

New Cem(ex) city

Tolić, Nino

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:123:993629>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-11**



Repository / Repozitorij:

[FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



Diplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma
DIPLOMSKI RAD



SVEUČILIŠTE U SPLITU,
FAKULTET GRAĐEVINARSTVA,
ARHITEKTURE I GEODEZIJE

Komentorski rad: **Oporaba *brownfielda* kao podloge urbanog tkiva**

NEW CEM(EX) CITY

lokacija: Kaštel Sućurac, Cemex Tvornica cementa "Sveti Juraj"
akad. god.: 2023./24.
student: Nino Tolić

mentor: izv.prof.art. Toma Plejić, dipl.ing.arh.
komentor: doc.dr.sc. Dujmo Žižić, dipl.ing.arh.
konzultant za konstrukciju: prof.dr.sc. Alen Harapin, dipl.ing.građ.

SADRŽAJ

KOMENTORSKI RAD

1. UVOD

- Tema i lokacija

1

2. GLAVNI TEKST

2.1 ŠIRI URBANI KONTEKST

2

2.2 POVIJEST ODABRANE LOKACIJE

- 2.2.1 CEMEX Tvornica cementa "Sv. Juraj" 3
- 2.2.2 Lokalni primjeri: CEMEX Tvornica cementa "Sveti Kajo", CEMEX Tvornica cementa "10. kolovoz" u Majdanu, Tvornica "Salonit"-Vranjic 4
- 2.2.3 Postojeće stanje 6
- 2.2.4 Valorizacija objekata 7
- 2.2.5 Fotosafari 8

2.3 STRATEŠKA I PROSTORNOPLANSKA DOKUMENTACIJA

- 2.3.1 Strategija razvoja Urbane aglomeracije Split za razdoblje do kraja 2020. godine 9
- 2.3.2 Prostorni plan Splitsko-Dalmatinske županije 11
- 2.3.3 Prostorni plan uređenja Grada Kaštela / Generalni urbanistički plan Kaštela 12

2.4 PRIMJERI TVORNIČKIH KOMPLEKSA

15

- 2.4.1 Holcim Koromačno, Hrvatska
- 2.4.2 CEMEX Alicante, Španjolska
- 2.4.3 Heidelberg Materials Geseke, Njemačka
- 2.4.4 CEMEX Monterrey, Meksiko
- 2.4.5 Lafarge Brontsy, Rusija
- 2.4.6 Holcim Midlothian, Texas, SAD
- 2.4.7 CEMEX Berlin, Njemačka

2.5 PREAMIJENJENI TVORNIČKI SKLOPOVI

(I DRUGE TIPOLOGIJE) - ADAPTIVNA PONOVNA UPORABA U ARHITEKTURI

- 2.5.1 Lina Bo Bardi: SESC Pompeia, São Paulo, Brazil 16
- 2.5.2 OMA: Zollverein Masterplan, Essen, Njemačka 17
- 2.5.3 Lacaton & Vassal: FRAC, Dunkerque, Francuska 18
- 2.5.4 OTH Architecten: Kraanspoor, Amsterdam, Nizozemska 18

2.6 BROWNFIELDS I NJIHOVA PRENAMJENA

- 2.6.1 Toyo Ito: Parque de la Gavia, Madrid, Španjolska 19
- 2.6.2 Europan 8, Maribor, Slovenija 20
- 2.6.3 Alain Provost: Park Andre Citroen, Pariz, Francuska 20
- 2.6.4 Klas Tham: Bo01 City of Tomorrow, Malmö, Švedska 21
- 2.6.5 Ricardo Bofill: La Fabrica, Barcelona, Španjolska 22
- 2.6.6 *Brownfield* koji nije doživio prenamjenu - Scala di Giocca 23

3. ZAKLJUČAK

24

4. LITERATURA I IZVORI

25

5. OSVRT

26

- Valorizacija, kritika

MENTORSKI RAD

1. ANALIZE I KONCEPTUALIZACIJA

- XL Karta 27
- L Karta 28
- M Karta 29
- Valorizacija objekata 30
- Valorizacija zelenila 31
- Valorizacija infrastrukture 32
- Postavljanje urbanističkih odrednica 33
- Raspodjela namjena 34
- Infrastruktura pješaka i automobila 35
- Transformabilnost javnog prostora 36

2. URBANIZAM

- Tekstualni opis 37
- Šira situacija s konceptom 45
- Namjena površina 46
- Sintetska pregledna situacija 47
- Osnovna karta prizemlja i površina 49
- Hortikulturne vrste 50
- Gradski metabolizam 51
- Osnovna dispozicija infrasturkturne mreže 52
- Mjere/Režimi korištenja/Oblici gradnje 54
- Način/faznost izgradnje 56
- Urbanistički presjeci 57

3. URBANIZAM - SEGMENT

- Tlocrt prizemlja 58
- Sportski centar 59
- Galerija, KUD, kuglana 61
- Presjek A-A,B-B,C-C 62
- Sjeverno i južno pročelje 63
- Istočno i zapadno pročelje 64

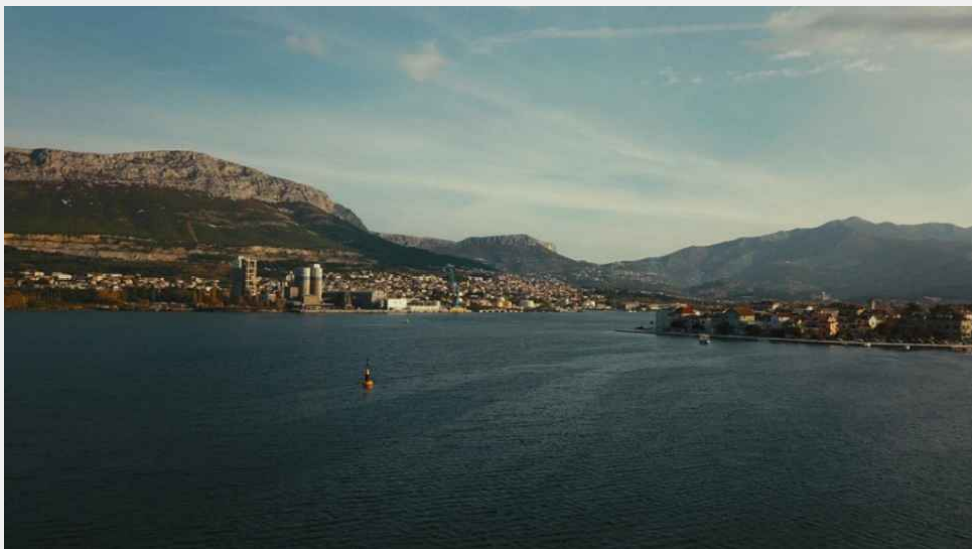
4. URBANIZAM-3D

- Perspektivni prikazi 65
- Aksonometrijski prikaz 67

4. ARHITEKTURA

- Konceptualizacija 68
- Tlocrt prizemlja 69
- Tlocrt garaže 70
- Tlocrt prvog kata 71
- Tlocrt drugog kata 72
- Tlocrt trećeg kata 73
- Tlocrt četvrtog kata 74
- Tipični tlocrti tornjeva/Tlocrti krova tornjeva 75
- Presjek 1-1 76
- Zapadno pročelje 77
- Presjek 2-2 78
- Istočno pročelje 1/200 79
- Sjeverno i južno pročelje 80
- 3D prikazi 81

Brownfield se odnosi na zemljište koje je napušteno ili nedovoljno iskorišteno zbog onečišćenja industrijskog korištenja. Specifična definicija varira i o njoj odlučuju politika i/ili graditelji zemljišta u različitim zemljama. Glavna razlika u definicijama smatra li se komad zemlje brownfieldom ovisi o prisutnosti (ili odsutnosti) onečišćenja. Općenito, to je mjesto koje je prethodno razvijeno u industrijske ili komercijalne svrhe i stoga zahtijeva daljnji razvoj prije ponovne uporabe. Primjeri tih lokacija uključuju napuštene tvornice, kemijske čistionice, benzinske postaje itd.[1.1] U ekologiji pojam oporaba označava postupak izdvajanja materijala iz otpada i njegovu ponovnu uporabu. Uključuje prikupljanje, izdvajanje, preradu i izradu novih proizvoda iz iskorištenih stvari ili materijala. U uporabu pripada sve što se može ponovno iskoristiti, a da se ne baci. Urbana obnova je uz urbanu rekonstrukciju i urbanu rehabilitaciju najčešći opći naziv koji se rabi za dugogodišnju sustavnu preobrazbu središnjega povijesnog dijela grada.[1.2] O definiciji urbane obnove autori ističu: "U cjelovitom sagledavanju problema koriste se i svi legitimni modeli obnove, sanacije, revitalizacije, regeneracije, rekonstrukcije, rehabilitacije itd. koji se mogu koristiti zasebno na razini obnove grade ili na razini obnove dijela grada. U stručnoj je literaturi uobičajen i najčešći naziv za taj proces URBANA OBNOVA, URBANA REGENERACIJA ili URBANA REHABILITACIJA. Pod pojmovima urbana rehabilitacija i urbana regeneracija, koji se najčešće odnose na urbanu obnovu gradskog središta, razumijevaju se opsežne promjene grada (strukturne, sadržajne, prometne, socijalne...) uzrokovane ponajprije određenim stupnjem razvoja društva i promjenom prioriteta u politici upravljanja gradom. U svom najopćenitijem značenju urbana rehabilitacija označava ponovno uspostavljanje, vraćanje u prijašnje stanje (bez obzira na postupak i vodene procese). Terminološko značenje pojma urbana rekonstrukcija, ponovna izgradnja ili obnova nečega što je bilo uništeno ili oštećeno, promjena postojećeg ustroja, preuređenje, reorganizacija, odnosi se ponajprije na izgrađenu strukturu. Drugo je značenje pojma rekonstrukcija (re + konstrukcija), u području arhitekture, obnova graditeljske baštine, djelomična ili potpuna obnova povijesne građevine slijedeći njezin izvorni oblik, uz moguću primjenu suvremenih materijala i tehnologija. Osim rekonstrukcije, u obnovi građevina primjenjuju se i drugi postupci (npr. konzervacija, restauracija, sanacija...), a odabir najprikladnijega postupka poseban je teorijski i praktični problem. Regeneracija u izvornom značenju predstavlja potpuno funkcionalno obnavljanje nekog oštećenog tkiva (može biti i gradsko). Prema Hrvatskom leksikonu, regeneracija (lat.) znači obnavljanje dijelova organa ili tkiva u nekom organizmu zbog istrošenosti ili ozljeda (reparativna ili traumatska regeneracija). Isti se pojam u nešto drukčijem značenju može primijeniti i na izgrađeni i neizgrađeni urbani prostor. Urbana regeneracija obično se definira kao strukturna, funkcionalna, društvena i gospodarska obnova određenih dijelova grada koju financiraju privatni (korporativni) ili gradski i državni akteri. Pojam „urbane regeneracije“ često se povezuje i s procesima koji se odvijaju u društvu. Uzroke tome treba tražiti u procesima gospodarske tranzicije koja utječe i na društvenu tranziciju i obrnuto. Cilj, vraćanje aktivnosti života u napuštene dijelove i podizanje kvalitete života u devastiranim područjima naziva se urbana revitalizacija. Pod "vraćanje života u devastirana i zapuštena područja" razumijeva se prihvaćanje novih zahtjeva i specifičnosti područja. Riječ je o cjelovitim, opsežnim, dobro promišljenim, organiziranim i dugotrajnim procesima." [1.3]



Kaštelanski zaljev

[https://static.slobodnadalmacija.hr/images/slike/2021/12/27/o_20405004_1280.jpg]

Razvoj cementne industrije i svih povezanih prostornih transformacija u srednjoj Dalmaciji potaknuti su bogatim nalazištima kvalitetnog lapora u turopolnimima. Sastav lapora bio je idealan: uz kalcit, u laporu se nalazilo oko 25% primjesa glinovitih minerala što je omogućavalo proizvodnju prirodnog cementa iz jedne sirovinske baze. Slojevi lapora prostiru se duž obalnog pojasa od Trogira do Makarske. Tijekom 19. stoljeća razvija se industrija cementa u Dalmaciji, kako autor navodi: "Povijest proizvodnje cementa u Dalmaciji započinje 1865. godine, tvornicom na splitskom Dražancu. Iduća je u nizu "Parna tvornica opeka i cementa", sagrađena 1875. u Dujmovači, između Solina i Splita. Tržišna je potražnja u Dalmaciji potaknula intenzivan rast broja tvorničkih pothvata, a u istome su razdoblju otvorena i brojna eksploatacijska polja lapora namijenjenog izvozu." [1.4] Na prijelazu stoljeća podiže se još pogona: "Suradnici Emil Sttock i Cesare Zamboni 1895. godine podižu pogon za proizvodnju vapna i cementa u Hvaru. Godine 1904. u naselju Sv. Kajo u Solinu grade tvornicu koja je označila početak industrijalizacije Kaštelanskog zaljeva... Stock 1908. godine pokreće petu dalmatinsku tvornicu cementa u Majdanu, pokraj izvora rijeke Jadro. Iste, 1908. godine je, domaćim kapitalom, sagrađena tvornica u Ravnicama pokraj Omiša. Kao posljednja u doba Monarhije, u Kaštel Sućurcu je 1912. godine sagrađena sedma dalmatinska tvornica cementa." [1.4] Tvornica cementa "Sv. Juraj" u Kaštel Sućurcu je ujedno i tema ovog diplomskog rada. U aglomeracijskom prostoru Splita cementna industrija je najutjecajnija, što se proteže i na širu regiju Dalmacije. Kaštelanski zaljev je kroz svoj posljednji stoljetni razvoj postao pretežito industrijski bazen za splitsku aglomeraciju. Neki tvrde kako je teška industrija sa svojom infrastrukturom štetna za stanovnike, između ostalog može i nagrditi krajoliku. Time se zatvaranjem tvorničkih kompleksa događaju kompletne sanacije gdje od nekadašnje industrije ne ostane ni traga. Tu se postavlja pitanje "ako se njeguju druge tipologije, treba li se i industrijska baština njegovati?"... Treba biti oprezan s *ad hoc* zaključcima i mudro odlučiti o budućnosti tih prostora jer su mnogo vrijedniji nego što se doima na prvu pomisao. Gdje bi grad Split bio da nije nikad imao cementnu industriju, kako bi se razvio grad, bi li bio isti kao današnji? Komentorski dio rada će izvući glavne zaključke o industrijskoj baštini, nalaženju novih prilika u *brownfieldima* te kako spriječiti tešku industriju od nekvalitetnih intervencija i sanacija u budućnosti, dok će mentorski dio rada zaključke preinačiti u grafičkom dijelu.



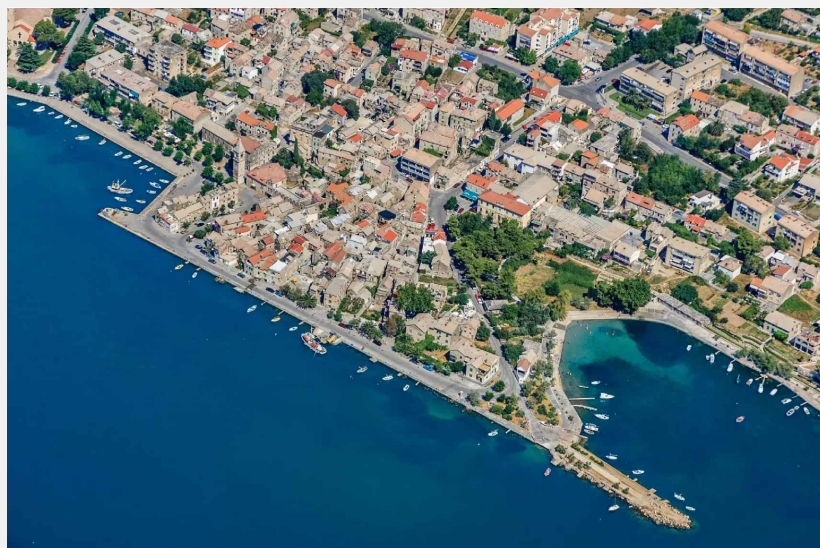
Danas zapuštena tvornica azbest-cementnih proizvoda "Salonit" u Vranjicu
[<https://static.slobodnadalmacija.hr/images/slike/2022/10/25/9688273.jpg>]

1.1 https://en.wikipedia.org/wiki/Brownfield_land#:~:text=Brownfield%20refers%20to%20land%20that,land%20developers%20within%20different%20countries.

1.2 <https://hr.wikipedia.org/wiki/Recikliranje>

1.3 URBANA OBNOVA, Prof. dr. sc. Tihomir Jukić, dipl. ing. arh. Doc. dr. sc. Ana Mrđa, MBA, dipl. ing. arh. Asist. Kristina Perkov, mag. ing. arch., Arhitektonski fakultet Zagreb, 2020., str. 12.-15.

1.4 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 30., 37.



Gradsko tkivo Kaštel Sućurca
[<https://kastela-info.hr/en/kastela/kastel-sucurac>]

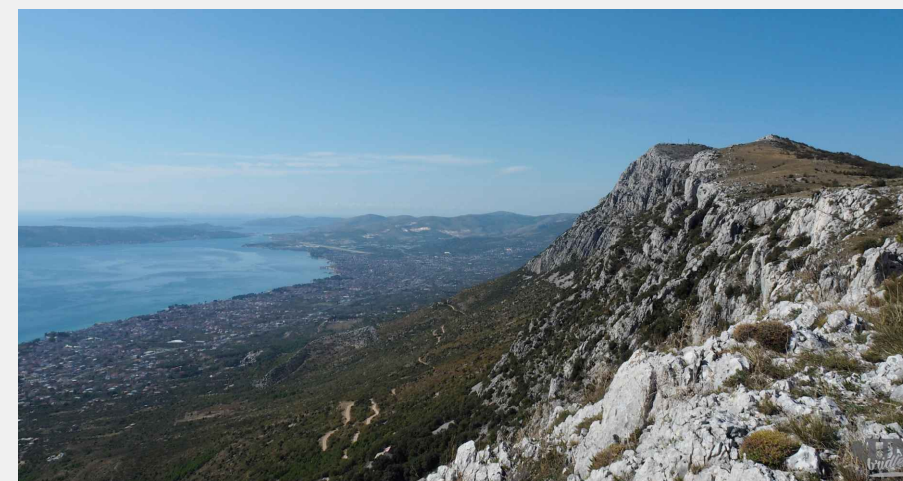
Kozjak je brdo koje okružuje grad Kaštela sa sjeverne strane. Južna padina ovog brda je izrazito strma i klisurasta, dok se sjeverni kameniti obronci postupno prelaze u valovitu visoravan Zagore. Proteže se od Kliškog lanca na istoku, koji ga dijeli od Mosora, do prijevoja Malačke na zapadu. Posebno impresivna je njegova stijena, koja je istovremeno najduža u Hrvatskoj, iako nije visoka (50 do 250 m). Biljni pokrov koji raste na južnim obroncima - lemprika, mirta, brnistra i planika - karakterizira mediteransku floru, dok na sjevernim obroncima susrećemo bijeli i crni grab, crni jasen, hrast i druge vrste koje odražavaju submediteransku floru. Kozjak je domaćin raznolikosti biljnog svijeta, uključujući više vrsta endemskog bilja, uključujući orhideje. U prošlosti su preko planine Kozjak vodili karavanski putevi, a danas postoji oko 80 km označenih planinarskih staza na Kozjaku i okolnim planinama Kaštelanske zagore, pružajući ugodno iskustvo za rekreativno planinarenje. Stijene Kozjaka su poznate po alpinističkim penjačkim smjerovima (npr. u blizini planinarskog doma "Malačka"), koji nisu izrazito zahtjevni i mogu ih savladati i rekreativci. Na padinama Kozjaka prolazi protupožarni put, omogućujući pristup svakom planinarskom domu biciklom. Na ovom području se ističe rijetkost da se na relativno malom prostoru nalazi četiri planinarska doma (Putalj u Kaštel Sućurcu, Koludar u Kaštel Kambelovcu, Split i Malačka u Kaštel Starom), jedno planinarsko sklonište (Orlovo gnijezdo u Kaštel Kambelovcu) te i lovački dom.[2.1.2] Brdo je nudilo prirodna nalazišta lapora stoga se na njegovim obroncima podigla i uspješno razvila cementna insdustrija.



Ostaci salonitanskog amfiteatra
[https://www.visit-croatia.hr/photos/destinations/thumbs/Solin-6166e32fe8a20798244232_huge.jpg]

- 2.1.2 https://en.wikipedia.org/wiki/Ka%C5%A1tel_Su%C4%87urac
2.1.2. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Kozjak>
2.1.3. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Salona>

Na području Grada Kaštela ostavljeni su tragovi svih povijesnih razdoblja, počevši od pračovjeka iz starog kamenog doba (prvi nalazi datiraju iz 45000 godina prije Krista) pa sve do današnjih dana. Tijekom grčke i rimske vlasti, Kaštela su doživjela ekonomski procvat i civilizacijski napredak, što potvrđuju ostaci mnogih antičkih vila i naselja na Resniku. Hrvati su naselili blage padine Kozjaka u 7. stoljeću, što svjedoče starohrvatske crkvice kao nijemi svjedoci toga vremena. Trogirski i splitski vlastelini, zajedno s crkvenim velikodostojanstvenicima, gradili su kaštele duž obale mora ili na hridima kako bi štitili ljetine i seljake. Ovi utvrđeni dvorci - kašteli - djelovali su kao prave tvrđave s kulama, opkopima, puškarnicama i pokretnim mostovima prema kopnu. Oni okrenuti prema moru bili su izgrađeni u stilu renesansnih ljetnikovaca, s prostranim prozorima i balkonima. Žitelji starih sela na padinama Kozjaka oko kaštela potražili su utočište i sigurnost, gradeći nova utvrđena naselja. Poljoprivreda, maslinarstvo i vinogradarstvo bili su temelji ekonomske moći ovog područja stoljećima. Sedam sela - Kaštel Štafilić, Kaštel Novi, Kaštel Stari, Kaštel Lukšić, Kaštel Kambelovac, Kaštel Gomilica i Kaštel Sućurac - oko 16 kaštela rasla su, razvijala se i konačno spojila u grad Kaštela. Njihove gradske jezgre zadržale su autohtonu dalmatinsku arhitekturu s kućama koje imaju solare, balature, konobe, kalete i trgove. Kaštel Sućurac, prvo naselje u nizu iz smjera Splita prema Trogiru uz obalu Kaštelanskog zaljeva, nosi ime od Sutjuraj po Svetom Jurju (vrh Kozjaka). Administrativno je središte Grada Kaštela i prema popisu iz 2021. godine ima oko 6500 stanovnika. Ondje se nalazi najstarija obrambena kula u Kaštelima iz kraja 14. stoljeća, koja je štitila seljake naselja Putalj na obroncima Kozjaka oko crkvice sv. Jurja. Nizom zahvata postala je naselje uz more. Najstariji dio Sućurca čini sklop Kaštilica, utvrđene palače ili ljetnikovca, čiji južni zid krasi raskošno ukrašeni prozori u stilu visoke gotike, zajedno s seoskim kućama. Trg u Sućurcu, za razliku od ostalih naselja, oblikovan je na južnoj strani ljetnikovca.[2.1.1] Obuhvat diplomskog rada nalazi se u neposrednoj blizini starog gradskog tkiva čime tvornica cementa "Sv. Juraj" spada u područje Kaštel Sućurca.



Planina Kozjak
[https://unbridled.world/wp-content/uploads/2020/01/Hiking_kozjak_croatia-header.jpg]

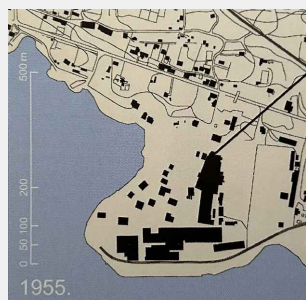
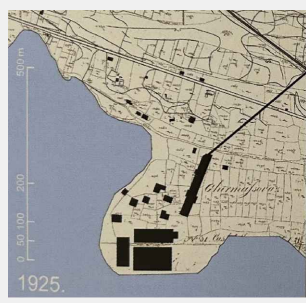
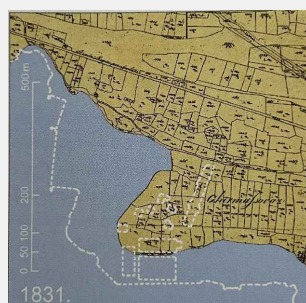
Salona je bila antička metropola rimske provincije Dalmacije, locirana na središnjem dijelu istočnojadranske obale. U antici je igrala ulogu glavnog grada rimske provincije, ali tijekom seobe naroda bila je napuštena. Kasnije, istočno od razvalina antičkog grada, razvio se hrvatski srednjovjekovni grad Solin. Ostaci antičkog grada Salone nalaze se šest kilometara sjeverno od Splita, u današnjem Solinu. Povoljan geografski položaj usred istočne jadranske obale, smještaj u zaštićenom Kaštelanskom zaljevu, uz deltu rijeke Salon (danas Jadro), te dobra cestovna povezanost s unutrašnjosti preko kliškog prijevoja, omogućili su brz i nesmetan razvoj grada.[2.1.3] Bitna antička ostavština pridonosi relevantnosti okruženja obuhvata diplomskog rada koji se nalazi na pješačkoj udaljenosti od lokacije.

2.2.1 POVIJEST LOKACIJE

O lokaciji obuhvata diplomskog rada početkom 20. stoljeća autor navodi: "Područje na kojem će biti izgrađena tvornica u Kaštel Sućurcu tangirano je javnim putem koji prema zapadu izlazi na obalu Kaštelanskog zaljeva na području uvale Soline. Na katastru izrađenom za austrijske uprave nema naznačenih građevina ili ruševina. U blizini tvornice i tupinoloma nalaze se mnogobrojni arheološki lokaliteti. Oni nisu neposredno ugroženi proizvodnim i rudarskim aktivnostima, ali su narušene vrijednosti njihova šireg krajolika." [2.2.1] Lokacija je tada imala nekoliko zatečenih vrijednih lokaliteta: "Pristup tvornici odvija se preko Stare kaštelanske ceste (današnja Cesta dr. Franje Tuđmana), probijene za francuske uprave 1807. godine. Južno od nje nalazi se lokalitet Grmajevac-Kotal, a u blizini je prolazila i antička cesta. Istočno i zapadno od budućeg položaja tvornice nalaze se Tišić i Blato-Trstenik, arheološki lokaliteti koji su dijelom na kopnu, a dijelom pod morem. Tristotinjak metara jugoistočno nalazi se otok Barbarinac, na kojem su pronađeni komadići antičke keramike, a pretpostavlja se da se na njemu nalazio svjetionik salonitanske luke." [2.2.1.2] Prvi zahvati su se dogodili početkom 20. stoljeća: "...osniva dioničko društvo "Dalmatia" 1912. godine. U jesen te godine...započinje gradnja sedme dalmatinske tvornice cementa. Sućurački investicijski pothvat bio je relativno pouzdano ulaganje koje se uvelike moglo osloniti na iskustva čak triju nedavnih lokalnih uzora." Pri tome se autor referira na tvorničke komplekse u Dražancu, Sv. Kaji i Majdanu. O funkcionalnim cjelinama tvornice se navodi: "Razmještaj dijelova tvorničkoga kompleksa bio je jasno zoniran: proizvodni dijelovi bili su smješteni na sjeveroistoku područja, spremišta klinkera, ugljena i cementa te povezana postrojenja i radionice bili su na južnom obalnom potezu, a upravne i stambene zgrade tvorničkoga naselja sagrađene su na sjeverozapadnom dijelu parcele." [2.2.1.3] Dalje u opisivanju tvornice piše: "Na sjevernome kraju zgrade peći nalazio se prihvat žičare iz tupinoloma, a na južnom sklop transportera za klinker i ugljen... Tri visoka silosa za cement kapaciteta 5000 tona bila su smještena na nasutom terenu, južno od izvorne obalne crte, okružena nižim skladištima i postrojenjima za punjenje jutenih vreća. Operativna obala duga 280 m bila je opremljena trima dizalicama. Stambene i upravne zgrade tvorničkoga naselja sagrađene su na prirodno povišenom dijelu terena uz zapadnu obalu rta Grmajevca. Zgrade su različitih tlocrtnih formata i katnosti, a postavljene su relativno rahlo. Najzapadnija je zgrada bila reprezentativna jednokatnica pred kojom se nalazio maleni perivoj pravilnoga geometrijskog uzorka." [2.2.2] Daljnji razvoj tvornice se usporio tijekom ratnog perioda: "Kraj Drugoga svjetskog rata tvornica dočekuje oštećena, ali ipak funkcionalne operativne obale. Budući da su splitska i obale ostalih tvornica cementa bile znatno oštećene ili potpuno uništene, tvornica u Sućurcu poslije oslobođenja služila je za istovar i skladištenje materijala koji se primao kao tehnička pomoć od UNRRA-e. Dok je tvornica izvan funkcije, traju radovi na obnovi i pripreme za početak proizvodnje. Peći su ponovno upaljene 1. rujna 1946. godine." Drugi svjetski rat nije uspio mnogo oštetiti status tvornice na državnoj razini: "Tijekom 1950. i 1951. godine izgrađen je željeznički kolosijek od postaje u Solinu. Nakon obnove podižu se proizvodni kapaciteti tvornice prema Prvom petogodišnjem planu... čime je postala najveća tvornica cementa u zemlji." [2.2.3] Tijekom 60ih i 70ih godina kompleks doživljava rekonstrukciju: "Upravna zgrada tvornice „Partizan“ izgrađena je tijekom 1961. i 1962. godine prema projektu Antuna Šatare iz URBS-a. Početkom 1970-ih traju pripreme za značajnu rekonstrukciju. Planirana je izgradnja potpuno novog postrojenja s jednom velikom okretnom peći, kao što se već dogodilo u svetokajskoj (1970.) i majdanskoj (1972.) tvornici. Uz peć, predviđena je i modernija priprema sirovine i goriva, visoki izmjenjivač topline, silosi za klinker i cement te postrojenje za pakiranje i otpremu cementa. Gradnji novog postrojenja prethodilo je rušenje svih zgrada tvorničkoga naselja... Tvornica s novim proizvodnim ustrojem imala je najveći pojedinačni proizvodni kapacitet u državi." [2.2.4] Posljednji značajniji zahvat obuhvata dogodio se na prijelazu s 20. na 21. stoljeće: "Građevine iz ove posljednje faze razvoja sućuračke tvornice izgrađene su čeličnim konstruktivnim sustavom te su obložene limom. Ova promjena materijala jasno ih diferencira od starijih, većinom betonskih i armiranobetonskih zgrada u tvorničkome krugu. Sačuvani dijelovi zgrade uspravnih i starih okretnih peći srušeni su u razdoblju od 2001. do 2010. godine. Tvornica je danas u funkciji, a upravna je zgrada sjedište cijele CEMEX-ove hrvatske grupacije tvornica. Tupinolom na obroncima Kozjaka tijekom stoljeća rasta zahvatio je površinu od 94 hektara i spojen je s tupinolomom tvornice u Sv. Kaji. Eksploatacijski zahvat dug je gotovo 1,7 km, a proteže se u smjeru istok-zapad te 0,7 km u poprečnom smjeru. Najniži (južni) dio tupinoloma nalazi se na otprilike 75 m nadmorske visine, a najviši sjeverni na 220 m. Za razliku od tvorničkih naselja u Sv. Kaji, Majdanu i omiškim Ravnicama, poslijeratne zgrade za samce i višestambene zgrade te zgrade društvene infrastrukture građene za pogon „Dalmatia“ (poslije tvornicu „Partizan“) ne tvore zgusnuto tvorničko naselje, nego su disperzirane u urbanom tkivu Kaštel Sućurca." [2.2.5] Dalmatinski portal je 20.11.2023. godine objavio novinski članak s naslovom

"ZNAČAJNA MODERNIZACIJA Završen projekt investicija u energetske učinkovitost Cemexovog pogona Sv. Juraj".

"Cemex Hrvatska predstavio je rezultate dvogodišnjeg investicijskog projekta pod nazivom 'Povećanje energetske učinkovitosti i korištenje OIE u sustavu otprašivanja linije za proizvodnju klinkera u pogonu Sv. Juraj'. Sam je projekt uključio čitav niz poboljšanja duž cijelog tehnološkog procesa, počevši od pripreme sirovine u rudniku, te postavljanje nove LED rasvjete, zamjenu vreća na filter postrojenjima, rekonstrukciju cjevnog razvoda sustava otprašivanja, ugradnju frekventnih pretvarača na ventilatorima te ugradnju modernih sustava daljinskog očitavanja potrošnje energenata kao i nadogradnju cjelokupnog sustava upravljanja i izvještavanja. 'Provedbom projekta uvedene su mjere energetske učinkovitosti koje su omogućile značajnu modernizaciju pogona Sv. Juraj. Prema emisijskom faktoru proizvodnje električne energije za Republiku Hrvatsku, ovim smo aktivnostima smanjili svoj ugljični otisak za preko 1000 tona CO₂', naglasio je Marijan Zekić, voditelj projekata i osiguranja kvalitete u Cemexu Hrvatska. Stavljajući projekt u kontekst ostvarivanja ambicioznih klimatskih ciljeva, predsjednik Uprave Cemexa Hrvatska Alen Voloder naglasio je kako su smanjenje potrošnje energije u proizvodnji te snažnije korištenje obnovljivih izvora energije jedan od ključnih ciljeva Cemexovog klimatskog programa 'Budućnost na djelu'. ... 'S obzirom na to da je u programskom razdoblju EU 2021.-2027. strateška politika RH pametna, zelena, povezana, solidarna i integrirana Hrvatska s naglaskom na digitalni razvoj, OIE i konkurentnu proizvodnju, čestitam Cemexu na ovom projektu sufinanciranom iz EU fondova koji doprinosi upravo tome. Globalni cilj Cemexovog klimatskog programa 'Budućnost na djelu' jest postati kompanija s neto nultom stopom emisija CO₂ do 2050. Sve aktivnosti koje se provode usmjerene su na postizanje ciljeva smanjenja emisija koje potvrđuje inicijativa Science Based Targets.'" [2.2.6] O relevantosti lokacije potvrđuje i ovaj članak koji pokazuje praćenje novih globalnih programa održivosti za budućnost čime se zaključuje kako industrija ima dugoročne planove za zadržavanje na lokaciji.



Povijesni pregled izgradnje na čestici od 1831.-1978. [D. Žižić: Povijest cementne industrije u Dalmaciji; 150 godina suživota, str. 100., 103., 104., 106.]



Pogled na nekadašnju tvornicu "Partizan" (današnju "Sv. Jurja") [https://pogledaj.to/wp-content/uploads/2015/02/8.jpg]



Pogled na tvornicu cementa "Sv. Jurja" i Split [https://www.cemex.hr/documents/47380066/52206242/CEMENTARA.jpg]



Pogled na tvornicu cementa Sv. Jurja i Split noću [https://www.dalmacijadanas.hr/wp-content/uploads/2018/08/nocne-panorame-split05.jpg?x56389]

2.2.1.1; 2.2.1.2; 2.2.1.3 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 100.

2.2.2 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 101.

2.2.3 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 103./104.

2.2.4 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 104./105.

2.2.5 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 106.

2.2.6 https://dalmatinskiportal.hr/energija-i-ekologija/znacajna-modernizacija-završen-projekt-investicija-u-energetske-ucinkovitost-cemexovog-pogona-sv-juraj/186953

Autor opisuje lokalitet navodeći: "Prostor na kojem će biti izgrađena tvornica je smješten na predjelu zvanom Majdan, otprilike osamsto metara nizvodno od izvora Jadra. U blizini se nalaze antički salonitanski i Dioklecijanov vodovod, te još dva arheološka lokaliteta - ostaci villa rustica i starohrvatskoga groblja... Južni je dio terena relativno ravan, a uzdiže se sjeverno i zapadno. Lapor je pronađen istono i jugoistočno od tvorničkog kruga." [2.10] Nadalje: "Majdanska je tvornica podignuta 1908. godine... Parcela na kojoj je sagrađena nepravilnog je oblika, izdužena u smjeru istok - zapad. Nalazi se na sjevernoj obali rijeke Jadro koja je granica solinske i kliške općine." [2.11] Kratko se opisuju glavne značajke tek podignute tvornice: "Krivulju južne, lijeve obale Jadra prati cesta uz koju je izgrađeno tvorničko naselje. Naslage lapora protezale su se sjeverno od tvornice na lokalitetima Rakete i Glavine te jugoistočno u smjeru mjesta Mravinaca. Četiri kilometra duga industrijska željeznica - popularna feratina - prevozila je cement do tvorničkih skladišta i obalne infrastrukture u Vranjicu. U suprotnom smjeru prenosio se ugljen... Majdanska je tvornica jedna od rijetkih kojoj je projektant poznat. U ovom slučaju izvori navode upravo inženjera Emila Stocka... Od koristi je zasigurno bilo iskustvo s dotadašnjim dvjema tvornicama cementa. Transportni je nedostatak majdanske lokacije udaljenost od morske obale, u razdoblju apsolutnog primata brodskog transporta. Nasuprot tomu, velika joj je prednost opskrba električnom energijom koja se proizvodila korištenjem hidroenergije Jadra... Tvornički je sklop u prvoj fazi bio racionalno organiziran u dva osnovna volumena poprečno na zgradu peći je položeno postrojenje hale za klinker s mlinovima i silosima. Osobitost je majdanske tvornice postojanje dizala, vidljivog na brojnim fotografijama i u izvornom projektu tvornice." [2.12] Oko Drugog svjetskog rata došlo je do promjena: "Uz prugu feratine, južno od mosta preko Jadra razvilo se tvorničko naselje. Sagrađene su stambene zgrade za stručnjake te uprava i tvornički restoran... Kraj Drugoga svjetskog rata tvornica je dočekala djelomično porušenih postrojenja... Nakon kratkog razdoblja u kojem djeluje kao pogon „Split“, tvornica 1946. mijenja ime u „10. kolovoz.“ [2.13] Nakon rata dolazi do društvene transformacije: "Među zgradama društvene infrastrukture koje je pokrenula dalmatinska industrija cementa ističe se Dom kulture u Majdanu... Već sama činjenica da je za Majdan predviđen Dom kulture s kinodvoranom, govori o transformaciji društvenog obrasca... Dom je početkom devedesetih godina prošloga stoljeća zapaljen i do danas zbog neriješenih imovinskih odnosa nije obnovljen." [2.14] Danas tvornica nije kao što je nekoć bila te je područje relevantna tema današnjice: "Sama tvornica danas radi smanjenim kapacitetom i u njoj se vrši proizvodnja specijalnih vrsta cementa i dodataka betonu... Postignute veličine tupinoloma variraju: na brdu Glavini (sjeverozapadno od tvornice) zahvaćeno je 36 ha, na brdu Raketama (sjeveroistočno) 11 ha, a dva manja tupinoloma južno od Jadra obuhvaćaju površinu otprilike 5 ha... U tupinolomu koji se pružao jugoistočno prema naselju Mravincima deponiran je otpad iz tvornice azbest-cementnih proizvoda u Vranjicu... Jedan od napuštenih majdanskih tupinoloma bio je 2015. godine tema studentske radionice „Mayday! Majdan! Mayday!“ održane na splitskom Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije (rekreacijski, edukacijski i kulturni programi). Projektna ideja prenamjene tupinoloma u javni prostor razvila je suradničku platformu i metodologiju primjenjivu i na ostale cementnom industrijom određene prostore." [2.15]



Pogledi na tvornicu cementa "10. kolovoz" na Majdanu

- [https://static.slobodnadalmacija.hr/images/slike/2020/09/18/o_8790418_1280.jpg]
- [https://static.jutarnji.hr/images/slike/2020/09/19/f_8791031_1280.jpg?2020-09-19-07-32-34]
- [https://static.slobodnadalmacija.hr/images/slike/2020/09/18/o_14697826_1280.jpg]

Kozjak je bio plodno tlo za razvoj industrije cementa: "Toponim Bile podrijetlo duguje bjelkastoj boji polja i vinograda na tom prostoru, koja dolazi od svijetlih slojeva lapora što je ujedno plodno tlo za tvornice cementa. Područje budućega tvorničkog kruga nalazi se uz granicu općina Solina i Kaštel Sućurca..." [2.2.13] O okolini kompleksa autopr navodi: "Zapadno od tvornice nalaze se dva arheološka područja: U blizini kompleksa se nalaze dva arheološka područja Stačuline i Brižine. Sa sjeverne strane proučavani prostor tangiraju dvije važne prometnice: željeznička pruga Split-Knin i javni put Split-Trogir. Položaj tvornice je, osim dobre kopnene prometne infrastrukture, osigurao i pristanište uz zaštićenu obalu kaštelanskog zaljeva... Lapor se s obronaka Kozjaka transportirao žičarom. Osim proizvodnje cementa „Adriaportland“ se bavio i izvozom lapora." [2.2.14] Tijekom izgradnje naišlo se na probleme utjecaja na okoliš: "Prateća izgradnja, iskopi i nasipanja mora u regiji bogatoj arheološkim artefaktima pomicali su granice prihvatljiva odnosa prema graditeljskoj baštini, stvarajući opasne preedane. Tako u neposrednu blizinu dolaze i spremnici za gorivo tvrtke „Shell“ 1926. godine. Sprega ovih dviju industrija i prateće infrastrukture i dana znatno opterećuje širi arheološki prostor Salone i njezine luke te ušća rijeke Jadro. Stalno širenje tvorničkih operacija izaziva i zabrinutost za okoliš. posljedično se stvara zabrinutost za okoliš. Tisak upozorava: „Prašina onečišćuje zrak, prekriva krovove i vrtove, a tupinolomi izjedaju kozjačke obronke i pomalo odnose plodna polja." [2.2.15] Drugi svjetski rat je kompleks doživio s velikim gubitcima: "..., tijekom Drugoga svjetskog rata tvornica je postala strateški cilj zanimljiv svim zaraćenim stranama. U savezničkom bombardiranju 12. travnja 1944. teško su oštećena postrojenja, obala i uređi, čime je izgubljeno 75% proizvodnih kapaciteta." [2.2.16] Za razliku od "Sv. Jurja" kod "Sv. Kaja" se uspješno razvijalo stambeno naselje: "Nedugo nakon podizanja tvornice sagrađene su i prve stambene zgrade, namijenjene u prvom redu stručnjacima i poslovođama. To je bio početak današnjeg naselja Sv. Kajo." [2.2.17] "Područje je jasno podijeljeno: stambeni objekti smješteni su sjeverno od željezničke pruge, dok je južni dio rezerviran za proizvodnju... Zgrade uz cestu za Trogir nemaju odlike planiranog naselja, ali obilježja prostora otkrivaju presudan utjecaj tvornice i njezinih zaposelnika." [2.2.18] Nadalje: "Tvornica nakon rata djeluje pod nazivom „Adria“, a 1946. godine na prijedlog Radničkog odbora mijenja ime u "Prvoborac"." [2.2.19] Tupinolom je također doživio izgradnju: "U tupinolomu su podignuta nova postrojenja za pripremu sirovine: drobilica, trafostanica i deponij sirovine, a gumeni transporter duljine 1000 m zamjenjuje žičaru." [2.2.20] Nastavio se razvitak stambenog naselja: "Uz tvornicu "Prvoborac" projektirale su se tipske zgrade za 30, 40 i 80 samaca. Primjenjuju se građevinski materijali proizvedeni u regiji: beton i betonski blokovi, salonitni pokrov, terazzo pločice, cementna žbuka... U tehničkom opisu navodi se da je gradnja „nužno potrebna radi pomanjkanja radne snage iz neposredne blizine tvornice, radi čega se moraju uzimati radnici iz daljnjih mjesta i kojima treba osigurati udoban i higijenski stan, a kojega danas u tvornici nema"... Uzrok je žurnosti bio „nedostatak stanova u kojima se mogu smjestiti profesionalni radnici koji moraju stanovati u neposrednoj blizini tvornice"... Nastavkom širenja radničkih zgrada sjeverno od tvornice zauzeto je područje do kaštelanske ceste uokvirujući konačne obrise naselja." [2.2.21]

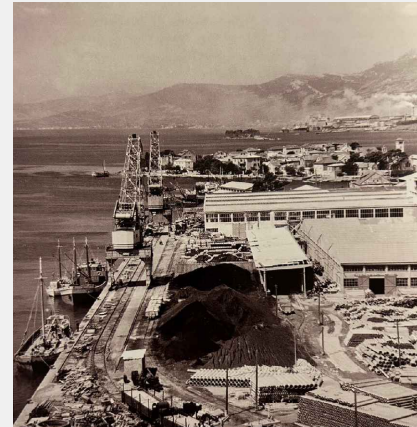
2.2.2.2 "SVETI KAJO"



Pogledi na tvornicu cementa "Sveti Kajo"

- [https://static.slobodnadalmacija.hr/images/slike/2021/12/08/o_12689280_1280.jpg]
- [<https://slobodneveze.files.wordpress.com/2022/05/2000x1330.jpg>]
- [D. Žižić: Povijest cementne industrije u Dalmaciji; 150 godina suživota, str. 67.]
- [<https://static.jutarnji.hr/images/slike/2022/03/02/23867023.jpg>]

2.2.7 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 72.; 2.2.8 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 73./74.; 2.2.9 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 74.; 2.2.10 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 80./82.; 2.2.11 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 85./86.; 2.2.12 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 85.; 2.2.13 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 58.; 2.2.14 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 59.; 2.2.15 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 61.; 2.2.16 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 63.; 2.2.17 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 64./65.; 2.2.18 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 64./65.; 2.2.19 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 65.; 2.2.20 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 67.; 2.2.21 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 70./71.



Nekadašnja tvornica azbest-cementnih proizvoda "Salonit" u Vranjicu

1. [<https://static.slobodnadalmacija.hr/images/slike/2022/10/25/9688273.jpg>]
2. [D. Žižić: Povijest cementne industrije u Dalmaciji; 150 godina suživota, str. 118.]
3. [<https://static.slobodnadalmacija.hr/images/slike/2022/10/25/14012426.jpg>]

Zagađenje troskom i otpadom

- [https://green.hr/wp-content/uploads/2023/03/277249778_110245074977332_8993620309371302036_n-e1678368458978.jpg]

2.2.2.3 "SALONIT" -VRANJIC

U vranjičkoj tvornici se nije proizvodio cement, nego azbest-cementni proizvodi: "Tehnološke specifičnosti proizvodnje ovog kompozitnog materijala uvjetovale su oblikovanje arhitektonskih sklopova u tvorničkom krugu, ali i posljedice u okolnoj topografiji. Azbestozni je materijal tijekom godina taloženja bitno promijenio izgled vranjičke obale... se stvaraju uvjeti za osnivanje vranjičke tvornice „Salonit“ u lučkim postrojenjima tvornice dioničkoga društva „Split“. Tijekom istraživanja danskoga arheologa Ejnara Dyggevea (1887.-1961.) zabilježen je pronalazak bazilike i crkve sv. Petra kao i velik broj grobnih ploča koje su svjedočile o postojanju antičkoga ranokršćanskog groblja na kontaktnom kopnenom prostoru premoštenog otočića Vranjica." [2.2.22] O počecima razvitka obale i postrojenja autor navodi: "Izvorna obalna crta bitno se razlikuje od današnje, što je rezultat niza opsežnih operacija nasipanja, o čemu svjedoči katastar izrađen za austrijske uprave... Također je 1905. godine otvoren veliki vranjički tupinolom, pa je opravdana pretpostavka da se za nasipanje koristilo i dio nekorisnog iskopanog materijala. Ovim složenim zahvatima osiguran je materijal i za nasipanje uz južne obale vranjičkog poluotoka koje je otpočelo zajedno s gradnjom majdanske tvornice 1908. godine... Tvornički kompleks sastojao se od osam multipliciranih jedinica. Izdužene prizemnice pokrivene dvostrešnim krovovima bile su spojene dužim stranama i grupirane u dvije skupine. Jedna je bila namijenjena skladištenju cementa u vrećama, a druga smještaju radionice drvenih bačava i strojeva za njihovo punjenje... Tvornica cementa dioničkoga društva „Split“ kao poseban pogon osnovala je vranjički „Salonit“ 1921. godine... Postrojenja su smještena u sjeverne zgrade sagrađene uz cestu Solin-Vranjica." [2.2.23] Tvornica je doživjela velika ratna oštećenja: "Prije povlačenja njemačke vojske u Drugome svjetskom ratu obala u Vranjicu potpuno je uništena miniranjem zajedno s trima velikim dizalicama. Oštećene su i tvorničke zgrade. Nakon oslobođenja tvornica "Salonit" imala je prioritet u obnovi, jer je pokrovni materijal bio ključan. Puštena je u rad krajem 1944. kao prva tvornica u solinskom bazenu. Proizvodnju salonita ograničavala je slaba dostupnost azbesta, pa je otpočela proizvodnja zamjenskog materijala „fibrocita“ u kojem je azbest bio djelomično zamijenjen celulozom i starim papirom. Tvornica je poslije rata promijenila ime u „Antiša Vučićić“. Godine 1958. na istočnom dijelu obuhvata sagrađena je hala tvornice cementnih proizvoda „Jadranka“, preseljena sa zapadne obale splitske luke." [2.2.24] Nakon ratnog perioda nastavljaju se radovi: "Početkom 1970-ih počinje novi niz graditeljskih zahvata. Uz zapadnu granicu, dijelom na mjestu prvih vranjičkih hala, sagrađena je velika hala za proizvodnju ploča... U sjevernom uglu obuhvata sagrađeno je veliko skladište azbesta, energetska postrojenje (kotlovnica, spremnik mazuta) i kompresorska stanica." [2.2.25] Tijekom zahvata područje je pretrpjelo oštećenja: "Utjecaj industrije cementa na naselje Vranjic očituje se i u sudbini dvaju grobalja koja su postojala na Trceli. Ranokršćansko groblje uništeno je u razdoblju 1905. - 1935. iskopom lapora namijenjenog izvozu. Iskopi koji su otkrili glavninu grobova (1908. - 1909.) bili su praktične prirode: iskop lapora, izgradnja vodovoda za Vranjic i željeznice Majdan - Vranjic." [2.2.26] Materijal je bio popularan u državi: "Za povijest hrvatske arhitekture važna je činjenica da je dalmatinsko postrojenje za proizvodnju salonita učinilo ovaj moderni materijal lako dostupnim i domaćim arhitektima. Asortiman „Salonita“ ugrađen je u mnoge industrijske i stambene zgrade u srednjoj Dalmaciji, ali i cijeloj državi. Splitski arhitekt u čijem opusu prepoznajemo trajnu okupiranost ovim materijalom je Ivo Radić. On tijekom šezdesetih i sedamdesetih godina prošloga stoljeća pomoću salonita oblikuje prepoznatljiva pročelja nebodera na Spinutu, uz Ulicu Domovinskog rata i u naselju Split 3." [2.2.27] O sudbini tvornice "Salonit" autor piše: "Proizvodnja je u „Salonitu“ bila zaustavljena 1. siječnja 2006. kada je stupila na snagu Lista otrova Ministarstva zdravstva koja je zabranjivala proizvodnju, promet i uporabu azbesta i azbestnih proizvoda. Nakon prosvjeda radnika pred zatvorenom tvornicom, Ministarstvo već 14. veljače zabranjuje samo promet azbestnim proizvodima, dopuštajući proizvodnju asortimana koji neće biti moguće prodati. Osim samog tvorničkog kruga, teško zagađenje otpadnim azbestnim proizvodima pretrpjeli su i nekadašnji tupinolom i podmorje oko Vranjica. Tupinolom je godinama služio kao odlagalište za otpadni materijal iz tvornice... Tupinolom je saniran u razdoblju 2009. - 2012., a tvornički krug i obala 2010. godine. Unatoč godinama proteklim od gašenja proizvodnje, tvrtka okupira medijski prostor kontroverzijama o zagađenosti azbestom, stečajnom procesu, privrednom kriminalu. Vjerojatno upravo zbog vlasnički neizvjesne sudbine, tvorničke su zgrade sačuvane, što ostavlja mogućnost valorizacije industrijske arhitektonske baštine. Dio je tvorničkih hala još uvijek u funkciji - iznajmljen je tvrtkama koje se bave opremanjem i servisiranjem brodova. Veliki kompleks ugašene tvornice i sačuvana industrijska baština značajan su potencijal za prenamjenu koja, u suradnji s lokalnom zajednicom, može zadovoljiti više potreba širega solinskog prostora." [2.2.28]

2.2.22 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 110./111.

2.2.23 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 111./112./113.

2.2.24 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 115.

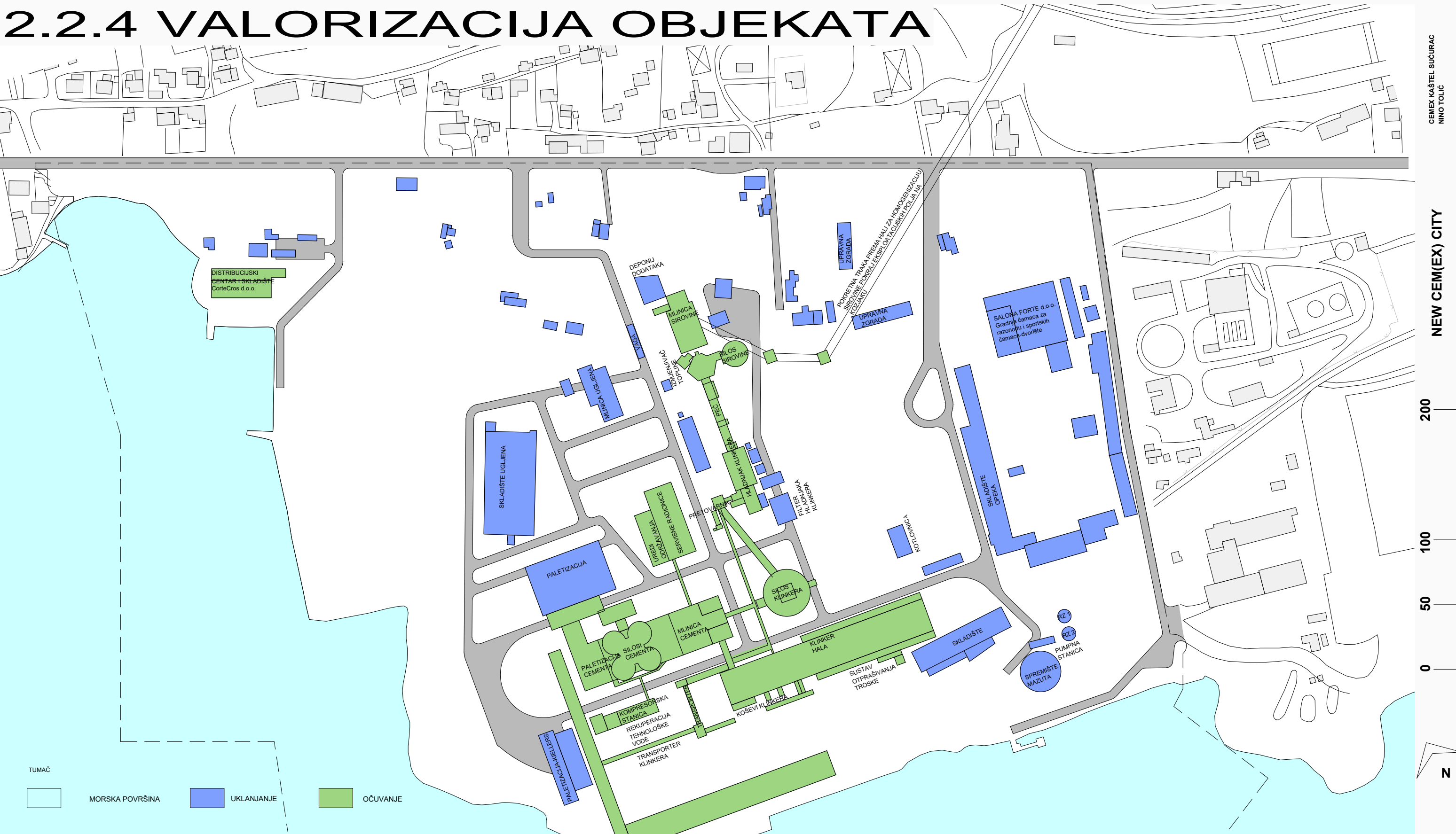
2.2.25 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 116.

