



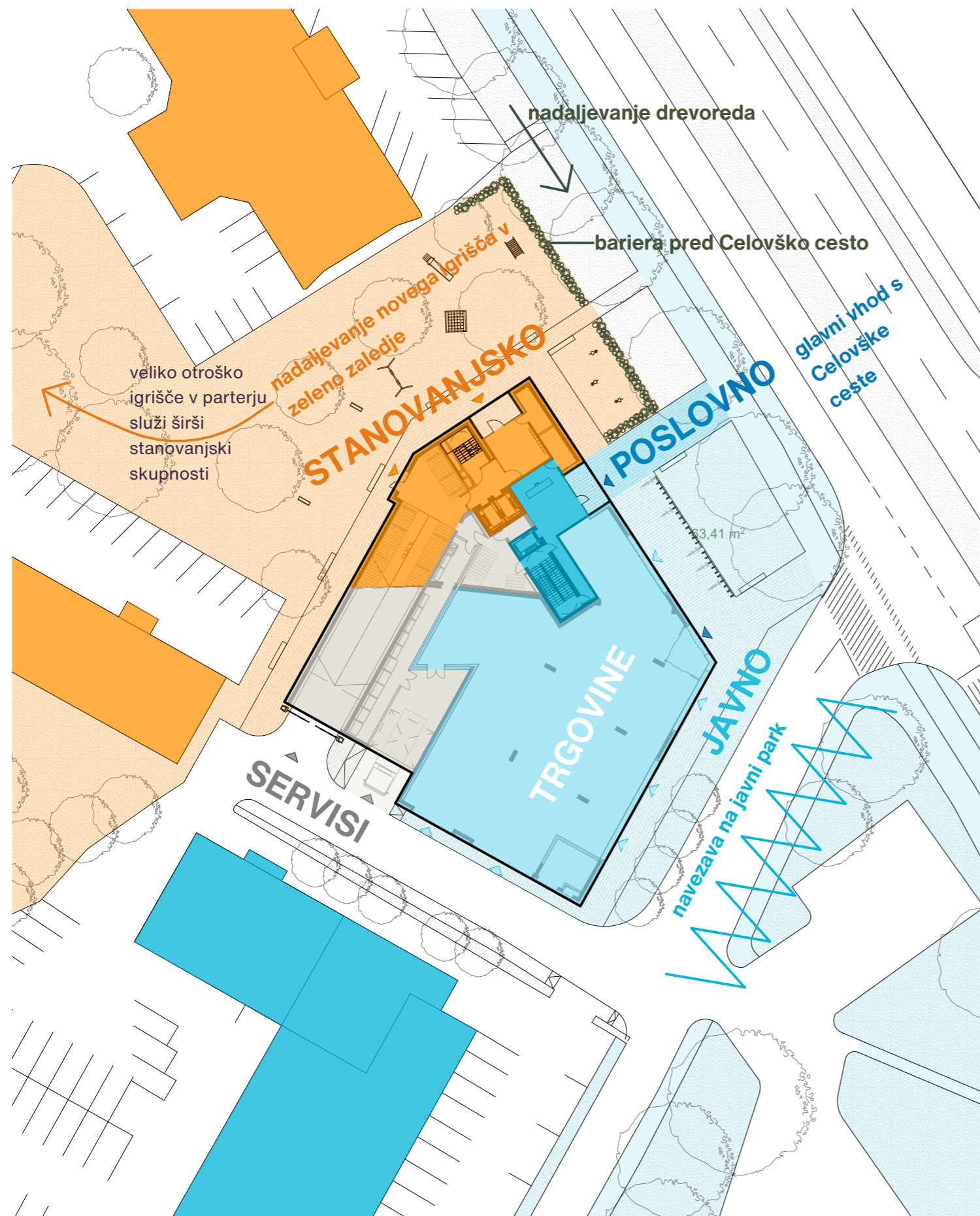
Javni, projektni, enostopenjski natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za **Stanovanjsko poslovni objekt C-Tower na Celovški v Ljubljani**

september 2023

UVOD

Zgoščevanje mestnega prostora, kljub temu, da je naravni proces v razvoju mesta, je za obstoječe stanovalce moteče. Vsaka novogradnja nekomu zastre pogled, zmanjša odprti prostor, odvzame parkirno mesto. Še posebej problematične so stolpnice, saj močno povečajo gostoto poselitve in s tem pritisk na okolje. Kako čim manj negativno vplivati na lokalno skupnost, obogatiti javni mestni prostor ter racionalno in občutljivo oblikovati novo višinsko dominantno so bil glavni izzivi projektiranja.

JASNA DELITEV PORGRAMOV V KONTEKSTU OBSTOJEČEGA PROSTORA



URBANISTIČNA ZASNOVA

Objekt ima tri med seboj popolnoma ločene programe: Stanovanjski, poslovni in javni. Hkrati je lociran na stičišču teh programskih sklopov v mestnem prostoru. Obstoječi stanovanjski objekti so stara stolpnica na Celovški 143 in bloka na Scopolijevi 1 in 3, poslovni objekt je na Gospodinjski 6, južno se nahaja manjši javni park, s stavbo pošte in drugim javnim programom. Novogradnja s pripadajočo zunanjo ureditvijo se odziva na okoliške programe ter jih smiselno zaključuje in loči med seboj.

Stanovanjski del objekta v pritličju je lociran na severni strani, vhod se odpira na umirjeno zeleno otroško igrišče, ki ga lahko uporabljajo tako stanovalci objekta kot širša stanovanjska skupnost. Zelenice otroškega igrišča se izteka na sosednje parcele, kar fizično in vizualno poveča prostor. Namensko smo se izognili igriščem na strehi objekta, saj tako bogatimo mestni prostor, povečujemo interakcije otrok ter ne spodbujamo t.i. ograjenih skupnosti. Tudi s stališča vzdrževanja je tako enostavneje. Stanovanjski program je z živo mejo ločen od mestne vpadnice in drugih programov.

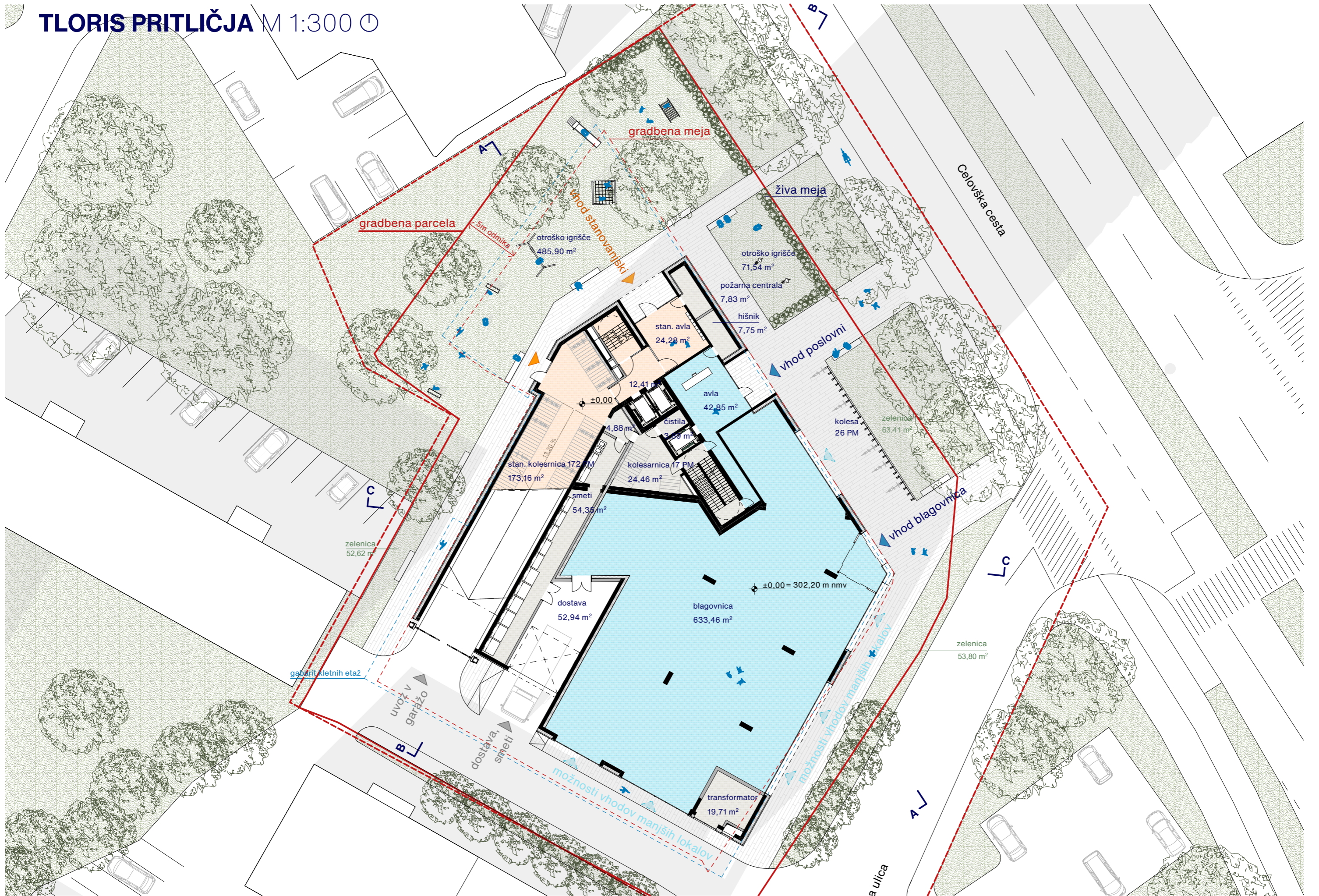
Poslovni program ima dobro viden vhod s Celovške ceste. Javni program, primarno mišljena blagovnica ima vhod z vogala in se hkrati odpira na vpadnico in javni park, kar je najbolj logično. Prostor v pritličju je popolnoma fleksibilen in v primeru razdelitve na manjše lokale so ti lahko dostopni s Celovške, Gospodinjske in eventualno tudi služnostne poti na vzhodnem robu parcele.

Avtomobili in vozne površine so minimizirane. Nujna je le služnostna pot, na kateri je tudi urejen dostop v servisni del - uvoz v garažo, odvoz smeti in dostava. Tu so skriti in najmanj moteči.

Urbanistična zasnova je subtilna in programov ne ločuje fizično, zato so vsi programi dostopni peš ali s kolesom po novih poteh z vseh smeri. Spoštuje načela modernistične parkovne zazidave z značajem odprtega prostora. Nov urbani prostor je pregleden, prehodan, mirnejšim programom nudi zavetje. Ločilni elementi - živa meja, zelenice, ožje poti pa so dovolj jasni, da se programi ne mešajo med seboj.

