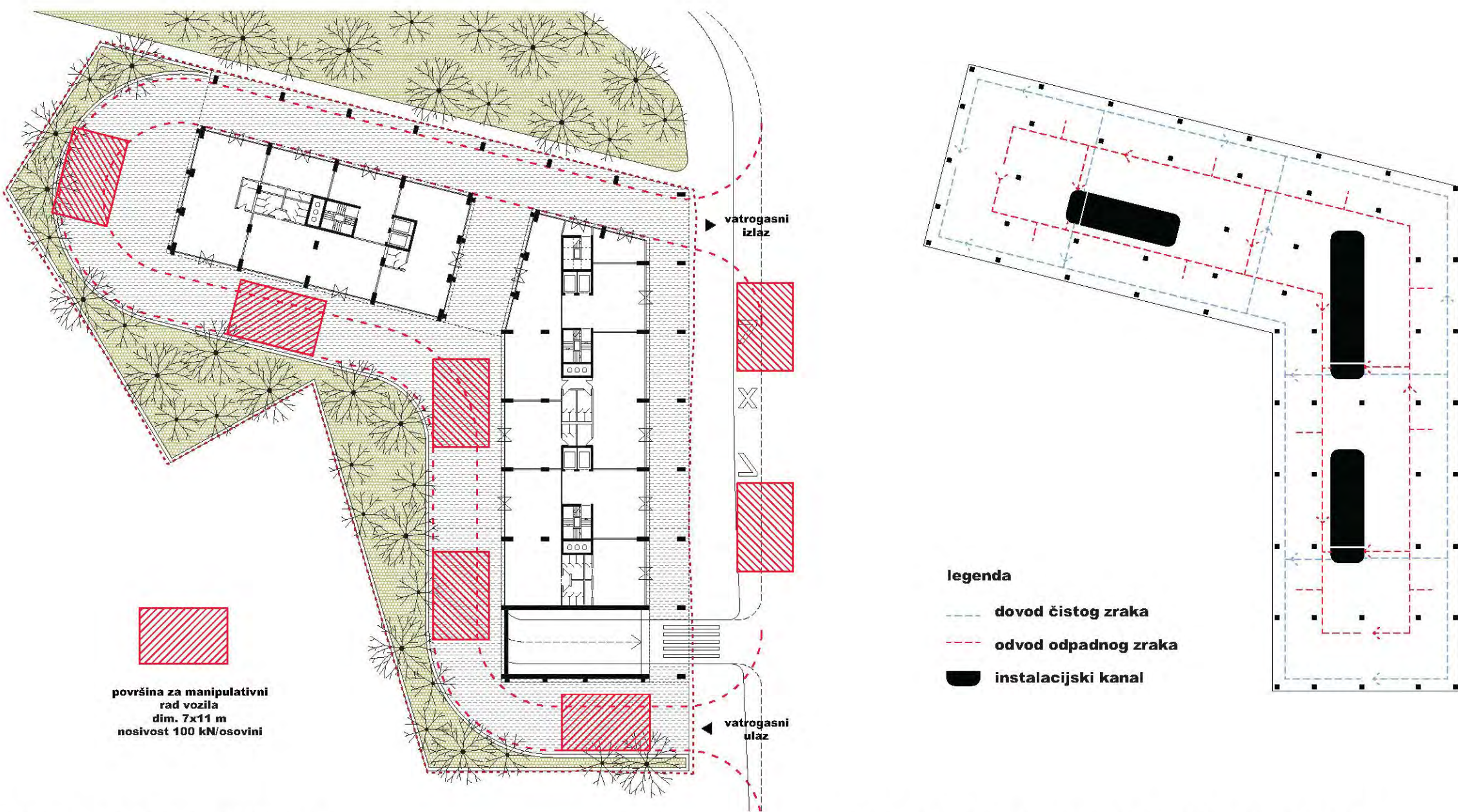
Građevina ima ukupno 4 stubišne vortikale, od kojih dvije vortikale sežu do najvišega kata zbog mogućnosti evakuacije u dva smjera. Podzemne etaže zadovoljavaju parkiralske potrebe i sadrže prateće tehničke prostore. Prva etaža garaže ima nešto veći visinu zbog manipulativnog prostora za unos opreme.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



POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



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. Fotonaionske 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.

PROJEKAT GLAVNIH TRASA INSTALACIJA

KONSTRUKCIJA

Konstrukcija je skeletna od armiranog betona. Ekonomičnost konstrukcije ostvarena je maksimalnim rasponima do 8,6 m. Ukruću 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 silijepog hodnika u tom slučaju je 15m.



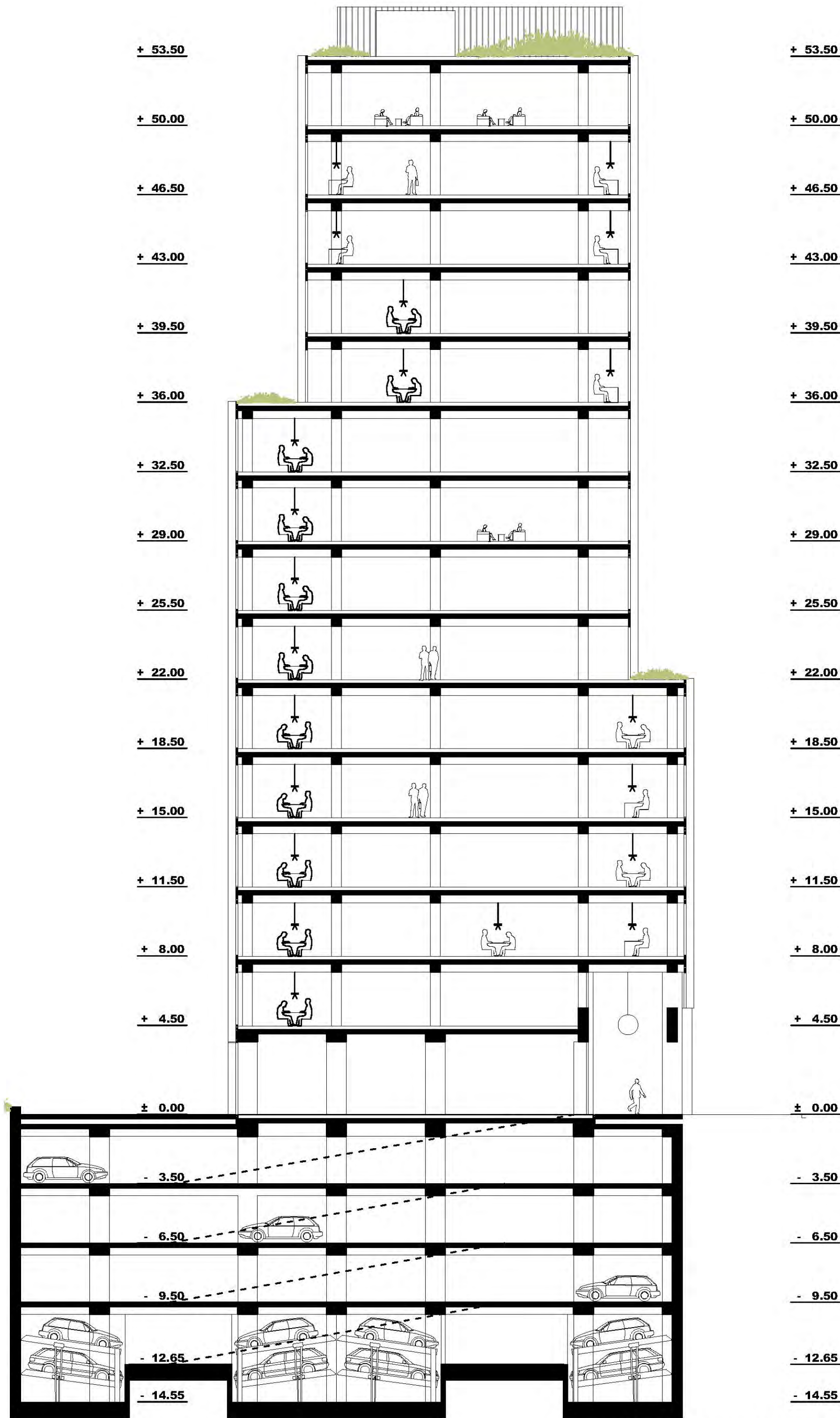
POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