2.2.26 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 117.

2.2.27 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 118.

2.2.28 POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015., str. 119./120.

2.2.4 VALORIZACIJA OBJEKATA



CEMEX KAŠTEL SUČURAC
NINO TOLIĆ

NEW CEM(EX) CITY

200

100

50

0

N

TUMAČ

MORSKA POVRŠINA
 UKLANJANJE
 OČUVANJE

NAZIV OBJEKTA (VISINA U METRIMA)	ZAHVAT
DISTRIBUCIJSKI CENTAR I SKLADIŠTE CorteCros d.o.o.(8)	OČUVANJE I PRENAMJENA
SKLADIŠTE UGLJENA(26)	UKLANJANJE
PALETIZACIJA(10)	UKLANJANJE
PALETIZACIJA CEMENTA(12)	OČUVANJE I PRENAMJENA
SILOSI CEMENTA(68)	OČUVANJE I PRENAMJENA
MLINICA CEMENTA(34)	OČUVANJE I PRENAMJENA
PALETIZACIJA-KIELLERS(6)	UKLANJANJE
KOMPRESORSKA STANICA(8)	OČUVANJE
REKUPERACIJA TEHNOLOŠKE VODE(8)	OČUVANJE
TRANSPORTER KLINKERA(14)	OČUVANJE
KOŠEVI KLINKERA(3-6)	OČUVANJE
KLINKER HALA(26)	OČUVANJE I PRENAMJENA
SUSTAV OTPRAŠIVANJA TROSKE(10)	OČUVANJE
SKLADIŠTE(8)	UKLANJANJE
PUMPNA STANICA(5)	UKLANJANJE
RZ 1, RZ2, SPREMIŠTE MAZUTA(11,11,18)	UKLANJANJE
KOTLOVNICA(5)	UKLANJANJE

OBRAZLOŽENJE
IAKO NIJE DIO KOMPLEKSA, OBJEKT ĆE IMATI FUNKCIJU UZ BUDUĆI LUNGOMARE, PRENAMJENA
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE, REPETICIJA ISTE NAMJENE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, POTENCIJAL PRENAMJENE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, OBLIKOVNA INDUSTRIJSKA MEMORIJA, VELIKI OBJEKT S POTENCIJALOM PRENAMJENE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, TVORI CJELINU SA SILOSIOM CEMENTA I PALETIZACIJOM CEMENTA
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE, REPETICIJA ISTE NAMJENE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, INDUSTRIJSKA MEMORIJA
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, INDUSTRIJSKA MEMORIJA
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, INDUSTRIJSKA MEMORIJA
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, POTENCIJAL PRENAMJENE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, INDUSTRIJSKA MEMORIJA
NEATRAKATIVNA ARHITEKTURA
NEATRAKATIVNA ARHITEKTURA
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE
NEDOVOLJNO SUDJELUJE U SLICI ARHITEKTURE

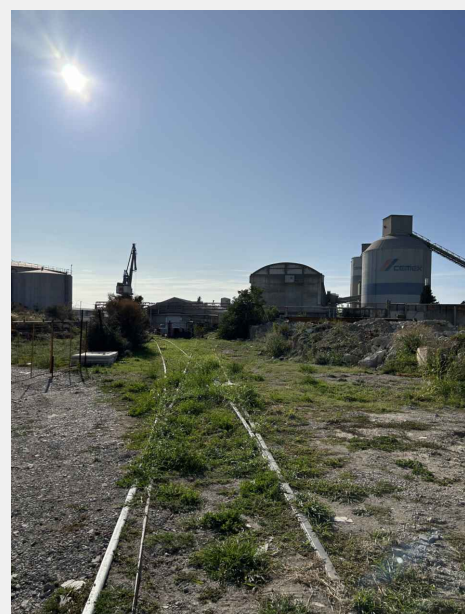
NAZIV OBJEKTA (VISINA U METRIMA)	ZAHVAT
SKLADIŠTE OPEKE(11)	UKLANJANJE
SALONA FORTE d.o.o. (11)	UKLANJANJE
UREDI ODRŽAVANJA(9)	OČUVANJE I PRENAMJENA
SERVISNE RADIONICE(14)	OČUVANJE I PRENAMJENA
MLINICA UGLJENA(40)	UKLANJANJE
DEPONIJ DODATAKA(9)	UKLANJANJE
MLINICA SIROVINE(44)	OČUVANJE I PRENAMJENA
VAGA(7)	UKLANJANJE
SILOSI SIROVINE(71)	OČUVANJE I PRENAMJENA
PEĆ(12)	OČUVANJE
HLADNJAK KLINKERA(20)	OČUVANJE
PRETOVARNIK(33)	OČUVANJE
FILTER HLADNJAKA KLINKERA(25)	UKLANJANJE
UPRAVNA ZGRADA(7)	UKLANJANJE
OBITELJSKE KUĆE(3-8)	UKLANJANJE
POKRETNJA TRAKA	OČUVANJE

OBRAZLOŽENJE
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE, DERUTNO
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE, DERUTNO
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, POTENCIJAL PRENAMJENE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, POTENCIJAL PRENAMJENE
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, POTENCIJAL PRENAMJENE
NEDOVOLJNO SUDJELUJE U SLICI ARHITEKTURE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, OBLIKOVNA INDUSTRIJSKA MEMORIJA, VELIKI OBJEKT S POTENCIJALOM PRENAMJENE
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, INDUSTRIJSKA MEMORIJA
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, INDUSTRIJSKA MEMORIJA
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, INDUSTRIJSKA MEMORIJA
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE
NE PRIDONOSI ZAOKRUŽIVANJU TVORNIČKE CJELINE, NEATRAKATIVNA ARHITEKTURA
SASTAVNI DIO CENTRALNOG DIJELA KOMPLEKSA, OBLIKOVNA INDUSTRIJSKA MEMORIJA, MOGUĆNOST KORIŠTENJA

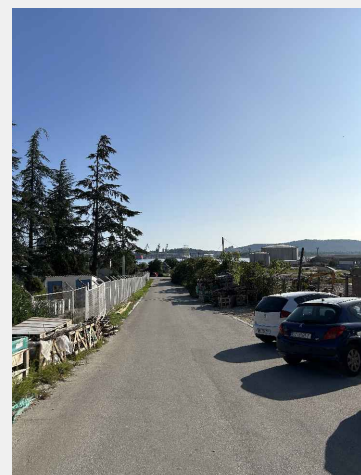
2.2.6 FOTOSAFARI



"pazi na vlak"
pogled na Jadrankamen



zapuštene tračnice



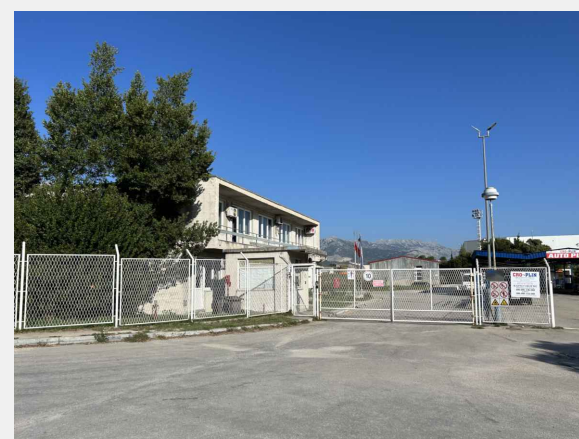
istočna pristupna cesta-lijevo INA
CROPLIN, desno SALONA FORTE
d.o.o.



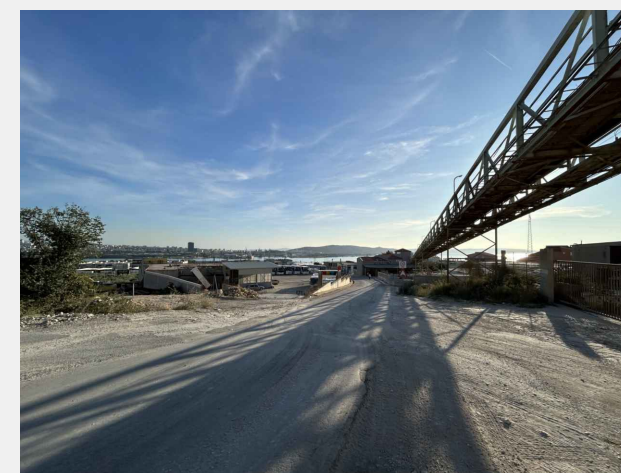
jugoistočni rub obuhvata uz more-spremište mazuta



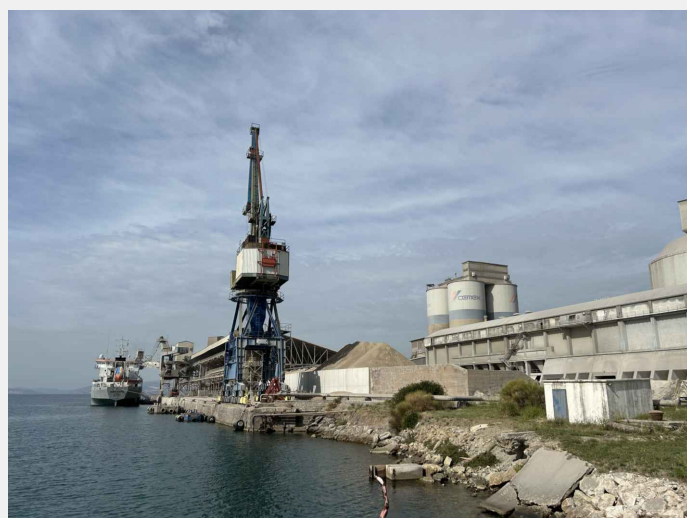
mlinica sirovine-industrijska memorija



pogled na gospodarsku zgradu
(INA CRO-PLIN) istočno od obuhvata



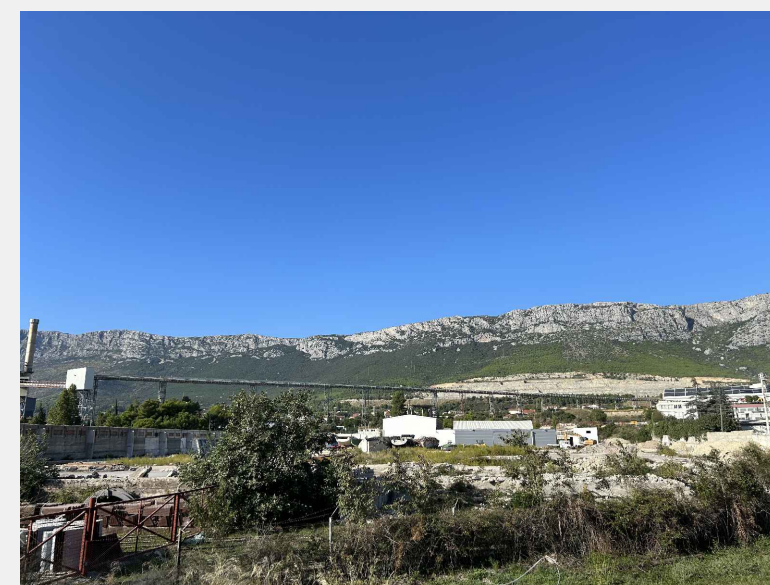
pokretna traka-pogled prema lokaciji s ulaza u tupinolom



operativna obala



SALONA FORTE d.o.o. Gradnja čamaca za
razonodu i sportskih čamaca-dvorište



pogled s obalne linije na pokretnu traku

2.3 STRATEŠKA I PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

2.3.1 STRATEGIJA RAZVOJA URBANE AGLOMERACIJE SPLIT ZA RAZDOBLJE DO KRAJA 2020. GODINE

Analiza stanja, str. 72, *BROWNFIELDS* PODRUČJA

Članak navodi kako se na području urbane aglomeracije Split nalazi više od četrdeset lokacija koje pripadaju *brownfield* kategorijama, od kojih najviše na teritoriju gradova Split i Solin. Dokument naglašava važnost teme *brownfielda* te ih gleda kao "vrijedne prostorne resurse jer mnoge zauzimaju značajne površine i najčešće su dobro infrastrukturno povezane. Kao takve pogotovo su značajne za one dijelove aglomeracije koji uslijed geografskih determinanti nemaju dovoljno prostora za širenje. Također, izgrađena ostavština *brownfield* područja ima potencijal valorizacije kao graditeljska, tehnička i povijesno-kulturna baština te, uz obnovu, uspješne integracije u nove namjene. Potencijal tu počiva u primjeni novih tehnologija te povezivanju s gospodarstvom i znanstveno-edukacijskim poljem. Objekti posebne kategorije napuštenih, zapuštenih i nedovršenih područja odnosno područja bez adekvatne namjene najčešće su već prepoznati od strane gradova i općina." Kao zaključak strategija nalaže da prenamjene *brownfield* područja "trebaju proizaći iz šireg interesa zajednice te postati značajan aspekt održivog razvoja aglomeracije, anticipirajući i usmjeravajući pri tom tržišne silnice." [2.3.1]



Nekadašnja tvornica željezničkih vozila Gredelj u zagrebačkom Trnju
[https://tockanai.hr/wp-content/uploads/2018/08/kompleks_Gredelj-1.jpg]



Brownfield lokacija, predviđena za 127 novih domova, u Wirralu, Engleska
[https://www.cpre.org.uk/wp-content/uploads/2021/09/210831_2ENT3CH_brownfield-site-in-the-Wirral-for-127-homes_credit-Paul-Greenwood_Alamy_web.jpg]

Strateški okvir, str. 162, INTEGRACIJA ZAPUŠTENIH NEKRETNINA (*BROWNFIELD* PODRUČJA) U RAZVOJ GRADOVA I OPĆINA AGLOMERACIJE

"Cilj navedenog prioriteta je uspješnija integracija *brownfield* područja i objekata u razvoj gradova i općina aglomeracije. Iskoristiti potencijale zapuštenih nekretnina (*brownfield* područja) i osigurati uvjete za njihovo ponovno korištenje odnosno poboljšati postojeće uvjete...*Brownfield* objekti i područja predstavljaju vrijedne prostorne resurse koji su dobro infrastrukturno opremljeni u smislu prometne povezanosti. Njihov značaj počiva na raznovrsnim mogućnostima prenamjene i implementacije novih sadržaja što je naročito važno za one namjene za koje na području aglomeracije nema adekvatnih prostora." Time se zaključuje da je potrebno prenamjeniti takva područja u okviru prostorno planske dokumentacije, sukladno tomu implementirati nove sadržaje ovisno o potrebama i razvojnim politikama aglomeracije. Kako bi se taj prioritet ostvario potrebno je "učinkovitije provoditi dovršavanje, obnovu odnosno uređenje *brownfield* objekata i područja; poticati inovativne i suvremene tehnologije u procesima sanacije i obnove *brownfield* područja uz uključivanje znanstvene zajednice; adaptirati postojeći ili iskoristiti prostorne kapacitete za smještaj novih poduzetničkih inicijativa (istraživački, inovacijski, kulturni, edukacijski i drugi sadržaji); valorizirati i promovirati povijesno, kulturološko, graditeljsko i tehničko naslijeđe *brownfield* područja." [2.3.2]

2.3 STRATEŠKA I PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

2.3.1 STRATEGIJA RAZVOJA URBANE AGLOMERACIJE SPLIT ZA RAZDOBLJE DO KRAJA 2020. GODINE



Projekt sućuračke rive, Filip Tadin, 2020.
[<https://www.kastela.org/images/stories/novosti/2021/03/sucurac/mala.jpg>]

Provedba, str. 198, Pregled strateškog projekta 6

Dodatno se pokazuje koliko je u strategiji bitna revitalizacija *brownfieldova*: "Strateški program revitalizacije *brownfield* područja UAS usmjeren je na obnovu i stavljanje u funkciju velikog broja trenutno neiskorištenih *brownfielda* na području UAS. Realizacijom programa cilj je kroz obnovu, uređenje i revitalizaciju *brownfielda* diljem UAS ponovno iskoristiti postojeće prostorne i infrastrukturne resurse čime se posebno smanjuje broj i obujam zahvata kojima se degradira okoliš. Program se sastoji od niza komponenata prilikom čega se postojeći *brownfieldi* stavljaju u raznovrsne funkcije na korist zajednice." [2.3.4]

Provedba, str. 195/196, Pregled strateškog projekta 3

Kao bitan aspekt aglomeracije jest kontakt s morem, odnosno razvijanje kvalitetnih sadržaja što i jest cilj u ovom strateškom projektu: "Razvoj dužobalne mobilnosti UAS strateški je projekt kojim se rješava problematika prometne povezanosti dužobalnog područja urbane aglomeracije. Zbog procesa litoralizacije i intenzivne koncentracije stanovništva i gospodarskih djelatnosti u priobalnom području (a time i guste izgrađenosti prostora) kao prioritet se ističe rješavanje pitanja mobilnosti dužobalnog dijela aglomeracije. Ovim strateškim projektom obuhvaćen je niz komponenata čija realizacija doprinosi povećanju stupnja mobilnosti UAS i intenziviranju njenog održivog karaktera kroz razvoj biciklističkih i pješačkih staza te unaprjeđenje sustava i kvalitete javnog prijevoza." [2.3.3]

Jedna od komponenti projekta je dužobalna šetnica i biciklistička staza Kaštelanski zaljev (Grad Kaštela).



Slika j_2_Pogled s jugo-istoka

Projekt tehnološkog parka na Dračevcu, PROARH d.o.o., 2019.
[<https://razvojna-agencija-split-rast.hr/wp-content/uploads/2020/11/vizualizacija-centralne-zgrade-TPS.jpg>]

2.3 STRATEŠKA I PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

2.3.2 PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

Kao veliki problem Splitsko-dalmatinske županije pojavila se infrastruktura stoga su zahvati usmjereni ka poboljšanju cestovnih povezivanja od kojih su za ovo područje najbitniji:

- "Tunel „Kozjak“ i spojna cesta od čvora Vučevica (A1) do čvora Kambelovac (D8),
- Prometni pravac od planiranog evora juno od tunela Kozjak do evora D8 (K. Sućurac) i dalje do trajektne luke Split, sukladno varijantnim rješenjima prijelaza preko Kaštelanskog zaljeva (podmorski tunel ili most, prema Prostorno-prometnoj studiji šireg područja Grada Splita, prosinac 2011.) određuje se kao prometni pravac u istraživanju." [2.3.5]

Između Kaštel Sućurca i Svetog Kaja planira se uspostavljanje ribarske luke Brižine. [2.3.6]

Osim cestovnog povezivanja, kao cilj se uvodi modernizacija željezničkog prometa te uvođenje novih trasa:

Željezničke postaje za lokalni promet (stajališta):

- postojeća; Bakovići, Brdašće, Preslo, Prgomet, Sadine, K. Kambelovac i K. Gomilica
- planirana na postojećoj trasi M604; Sv. Kajo, Solin Širina, Dujmovača, Split HBZ [2.3.7]

Split i Trogir su trenutno loše povezani željezničkim promet, u planu je uvođenje metroa Split - Solin - Kaštela - Zračna luka - Trogir, a jedno od stajališta je 5 minuta hoda od parcele. "Trasa brze prigradske željeznice koristi dionicu s koridorom postojeće pruge M604 od kolodvora Split (Trajektna luka), novog kolodvora Split (Kopilica), Grada Solina do područja Grada Kaštela s novoplaniranim odvojkom u smjeru Zračne luke Split do Grada Trogira. Trasa brze gradske željeznice na području gradova Kaštela i Trogir nije konačno definirana te su idejnim projektima (HŽ infrastruktura) predviđena četiri varijantna rješenja. Konačna trasa brze gradske željeznice kroz Grad Kaštela i dionica kroz područje Grada Trogira utvrdit će se PUG-ovima Kaštela i Trogira." [2.3.8]

Postavlja se prioritet na sljedeće infrastrukturne zahvate:

"U smislu zadovoljavanja tih kriterija određuju se prioriteti izgradnje državnih cesta, realizacijom kojih bi se ti kriteriji ispunili. Za postizanje razvijenosti cestovne mreže prioriteti su izgradnja:

- „Tunel „Kozjak“ i spojna cesta čvor Vučevica (A1) - državna cesta D8 (čvor K. Kambelovac). Korekcija trase koja proizlazi iz provedenih studija iz područja zaštite prirode, zaštite okoliša i zaštite kulturnih dobara te razradom projektne dokumentacije, ne smatra se izmjenom Plana.

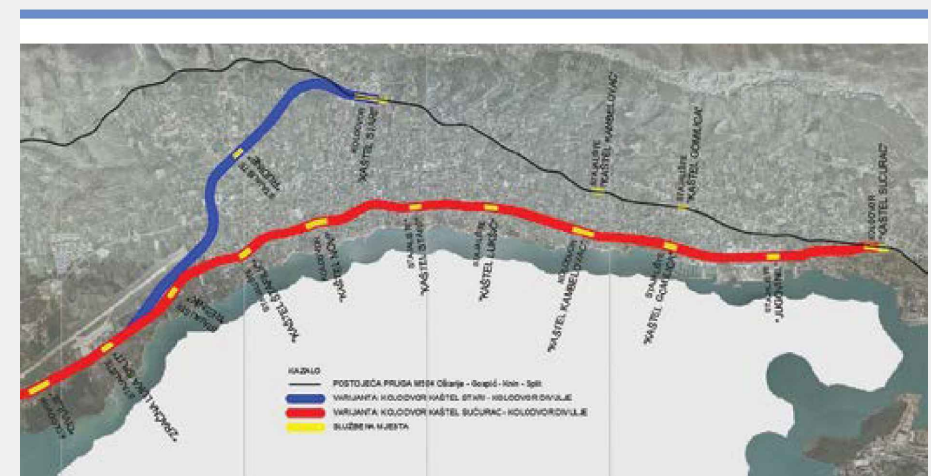
- Prometni pravac od planiranog čvora južno od tunela Kozjak do čvora K. Sućurac na državnoj cesti s D8 i dalje do trajektne luke Split, sukladno varijantnim rješenjima prijelaza preko Kaštelanskog zaljeva (podmorski tunel ili most, prema Prostorno-prometnoj studiji šireg područja Grada Splita, prosinac 2011.) određuje se kao prometni pravac u istraživanju. Prometni pravac potrebno je odrediti PPUG-ovima Splita, Kaštela i Solina. Donošenjem PPUG-ova predmetni zahvat u prostoru smatra se planiranim zahvatom." [2.3.9]



Karta prometa Prostornog plana uređenja Splitsko-dalmatinske županije [https://zzpu-sdz.hr/prostorni-plan-%C5%BEupanije]

PROMET	
Cestovni promet	
Javne ceste	
Postojeće	Planirane
Državna cesta - autocesta	Državna cesta - brza cesta
Državna cesta - brza cesta	Državna cesta
Državna cesta	Ostale ceste
Županijska cesta	Alternativni koridor
Lokalna cesta	Uređenje i rekonstrukcija ceste
Čvorište na autocesti	Cestovna građevina - most
Granični cestovni prijelaz	Cestovna građevina - tunel
	Čvorište na autocesti

Legenda karte prometa [https://zzpu-sdz.hr/prostorni-plan-%C5%BEupanije]



Varijantna rješenja metroa Split-Trogir [https://hrcak.srce.hr/file/371750, str. 9]

2.3.5. PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE ("Službeni glasnik Splitsko-Dalmatinske Županije, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 145/15 i 154/21), str. 38.
2.3.6. PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE ("Službeni glasnik Splitsko-Dalmatinske Županije, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 145/15 i 154/21), str. 40.
2.3.7. PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE ("Službeni glasnik Splitsko-Dalmatinske Županije, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 145/15 i 154/21), str. 49.
2.3.8. PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE ("Službeni glasnik Splitsko-Dalmatinske Županije, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 145/15 i 154/21), str. 94.
2.3.9. PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE ("Službeni glasnik Splitsko-Dalmatinske Županije, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 145/15 i 154/21), str. 90.

2.3 STRATEŠKA I PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

2.3.3 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA KAŠTELA / GENERALNI URBANISTIČKI PLAN KAŠTELA



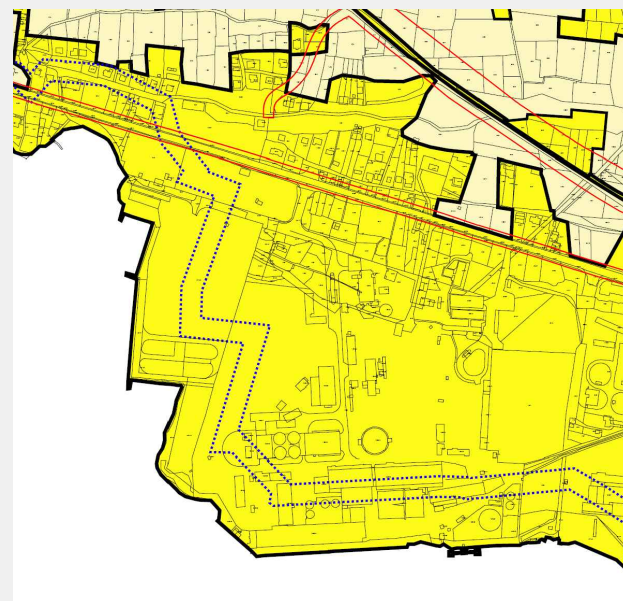
Karta prometa Prostornog plana uređenja grada Kaštela
[<https://www.kastela.hr/menu2/prostorni-planovi-grada/novi-planovi-na-snazi/prostorni-plan-ure%C4%91enja-grada-kastela>]

Promet	Pomorski promet	Zračni promet
Cestovni promet Javne ceste - državna cesta - autocesta - ostale državne ceste - nacionalne ceste - pješačke staze i staze za ciklističari - autobusni kolodvor	Morska luka za javni promet, međunarodni zračni - morska luka za javni promet, lokalni zračni - morska luka posebne namjene - državni zračni - LV - luka međimorskog turizma - marina - LR - ribarska - LU - luka za područje državnih tjela - LV - vojna - morska luka posebne namjene - zapovjedni zračni - L - međimorska - morska luka posebne namjene - LS - sportsko-rekreativna	Međunarodna zračna luka More (namjena priobalnog mora) - lučko područje - kupališta, sport i rekreacija
Željeznički promet - državna pruga - međunarodni promet - MĐK - željeznička pruga za međunarodni promet (planirana)		

Legenda karte prometa
[<https://www.kastela.hr/menu2/prostorni-planovi-grada/novi-planovi-na-snazi/prostorni-plan-ure%C4%91enja-grada-kastela>]

	građevinsko područje naselja - mješovita namjena
	građevinsko područje naselja - mješovita namjena neizgrađeno
	građevinsko područje naselja - mješovita namjena neizgrađeno uređeno
	gospodarska namjena - turistička
	prostor ograničenja ZOP-a 1000 m od obalne crte
	prostor ograničenja ZOP-a 70 m i 100 m od obalne crte
	granice naselja
	granice obuhvata UPU-a (izvan obuhvata GUP-a)
	granica obuhvata GUP - a

Legenda detalja karte namjena površina
[<https://www.kastela.hr/menu2/prostorni-planovi-grada/novi-planovi-na-snazi/prostorni-plan-ure%C4%91enja-grada-kastela>]



Detalj karte namjena površina Prostornog plana uređenja grada Kaštela
[<https://www.kastela.hr/menu2/prostorni-planovi-grada/novi-planovi-na-snazi/prostorni-plan-ure%C4%91enja-grada-kastela>]

Opisuju se tipična morfologija grada Kaštela te trenutna tipologija izgradnje ovisno o udaljenosti od obalne linije

"2.2. Građevinska područja naselja

Prevladavajući morfološki tip unutar fizičke strukture Kaštela je niska, rahla izgradnja u zelenilu. Jedno od obilježja ove strukture je, kao posljedica nedostatka javnih prostora i javnih sadržaja, i nedostatak urbaniteta u smislu gradskih prostora većih gustoća i visina izgradnje te funkcionalne složenosti. Stoga je ovaj uvjetni nedostatak potrebno kompenzirati odgovarajućim uređenjem prostora posebne vrijednosti ili značaja za sliku grada odnosno prostora značajnih vrijednih urbanih obilježja, postojećih ili potencijalnih. Ove prostore cine prije svega obalni pojas i povijesne jezgre te pojas uz Cestu dr. Franje Tuđmana.

Područje između obale i Ceste dr. Franje Tuđmana

- zaštita i čuvanje cjeline kao i posebno vrijednih sklopova pučke arhitekture povijesnih jezgri,
- održavanje građevina povijesnih jezgri i rekonstrukcija u svrhu unapređenja uvjeta stanovanja, gdje je moguća i promjena gabarita građevina, sve prema posebnim uvjetima nadležne službe za zaštitu kulturne baštine u postupku izdavanja lokacijske dozvole,
- usklađivanje gradnje s okolnim objektima i povijesnim jezgrama naselja u pogledu dimenzija i naročito visina građevina na temelju analize vrijednosti naselja,
- ozelenjivanjem min. 50 % obalne fronte čestica položenih do obale, s garažama u sklopu građevine, zabranom ulaska u garažu s obale,
- sadnjom novih i održavanjem postojećih drvoreda, te zadržavanjem karakterističnih pogleda i silueta naselja,
- formiranje obalne šetnice koja će u konačnici povezivati cijeli obalni prostor Kaštela, uređenje dijelova parkovnog i prirodnog zelenila te pješačkih i biciklističkih staza u funkciji odmora i rekreacije." [22]

Nadovezivanje na infrastrukturne zahvate prethodno spomenute u PPSDŽ

"Kao koridori u istraživanju utvrđuju se spojne ceste (zajedno s pripadnim tunelima) koje povezuju Jadransku magistralu (D8) i JAC i to K. Stari - Radošić i K. Kambelovac - Vučevica. Pristup poslovnoj zoni sjeverno od autoceste (K. Lukšić) definirat će se nakon odabira jedne od dvije varijante spojne ceste kroz izradu urbanističkog plana uređenja... Prostorni plan predviđa proširenje i dovršenje Jadranske magistrale (Državne ceste D8), kao i izgradnju i uređivanje priključnih cesta i sekundarne cestovne mreže a koje služe povezivanju dijelova naselja sjeverno i južno od D8... Prostorni plan predviđa daljnji razvoj sustava javnog gradskog prijevoza koji treba pokrivati mrežu javnih i dijela nerazvrstanih cesta. Uvjete za utvrđivanje lokacije i uvjete za projektiranje autobusnih stajališta na javnim cestama određuju propisi doneseni temeljem Zakona o javnim cestama." [23]

2.3 STRATEŠKA I PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

2.3.3 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA KAŠTELA / GENERALNI URBANISTIČKI PLAN KAŠTELA

Obuhvat spada pod gospodarsku, proizvodnu namjenu, dok su okruženja mješovite namjene (pretežito stambena M1, pretežito poslovna (uslužna, trgovačka, zanatska), M7) te gospodarske, poslovne i zanatske namjene (K, I2).

Mješovita namjena, pretežito stambena, M1

Uvjet za poslovne sadržaje jest površina parcele između 700m² i 3000m². Maksimalni kig=0.3, maksimalni podzemni kig=0.5. Udaljenost od susjedne čestice minimalno 2/3 visine građevine do vijenca, ne manje od 4 m, za podzemne dijelove 2 m. Maksimalna visina vijenca građevine 10 m mjereno od najniže kote uređenog terena uz građevinu do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjega kata. Minimalna širina kolnika prometne površine je 5,5 m za novoplanirane dvosmjerne ulice, odnosno 3.5 m za jednosmjerne ulice. Najmanje 30% površine građevne čestice potrebno je urediti kao zelenu upojnu površinu.

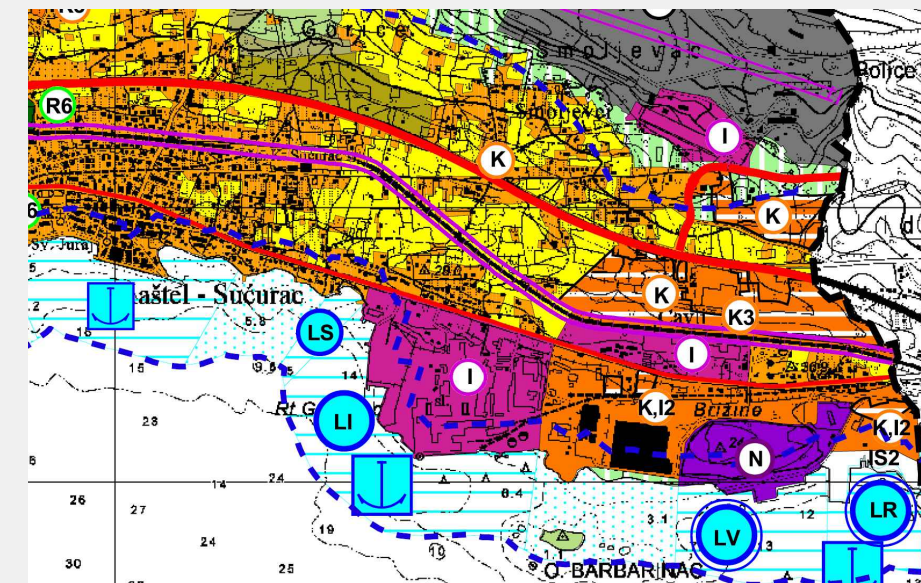
Za prateće sadržaje javne i društvene namjene maksimalna izgrađenost do kig=0.4, ostalo prema odredbama za stambene građevine. Mogu se graditi građevine za turizam i ugostiteljstvo na građevnim česticama od 700 m² do 2000 m² uz uvjete uređenja: maksimalni kig=0,3, maksimalna katnost Po+S+P+2K, a na građevnim česticama od 2000 m² do 4000 m² maksimalna nadzemna izgrađenost kig=0.3, maksimalna katnost Po+S+P+3K. Maksimalna nadzemna tlocrtna površina pojedine građevine turističke namjene (izuzev hotela) je 300 m². U zonama mješovite namjene se uređuju otvoreni prostori u funkciji sporta, rekreacije ili parkova. [2.3.12]

Mješovita namjena, pretežito poslovna (uslužna, trgovačka, zanatska), M7

Minimalna površina građevne čestice osnovne namjene je 1000 m². Građevine se mogu graditi kao slobodnostojeće, dvojne i građevine u nizu. Minimalna udaljenost građevine od ruba čestice jednaka je polovini visine građevine do vijenca. Minimalna udaljenost od regulacijskog pravca pristupne prometne površine je 5 m. Građevna čestica mora imati pristup na prometnu površinu minimalne širine kolnika 5,5m za novoplanirane dvosmjerne ulice i 3,5 m za jednosmjerne. Maksimalni kig za primarnu (osnovnu) namjenu iznosi 0.40. Ukoliko se planira podrumaska etaža s garažom dopušta se podzemna izgrađenost građevne čestice veća za 0.2 od maksimalne dopuštene nadzemne izgrađenosti. Maksimalna visina za građevine primarne namjene je 10.50 m (11.00 m za kosi teren) od najniže kote uređenog terena uz građevinu do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjeg kata građevine. Najmanje 20% površine građevne čestice je potrebno urediti kao zelenu površinu od čega najviše 1/3 mogu biti travne kocke. [2.3.13]

Granice	
---	prostor ograničen ZDP-a
- - -	granica naselja
- - -	obuhvat prostornog plana

Prostori/površine za razvoj i uređenje	
■	izgrađeni dio građevinskog područja - naselje
■	neizgrađeni dio građevinskog područja - naselje
I	gospodarska namjena - proizvodna i izgrađeni dio
O	gospodarska namjena - površina za iskorištavanje obnovljenih izvora hidroenergetike pojele E
K	gospodarska namjena - poslovna namjena K, trgovinska i uslužna K, komunalno servisa K3, zdravna i proizvodna K1, izgrađeni dio
T	gospodarska namjena - poslovna namjena K, trgovinska i uslužna K, komunalno servisa K3, izgrađeni dio
T	gospodarska namjena - poslovna namjena T hotel T1, turističko naselje T2
T	gospodarska namjena - poslovna namjena T hotel T1, turističko naselje T2
T	gospodarska namjena - poslovna namjena T hotel T1, turističko naselje T2
■	rehabilitirani park AP
■	osobito vrijedno obradivo to P1
■	vrijedno obradivo to P2
■	ostala obradiva to P3
■	šuma - zaštićeno SZ
■	ostalo nepogodno to, šuma i šumsko zemljište PS
■	parkovno i pejzažno zelenilo
■	posebna namjena
IS	površine infrastrukturnih sustava IS zračna luka IS1, marširna luka IS2, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda IS3
+	gradnje G

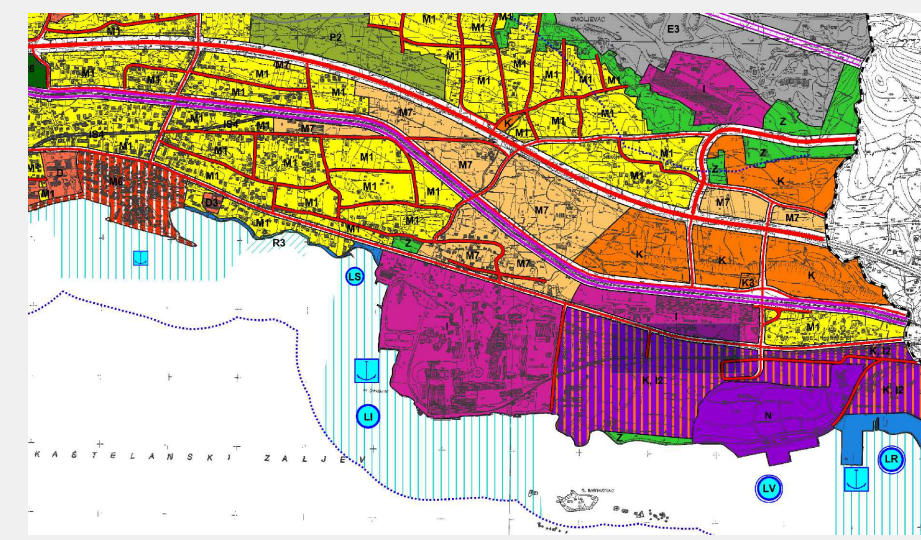


Karta namjena površina Generalnog urbanističkog plana Kaštela [https://www.kastela.hr/menu2/prostorni-planovi-grada/ novi-planovi-na-snazi/-generalni-urbanisticki-plan-kastela]

Legenda karte namjene površina Generalnog urbanističkog plana Kaštela [https://www.kastela.hr/menu2/prostorni-planovi-grada/ novi-planovi-na-snazi/-generalni-urbanisticki-plan-kastela]

Granice	
---	prostor ograničen ZDP-a
- - -	granica naselja
- - -	obuhvat prostornog plana

Prostori/površine za razvoj i uređenje	
■	izgrađeni dio građevinskog područja - naselje
■	neizgrađeni dio građevinskog područja - naselje
I	gospodarska namjena - proizvodna i izgrađeni dio
O	gospodarska namjena - površina za iskorištavanje obnovljenih izvora hidroenergetike pojele E
K	gospodarska namjena - poslovna namjena K, trgovinska i uslužna K, komunalno servisa K3, zdravna i proizvodna K1, izgrađeni dio
T	gospodarska namjena - poslovna namjena K, trgovinska i uslužna K, komunalno servisa K3, izgrađeni dio
T	gospodarska namjena - poslovna namjena T hotel T1, turističko naselje T2
T	gospodarska namjena - poslovna namjena T hotel T1, turističko naselje T2
T	gospodarska namjena - poslovna namjena T hotel T1, turističko naselje T2
■	rehabilitirani park AP
■	osobito vrijedno obradivo to P1
■	vrijedno obradivo to P2
■	ostala obradiva to P3
■	šuma - zaštićeno SZ
■	ostalo nepogodno to, šuma i šumsko zemljište PS
■	parkovno i pejzažno zelenilo
■	posebna namjena
IS	površine infrastrukturnih sustava IS zračna luka IS1, marširna luka IS2, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda IS3
+	gradnje G
---	područje za poljoprivredna gospodarstva i agroturizam



Karta namjena površina Prostornog plana uređenja grada Kaštela [https://zzpu-sdz.hr/prostorni-plan-%C5%BEupanije]

Legenda karte namjene površina Prostornog plana uređenja grada Kaštela [https://zzpu-sdz.hr/prostorni-plan-%C5%BEupanije]

2.3.12 SLUŽBENI GLASNIK GRADA KAŠTELA, GENERALNI URBANISTIČKI PLAN KAŠTELA, BROJ 17/19, 2019., str. 31.
2.3.13 SLUŽBENI GLASNIK GRADA KAŠTELA, GENERALNI URBANISTIČKI PLAN KAŠTELA, BROJ 17/19, 2019., str. 35.

2.3 STRATEŠKA I PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

2.3.3 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA KAŠTELA / GENERALNI URBANISTIČKI PLAN KAŠTELA

Gospodarska namjena, proizvodna, I

Primarna (osnovna) namjena su proizvodne i zanatske djelatnosti koje ne zagađuju okoliš, servisi i skladišta. Osim ovih sadržaja predviđena je mogućnost gradnje pratećih sadržaja: prodavaonica i prodajnih salona, manjih ugostiteljskih građevina, komunalnih građevina i uređaja i ostalih građevina (npr. poslovne usluge) koje upotpunjuju sadržaje radnih zona.

Minimalna površina građevne čestice je 2000 m². Minimalna površina građevne čestice sa zatečenim građevinama proizvodne namjene je 1000m². Građevine se mogu graditi kao slobodnostojeće ili prislonjene zabatnim zidovima u kom slučaju se ovi cijelom visinom moraju izvesti kao protupožarni. Minimalna udaljenost građevine od ruba čestice jednaka je polovini visine građevine do vijenca. Građevna čestica mora imati pristup na prometnu površinu minimalne širine kolnika 5.50 m. Minimalna udaljenost od regulacijskog pravca je 5 m.

Maksimalni koeficijent izgrađenosti čestice je 0.35. Minimalno 20% površine mora biti uređena zelena površina, pri čemu obavezno treba ozeleniti rub čestice prema prometnoj površini. Maksimalna visina građevine je 13 m od najniže kote konačno uređenog terena uz građevinu do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjega kata građevine uz iznimku tehnološki uvjetovanih dijelova i uređaja (u kojima se ne može stalno boraviti) koji mogu biti i viši. Na građevnim česticama većim od 10.000 m² omogućava se maksimalna visina građevine 15 m.

Netransparentni dio ograde građevne čestice može biti visok maksimalno 1,2 m, mjereno od više kote terena uz ogradu, a ostalo transparentna metalna ograda. Uz ogradu se propisuje pojas zelenila širine minimalno 2m. Na rubovima radne zone (ili na rubnim građevnim česticama) potrebno je formirati pojas pejzažnog i zaštitnog zelenila kao tampon prema usjednoj izgradnji, posebno zonama namijenjenim pretežito ili djelomično stanovanju.“ [2.3.14]

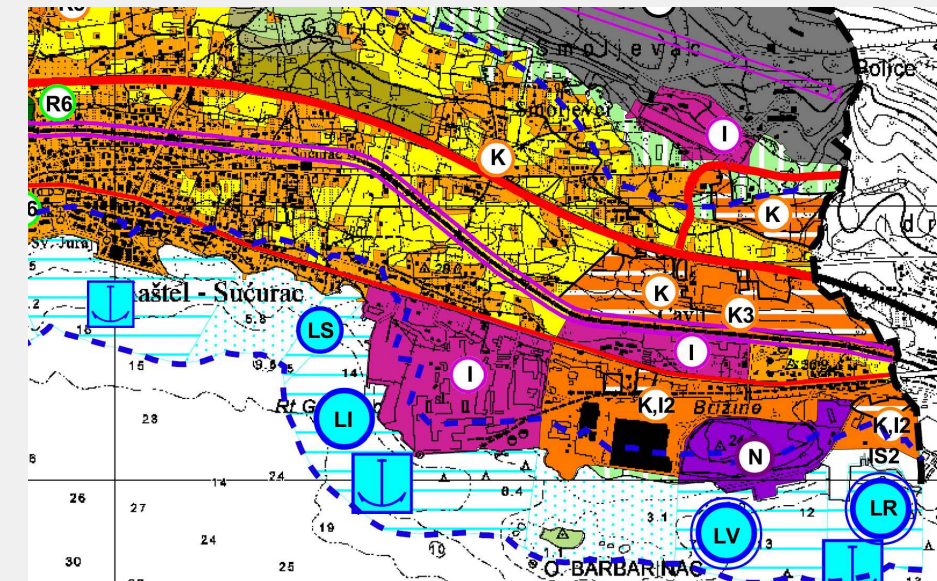
Gospodarska namjena, poslovna i zanatska, K,12

Osnovna namjena ove zone su proizvodne - zanatske djelatnosti koje ne zagađuju okoliš iznad propisima utvrđenih vrijednosti (npr. proizvodnja i montaža strojeva i opreme, namještaja, predmeta od gume, plastike i tekstila, mala brodogradnja, itd.), servisi i skladišta, zatim poslovni prostori (K) u koje spadaju trgovački prostori, gradske robne kuće i trgovački centri, te poslovni uredski, uslužni i sl. sadržaji. Na ovim površinama mogu se graditi i ugostiteljske građevine i građevine za zabavu, javne garaže, sportske površine, građevine javne i društvene namjene. Minimalna površina građevne čestice za poslovnu (K1, K2) i proizvodnu - zanatsku (I2) namjenu je 1000m². Građevine se mogu graditi kao slobodnostojeće ili prislonjene zabatnim zidovima u kom slučaju se ovi cijelom visinom moraju izvesti kao protupožarni. Minimalna udaljenost građevine od ruba čestice jednaka je polovini visine građevine, ali ne manja od 4 m. Minimalna udaljenost od regulacijskog pravca je 5 m. Minimalni međusobni razmak građevina na istoj građevnoj čestici jednak je visini niže građevine. Građevna čestica mora imati direktan pristup na prometnu površinu minimalne širine kolnika 5,5 m, uz jednostrani nogostup minimalne širine 1,5 m. Maksimalni koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,40 (40%). Maksimalna izgrađenost podzemnog dijela čestice je 0,60 uz uvjet da podzemni dijelovi građevine ne prelaze najnižu kotu uređenog terena uz građevinu. Maksimalna visina građevine je 10m mjereno od najniže kote uređenog terena uz građevinu do gornje kote vijenca građevine, a za čestice veće od 4000 m² te za građevine koje imaju suteran i nalaze na kosom terenu s visinskom razlikom od min. 3 m, maksimalna visina je 13 m. Omogućava se maksimalna visina 15 m za proizvodne hale i hangare kada je to uvjetovano namjenom i tehnologijom rada. Najmanje 20% površine građevne čestice je potrebno urediti kao zelenu površinu od čega najviše 1/3 mogu biti travne kocke. Površine građevne čestice obrađene kao nepropusne (krovovi ravni ili kosi, terase, asfaltirane površine, vodonepropusno popločane staze itd.) mogu biti do 70% površine čestice.

Uvjeti uređenja za obalni pojas zone Brižine u Kaštel Sućurcu

Na dijelu obale koji je nastao nasipanjem planira se uređenje obalnog zida i korištenje pristana. Moguća je korekcija obalne linije na način da se ne povećava površina nasutog dijela obale. Područje koje obuhvaća otok Barbarinac, podmorje oko njega i dio obale nasuprot (lokalitet Tišić) je pod preventivnom zaštitom - arheološka zona, te je za bilo kakve zahvate u prostoru potrebno zatražiti suglasnost i nadzor nadležnog konzervatorskog odjela. [2.3.15]

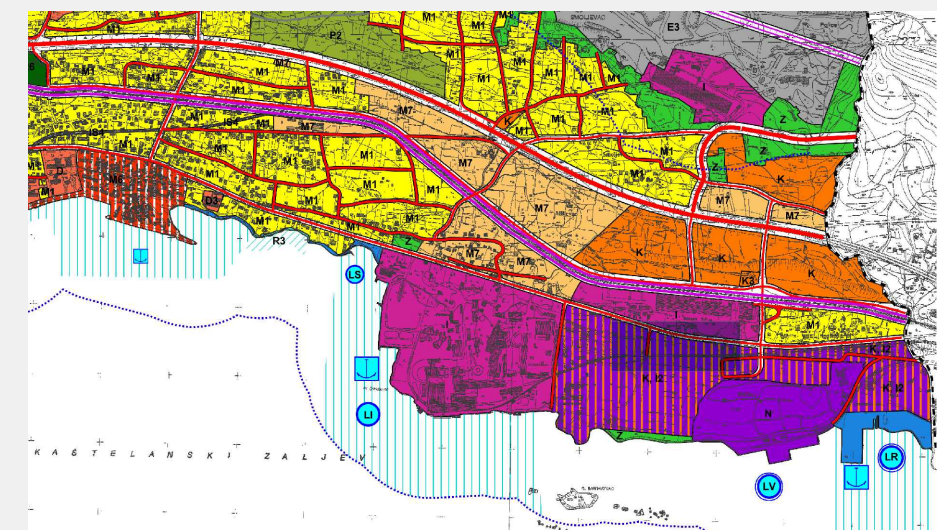
Granice	
	prostor ograničenja ZDP-a
	granica naselja
	obuhvat prostornog plana
Prostori/površine za razvoj i uređenje	
	izgrađeni dio građevinskog područja - naselje
	neizgrađeni dio građevinskog područja - naselje
	gospodarska namjena - proizvodna i gradnja dio
	gospodarska namjena - površina za skladištenje materijala i servisa
	gospodarska namjena - poslovna namjena K, poslovanje i proizvodnja K1, poslovanje i proizvodnja K2
	izgrađeni dio
	gospodarska namjena - poslovna namjena K, poslovanje i usluge K, komunalno servisa K3
	gospodarska namjena - poslovna namjena T, hoteli T1, turističko naselje T2
	izgrađeni dio
	gospodarska namjena - poslovna namjena T, hoteli T1, turističko naselje T2
	neizgrađeni dio
	gospodarska namjena K, sportski centar - R6, planinarski dom R7
	rehabilitirani park AP
	osobito vrijedno obradivo tlo P1
	vrijedno obradivo tlo P2
	ostala obradiva tla P3
	šume - zaštićene S2
	ostalo nepogodno tlo, šume i šumsko zemljište P5
	parkovno i pejzažno zelenilo
	posebna namjena
	površine infrastrukturnih sustava IS, zračna luka IS1, morskala luka IS2, uređaji za podizanje i spuštanje voda IS3
	gradnje G
	područje za poljoprivredna gospodarstva i agroturizam



Karta namjena površina Generalnog urbanističkog plana Kaštela
[<https://www.kastela.hr/menu2/prostorni-planovi-grada/novi-planovi-na-snazi/-generalni-urbanisticki-plan-kastela>]

Legenda karte namjene površina Generalnog urbanističkog plana Kaštela
[<https://www.kastela.hr/menu2/prostorni-planovi-grada/novi-planovi-na-snazi/-generalni-urbanisticki-plan-kastela>]

Granice	
	prostor ograničenja ZDP-a
	granica naselja
	obuhvat prostornog plana
Prostori/površine za razvoj i uređenje	
	izgrađeni dio građevinskog područja - naselje
	neizgrađeni dio građevinskog područja - naselje
	gospodarska namjena - proizvodna i gradnja dio
	gospodarska namjena - površina za skladištenje materijala i servisa
	gospodarska namjena - poslovna namjena K, poslovanje i proizvodnja K1, poslovanje i proizvodnja K2
	izgrađeni dio
	gospodarska namjena - poslovna namjena K, poslovanje i usluge K, komunalno servisa K3
	gospodarska namjena - poslovna namjena T, hoteli T1, turističko naselje T2
	izgrađeni dio
	gospodarska namjena - poslovna namjena T, hoteli T1, turističko naselje T2
	neizgrađeni dio
	gospodarska namjena K, sportski centar - R6, planinarski dom R7
	rehabilitirani park AP
	osobito vrijedno obradivo tlo P1
	vrijedno obradivo tlo P2
	ostala obradiva tla P3
	šume - zaštićene S2
	ostalo nepogodno tlo, šume i šumsko zemljište P5
	parkovno i pejzažno zelenilo
	posebna namjena
	površine infrastrukturnih sustava IS, zračna luka IS1, morskala luka IS2, uređaji za podizanje i spuštanje voda IS3
	gradnje G
	područje za poljoprivredna gospodarstva i agroturizam



Karta namjena površina Prostornog plana uređenja grada Kaštela
[<https://zzpu-sdz.hr/prostorni-plan-%C5%BEupanije>]

Legenda karte namjene površina Prostornog plana uređenja grada Kaštela
[<https://zzpu-sdz.hr/prostorni-plan-%C5%BEupanije>]

2.3.14 SLUŽBENI GLASNIK GRADA KAŠTELA, GENERALNI URBANISTIČKI PLAN KAŠTELA, BROJ 17/19, 2019., str. 37.
2.3.15 SLUŽBENI GLASNIK GRADA KAŠTELA, GENERALNI URBANISTIČKI PLAN KAŠTELA, BROJ 17/19, 2019., str. 37./38.