Ob Celovški cesti je predvideno nadaljevanje drevoreda z večjimi drevesi. Ob Gospodinjski ulici je predvidena zasaditev manjših dreves (v okolijskih zmožnostih, zaradi bližine objekta ter postavitvenih površin za gašenje), ki z zelenjem zamejijo javni park južno od objekta. Parter je maksimalno ozelenjen (v celoti zadošča urbanističnim faktorjem zelenih površin), nudi senco, zastira poglede in izboljšuje mikroklimatske razmere.

TLORIS PRITLIČJA M 1:300



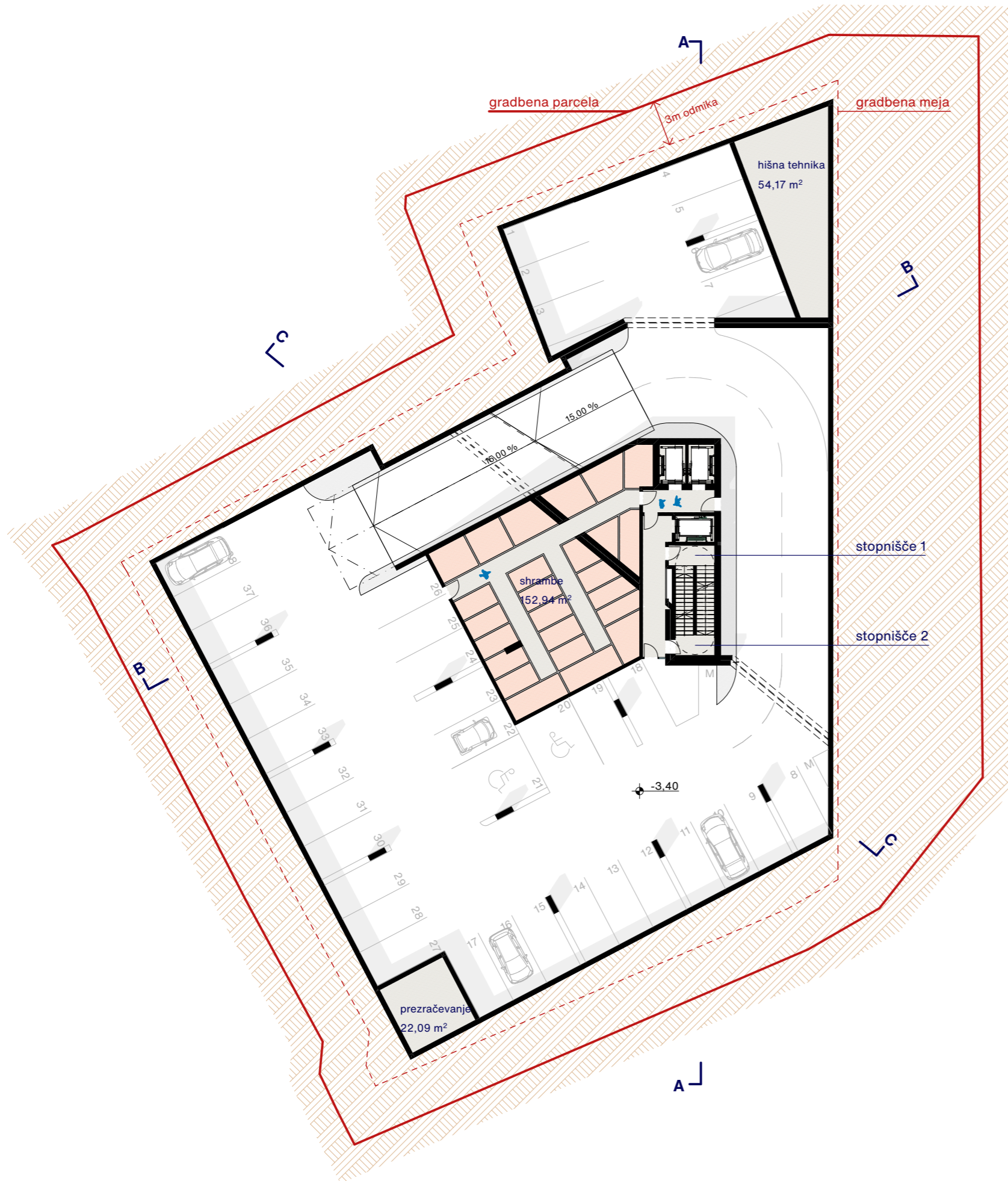




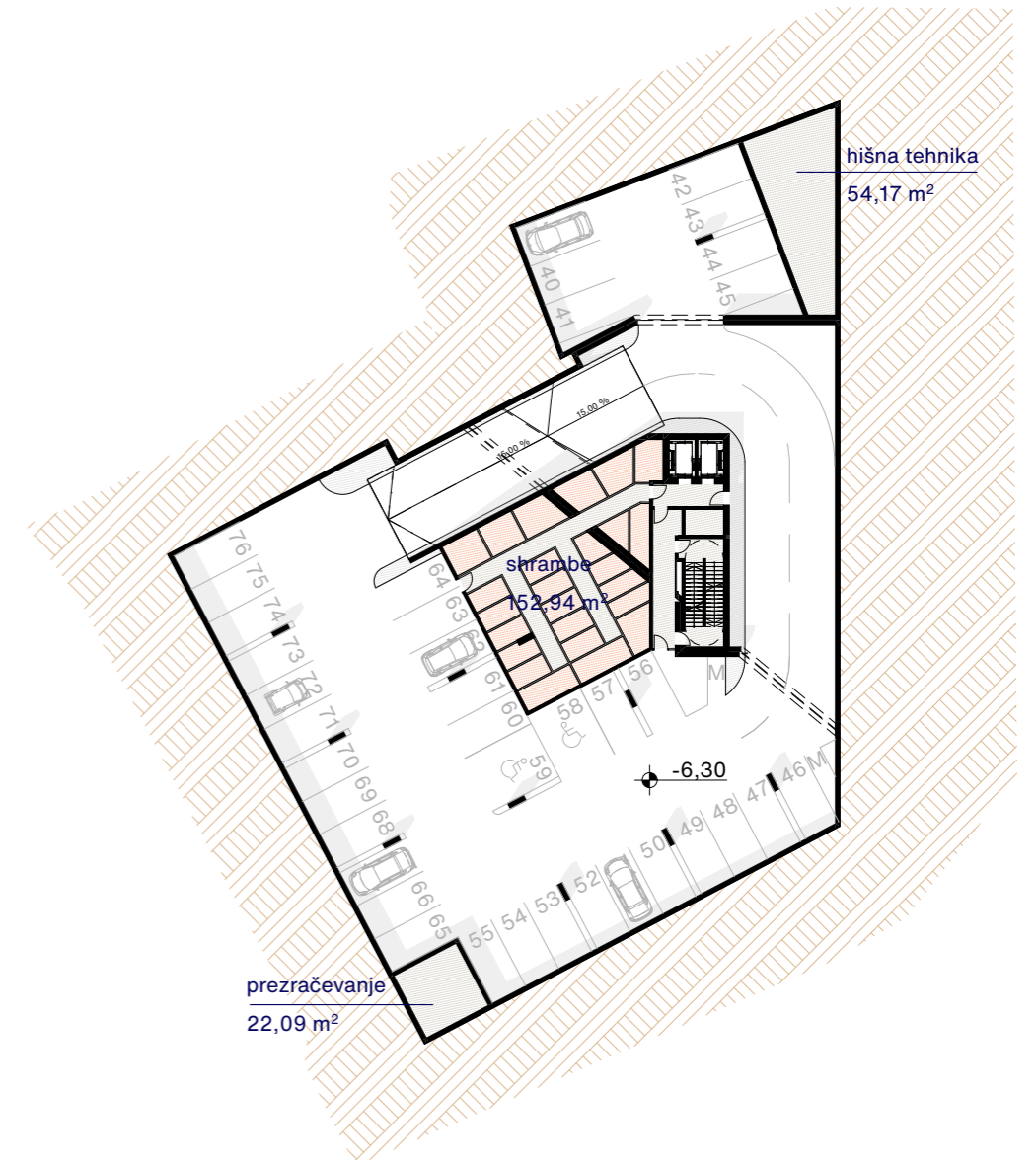
VOLUMEN

Volumensko objekt sledi odmikom od parcelnih mej, fasad sosednjih objektov ter maksimalno izkoristi dovoljeni volumen iz študije osončenosti. Proti Celovski stoji na gradbeni liniji. Poseganje v prostor vpadnice z dodatnimi paviljonskimi objekti se nam ne zdi primerno. Novogradnja predstavlja tudi višinsko dominantno širšega mestnega prostora, najbolj vidno s Celovške ceste proti severu. Zaradi tega smo posebno pozornost posvetili oblikovanju fasade. Zazidljiv volumen nepravilnih oblik ter zelo raznolik program po nadstropjih sta za estetiko fasade zelo problematična. Skladnost naše fasade je dosežena z uporabo enotnega fasadnega plašča razdeljenega na homogen raster in z okenskimi odprtinami, ki so poravnane na zunanji rob fasade. Objekt zato deluje kot monolit. Balkoni in terase so izdolbeni iz volumna, v vertikalnih linijah, ki se zamaknejo vsakih nekaj etaž. Okna so dinamično razporejena po fasadi. Temna safirno modra barva zakrije nepravilno obliko, objekt naredi eleganten, v modrini neba ne izstopa preveč. Prav tako se z leti ne maže. Zunanja senčila v bež barvi so kontrast v kontekstu okoliških objektov. Glavna vhoda kot izdolbine pripomoreta k čitljivosti objekta.