10. KAT



11.-14. KAT



POPREČNI PRESJEK M 1:200

MJ 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 sanitarnne 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.



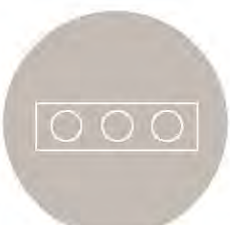
Sustav rasvjete

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 rasteće cijelokupna 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 orijentacija i dnevno osvjetljenje svim uredskim prostorima. Uredski prostori se ventiliraju mehanički, a preko fasade im je omogućena i prirodna ventilacija, kao najjeftiniji oblik hlađenja zgrade.



Dizalica topline

Priprema grijnog 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 osiguravanje grijne 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.

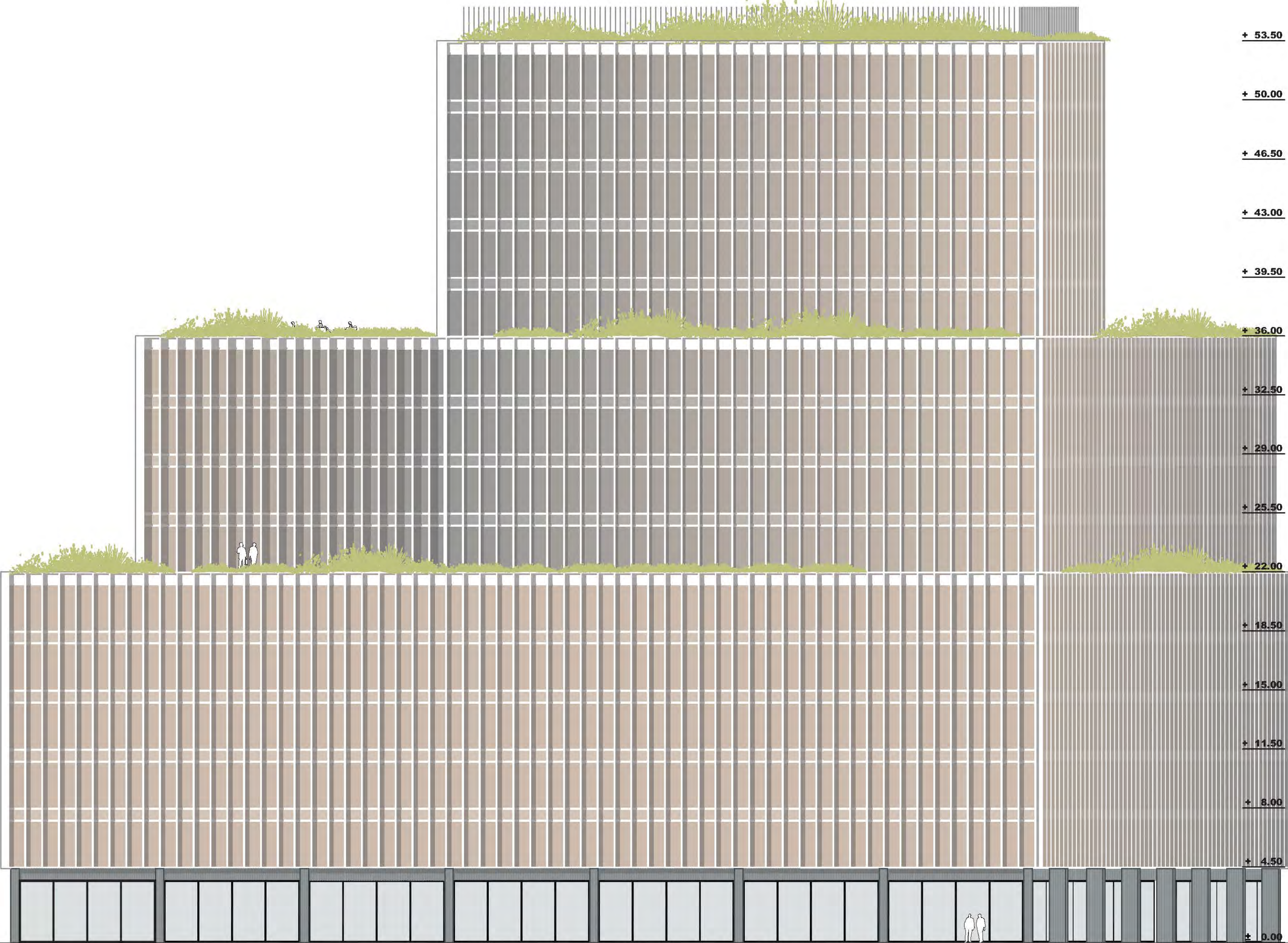
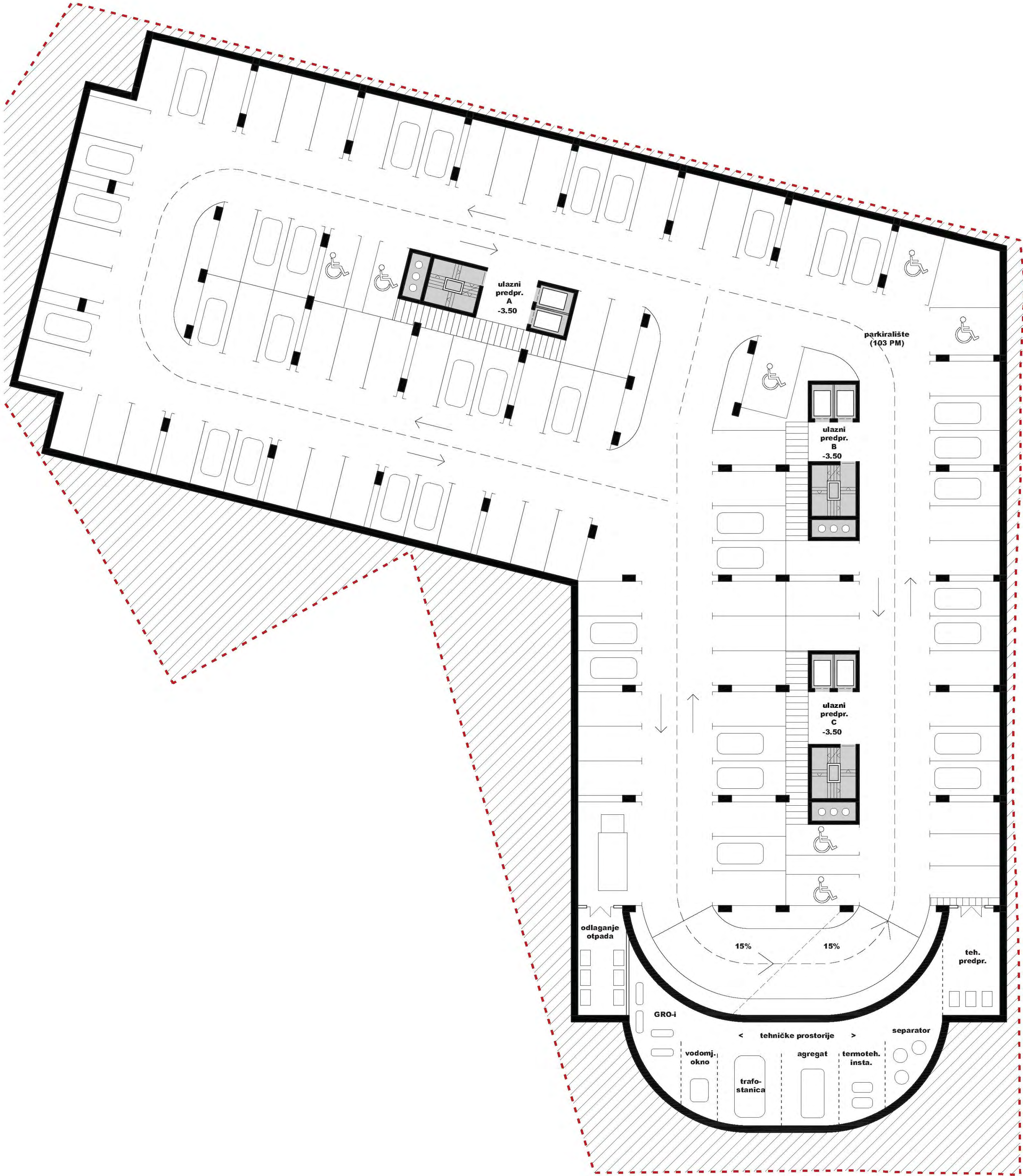