2.4 PRIMJERI TVORNIČKIH KOMPLEKSA

Usporedba površina tvorničkih kompleksa (tvornički sklop+tupinolom)



0 0.5 1 km

2.4.1 Holcim Koromačno, Hrvatska
4 ha+29 ha = 33 ha



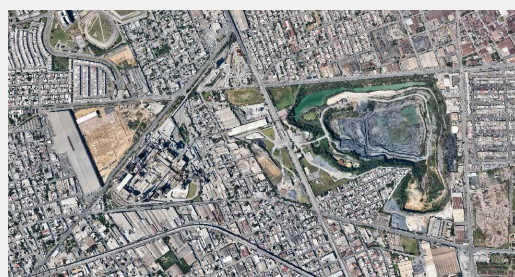
0 0.5 1 km

2.4.2 CEMEX Alicante, Španjolska
18 ha+16.5 ha = 34.5 ha



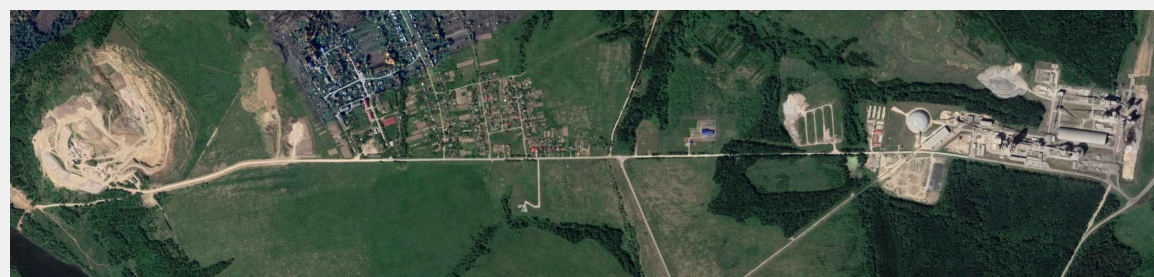
0 0.5 1 2 km

2.4.3 Heidelberg Materials Geseke, Njemačka
10 ha+28 ha = 38 ha



0 0.5 1 2 km

2.4.4 CEMEX Monterrey, Meksiko
25 ha+32 ha = 57 ha



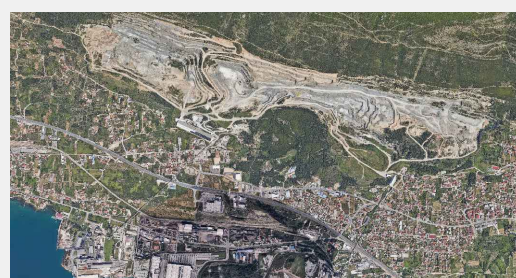
0 0.5 1 2 km

2.4.5 Lafarge Brontsy, Rusija
70 ha+35 ha = 105 ha



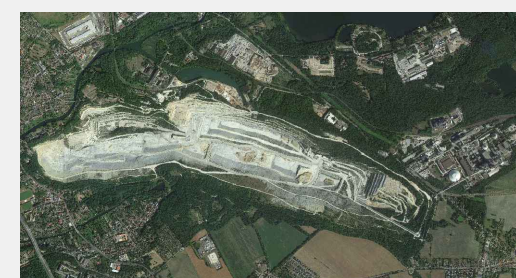
0 0.5 1 2 km

2.4.6 Holcim Midlothian, Texas, SAD
44 ha+113 ha = 157 ha



0 0.5 1 2 km

CEMEX "Sv. Juraj"
32 ha+162 ha = 196 ha



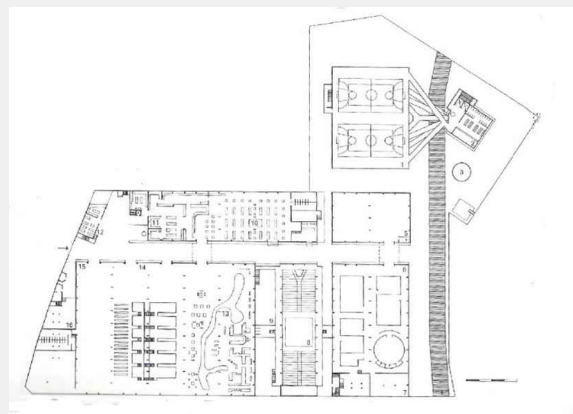
0 0.5 1 2 km

2.4.7 CEMEX Berlin, Njemačka
45 ha+195 ha = 240 ha

Primjeri prikazuju komplekse teške industrije i njihove operativne površine koje zauzimaju (tvornički sklopovi s tupinolomom). Na primjerima projekata cementne industrije uočava se isti uzorak u logistici čime se dokazuje kako je to već dobro naučen šablonski proces koji je učinkovit. Sav sklop ne bi mogao funkcionirati bez obližnjeg tupinoloma gdje se prikuplja sirovina te homogenizira u glavnoj zgradi tupinoloma (kod Sv. Jurja to je velika zgrada dimenzija 50x300 m povezana neposredno na pokretnu traku gdje se transportira sirovina do tvorničkog kompleksa kod priobalja). Neki su tupinolomi neposredno pored postrojenja, neki su udaljeni nekoliko kilometara, te variraju u površini koju zauzimaju. Nakon iskopa, ovisno o udaljenosti od glavnog sklopa, te homogenizacije sirovina se transportira pokretnom trakom, vagonima ili nekim drugim prijevoznim sredstvom. Kada se preveze, odnosno sirovina dođe do prerađivačke baze, ona ima svoju proceduru proizvodnje iz koje proizlazi cement koji, ovisno o lokaciji, se distribuira dalje (kamioni, brodovi, vlakovi). Tvorničko postrojenje u Kaštel Sućurcu ima srednju veličinu tvorničkog kompleksa (u primjerima veličine variraju od 4 ha do 70 ha) dok ima jedan od većih tupinoloma (u primjerima veličine variraju od 16.5 ha do 195 ha).

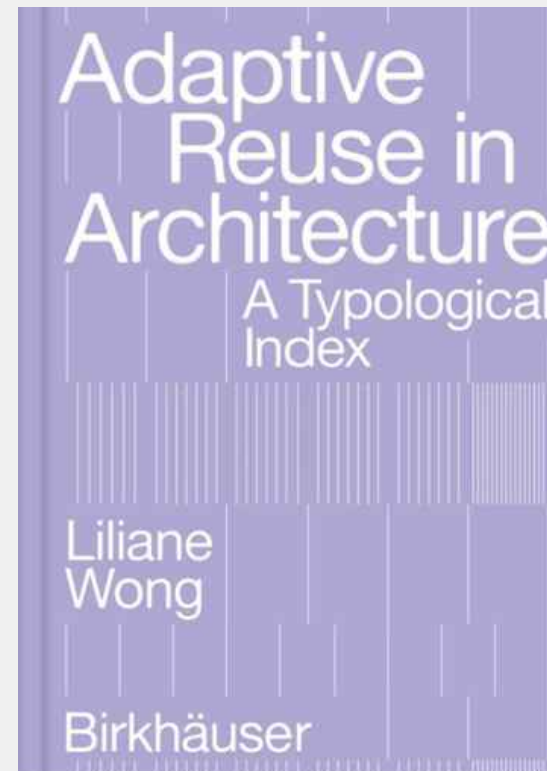
2.5 ADAPTIVNA PONOVDNA UPORABA U ARHITEKTURI

Tema obuhvata diplomskog rada proučava tematiku ponovne uporabe *brownfield* područja kako bi se tvorilo novo urbano tkivo. Navedena knjiga, ujedno i naslov poglavlja nas uvodi u temu prenamjene, odnosno ponovne uporabe arhitekture koja nakon transformacija dobiva svoju novu funkciju te to ilustrira kroz razne svjetske primjere, od kojih su neki navedeni u sljedećim stranicama. Autorica Liliane Wong u knjizi navodi: „Prilagodljiva ponovna uporaba kao praksa ponovne uporabe postojećih struktura temelji se na zastarjelosti zgrade. Stanje "više nije korisno" koje pokreće ponovnu upotrebu proizlazi iz dva različita prirodna uvjeta. Prvo, sve strukture zahtijevaju održavanje, održavanje osnovnih sustava koji podržavaju zgradu i njezine funkcije. Bez pravilnog i dosljednog održavanja, zgrada će naposljetku urušiti se. Tijekom vremena, čak i uz redovito održavanje, građevinske strukture i sustavi postaju zastarjeli i više ne mogu služiti potrebama i standardima novog društva. Ova vrsta zastarjelosti dio je prirodnog ciklusa u životnom vijeku zgrade. Prilagodljivo ponovna uporaba u obliku nadogradnji i renoviranja može zadržati ovu zastarjelost, iako ne na neodređeno vrijeme. Na kraju, zgrada postaje nedovoljno iskorištena ili van upotrebe te bude srušena zbog neizbježnog procesa starenja. Alternativno, struktura postaje zastarjela kada više ne služi svojoj namjeni za prilagodbu određenoj funkciji ili funkcijama. Takva zastarjelost proizlazi iz evoluirajućih zahtjeva korištenja i/ili promjena u funkcioniranju određenog programa. Tvornica automobila s početka 20. stoljeća, dizajnirana za ljudsku proizvodnu liniju, primjer je ove vrste zastarjelosti u današnjem automatiziranom društvu. Za razliku od zastarjelosti uzrokovane starenjem, ove promjene proizlaze iz evolucije društva i načina na koji ono funkcionira. Suprotno tome, takve su promjene također iznjedrile nove funkcije. Na primjer, izum električnog svjetla je podrijetlo struktura povezanih s noćnim životom. Ova dva uvjeta - starost zgrade i važnost korištenja zgrade - pokreću prilagodljivu ponovnu upotrebu. Stare strukture zahtijevaju nadogradnje, a nebitne strukture zahtijevaju odgovarajuću i smislenu svrhu. Ove dvije vrste pokretača rezultiraju u dvije različite vrste adaptivnih projekata: obnova, koja poboljšava i nadograđuje postojeću strukturu, i transformacija, koja namjerno mijenja postojeću strukturu kako bi joj se dala nova svrha.“[2.5.1]



2.5.1 LINA BO BARDI: SESC POMPEIA

Tvornica SESC Pompéia, koju je projektirala poznata modernistička arhitektica Lina Bo Bardi, značajan je primjer adaptivne arhitekture ponovnog korištenja. Projektantski pristup Bo Bardi naglašavao je strukturne elemente zgrade, otkrivene kroz uklanjanje tvornice do izvornog betona i cigle, a bio je vođen društveno utopističkom vizijom u skladu s najvišim idealima modernizma. Danas tvornica SESC Pompéia nastavlja osvajati entuzijaste moderne arhitekture diljem svijeta i predstavlja dokaz Bo Bardijevog inovativnog pristupa projektiranju. Bio je to Centro de Lazer Fábrica da Pompéia (Centar za slobodno vrijeme tvornice Pompéia), sada poznat jednostavno kao SESC Pompéia. Arhitektonski kompleks je na neki način šokantan s kombiniranjem zgrade od crvene opeke u kojoj se od 1920-ih nalazila tvornica bubnjeva te tri ogromna i nekonvencionalna betonska tornja povezana zračnim stazama. Kad je Lina Bo Bardi posjetila parcelu s planovima za izgradnju sportskog i kulturnog centra, prostor su već spontano zauzeli susjedi koji su vikende provodili u skladištima industrijskog kompleksa. Stoga je prioritet bio održati i promovirati ovu vitalnu aktivnost bez rušenja postojećih konstrukcija koje je projektirao Francuz François Hennebique, jedan od pionira u korištenju armiranog betona. Odlučnost Line Bo Bardi da sačuva staru tvornicu svela je prostor za sportske sadržaje na mali kutak parcele koji je imao središnji hodnik na kojem nije bilo dopušteno graditi jer je bilo podzemnih voda. Rješenje je bilo radikalno, u dva betonska tornja smjestili su se sportski prostori i svlačionice. Između njih je osam prednapregnutih betonskih pješačkih mostova koji se protežu na udaljenostima do dvadeset i pet metara preko neizgrađenih područja. Zaokružujući kompleks, treći cilindrični toranj visok sedamdeset metara služi kao orijentir koji se može vidjeti iz daleka, pozivajući građane da postanu dio ove "male radosti u tužnom gradu". Sve nove građevine u potpunosti su izrađene od grubog betona--ublažene prozorima u obliku ameba koje je arhitektica nazivala "rupama u španjolskom građanskom ratu"--i sadrže sportske objekte poput nogometnih igrališta, bazena i solarija. Lina Bo Bardi je ogolila tvornicu natrag na izvorni beton i ciglu kako bi pokazala strukturnu tektoniku dok je dopustila programu da pokreće projekt u društveno utopijskoj viziji koja odražava najviše ideale modernizma. Zgrada nastavlja napredovati do danas, fascinirajući ljubitelje moderne arhitekture diljem svijeta. [2.5.2]

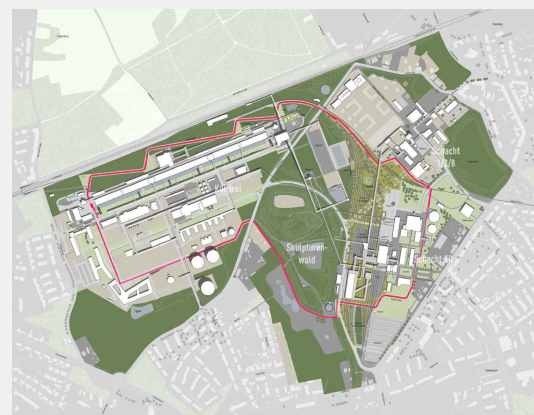


Knjiga *Adaptive Reuse in Architecture*
[https://www.upi2mbooks.hr/wp-content/uploads/2023/10/Adaptive-Reuse-in-Architecture_A-Typological-Index.jpg]

1. Pogled na komunikacijski most dvaju zgrada
[<https://images.adsttc.com/media/images/5de7/db7d/3312/fd6e/0a00/007c/slideshow/2.jpg>]
2. Tlocrt
[<https://i0.wp.com/archeyes.com/wp-content/uploads/2022/07/Lina-Bo-Bardi-SESC-Pompeia-Factory-Sao-Paulo-Architecture-ArchEyes-floor-plan.jpg>]
3. Povijesna slika tvornice
[<https://restance.files.wordpress.com/2012/01/sesc-ursprunglig.png>]

2.5 ADAPTIVNA PONOVDNA UPORABA U ARHITEKTURI

2.5.2 OMA: ZOLLVEREIN MASTERPLAN



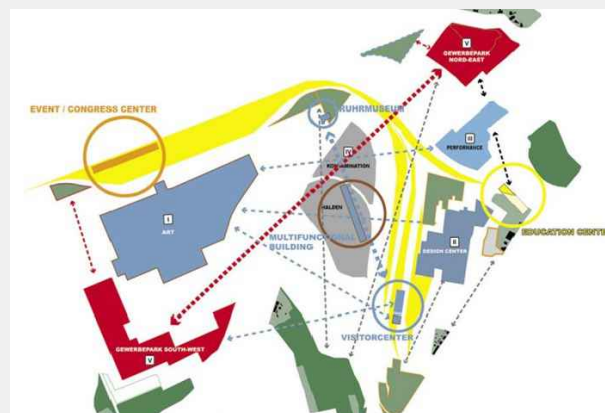
1. 3d prikaz OMA-inog masterplana

[https://ozaberlin.files.wordpress.com/2021/12/planzeche_01.jpg?w=1024&h=733&crop=1]

2. Tlocrtna raspodjela sadržaja

[https://www.publicspace.org/documents/220568/1034113/253142018_planergruppe_siteplan.jpg]

Godine 1988. zatvorena je rafinerija ugljena Zeche Zollvereina, pet godina nakon što su rudnici zatvoreni. Nekad slavni Ruhrgebiet preko noći je izgubio pokretačku snagu svog identiteta i svoj *raison d'être*. Oko 10 godina vlasti nisu znale što će s tim mjestom, ali su bile dovoljno mudre da ga otkupe od bivših vlasnika i proglašaju ga dijelom industrijske baštine Njemačke. 2001. UNESCO je dodao Zeche Zollverein na popis industrijskih spomenika svjetske baštine, dijelom na temelju OMA masterplana, koji poštuje izvorni identitet mjesta. Masterplan je razvijen u bliskoj suradnji sa stručnjacima za baštinu i konzervatorima, dovršen je 2010. godine, a sastoji se od pojasa oko povijesnog mjesta. Nove ceste i proširenje postojeće autoceste kroz tunel koji opslužuje mjesto omogućuju lakši pristup. Željezničke tračnice unutar lokacije održavaju se kao javni prostor i povezuju glavne zgrade. Nebeski mostovi za prijevoz ugljena otvoreni su za posjetitelje, koji mogu posjetiti i nekadašnji rudnik dubok 1000 metara. Raspoređivanje novih programa na periferiji omogućuje starim zgradama da zadrže svoju veličinu i utjecaj na posjetitelja. Unutar novog programa koji okružuje Zeche Zollverein, postavljene su nove funkcije za vođenje, informiranje i privlačenje posjetitelja. Programiranje novih zgrada i reprogramiranje postojećih zgrada sadrži mnoge funkcije, od kojih se većina odnosi na umjetnost i kulturu. Trogodišnje i petogodišnje manifestacije privući će posjetitelje i stvoriti priljev događanja i ideja. [2.5.3]



3. Dijagram raspodjele sadržaja

[<https://www.oma.com/projects/zollverein-masterplan>]

4. Interijer Museum Kohlewaschea

[<https://www.oma.com/projects/zollverein-kohlenwasche>]

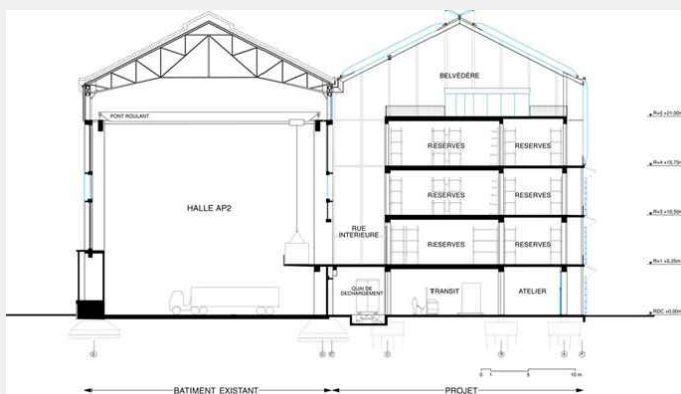


5. Maketa

[<https://cdn.sanity.io/images/5azy6oei/production/d25b559d-bf3a8e4121c96e5916adb7775439569f-760x571.jpg>]

2.5 ADAPTIVNA PONOVA UPORABA U ARHITEKTURI

2.5.3 LACATON&VASSAL: FRAC DUNKERQUE



1. Zatečeno stanje

[<https://www.lacatonvassal.com/data/images/full/20110131-210329-z759.jpg>]

2. Izvedeno stanje projekta FRAC-a

[<https://images.adsttc.com/media/images/52f9/b712/e8e4/4eb4/cf00/006f/large.jpg>]

3. Poprečni presjek

[<https://images.adsttc.com/media/images/52f9/ba65/e8e4/4ef3/5c00/009a/large.jpg>]

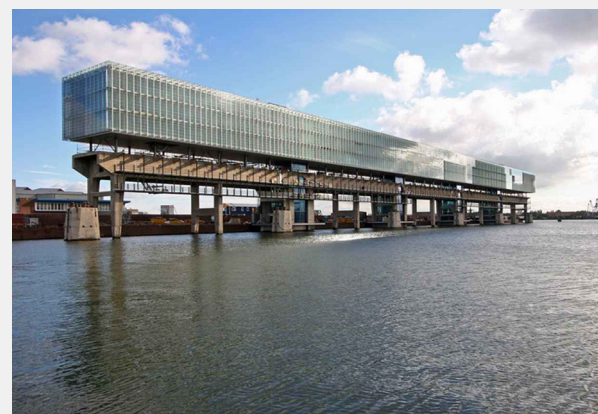
FRAC sadrži regionalno okupljene javne zbirke suvremene umjetnosti koje se čuvaju, arhiviraju i prezentiraju javnosti putem izložbi na licu mjesta i posudbama galerijama i muzejima. Sjeverna regija FRAC nalazi se na mjestu luke Dunkerque u starom skladištu brodova pod nazivom Halle AP2. Njegov unutarnji volumen je ogroman, svijetao, impresivan, a potencijal za upotrebu je izniman. Implantirati FRAC, kao katalizator za novo područje, a također i zadržati dvoranu u cijelosti, postaje osnovna ideja projekta. Kako bi se postigao ovaj koncept, projekt stvara dvostruku dvoranu, istih dimenzija, spoenu na postojeću zgradu, na strani koja je okrenuta prema moru, a koja sadrži program FRAC-a.. Dupliciranje je odgovor na identitet hale; pod laganim i bioklimatskim omotačem, montažna i učinkovita struktura određuje slobodne, fleksibilne i evolucijske platforme, s malo ograničenja, prilagođene potrebama programa. Prozirnost ovojnice omogućuje da se vidi pozadinska vizija neprozirnog volumena rezervata umjetnina. Javni pješački most (prethodno planiran uz pročelje) koji prelazi zgradu postaje natkrivena ulica koja ulazi u dvoranu i unutarnje pročelje FRAC-a. Dvorana AP2 ostat će potpuno dostupan prostor, koji može raditi ili s FRAC-om, u proširenju njegovih aktivnosti (iznimne privremene izložbe, stvaranje radova velikih razmjera, posebna rukovanja) ili neovisno za dobrodošlicu javnim događanjima (koncerti, sajmovi, priredbe, cirkus, sport) i koji obogaćuje mogućnosti područja. Funkcioniranje svake od zgrada je odvojeno, odnosno kombinirano. Projekt tako stvara ambiciozan javni resurs, fleksibilnog kapaciteta, koji omogućuje rad na nekoliko razina od svakodnevnih izložbi do umjetničkih događaja velikih razmjera, regionalnog, ali i europskog i međunarodnog odjeka, koji konsolidira ponovni razvoj luke Dunkerque. [2.5.4]

2.5.4 OTH ARCHITECTEN: KRAANSPOOR



Zatečeno stanje

[<https://images.adsttc.com/media/images/500e/dc66/28ba/0d0c/c700/09ff/slideshow/stringio.jpg>]

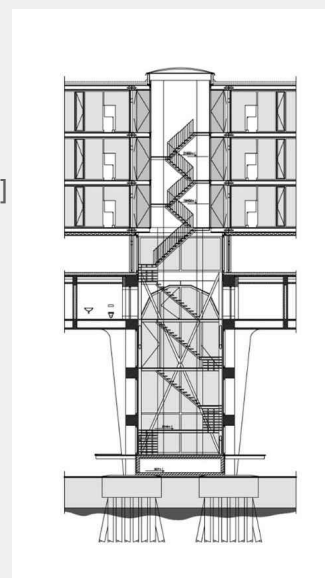


Izvedeni projekt Kraanspoora

[<https://images.adsttc.com/media/images/500e/dca4/28ba/0d0c/c700/0a0d/newsletter/stringio.jpg>]

Poprečni presjek

[<https://images.adsttc.com/media/images/500e/dcda/28ba/0d0c/c700/0a1d/slideshow/stringio.jpg>]



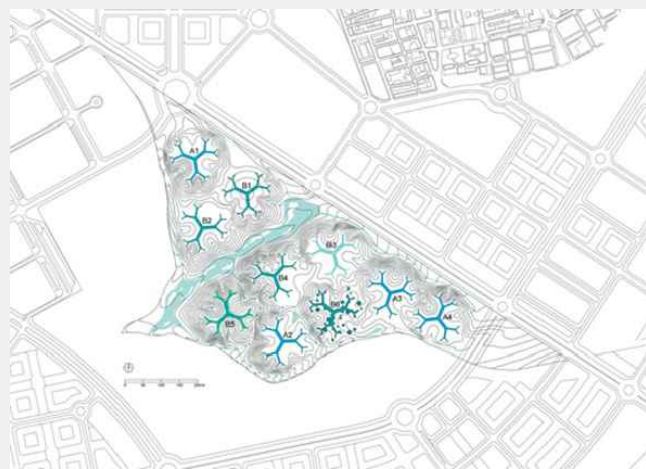
Kraanspoor (u prijevodu dizalica) je lagana prozirna poslovna zgrada od tri kata izgrađena na vrhu betonske dizalice na tlu bivšeg brodogradilišta NDSM, relikvije amsterdamske pomorske industrije. Ovaj industrijski spomenik, izgrađen 1952. godine, dugačak je 270 metara, visok 13.50 metara i širok 8.70 metara. Nova konstrukcija naglašava duljinu Kraanspoora i fenomenalan ekspanzivan pogled na rijeku. U potpunosti poštujući svoje temelje, zgradu podižu vitki čelični stupovi iznad dizalice, doima se da lebdi iznad impresivnog betonskog kolosa. Izazov je bio iskoristiti maksimalno dopušteno opterećenje postojeće dizalice. Betonska dizalica služi kao temelj i nosi najveću moguću težinu trokatnice, s asimetričnim prepustom na vodenoj strani; to je zbog funkcije ograničenja težeg tereta za bivše okretno dizalice koje su se konzolno pomicala. Staklena zgrada je pregledna i jednostavna u tlocrtu. Novoizgrađenu konstrukciju karakterizira prozirna dvoslojna klimatska staklena fasada: vanjski sloj pokretnih staklenih rešetki na motorni pogon izgledaju kao čipka oko zgrade, unutarnja fasada sastoji se od drvenih prozora sa šarkama i cijelom visinom od poda do stropa. Ova klimatska fasada omogućuje prirodnu ventilaciju ureda i djeluje kao tampon zona od toplog ljeta i hladne zime. Voda iz rijeke se crpi i koristi za grijanje i hlađenje putem pumpe za vodu. Već postojeći sadržaji iskorišteni su u novoj funkciji zgrade. Nekadašnja četiri stara stubišta i dalje ostaju kao ulaz u zgradu i upotpunjena su novim panoramskim liftovima i stubištima. U srcu izvorne betonske strukture, ispod nove strukture, nalazi se opsežan arhivski/skladišni prostor. Arhitekt opisuje svoj projekt: „Rezultat marljivog rada i tvrdoglave upornosti: Općina ne ruši dizalicu, prilagođava prostorni plan, vidi mogućnosti koje izlazak sunca nad obalama Zlatne obale može ponuditi. Investitori mijenjaju svoju poziciju i grade kvalitetnu zgradu koju smo projektirali. Čarobni volumen od tri kata, koji lebdi/gubi se iznad postojeće dizalice, istih 270 metara dužine i 12,6 metara širine. Isporučuje se s pomičnom staklenom louver fasadom. Zgrada stoji u vodi, visi iznad nje, pokazuje se kao prozima i to je u cijelosti.. s pogledom na najveći vodeni put Amsterdama. Sada kada se Kraanspoor čuva kao industrijska baština i ima novu funkciju, imam novi san: susjedni urbanistički plan u koji su još preostale hale i navozi, proizvodne zgrade i radionice ugrađeni i dobivaju novu funkciju. Besprijekoran spoj starog i novog - industrijske baštine i moderne arhitekture u kojoj su plovni putovi obnovljeni, a navoz određuje orijentaciju. Cijelo mjesto sa svojom pomorskom industrijskom prošalošću ima intenzivnu energiju. Cilj je ispreplesti staro s novim, sačuvati povijest, a ne izgubiti ovu energiju.“ [2.5.5]

2.5.4 <https://www.archdaily.com/475507/frac-of-the-north-region-lacaton-and-vassal>

2.5.5 https://www.archdaily.com/2967/kraanspoor-oth-ontwerp-groep-trude-hooykaas-bv?ad_medium=gallery

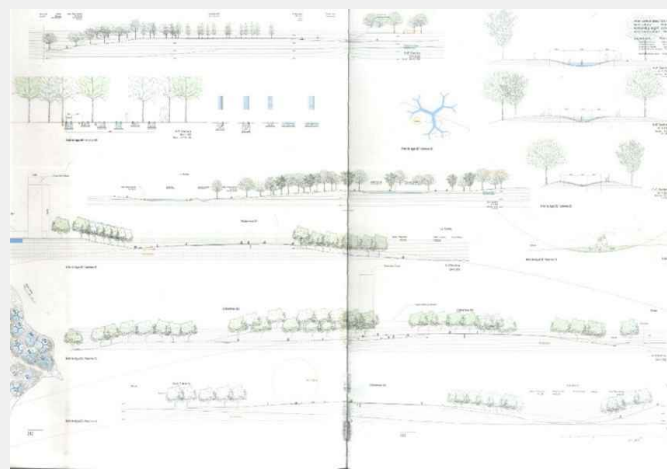
2.6.1 TOYO ITO: PARQUE DE LA GAVIA

Projekt je urbani park koji se temelji na recikliranju kišnice i kanalizacije nastale u PAU Vallecas, za ponovnu upotrebu u navodnjavanju parka i oporavku potoka La Gavia. Park predstavlja jedno od najunikatnijih zelenih područja u Ensanche de Vallecas, s površinom od blizu 36 hektara. Njegov projekt djelo je renomiranog japanskog arhitekta, dobitnika Pritzkerove nagrade 2013., Toyo Ito. Naglašenog orijentalnog karaktera, krajolik čine blagi brežuljci u kojima se ističu šumarci raznih vrsta, među kojima prevladavaju stabla bijele topole, dunje, hrasta crnike ili crne topole, te središnje ušće obilježeno masivima grmlja kao npr. divlje ruže, vrb i druge obalne vrste. Gradsko vijeće je sanaciju ove zelene površine provelo u dvije faze. Prva, koja je završila u siječnju 2018., uključivala je ograđivanje cijelog parka zbog zaštite njegove posebnosti, zamjenu nasada i elemenata oštećenih vandalizmom, postavljanje mreže za navodnjavanje na daljinsko upravljanje, priključak regenerirane vode i poboljšanje popločenja i odvodnju. Druga faza, dovršena 2021. godine, obuhvaća cijeli park. Projekt je uzeo u obzir prijedloge susjedstva prikupljene u participativnom procesu koji su provele udruge. Toyo Ito kao odgovor na zadanu temu uvodi vodu kao element koji simbolizira nastavak života i ona bi trebala omogućiti da taj zagađeni prostor procvjeta i ozeleni. Vodene plohe radi u obliku fraktala koji ima gravitacijsku logiku i kreće s najviše točke i kanalima teče i grana se kroz park. To je otpadna voda koja je prethodno očišćena i filtrirana i sada dolazi do sustava u parku gdje se adekvatnim biljkama dodatno filtrira. Između tih fraktala su zeleni prostori koji se definiraju na razne hortikulturne načine. Tako nastaje urbani park koji se temelji na recikliranju kišnice i kanalizacije te omogućuje njihovu ponovnu upotrebu u navodnjavanju parka i oporavku potoka La Gavia. Park La Gavia iskorištava prednosti kruženja otpadnih voda kako bi transformirao suhi krajolik u zelenu topografiju s raznolikim ekosustavima. Predloženi sustav za pročišćavanje vode je generator različitih topografija, a to "vodeno drvo" je ono što ih tvori. Sastoji se od brdskih vodenih stabala, strukture stabala apstraktnog dizajna i ravnog oblika i dolinskih vodenih stabala koja su uzdignute apstraktne strukture. Projekt se pridružuje inicijativi da postanemo autonomni i samodostatni. Predlaže ponovnu uporabu materijala nastalih tijekom života parka (lišće, grane, biljni otpad itd.), u vlastitom održavanju, kao i ponovnu uporabu materijala izvana u elementima parka (pločnici). U parku je smješten 260 metara dug objekt za divlje vode za Olimpijske igre, s prirodnim preprekama u stazi za spuštanje i iskorištavanjem prednosti raznolike topografije za raspored sadržaja za sudionike na površini parka, gledatelja i organizatora. Predlaže se da se energija koja se troši u parku stvara putem turbinskih sustava i solarnih panela. Park se, među ostalim elementima, sastoji od oko 3300 stabla, 170000 grmlja, 7500 m² travnate površine i 36.000 m² prirodnog travnjaka. Osim toga, izgrađen je 1 prostor za pse, 4 prostora za djecu i 9 sportskih terena koji su svi opremljeni novim elementima za igru. Postavljen je i ulični mobilijar neophodan za užitak korisnika, a to su korpe za otpatke, klupe, česme, mreža javne rasvjete i sl. Različita brda omogućuju pogled na krajolik iz različitih kutova i visina. Ovo je jedan od rijetkih radova Toyo Ito na temu urbanizma i pejzaža. Radi se o lokaciji nekadašnjeg odlagališta otpada i industrijskog prostora koji je ostao kao deponij u blizini Madrida. Gradske vlasti odlučuju taj prostor regenerirati i sanirati prema idejama održivosti i zaštite okoliša. [2.6.1][2.6.2][2.6.3]



Situacija parka

[<https://www.archdaily.cl/cl/02-255461/obras-del-parque-sustentable-disenado-por-toyo-ito-para-madrid-siguen-abandonadas-despues-de-6-anos>]



Prikaz gravitacijske logike vodenih kanala kroz presjeke

[<https://proyectos4etsa.files.wordpress.com/2013/01/mar0382.jpg>]



Izvedeni dio parka

[https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/ZonasVerdes/Parques/La%20Gavia/20211029_132636.jpg]



Maketa parka

[<https://proyectos4etsa.files.wordpress.com/2013/01/041.jpg>]



Maketa parka

[https://3.bp.blogspot.com/-f_Z7zPPmLDY/UOASRxoW5VI/AAAAAAAAAFPM/CogvFEAFDKY/s1600/2parquedelagaviamadrid.jpg]

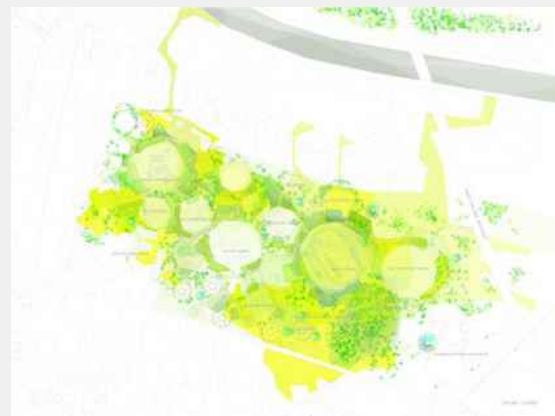
2.6.1. <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2013/01/22/el-parque-de-la-gavia-2003-toyo-ito/>

2.6.2 <https://www.archdaily.cl/cl/02-255461/obras-del-parque-sustentable-disenado-por-toyo-ito-para-madrid-siguen-abandonadas-despues-de-6-anos>

2.6.3 <https://arquitecturaviva.com/obras/parque-de-la-gavia-en-vallecas-madrid>

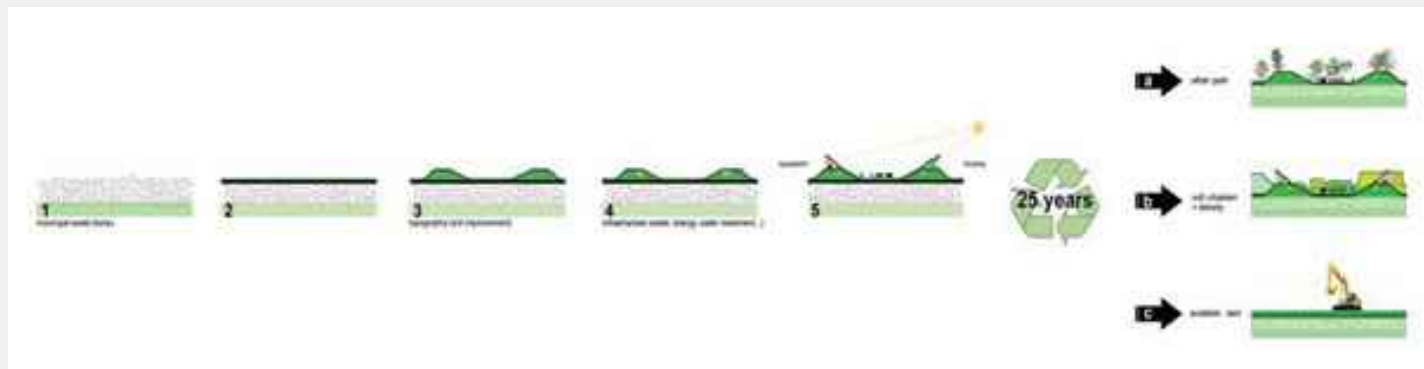
2.6.2 EUROPAN 8 MARIBOR

Na lokaciji u naselju Pobrežje nalazi se odlagalište komunalnog otpada koje je trenutno u fazi ekološke renaturalizacije i sanacije za čiju će konsolidaciju biti potrebno nekoliko godina. Privremenost se uzima kao lajtmotiv projekta. Arhitekturu se shvaća kao reverzibilan proces koji zahtijeva sposobnost predviđanja i koji je dizajniran za izgradnju, ali i za naknadnu demontažu. Privremeni krajolik je umjetno izgrađen na ravnom terenu, stvarajući novu građevinsku razinu na kojoj je moguće graditi privremene objekte. Ova nova topografija stvara ograđene prostore ili prstene različitih veličina, na čijim se perimetrima grade različite zgrade. Ovi prsteni sadrže zelene površine na otvorenom, od kojih su neke namijenjene zajedničkim prostorima povezanim sa stambenim objektima, a druge stvaraju veća višenamjenska mjesta spremna za prihvat različitih javnih programa (sajmova, koncerata, sportskih objekata itd.), povezanih sa zgradama javnih službi.[2.6.4][2.6.5]



Situacija parka

[<https://ecosistemaurbano.com/regeneration-of-a-former-landfill/>]



Konceptualni dijagram

[<https://ecosistemaurbano.com/regeneration-of-a-former-landfill/>]

2.6.3 ALAIN PROVOST: PARK ANDRE CITROEN

Smješten na istočnoj obali Seine, nalazi se jedan od najvećih projekata urbane obnove Pariza, Parc Andre Citroen. Kao dio natječaja 1985. godine, nekadašnje mjesto tvornice za proizvodnju automobila Citroen postat će novi javni park koji će premostiti urbana i ruralna područja Pariza. Citroenova tvornica datira iz 1915. godine; međutim, napuštena je 1970-ih kada se tvrtka preselila dalje od Pariza. Kao dio jedne od najvećih urbanističkih reklamacija u povijesti, Pariz je počeo otkupljivati *brownfield* lokacije, uz renoviranje drugih, kao dio procesa ponovnog uljepšavanja grada. Dovođen 1992. godine, Parc Andre Citroen nije bio pojedinačni projekt, već prije skup odvojenih inicijativa koje su se spojile. Tijekom natjecanja, žiri nije mogao odlučiti o jasnom pobjedniku, već je predložio suradnju prijave na čelu s Alainom Provostom, krajobraznim arhitektom. Glavni cilj projektiranja parka bio je postati prijelazni posrednik između urbanih i ruralnih regija Pariza. Budući da je većina Pariza dio urbanizirane središnje regije, Parc Andre Citroen može se reći da je više posrednik između epicentra i rezidencijalnog nego između urbanog i ruralnog. S obzirom na to da park nastoji postati taj prostor između gdje se susreću urbano i ruralno, Provost i njegov tim fokusirali su se na četiri teme ili strategije: umjetnost, arhitektura, pokret i priroda. Konceptualno, područje od 14 hektara projektirano je imajući na umu i urbanu i ruralnu tipologiju sučeljavanjem otvorenih i intimnih prostora koji koegzistiraju u ukupnom većem sustavu. U središtu je veliki travnjak koji se proteže središtem mjesta od trga do Seine. Veliki travnjak namijenjen je privlačenju ljudi iz cijeloga grada na razonodu i nadasve uživanje u otvorenom prostoru. Jugozapadno od travnjaka nalazi se uzdignuti kanal s reflektirajućim bazenom. Na sjeverozapadu postoji niz tematskih vrtova koji poprimaju različite atmosferske kvalitete. Svaki vrt eksperimentira s različitim metalima, biljkama, stanjima vode, osjetilima, čak i danima u tjednu. Vrtovi se nižu uz glavni travnjak, ali su ipak odvojeni zidom od grmlja, izolirajući ih kao intimnije prostore koji posjetitelje presađuju u specifično uvjetovano stanje odvojeno od urbanog konteksta. Svi su vrtovi povezani nadzemnim šetalištem koje omogućuje doživljaj vrta iz daljine. Iako su smješteni duž linearnog niza, svaki može biti individualno iskustvo. Osim manjih intimno ograničenih prostora koji se nižu glavnim travnjakom, ostatak parka je izvan dodira s ljudskim bićem u pogledu razmjera. Travnjak veličine 273 x 85 metara nalazi se uz dvije pretjerano ukrašene staklene kuće koje sadrže egzotične i mediteranske biljke. Staklenici osiguravaju ravnotežu cjelokupnom planu lokacije; međutim, kao pojedinačne cjeline, oni utjelovljuju mjerilo urbanije građevine. Parc Andre Citroen je aglomeracija snažnih geometrijskih oblika koji se suprotstavljaju organskim, prirodnim elementima. Može se reći da je Parc Andre Citroen konvergencija nekoliko razmjera i tipova koji sami ne mogu postojati kompatibilno unutar grada; međutim, u spoju oni stvaraju prirodnu ravnotežu otvorenih i intimnih prostora, tvrdog i mekog, urbanog i ruralnog.[2.6.6][2.6.7][2.6.8]



Povijedna slika lokacije 1960ih

[<https://www.paris15histoire.com/javel-citroen/>]



Park danas

[<https://www.archdaily.com/112685/ad-classics-parc-andre-citroen-alain-provost>]

2.6.4 <https://ecosistemaurbano.com/regeneration-of-a-former-landfill/>

2.6.5 <https://www.euopan-europe.eu/en/project-and-processes/softly>

2.6.6 <https://www.paris.fr/lieux/parc-andre-citroen-1791>

2.6.7 <https://www.archdaily.com/112685/ad-classics-parc-andre-citroen-alain-provost>

2.6.8 <https://www.publicspace.org/works/-/project/z011-parc-andre-citroen>

2.6.4 KLAS THAM: BO01 CITY OF TOMORROW



Masterplan zapadne luke Bo01
[<https://urbangreenbluegrids.com/uploads/Bo01-Malmoe-001-Plattegrund-Jonathan-Perrin-417x630.jpg>]

Projektiran 2001. kao dio European Housing EXPO-a na kojem je odabrana općina Malmö, Švedska, Bo01, osmislio je Klas Tham i kreiran za prenamjenu Zapadne luke, koja je povijesno bila industrijska, poznat i kao „Grad sutrašnjice“, prvo je susjedstvo na svijetu projektirano sa 100% svoje energije koja potječe iz obnovljivih izvora. Glavni arhitekt Klas Tham zamislio je mrežu ulica s raščlanjenim karakterom, slično onome iz srednjovjekovnog grada. To je imalo dvostruku svrhu, dijelom bi razbilo urbano okruženje omogućujući ugodnije iskustvo, dijelom razbijanje oštih morskih vjetrova. Snažan profil zaštite okoliša očit je u mnogim značajkama okruća. Nakon EXPO-a, grad je nastavio s proizvodnjom obnovljive energije i programima niske emisije. Na temelju kvalitetnog programa, ova je izložba ponudila smjernice u pogledu raznolikog arhitektonskog izgleda i kvalitete, uporabe ekoloških materijala, energije koja je stopostotno obnovljiva, zelenih javnih površina i tehničke infrastrukture. Bo01 je zadužen za stambenu tradiciju dvadesetog stoljeća u Švedskoj, gdje većina stanovništva živi u (malim) stanovima u gradovima, s visokim stupnjem gustoće. Nakon što je pretrpjelo gospodarsku recesiju 1970-ih, područje je doživjelo niz poduzetničkih i industrijskih pokušaja, te je napušteno krajem prošlog stoljeća. Švedska je sajam 2001. uzela kao priliku za ponovno promišljanje održivosti u stanovanju i cijeli grad Malmö sada slijedi korake Bo01. Pojam 'susjedske jedinice' iz 1940-ih, koji je simbolizirao švedsku socijalnu državu, sastojao se od kuća i središta grada sa svim zamislivim sadržajima. Solarne ćelije i solarni toplinski kolektori prisutni su na mnogim zgradama, a drugu obnovljivu električnu energiju osigurava vlastita vjetroturbina Boel smještena u Norra Hamnenu. Izvorni plan predviđao je sustav "100 posto obnovljive energije". Grijanje i hlađenje omogućeno je daljinskim grijanjem, a otpad se odlaže na više načina - neke su kuće opremljene mlinom za odvoz hrane, a drugi se isporučuju s papirnatim vrećicama koje se stavljaju u jedinicu za vakuumsko odlaganje otpada.
[2.6.9][2.6.10][2.6.11][2.6.12]



Stanje prije
[<https://www.publicspace.org/documents/220568/420054/45132B004-09B.jpg>]



Šetnica
[https://miro.medium.com/v2/resize:fit:1100/format:webp/0*QnU6kYtwjRDcEOA8]



Pogled na luku
[https://3.bp.blogspot.com/-1i43CRZPIWc/WN3Mh8A08JI/AAAAAAAAAtM/pqzu_UGVluQqbJ3NZVhpxA-xUDHNjeU7ACK4B/w1200-h630-p-k-no-nu/flygfoto-malmc3b6-sk3a5ne.jpg]

2.6.9 <https://urbangreenbluegrids.com/projects/bo01-city-of-tomorrow-malmo-sweden/>
2.6.10 <https://www.publicspace.org/works/-/project/b004-western-docks>
2.6.11 <https://susd0001wenbinwu.blogspot.com/2017/03/a-sustainable-residential-area-bo01.html>
2.6.12 https://wwf.panda.org/wwf_news/?204433/Malm-Bo01

2.6.5 RICARDO BOFILL: LA FABRICA

Smještena u predgrađu Barcelone, prenamijenjena tvornica cementa La Fábrica dom je obitelji Bofill. Ovdje se razvija poseban vokabular za tumačenje svijeta koji se mijenja. Od industrijskog naselja koje zagađuje okoliš do laboratorija ideja bez premca. Prvi susret Ricarda Bofilla s tvornicom cementa dogodio se 1973. godine. Krajolik je predstavljao betonske blokove, goleme silose, dimnjake iz kojih je izlazio dim. U to vrijeme još uvijek aktivan, industrijski kompleks je trebao biti demontiran mjesec dana nakon tog posjeta. To je bila savršena prilika da arhitekt zadovolji svoju čežnju za prostorom. Tvornica se pojavila kao relikvija, kojoj je suđeno da nestane sa svojom izvornom svrhom, kako je zamišljena tijekom rane industrijalizacije Katalonije 1920-ih. Umjesto toga, projekt ga je učinio mostom između dva svijeta - fordističkog načina proizvodnje koji blijedi i nadolazećeg post-materijalnog društva. U svojim trenutnim svrhama, La Fábrica baštini i čuva kreativnu snagu koja je oblikovala modernu periferiju zapadnih zemalja. Gledajući kroz betonsko tijelo golemog kompleksa, bilo je moguće pogledati dalje od naznačene funkcije tvornice cementa i otkriti njezin novi život pod imenom La Fábrica. Industrijsko naselje izvorno se sastojalo od 30 monumentalnih silosa, četiri kilometra koji se protežu kroz mrežu podzemnih tunela, i raznih velikih prostorija namijenjenih strojevima. Nakon procesa pažljivog odabira dijelova koji će se zadržati, dinamit i udarni čekić korišteni su za oblikovanje postojeće strukture. Preostalih 8 silosa ispražnjeno je od cementa i otpadaka. Ova početna faza preuređenja trajala je više od godinu i pol dana da bi se dovršila, ali je počela otkrivati ljepotu skrivenu unutar tvornice. Postali su vidljivi različiti oblici i forme, upareni s najrazličitijim stilskim sastavnicama koje su prve pobudile znatiželju u zgradi. Tvornica je bila dragulj mješovitih arhitektonskih trendova iz prošlosti:

- Nadrealizam u stepenicama koje vode nigdje i elementima koji vise nad prazninama, kao i vizualno moćnim prostorima čudnih proporcija
- Apstrakcija u čistim volumenima, ponekad se otkrivaju slomljena i sirova
- Brutalizam u gruboj, konkretnoj materijalnosti mjesta
- Proturječnost i dvosmislenost kompleksa inherentno su nagovještavali ponovno rođenje. Proces u koji se upustio Ricardo Bofill bio je, uglavnom, teorijsko promišljanje odnosa između prostora i funkcije. Namjena može doista odgovarati prostoru. Odbacivanjem izvornog funkcionalističkog pristupa strukturi kao tvornici cementa, sada je otkrivala svoju privlačnost. Od industrijskog naselja u propadanju, arhitekt je projektirao mjesto gdje se rad i život ispunjavaju u vrli kontinuitet, na ravnopravan način.[2.6.13]



Zatečeno stanje La Fabrice
[<https://ricardobofill.com/wp-content/uploads/2015/12/254-1440x962.jpg>]



Prenamijenjeni projekt Ricarda Bofilla: La Fabrica
[<https://ricardobofill.com/wp-content/uploads/2015/12/254-1440x962.jpg>]



Prikaz interijera
[https://www.floornature.com/media/photos/30/10640/35_ricardo-bofill-and-la-fabrica-studio-in-a-former-cement-factory_full.jpg]

2.6.6 SCALA DI GIOCCA BROWNFIELD KOJI NIJE DOŽIVIO PRENAMJENU



Pogled iz zraka
[<https://www.sardegnaabbandonata.it/wp-content/uploads/2012/11/140.jpg>]



Stanje prije
[<http://www.giovannipetretto.it/cementificio-di-scala-di-gioca/>]

Tvornica cementa Scala di Giocca nedvojbeno je najimpresivniji spomenik industrijske arheologije na Sardiniji. Svaki prolaznik ne može ne zamijetiti tri velika dimnjaka koji se ističu kao akcenti u prostoru. Tvornica se prostire na ukupnoj površini od cca 80000 m² što do danas ostaje neiskorišten prostor. Šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog stoljeća u ovoj tvornici cementa radilo je gotovo tisuću radnika, od kojih su neki s obiteljima ostali u obližnjim poslovnim domovima. Uz tri karakteristična dimnjaka, ističu se i tri velike cjevaste rotacijske peći. Proizvedeni cement izravno se utovarivao na kolica i slao s obližnje željeznice. 1980-ih tvornica je ušla u sporu i progresivnu fazu krize kada je i ugasila svoje pogone. Područje je u vlasništvu Italcementija te je svaki pristup zabranjen, ali posljednjih godina procijenjeni su različiti prijedlozi preuređenja lokacije. Italcementijeva bivša tvornica cementa Scala di Giocca mogla bi se ponovno roditi s mlijekom Milk Bricka zapravo je poslao službeni prijedlog za preuređenje tvornice. Investitor Giangavino Muresu navodi: „Više smo puta pokušavali razmišljati o budućnosti prostora, ali uvijek je sve zastalo zbog nezainteresiranosti poduzetnika za moguću prenamjenu i vrlo visokih troškova rekultivacije. Sada bi "mliječne cigle" vulkanskog industrijskog izumitelja iz Ossija mogle promijeniti karte na stolu, na korak od lansiranja na međunarodno tržište sa svojim proizvodima (on je u naprednoj fazi prikupljanja sredstava) i blizu sklapanje ugovora s važnim igračem u sektoru prerade mlijeka. "Prije otprilike tri mjeseca poslao sam Italcementiju prijedlog preuređenja bivše tvornice cementa koji je u procjeni. Kroz industrijski projekt Milk Brick mogla bi se dobiti financijska sredstva European Life, s kojima je moguće obnoviti cijelo područje, bez uništavanja, pretvoriti ga u zelenu površinu s industrijskim muzejom i sjedištem Milk Bricka gdje se mogu urediti prostori za upravljanje online prodajnom platformom, laboratorijem, pogonom za proizvodnju biopolimera i mliječnih vlakana, kao i prostorima za skladištenje materijala. European Life krediti su 60% nepovratni, pa je potreban kapital da bi se mogli sufinancirati, velika prilika za Regiju i za sam Italcementi koji je u zadnjih 15 godina uvijek tražio valjano rješenje za ponovni razvoj cementare tvornicu i spasiti je od propadanja.“[2.6.14]



Akcenti u prostoru-tri dimnjaka
[https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQOqegvOJKSWBy-0eSIRmsrgg2zHI_n886Ulw&usqp=CAU]

3. ZAKLJUČAK

Brownfield ima veliki potencijal za urbanu preobrazbu. *Brownfield* lokacije, koje karakteriziraju napuštena ili nedovoljno iskorištena industrijska područja, posjeduju golem potencijal za urbanu transformaciju. Ovi zapušteni prostori, često opterećeni ekološkim problemima, mogu se revitalizirati kako bi odgovorili na rastuće izazove urbanizacije. Za razliku od *greenfield* razvoja, preuređenje *brownfielda* promiče održivo korištenje zemljišta prenamjenom postojeće infrastrukture i smanjenjem potražnje za neizgrađenim zemljištem. Jedna ključna prednost leži u njihovim strateškim lokacijama unutar urbanih jezgri, nudeći mogućnosti za razvoj mješovite namjene koji integrira stambene, komercijalne i rekreacijske prostore. Ovo ne samo da maksimizira učinkovitost zemljišta, već i potiče osjećaj zajedništva stvaranjem živahnih susjedstava po kojima se može hodati. Osim toga, preuređenjem se ublažava širenje urbanih područja, obuzdavajući zadiranje u vrijedne zelene površine. Štoviše, transformacija tih lokacija pridonosi sanaciji okoliša, budući da graditelji često uključuju ekološki prihvatljive prakse za sanaciju zagađenog zemljišta. Ovo ne samo da poboljšava ukupnu kvalitetu okoliša, već je i usklađeno s globalnim pomakom prema održivom urbanom razvoju. Ponovni razvoj *brownfielda*, to jest njegova oporaba predstavlja obećavajući put za poticanje otpornih, održivih i dinamičnih urbanih krajolika.



Latz i partneri: Landschaftspark Duisburg Nord, primjer revitalizacije *brownfielda* [<https://landezine.com/wp-content/uploads/2011/08/01-Overall-Concept-Cowperplatz.jpg>]



Barbarinac i bivša tvornica Partizan [<https://pogledaj.to/wp-content/uploads/2015/02/8.jpg>]

Cementna industrija je vrijedan dio industrijske baštine i zaslužuje da ostane prezentirana kao trag u prostoru. Cementna industrija, sastavni dio tapiserije industrijske baštine, zaslužuje priznanje i očuvanje kao značajan trag u prostoru. Cement, temeljni građevinski materijal, odigrao je ključnu ulogu u oblikovanju urbanih krajolika i infrastrukture diljem svijeta. Zadržavanje ostataka tvornica ili građevina ne samo da odaje počast povijesnom značaju industrijskog napretka, već služi i kao opipljiv podsjetnik na ljudske inovacije i razvoj. Ovi ostaci, sa svojim visokim silosima ili šed krovovima i prepoznatljivom arhitekturom, nude jedinstvenu estetsku privlačnost koja doprinosi vizualnom identitetu područja. Štoviše, očuvanje ovih struktura potiče vezu između prošlosti i sadašnjosti, omogućujući zajednicama da cijene razvoj svog okruženja. Prilagodljiva ponovna uporaba starih građevina cementne industrije također predstavlja mogućnosti za kreativnu urbanu revitalizaciju, pretvarajući nekoć utilitarne prostore u središta kulture, trgovine ili rekreacije. Industrija cementa, kao dio naše baštine, zaslužuje opstati kao vidljivi dokaz ljudske inovativnosti i napretka, obogaćujući prostornu priču razvoja naših gradova.

Dosadašnja praksa je često neosjetljiva na pitanja industrijske baštine. Sadašnje prakse vezane uz urbani razvoj često pokazuju zabrinjavajuću neosjetljivost na očuvanje industrijske baštine. Kako se gradovi razvijaju, povijesna industrijska mjesta, nekada okosnice gospodarskog napretka, često se zanemaruju ili uklanjaju u ime modernizacije. Ovo zanemaruje bogatu povijest i kulturni značaj ugrađen u ove prostore. Industrijsko naslijeđe odražava priče o radu, inovacijama i društvenoj transformaciji. Očuvanje ovih mjesta ne samo da odaje počast našoj industrijskoj prošlosti, već i potiče dublju povezanost s našim korijenima. Neosjetljivost na industrijsko naslijeđe produžava nepovezanost među generacijama, brišući opipljive podsjetnike na naše zajedničko putovanje. Kako bi se riješilo ovo pitanje, urbanističko planiranje treba uključiti strategije koje balansiraju napredak i očuvanje baštine. Prilagodljiva ponovna uporaba, angažman zajednice i promišljena obnova mogu ovim prostorima udahnuti novi život, pretvarajući ih u živopisna dobra koja slave našu zajedničku povijest, a istovremeno zadovoljavaju potrebe suvremenog društva. Prihvatanjem osjetljivijeg pristupa možemo osigurati da industrijska baština ostane sastavni dio našeg urbanog tkiva.



Revitalizacija tvornice u Zaboku - industrijska baština [<https://pogledaj.to/wp-content/uploads/2015/09/44-Zabok1.jpg>]

Brojni primjeri uspješne prenamjene brownfielda dokazuju izvedivost ovakvih zahvata. Uspješna prenamjena *brownfielda* svjedoči o održivosti takvih intervencija u urbanom razvoju. Napuštena ili nedovoljno iskorištena industrijska mjesta s potencijalnim zagađenjem okoliša, predstavljaju i izazove i prilike za urbanu obnovu. Brojni primjeri iz cijelog svijeta pokazuju transformativnu moć ponovnog razvoja ovih zanemarenih prostora u živopisna, održiva i ekonomski održiva dobra za zajednice, među kojima su neki navedeni u prethodnim poglavljima. Štoviše, izvedivost zahvata u *brownfield* područjima pojačana je sve većim priznavanjem praksi održivog razvoja. Naglasak na prilagodljivoj ponovnoj uporabi, zelenoj infrastrukturi i angažmanu zajednice naglašava važnost transformacije *brownfielda* u vrijednu urbanu imovinu. Iskorištavanjem kreativnog projektiranja, sanacije okoliša i suradničkog planiranja, gradovi mogu pretvoriti ove nekoć zanemarene prostore u središta inovacija, kulture i gospodarske aktivnosti. Uspješna prenamjena *brownfielda* ne samo da dokazuje izvedivost takvih intervencija, već također naglašava njihov potencijal za poticanje otpornih, živahnih i održivih urbanih krajolika.