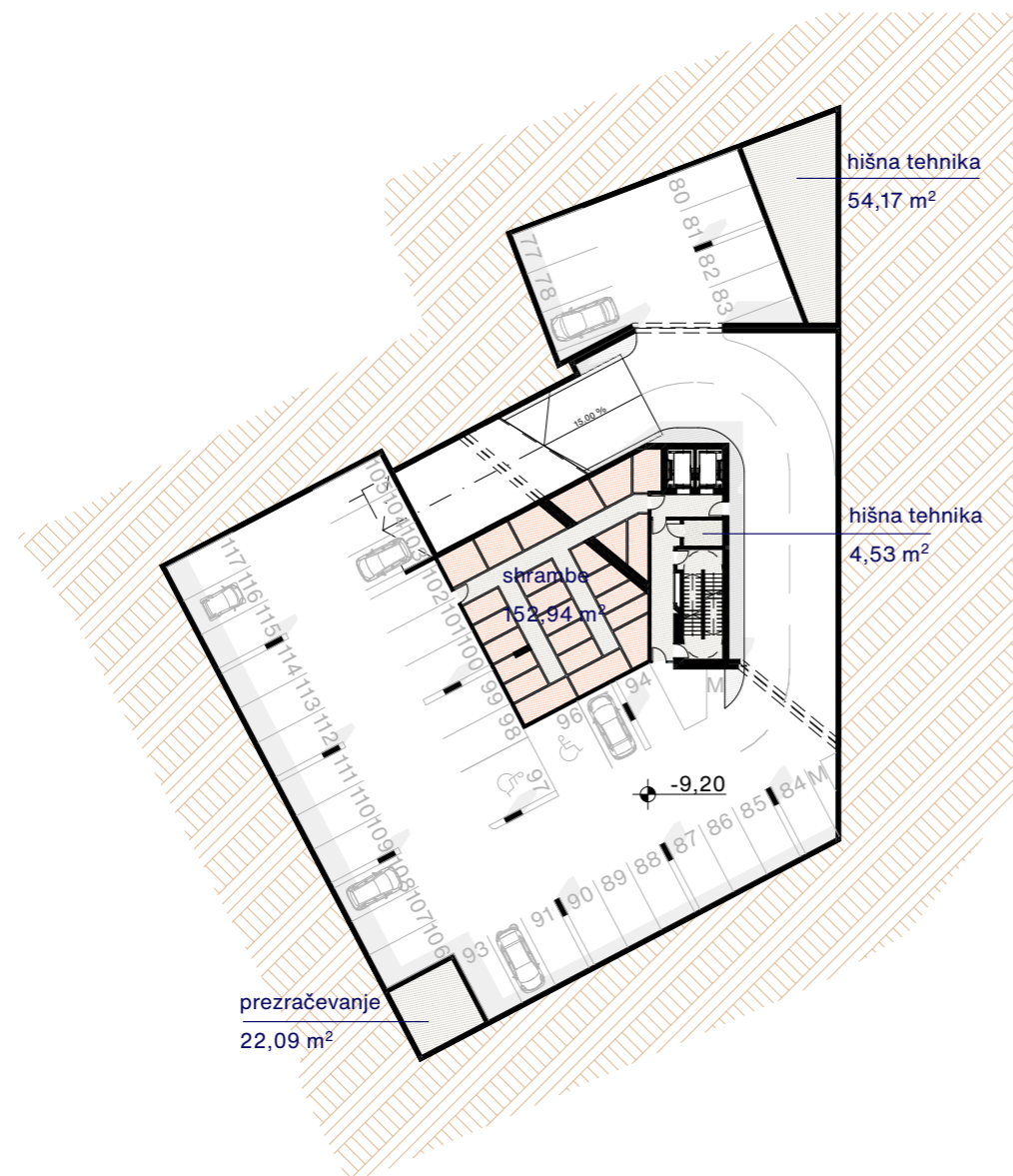
TLORIS 1. KLETI M 1:300



TLORIS 2. KLETI M 1:500



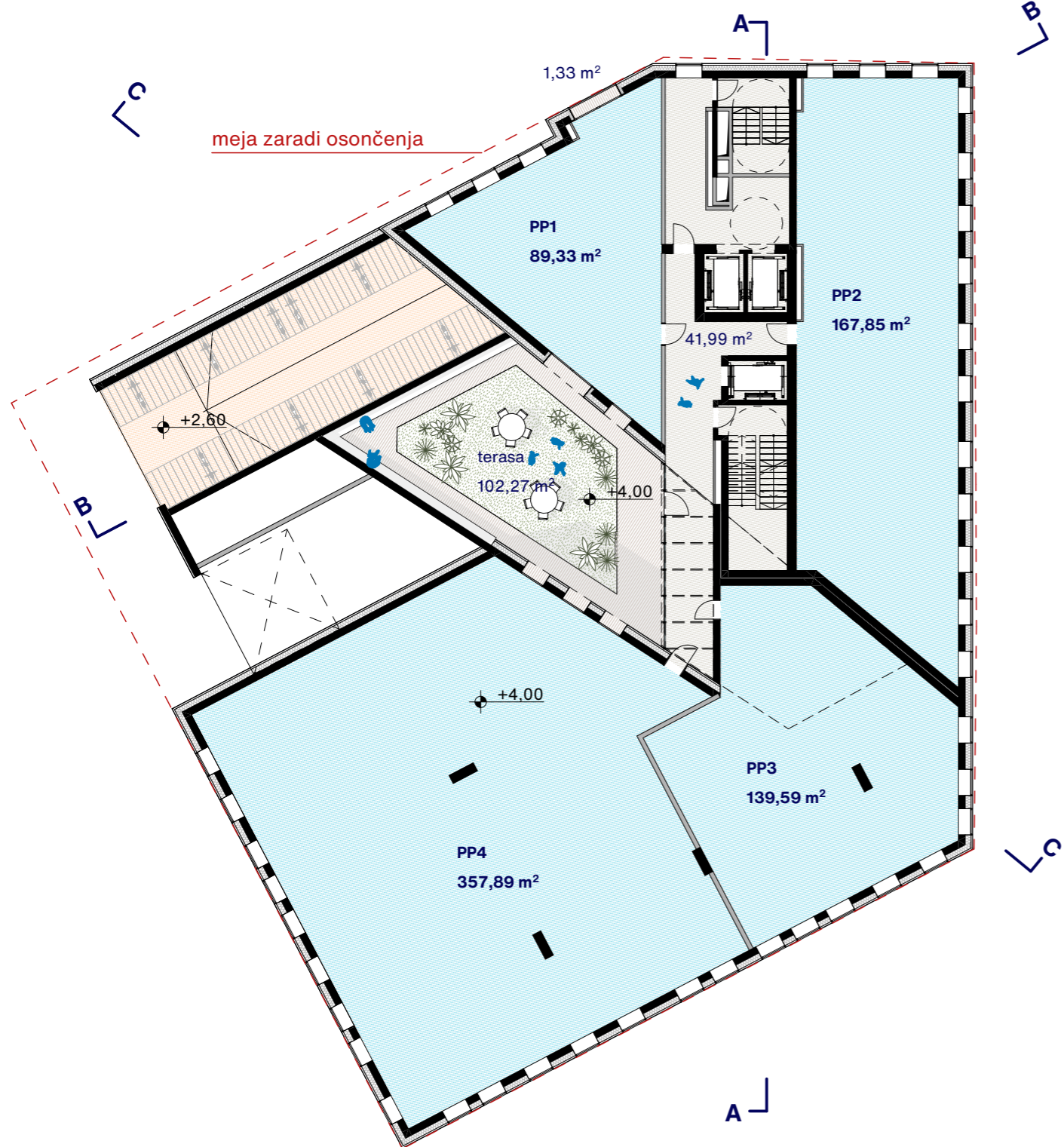
TLORIS 3. KLETI M 1:500 ☉



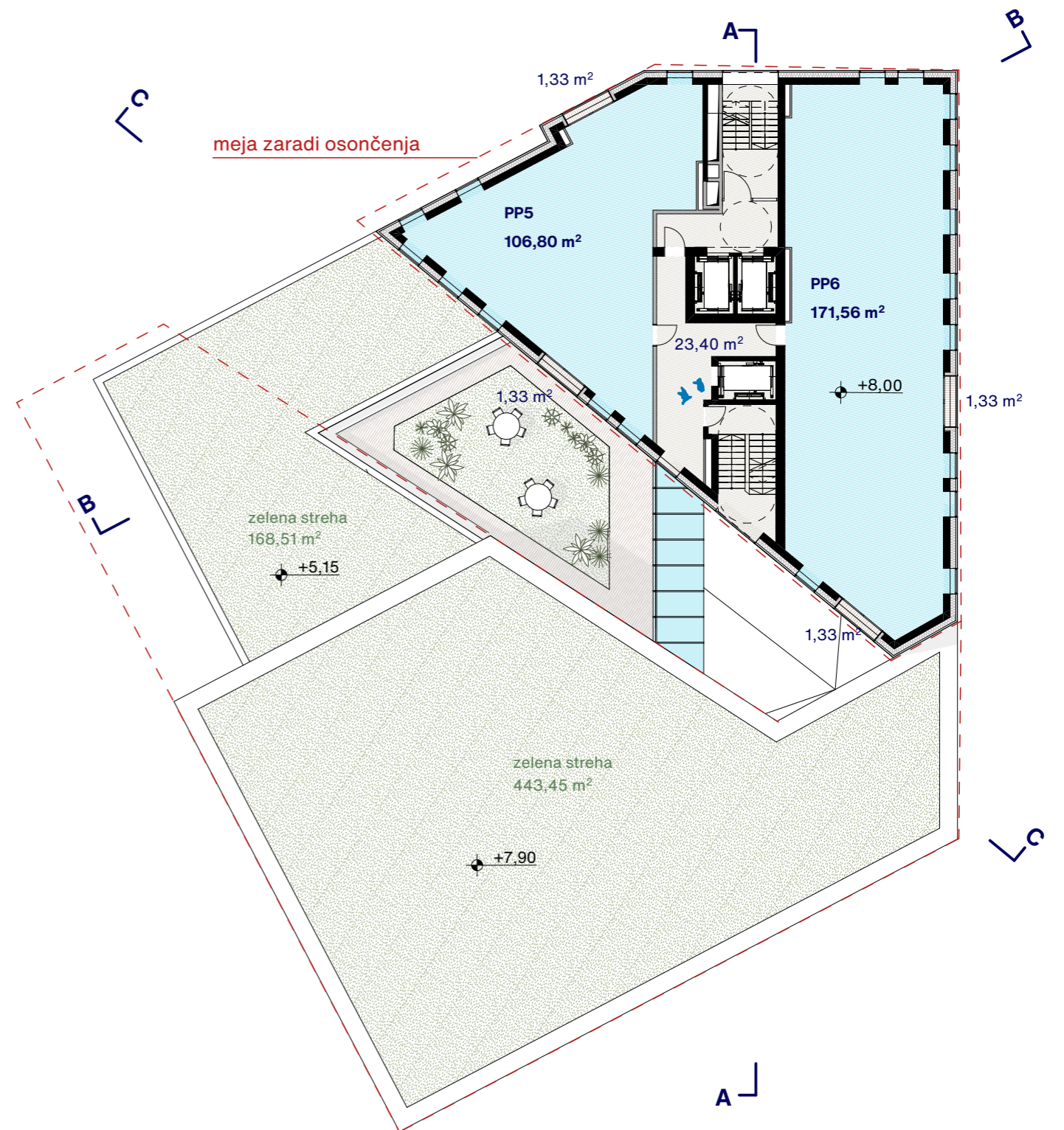
KLETNE ETAŽE

Dvigala in stopnišči so locirana centralno, da so dostopi kratki in logični tako za stanovalce, kot poslovne uporabnike. Evakuacijske poti so kratke in dvosmerne (dve stopnišči). Dostop v dvigala za stanovalce je omejen s kontrolo pristopa. Shrambe so priročno locirane blizu dvigal. V kletih so locirani tudi toplotna in hidroforna postaja, črpališče za poplavne vode in naprave za rezervno napajanje. Stanovalci imajo v pritličju skozi kolesarnico omogočen dostop v kletne prostore tudi po stopnicah. V treh kletih je skupaj 117 parkirnih mest za avtomobile, od tega 6 prilagojenih za invalide. Poleg tega je še 6 parkirnih mest za motorje.