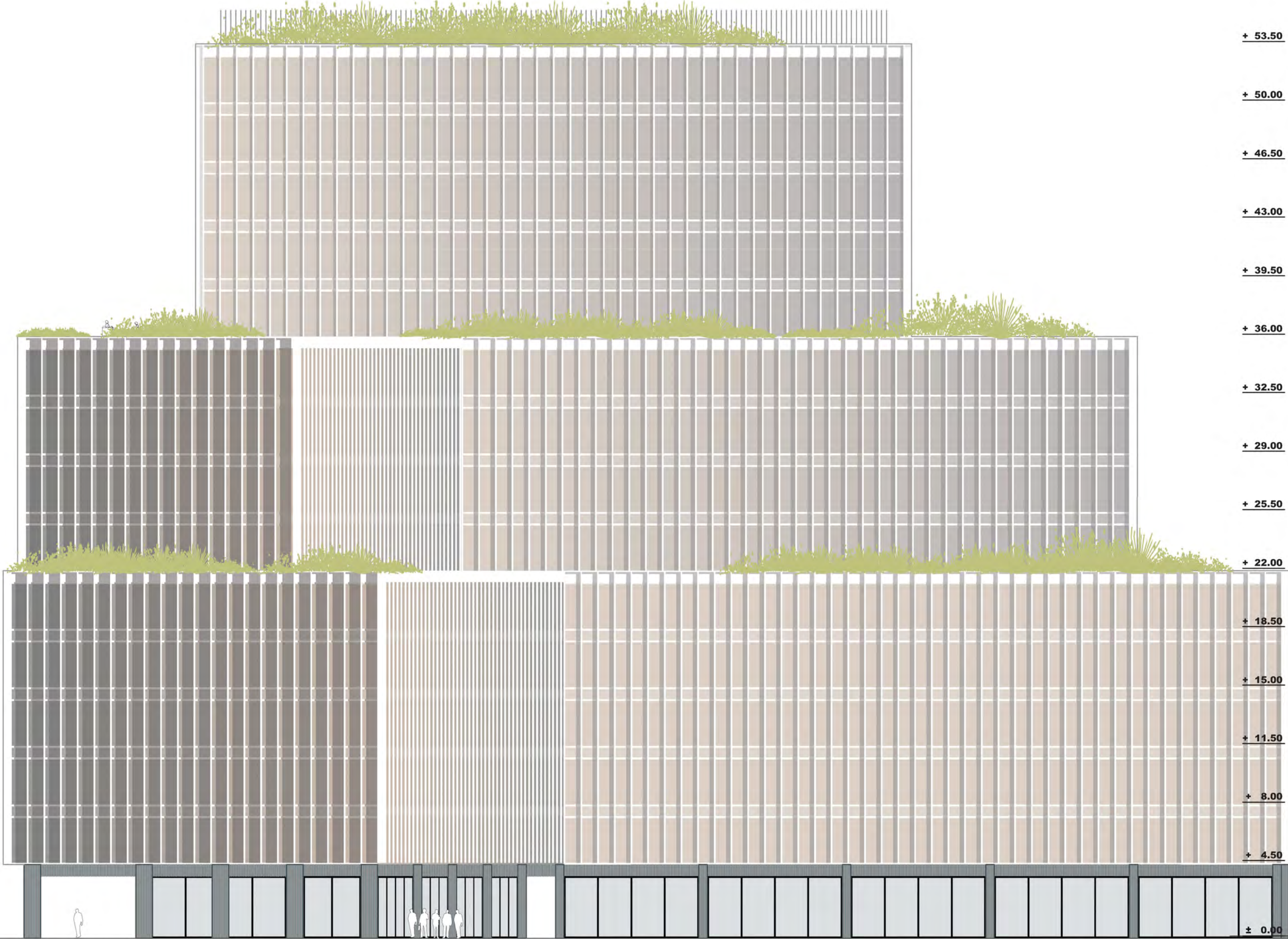
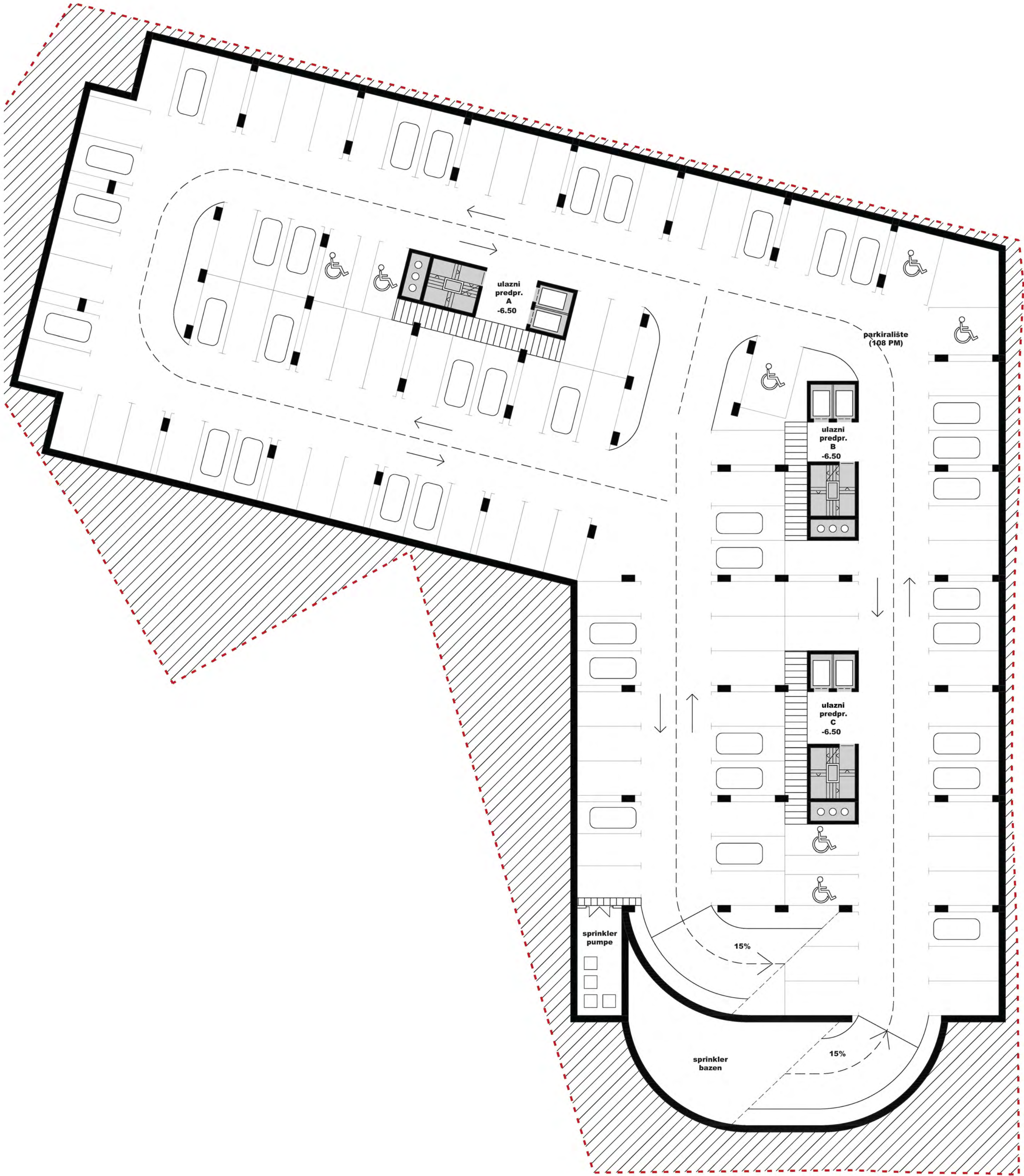
Bio - dizelski agregat