1. URBANA OBNOVA, Prof. dr. sc. Tihomir Jukić, dipl. ing. arh. Doc. dr. sc. Ana Mrđa, MBA, dipl. ing. arh. Asist. Kristina Perkov, mag. ing. arch., Arhitektonski fakultet Zagreb, 2020.
2. POVIJEST INDUSTRIJE CEMENTA U DALMACIJI, 150 godina suživota; doc. dr. sc. Dujmo Žižić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split, 2015.
3. Elcroquis: STEVEN HOLL ARCHITECTS 2008 2014
4. Elcroquis: OMA REM KOOLHAAS 1996 2006 131/132
5. Elcroquis: OMA REM KOOLHAAS 1996 2007 134/135
6. INDUSTRIJSKA BAŠTINA: OBNOVA INDUSTRIJSKOG NASLJEĐA, PRO TORPEDO Rijeka, Udruga za promicanje i očuvanje riječke industrijske baštine, Građevinski fakultet u Rijeci, 2021.
7. Adaptive Reuse in Architecture: A Typological Index; Lilliane Wong, 2023.
8. STRATEGIJA RAZVOJA URBANE AGLOMERACIJE SPLIT ZA RAZDOBLJE DO KRAJA 2020. GODINE, Sveučilište u Splitu, 2017.
9. PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE ("Službeni glasnik Splitsko-Dalmatinske Županije, broj 1/03, 8/04,5/05,5/06,13/07,9/13, 145/15 i 154/21)
10. SLUŽBENI GLASNIK GRADA KAŠTELA, PROSTORNI PLAN UREĐENJA KAŠTELA, BROJ 2/2006
11. SLUŽBENI GLASNIK GRADA KAŠTELA, GENERALNI URBANISTIČKI PLAN KAŠTELA, BROJ 17/19, 2019.
12. <https://more.slobodnadalmacija.hr/om/vijesti/kastelanski-zaljev-dobio-vrhunsku-opremu-protiv-morske-ekokatastrofe-1154635#&gid=1&pid=1>
13. https://marinas.com/view/marina/95c7yw5_Kastel_Sucurac_Harbour_Kastel_Sucurac_Croatia#&gid=1&pid=1
14. https://hpdrunolist.hr/wp-content/uploads/2021/09/Kozjak-i-Vilaja_23.-24.10.2021..jpg
15. <https://previews.123rf.com/images/xbrchx/xbrchx1907/xbrchx190700008/127354093-ancient-salona-or-solin-amphitheater-aerial-view-split-region-of-dalmatia-croatia.jpg>
16. <https://ricardobofill.com/la-fabrica/read/>
17. <https://ozaberlin.com/2021/12/14/zeche-zollverein-essen/>
18. <https://www.publicspace.org/works/-/project/k127-zollverein-park>
19. <https://www.oma.com/projects/zollverein-masterplan>
20. <https://www.archdaily.com/880919/10-iconic-brutalist-buildings-in-latin-america/59b1a147b22e3848cc00028e-10-iconic-brutalist-buildings-in-latin-america-image>
21. https://afasiaarchzine.com/2013/11/lacaton-vassal_30/
22. <https://www.archdaily.com/796971/lacaton-vassal-umwelt-receive-2016-lisbon-architecture-triennial-form-of-form-millennium-bcp-lifetime-achievement-debut-award>
23. <https://www.archdaily.com/2967/kraanspoor-oth-ontwerpgroep-trude-hooykaas-bv/500edca428ba0d0cc7000a0d-kraanspoor-oth-ontwerpgroep-trude-hooykaas-bv-photo>
24. <https://www.cpre.org.uk/explainer/an-introduction-to-brownfield/>
25. <https://www.devassist.co.uk/brownfield-development-no-retrospective-permissions/>
26. <https://archiologics.com/gazapo-lapayesetoyo-ito-associates/>
27. <https://proyectos4etsa.files.wordpress.com/2013/01/mar0382.jpg>
28. <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Parques-y-jardines/Patrimonio-Verde/Parques-en-Madrid/Parque-de-la-Gavia/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=48a88d736701a410VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchannel=38bb1914e7d4e210VgnVCM1000000b205a0aRC>
29. <https://proyectos4etsa.files.wordpress.com/2013/01/041.jpg>
31. <https://marginswild.blogspot.com/2012/12/la-gavia-park-toyo-ito.html>
32. <https://ecosistemaurbano.com/regeneration-of-a-former-landfill/>
33. <https://www.nuancierds.fr/expedition.htm>
34. <https://www.archdaily.com/photographer/flickr-user-guilhem-vellut>
35. <https://urbangreenbluegrids.com/projects/bo01-city-of-tomorrow-malmo-sweden/>
36. <https://www.publicspace.org/works/-/project/b004-western-docks>
37. <https://susd0001wenbinwu.blogspot.com/2017/03/a-sustainable-residential-area-bo01.html>
38. https://wwf.panda.org/wwf_news/?204433/Malm-Bo01
39. <https://www.sardegnaabbandonata.it/cementificio-di-scala-di-giocca/>
40. <https://dalmatinskiportal.hr/energija-i-ekologija/znacajna-modernizacija-završen-projekt-investicija-u-energetsku-ucinkovitost-cemexovog-pogona-sv--juraj/186953>

5. OSVRT

CEMEX KAŠTEL SUČURAC
NINO TOLIĆ

NEW CEM(EX) CITY

200

100

50

0

N

DISTRIBUCIJSKI
CENTAR I SKLADIŠTE
CorteCros d.o.o.

DEPONIJ
DODATAKA

MLINICA
SIROVINE

SILOSI
SIROVINE

POKRETN
TRAKA

UPRAVNA
ZGRADA

UPRAVNA
ZGRADA

SALONA FORTE d.o.o.
Gradnja čamaca za
razonbu i sportskih
čamaca-dvoriste

SKLADIŠTE
UGLJENA

PALETIZACIJA

UJEDINJENI
RADIŠI

SEKCIJE
RADIŠI

PRETOVARNIK

SILOSI
KLINKERA

PALETIZACIJA
CEMENTA

SILOSI
CEMENTA

MLINICA
CEMENTA

KLINKER
HALA

SKLADIŠTE

ROMPRESORSKA
STANICA

REKUPERACIJA
TEHNOLOŠKE
VODE

TRANSPORTER
KLINKERA

SUSTAV
OTPRAŠIVANJA
TROŠKE

KOSEVI
KLINKERA

SPREMNIŠTE
MAZUTA

RZ 1

RZ 2

PUMPA
STANICA

TUMAČ

MORSKA POVRŠINA

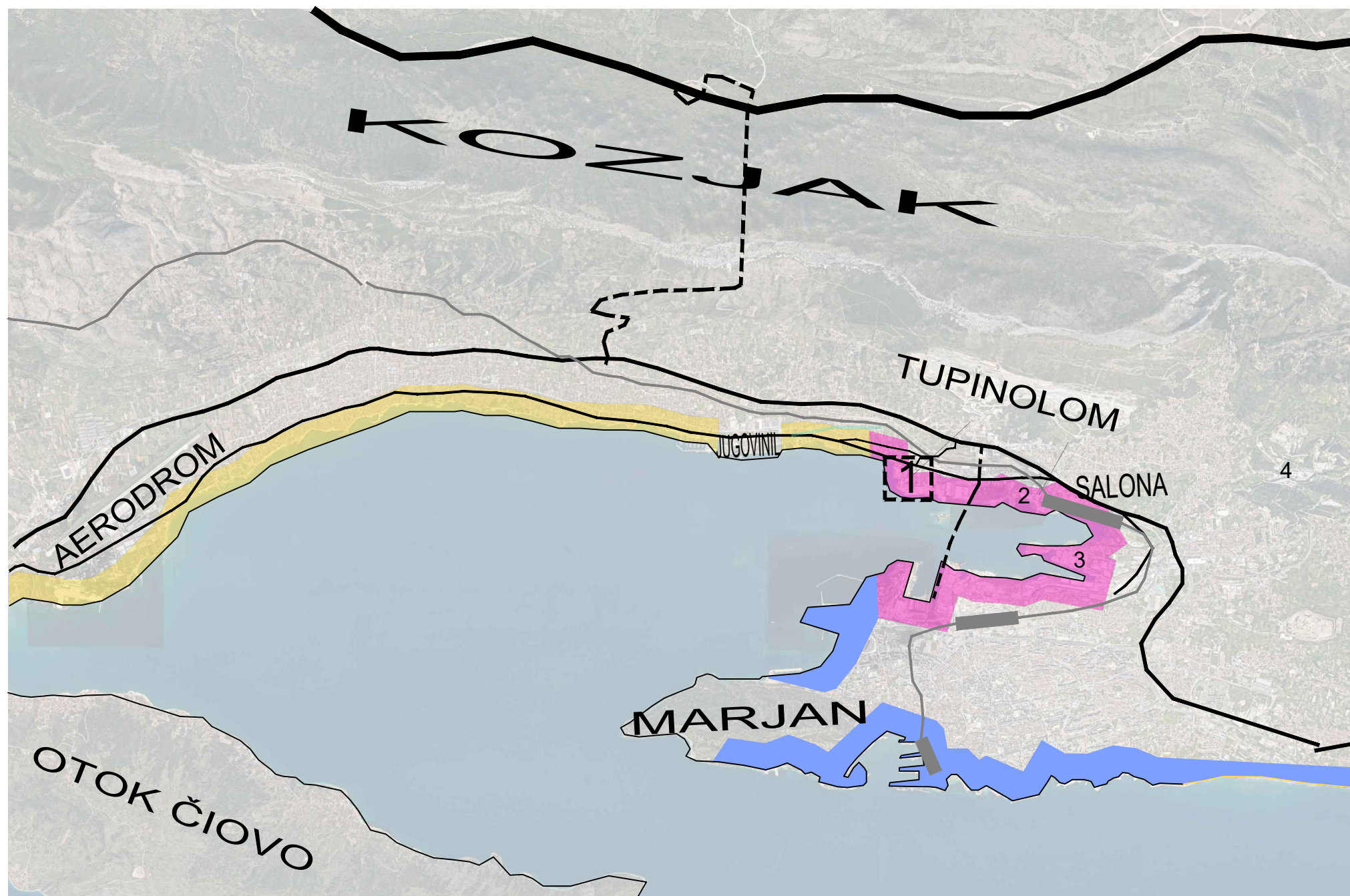
UKLANJANJE

OČUVANJE

Komentorski rad, uz teoretsku osnovu te už i širi slojeviti kontekst prikazuje mnoge primjere kvalitetnih projekata prenamjene *brownfieldova*. Oni dokazuju kako je urbana regeneracija aktualna tema koja može biti jako uspješna i na korist široj javnosti. Zatečeno stanje te istraživanja o Cemex-ovoj tvornici "Sv. Jurja" u Kaštel Sućurcu govore kako je trenutno u pitanju bitna proizvodna lokacija bogate povijesti kojoj će u budućnosti rasti značaj. Među glavnim stavkama koje to potvrđuju je gradnja nove prometne infrastrukture kroz naredne godine (tunel kroz Kozjak prema auto-cesti, most Split - Sv. Kajo, metro Split - Trogir) zbog kojih se zaključuje kako će završetkom svijvu zahvata lokacija biti na glavnim križištima novih prometnica te mnogo bolje povezana s gradom Splitom i ostatkom aglomeracije. Također se provodi modernizacija tehnologije u sustavu otprašivanja linije za proizvodnju klinkera čime će lokacija kroz nekoliko godina postati potrošač nulte energije. Praćenje globalnih trendova održivosti će zasigurno imati pozitivne rezultate na buduće studije utjecaja na okoliš. Nedavna ulaganja u održivost dokazuju još uvijek prisutan interes industrijalaca na području zahvata. Diplomski rad se stoga okreće k daljoj budućnosti uz pretpostavku da će se svi planirani okolni infrastrukturni zahvati ostvariti kroz narednih dvadesetak godina, čime će vrijednost i atraktivnost ove obalne lokacije moći opravdati istiskivanje industrijske proizvodnje.

Polazište urbanističkog koncepta se nalazi u kritici prema postojećoj prostorno-planskoj dokumentaciji koja određuje ovu lokaciju kao isključivo gospodarsku, tj. industrijsku zonu bez sagledavanja izgledne mogućnosti zatvaranja proizvodnje u daljnjoj budućnosti. Postojeći GUP i PPU su posljedica zatečenog stanja snažne industrije te su relativno kratkoročni, dok se diplomski rad bavi dugoročnim planiranjem, okreće se budućem vremenu kada će trebati promijeniti određene stavke prostornih planova. Trebat će se predvidjeti područja mješovite, komercijalne, sportsko-rekreacijske, društvene namjene, odnosno namjene koje bi tvorile homogenu i samoodrživo urbano tkivo, te bile u simbiozi s prenamijenjenim tvorničkim kompleksom.

ANALIZE I KONCEPTUALIZACIJA



- RAHLA IZGRADNJA KAŠTELA
- INDUSTRIJA
- MJEŠOVITA GRADSKA STRUKTURA

- 1 CEMEX "SV. JURAJ"**
- 2 CEMEX "SVETI KAJO"**
- 3 "SALONIT" VRANJIC**
- 4 CEMEX "10. KOLOVOZ" MAJDAN**
- OBALNA LINIJA
- PREDMET OBUHVATA

- AUTOCESTA
- GLAVNA CESTA
- SPOREDNA CESTA
- PLANIRANA CESTA

- PREDMET DIPLOMSKOG RADA
- POKRETNOST TRAKA TUPINOLOMA
- ŽELJEZNICA
- METRO SPLIT-TROGIR

Obalna linija od Stobreča do otoka Čiovo govori kako postoje pretežito tri zone: gradska struktura zgrada i kuća s raznim sadržajima (javnim, društvenim, poslovnim, rekreacijskim, stambenim), industrijski bazen oko Vranjica, te rahla izgradnja od Kaštela prema zapadu, a parcela se nalazi između rahlih obiteljskih kuća i industrijske zone.

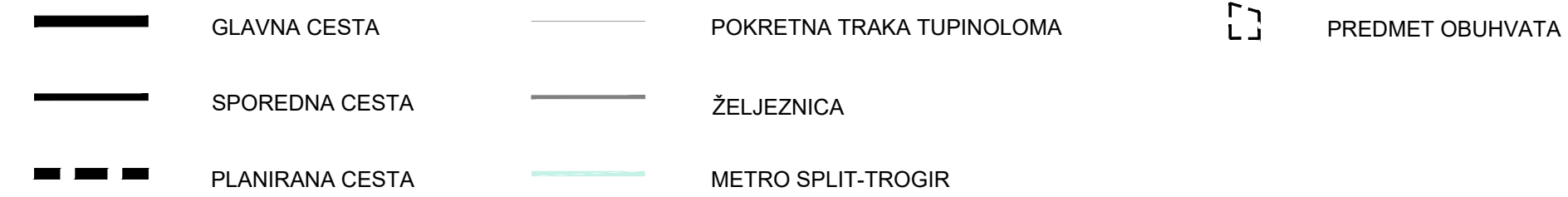
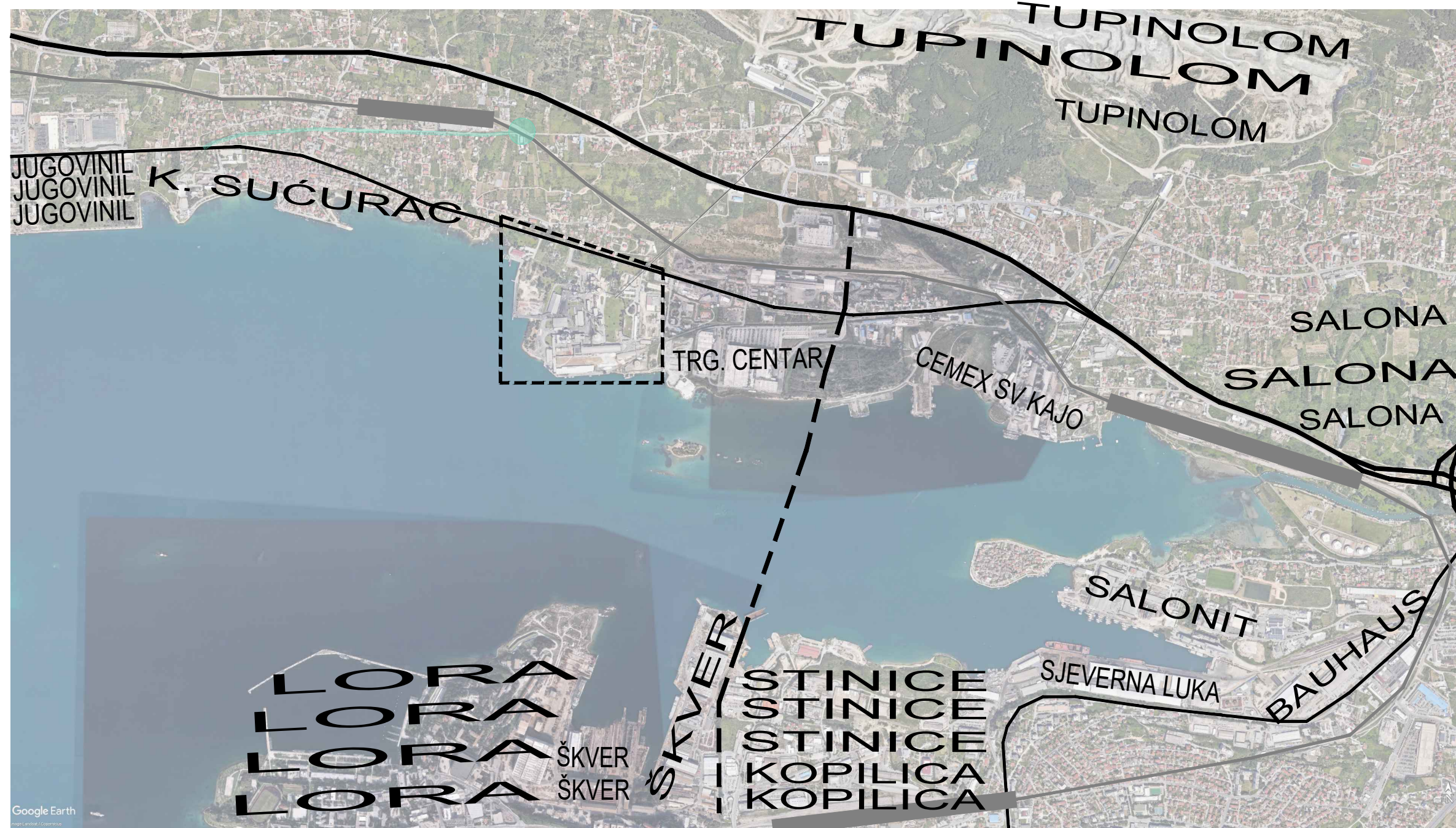
Prometna povezanost Kaštela je trenutno kroz dvije prometnice, to su Jadranska magistrala i nova brza cesta te jedna željeznička trasa.

Strategijom aglomeracije propisuje se izgradnja tunela Kozjak i mosta Sv. Kajo-Split te uvođenje metro linije Split-Trogir.

U budućnosti odabrana lokacija će biti na križanju tada najprometnijih ruta.

Time dodatno, u neposrednoj blizini su i neke od znamenitosti, među njima antička Salona, tupinolom, te kompleks bivšeg Jugovinila.

Svi čimbenici ukazuju na važnost odabrane lokacije u budućnosti te kako bi mogla i trebala postati od velikog interesa građanima.



Google Earth



GLAVNA CESTA



POKRETNNA TRAKA TUPINOLOMA



SPOREDNA CESTA



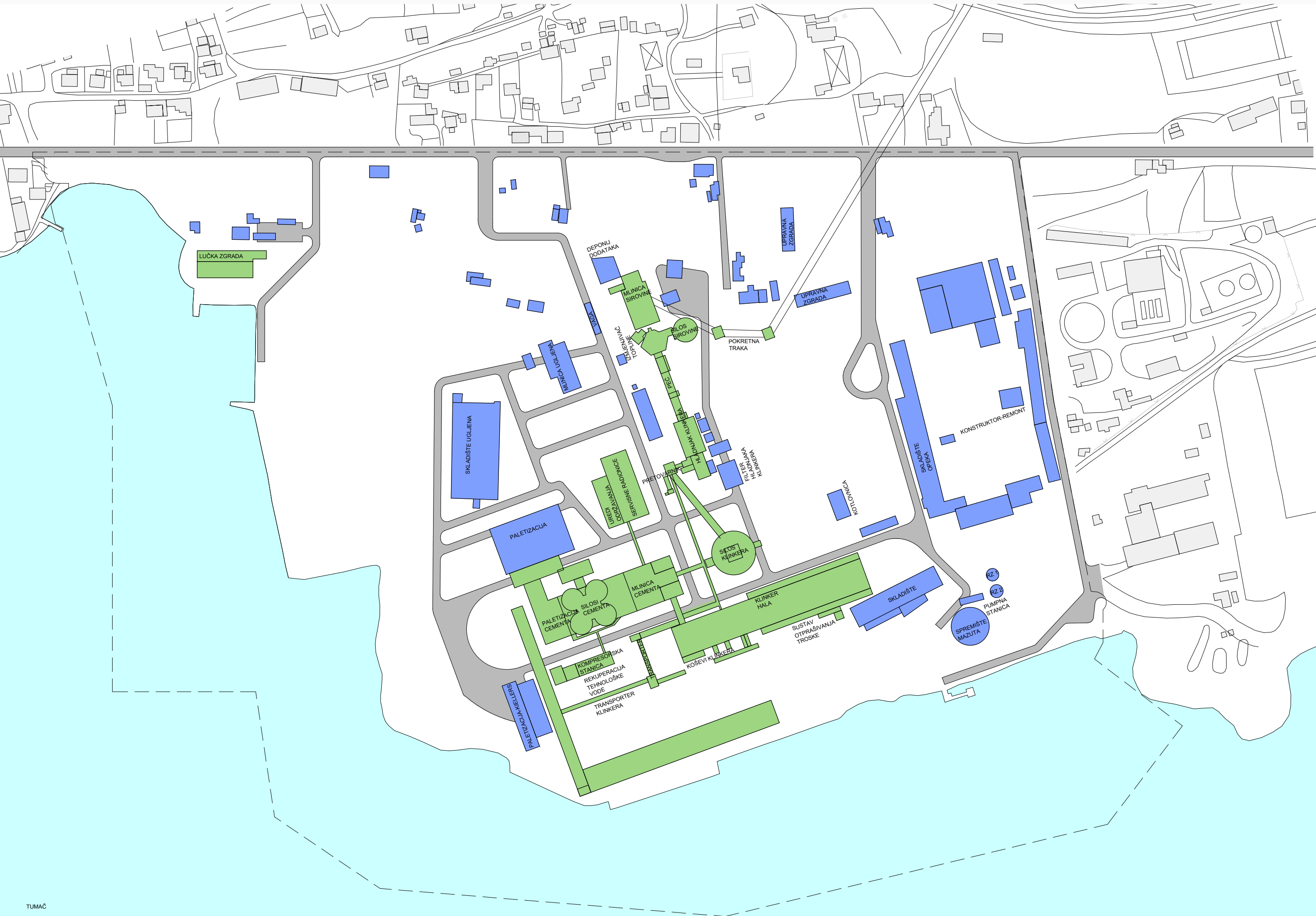
ŽELJEZNICA



GLAVNI PRISTUPI PARCELI



PREDMET OBUHVATA



TUMAČ



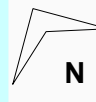
MORSKA POVRŠINA



UKLANJANJE



OČUVANJE



Z



TUMAČ



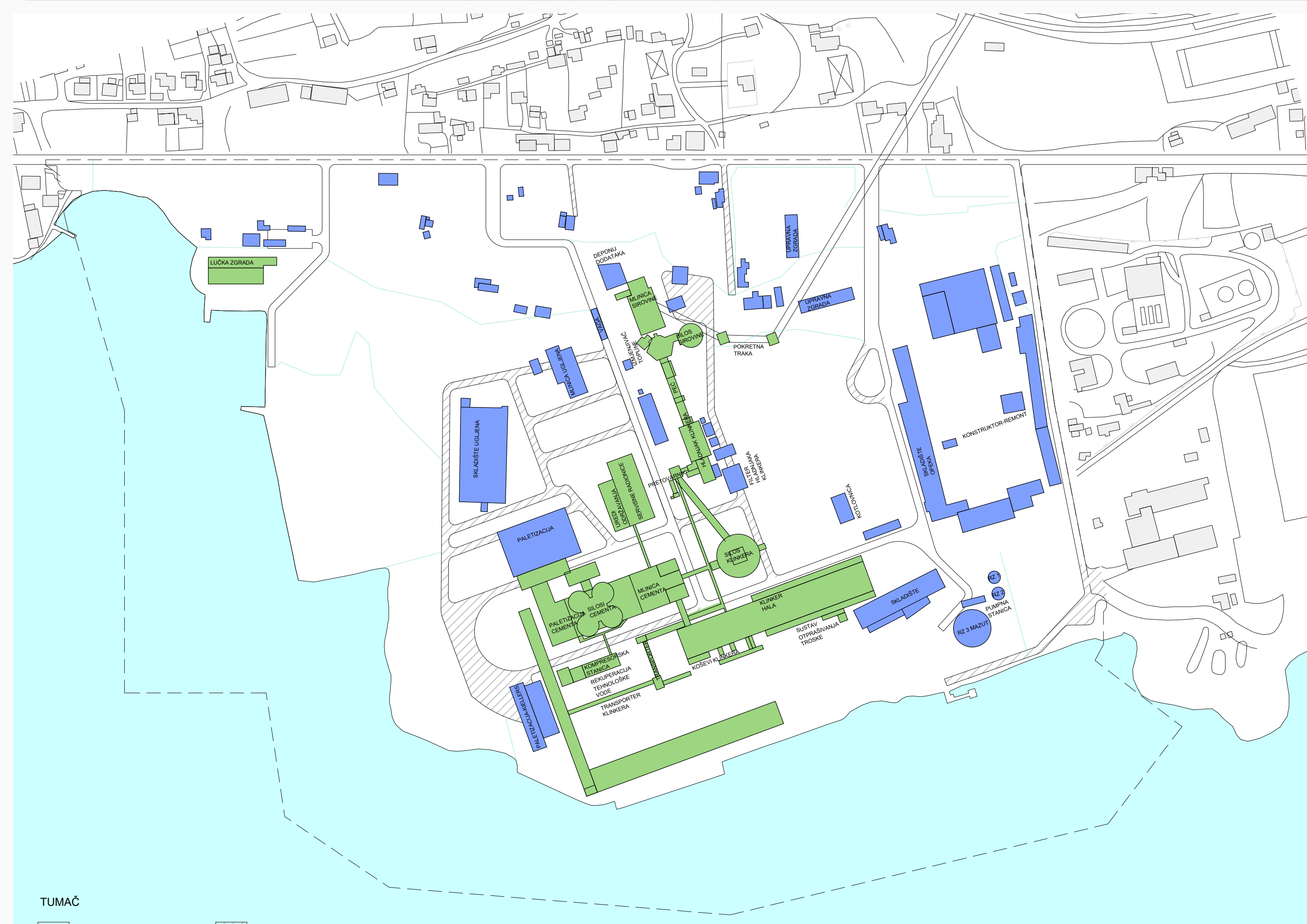
MORSKA POVRŠINA



ZELENILO TIPA 1-KVALITETNIJE ISKORISTIVO ZELENILO



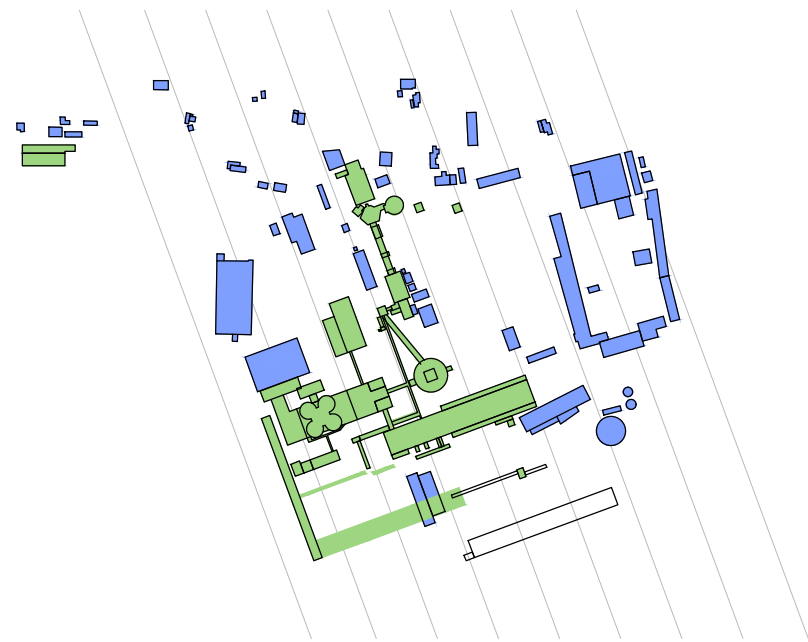
ZELENILO TIPA 2- NEODRŽAVANO ZELENILO



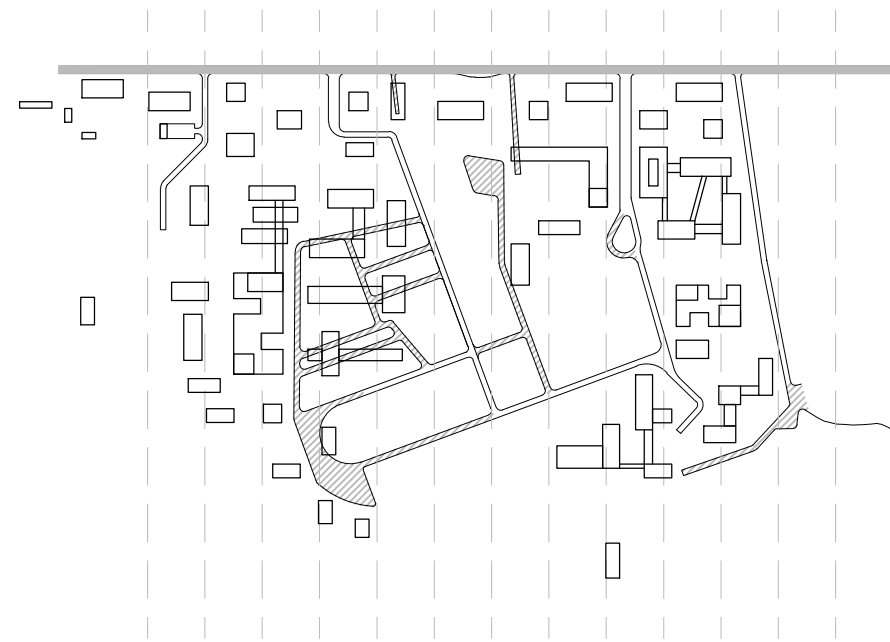
TUMAČ

MORSKA POVRŠINA

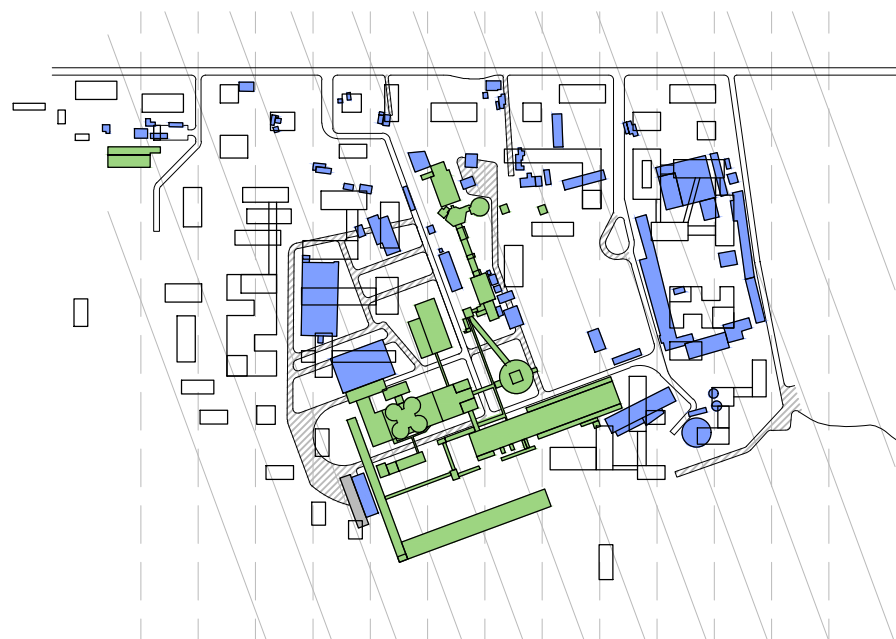
UKIDANJE CESTOVNIH POVRŠINA



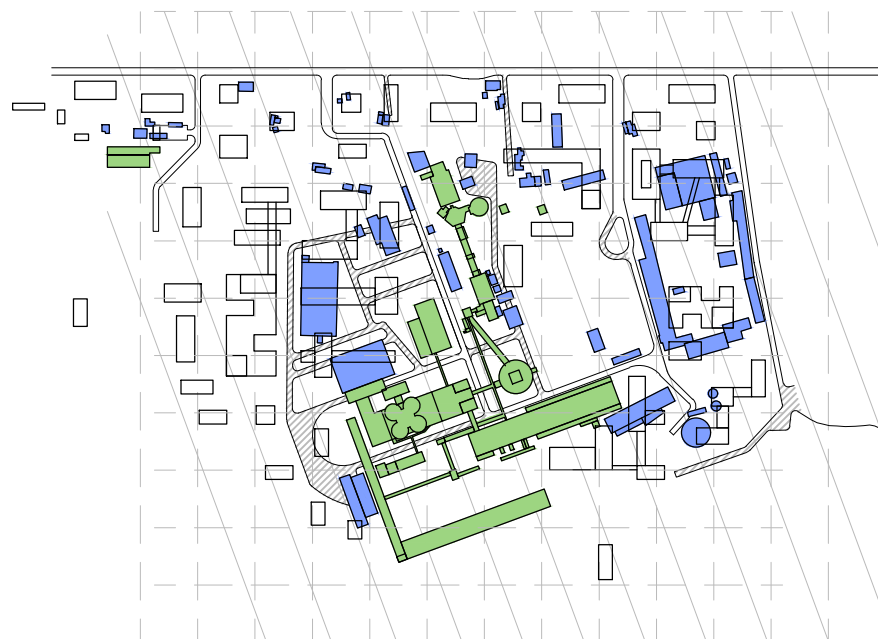
usmjerenje osi postojećeg industrijskog kompleksa



usmjerenje osi nove gradnje



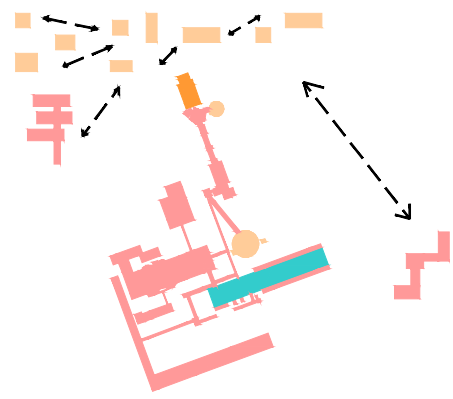
osi nove i postojeće izgradnje



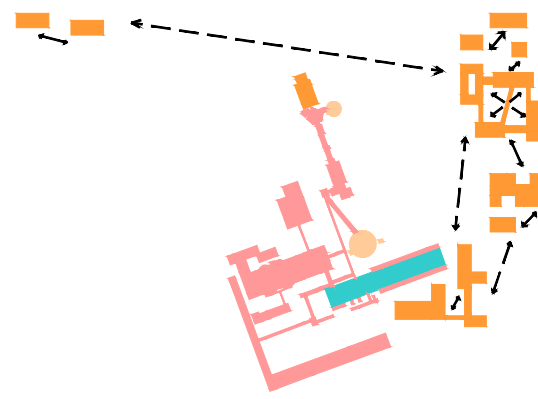
grid kao metoda projektiranja

- POSTOJEĆE OSI INDUSTRIJSKOG KOMPLEKSA
- - - - OSI NOVE IZGRADNJE

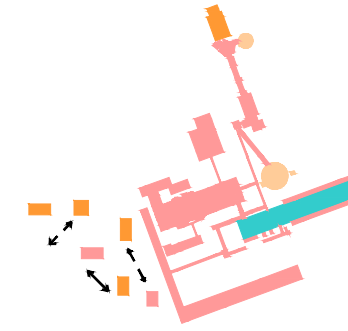
Nakon valorizacije infrastrukture, postojećeg zelenila te izgradnje, sljedeći korak jest čitanje arhitektonske kompozicije, tj. logika postojeće urbanističke matrice. Uočava se jednaka os cijelog industrijskog kompleksa koja je okomita na obalnu liniju. Time se zaključuje da se u vrijeme izgradnje s obzirom da je parcela bila prazna moglo graditi s velikom slobodom uz smislenu ideju. Novi urbanizam će pratiti logiku postojećih osi te postaviti svoje kontra osi koje će u konačnici tvoriti smisljeni urbanizam. Osi se postavljaju okomito na glavnu prometnicu.



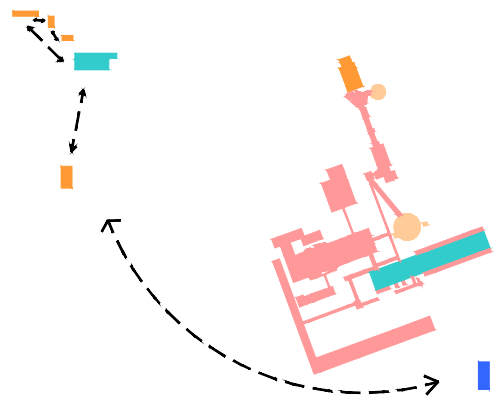
korelacija stambene izgradnje na sjevernom
perimetru s vrtićem i školom



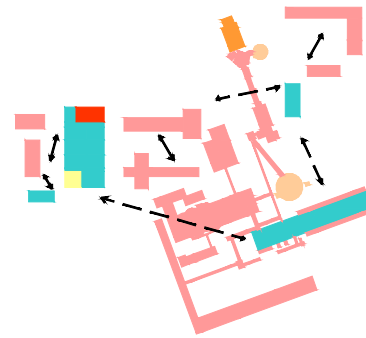
poslovna zgradnja



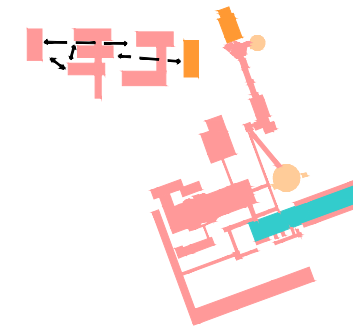
parkovni objekti



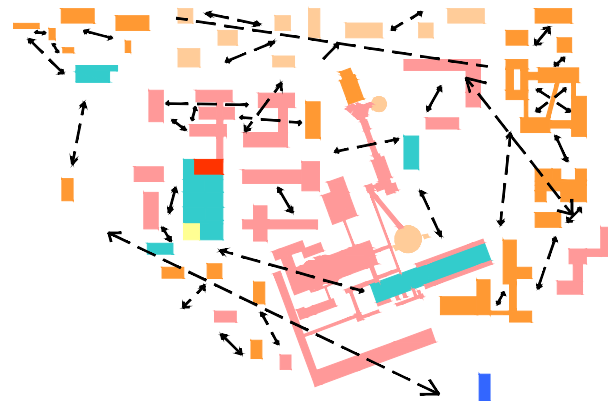
potez lungomare



sport i kultura



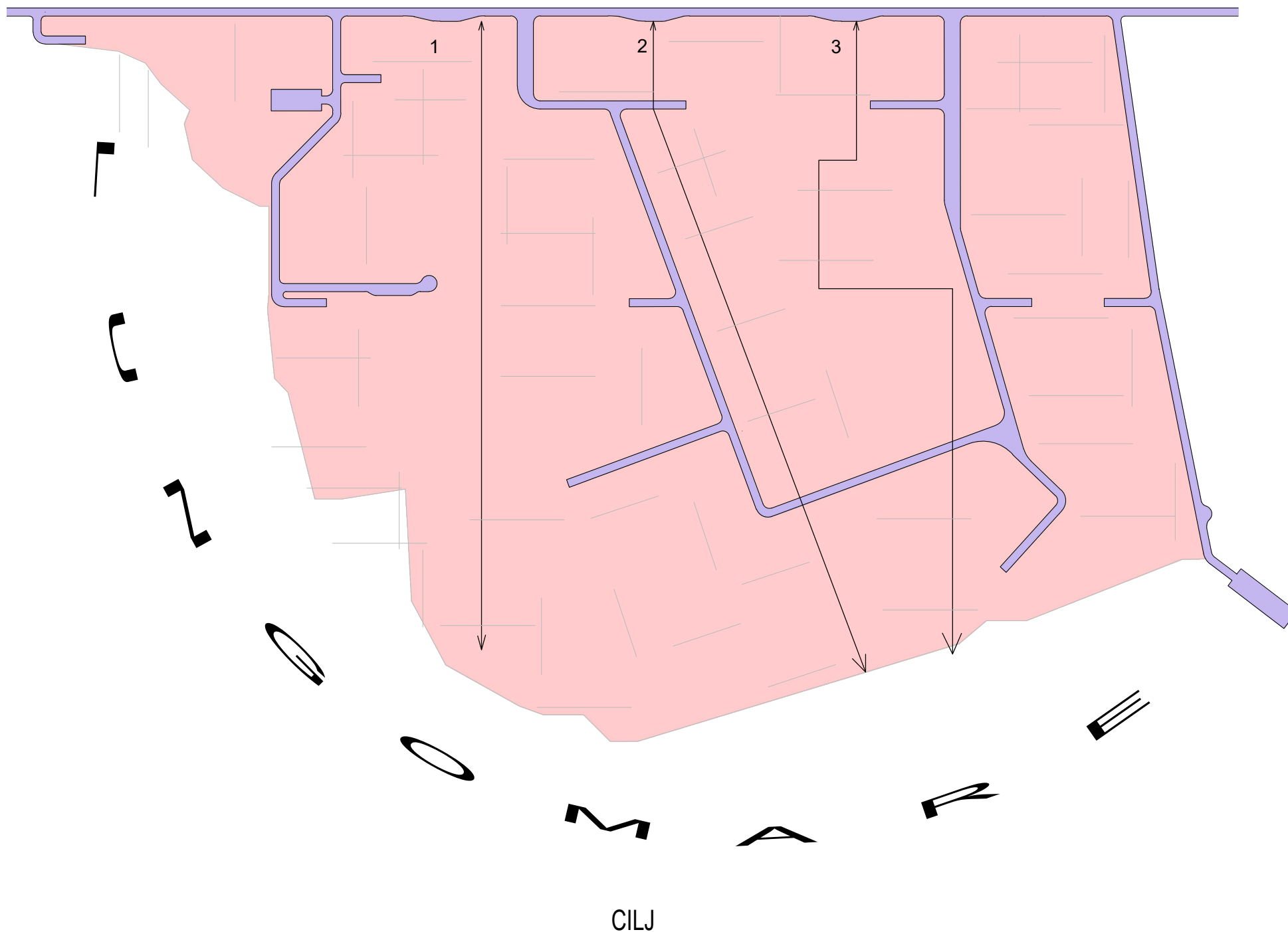
zapadna kazeta



veze cijelog obuhvata

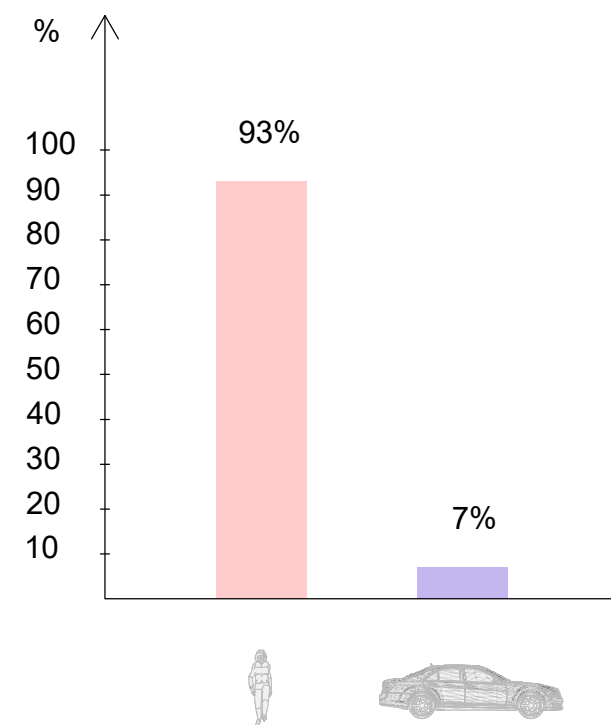
Namjene će biti raspodijeljene po cijeloj parceli, svaka po svom udjelu ovisno o potrebama segmenata parcele. Time se izbjegava zoniranje i tvorba "mrtvih zona" lokacije. Teži se homogenizaciji. Tvore se namjenski protuutezi na raznim dijelovima parcele. Cemex služi kao katalizator javnog života koji sa svojom industrijskom memorijom pridodaje kinematografiji prostora. Nakon raspodjele namjena površina, slijedi određivanje tipologija zgrada: tornjevi, lamele, zasebni paviljoni, povezani paviljoni, paviljoni u zelenilu, hibridni sklopovi međusobno povezani komunikacijskim mostovima.

START



Najčešći problem u urbanističkom planiranju predstavljaju kolizije pješaka i automobila. U doba današnjice se teži sve manjem zaokupljanju automobila na cestovnim površinama, stoga je infrastruktura minimalna, dok je ostatak prostora dan pješacima. Time se ostvaruje velika hodna sloboda i dobra povezanost sviju točaka na parceli, uz prethodno omogućavanje svim vozilima da dođu do odredišta koje im je potrebno.

Kako pješake ne bi zahvatio "mall efekt", odnosno situacija u kojoj se pogube i ne znaju gdje su, postavljaju se 3 pješačke osi od kojih svaka počinje od autobusnog stajališta i pješaka vodi kroz parcelu do morske šetnice.



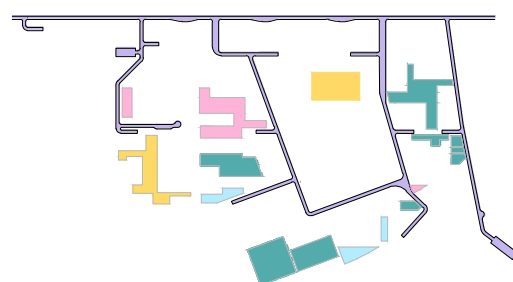
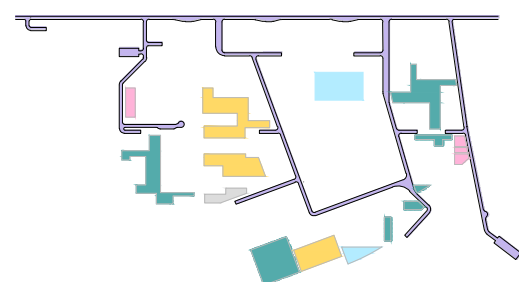
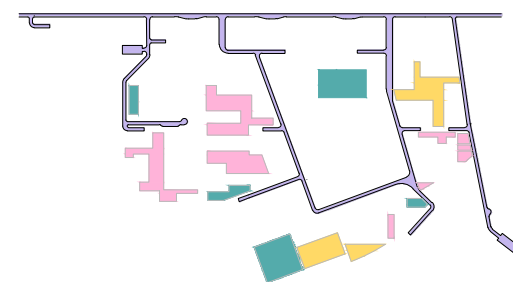
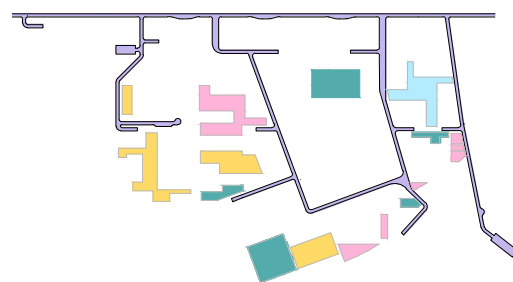
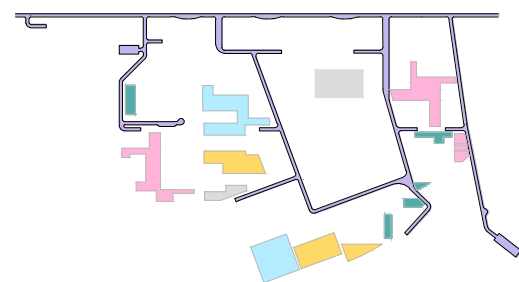
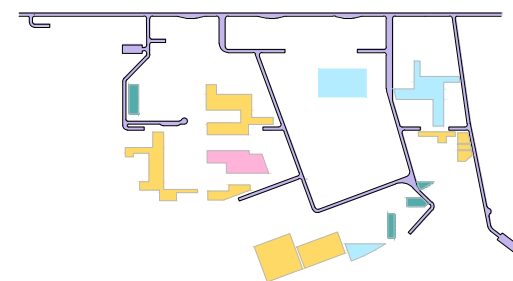
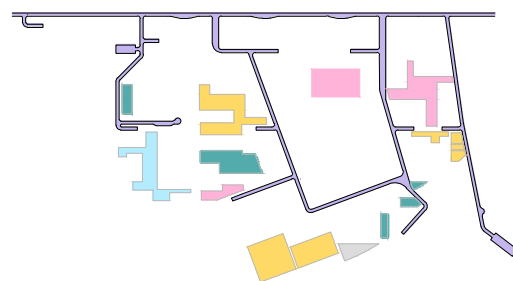
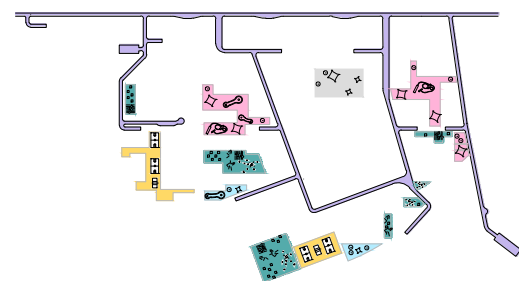
PJEŠAČKA ZONA

AUTOMOBILSKA ZONA

PJEŠAČKA INFRASTRUKTURA-KRVOTOK

GLAVNE PJEŠAČKE OSI

CILJ



Na nekoliko frekventnih lokacija predviđa se transformabilnost javnog prostora. Svako nekoliko godina za svaki od četiriju tipa provodi se natječaj sa svojom temom te se postavljaju montažne konstrukcije, javnog, sportskog, društvenog karaktera kako bi se kroz vrijeme održala aktivnost cijelog područja. Tip 1-montažne paviljonske kućice kao tvorioci protočnosti javnog života sa svrhom zadržavanja ljudi u prostoru. Tip 2- šatoraste konstrukcije u kojima se mogu provoditi javne aktivnosti, sajmovi, igre, rekreacija, pub kvizovi, domjenci. Tip 3-izložbeni karakter prostora, izložbeni paneli, izlaganja umjetnika. Tip 4- sportski sadržaji i tereni, montažna urbana oprema

UREĐENJE OTVORENOG PROSTORA TIP 1

UREĐENJE OTVORENOG PROSTORA TIP 2

UREĐENJE OTVORENOG PROSTORA TIP 3

UREĐENJE OTVORENOG PROSTORA TIP 4



URBANIZAM

Grad Kaštela
URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA
ZONE
"CEMEX SV. JURAJ"
TEKSTUALNI DIO - ODREDBE ZA PROVOĐENJE



Sadržaj

A TEKSTUALNI DIO

ODREDBE ZA PROVOĐENJE

1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena
 - 1.1 Uvjeti određivanja površina javnih i drugih namjena
 - 1.1.1 Površine mješovite namjene
 - 1.1.2 Površine sportsko-rekreacijske namjene
 - 1.1.3 Površine ugostiteljsko-turističke namjene
 - 1.1.4 Površine poslovne namjene
 - 1.1.5 Površine javne i društvene namjene
 - 1.1.6 Zelene površine
 - 1.1.7 Površine infrastrukturnih sustava
 - 1.1.8 Luka
 - 1.2 Uvjeti razgraničavanja površina javnih i drugih namjena
2. Uvjeti i način gradnje
3. Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja infrastrukturne mreže s pripadajućim objektima i površinama
 - 3.1 Uvjeti gradnje prometne mreže
 - 3.1.1 Pristup u zonu
 - 3.1.2 Kolno-pješačke i pješačke površine unutar zone
 - 3.1.3 Javna parkirališta i garaže
 - 3.1.4 Luka
4. Uvjeti uređenja javnih i drugih zelenih površina
5. Mjere zaštite prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti
6. Postupanje s otpadom
7. Mjere provedbe plana
8. Obveza izrade detaljnih planova uređenja

I. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

Članak 1.

Urbanistički plan uređenja zone Cemex Sv. Juraj (u nastavku Plan) donosi se za građevinsko područje (izvan centra naselja) trenutno gospodarske namjene, zonu tvorničkog kompleksa Cemex Svetri Juraj u gradu Kaštela.

Granica obuhvata Plana prenesena je na odgovarajuću podlogu za izradu Plana u mjerilu 1:1000 i prikazana je na svim kartografskim prikazima.

Ukupna površina zone obuhvaćene Planom iznosi cca 36 ha na kopnu (uključujući i prilaznu cestu) i cca 11 ha na moru.

1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena

Članak 2.

Razmještaj, veličina te razgraničenje površina javnih i drugih namjena prikazano je bojom i planskim znakom na kartografskom prikazu "Korištenje i namjena površina", na sljedeći način:

mješovita namjena:

- pretežito stambena (M1),

sportsko-rekreacijska namjena:

- sportski centar (R5)
- rekreacija u moru (Rm1)

ugostiteljsko-turistička namjena:

- hotel (T1)
- ugostiteljski sadržaji (T4)

poslovna namjena:

- pretežito uslužna (K1)
- pretežito trgovačka (K2)

zelene površine:

- park (Z),

javna i društvena namjena:

- upravna (D1)
- socijalna (D2)
- predškolska (D4)
- srednjoškolska
- kultura (D8)
- crkva (D9)

luka nautičkog turizma s minimalnim uvjetima:

- marina (L4),

površine infrastrukturnih sustava (IS),
priobalna šetnica (IS1),

Javnim se prostorom i javnim namjenama u smislu ovih odredbi smatraju površine infrastrukturnih sustava (IS), park (Z), uređeno kupalište (Rm1).

Kazete, funkcionalne jedinice i funkcionalne cjeline

Članak 3.

Kazete su površine jedne namjene na kopnu, omeđene površinama drugih namjena. Površine na moru, te površine infrastrukturnih sustava ne smatraju se kazetama.

Funkcionalne jedinice su područja jedinstvene prostorne koncepcije koje u pravilu obuhvaćaju više kazeta (odnosno površina različitih namjena), a unutar kojih se određuju posebni načini i uvjeti izgradnje, korištenja i zaštite. Dodijeljene su im brojčane oznake, vidljive na kartografskom prikazu "Mjere/režimi korištenja i oblici gradnje".

Funkcionalne cjeline se sastoje od više funkcionalnih jedinica, između kojih se osigurava prilaz morskoj obali. Dodijeljene su im oznake vidljive na kartografskom prikazu „Namjena površina“.

Faze izgradnje načelno se planiraju prema funkcionalnim cjelinama.

Građevinske čestice

Članak 4.

Građevinska čestica formira se u pravilu unutar kazete određene namjene. Iznimno, moguće je građevinskom česticom osnovne namjene zahvatiti i površine drugih namjena, i to u slučaju rekonstrukcije postojećeg industrijskog kompleksa.

Razgraničenje površina na moru i kopnu i granica pomorskog dobra

Članak 5.

Površine na moru su:

- zona rekreacije u moru (Rm): morski pojas širine do 100 m uz obalu,
- morski dijelovi lučkog područja (L4).

Linija granice između površina na moru i površina na kopnu je obalna crta. Obalna crta određuje se sukladno posebnim propisima.

Planom se daje prijedlog kopnene granice pomorskog dobra, na način da ono obuhvaća površine plaža-kupališta i luke u cijelosti, te obalne šetnice.

Granica obuhvata Plana na moru je oko 100 m od obalne crte.