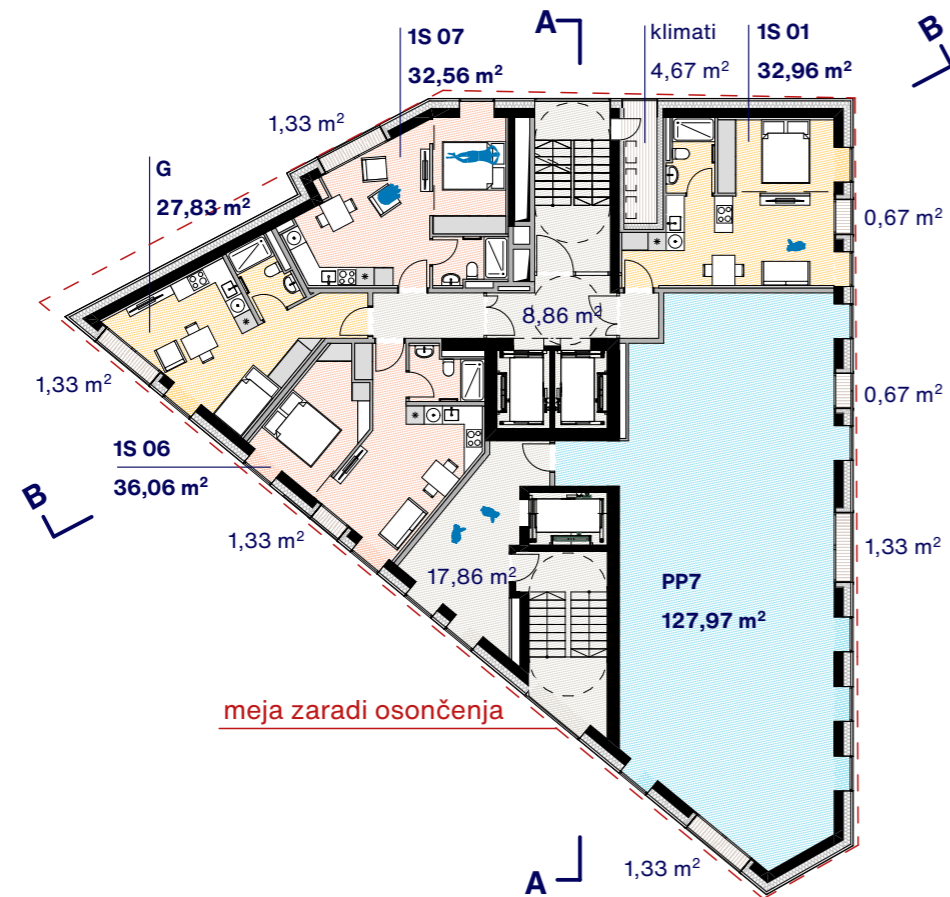
TLORIS 1. ETAŽE M 1:250 ☉



TLORIS 2. ETAŽE M 1:250 ☉



TLORIS 3. ETAŽE M 1:250 ☉



1., 2., in 3. ETAŽA - POSLOVNO

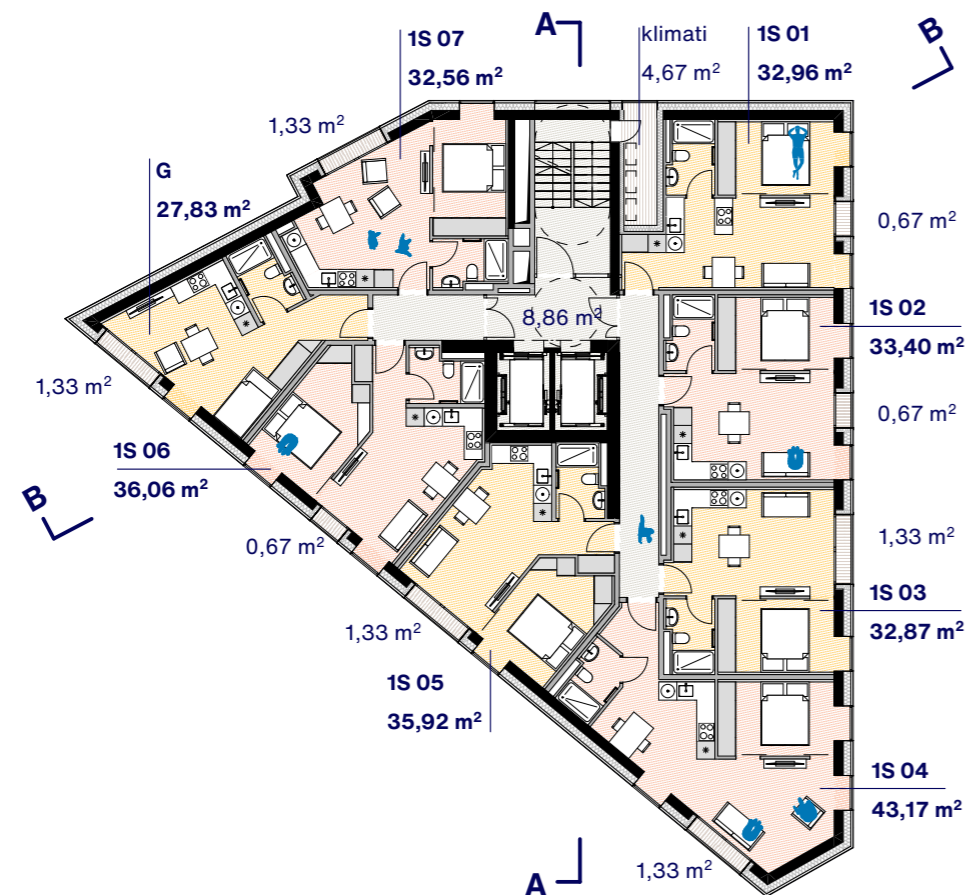
Kolesarnica za stanovalce ima 172 parkirnih mest. Začne se v pritličju in nadaljuje po klančini nad uvozno klančino v garažo. Tako izkoristi prazen volumen.

Dostop v stanovanjsko stopnišče in (požarno) dvigalo je omejen, sprosti se v primeru požara.

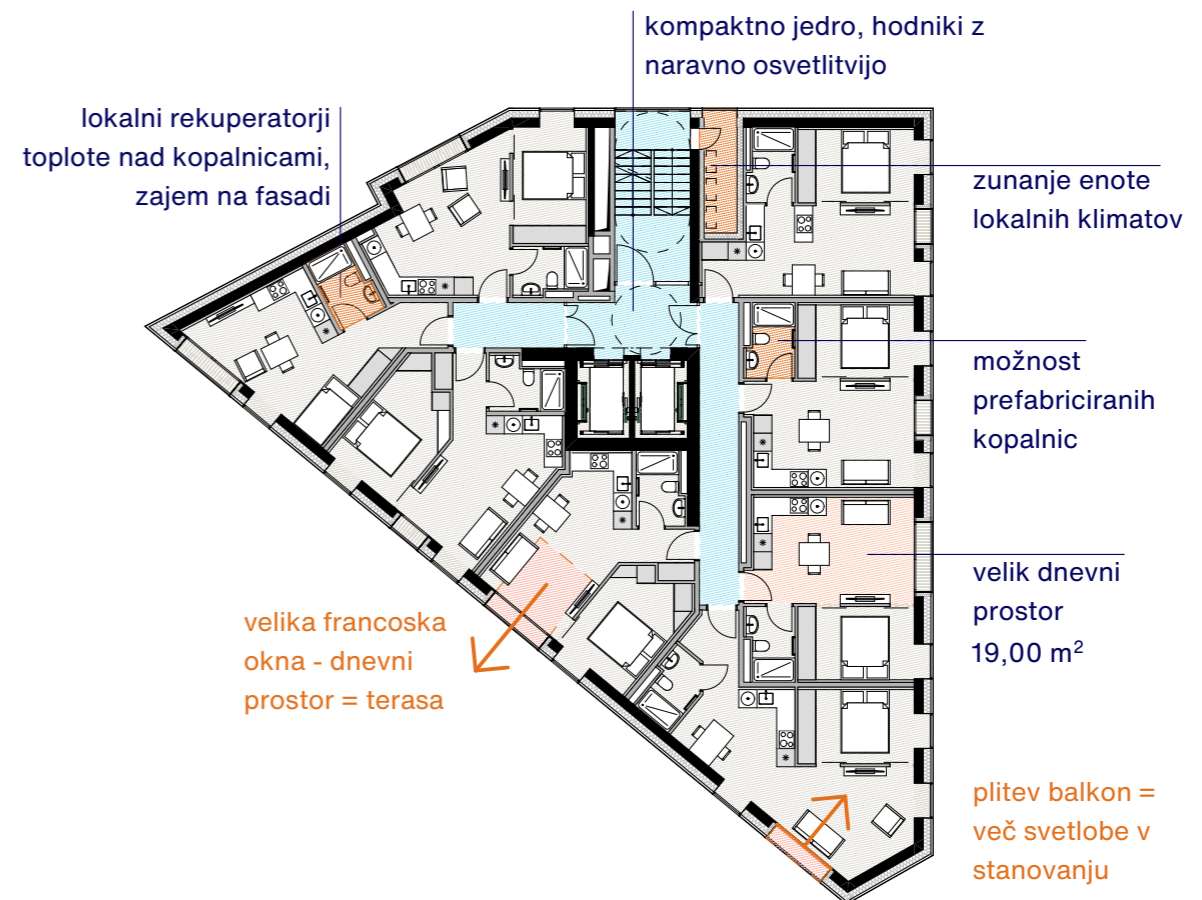
Terasa v prvi etaži je locirana glede na študijo osončenja.

Poslovni prostori v tretji etaži so posledica optimalne izrabe v ravnovesju z urbanističnimi parametri.