Napajanje građevine električnom energijom biti će izvedeno novim priključkom na srednjenaponsku 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.

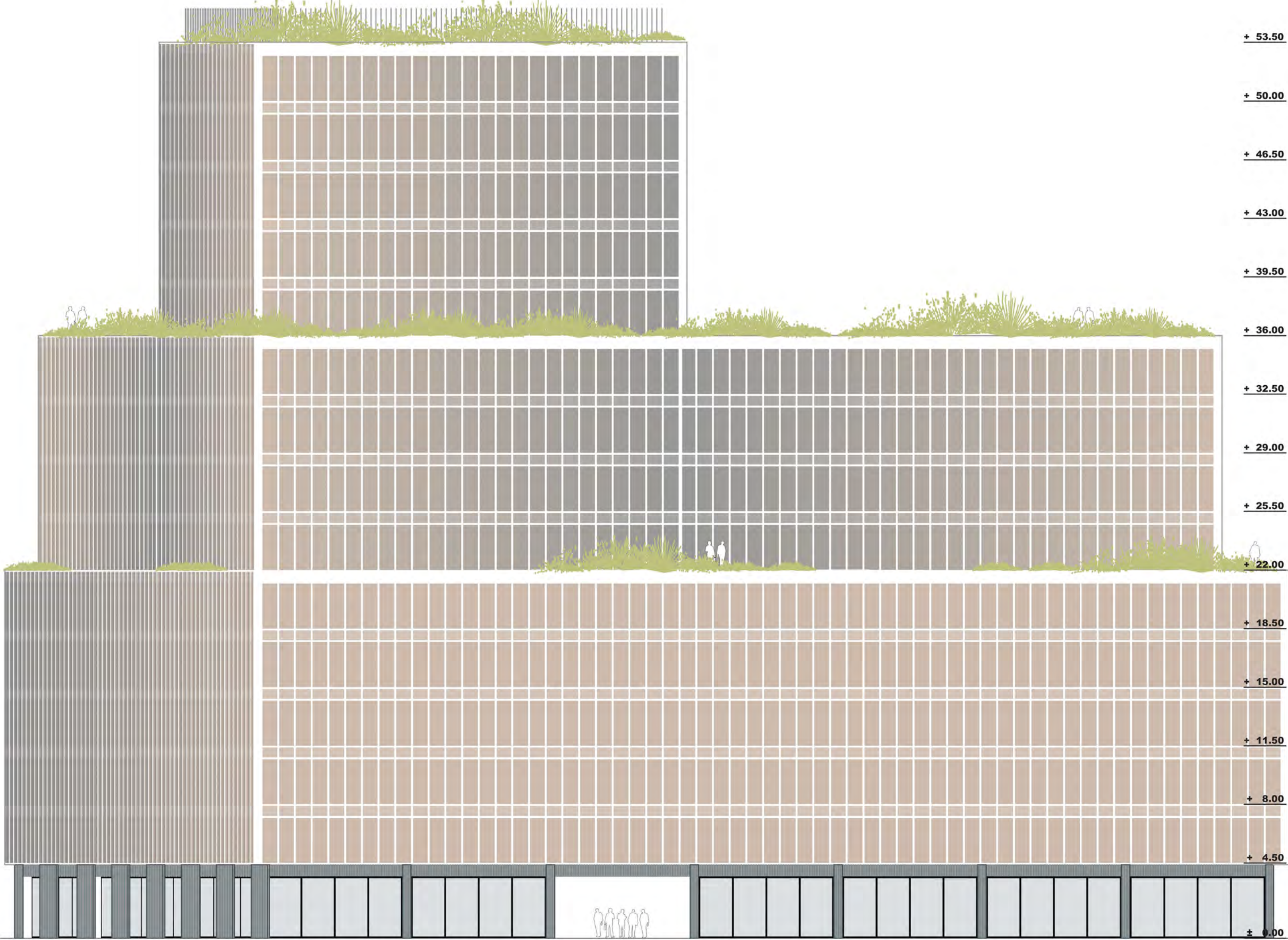
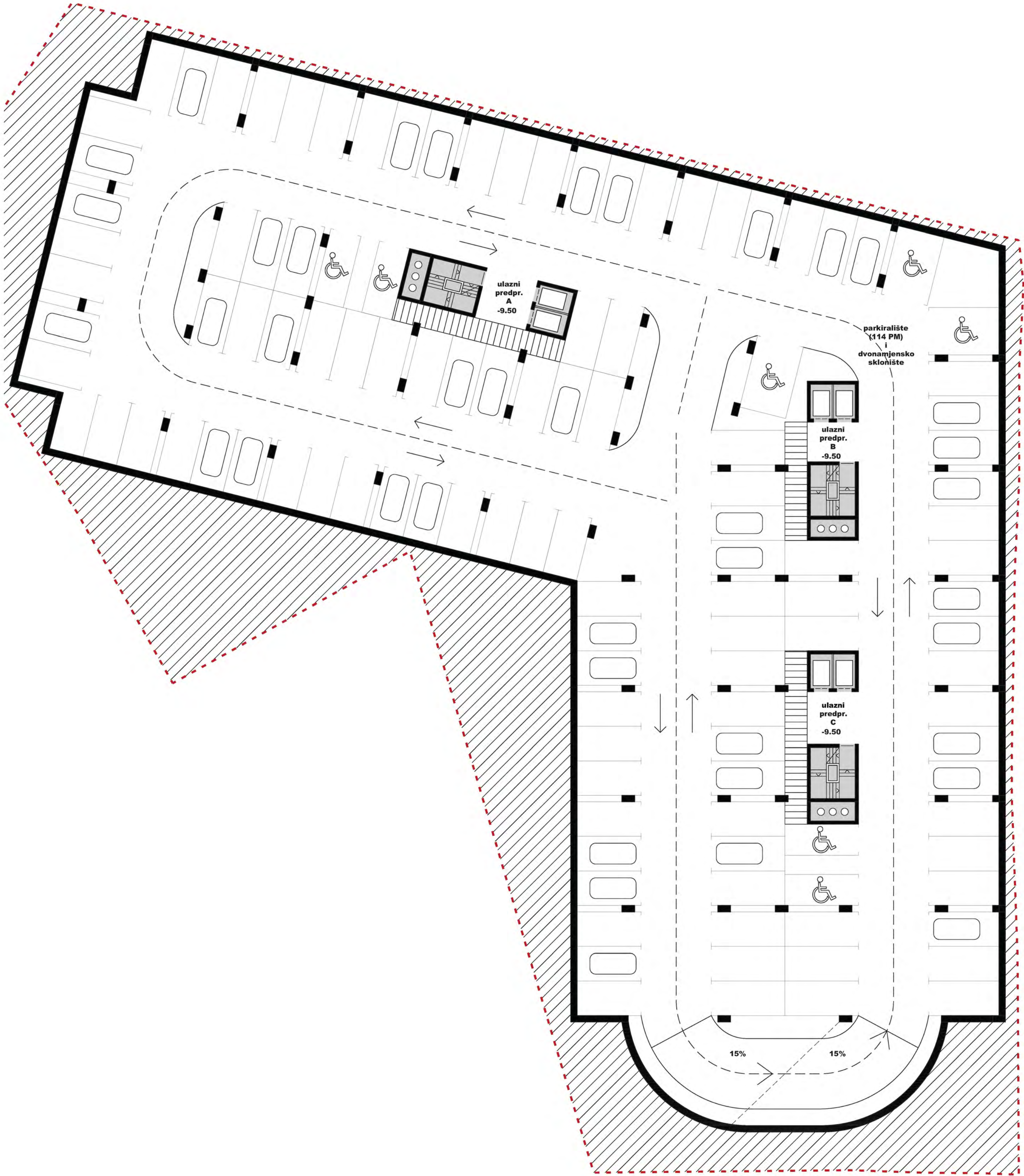


POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA

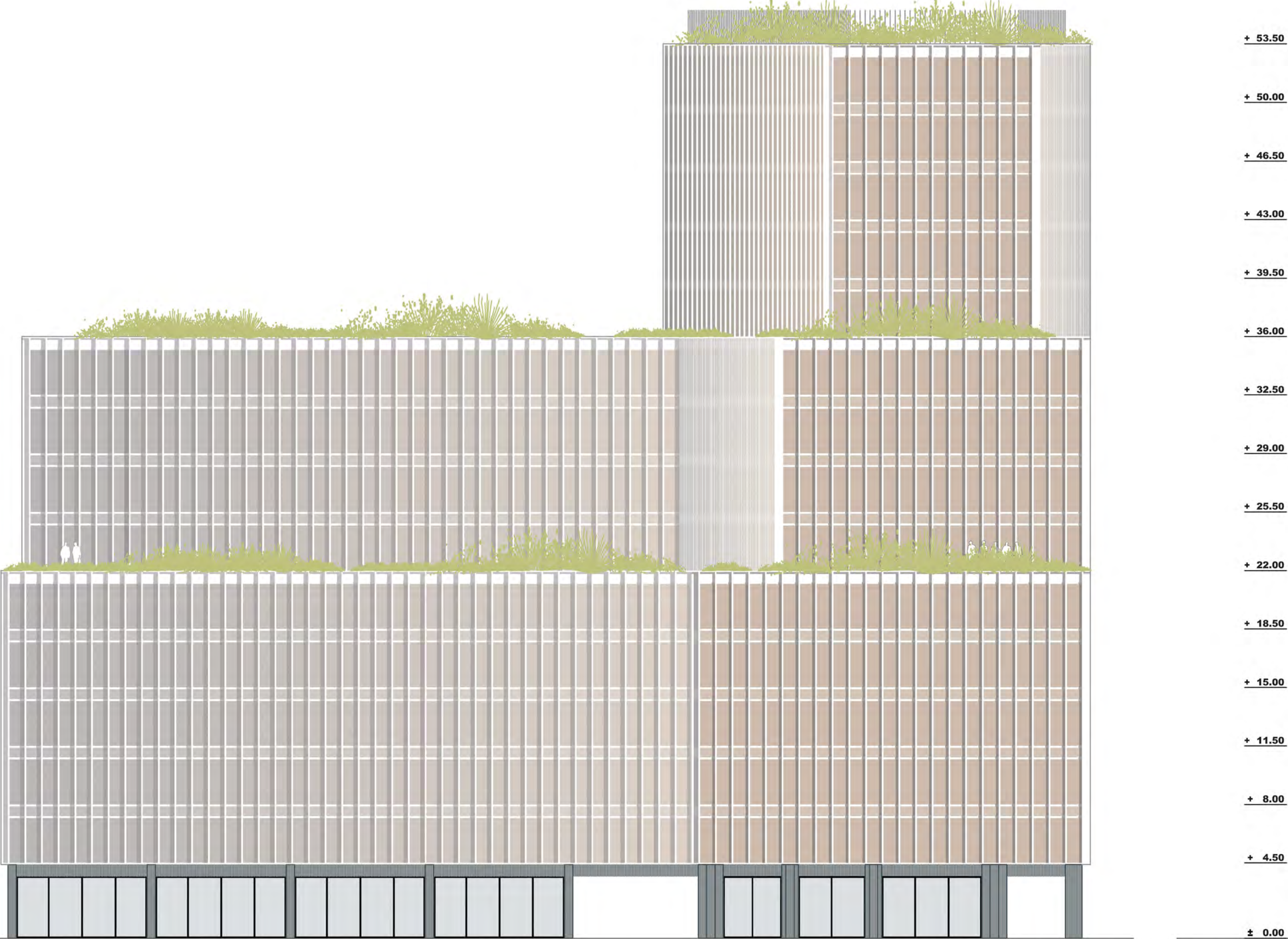
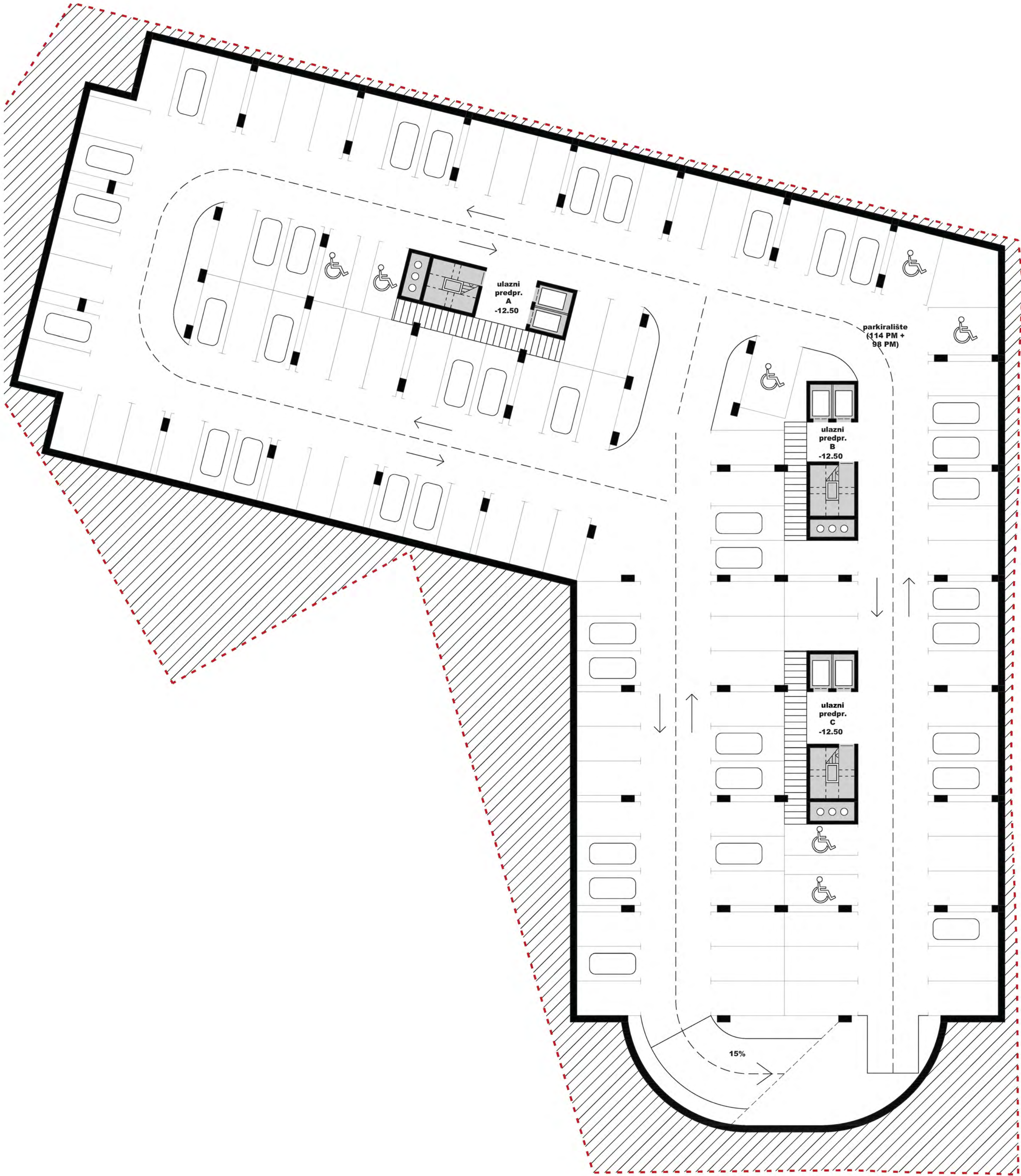




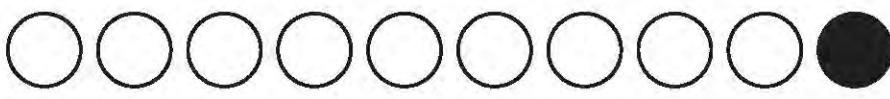
POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