1.1. Uvjeti određivanja površina javnih i drugih namjena

Članak 6.

Dijelove površina određenih namjena osim za smještaj građevina osnovne namjene moguće je koristiti i urediti za potrebe smještaja drugih površina i objekata.

Linijske infrastrukturne objekte: pješačke staze, telekomunikacijske i elektroenergetske vodove, plinoopskrbne i vodoopskrbne cjevovode, kanale odvodnje otpadnih i oborinskih voda), te ograde i zidove, moguće je smjestiti osim na površinama infrastrukturnih sustava (IS) i unutar površina ostalih namjena.

Površinske infrastrukturne objekte (parkirališta i garaže, trafostanice i sl.) moguće je smjestiti unutar površina ostalih namjena, izuzev plaža (Rm1) i parka (Z).

Klupe, oglasne i informativne stupove i sl. urbanu opremu moguće je smjestiti unutar površina svih namjena.

Montažno-demontažne građevine-paviljone, najveće površine do 12,0 m² i prizemne visine, moguće je smjestiti unutar površina svih namjena osim plaža-kupališta (Rm) i parka (Z).

Projekti krajobraza trebaju dati konkretna rješenja ili smjernice za izbor opreme i objekata iz ove odredbe kako bi oblikovanje otvorenog prostora bilo kvalitetno i ujednačeno.

1.1.1 Površine mješovite namjene

Članak 7.

- Površine mješovite namjene imaju isključivo jednu namjenu i to pretežito stambenu (M1)

Članak 8.

Na površinama namjene pretežito stambene (M1) moguća je gradnja objekata koji su u etažama iznad prizemlja isključivo stambene namjene, dok im prizemlje (i suteran) mora imati kontakt s parterom te biti pretežito komercijalne namjene.

1.1.2 Površine sportsko-rekreacijske namjene

Članak 9.

Površine sportsko-rekreacijske namjene razvrstane su u 3 namjene:

- sport s gradnjom (R5)
- sport bez gradnje (Z),
- uređeno kupalište (Rm1)

Članak 10.

Na površinama namjene sport s gradnjom (R5) moguća je gradnja sportskih dvorana, bazena i drugih zatvorenih i otvorenih sportskih građevina, sa ili bez gledališta, te drugih prostora koji upotpunjuju i služe osnovnoj djelatnosti koja se obavlja na tim površinama i u građevinama.

Članak 11.

Na površinama namjene sport bez gradnje (Z) planirana je gradnja otvorenih sportskih terena. Moguća je gradnja građevina što upotpunjuju i služe osnovnoj djelatnosti (nadstrešnice, garderobe, sanitarije, manji ugostiteljski sadržaji). Dozvoljava se gradnja pratećeg objekta koji bi imao sportove u zatvorenom.

Članak 12.

Površine namjene plaža - uređeno kupalište (Rm1) su površine na samoj morskoj obali koje se u skladu s odredbama ovog Plana uređuju na različite načine: od minimalnih intervencija i sanacija do nasipavanja i gradnje obale, potpornih zidova, obalnih zidova i sunčališta, postavljanja naprava za rekreaciju, zabavu i privez rekreacijskih plovila. U skladu s člankom 53. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09) morska plaža mora biti dostupna svima pod jednakim uvjetima s kopnene i morske strane, a naročito osobama smanjene pokretljivosti.

Zona sporta i rekreacije u moru (Rm1) proteže se u pojasu s izdvojenom zonom od 100m uz obalu. Širina morskog pojasa maritimne rekreacije određuje se temeljem posebnog odgovarajućeg propisa i postupka. Shodno tome u pojasu od 100m uz obalu isključuje se mogućnost prometa određenih kategorija plovila. Kontinuitet obalne šetnice (IS3) se mora poštivati.

Članak 13.

Na površinama namjene uređenog kupališta Rm1 moguće je ovisno o lokaciji u skladu odredbama Plana graditi i uređivati plažne građevine: manje ugostiteljske građevine (caffè bar i sl.), manja sportska igrališta (do veličine odbojke na pijesku), ronilačke klubove i građevine za smještaj čamaca, kajaka i sl. opreme.

1.1.3 Površine turističko-ugostiteljske namjene

Članak 14.

Površine turističko-ugostiteljske namjene razvrstane su u 2 namjene:

- hoteli (T1),
- ugostiteljski sadržaji (T4),

Članak 15.

Na površinama namjene hoteli (T1) moguća je gradnja isključivo hotela koji mora biti integrirani projekt sportskog centra.

Članak 16.

Na površinama namjene ugostiteljski sadržaji (T4) moguća je gradnja objekata za ugostiteljske i uslužne sadržaje.

1.1.4 Površine poslovne namjene

Članak 17.

Površine poslovne namjene se dijele u dvije namjene i to:

- Pretežito uslužne (K1)
- Pretežito trgovačke (K2)

Članak 18.

Na površinama namjene pretežito uslužne (K1) predviđena je gradnja isključivo uredskih zgrada, odnosno ne grade se stanovi, već uredi i prostori za cowork, radionice, edukacije radnika i sl. Prizemlje (i suteran) mora imati kontakt s parterom.

1.1.5 Površine javne i društvene namjene

Članak 19.

Površine javne i društvene namjene dijele se u nekoliko kategorija i to:

- upravna (D1)
- socijalna (D2)
- predškolska (D4)
- srednjoškolska(D6)
- kultura (D8)
- crkva (D9)

Članak 20.

Na površinama upravne namjene (D1) predviđena je gradnja isključivo upravnih zgrada za određeno područje, primjerice zgrada uprave parka, zgrada uprave marine.

Članak 21.

Na površinama socijalne namjene (D2) predviđena je gradnja studentskog i umirovljeničkog doma.

Članak 22.

Na površinama predškolske namjene (D4) predviđena je gradnja dječjeg vrtića i jaslica koje trebaju imati dostatno zelenilo oko gradnje.

Članak 23.

Na površinama srednjoškolske namjene (D6) predviđena je gradnja srednje škole i otvorenih prostora koji pripadaju njenoj parceli.

Članak 24.

Na površinama kulturne namjene (D8) predviđena je gradnja kulturnih sadržaja na više različitih lokacija. Neki od objekata su muzej, galerija, kino, knjižnica...

Članak 25.

Na površini crkvene namjene (D9) predviđena je rekonstrukcija postojećeg objekta te prenamjena u crkvu.

1.1.6 Zelene površine

Članak 26.

Površine namjene park (Z) su veće krajobrazno uređene površine na kojima je temeljem krajobraznog rješenja moguće graditi objekte koji bi imali kontakt s ostalim namjenama (primjerice caffè bar, sportski centar), što treba harmonično uskladiti s tokom i karakterom postojećeg terena, njegovih prirodnih i kulturnih značajki u prostoru obuhvata u kojem se grade, a prilikom projektiranja, rekonstrukcije i gradnje potrebno zaštititi od oštećenja i saditi autohtone i udomaćene stablašice.

1.1.7 Površine infrastrukturnih sustava

Članak 27.

Površine infrastrukturnih sustava (IS) namijenjene su glavnom kontaktu obale s morem. Predstavlja smisleni lungomare u jednom potezu koji bi time povezivao dva ruba obuhvata, i omogućio kontinuitet obalne linije u budućnosti prema istoku i zapadu.

1.1.8 Luka

Članak 28.

Na lučkom području luke (L4) mogu se graditi potrebne građevine niskogradnje (obalni zidovi, obale, molovi, lukobrani i slični građevni elementi), postavljati naprave i uređaji za privez plovila i signalizaciju, te obavljati i drugi slični radovi potrebni za nesmetano funkcioniranje luke, prema posebnim propisima i standardima za tu vrstu građevina.

1.2 Uvjeti razgraničavanja površina javnih i drugih namjena

Članak 29.

Granica obuhvata, razgraničenje površina po namjeni i iskazane prostorne veličine (površine kazeta i sl.) u skladu su s točnošću koja proizlazi iz mjerila 1:1000 te imaju orijentacijski karakter.

Kod prijenosa granica iz kartografskih prikaza u mjerilu 1:1000 na podloge u većim mjerilima dozvoljena je prilagodba granica odgovarajućem mjerilu podloge u postupku izdavanja lokacijske dozvole. U razgraničavanju prostora granice se određuju u korist zaštite prostora, te ne smiju ići na štetu javnog prostora, odnosno površina namjene (IS), (Z), (Rm1).

2. Način i uvjeti gradnje

Opći uvjeti i način gradnje

Članak 30.

Maksimalna izgrađenost građevne čestice je 30% (max koeficijent izgrađenosti $kig=0,3$), iznimno građevna

čestica 2.6 može imati do 56% (max koeficijent izgrađenosti $kig=0,56$). Maksimalni koeficijent iskoristivosti

građevne čestice je $kis=2$.

Za pojedine funkcionalne jedinice određene su i manje vrijednosti od navedenih, a izražene su u tekstu i tablično. Iznimno od navedenog ove odredbe kod rekonstrukcije postojećih građevina ne smije se povećati postojeća gustoća korištenja, izgrađenost građevne čestice i koeficijent iskoristivosti.

Najmanje 15% površine svake građevne čestice mora imati zelenilo (izuzev zelenih površina koje moraju imati preko 85%), bilo parkovni potezi sa sadnjom drveća ili drveće u žardinjerama.

Na kartografskom prikazu „Mjere i režimi korištenja/oblici gradnje“ prikazane su površine unutar kojih se može razviti tlocrt planiranih građevina. Načelno su one određivane na način da je granica kazete ujedno i granica čestice, a udaljenost građevine iznosi najmanje 5 metara od regulacijskog pravca. Dozvoljena je gradnja na granicama prema prostorima koji se komplementarno koriste. Također su postavljeni obavezni građevni pravci koji određuju poziciju jedne fasade objekta.

Posebni uvjeti i način gradnje

Članak 31.

Posebni uvjeti gradnje definiraju se prema funkcionalnim jedinicama, odnosno građevnima česticama označenim na kartografskom prikazu "MMjere/režimi korištenja oblici gradnje" kako slijedi:

1.1 - Zelena površina

Ne dozvoljava se nikoja izgradnja već isključivo sadnja zelenila.

- $kig: 0,0$, $kis: 0,0$

1.2 - Sjeverne poslovne zgrade

Planira se izgradnja objekata na građevnoj čestici poslovne namjene, dakle uredska zgrada s prizemljem koje je kormecijalnog sadržaja kako bi se stvorio odnos s parterom te privukao prolaznike.

Uvjeti za građevne čestice:

- $kig: 0,2$, $kis: 1.63$,
- etažnost $E=Po+P+6$,
- visina $V=30$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljena min. 8 m od regulacijskog pravca.

1.3 - Zelena površina

Ne dozvoljava se nikoja izgradnja već isključivo sadnja zelenila.

- $kig: 0,0$, $kis: 0,0$

1.4 - Veslački klub

Planira se rekonstrukcija, odnosno prenamjena postojećeg objekta u klub za veslače. Zabranjeno je proširenje i dodatna izgradnja objekata.

2.1 - Stambene zgrade

Planirana je nova gradnja stambenog sklopa koji može biti oblikovan i u drugačijim tipologijama od predloženih uz obvezno poštivanje građevnog pravca koji prati glavnu pješačku os.

Uvjeti za građevne čestice:

- $kig: 0,17$, $kis: 1.00$,
- etažnost $E=Po+P+10$
- visina $V=45$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 8 m, na istoku i zapadu 10 metara.

2.1.1 - Zelena površina

Ne dozvoljava se nikoja izgradnja već isključivo sadnja zelenila.

2.2 - Muzej

Planira se izgradnja muzeja.

- $kig: 0,29$, $kis: 0.86$,
- etažnost $E=Po+P+2$
- visina $V=15$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 8 m, na istoku i zapadu 10 metara.

2.3 - Srednja škola

Planira se izgradnja srednje škole koja sa svojom površinom i vanjskim terenima može prihvatiti do 600 učenika što odgovara kapacitetu obuhvata. Treba se predvidjeti komunikacijski most sa sportskim centrom prema jugu te se škola i sportski centar trebaju promatrati kao homogena cjelina. Prema istoku postoji obvezni građevni pravac koji se treba poštivati koji prati glavnu pješačku os u smjeru sjever jug.

- $kig: 0,26$, $kis: 0.80$,
- etažnost $E=Po+P+2$
- visina $V=15$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 5 m.

2.4 - Društveni sadržaji s prodavaonicom

Planira se izgradnja različitih društvenih sadržaja (sjeverno knjižnica i cowork, južno društveni centar i noćni klub) koji bi trebali djelovati kao hibridni sklop te tvoriti homogenu cjelinu. Dodatno se treba predvidjeti izgradnja supermarketa koji može, ali ne mora biti ukomponiran unutar spomenutog hibrida, već može biti samostojeća zgrada.

- kig: 0,27, kis: 0.80,
- etažnost $E=Po+P+3$
- visina $V=20$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 5 m, obvezni građevni pravac koji se treba poštivati, prati glavnu pješačku os u smjeru sjever jug na zapadnom pročelju. Komunikacijski most također mora imati funkciju (primjerice izložbe, predavanja, domjenci) izuzev horizontalnog spajanja dvaju sadržaja.

2.5 - Galerija

Planira se izgradnja dodatnog kulturnog sadržaja uz lungomare (kao i 2.2).

- kig: 0,28, kis: 0.84,
- etažnost $E=Po+P+2$
- visina $V=20$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 5 m

2.6-Sportski centar

Planira se izgradnja sportskog centra koji izuzev sportske namjene treba udomiti i stambenu i turističku namjenu odnosno hotel. Kao glavni akcent u zapadnoj kazeti obuhvata dozvoljava se izgradnja objekata veće visine i gabarita u odnosu na ostale objekte. Hotel može primiti do 100 spavaćih soba, odnosno oko 300 gostiju, dok stambeni toranj oko 110 stanara.

- kig: 0,56, kis: 2.00,
- etažnost $E=Po+P+13$
- visina $V=58$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 5 m, obvezni građevni pravac koji se treba poštivati, prati glavnu pješačku os u smjeru sjever jug na istočnom pročelju.

2.7 - Paviljoni

Planira se izgradnja objekata koji bi međusobno tvorili homogenu cjelinu. Predviđeni su kao paviljoni niže izgradnje uz lamelaste akcente. Predviđeni su kao prostori kulturnih sadržaja (galrija, knjižnica, kino) koji također imaju sadržaje za razonodu kako bi se privuklo mladu populaciju (adolescente).

- kig: 0,27, kis: 0.55,
- etažnost $E=Po+P+3$
- visina $V=20$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: obvezni građevni pravac koji se treba poštivati, prati glavnu pješačku os u smjeru sjever jug na zapadnom pročelju, odmak od zone rekonstrukcije makar 10 metara.

2.8 - Kulturno umjetničko društvo

Planira se izgradnja dodatnog kulturnog sadržaja uz lungomare (kao i 2.2, 2.5).

- kig: 0,26, kis: 0.26,
- etažnost $E=Po+P$
- visina $V=6$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na zapadu udaljenost od regulacijskog pravca 5 m.

2.9 - kuglana

Planira se izgradnja dodatnog sadržaja osim kulture uz lungomare.

- kig: 0,33, kis: 0.70,
- etažnost $E=Po+P+1$
- visina $V=10$ m,

2.10 - Parkovni objekti

Planira se izgradnja objekata u parkovnoj zoni. Sadržaji su komercijalne namjene, primjerice caffe bar, te servisni (uprava parka, najam bicikala).

- kig: 0,09, kis: 0.15,
- etažnost $E=Po+P+2$
- visina $V=12$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: obvezni građevni pravac koji se treba poštivati, prati glavnu pješačku os u smjeru sjever jug, odmak od zone rekonstrukcije makar 15 metara.

3.1 - Stambene zgrade

Planirana je nova gradnja stambenog sklopa koji može biti oblikovan i u drugačijim tipologijama od predloženih uz obvezno poštivanje građevnog pravca koji prati drugu glavnu pješačku os.

Uvjeti za građevne čestice:

- kig: 0,18, kis: 1.42,
- etažnost $E=Po+P+10$
- visina $V=45$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 8 m (ukoliko je ugibaldište, dozvoljava se i 5 m), na istoku i zapadu 6 metara.

3.1.1 - Uredi i centar za posjetitelje

Planira se rekonstrukcija, odnosno prenamjena postojećeg objekta u urede i centar za posjetitelje. Zabranjeno je proširenje i dodatna izgradnja objekata

3.1.2 - Očuvanje industrijske memorije

Planira se očuvanje postojećeg objekta koji pridodaje kinematografiji obuhvata. Zabranjeno je proširenje i dodatna izgradnja objekata

3.1.3 - Stambeni silos

Planira se rekonstrukcija, odnosno prenamjena postojećeg silosa u stambenu zgradu. Zabranjeno je proširenje i dodatna izgradnja objekata

3.1.4 - Edukativne radionice

Planira se rekonstrukcija, odnosno prenamjena postojećeg objekta u prostor za zajedničke radionice s građanima, edukacije. Zabranjeno je proširenje i dodatna izgradnja objekata

3.1.5 - Javne i društvene namjene

Planira se rekonstrukcija, odnosno prenamjena postojećih objekata u javne i društvene namjene (galerija, caffe bar, crkva...) Također istočni objekt može poslužiti kao nadzemna garaža. Zabranjeno je proširenje i dodatna izgradnja objekata.

3.1.6 - Sportski centar

Planira se rekonstrukcija, odnosno prenamjena postojeće hale u sportski centar. Zabranjeno je proširenje i dodatna izgradnja objekata. Dozvoljava se tvorba pasaža u prizemlju kako bi se postigao kontinuitet glavne pješačke osi koja vodi prema moru.

3.2 - Studentski i umiroveljnički dom

Planira se izgradnja studentskog i umirovljeničkog doma. Studentski dom u prizemlju mora stvoriti pasaž kako bi se nastavio kontinuitet istočne pješačke osi. Vanjski dio oblikovati da prati logiku pješačke osi i smisleno navodi pješaka do mora. Voditi računa o visini objekata zbog pokretne trake koja vodi ka tupinolu.

- kig: 0,24, kis: 0.90,
- etažnost $E=Po+P+6$
- visina $V=30$ m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 5 m, na istoku 5 metara.

3.3 - Sportovi na otvorenom

Uz obvezno zelenilo, dozvoljava se gradnja pratećeg objekta sportske namjene.

- kig: 0,04, kis: 0.08,
- etažnost E=Po+P+1
- visina V=8 m,
- granica površine za razvoj tlocrta: udaljenost od postojećeg industrijskog kompleksa barem 15 metara, prati glavnu pješačku os u smjeru sjever jug.

3.4 - Poslovni sklop uz lungomare

Planira se izgradnja poslovnog sklopa. Predviđa se da se sklop sastoji od nekoliko objekata međusobno povezanih komunikacijskim mostovima. Komunikacijski most također mora imati funkciju (primjerice izložbe, predavanja, domjenci) izuzev horizontalnog spajanja dvaju sadržaja. Predvidjeti gastro prostorije (caffè barm restorani, prezentacije chefova, domjenci) unutar sklopa zgrada.

- kig: 0,29, kis: 0.78,
- etažnost E=Po+P+3
- visina V=20 m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 5 m, na istoku 5 metara, udaljenost od postojeće izgradnje 8 metara.

4.1 - Sjeverne poslovne zgrade

Planira se izgradnja poslovnih objekata koji mogu, ali ne moraju biti samostalni objekti, dozvoljava se i drugačija gradnja od predložene. Prizemlje je komercijalnog sadržaja kako bi se stvorio odnos s parterom te privukao prolaznike.

kig: 0,22, kis: 1.44,

- etažnost E=2Po+P+6
- visina V=30 m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na sjeveru udaljenost od regulacijskog pravca 8 m, na istoku 8 metara.

4.2 - Poslovni hibrid

Planira se izgradnja poslovnog sklopa. Predviđa se da se sklop sastoji od nekoliko objekata međusobno povezanih komunikacijskim mostovima. Komunikacijski most također mora imati funkciju (primjerice izložbe, predavanja, domjenci) izuzev horizontalnog spajanja dvaju sadržaja.

kig: 0,31, kis: 1.00,

- etažnost E=Po+P+5
- visina V=26 m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na istoku udaljenost od regulacijskog pravca 6 metara.

4.3 - Mix use i cowork

Planira se izgradnja objekata poslovne namjene koji mogu udomiti i javne namjene, primjerice knjižnica, caffè bar i sl.

kig: 0,32, kis: 0.77,

- etažnost E=Po+P+5
- visina V=26 m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na istoku i zapadu udaljenost od regulacijskog pravca 6 metara.

4.4 - Zelena površina

Ne dozvoljava se nikoja izgradnja već isključivo sadnja zelenila.

- kig: 0,0, kis: 0,0

4.5 - Dječji vrtić i jaslice

Planira se izgradnja dječjeg vrtića i jaslica u obliku paviljona unutar zelenila koji bi sa svojom površinom mogli stvoriti kapacitet do 400 djece (200 vrtić+200 jaslice). Ostatak parcele pozeleniti za otvorene prostore vrtića.

kig: 0,26, kis: 0.40,

- etažnost E=Po+P+1
- visina V=9 m,
- granica površine za razvoj tlocrta: na istoku i zapadu udaljenost od regulacijskog pravca 6 metara.

4.6 - Zelena površina

Ne dozvoljava se nikoja izgradnja već isključivo sadnja zelenila, predviđena park zona.

- kig: 0,0, kis: 0,0

5 - Lungomare

Planira se izgradnje glavn obalne šetnice koja u svojem potezu treba imati nekoliko prostornih repera koji bi imali interakciju s glavnim pješačkim osima (primjerice park, promenada, marina). Predviđa se tematiziranje cijelog poteza uz obalu koji bi imao smislenu i jedinstvenu priču te mora imati kontakt s gradnjom u blizini.

kig: 0,05, kis: 0.05,

- etažnost E=P
- visina V=4 m,

Uređenje javnih površina

1. Plaža

Na površinama namjene uređeno kupalište (Rm1), osim građevina niskogradnje, dozvoljeno je postavljanje tuševa i kabina za presvlačenje do 5 različitih lokacija na kupalištu. Tuševi i kabine za presvlačenje su lagane konstrukcije u krajobrazu; poželjno ih je pozicionirati u blizinu okolnih objekata.

2. Luka

Planira se nova izgradnja nautičke marine tako da betonski lukobran treba biti postavljen u skladu s ružom vjetrova te time zatvoriti akvatorij u koji bi se stvorilo pristanište brodova. Glavni lukobran se može iskoristiti kao gat za brodove dubljeg gaza. Unutar luke predviđa se jedan prizemni objekt koji bi za osnovnu namjenu služio kao uprava.

3. Promjenjive otvorene površine

Na nekoliko frekventnih lokacija predviđa se transformabilnost javnog prostora, označeno na prikazu "Transformabilnost javnog prostora". Svako nekoliko godina za svaki od četiriju tipova otvorenih prostora provodi se natječaj sa svojom temom te se postavljaju montažne konstrukcije, javnog, sportskog, društvenog karaktera kako bi se kroz vrijeme održala aktivnost cijelog područja. Time se kategoriziraju različiti tipovi uređenja prostor:

Tip 1-montažne paviljonske kućice kao tvorioci protočnosti javnog života sa svrhom zadržavanja ljudi u prostoru.

Tip 2- šatoraste konstrukcije u kojima se mogu provoditi javne aktivnosti, sajmovi, igre, rekreacija, pub kvizovi, domjenci, koncipirano na sličan način kao prvi tip, za razliku od kućica šatori su otvorene konstrukcije.

Tip 3-izložbeni karakter prostora, izložbeni paneli, izlaganja umjetnika.

Tip 4- sportski sadržaji i tereni, montažna urbana oprema.

Kako bi se lakše moglo mijenjati karakter prostora, sva urbana oprema je napravljena od lakših materijala te lako sklopive rasklopive, ili ukoliko je to teže izvedivo (primjerice koš) dodat će se kotačići kako bi se lakše transportirala oprema.

3. Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja infrastrukturne mreže s pripadajućim objektima i površinama

Članak 31.

Ovim Planom utvrđene su trase, koridori i građevine prometnih sustava. Elementi infrastrukturnih sustava utvrđeni Planom smatraju se okvirnim, njihova mikro lokacija odrediti će se lokacijskom dozvolom, vodeći računa o konfiguraciji tla, posebnim uvjetima i drugim okolnostima. Pri projektiranju i izvođenju pojedinih građevina i uređaja komunalne infrastrukture potrebno se pridržavati važećih propisa, kao i propisanih međusobnih udaljenosti infrastrukturnih objekata i uređaja, te pribaviti suglasnost ostalih korisnika infrastrukturnih koridora. Rješenja temeljem kojih će se izdavati lokacijske dozvole mogu odstupati od planiranih, ukoliko se ukaže potreba zbog tehničkog ili tehnološkog napretka, odnosno budućih novih saznanja, odnosno ukoliko to predstavlja racionalnije rješenje, ili se radi o dodatnom raspletu mreže razine koju ovaj Plan ne obrađuje, pri čemu je potrebno uvažavati usvojene propise i standarde, te pravila tehničke prakse. Sve površine infrastrukturnih građevina koje nisu zauzete infrastrukturnim građevinama visoko ili niskogradnje, moguće je uređivati prema odredbama za uređenje javnih zelenih površina.

3.1 Uvjeti gradnje prometne mreže

Članak 32.

Sustav prometnica, te prometa u mirovanju prikazan je na kartografskom prikazu Osnovna dispozicija infrastrukturne mreže. Prikazane su planirane trase i poprečni profili prometnica.

3.1.1 Pristup u zonu

Članak 33. Prilazna cesta

Glavna prilazna cesta, takozvana Jadranska magistrala ostaje u istim gabaritima te se ne predviđaju dodatni pristupi obuhvatu od već postojećih.

Prostor za proširenje cestovnog zemljišta radi izmjene poprečnog profila je planom namjene površina osiguran na strani prema zoni.

Kolno-pješački ulazi

Planiraju se četiri kolna ulaza u zonu:

1. **ulaz 1** - postojeći ulaz na zapadu koji trenutno ima ograničeni pristup radnicima Cemexa Sv. Juraj,
2. **ulaz 2** - postojeći središnji ulaz koji trenutno ima ograničeni pristup radnicima Cemexa Sv. Juraj,
3. **ulaz 3** - postojeći središnji ulaz koji trenutno ima ograničeni pristup radnicima Cemexa Sv. Juraj,
4. **ulaz 4** - postojeći ulaz na istoku koji ima pristup do mora

Kolno pješački ulazi se planiraju u rangu poprečnih priključaka na javnu cestu, a oblikovanje i prometno dimenzioniranje izvodi se prema važećoj normi HRN U.C4.050 odnosno Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 119/2007). Cestovna prometna infrastruktura će imati zahvate uklanjanja, odnosno uklonit će se viškovi prometnih površina koji idu na korist pješacima. Zahvati uklanjanja prikazani su na kartografskom prikazu valorizacija infrastrukture. Nakon uklanjanja postaviti će se minimalni zahvati poprečni na prometnice koji će u obliku rampi služiti za ulaze u garažu. Projekt predviđa minimalnu nadzemnu cestovnu infrastrukturu, te mnogo veću podzemnu površinu garaža kako bi se postavio što veći prioritet kretanja pješacima na parteru.

3.1.2 Kolno-pješačke i pješačke površine unutar zone

Članak 34.

Kolnopješački putevi (za pješake, interventna i dostavna vozila) su osiguranih dimenzija min. 5.5 metara.

Sve prometne površine trebaju biti izvedene bez arhitektonskih barijera tako da na njima nema zapreka za kretanje niti jedne kategorije korisnika

3.1.3 Javna parkirališta i garaže

Članak 35.

Mjesta za parkiranje vozila korisnika određene građevne čestice osiguravaju se za slijedeće grupe korisnika:

- korisnici-stanari koji žive unutar obuhvata,
- korisnici-gosti hotela
- korisnici-„dnevni“ gosti,
- zaposlenici i sl.

i to unutar:

- garaža (G),
- javnih garaža dostupnim svim korisnicima (G1)

Promet u mirovanju shematski je prikazan na kartografskom prikazu "Osnovna dispozicija infrastrukturne mreže", a potreban broj parkirališnih mjesta i njihov smještaj također je zapisan unutar gabarita garaža. Nacrta predviđaju maksimalne površine garaža i mjesta koje se mogu smjestiti, no dozvoljava se manja izgradnja garaža uz uvjet da se osigura dovoljno mjesta za korisnike određenih objekata. Garažna mjesta su minimalnih dimenzija 5,0x2,5 m, a njihov maksimalni uzdužni i poprečni nagib iznosi 5,0%. Rampe dosežu nagibe do 15%. Potreban broj parkirališnih mjesta na pojedinim česticama proračunava se prema posebnom propisu u skladu sa kategorizacijom objekata i namjena, a investitor je dužan dokazati da su garažna mjesta jednoznačno dodijeljena određenoj smještajnoj jedinici.

3.1.4 Luka

Članak 37.

Planira se gradnja nautičke marine koja ima dvije komplementarne namjene:

- lukobran je namijenjen ukrcaju/iskrcaju putnika za brodove dubljih gazova (trajekti, katamarani),
- unutarnji dio je namijenjen privezu plovila korisnika koji imaju godišnji vez (plovila do 12 m duljine, bez fiksnih priključaka za vodu i struju)

Na području luke ne planiraju se građevine visokogradnje. Uvjeti za obalne građevine:

dozvoljava se izgradnja jednog prizemnog objekta koji bi za osnovnu namjenu služio kao uprava max. broj vezova za brodove >5 m unutar lukobrana: 120.

Razvrstaj luke i maritima studija

Planira se razvrstaj luke kao nautičke marine s minimalnim uvjetima, i to:

- lukobrana kao operativnog dijela luke,
- unutarnjeg dijela luke kao nautičkog dijela luke,

Sukladno Uredbi o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04), koncesionar ili korisnik luke prije početka korištenja iste treba izraditi maritimnu studiju prihvaćenu i potvrđenu od nadležne lučke kapetanije.

4. Uvjeti uređenja javnih i drugih zelenih površin

Sastavni dio projektne dokumentacije za izdavanje lokacijske dozvole i/ili rješenja o uvjetima gradnje je krajobrazno (hortikulturno) rješenje, kojem treba priložiti detaljan snimak zatečenog stanja vegetacije i plan sječe. Također sastavni dio glavnih i izvedbenih projekata su i krajobrazni projekti. Za projekte krajobraznog uređenja osnovne smjernice date su ovim odredbama i kartografskim prikazom 3.2. „Valorizacija zelenila“.

Uvjeti uređenja uređenog kupališta Rm1

Članak 38.

Kod plaža predvidjeti zahvate djelomičnog uređenja za dostup moru, kretanje po plažnom prostoru, mjesta za sunčanje i komunikacije sa lungomareom. Moguća je gradnja rampi, pasarela, sunčališnih platoa, stepenica, potpornih zidova i sl. Primjena gradivog materijala od kamena, betona, drva i željeza i sl.. Moguća postava privremenih sezonskih mobilnih prefabriciranih pontona (PVC ili sl.) u moru u funkciji boljeg ulaza u more i proširenja plaže. Sadnja autohtonih i udomaćenih vrsta biljaka, oblikovanje zelenih zavjesa. Moguća postava svlačionica, tuševa i druge opreme.

Uvjeti uređenja parkova (Z) i površina infrastrukturnih sustava

Članak 39.

Čestice 1.1, 1.3, 2.1.1, 4.4, 4.6

Unutar navedenih čestica moguća je gradnja isključivo niskogradnje poput staza, potpornih zidova, stepenica i ostalih zahvata. Prilikom projektiranja potrebno je sačuvati, djelomično integrirati i saditi razvijene autohtone i udomaćene stablašice i grmlje.

Čestice 2.10, 3.3

Planirano je uređenje parkova koji mogu imati ograničenu gradnju određenu u kartografskom prikazu mjere/režimi korištenja oblici gradnje. Područja su usmjerena na očuvanje i uređenje mediteranskog svijeta prirodnosti i divljine. To je prevladavajuće prirodni krajobraz s intervencijama djelimičnog uređenja i sadnje autohtone i udomaćene vegetacije. Osim što su zelene zone, služe i kao tampon zona postojeće industrijske izgradnje i nove gradnje.

Površine infrastrukturnih sustava

Na površini oznake IS1 predviđa se obvezna sadnja drvoreda uz obalnu liniju, te dodatne zelene zone koje bi spriječile jake sunčeve zrake ljeti.

Uvjeti uređenja zelenih površina na građevnim česticama

Članak 40.

Na kartografskom prikazu „Hortikulture vrste“ prikazana su područja s oblikovanjem zelenih površina na građevnim česticama.

5. Mjere zaštite prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti

Mjere zaštite prirodne baštine i ambijentalnih vrijednosti

Članak 41

U svrhu zaštite zaštićenih i nezaštićenih prirodnih cjelina, na području obuhvata Plana obvezno je:

- očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme,
- očuvati povoljna fizikalna i kemijska svojstva morske vode ili ih poboljšati tamo gdje su pogoršana,
- osigurati najmanje sekundarno pročišćavanje otpadnih voda,
- sanirati oštećene dijelove morske obale gdje je god to moguće,
- regulirati akvakulturu,
- umjereno ograničiti sidrenje,
- prilagoditi ribolov i spriječiti prelov ribe;

osim ovih mjera, Planom se u svrhu zaštite i očuvanja ambijentalnih vrijednosti:

- osigurava veliki postotak površina javnog zelenila,
- propisuje korištenje autohtonih vrsta pri ozelenjavanju,
- propisuju prostorno oblikovni kriteriji za elemente urbane opreme, njihovu kvalitetu i visinu urbanog standarda.

Red na pomorskom dobru

Planom se ukazuje na potrebu poštivanja reda na pomorskom dobru iz Zakona o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03 i 141/06), posebice u vezi zabrane bilo kakvog onečišćavanja pomorskog dobra bacanjem, odlaganjem ili ispuštanjem tvari u more i na morsku obalu, te obveze poštivanja svih procedura propisanih u svrhu očuvanja reda na pomorskom dobru.

Mjere zaštite industrijske baštine

Članak 42.

Kao vrijedna baština očuvat će se centralni dio postojećeg industrijskog kompleksa (čestice 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6) te se kroz vrijeme očuvati i rekonstruirati.

Treba se njegovati industrijska arhitektura te se ne smiju objekti dograđivati ili mijenjati postojeći gabariti. Buduću okolnu izgradnju se ne smije spajati na postojeću te se također treba stvoriti zelena tampon zona nove i postojeće gradnje. U svrhu zaštite hidroarheološke zone, na području obuhvata Plana za sve radove na tom području, a pogotovo za planirane radove na proširenju luke i sustava odvodnje obavezno je ishoditi posebne uvjete nadležne konzervatorske službe.

6. Postupanje s otpadom

Članak 43.

Zbrinjavanje otpada s područja obuhvata predviđeno je na reciklažnom dvorištu između čestica 1.2 i 1.3. Lokalno će na nekoliko lokacija biti postavljeni polupodzemni kontejneri do kojih će moći kroz svoju infrastrukturu imati pristup komunalna vozila. Kontejnere ograditi kako bi se estetski uklopili. Na kartografskom prikazu Gradski metabolizam prikazano je funkcioniranje odlaganja otpada.

Mjere za smanjenje utjecaja odlaganja otpadnih tvari

- Sve oborinske vode s prometnih površina, uključivo i sa površina na kopnenom dijelu luke na kojem će se prati brodice, prikupljat će se kanalima oborinske vode te će se ispuštati u obalno more. Prethodno čišćenje oborinskih voda predviđeno je posredstvom zatvorenih pijeskolova-mastolova.
- Stare akumulatorske baterije prikupljat će se u posebni spremnik, koji će se nalaziti u sklopu polupodzemnih kontejnera. Odvoz i konačno zbrinjavanje obavljat će se u skladu sa zakonskom regulativom za postupanje s otpadom.
- Motorno otpadno ulje koje nastaje u luci, kod zamjene ulja u pogonskim i pomoćnim strojevima, prikupljat će se u zatvorenim spremnicima. Evidentiranje i obilježavanje ulja u spremnicima u svemu se mora provoditi u skladu sa zakonskom regulativom za postupanje s otpadom. U skladu s navedenom regulativom odvoz i daljnje zbrinjavanje otpadnih ulja obavljat će ovlašteni skupljač ulja, s kojim uprava marine mora sklopiti ugovor.

7. Mjere provedbe plana

Članak 44.

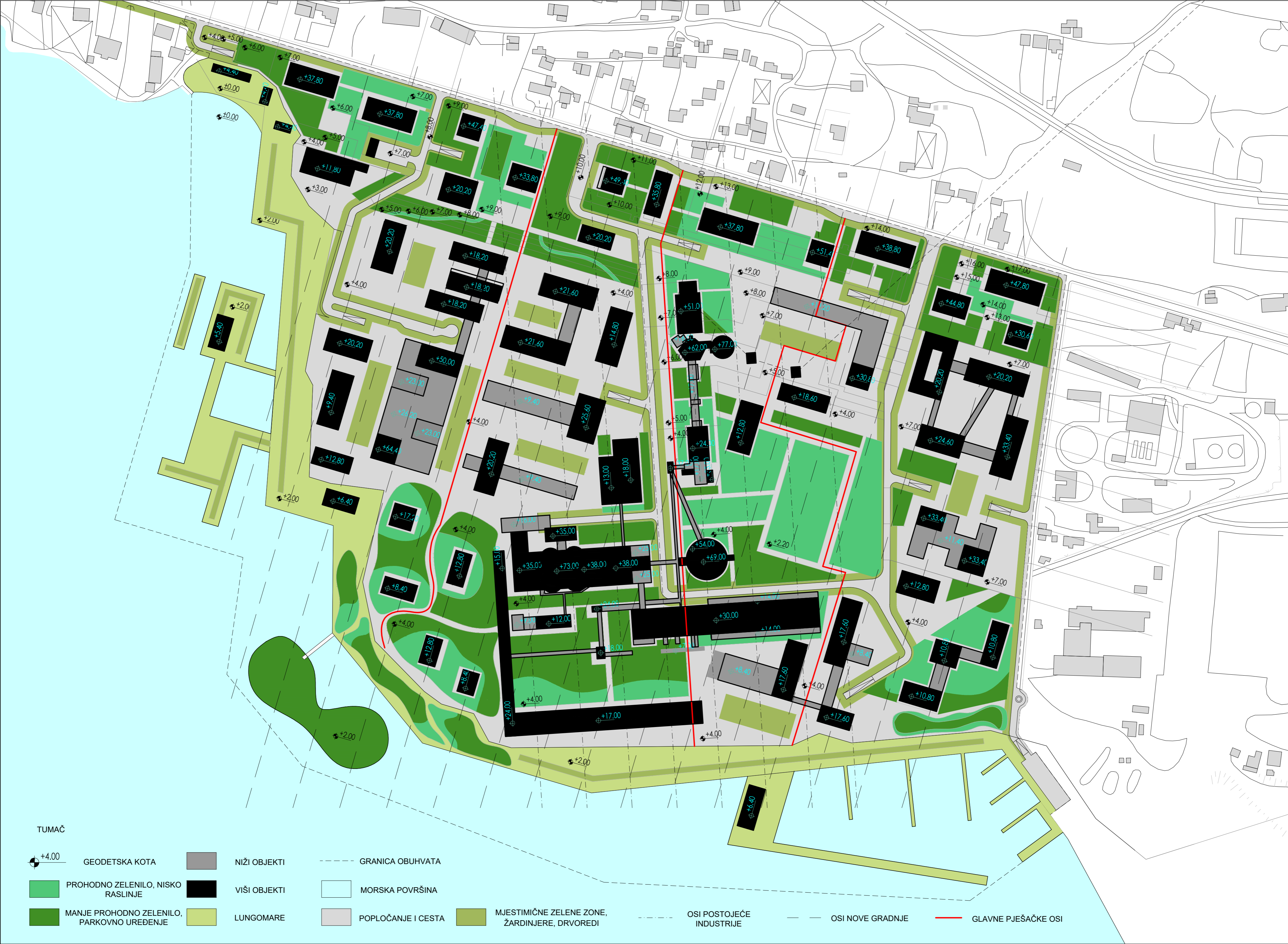
Uređivanje prostora, bilo izgradnjom građevina ili uređenjem zemljišta, te obavljanje drugih radova na površini, odnosno iznad ili ispod površine zemlje, kojim se mijenja stanje u prostoru, mora se obavljati temeljem ukupnih odredbi ovog Plana te ostalih odgovarajućih propisa Grada Rovinja.

Na cjelokupnom području obuhvata, Plan će se provoditi izdavanjem dozvola za zahvate u prostoru prema postupku predviđenom Zakonom i ostalim propisima.

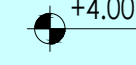

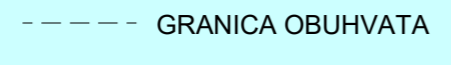


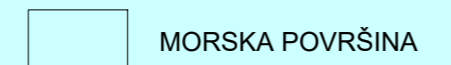




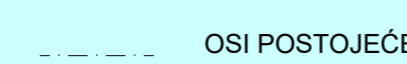
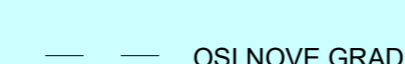
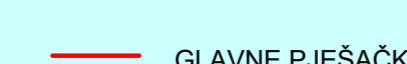
8. Obveza izrade detaljnih planova uređenja

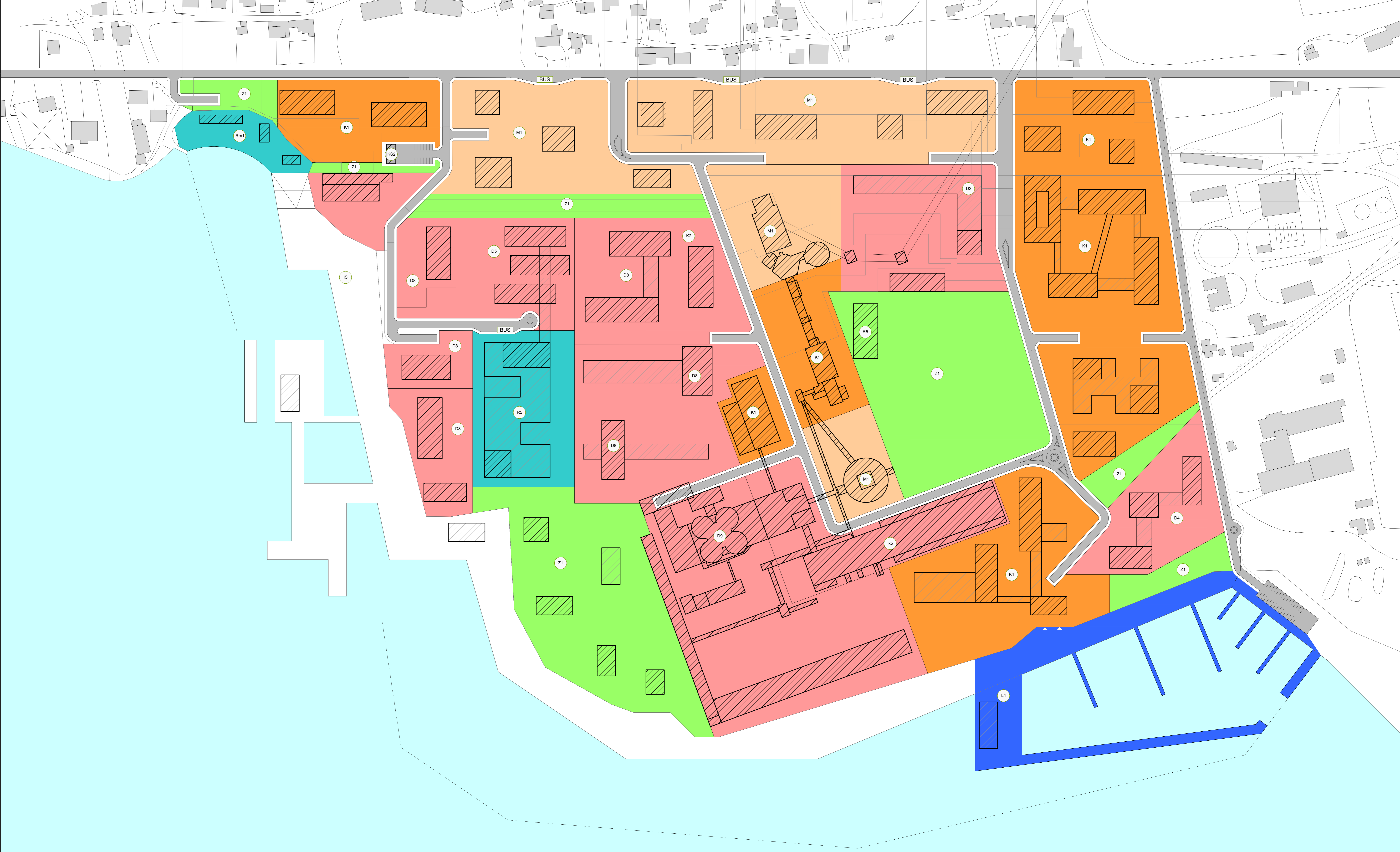
Članak 45.

Na području obuhvata Plana ne planira se izrada detaljnih planova uređenja.



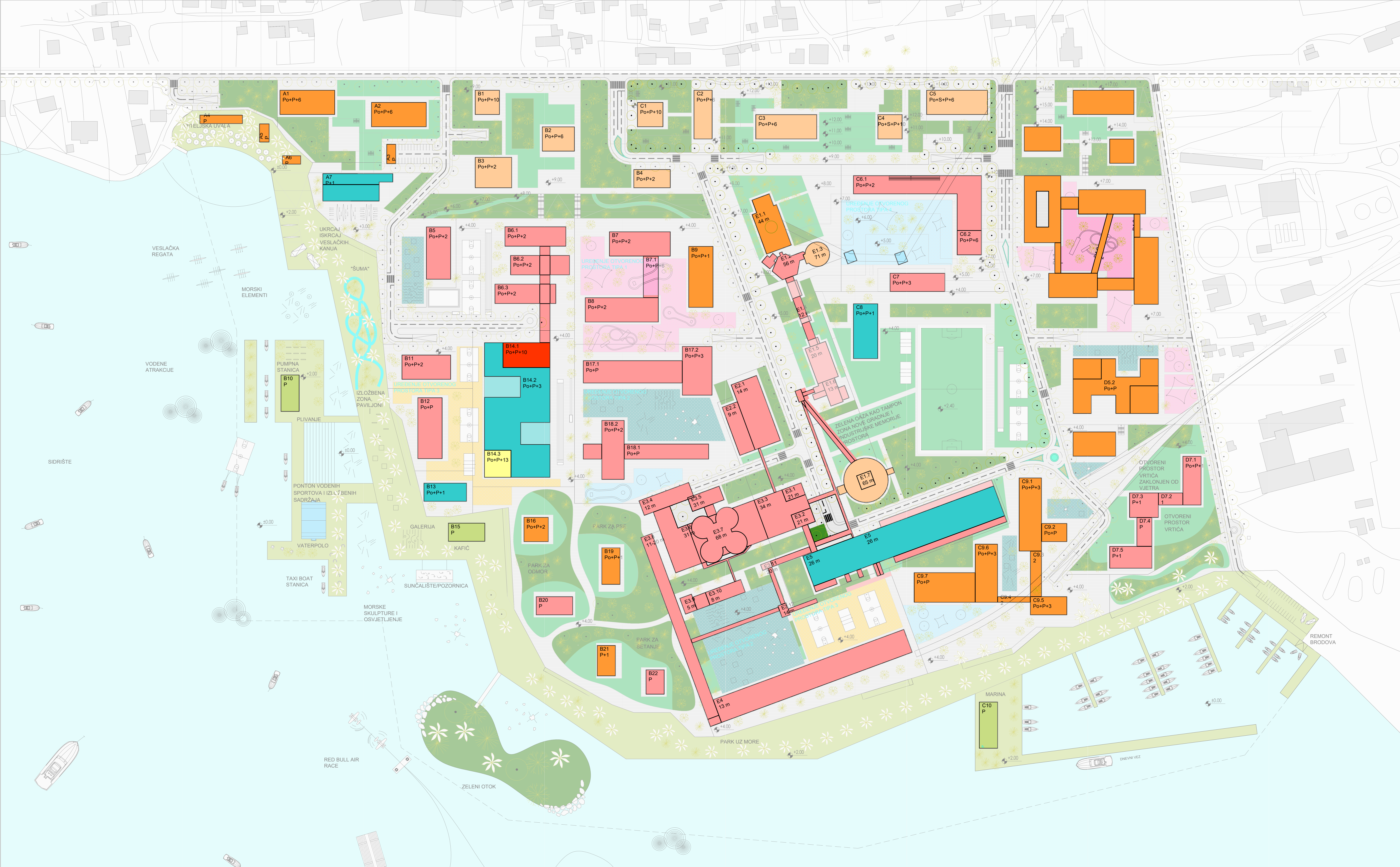
TUMAČ

- | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--------------------------|
|  +4.00 | GEODETSKA KOTA |  | NIŽI OBJEKTI |  | GRANICA OBUHVATA |
|  | PROHODNO ZELENILO, NISKO RASLINJE |  | VIŠI OBJEKTI |  | MORSKA POVRŠINA |
|  | MANJE PROHODNO ZELENILO, PARKOVNO UREĐENJE |  | LUNGOMARE |  | POPLOČANJE I CESTA |
| | |  | MJESTIMIČNE ZELENE ZONE, ŽARDINJERE, DRVOREDI |  | OSI POSTOJEĆE INDUSTRIJE |
| | | | |  | OSI NOVE GRADNJE |
| | | | |  | GLAVNE PJEŠAČKE OSI |



TUMAČ

STUDENTSKI DOM	VRTIĆ I JASLICE	SREDNJA ŠKOLA	MUZEJ, GALERIJA, KNJIŽNICA, KINO	CRKVA	UREDI	TRGOVAČKI CENTAR	RECIKLAŽNO DVORIŠTE
POVRŠINA INFRASTRUKTURNOG ZAHVATA	UREĐENO KUPALIŠTE	PRETEŽITO STAMBENO	PARK / PERVOJ	SPORTSKI CENTAR	MARINA	GRANICA OBUHVATA	MORSKA POVRŠINA
JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA	ZELENE POVRŠINE	MJEŠOVITA NAMJENA	POSLOVNA NAMJENA	LUKA NAUČIKOG TURIZMA	ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA		



- A1 UREDI
- A2 UREDI
- A3 RECIKLAŽNO DVORIŠTE
- A4 BEACH BAR
- A5 BEACH BAR
- A6 BEACH BAR
- A7 VESLAČKI KLUB
- B1 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- B2 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- B3 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- B4 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- B5 MUZEJ
- B6.1 SREDNJA ŠKOLA
- B6.2 SREDNJA ŠKOLA
- B6.3 SREDNJA ŠKOLA

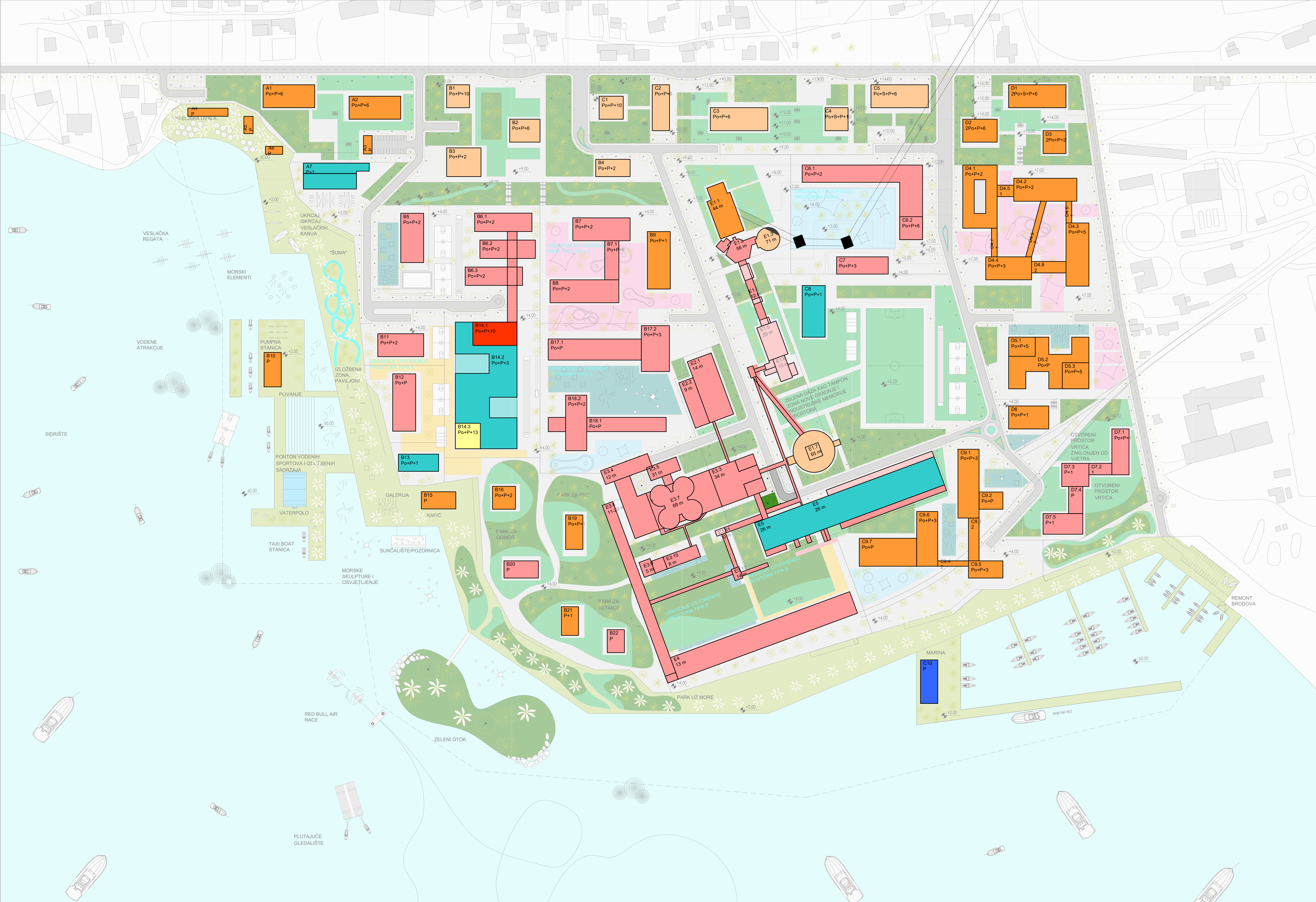
- B7 KNJIŽNICA
- B7.1 COWORK KOMUNIKACIJSKI MOST
- B8 DRUŠTVENI CENTAR I NOĆNI KLUB
- B9 SUPERMARKET
- B10 PUMPNJA STANICA
- B11 GALERIJA
- B12 KULTURNO UMJETNIČKO DRUŠTVO
- B13 KUGLANA
- B14.1 HOTEL
- B14.2 SPORTSKI CENTAR S DVORANOM I BAZENOM
- B14.3 STANOVANJE
- B15 CAFE BAR
- B16 CAFE BAR
- B17.1 ZABAVNI PAVILJON
- B17.2 KINO
- B18.1 ZABAVNI PAVILJON
- B18.2 GALERIJA

- B19 COFFE SHOP
- B20 NAJAM BIKICALA
- B21 CAFE BAR
- B22 UPRAVA PARKA
- C1 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- C2 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- C3 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- C4 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- C5 STANOVANJE S POSLOVNIM PRIZEMLJEM
- C6.1 STUDENTSKI DOM
- C6.2 STUDENTSKI DOM
- C7 UMROVLJENIČKI DOM
- C8 SPOVRTSKI CENTAR
- C9.1 UREDI
- C9.2 COWORK
- C9.3 COWORK KOMUNIKACIJSKI MOST

- C9.4 COWORK KOMUNIKACIJSKI MOST
- C9.5 TERMINAL CAFE BAR I RESTORANA
- C9.6 GASTRO I UREDI
- C9.7 GASTRO I UREDI
- C10 TERMINAL
- D1 UREDI
- D2 UREDI
- D3 UREDI
- D4.1 UREDI
- D4.2 UREDI
- D4.3 UREDI
- D4.4 UREDI
- D4.5 UREDI KOMUNIKACIJSKI MOST
- D4.6 UREDI KOMUNIKACIJSKI MOST
- D4.7 UREDI KOMUNIKACIJSKI MOST
- D4.8 UREDI KOMUNIKACIJSKI MOST

- D4.9 UREDI KOMUNIKACIJSKI MOST
- D5.1 UREDI
- D5.2 MIX USE
- D5.3 UREDI
- D6 COWORK
- D7.1 UPRAVA VRTIČA
- D7.2 JASLICE KOMUNIKACIJSKI MOST
- D7.3 VRTIČ
- D7.4 JASLICE KOMUNIKACIJSKI MOST
- D7.5 VRTIČ
- E1.1 UREDI
- E1.2 POSJETITELJSKI CENTAR
- E1.3 STANOVANJE
- E1.4 INDUSTRIJSKA MEMORIJA
- E1.5 POSJETITELJSKI CENTAR
- E1.6 INDUSTRIJSKA MEMORIJA

- E1.7 STANOVANJE
- E2.1 RADIONICE
- E2.2 EDUKACIJE
- E3.1 GARAŽA
- E3.2 GARAŽA
- E3.3 GARAŽA
- E3.4 CAFE BAR
- E3.5 RESTORAN
- E3.6 GALERIJA
- E3.7 CRKVA
- E3.8 INDUSTRIJSKA MEMORIJA
- E3.9 INDUSTRIJSKA MEMORIJA
- E3.10 INDUSTRIJSKA MEMORIJA
- E3.11 INDUSTRIJSKA MEMORIJA
- E3.12 INDUSTRIJSKA MEMORIJA
- E4 TRŽNICA
- E5 SPORTSKI CENTAR



TUMAC

- JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
- ZELENE POVRŠINE
- MJEŠOVITA NAMJENA
- POSLOVNA NAMJENA
- LUKA NAUČIKOG TURIZMA
- ŠPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA
- GRANICA OBUHVATA
- MORSKA POVRŠINA



200

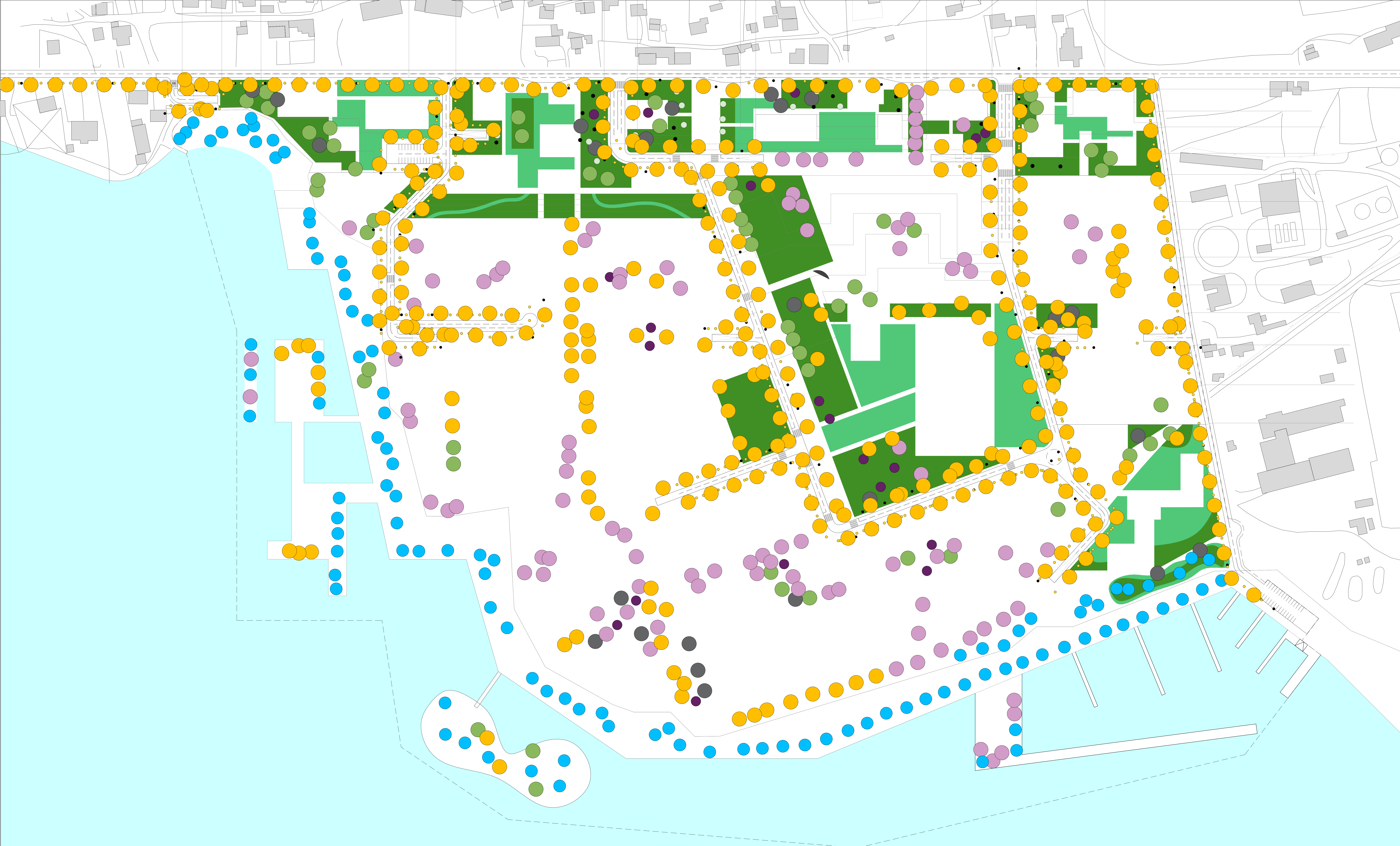
100

50

0

20

0



IME BILJKE	LATINSKO IME	LOKACIJA SADNJE	VISINA (m)	ŠIRINA (m)	OZNAKA
LIVADNA VLASNJAČA	<i>FESTUCA PRATENSIS</i>	PARK	0.003	0.0005	●
RUŽA	<i>ROSA DAMASCENA</i>	GRM UZ CESTU	0.90-1.85	1.50	●
OLEANDER	<i>NERIUM OLEANDER</i>	GRM UZ CESTU	2.00	2.00	●
STUPOLIKI GRAB	<i>CARPINUS BETULUS</i>	RAŠTRKANO	15.00-20.00	8.00-12.00	●
PITOSPORA	<i>PITTOSPORUM TOBIRA</i>	STAMBENA ZONA	5.00	5.00	●
LOVORIKA	<i>LAURUS NOBILIS</i>	STAMBENA ZONA	10.00	3.00	●
PALMA DATULJA	<i>PHOENIX DACTYLIFERA</i>	LUNGOMARE	21.00-25.00	10.00	●
ČEMPRES	<i>CUPRESSUS SEMPERVIRENS</i>	RAŠTRKANO	35.00	8.00	●
ALEPSKI BOR	<i>PINUS HALEPENSIS</i>	RAŠTRKANO	20.00	12.00	●
CRNI BOR	<i>PINUS NIGRA</i>	RAŠTRKANO	30.00	12.00	●
CRNI KORPIVIĆ	<i>CELTIS AUSTRALIS</i>	RAŠTRKANO	25.00	12.00	●

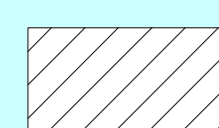


Postavlja se jedan parking s reciklažnim dvorištem. Otpad se baca u polupodzemne kontejnere četiriju tipa: staklo, PET, papir, komunalni otpad. Polupodzemni kontejneri moraju biti ograđeni kako bi se dobila i estetska funkcija. Sve zgrade moraju minimalno 20% svojeg krova imati instalacije za solarne ploče kako bi se dobivala električna energija u insoliranom području grada Kaštela. Svi sportski tereni su osmišljeni na sistem sakupljanja kišnice, njihova podna obrada je upijajućeg materijala, dakle treba se predvidjeti odvod u glavne sakupljače kišnice raspoređene neposredno pored terena.