TLORIS 3-8. ETAŽE M 1:250



EKONOMIČNA ZASNOVA

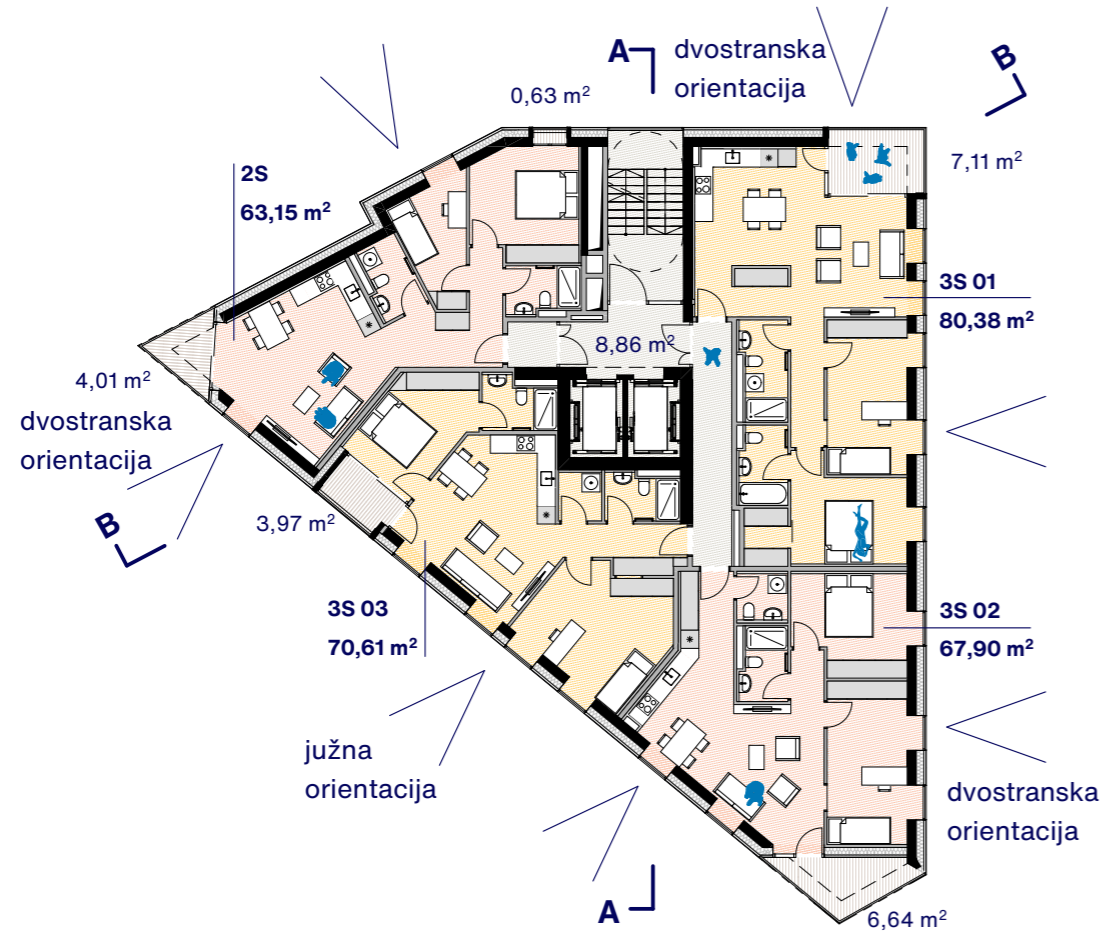


MANJŠA STANOVANJA

Vodilo oblikovaje arhitekturne zasnove je bila čim boljše izraba ter maksimalna fleksibilnost stanovanjskega in poslovnega dela po etažah in znotraj stanovanj in poslovnih prostorov. Jedra in hodniki so minimalnih dimenzij, z naravno osvetlitvijo.

Manjša stanovanja imajo majne kvadrature, kar jih naredi cenovno dostopne, hkrati pa imajo kvalitetne tlorisne zasnove, brez odvečnih kvadratur. Osredni bivalni prostor je velik, svetel, z odprtimi francoskimi okni se spremeni v teraso. Vsako stanovanje ima plitev balkon, ki minimalno poslabša svetlobne pogoje v notranjosti. Večji balkoni se nam tudi zaradi hrupa Celovške ceste v teh stanovanjih niso zdeli smiselni.

TLORIS 9-12. ETAŽE M 1:250 ☉



3. SOBNA STANOVANJA IMAJO LAHKO TUDI 3 SPALNICE



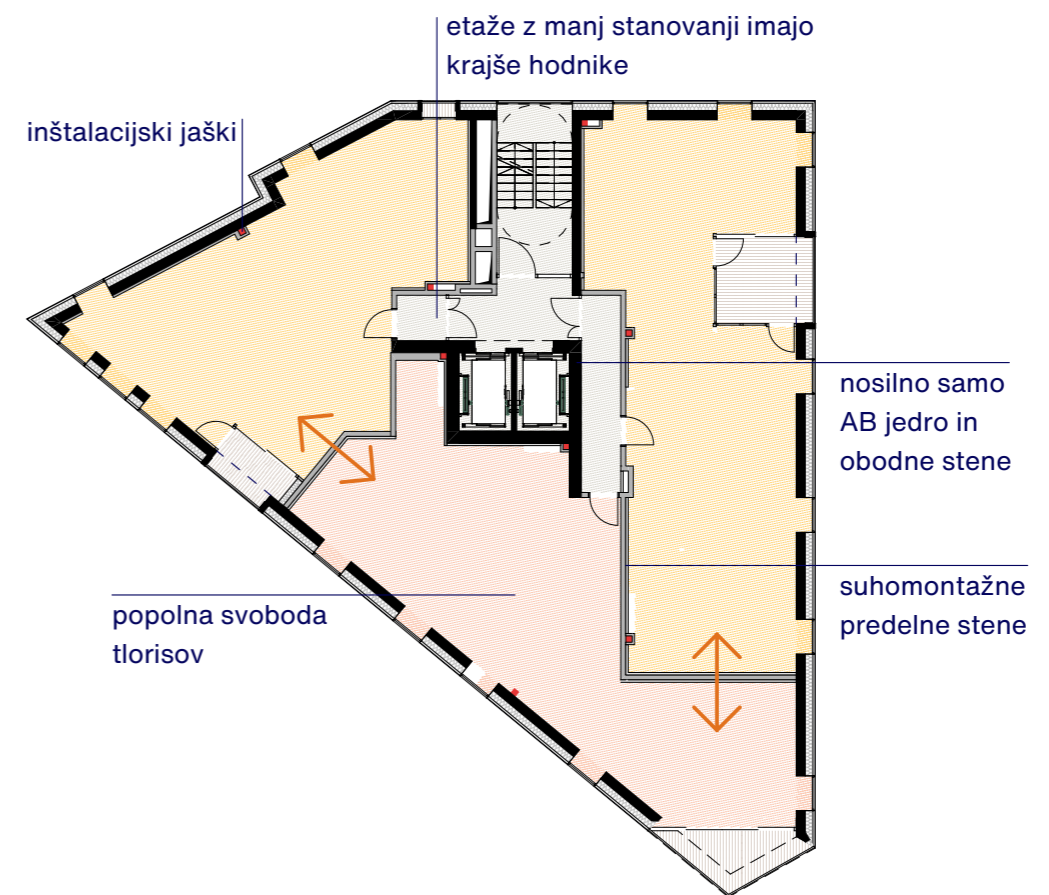
VEČJA STANOVANJA

Eno trosobno stanovanje je orientirano na jug, ostala večja stanovanja imajo vsa dvostransko orientacijo. Hodniki so minimalnih kvadratur, otroške sobe so enostavno pregradljive na dve manjši sobi. Vse stene znotraj stanovanja so suho montažne in omogočajo tudi druge konfiguracije (manjša soba, večji dnevni prostor, večja kopalnica,...)