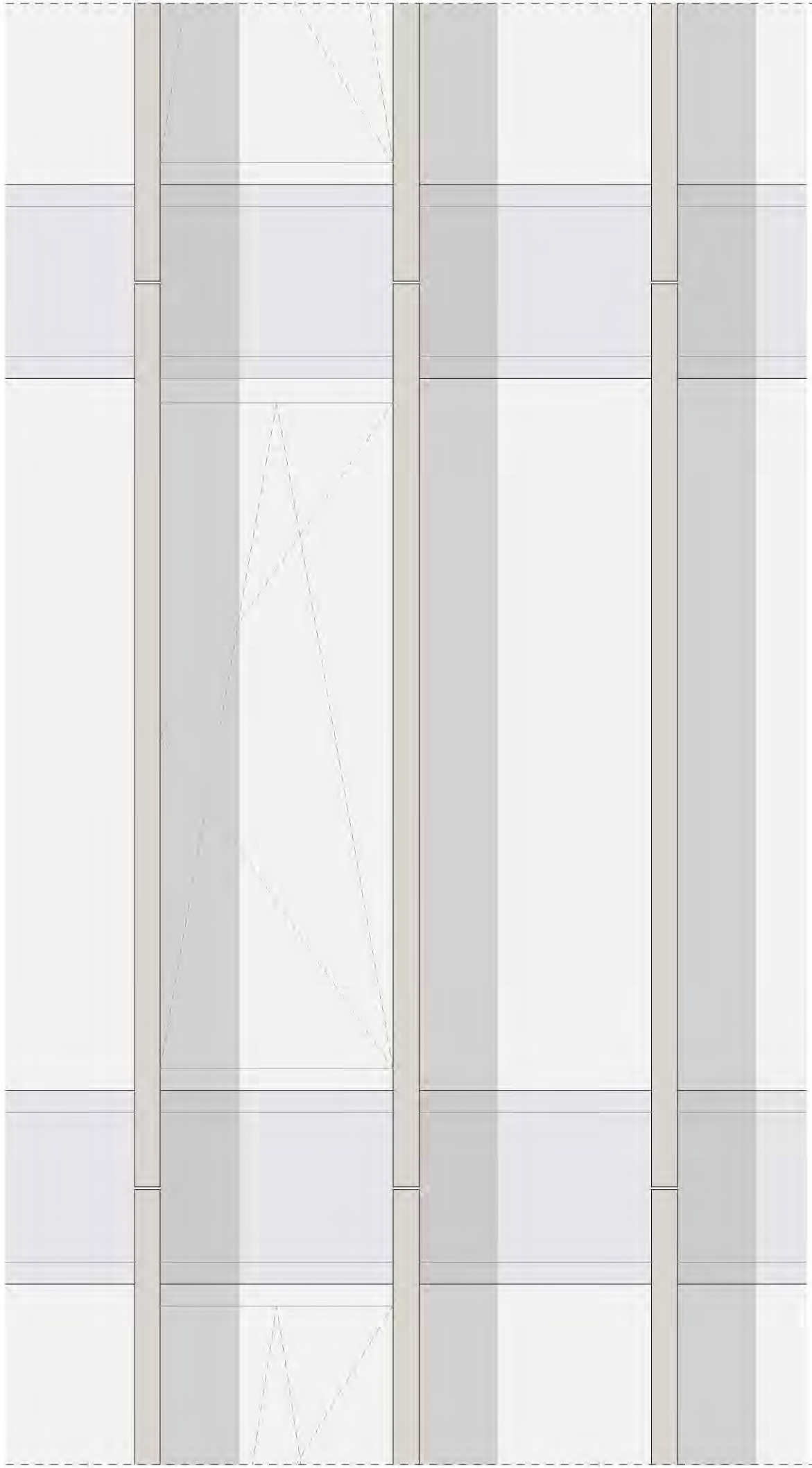
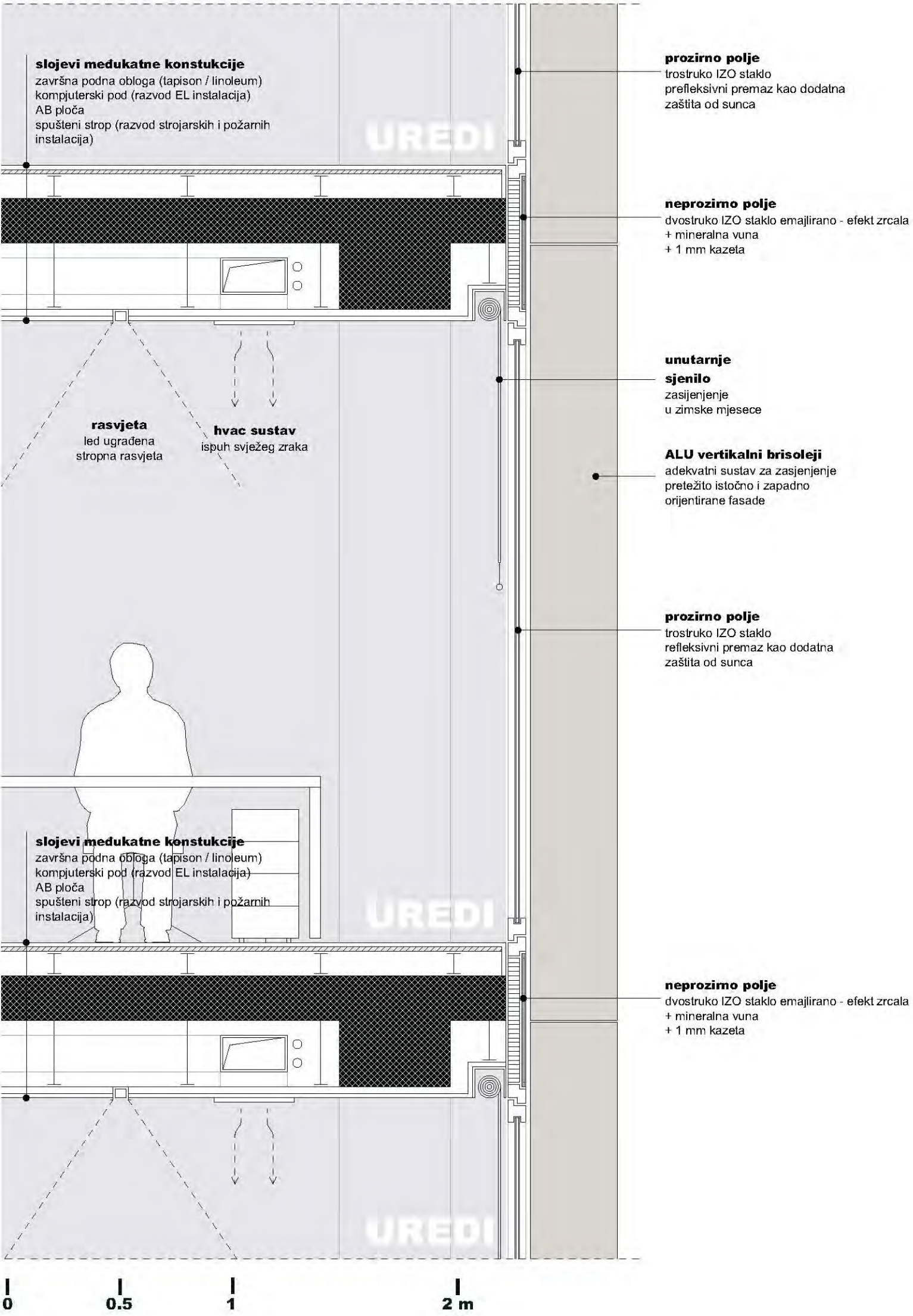