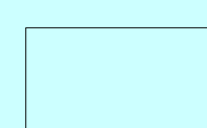
TUMAC



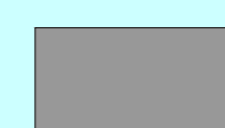
RECIKLAŽNO DVORIŠTE



INFRASTRUKTURA
DOSTAVNO-KOMUNALNO-VATROGASNIH VOZILA



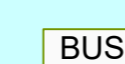
MORSKA POVRŠINA



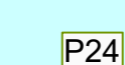
POLUPODZEMNI KONTEJNERI



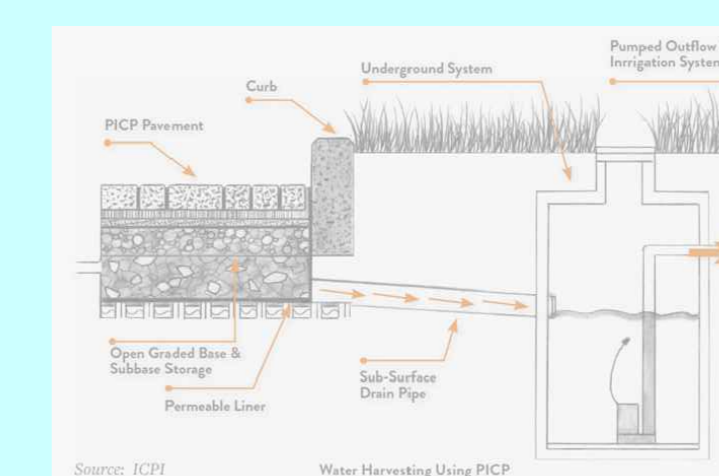
PODZEMNI SAKUPLJAČI VODE



STAJALIŠTE AUTOBUSA



PARKING S RECIKLAŽNIM DVORIŠTEM



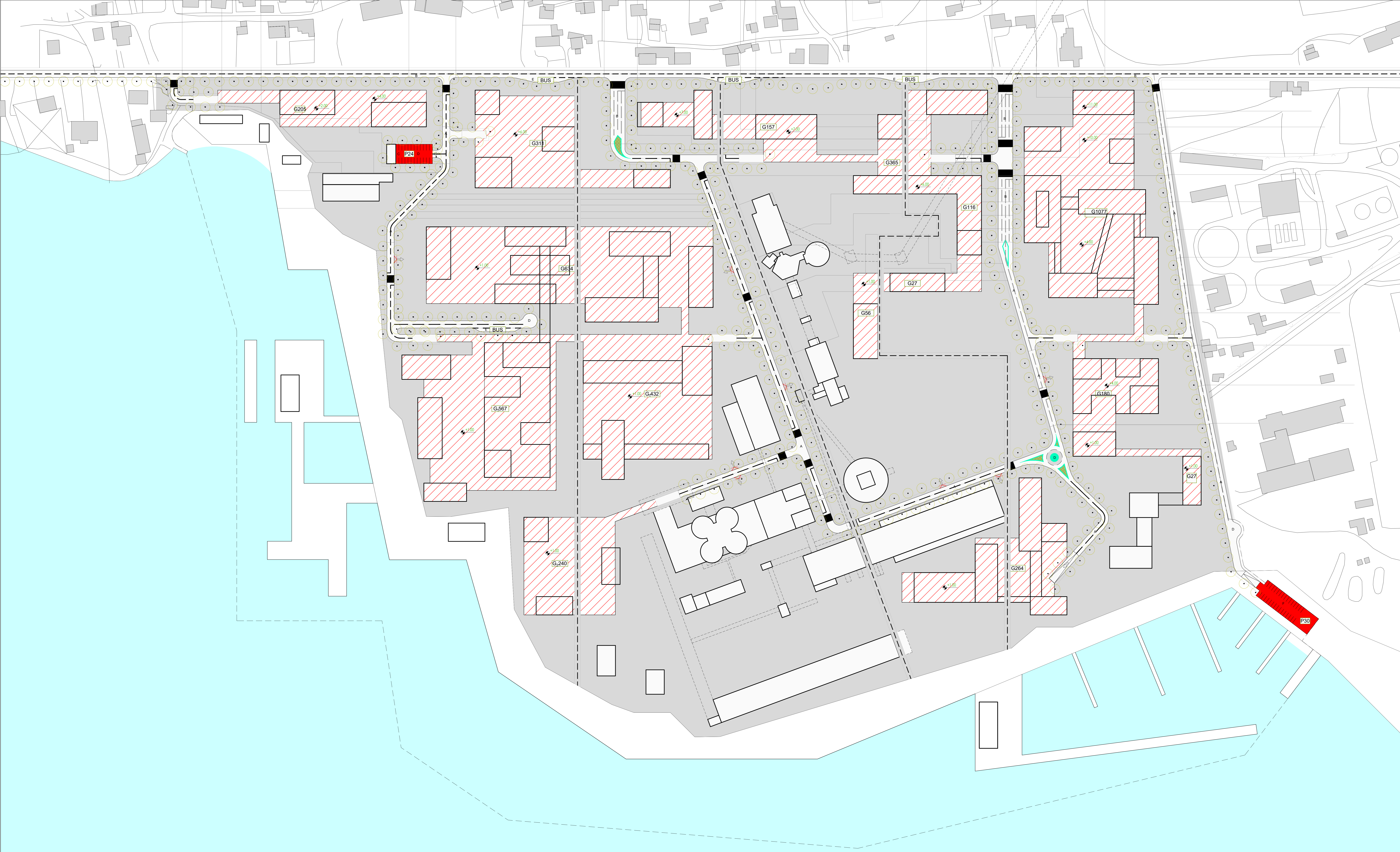
SAKUPLJANJE KIŠNICE



POLUPODZEMNI KONTEJNER



SOLARNE PLOČE NA KROVU



TUMAČ

- ULAZ U JAVNU GARAZU
- ULAZ U GARAZU

- DRVORED
- ORIJENTACJSKE KOTE NIVELETE

- STAJALIŠTE AUTOBUSA
- PARKIRALIŠTE-MINIMALNI BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA

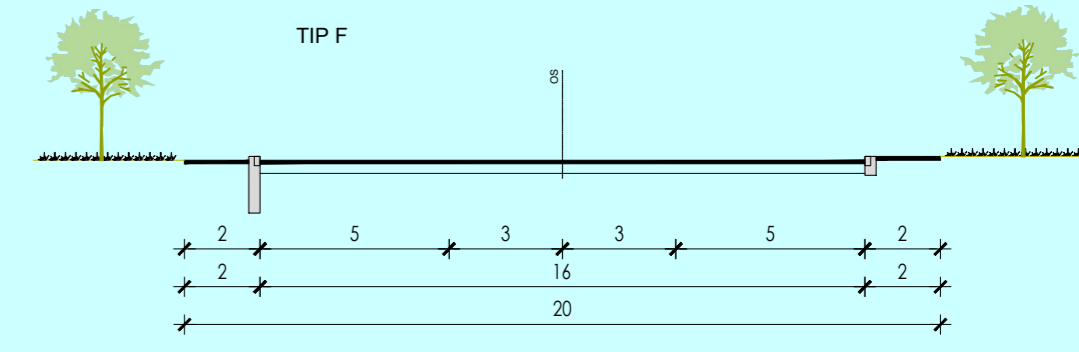
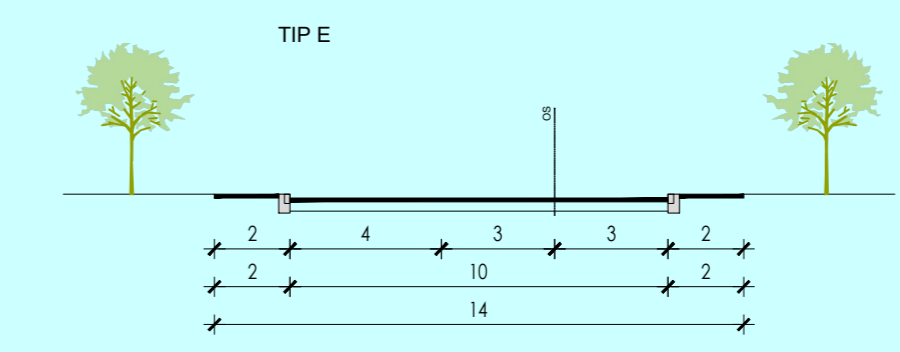
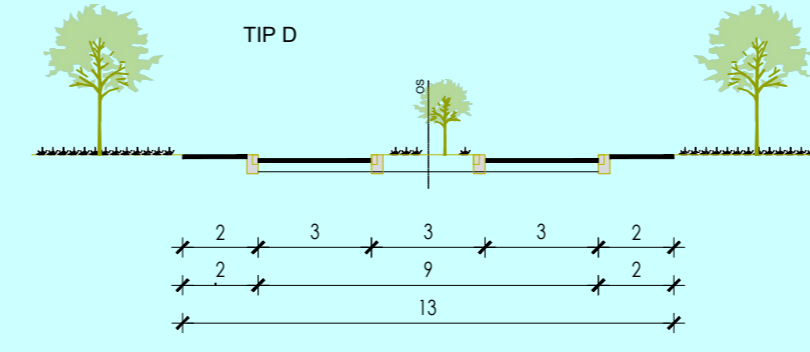
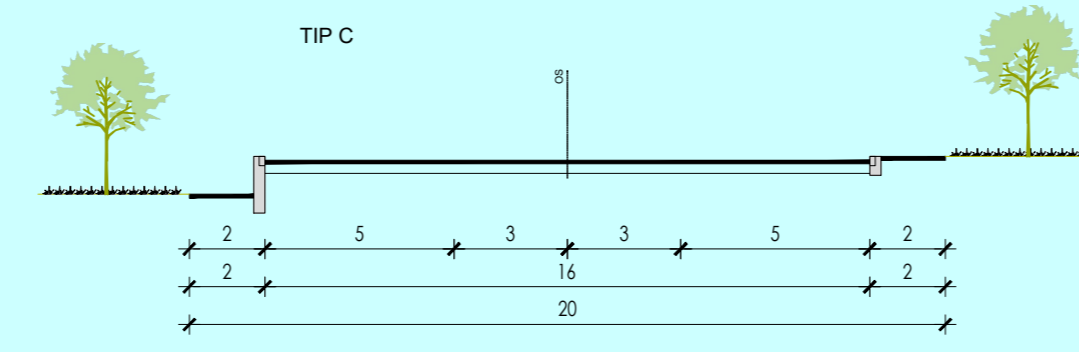
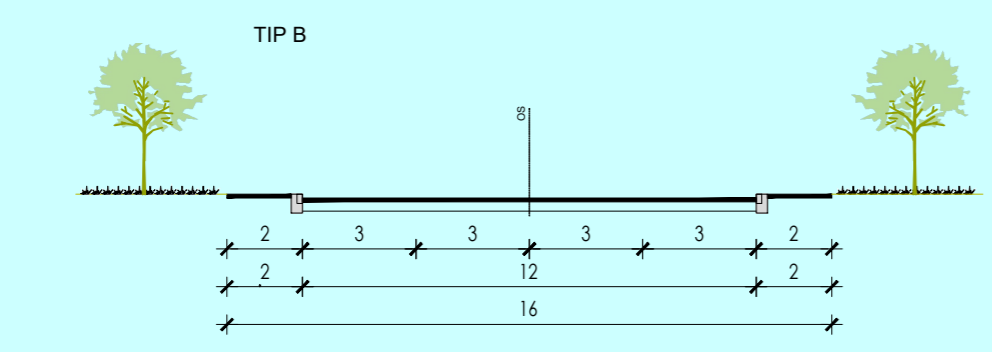
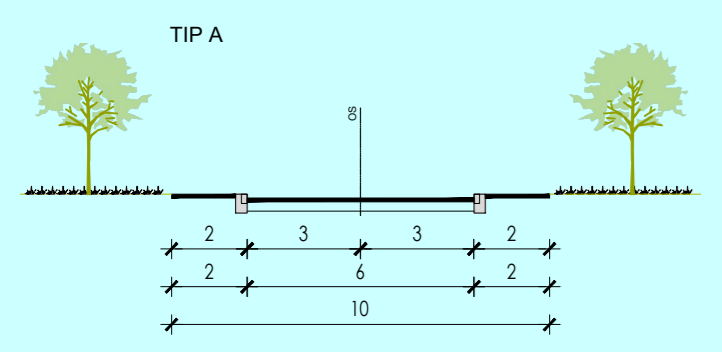
- GARAZA-MINIMALNI BROJ GARAZNIH MJESTA
- JAVNA GARAZA-MINIMALNI BROJ GARAZNIH MJESTA

- GRADSKA ULICA
- SABIRNA ULICA
- PRISTUPNA ULICA

- PJEŠAČKA ZONA
- GLAVNE PJEŠAČKE OSI

- POVRŠINA PARKINGA
- POVRŠINA GARAZE

PROFILI





200

100

50

0

20

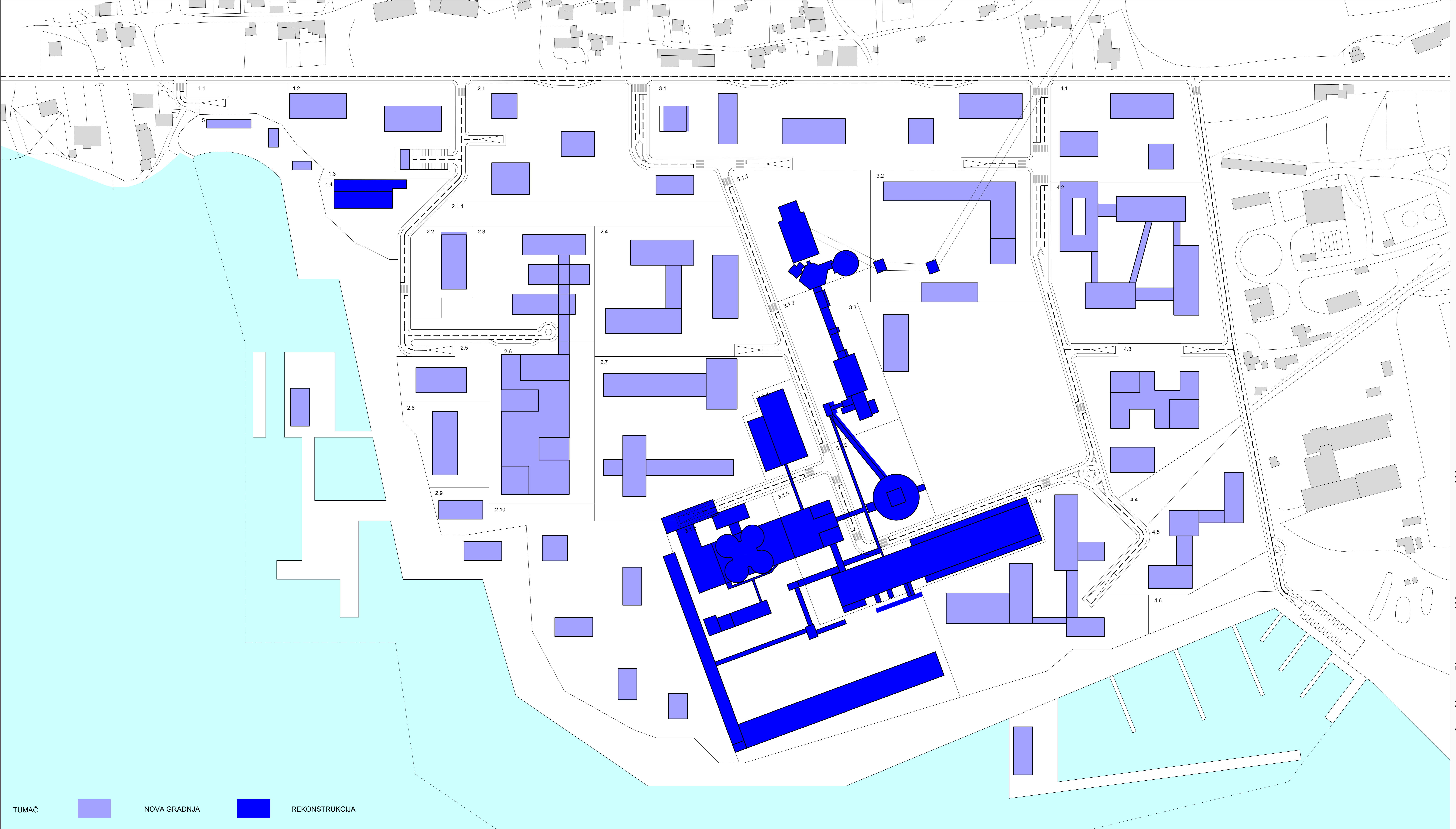
50

100

200

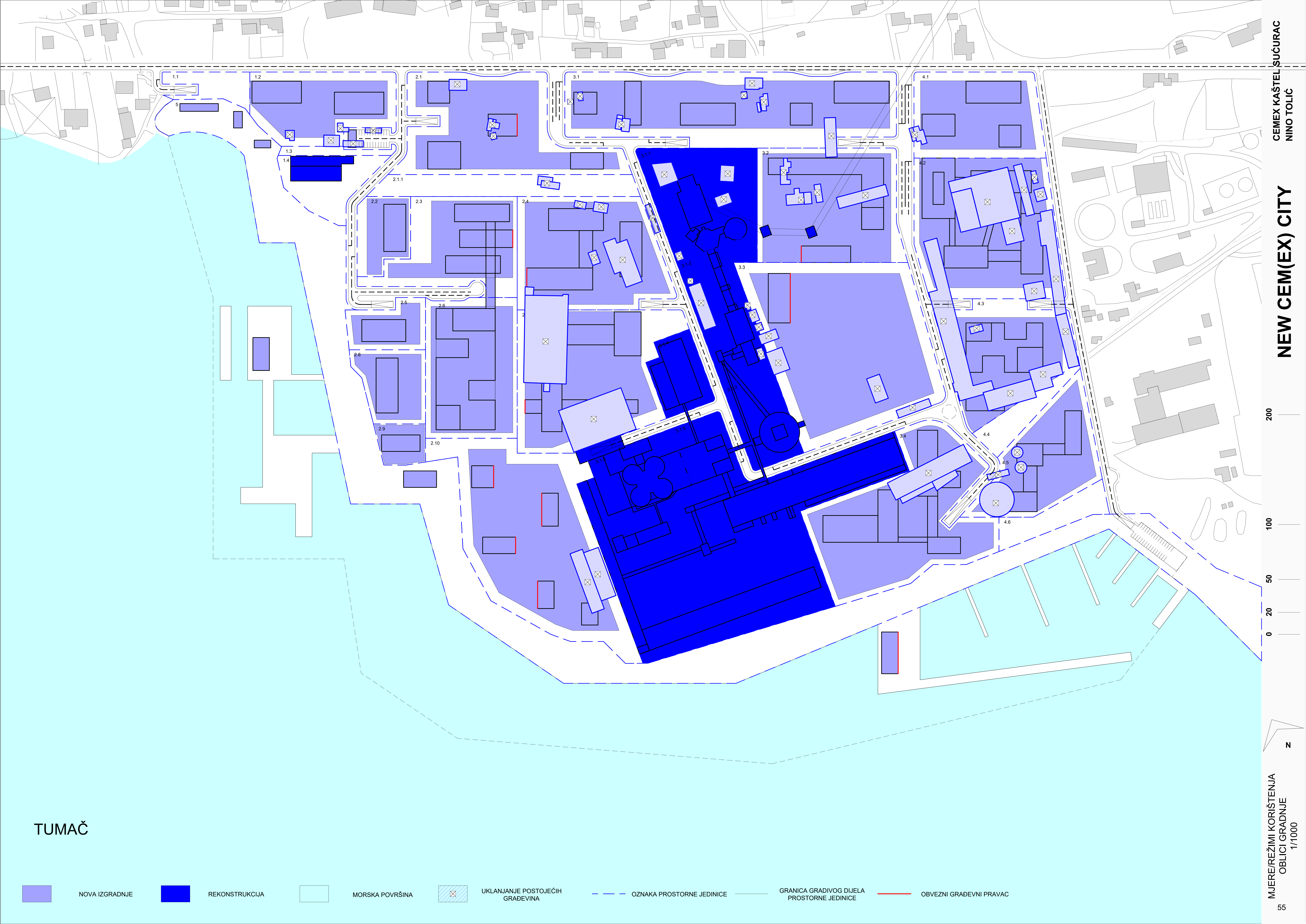
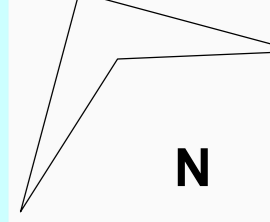
TUMAČ

- | | | | | | | |
|-------|--|-----|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| +0.00 | ORIJENTACIJSKE KOTE NIVELETE | BUS | STAJALIŠTE AUTOBUSA | GRADSKA ULICA | PJEŠAČKA ZONA | OPERATIVNA POVRŠINA VATROGASACA |
| P30 | PARKIRALIŠTE-MINIMALNI BROJ PARKIRALIŠNIH MJESTA | --- | SABIRNA ULICA | GLAVNE PJEŠAČKE OSI | VATROGASNA INFRASTRUKTURA | |
| | | --- | PRISTUPNA ULICA | | | |



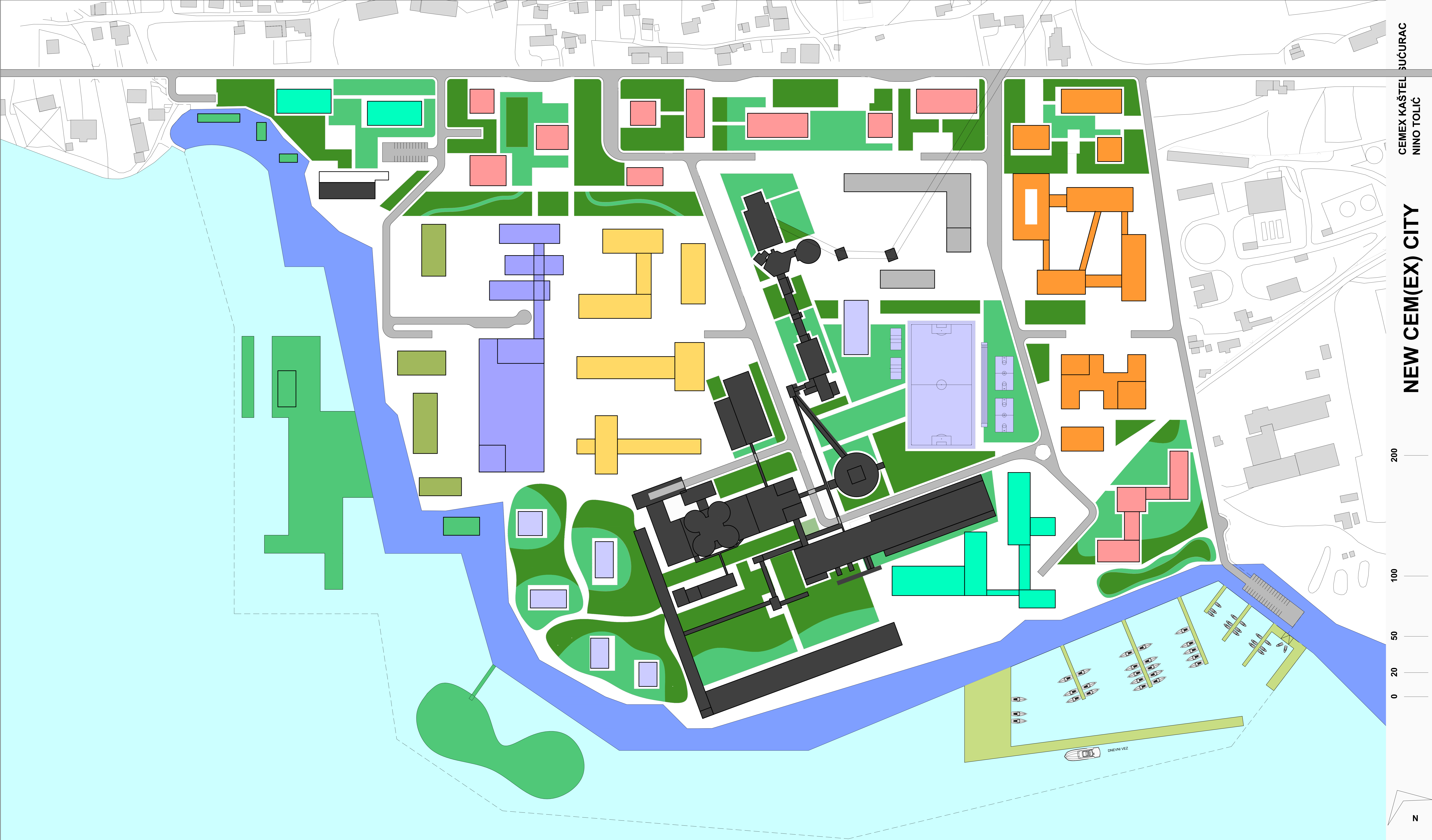
TUMAČ
 NOVA GRADNJA
 REKONSTRUKCIJA

BROJ PARCELE	POVRŠINA PARCELE	KOEFICIJENT IZGRADENOSTI	KOEFICIJENT ISKORISTIVOSTI	NAJVEĆA KATNOST	BRUTO POVRŠINA	BROJ PARCELE	POVRŠINA PARCELE	KOEFICIJENT IZGRADENOSTI	KOEFICIJENT ISKORISTIVOSTI	NAJVEĆA KATNOST	BRUTO POVRŠINA
1.1	1753 m ²	0.00	0.00	/	/	3.1.2	6426 m ²				POSTOJEĆA IZGRADNJA
1.2	7735 m ²	0.20	1.63	P+6	12 600 m ²	3.1.3	4037 m ²				POSTOJEĆA IZGRADNJA
1.3	748 m ²	0.00	0.00	/	/	3.1.4	3099 m ²				POSTOJEĆA IZGRADNJA
1.4	3851 m ²					3.1.5	37 231 m ²				POSTOJEĆA IZGRADNJA
2.1	13 486 m ²	0.17	1.00	P+10	13 486 m ²	3.1.6	13 486 m ²				POSTOJEĆA IZGRADNJA
2.1.1	4722 m ²	0.00	0.00	/	/	3.2	13 372 m ²	0.24	0.90	P+6	12 025 m ²
2.2	3126 m ²	0.29	0.86	P+2	2700 m ²	3.3	22 794 m ²	0.04	0.08	P+1	1800 m ²
2.3	9006 m ²	0.26	0.80	P+2	7200 m ²	3.4	16 662 m ²	0.29	0.78	P+3	13 000 m ²
2.4	13 158 m ²	0.27	0.80	P+3	10 800 m ²	4.1	8886 m ²	0.22	1.44	P+6	12 800 m ²
2.5	2900 m ²	0.28	0.84	P+2	1600 m ²	4.2	16 219 m ²	0.31	1.00	P+5	16 400 m ²
2.6	10 582 m ²	0.56	2.00	P+13	22 000 m ²	4.3	10 248 m ²	0.32	0.77	P+5	7950 m ²
2.7	16 114 m ²	0.27	0.55	P+3	8950 m ²	4.4	2071 m ²	0.27	0.00	/	/
2.8	3909 m ²	0.26	0.26	P	1000 m ²	4.5	8425 m ²	0.26	0.40	P+1	3300 m ²
2.9	1573 m ²	0.33	0.70	P+1	1950 m ²	4.6	2659 m ²	0.00	0.00	/	/
2.10	21 032 m ²	0.09	0.15	P+2	3075 m ²	5	44 023 m ²	0.05	0.05	P	1940 m ²
3.1	19 063 m ²	0.18	1.42	P+10	27 000 m ²						
3.1.1	8648 m ²										POSTOJEĆA IZGRADNJA



TUMAČ

- NOVA IZGRADNJE
- REKONSTRUKCIJA
- MORSKA POVRŠINA
- UKLANJANJE POSTOJEĆIH GRAĐEVINA
- OZNAKA PROSTORNE JEDINICE
- GRANICA GRADIVOG DIJELA PROSTORNE JEDINICE
- OBVEZNI GRAĐEVNI PRAVAC



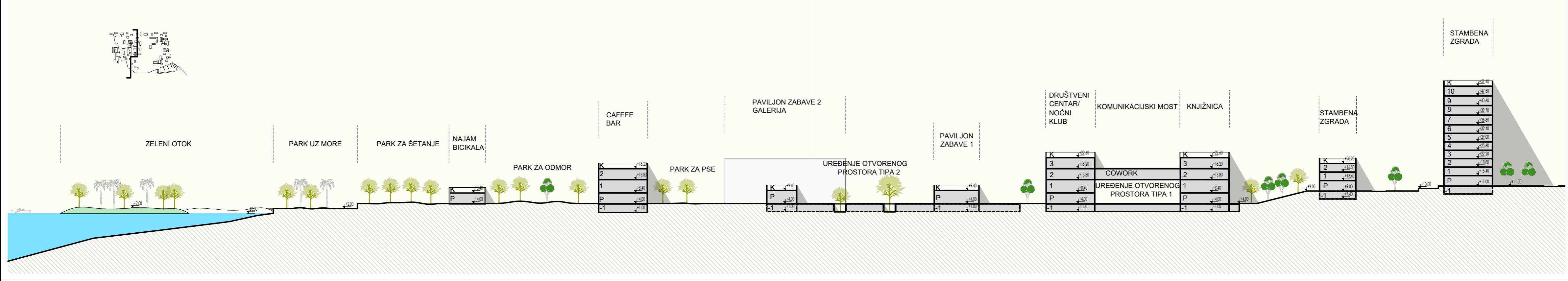
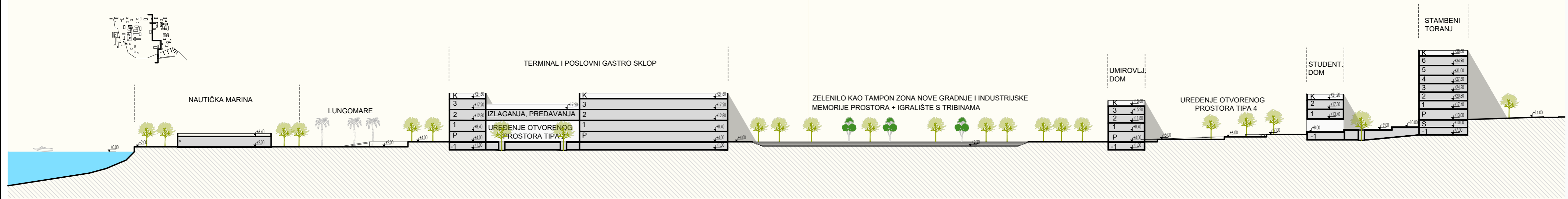
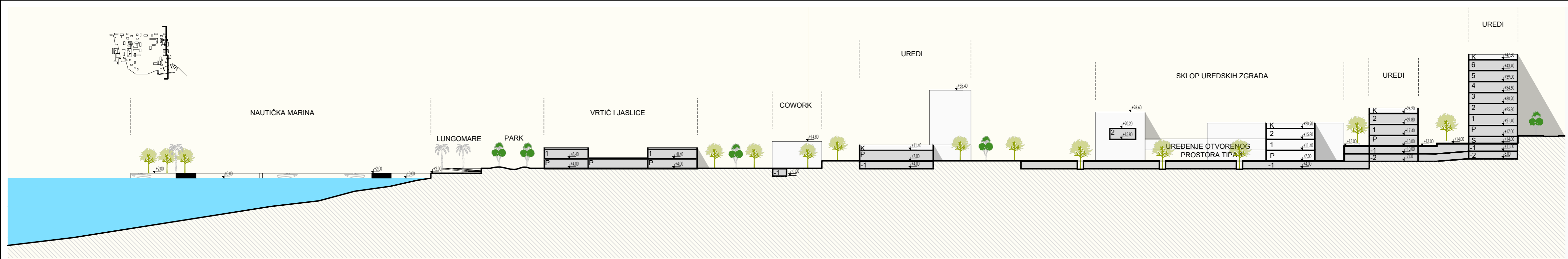
TUMAČ

- CJELINA 1-VALORIZACIJA ZELENILA I UREĐIVANJE ZELENIH POVRŠINA
- CJELINA 2-VALORIZACIJA INFRASTRUKTURE I POSTAVLJANJE PROMETNICA
- CJELINA 3-REKONSTRUKCIJA SJEVERNOG TVORNIČKOG KOMPLEKSA
- CJELINA 4-IZGRADNJA ISTOČNE POSLOVNE ZONE

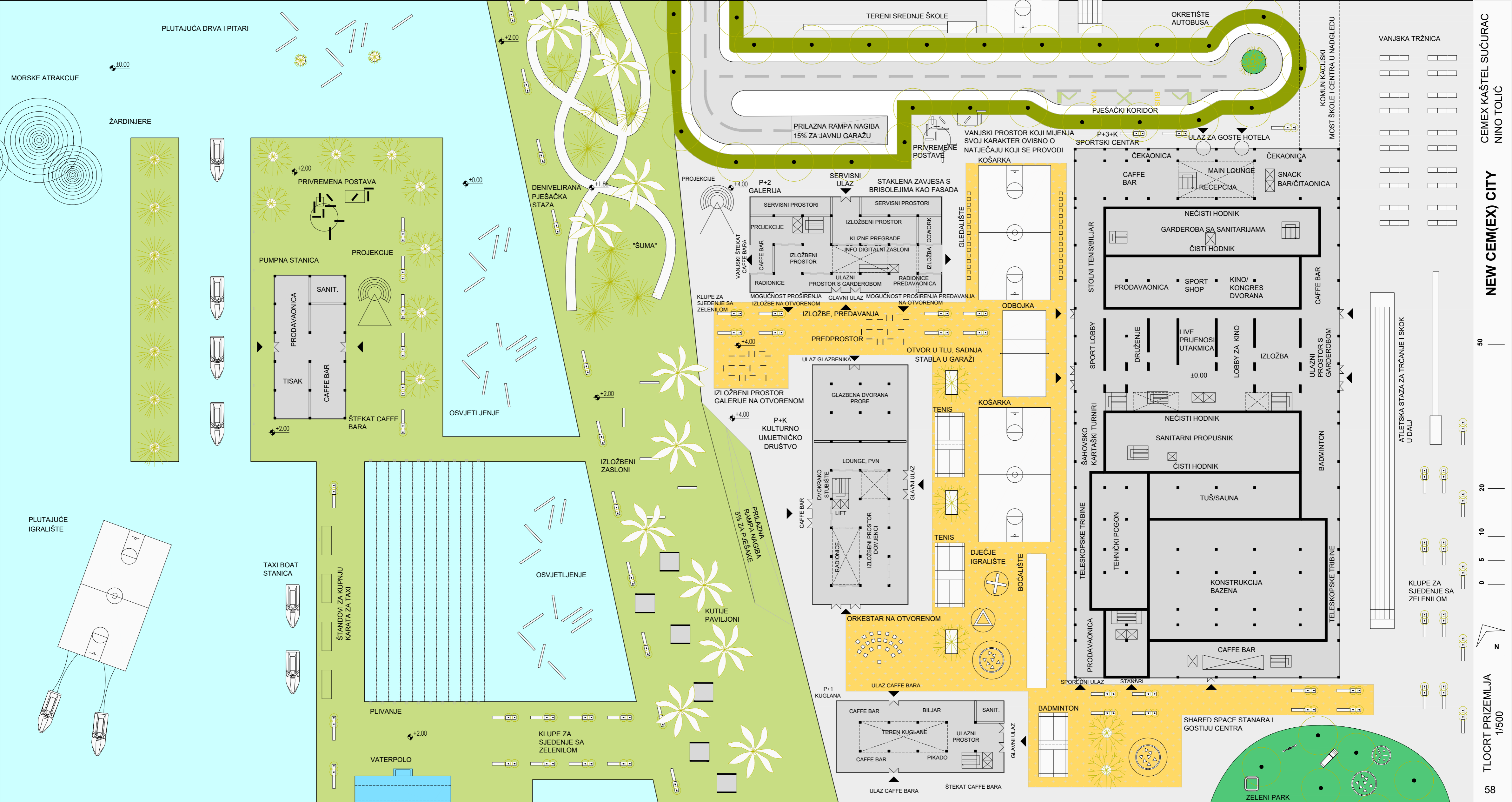
- CJELINA 5-IZGRADNJA SJEVERNIH STAMBEJAKA I VRTIĆA
- CJELINA 6-IZGRADNJA NA ZELENIM POVRŠINAMA
- CJELINA 7-IZGRADNJA PRVOG DIJELA LUNGOMAREA
- CJELINA 8-DRUGA FAZA REKONSTRUKCIJE TVORNIČKOG KOMPLEKSA

- CJELINA 9-IZGRADNJA MARINE
- CJELINA 10-DOVRŠETAK POSLOVNIH ZGRADA
- CJELINA 11-STUDENSKI I UMIROVLJENIČKI DOM
- CJELINA 12-KULTURNO REKREACIJSKI SADRŽAJI UZ LUNGOMARE

- CJELINA 13-IZGRADNJA SREDNJE ŠKOLE I SPORTSKOG CENTRA
- CJELINA 14-DOVRŠETAK SKLOPA ZGRADA ISTOČNO OD CENTRA
- CJELINA 15-DOVRŠETAK LUNGOMAREA



SEGMENT



MORSKE ATRAKCIJE
ŽARDINJERE
PLUTAJUĆA DRVA I PITARI

CEMEX KAŠTEL SUČURAC
NINO TOLIĆ

NEW CEM(EX) CITY

50

20

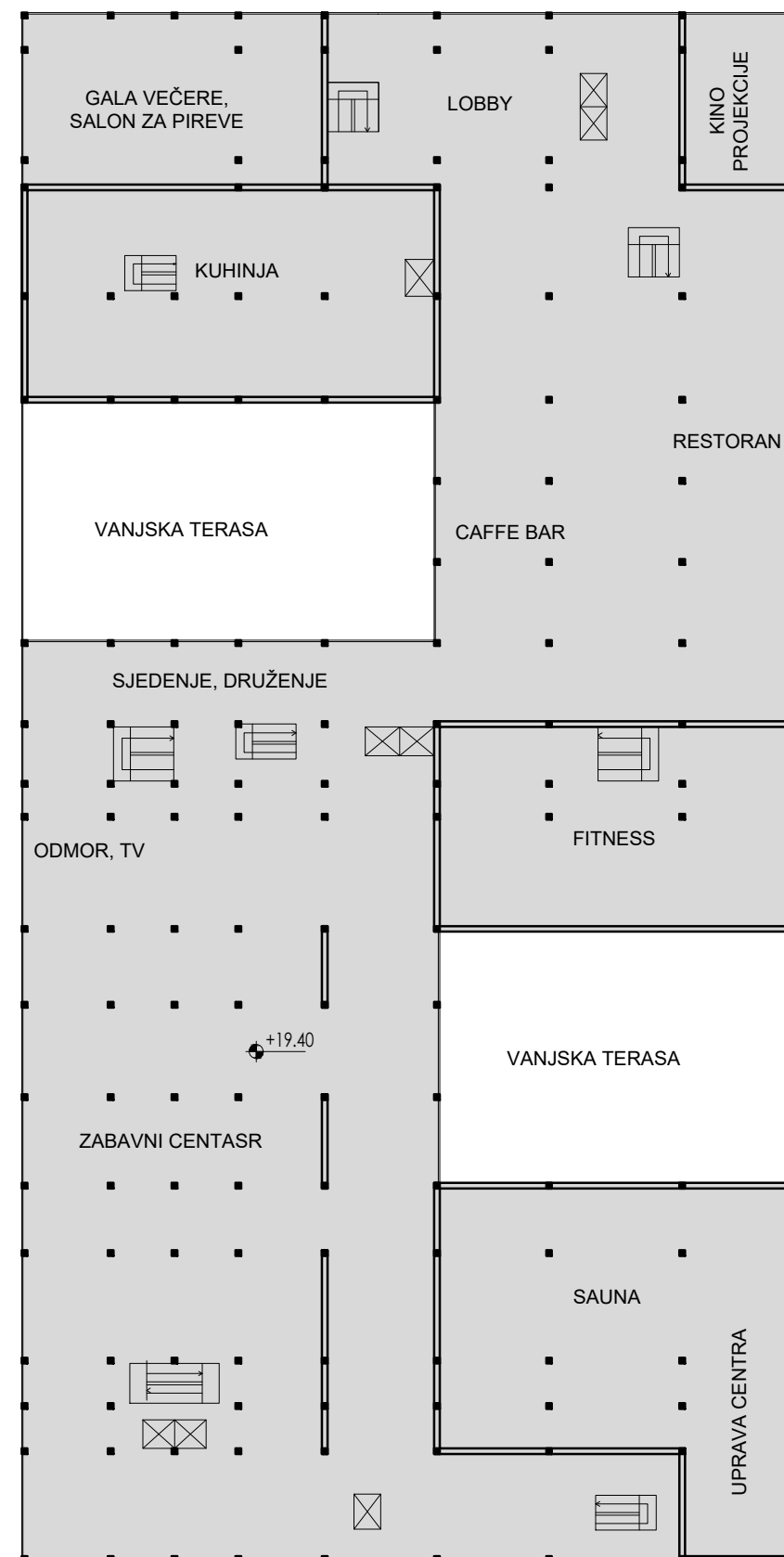
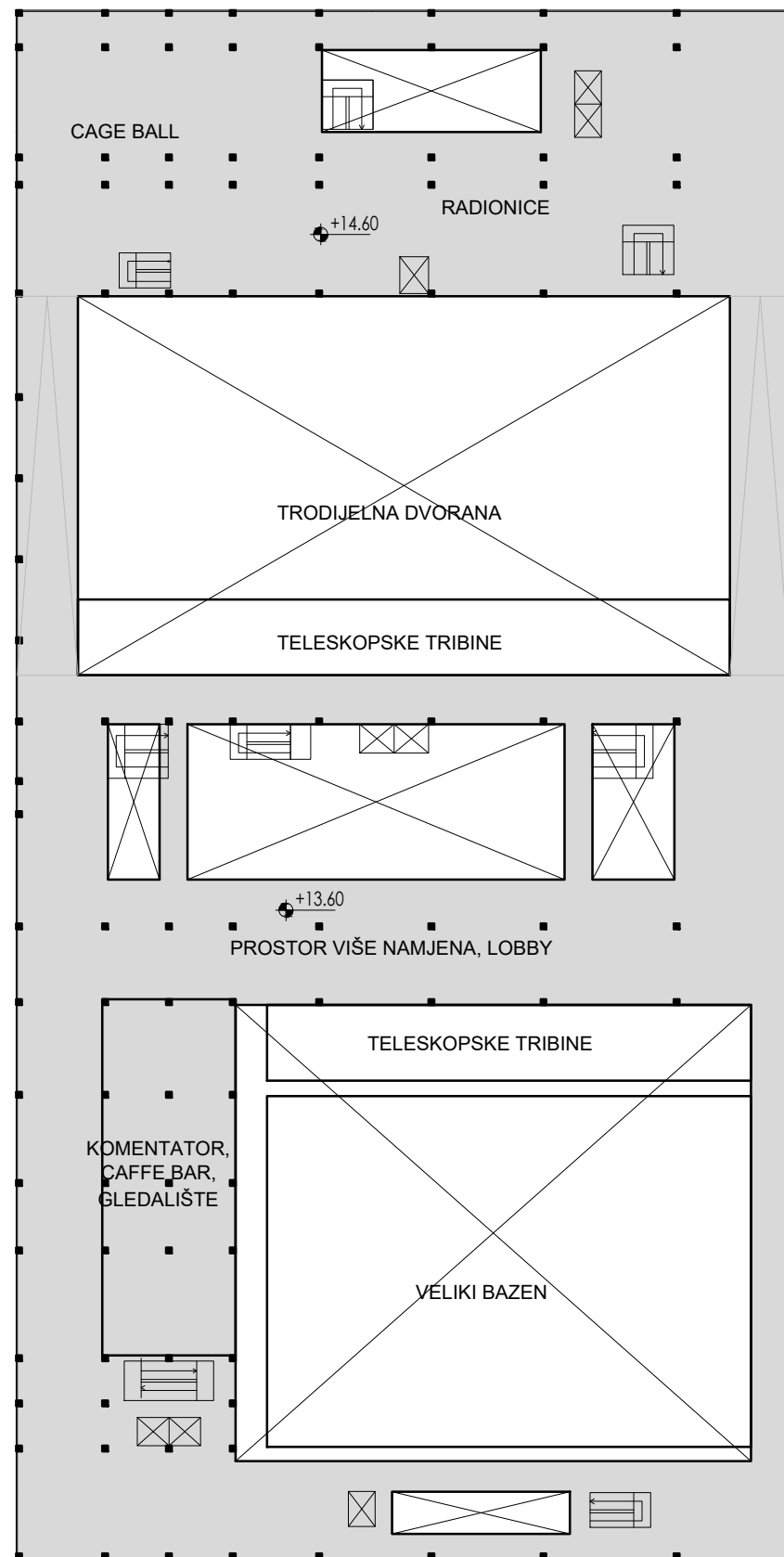
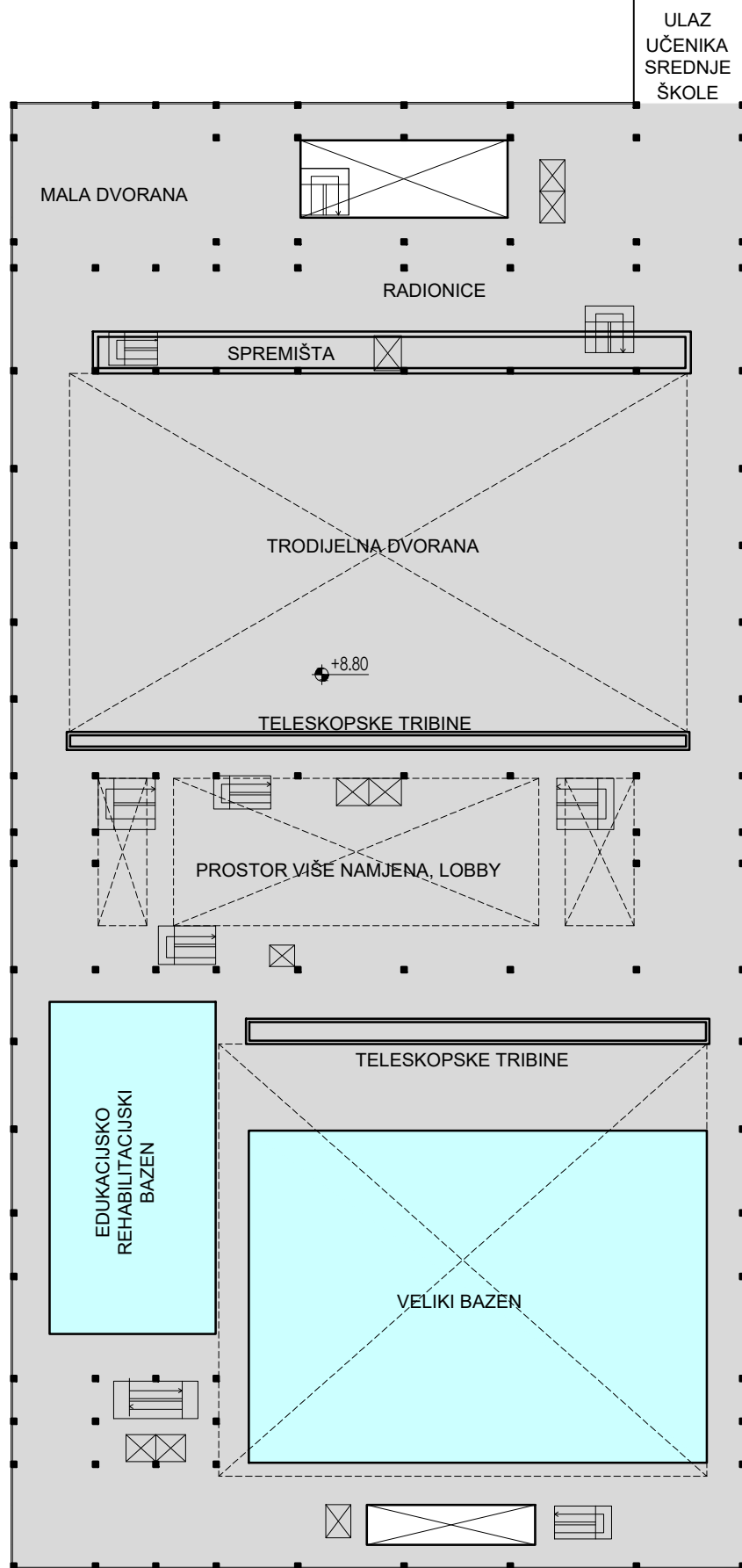
10