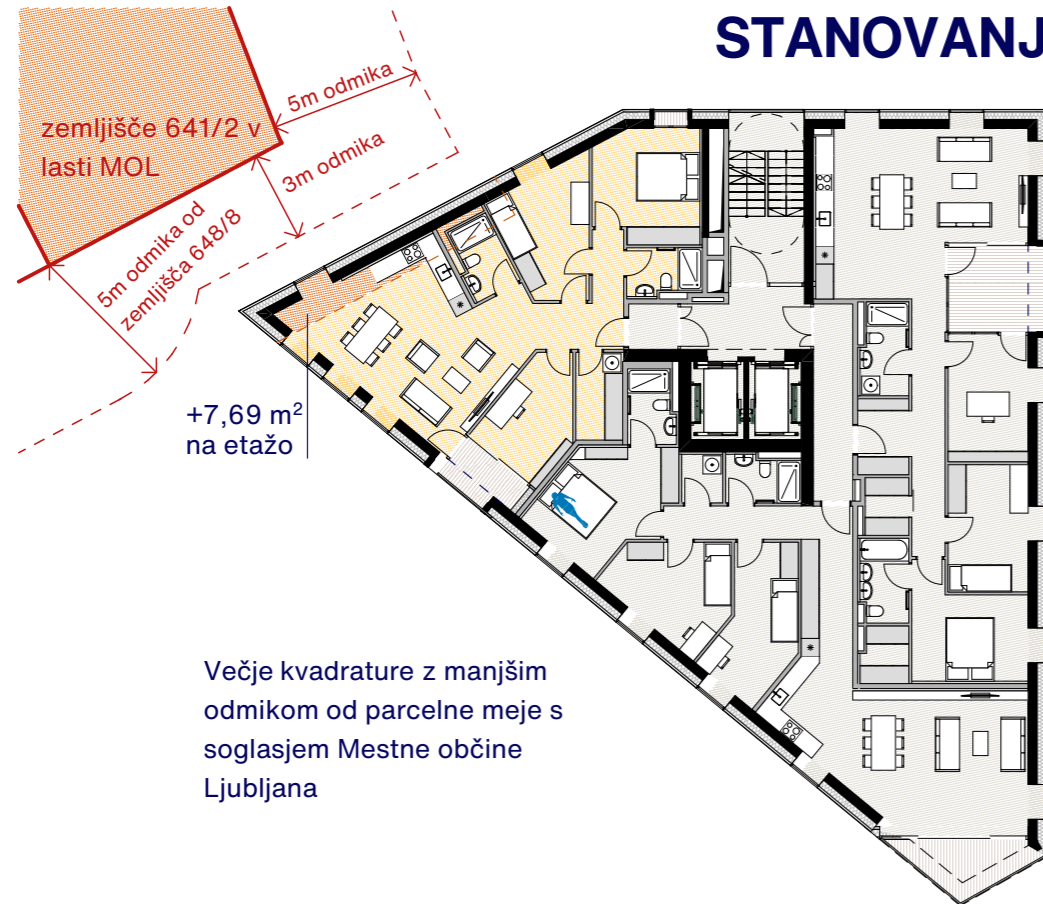
TLORIS 13-16. ETAŽE M 1:250 ☉



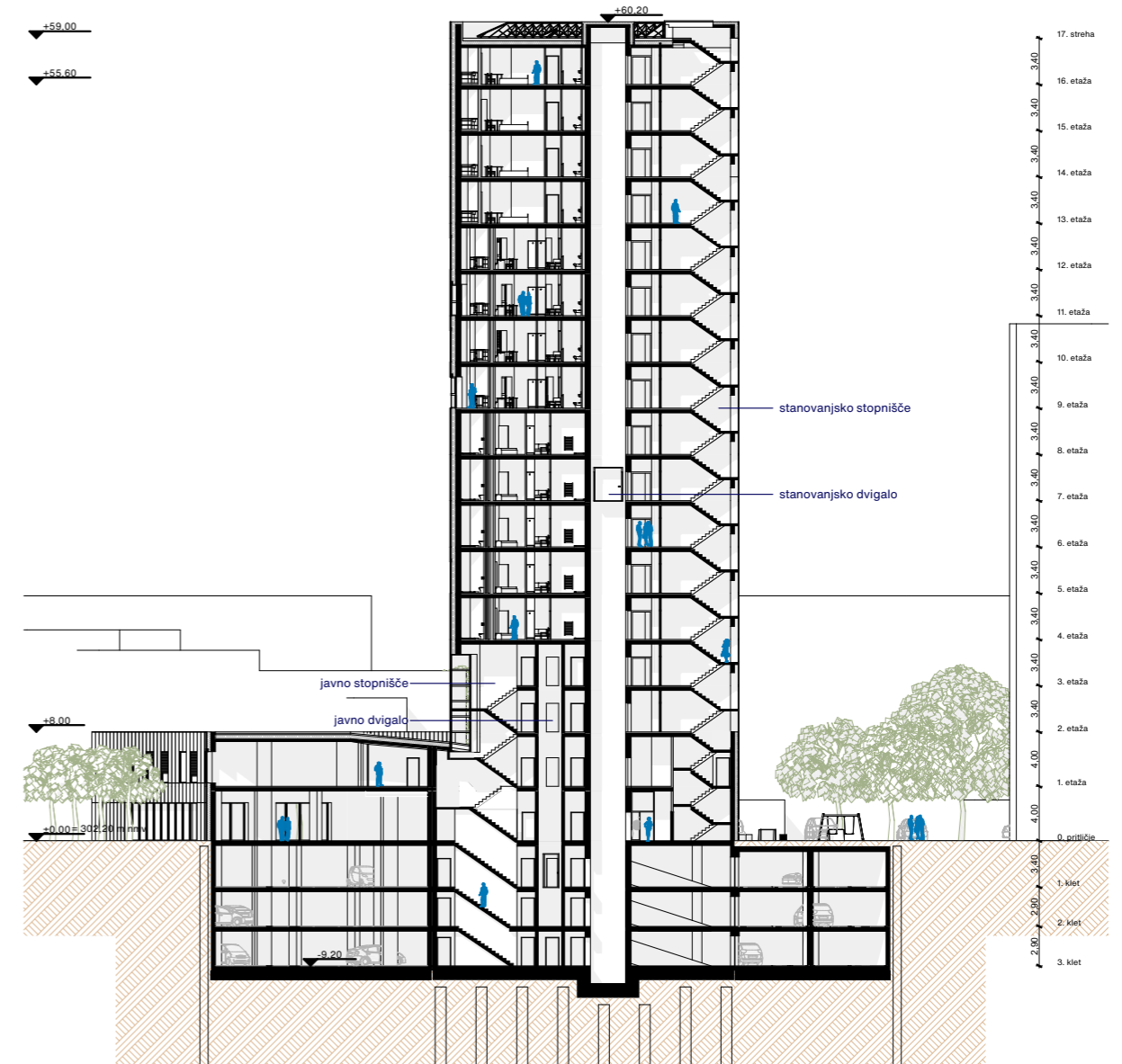
FLEKSIBILNA ZASNOVA



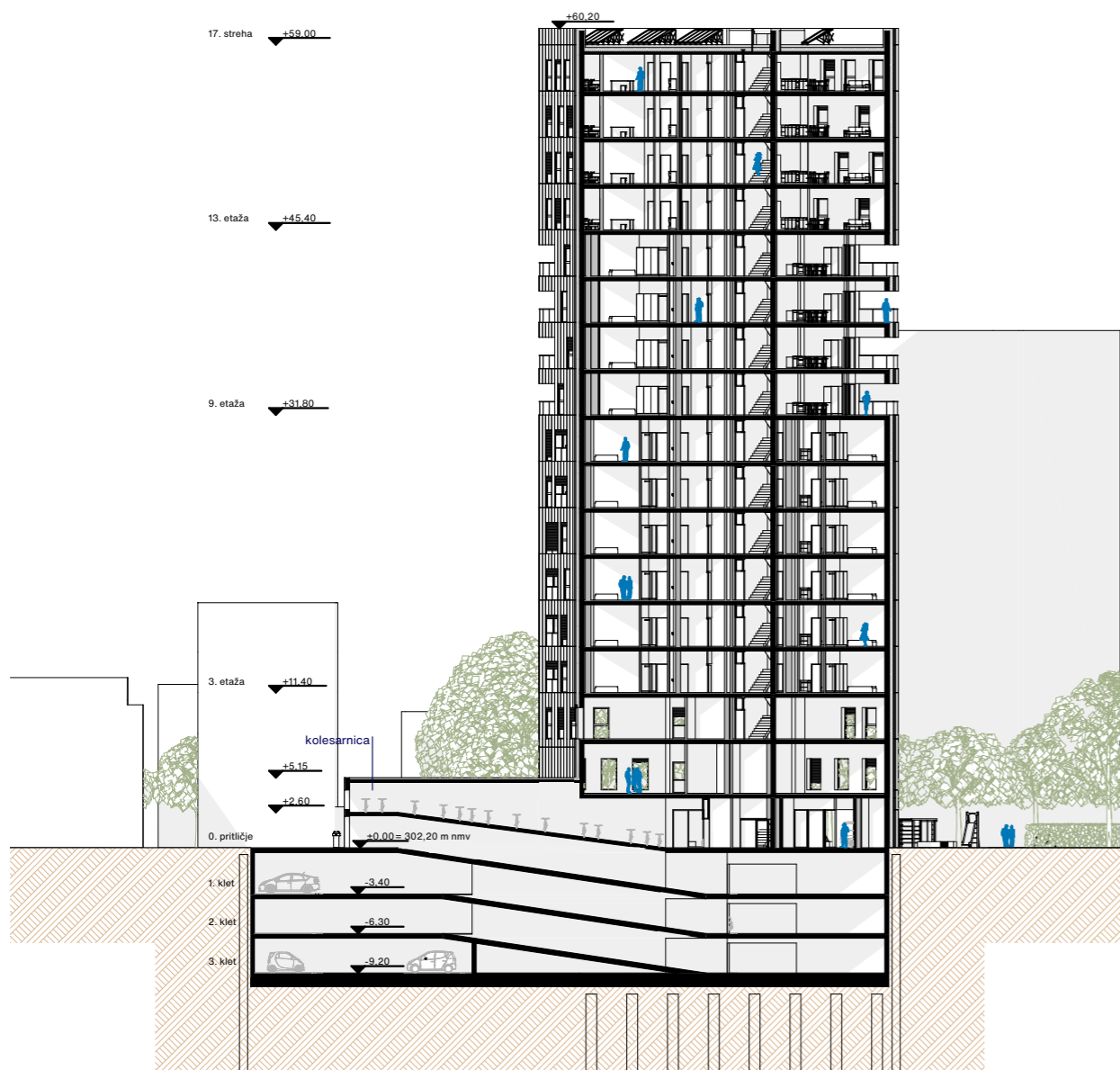
POVEČJANE KVADRATURE STANOVANJ



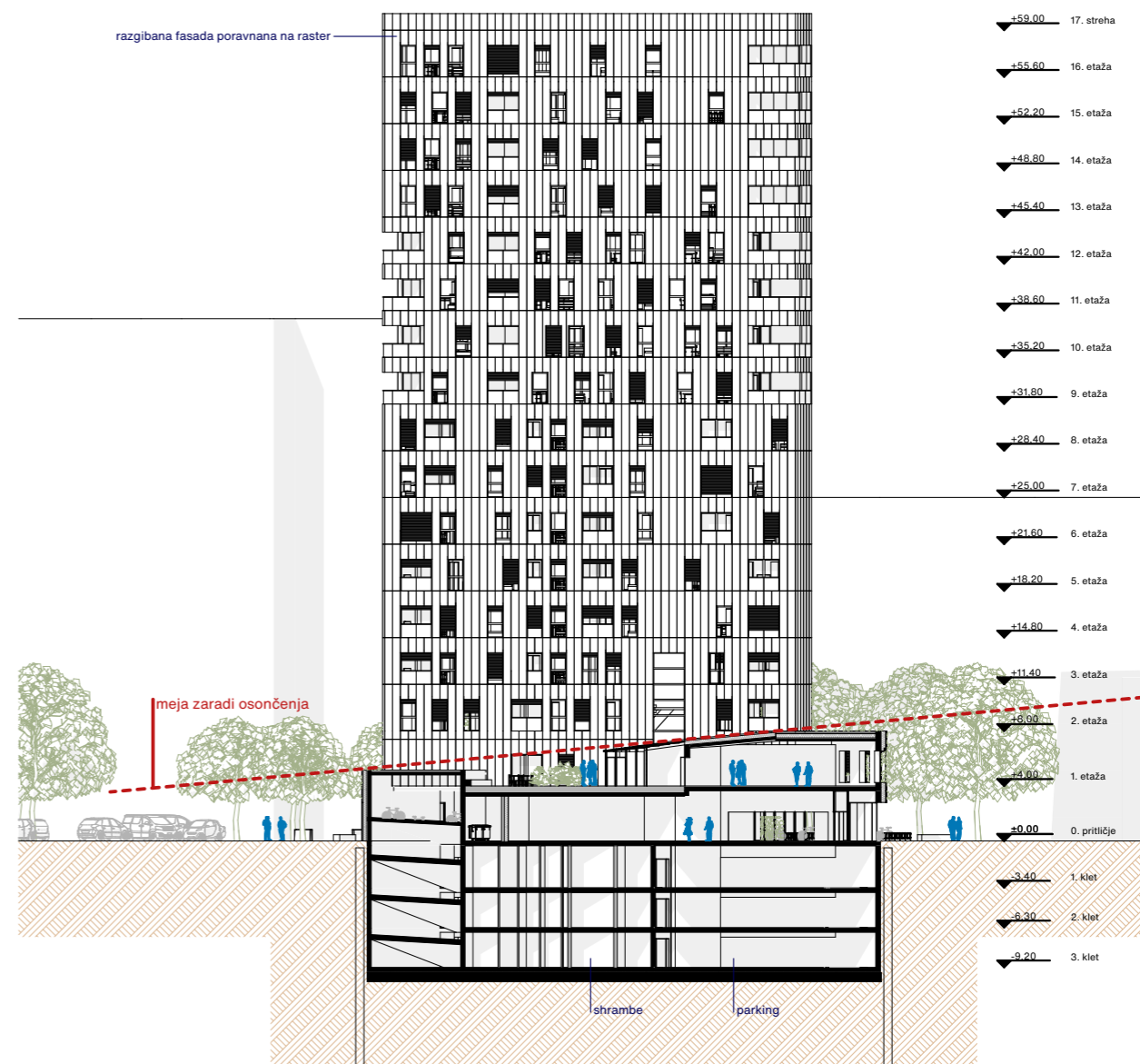
S soglasjem MOL, bi se bilo možno približati parcelni meji na manj kot 5m, kar bi povečalo kvadrature jugo-zahodnega stanovanja v vseh etažah. V vsaki etaži bi s tem pridobili cca 7m². Poleg tega bi bil tudi stavbni volumen bolj pravilen.