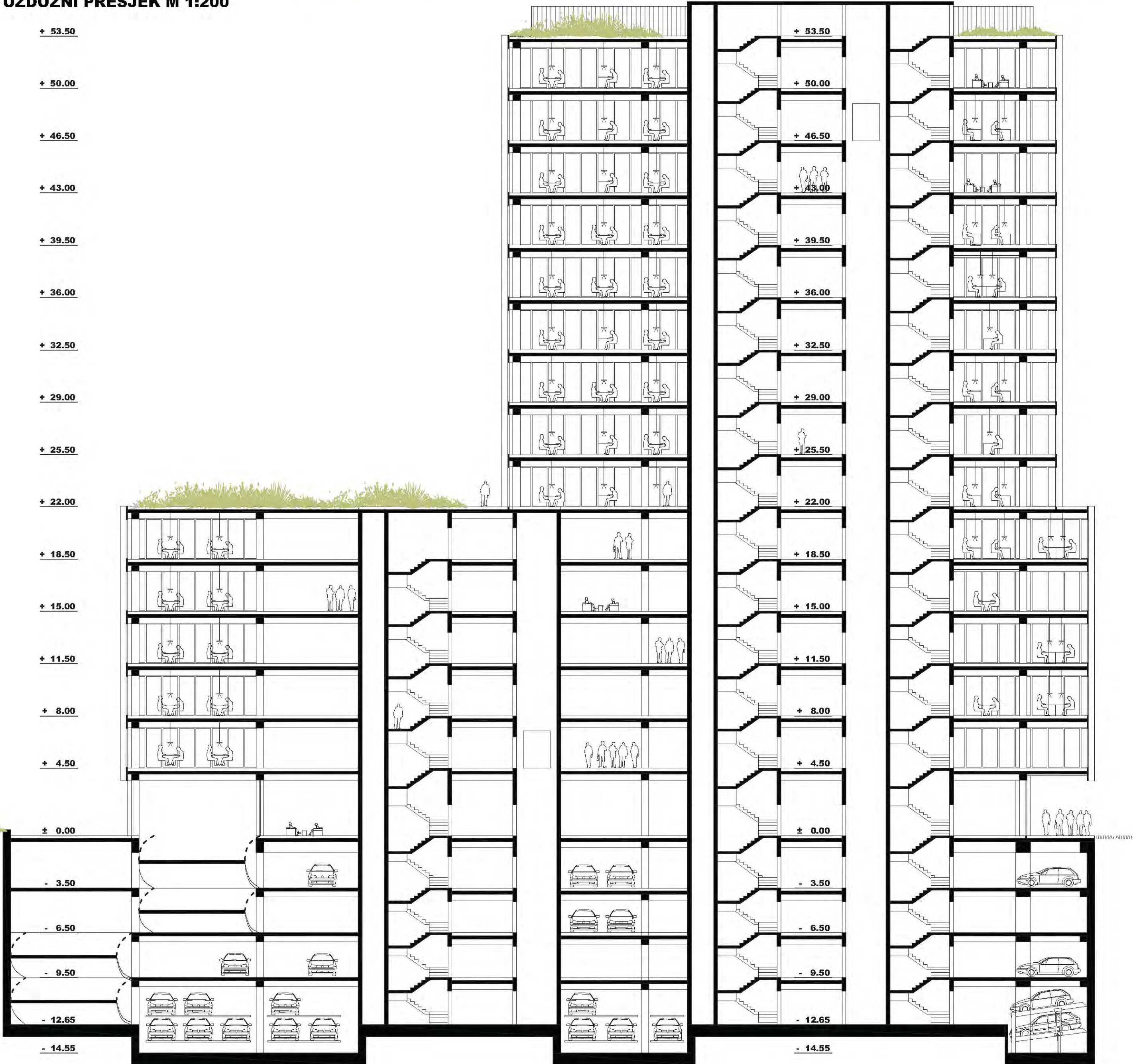
POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