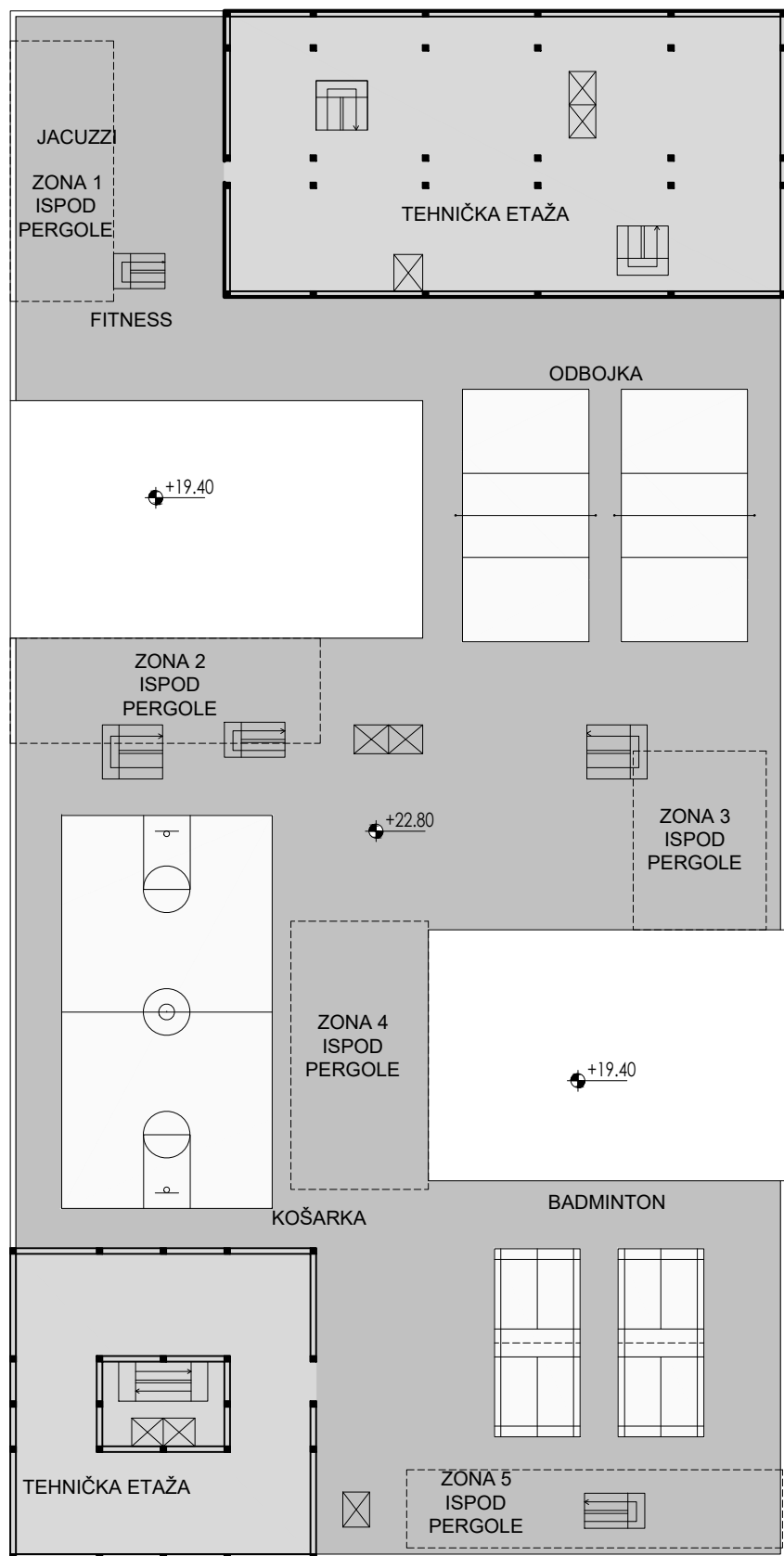
5

0

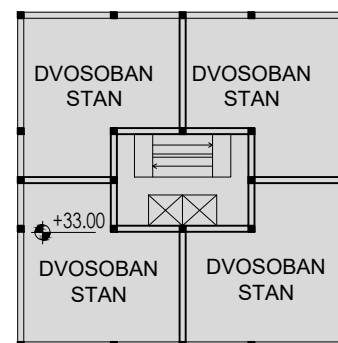
TLOCRT PRIZEMLJA
1/500

58

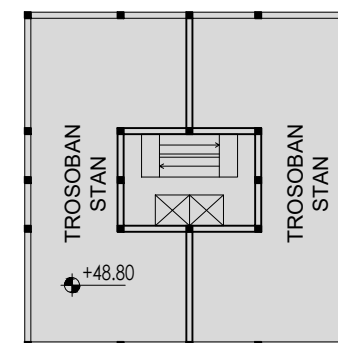




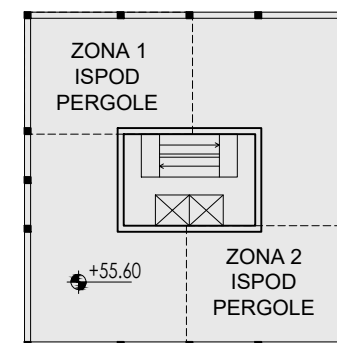
STAMBENI TORANJ



KARAKTERISTIČNI TLOCRT 1

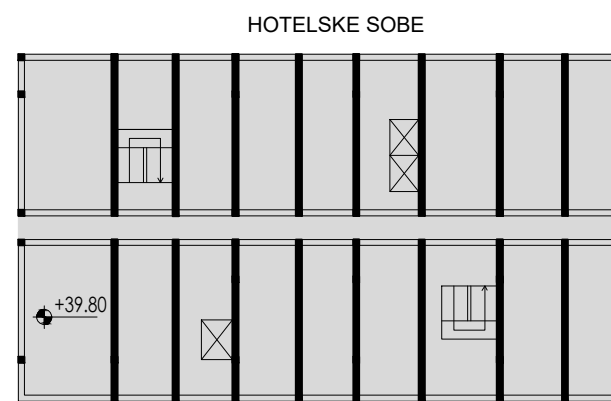


KARAKTERISTIČNI TLOCRT 2

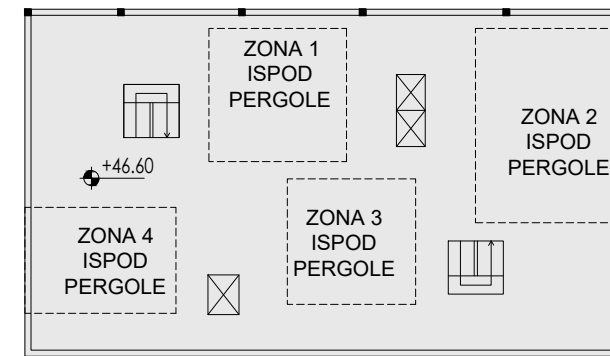


TLOCRT KROVA

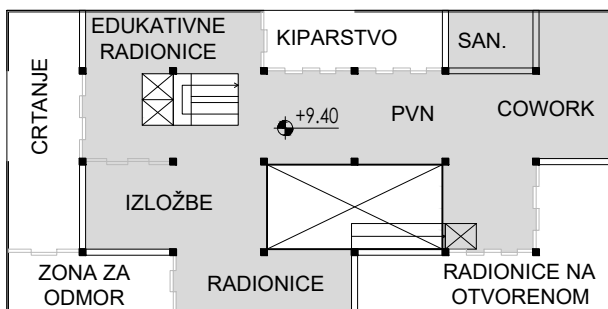
HOTELSKI TORANJ



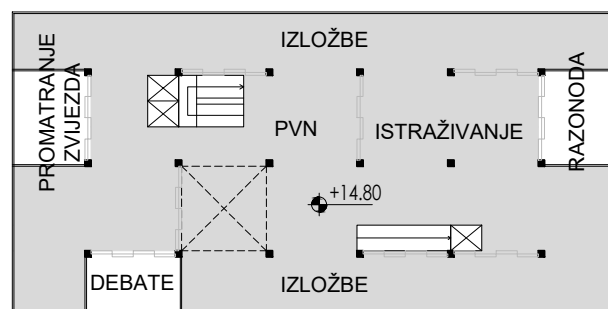
KARAKTERISTIČNI TLOCRT



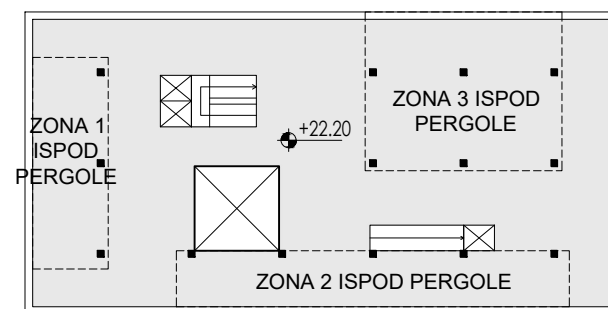
TLOCRT KROVA



TLOCRT PRVOG KATA

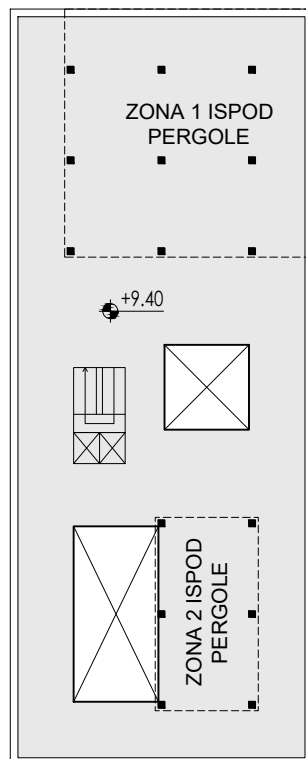


TLOCRT DRUGOG KATA

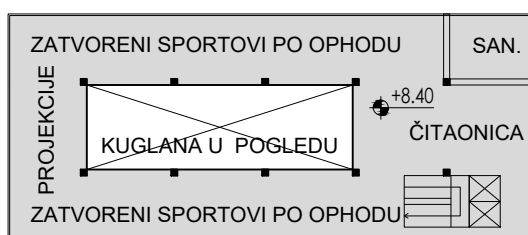


TLOCRT KROVA

KULTURNO UMJETNIČKO DRUŠTVO

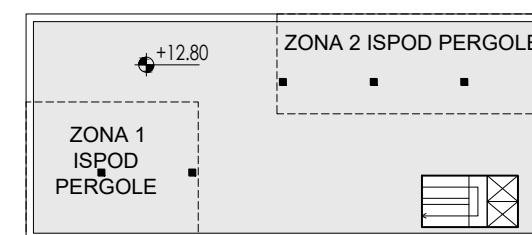


TLOCRT KROVA



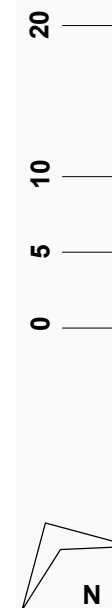
TLOCRT PRVOG KATA

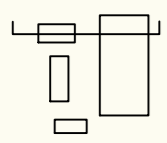
KUGLANA



TLOCRT KROVA

GALERIJA





50

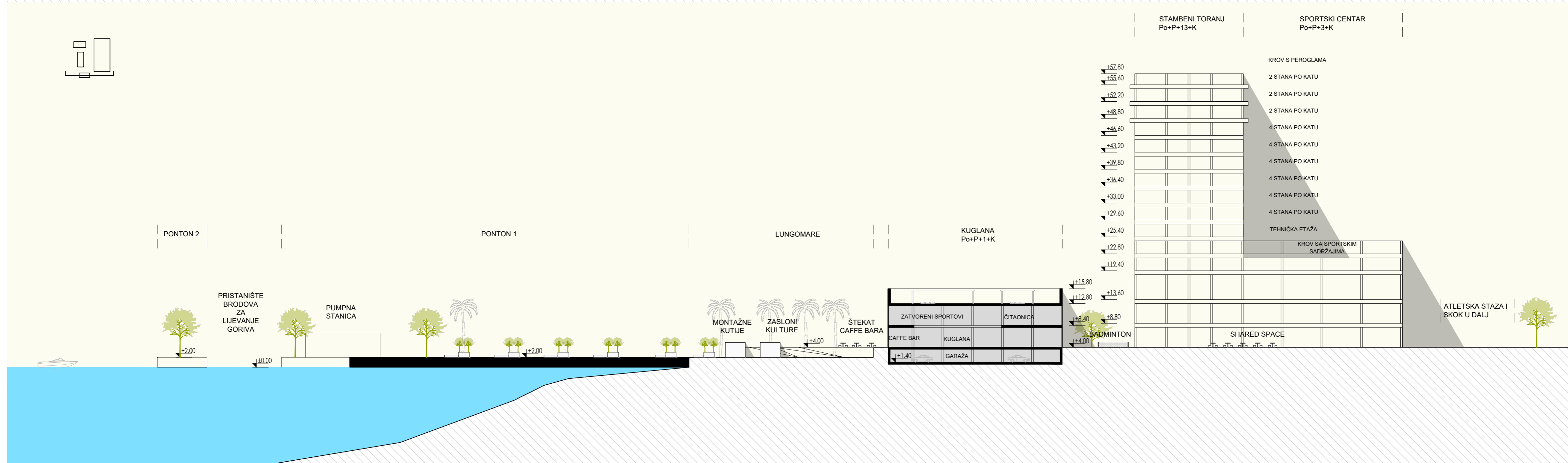
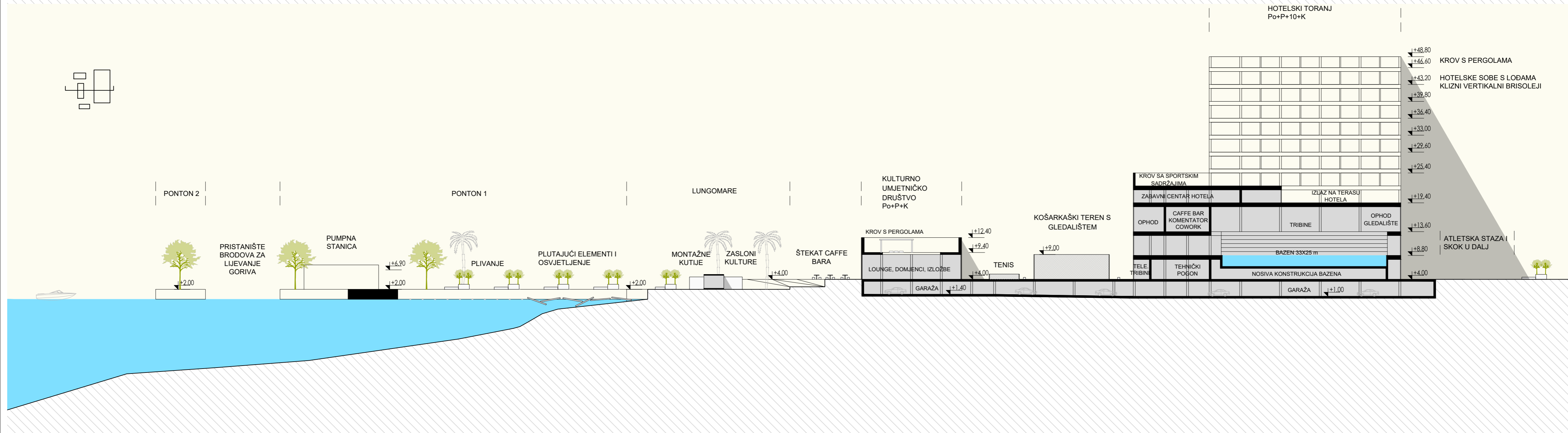
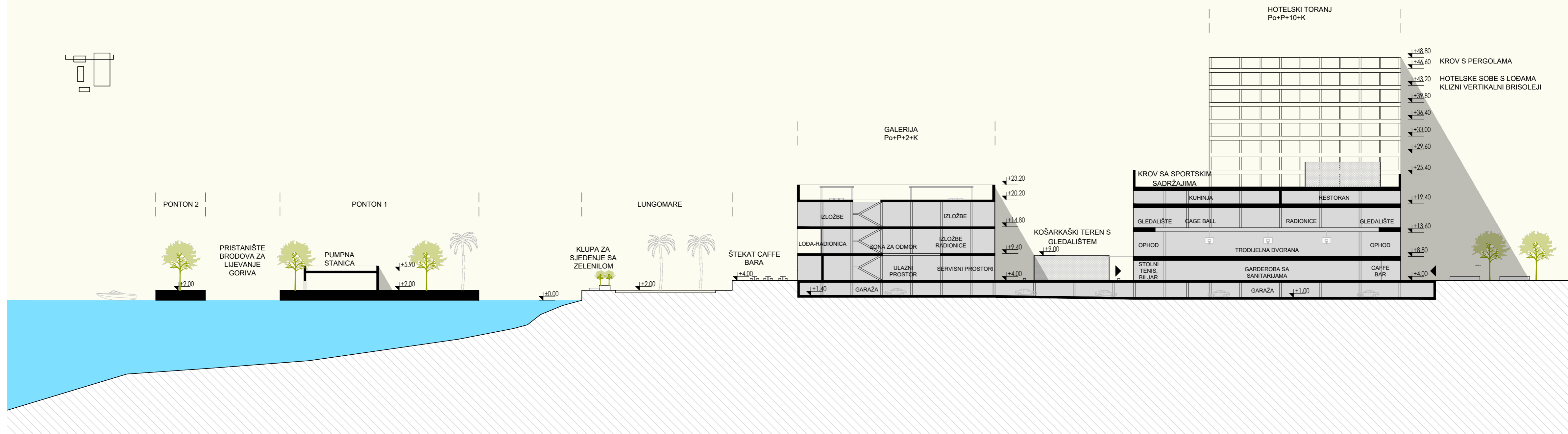
20

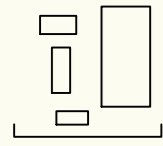
10

5

0

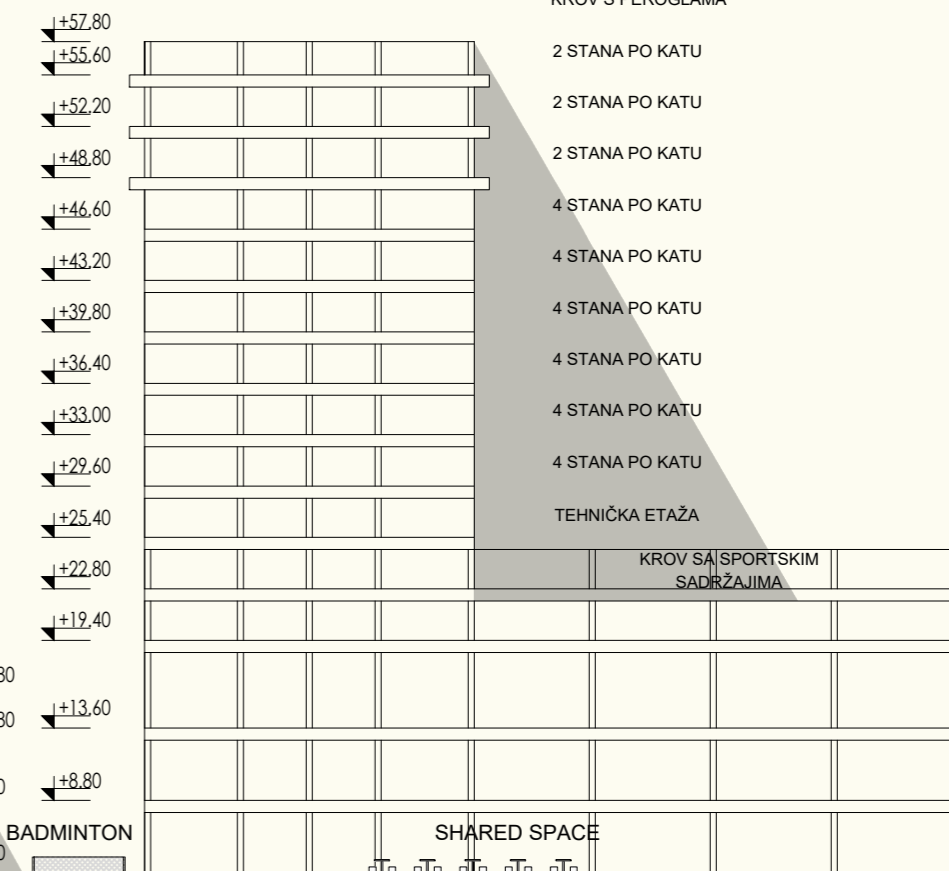
62





STAMBENI TORANJ
Po+P+13+K

SPORTSKI CENTAR
Po+P+3+K



PONTON

LUNGOMARE

KUGLANA
Po+P+1+K

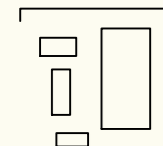


ATLETSKA STAZA I
SKOK U DALJ

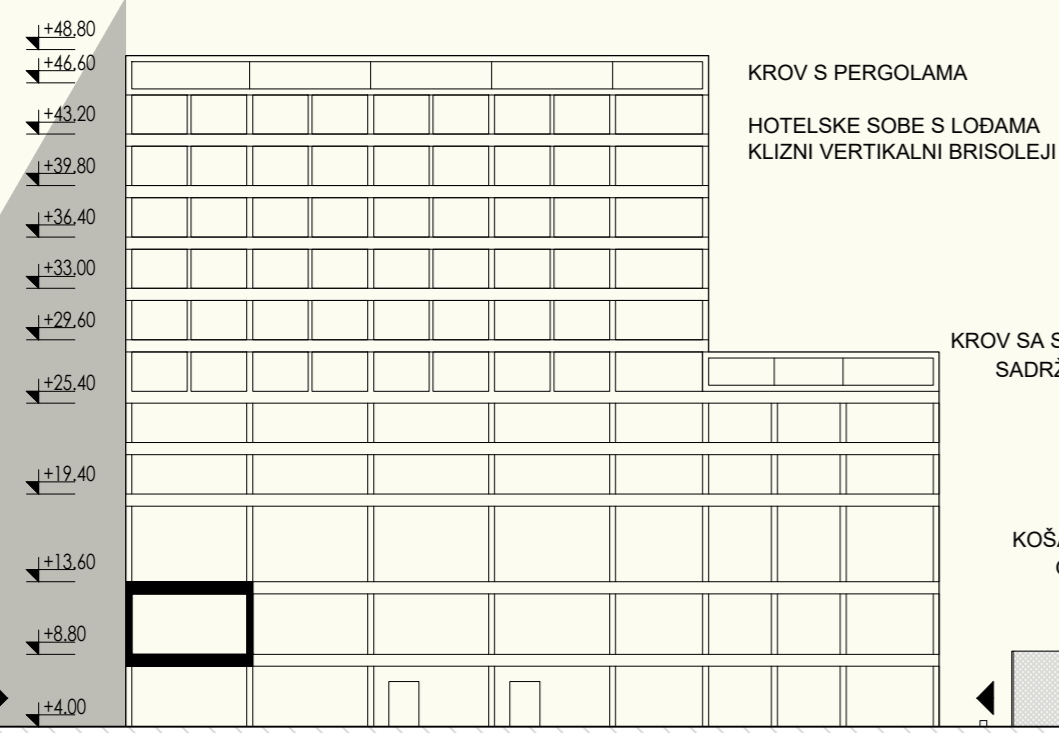
CEMEX KAŠTEL SUČURAC
NINO TOLIĆ

NEW CEM(EX) CITY

50



HOTELSKI TORANJ
Po+P+10+K



KROV SA SPORTSKIM
SADRŽAJIMA

GALERIJA
Po+P+2+K

LUNGOMARE
"ŠUMA"

KOŠARKAŠKI TEREN S
GLEDALIŠTEM

ŠTEKAT
CAFFE BARA

PLUTAJUĆI ELEMENTI I
OSVJETLJENJE

PUMPNA
STANICA

PRISTANIŠTE
BRODOVA ZA
LJEVANJE
GORIVA

20

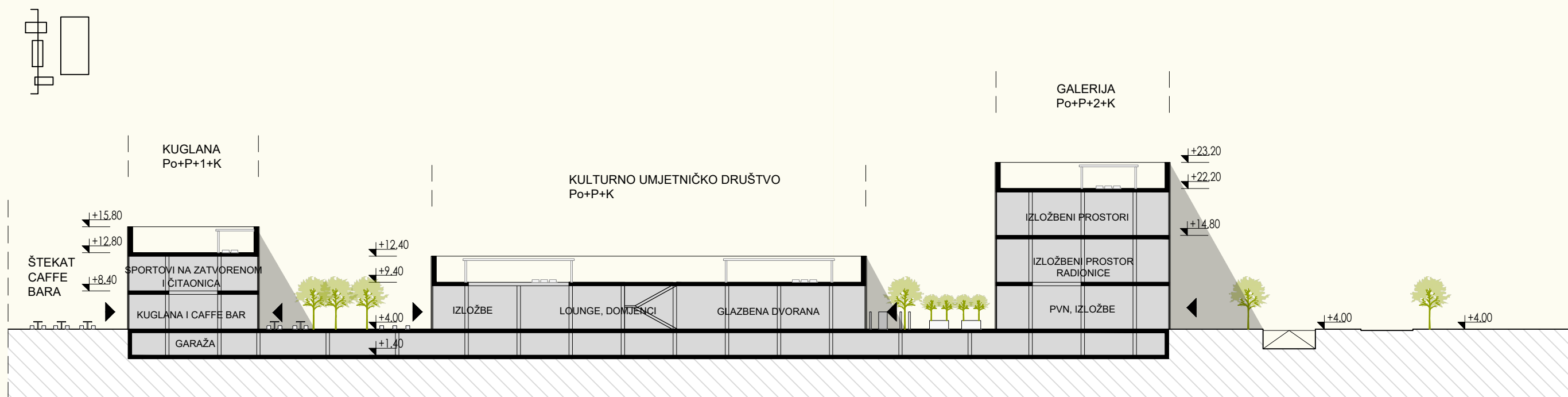
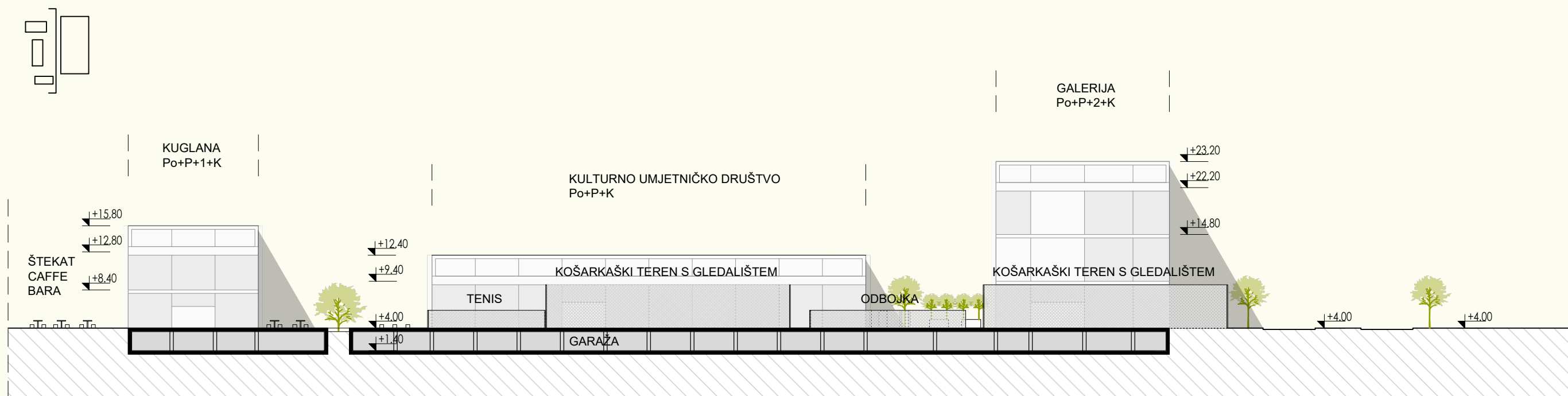
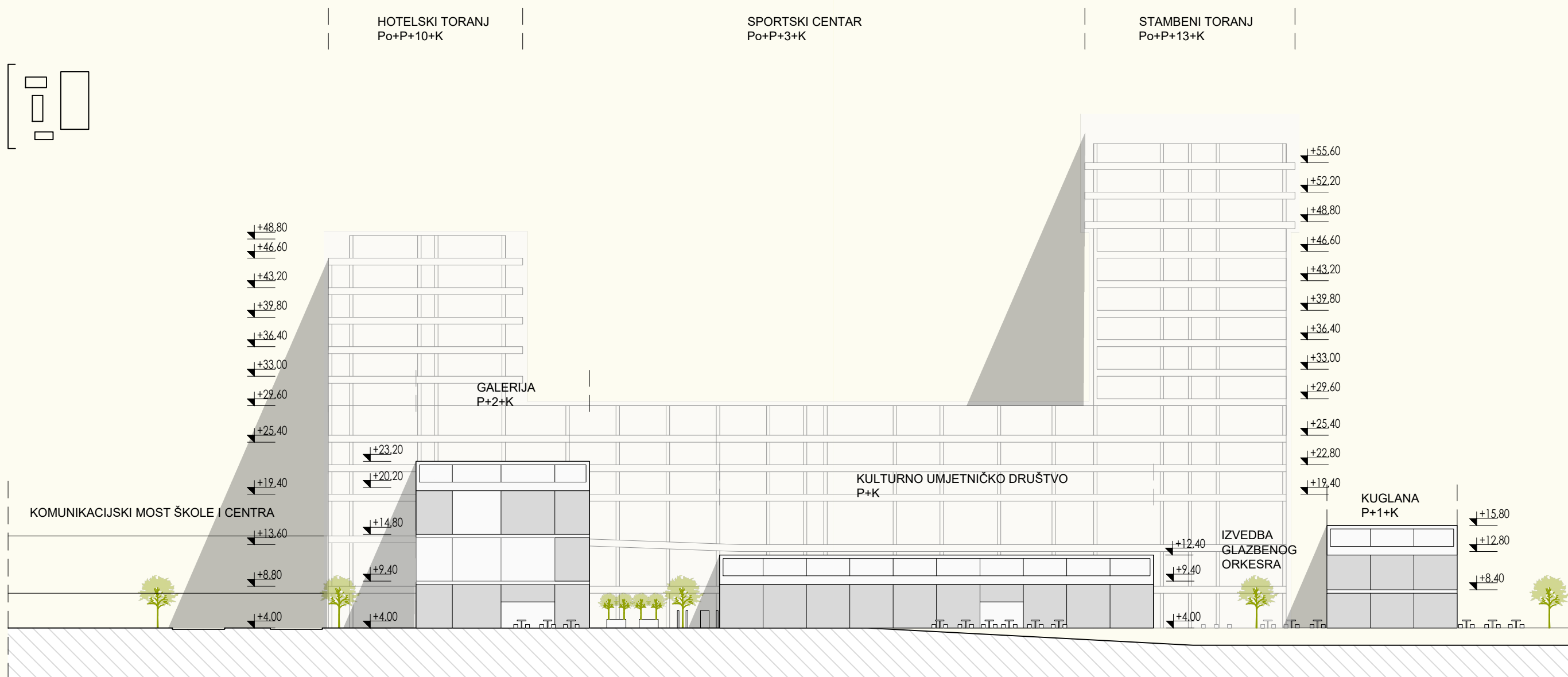
10

5

0

SJEVERNO I JUŽNO PROČELJE
1/500

63



50

20

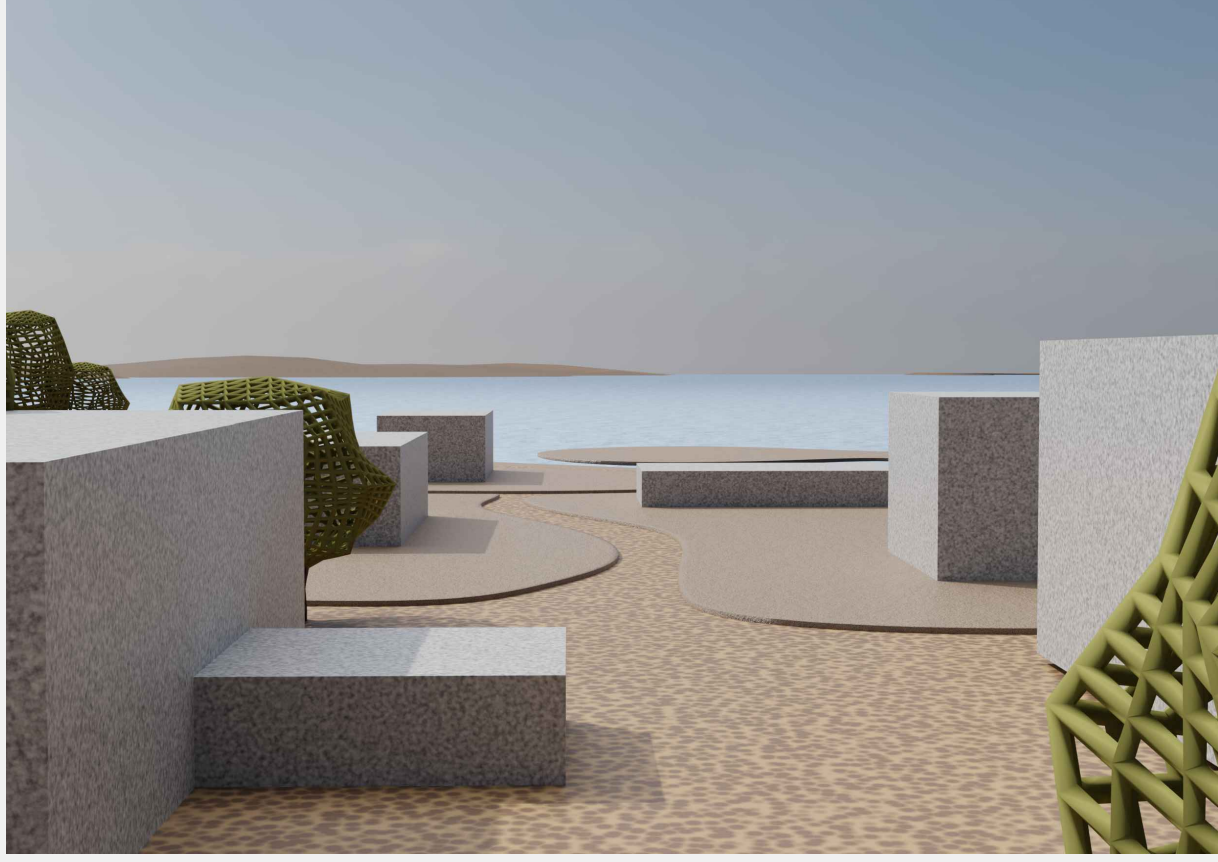
10

5

0

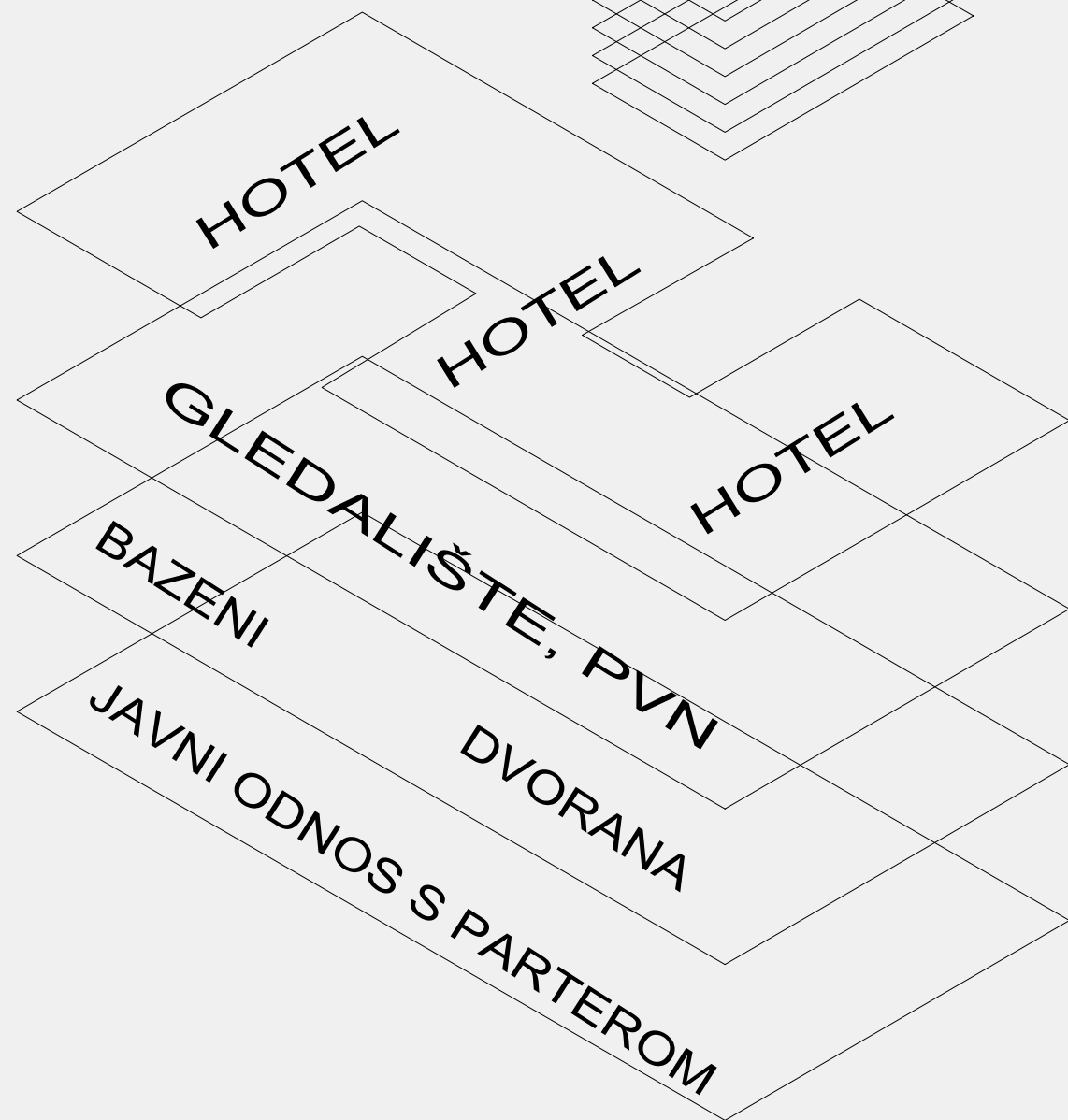
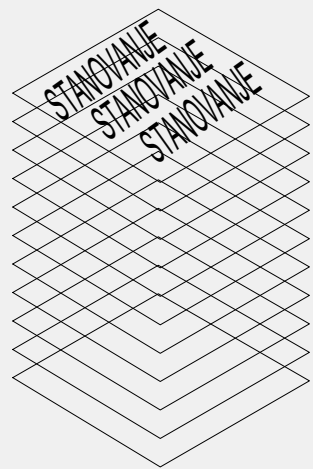
3D URBANIZAM







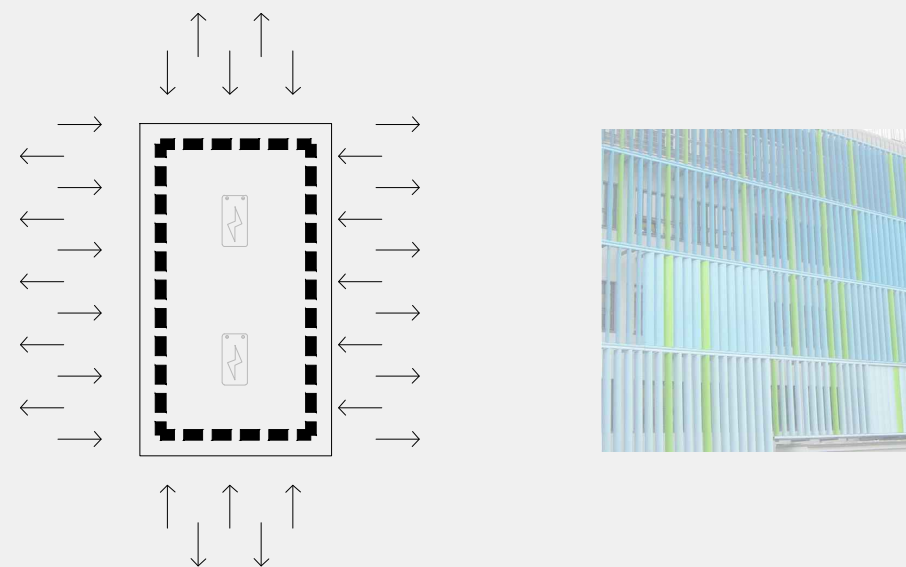
ARHITEKTURA



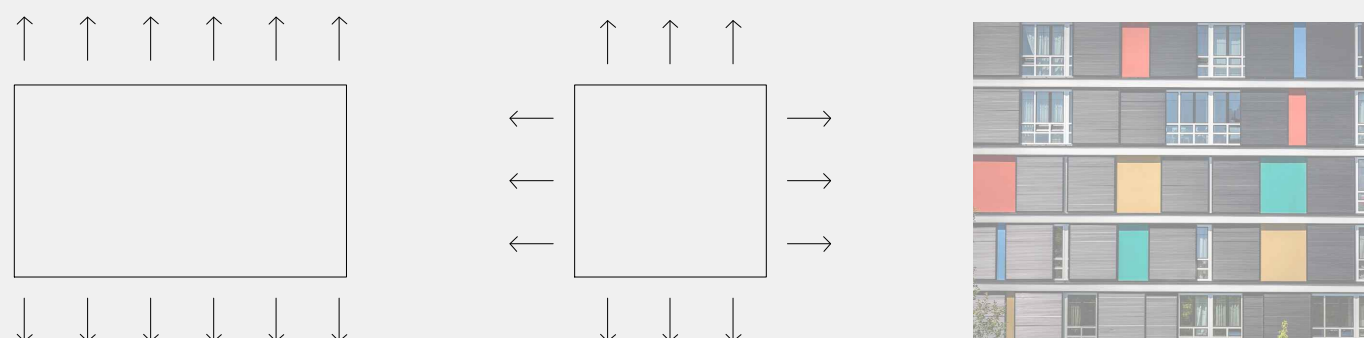
SPORTSKI CENTAR KAO HIBRIDNA GRAĐEVINA PREDSTAVLJA AKCENT ZAPADNE KAZETE OBUHVATA, TO DODATNO NAGLAŠAVA S TORNJEVIMA.

UNUTAR GRAĐEVINE U SIMBIOZI ŽIVE STANARI S DRUGIM KORISNICIMA BAZENA I DVORANE, TE S GOSTIMA HOTELA.

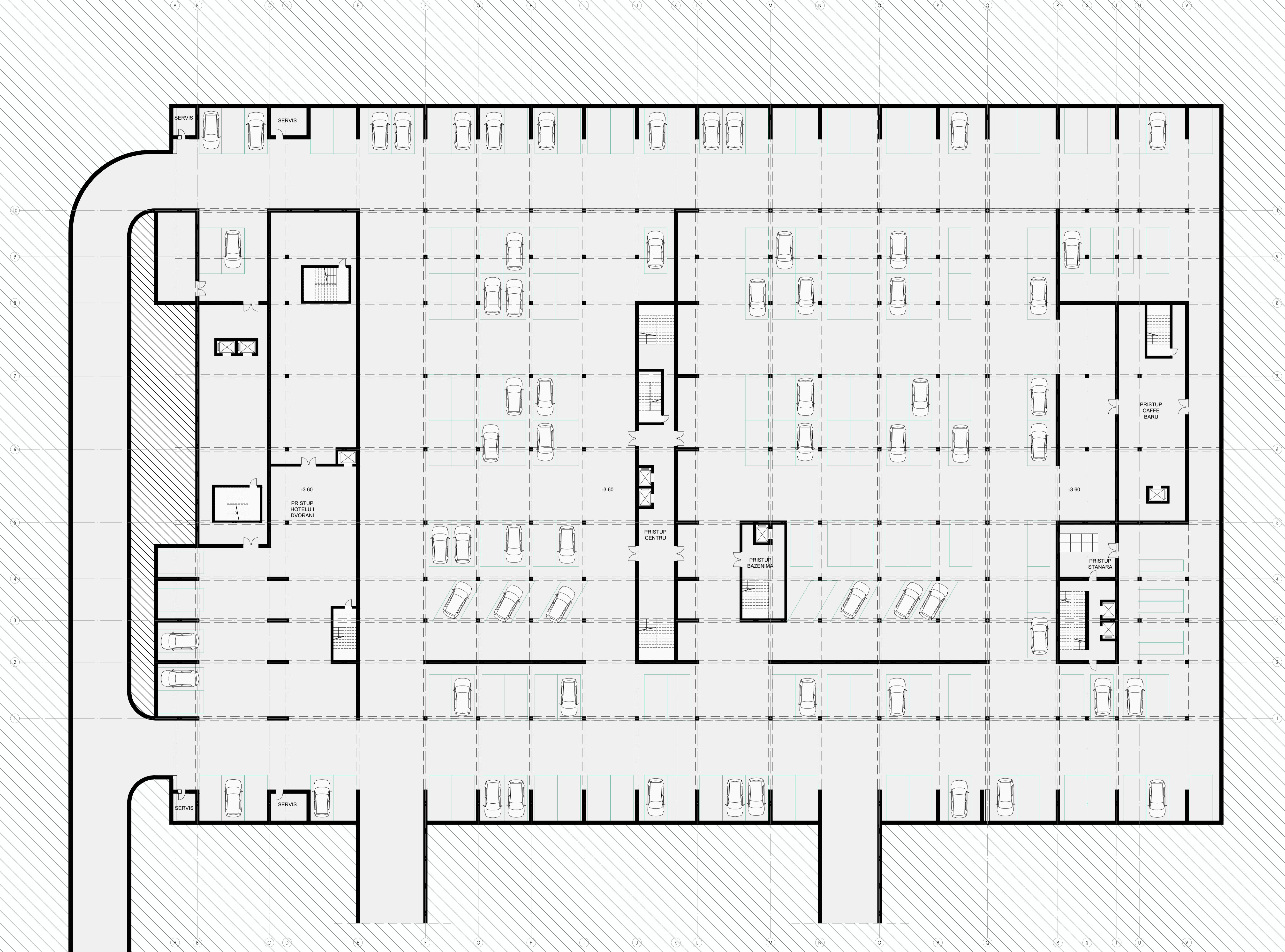
KAO JEDINSTVENA ZAŠTITA OD SUNCA POSTAVLJAJU SE KLIZNI BRIZOLEJI U TORNJEVIMA, TE FIKSNI U BAZI.

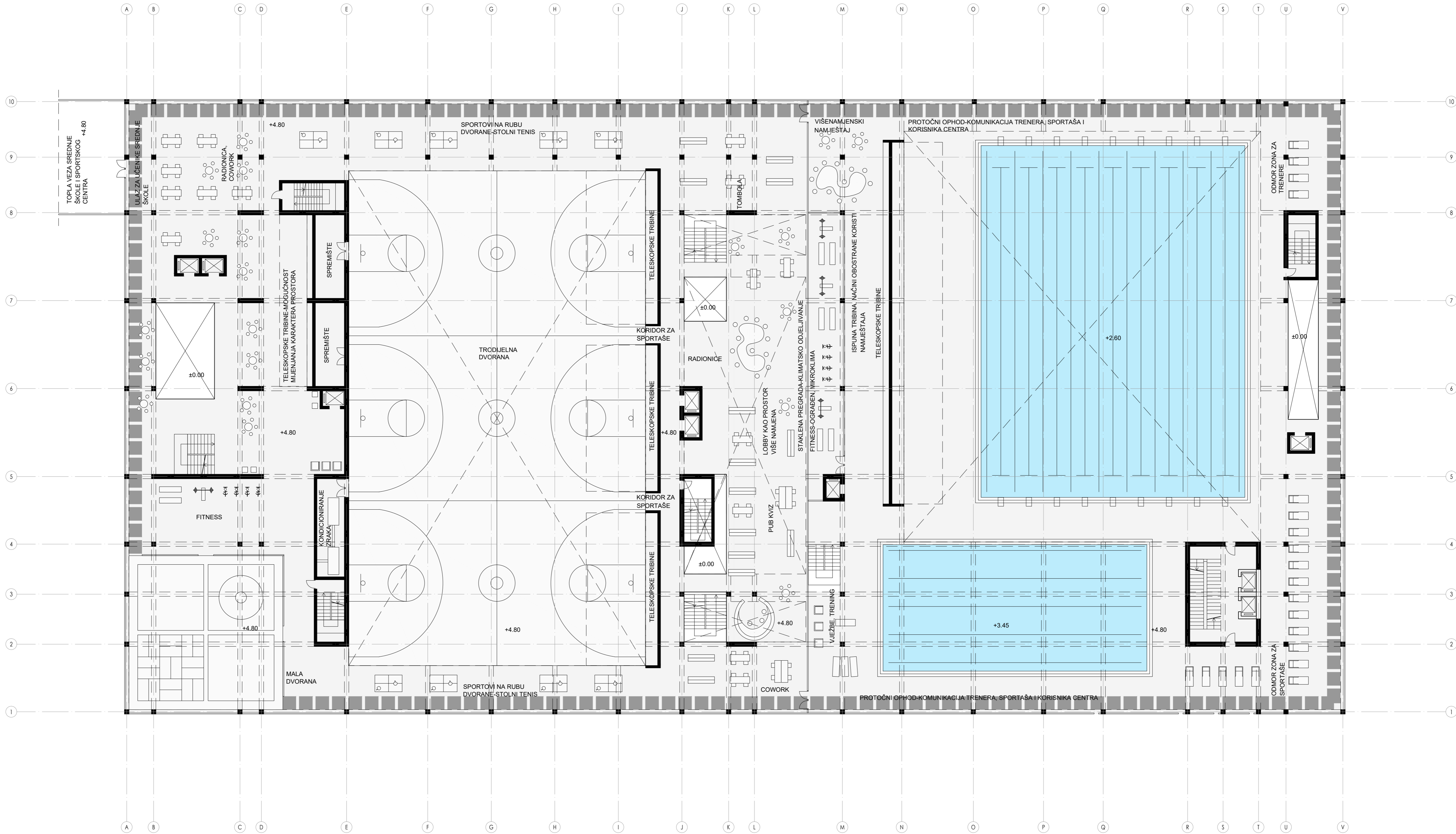


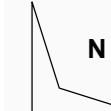
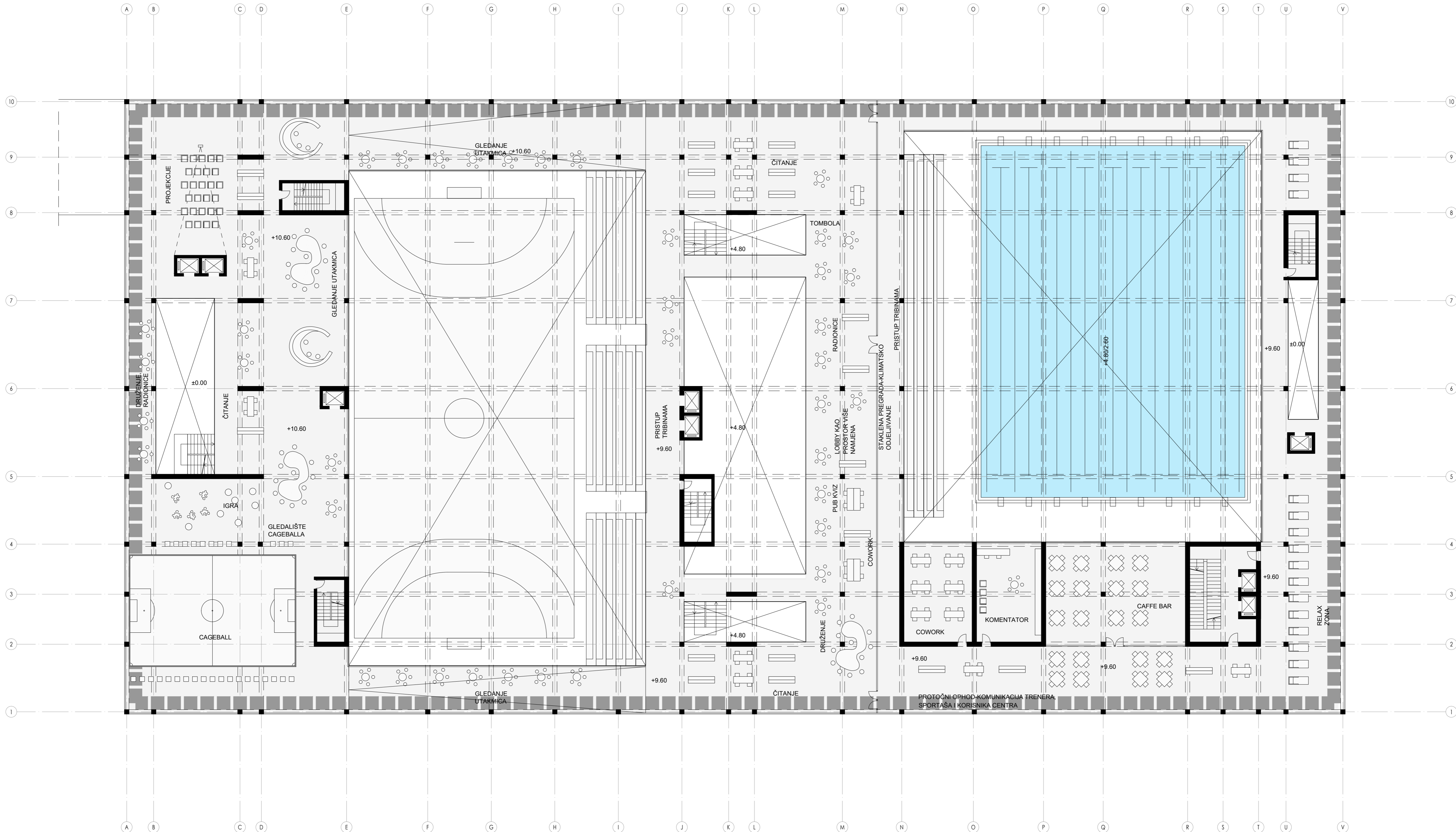
SPORTSKI CENTAR KORISTI OPHOD KOJI IMA NEPOSREDAN ODNOS S PARTEROM KAKO BI SE OSTVARIO ODNOS PREMA VANI, DOK SREDIŠNJI DIO ZAUZIMAJU "BATERIJE" (SLUŽEĆI PROSTORI-SANITARNI PROPUSNICI).