PREREZ A-A M 1:500



PREREZ B-B M 1:500



PREREZ C-C M 1:500

OSONČENJE

Objekt se drži priloženega dopustnega volumna osončenja povsod, razen na skrajnem severnem robu parterja (severni rob zelene strehe nad kolesarnico). Na tem delu odstopamo od priloženega volumna zaradi drugačne etažnosti, kot je bila predvidena v priloženem modelu (dve nizki etaži namesto ene). Tu je objekt višji od predvidene (samo) pritlične etaže za 65cm. S sončno študijo je bilo preverjeno, da naš volumen ostaja v senci zamaknjene volumna prve etaže priložene sončne študije v kritičnem času, torej med sončnim vzhodom in 8:30 na datum 21.3. To pomeni, da dodatno ne vpliva na osončenje okoliških objektov. Nazorno se to vidi na prerezu C-C, kjer streha kolesarnice ostaja pod kritično ravnino, ki definira tudi višino zarezanega dela parterja priloženega dopustnega volumna.

FASADA JUG - GOSPODINJSKA ULICA M 1:500



FASADA VZHOD - CELOVŠKA CESTA M 1:500

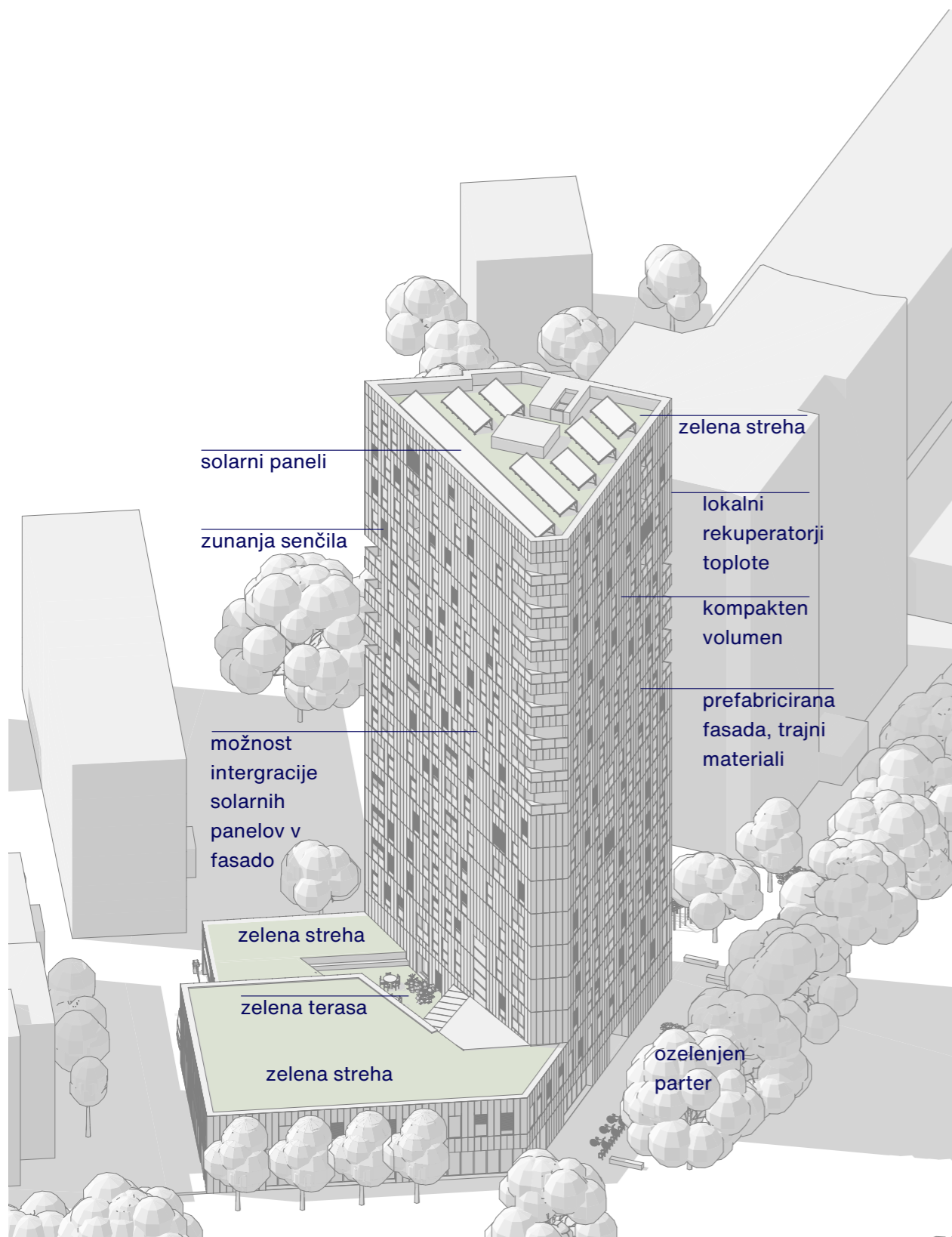


FASADA SEVER M 1:500



FASADA ZAHOD M 1:500





TRAJNOSTNA ZASNOVA

Zasnova stavbe je izrazito trajnostno naravnana. Predvideni so materiali, ki imajo dolgo življenjsko dobo z minimalnim vzdrževanjem, naprave za rekuperacijo energije in električna oprema z visokimi izkoristki in sistemi avtomatizacije in enostavnega nadzora upravljana strojnih in električnih naprav. Možna je tudi vgradnja solarnih panelov na fasadah in na strehi. Zaradi vgradnje in uporabe lokalnih naprav po posameznih stanovanjih in poslovnih prostorih zasnova omogoča individualizacijo tehnične opreme, tekočega in investicijskega vzdrževanja skladno s potrebami in možnostmi posameznih lastnikov.

STATIČNA ZASNOVA IN VAROVANJE GRADBENE JAME

Zaradi višine objekta in zasnove prostega tlorisa je za izvedbo nosilne konstrukcije stolpnice predlagan armirani beton, ki je za gradnjo stanovanjskih stolpnice te višine optimalen izbor. Vertikalni nosilni elementi stolpnice so stene na obodu stavbe in osrednje jedro okoli dvigalnega jaška. Notranje betonske stene so dodane le na robovih medetažnih plošč ob stopnišču. Zaradi kompenzacije različnih posedkov višjega in nižjega dela objekta je poslovni del izven gabarita stolpnice lahko diletiran in izveden kot samostojna stavba. Končno odločitev o zasnovi konstrukcije se določi v nadaljnjih fazah projektiranja. Zaradi prostega tlorisa poslovnega dela objekta in minimalistično zasnovanih kleti je konstrukcija nižjega dela stavbe in pripadajočih kleti predvidena kot kombinacija armiranobetonskih stebrov in sten. Celoten objekt je plitko temeljen na talni AB plošči. Pod visokim objektom je zaradi izenačitve različnih posedkov predvidena sanacija tal po navodilih geomehanika. Za zaščito gradbene jame se uporabijo sidrani uvrtni piloti ali AB diafragme. V območjih sosednjih parcel, kjer sidranje ne bi bilo dovoljeno se za stabilizacijo izkopa predvidi razpiranje. Zasnova konstrukcije je bila idejno računsko preverjena.

POŽARNA ZASNOVA

Požarna varnost objekta je zasnovana v skladu z veljavnimi požarnovarstvenimi predpisi. V nadzemnih etažah v stanovanjskem delu stavbe je predvideno zaščiteno stopnišče z nadtlakom, pred dvigalom za gasilce je predprostor, do stanovanj se dostopa preko zaščiteneh stopnišč, ki imajo odvod dima. Nadzemni poslovni del stavbe ima za vsakdanjo uporabo ločeno stopnišče in dvigalo. V primeru požara se za varen umik in intervencijo odpre povezava s stopniščem stanovanjskega dela. Vse kletne etaže so s pritličjem povezane z dvojnimi enoramnimi stopnicami, ki se iztekajo v avlo poslovnega dela stavbe. Dvigali stanovanjskega dela, ki povezujejo vse etaže stavbe imajo v primeru požara prilagojen režim delovanja.

Ločilne stene med stanovanji in vse druge notranje stene stanovanjskega dela so suhomontažne izvedbe. Enake so tudi ločilne stene v poslovnem delu objekta. Talni sestavi so prilagojeni za vgradnjo talnega gretja. Tehnični stropovi v stanovanjih zakrivajo lokalne prezračevalne naprave in njihove razvode, v poslovnem delu pa je izvedba odvisna od zahtev lastnikov.

Vse fasade so prezračevane. Toplotna izolacija in zunanja kovinska obloga je negorljiva. Strehe so ravne in ekstenzivno zazelenjene.

ENERGETSKA ZASNOVA

Energetska učinkovitost je na najvišjem nivoju zaradi debele toplotne izolacije, predvidene tehnološke opreme električnih in strojnih naprav z visokimi izkoristki in sistemov enostavnega nadzora in upravljanja skupnih delov stavbe in njenih posameznih delov. Stavba je opremljena z hidroforno postajo, dizelskim agregatom za rezervno napajanje, prezračevalnimi sistemi za ustvarjanje ustreznega nadtlaka v varnostnem stopnišču stolpnice, dvigalu za gasilce in pripadajočih prostorih in prezračevalnimi sistemi za prezračevanje in odvod dima iz kletnih etaž. Vsa stanovanja in poslovni prostori so opremljeni z lokalnim prezračevalnimi in hladilnimi sistemi, ki omogočajo individualno upravljanje in natančno spremljanje njihovega delovanja. Zajemi in izpuhi zraka so na fasadi. Zunanje hladilne enote split sistemov so skrite na balkonih ali v primeru manjših stanovanj v skupni niši ob stopnišču. Električne napeljave so predvidene v skladu s SIST EN ISO 52120-1:2022 in na nivoju standarda KNX.

Trajnostno upravljanje z vodami vključuje izvedbo sistemov ekstenzivne ozelenitve streh z vodnimi akumulatorji in zajem meteorne vode za zalivanje zelenic, ki pripadajo objektu.

Manjko parkirnih mest za stanovalce zaradi posebnosti utesnjene lokacije ob mestni vpadnici je v projektu kompenzirano s vsebinami trajnostne mobilnosti. Predvidena je velika pokrita in ograjena kolesarnica s polnilnimi mesti za električne skiroje in kolesa in polnilne postaje na vseh parkiriščih v kleti za električna vozila.