POSLOVNA GRAĐEVINA HEINZELOVA - VUKOVARSKA



UZDUŽNI PRESJEK M 1:200



DETALJ M 1:20

Zaštita od prekomjernog osunčanja

Zaštitu od sunca čine aluminisjki vertikalni profili koji tvore vanjsku ovojnici 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.

Reciklirani aluminij

Kod odabira staklenih stijena i zaštite od sunca biraju se aluminisjki 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.

Ugljično neutralan beton

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.

Sigurnost

Svi prostori opremaju se alarmnim sustavom te dimodajavom uz elektronsku kontrolu ulaza u sam objekt i videonadzor svih zajedničkih prostora.

Parking

Za potrebe korisnika poslovne zgrade Vukovarska - Heinzela planirano je postavljanje punionice za električne automobile i električne bicikle, uključivo i vozila za invalide i invalidska kolica.

Recikliranje otpada

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 Heinzelove ulice, a na svakoj etaži osigurana su adekvatna mjesta za sortiranje, skupljanje i reciklažu otpada.

Pješački promet

Uvlačenje prizemlja sa strane Heinzelove 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.

Biciklistički promet

Ispred buduće poslovne zgrade Heinzelovom ulicom prolazi biciklistička staza, a u prizemlju zgrade osiguran je parking za bicikle.

Ugodniji prostor

Zelene površine u dvorištu i na krovovima zgrade osim svojih ekoloških benefita pozitivno utječu i na psihički ekvilibrij korisnika prostora.

Doprinosu doživljaju smirenosti i služe kao oaze za provođenje slobodnog vremena, neformalno učenje, interakciju i razmjenu znanja.

Ponovna upotreba vode

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.

Čišći zrak

Zelene površine proizvode kisik, a upijaju štetne plinove i čestice, čime osim poboljšanja kvalitete zraka utječu i na sprječavanje klimatskih promjena.

Materijali

Odabirom visokokvalitetnih materijala ovojnice zgrade s povoljnim koeficijentom prolaska topline U je manji od 0,15 W/m²K, a za prozorne dijelove manji od 1,1 W/m²K. U interijeru poseban naglasak je na uporabi ekološki prihvatljivih obloga i materijala.