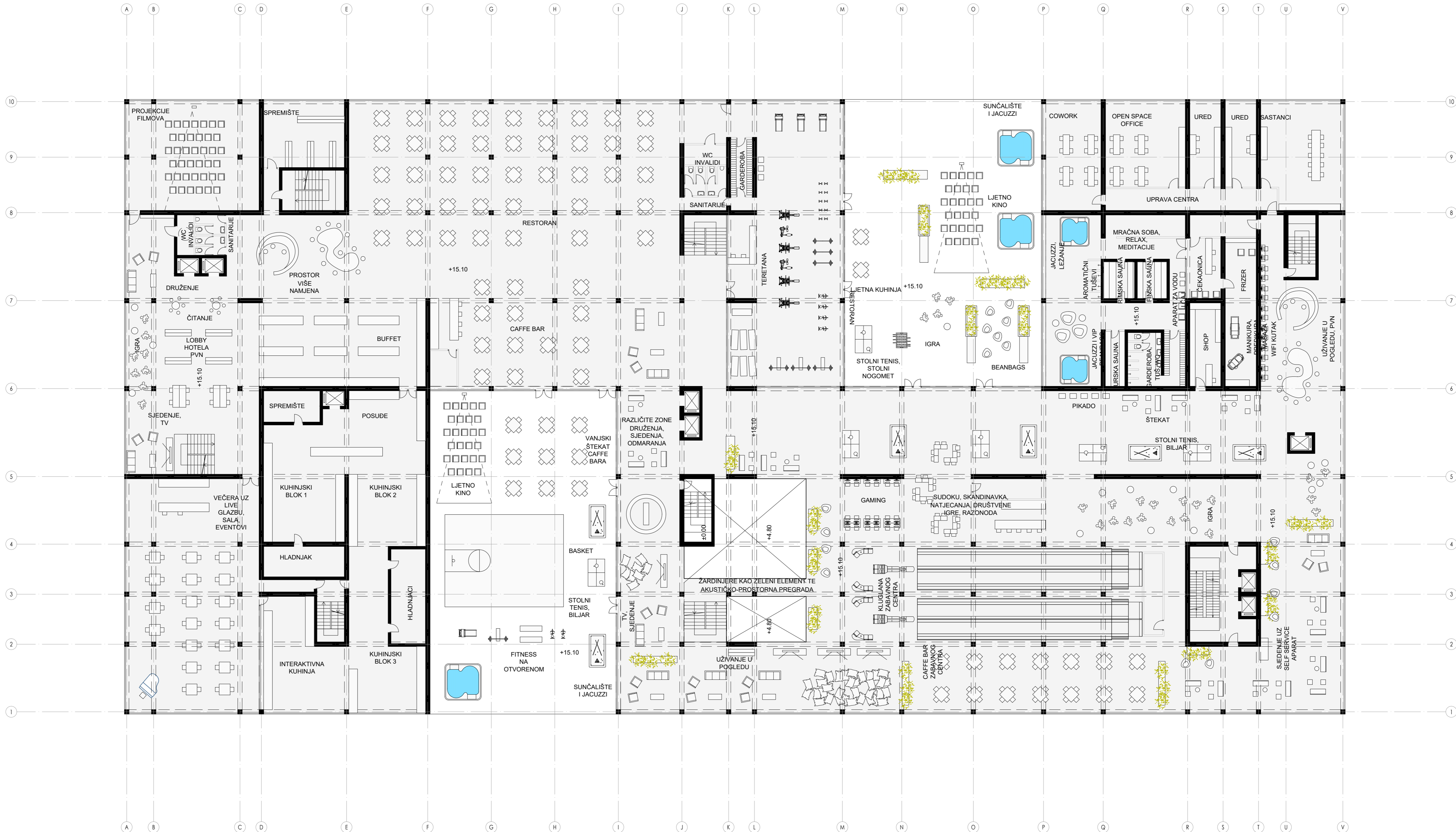


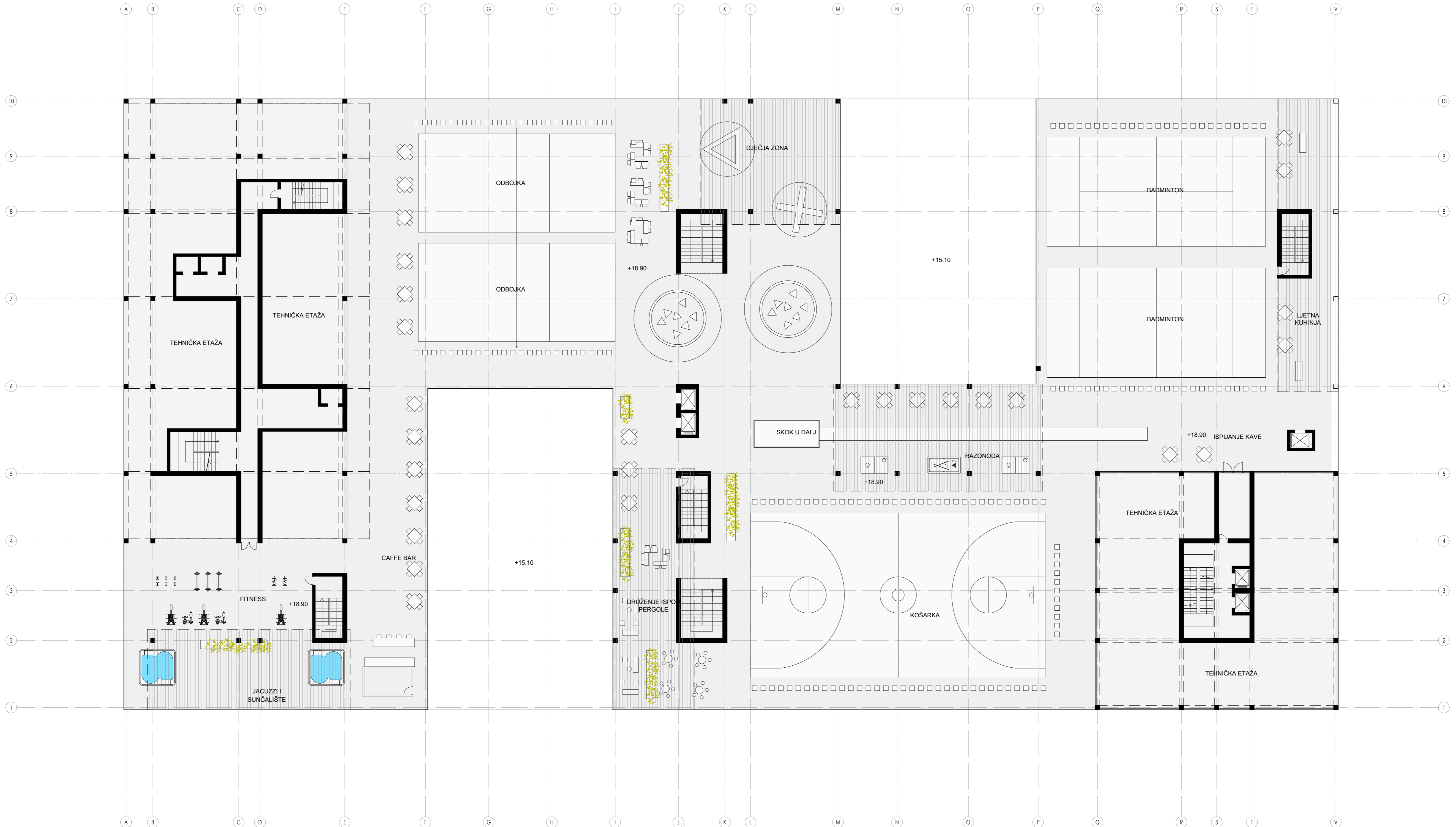
HOTELSKE SOBE IMAJU LOĐE KOJE IM OMOGUĆAVAJU KOMFOR I MEDITERANSKU ATMOSFERU. STANOVNI SE NALAZE U TORNJU STOGA SU OTVORENI PREMA SVIM STRANAMA SVIJETA KAKO BI ISKORISTILI OPTIMALNU PREGLEDNOST I INSOLACIJU, UNUTAR STANOVA ILI NA LOĐAMA.

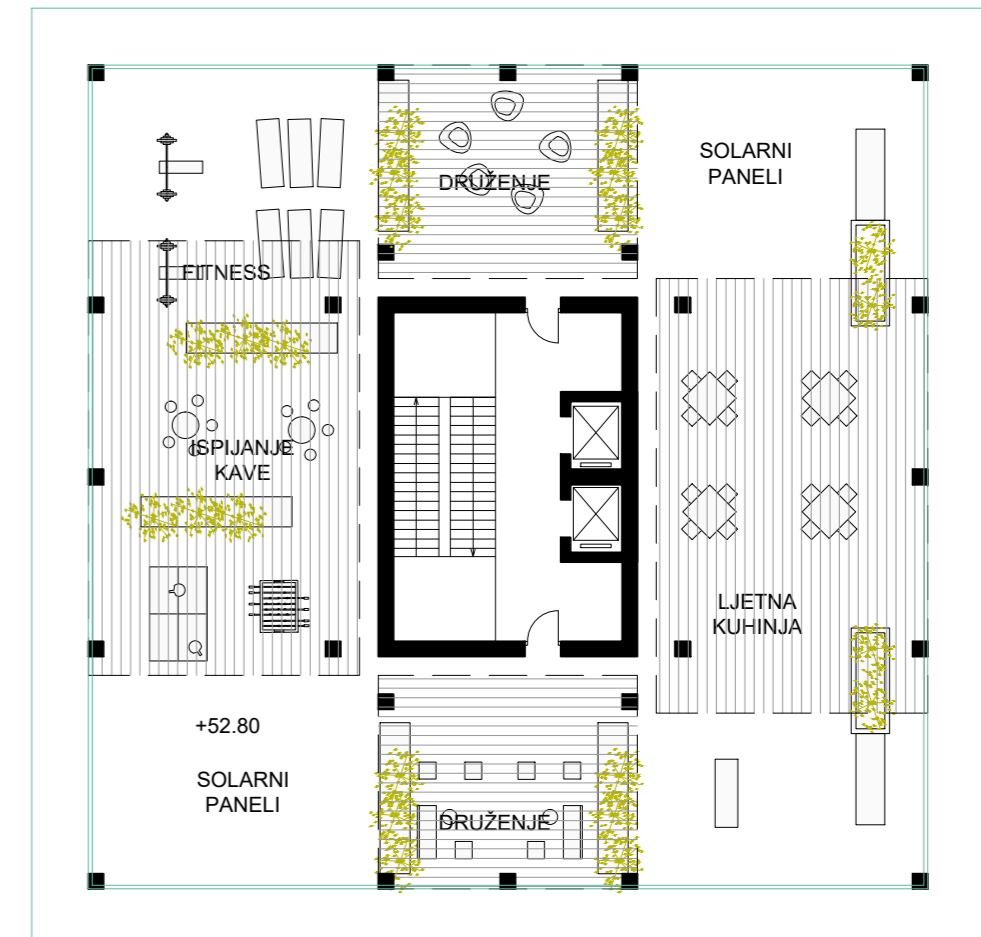
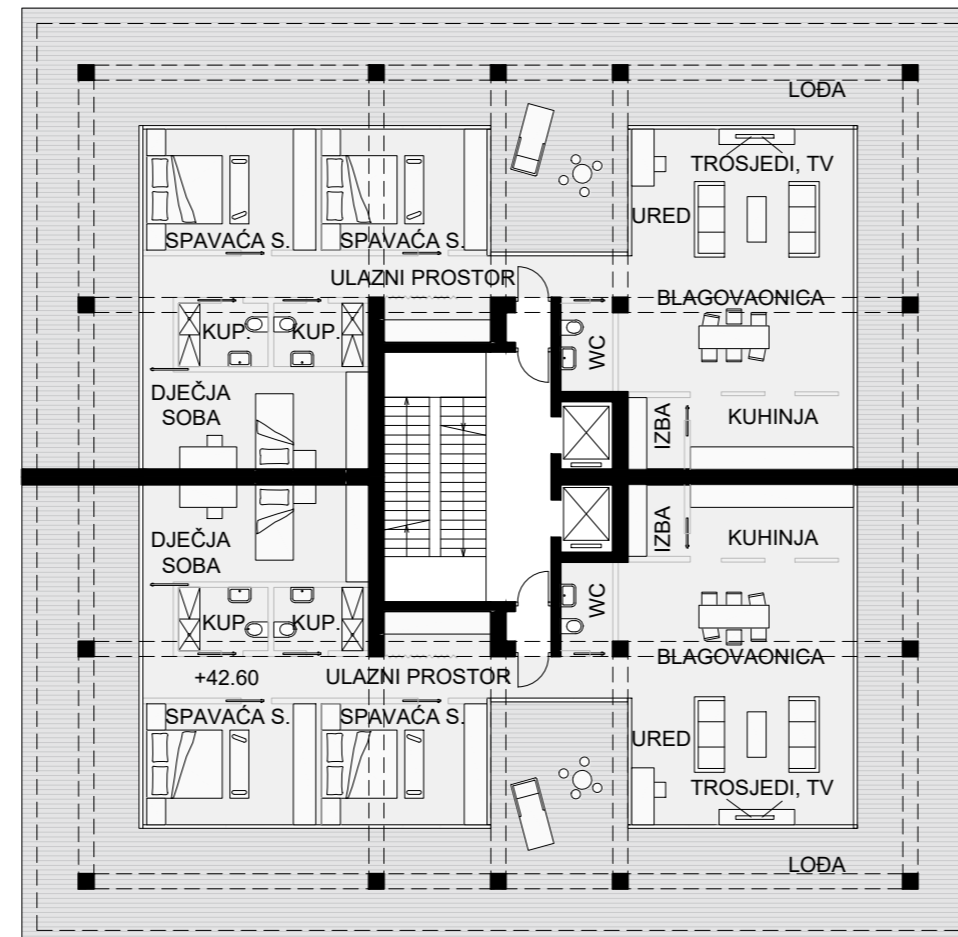
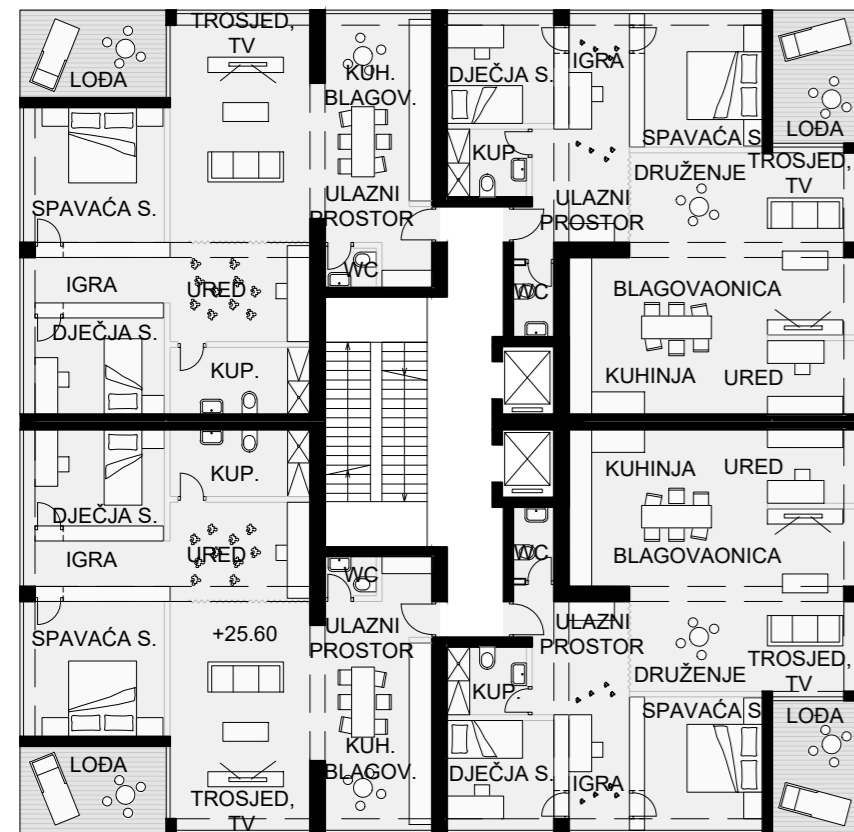
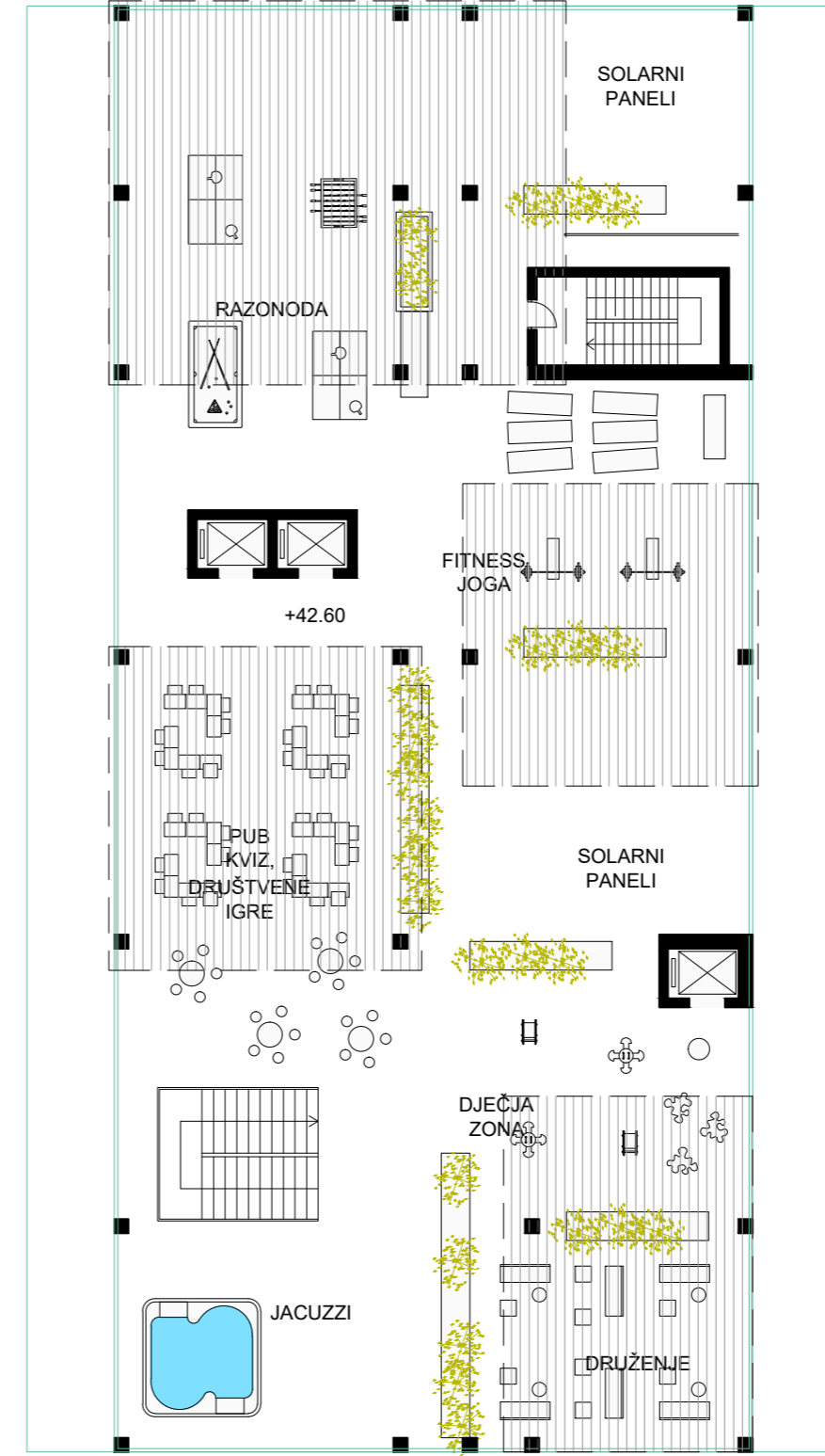
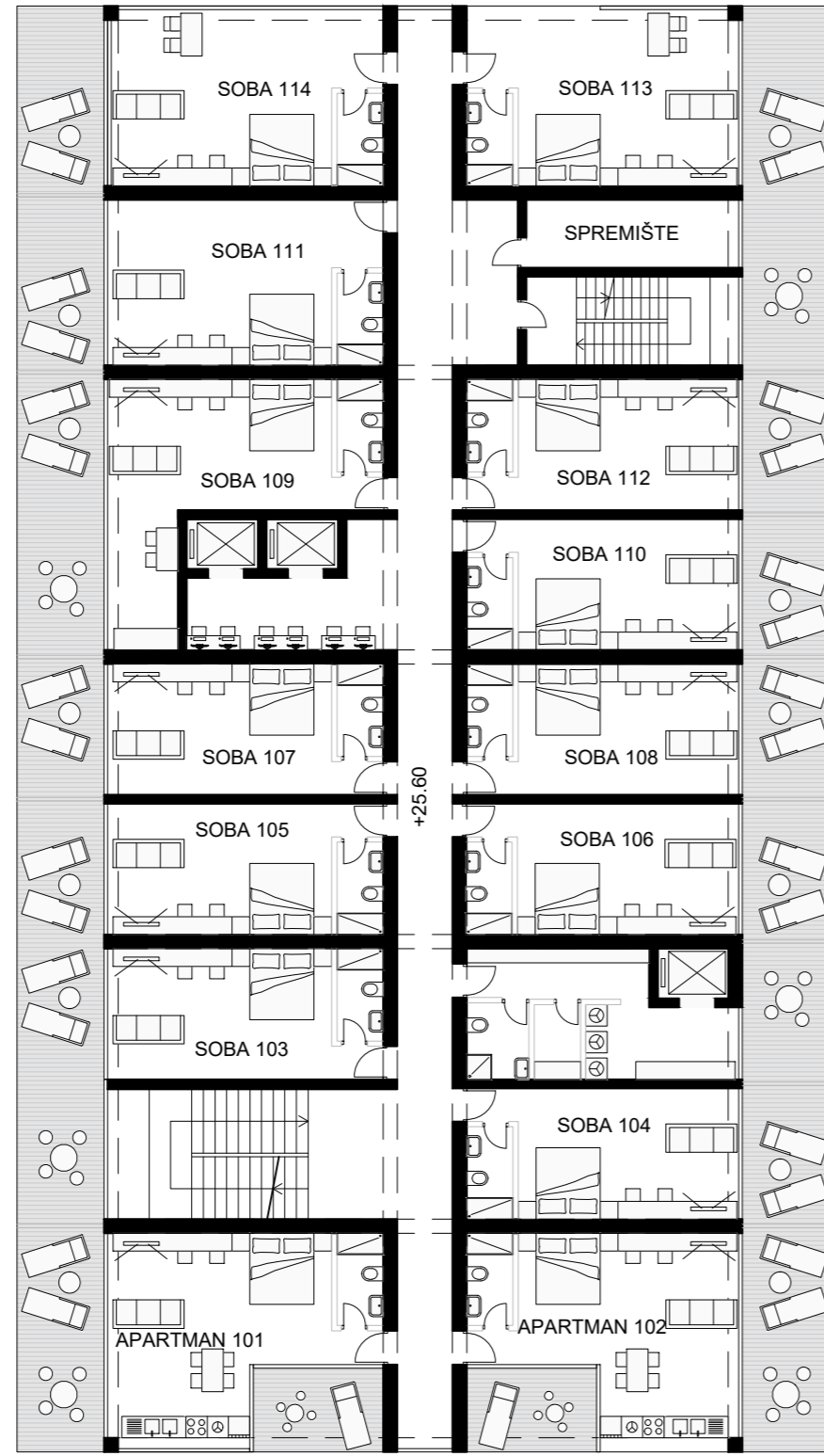


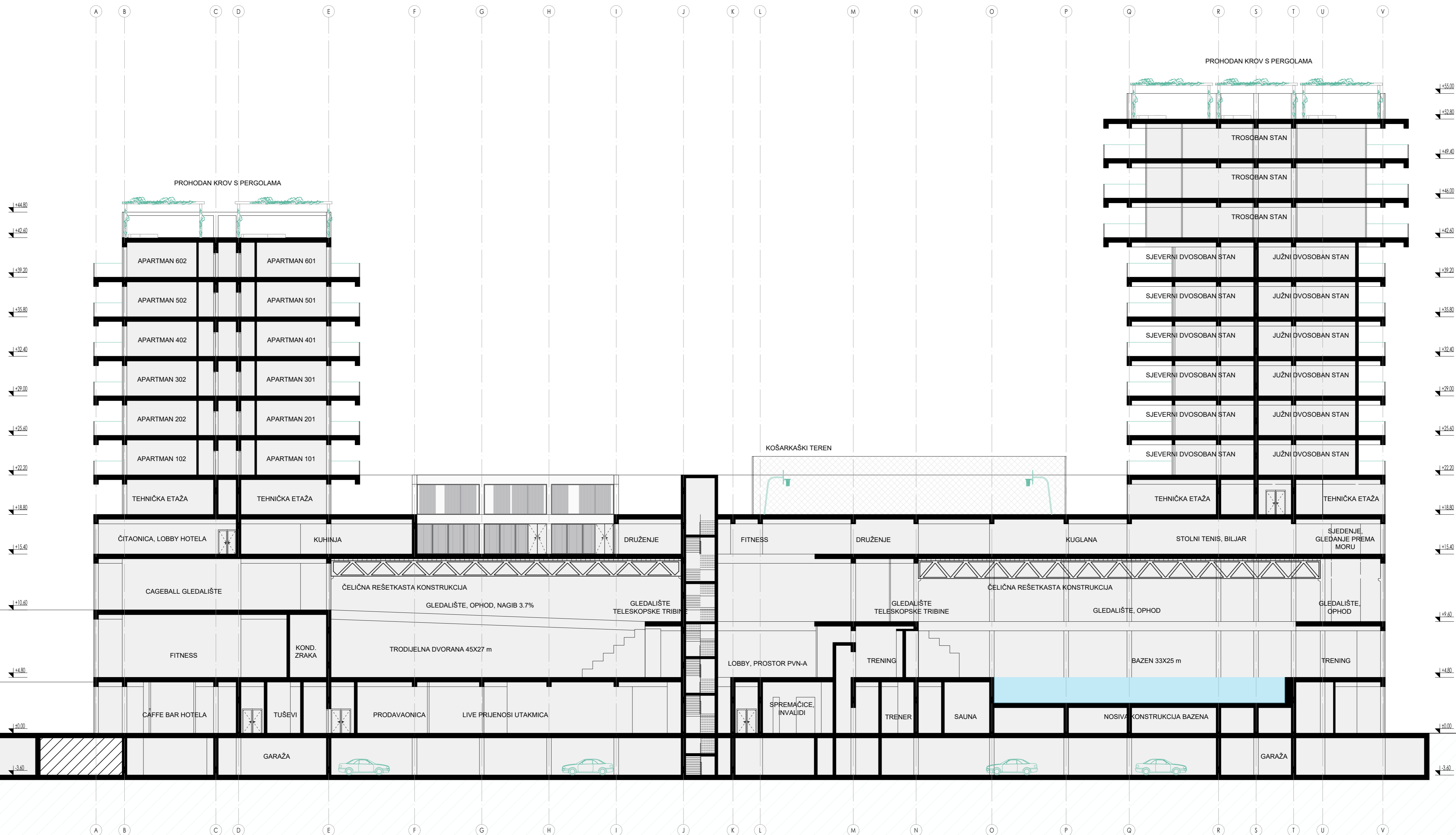
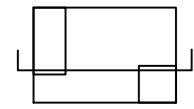


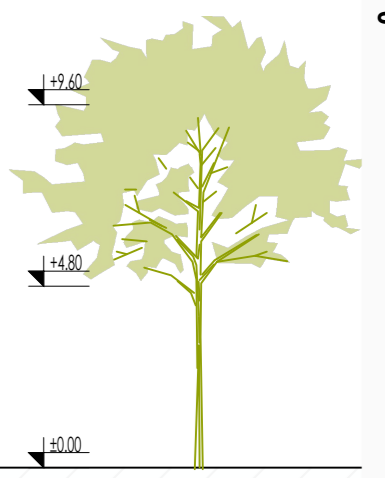
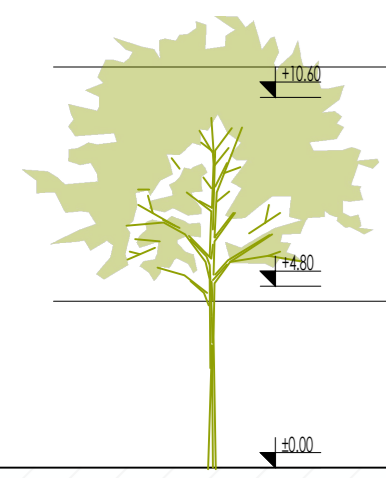
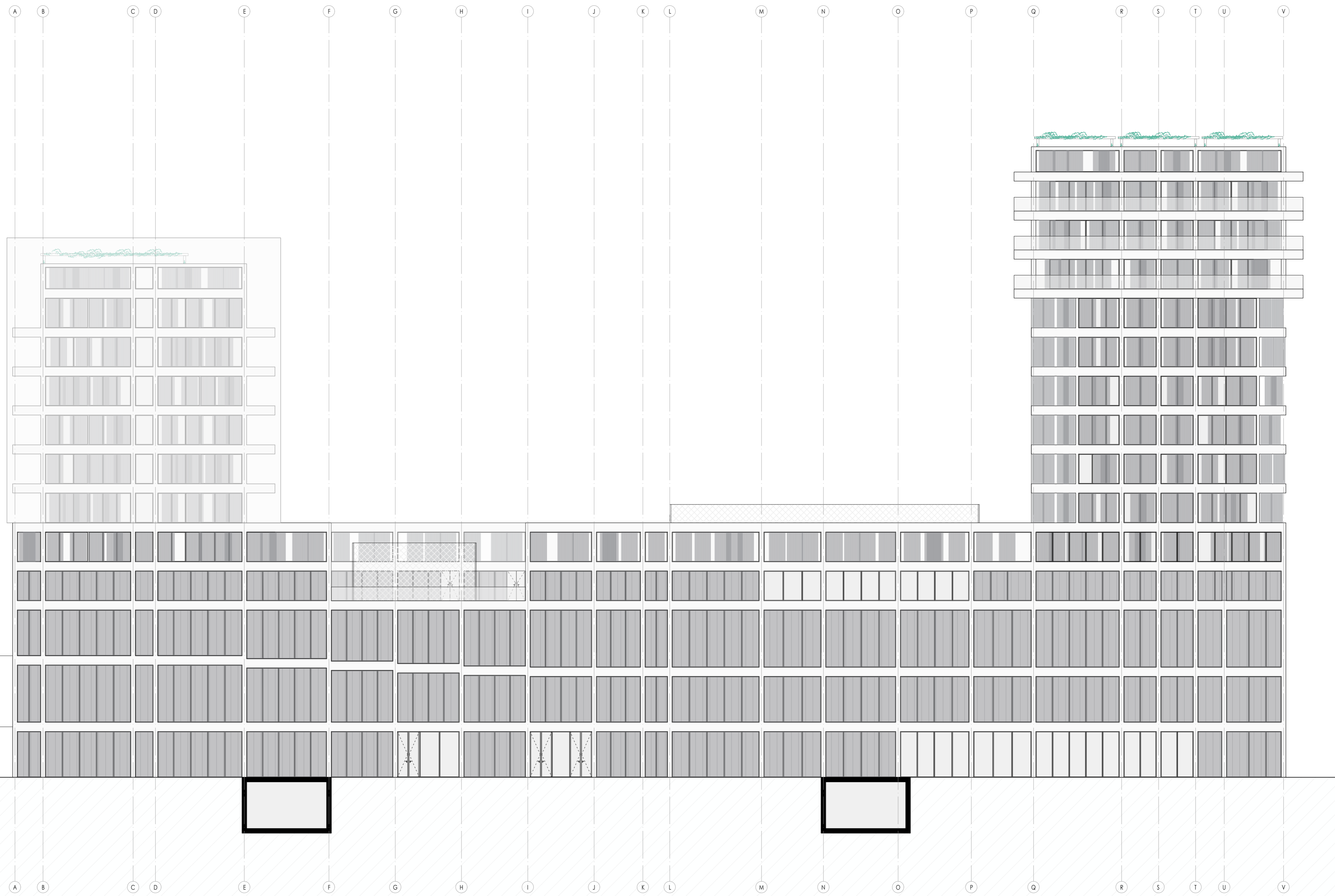
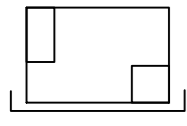


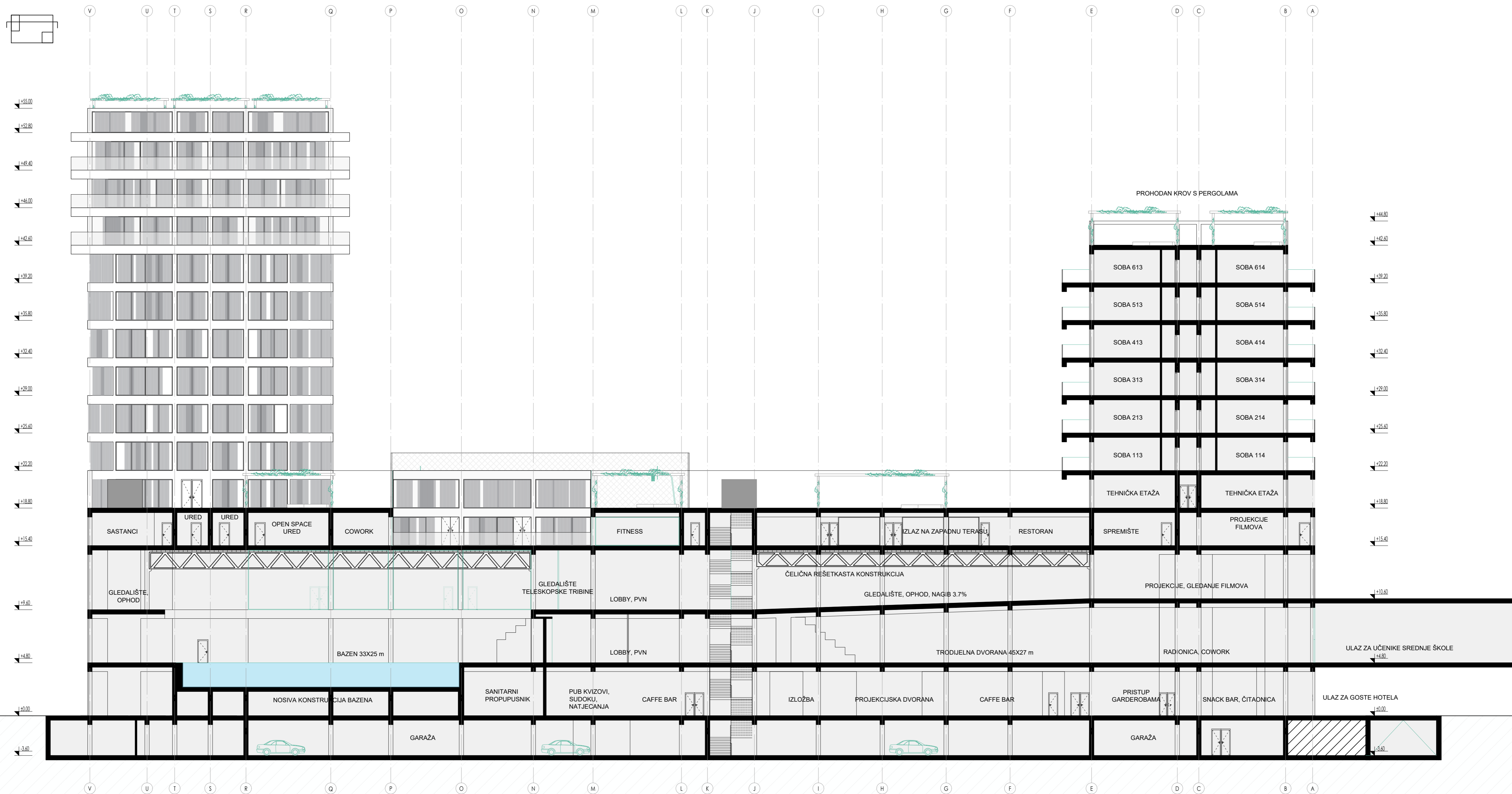


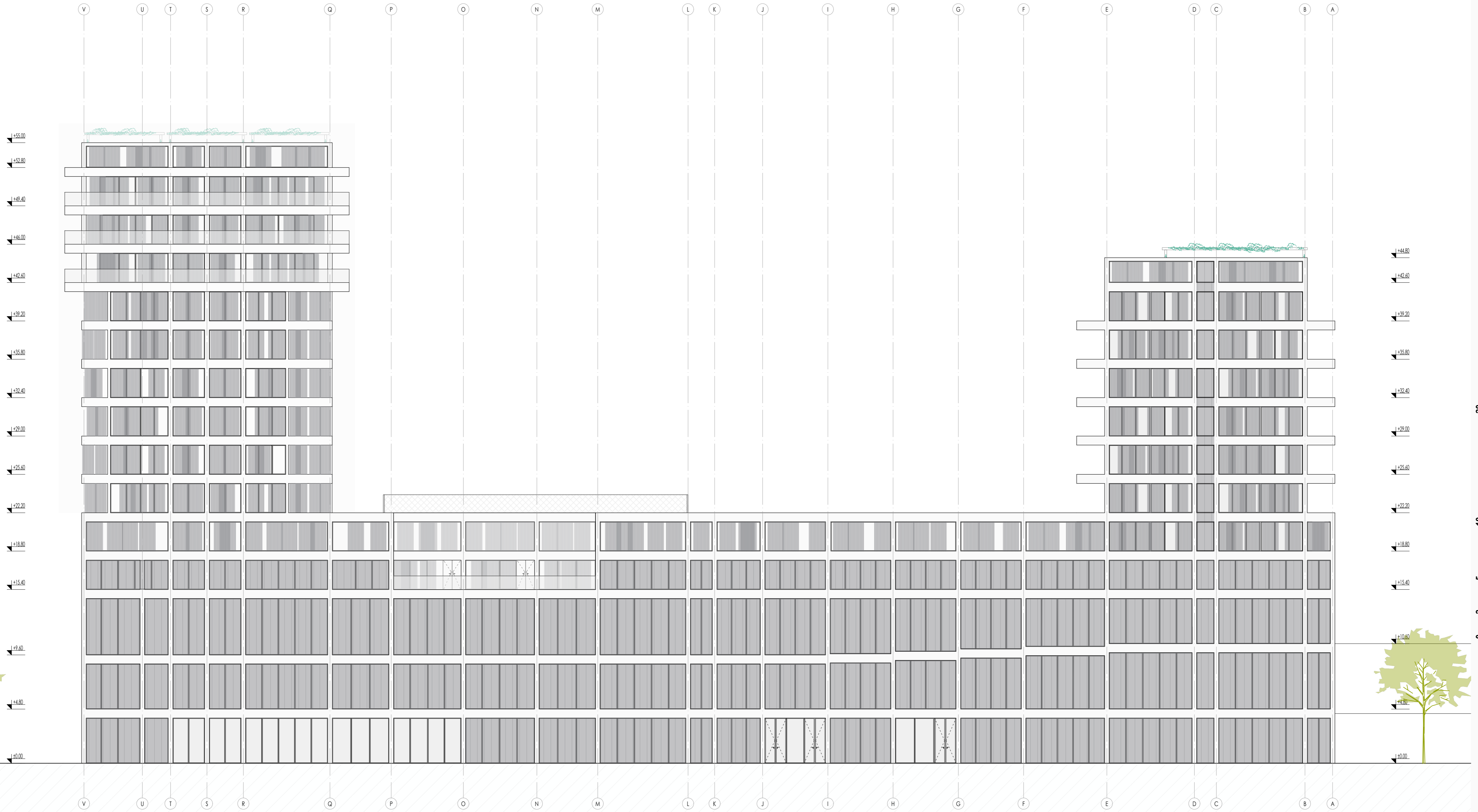
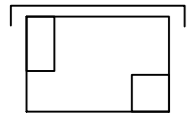


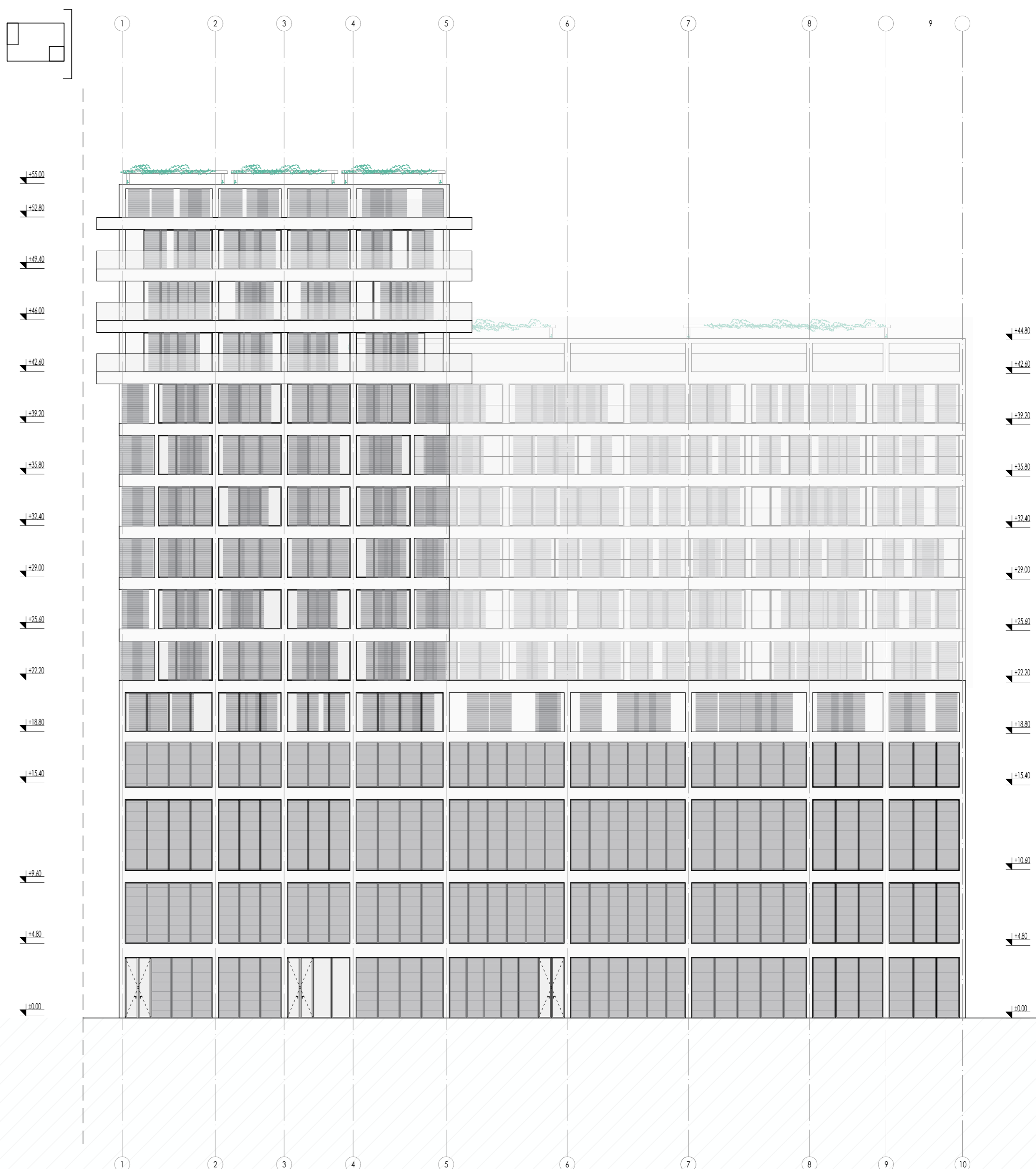


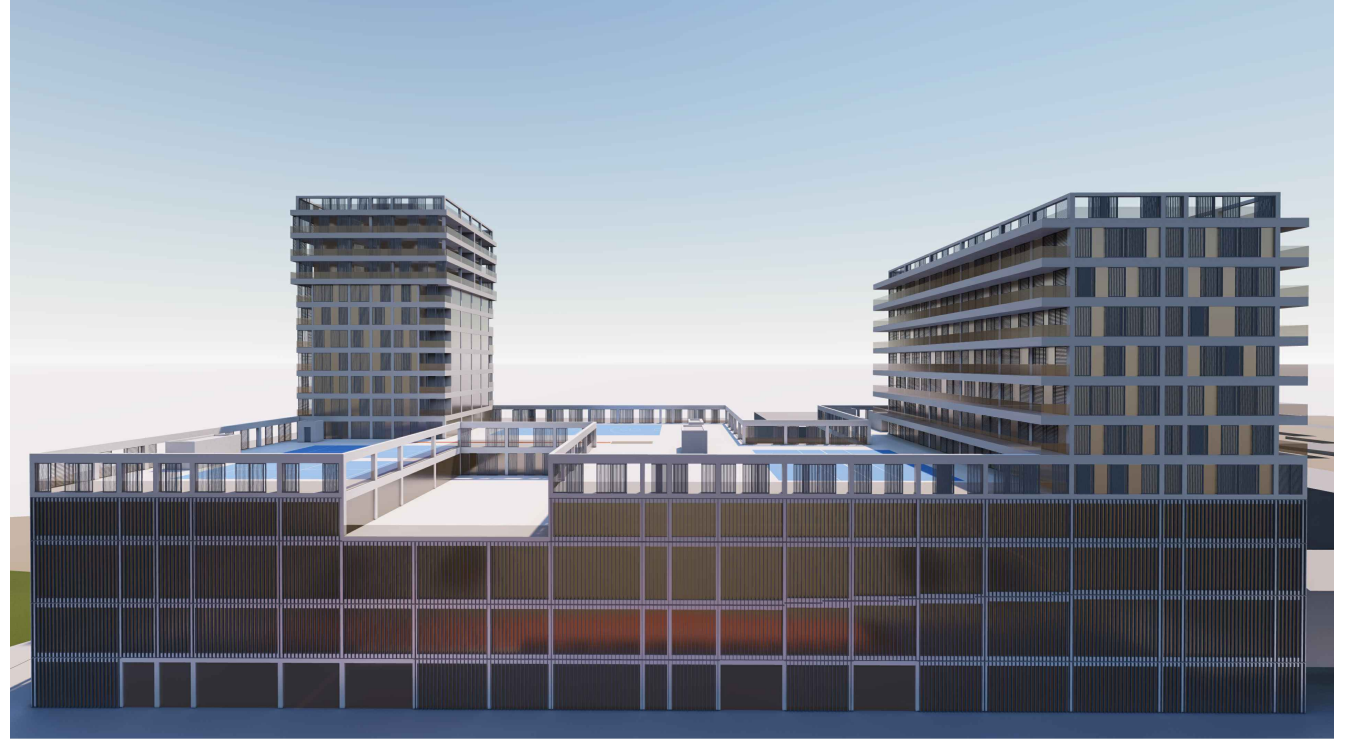


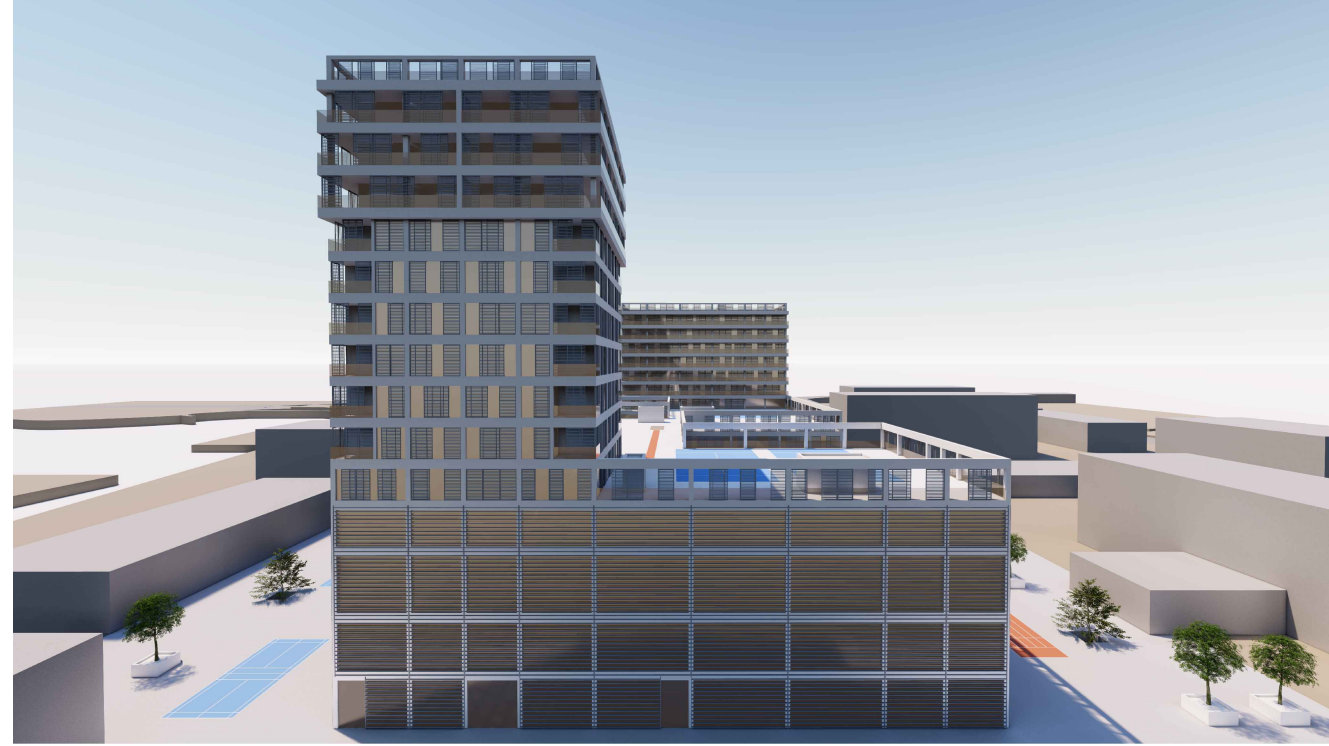
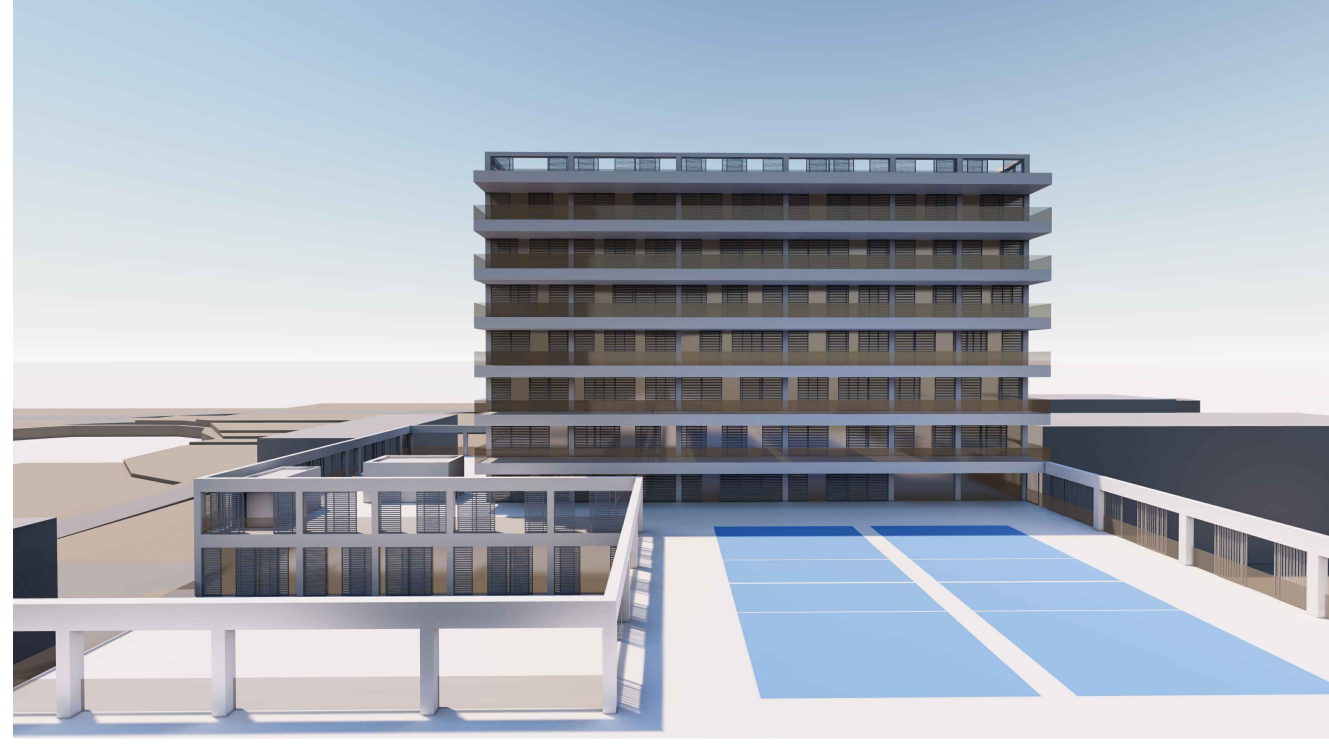
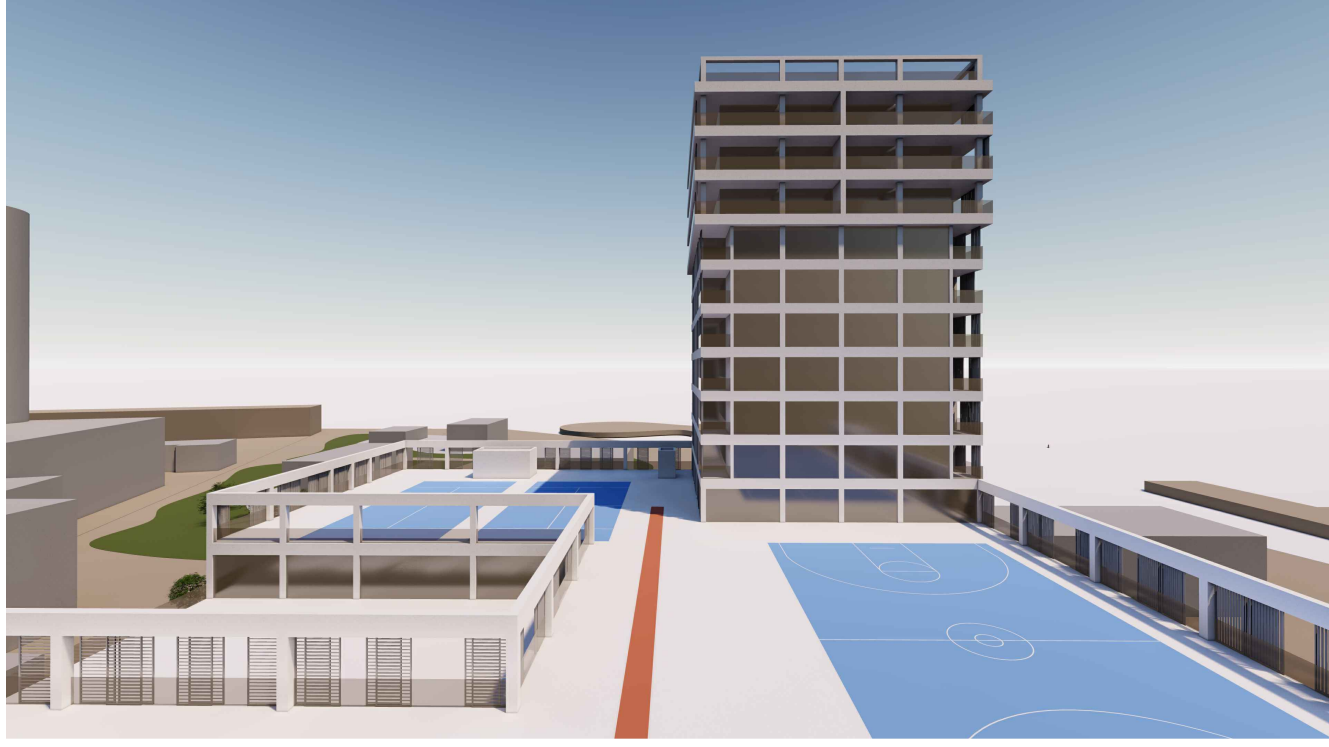












Hvala mentoru profesoru Tomi Plejću i komentoru profesoru Dujmu Žižiću na velikoj pomoći i konstruktivnim savjetima pri izradi ovog Diplomskog rada!

Hvala svim profesorima i profesoricama na prenesenom znanju tijekom studija.

Hvala obitelji i prijateljima na velikoj podršci, pomoći i razumijevanju kroz moje petogodišnje putovanje!