**NATEČAJ C TOWER
NETO POVRŠINE**

oznake oznaka stavbe in tipa stanovanja	posamezno stanovanje:			vsa stanovanja:			poslovni prostori:					
	število sob	površina stanovanja (zaprto)	lože, balkoni, terase	neto površina shramba	število stanovanj	skupaj površina stanovanj (zaprto)	skupaj lože, balkoni, terase	skupaj shrambe	skupaj površina stanovanj (brez shramb)	površina poslovnega prostora (zaprto)	pripadajoča zunanja površina (terasa, balkon...)	skupaj površina poslovnega dela
stavba 1												
4S 01	4	101,32	9,42	5,50	4	405,28	37,68	22,00	442,96			
4S 02	4	98,38	6,64	5,50	4	393,52	26,56	22,00	420,08			
3S 04	3	82,64	4,72	5,50	4	330,56	18,88	22,00	349,44			
3S 01	3	80,31	7,11	5,50	4	321,24	28,44	22,00	349,68			
3S 02	3	67,64	6,64	5,50	4	270,56	26,56	22,00	297,12			
3S 03	3	70,61	3,97	5,50	4	282,44	15,88	22,00	298,32			
2S	2	63,15	4,64	5,50	4	252,60	18,56	22,00	271,16			
1S 01	1	32,96	0,67	3,30	6	197,76	4,02	19,80	201,78			
1S 02	1	33,40	0,67	3,30	5	167,00	3,35	16,50	170,35			
1S 03	1	32,87	1,33	3,30	5	164,35	6,65	16,50	171,00			
1S 04	1	43,17	1,33	3,30	5	215,85	6,65	16,50	222,50			
1S 05	1	35,92	1,33	3,30	5	179,60	6,65	16,50	186,25			
1S 06	1	36,06	0,67	3,30	6	216,36	4,02	19,80	220,38			
1S 07	1	32,56	1,33	3,30	6	195,36	7,98	19,80	203,34			
G	1	27,83	1,33	3,30	6	166,98	7,98	19,80	174,96			
blagovnica										633,46	0,00	633,46
PP1										89,33	1,33	90,66
PP2										167,85	0,00	167,85
PP3										139,59	0	139,59
PP4										357,89	0	357,89
PP5										106,8	2,66	109,46
PP6										171,56	2,66	174,22
PP7										127,97	3,33	131,30
SKUPAJ					72	3759,46	219,86	299,2	3979,32			1804,43

NATEČAJ C TOWER
URBANISTIČNI KAZALCI

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

BRUTO POVRŠINE	BTP nad terenom - stanovanjske površine v m2		BTP nad terenom - nestanovanjske površine v m2		BTP pod terenom v m2		
	zaprte površine nad terenom SIST ISO a)	pokrite površine SIST ISO b)	zaprte površine nad terenom SIST ISO a)	pokrite površine SIST ISO b)	BTP pod terenom (pripadajoče površine stanovanj)	BTP pod terenom (pripadajoče površine nestanovanjskih prostorov)	BTP pod terenom (vozne in parkirne površine)
K3					259,65	74,85	1.343,60
K2					242,30	72,59	1.343,60
K1					242,30	72,59	1.343,60
P	566,71	12,31	1.121,22	30,59			
1N	20,68	0,00	961,43	1,33			
2N	20,68	0,00	375,90	5,34			
3N	207,85	9,14	183,91	2,66			
4N	394,65	13,80					
5N	394,65	13,80					
6N	394,65	13,80					
7N	394,65	13,80					
8N	394,65	13,80					
9N	394,65	13,80					
10N	385,92	22,53					
11N	385,92	22,83					
12N	385,92	22,83					
13N	385,92	22,83					
14N	387,62	20,84					
15N	387,62	20,84					
16N	387,62	20,84					
BTP skupaj	5.890,36	257,79	2.642,46	39,92	744,25	220,03	4.030,80
		6.148,15		2.682,38			4.995,08

ž

URBANISTIČNI KAZALCI	doseženo v natečajni rešitvi	normativ iz OPN MOL ID	
POVRŠINA GRADBENE PARCELE v m2 (ožje natečajno območje)	2.852		
ZAZIDANA POVRŠINA v m2	1.280,15		
FAKTOR ZAZIDANOSTI FZ	44,89%	max.	50%
BTP			
stanovanjske površine v m2	6.892,40		
nestanovanjske površine v m2	2.902,41		
BTP skupaj (brez voznih in parkirnih površin pod terenom) v m2	9.794,81		

FAKTOR IZRABE (FI)	3,43	ni določen	
Delež stanovanjskih površin	70,37%	max.	70%
Delež nestanovanjskih površin	29,63%	min.	30%
Delež stanovanjskih površin NAD TERENOM	69,62%	max.	70%
Delež nestanovanjskih površin NAD TERENOM	30,38%	min.	30%
računsko določena stanovanjska površina območja v m2	2.007		
računsko določena nestanovanjska površina območja v m2	845		
ŠTEVILO STANOVANJ	72		
ŠTEVILO PM			
PM za osebna vozila			
v objektih	117		
na terenu	0		
skupaj	117		
od tega za invalide	6		
delež PM za invalide	5%		
ODPRTE BIVALNE POVRŠINE (za stanovanja)			
vse odprte bivalne površine v m2	734	minimalno (m2)	602
<i>od tega:</i>			
<i>zelene površine na raščene, terenu v m2</i>	557	minimalno (m2)	196
<i>na strehi stavbe v m2</i>	0	maksimalno (m2)	211
dosežen delež odprtih bivalni površin (FBP)	36,59%	min.	30%
odprte bivalne površine na stanovanje v m2	10	minimalno (m2)	15
površina otroških igrišč v m2	557	minimalno (m2)	540
ZELENE POVRŠINE NARAŠČENEM TERENU (za nestanovanjski del)			
vse zelene površine za nestanovanjski del	220	minimalno (m2)	169
<i>od tega:</i>			
<i>zelene površine na raščnem terenu v m2</i>	170	minimalno (m2)	110
<i>zelene površine na strehi stavbe v m2</i>	50	maksimalno (m2)	59
dosežen delež zelenih površin (FZP)	26,01%	min. 20%	
DREVESA			
število dreves	8	minimalno (število)	6

BTP skupaj v m2		
zaprte površine nad terenom SIST ISO a)	pokrite površine SIST ISO b)	skupaj BTP SIST ISO a) + b)
1.678,10		1.678,10
1.658,49		1.658,49
1.658,49		1.658,49
1.687,93	42,90	1.730,83
982,11	1,33	983,44
396,58	5,34	401,92
391,76	11,80	403,56
394,65	13,80	408,45
394,65	13,80	408,45
394,65	13,80	408,45
394,65	13,80	408,45
394,65	13,80	408,45
394,65	13,80	408,45
385,92	22,53	408,45
385,92	22,83	408,75
385,92	22,83	408,75
385,92	22,83	408,75
387,62	20,84	408,46
387,62	20,84	408,46
387,62	20,84	408,46
13.527,90	297,71	13.825,61

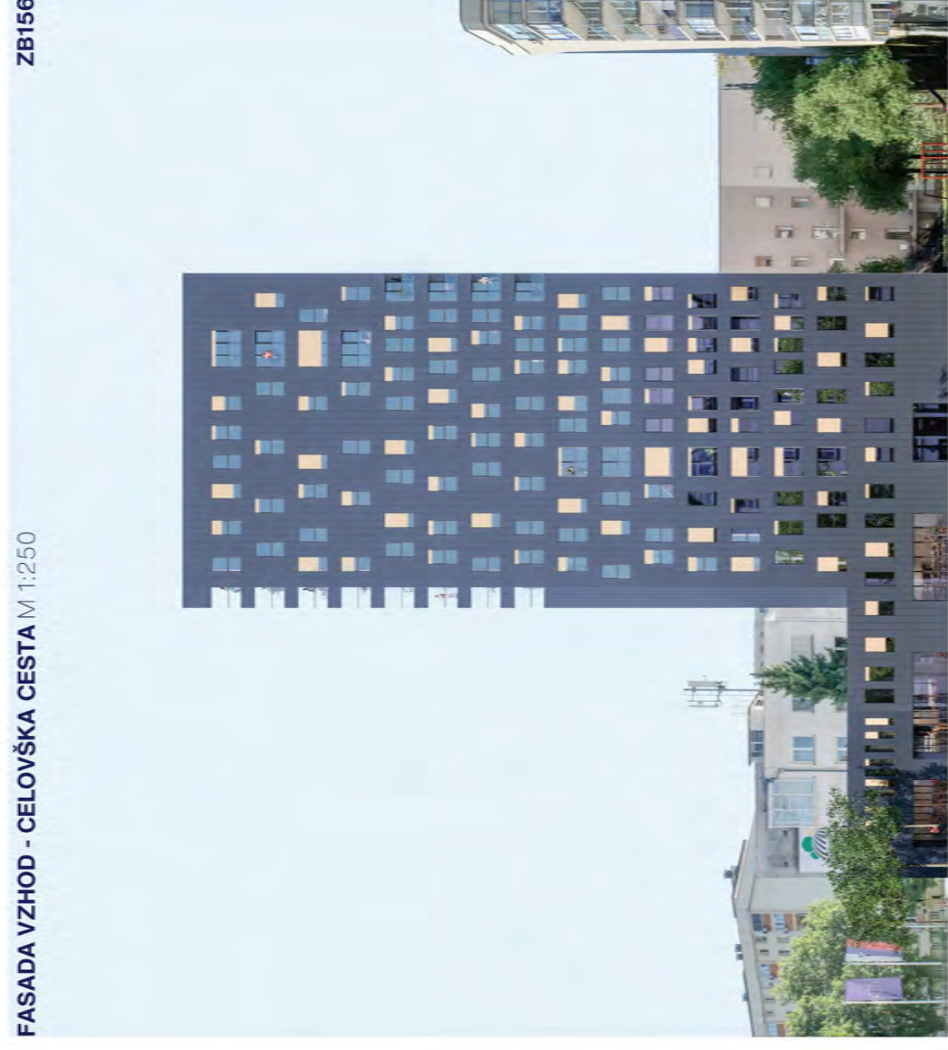
NATEČAJ C TOWER
VREDNOST INVESTICIJE

	BTP površina m2	vrednost EUR / m2	vrednost natečajne rešitve	opombe natečajnika (izpolniti po potrebi)	ocenjena vrednost natečajne rešitve (brez DDV)	odstopanje
gradbeno obrtniška in instalacijska dela						
stanovanjski del	6.148,15	1.310,00	8.054.076,50			
nestanovanjski del (brez notranjih predelnih sten, zaključnih tlakov in stropov ter notranjih instalacij v lokalih)	2.682,38	900,00	2.414.142,00			
klet (vključno z oceno stroška zaščite gradbene jame)	4.995,08	1.020,00	5.094.981,60			
zunanja ureditev vključno s hortikulturo in priključki na javno infrastrukturo	1.392,00	350,00	487.200,00			
skupaj brez DDV			16.050.400,10		16.000.000,00	50.400,10
DDV 22%			3.531.088,02		3.520.000,00	11.088,02
skupaj z DDV			19.581.488,12		19.520.000,00	61.488,12

FASADA JUG - GOSPODINJSKA ULICA M 1:250



FASADA VZHOD - CELOVŠKA CESTA M 1:250



ZB156

FASADA SEVER M 1:250



FASADA ZAHOD M 1:250



PREREZ B-B M 1:250



PREREZ C-C M 1:250

