

NACRT

I z m j e n a i d o p u n a

Državne studije lokacije

ARSENAL

TIVAT

Separat sa Urbanističko-tehničkim uslovima

zona M2

Naručilac:



Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore

Obradivači:

business^{Art}

Architectural and project management

CAU
Centar za Arhitekturu i Urbanizam

2013.

Ministarstvo turizma i održivog razvoja, na osnovu člana 171, a u vezi člana 62 stav 2 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 51/08,40/10, 34/11) na zahtjev „ADRIATIC MARINAS“ d.o.o. iz Tivta, izdaje

URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE

za izradu tehničke dokumentacije objekata luke nautičkog turizma (marine) planirane u zoni M2 u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Arsenal“

Postojeće stanje

U okviru već izgrađene luksuzne marine, u zoni M1, nalazi se 250 vezova različitih veličina za jahte od 12 do 150m dužine. Svi vezovi su snabdjeveni neophodnim instalacijama po najvišim standardima koje zahtijeva ova vrsta nautičkih objekata. Broj vezova nije čvrsto fiksiran, jer zavisi od veličine jahti koje se vezuju u marini, tako da pri budućem proširenju marine može doći ili do povećanja ili do smanjenja broja vezova u postojećoj marini, u zavisnosti od broja vezova planiranih u zonama proširenja marine.

Planirano stanje

Osnovni kriterijum za buduću izgradnju biće planiranje kapaciteta, koji će se projektnim rješenjem u skladu sa definisanom namjenom prostora planirati na površinama za izgradnju.

U okviru planskih zona M2 i M3 planirati proširenje postojećih kapaciteta marine Porto Montenegro izgrađenih u zoni M1. Izmjenama i dopunama Državne studije lokacije „Arsenal“, predviđeno je da marina u sve tri zone (M1, M2 i M3), posjeduje ukupno 850 vezova za plovila različitih veličina (od 6-12m za mala plovila, do 150m za mega jahte). Broj ovih vezova nije i ne može biti fiksiran za svaku pojedinačnu zonu, jer zbog specifičnosti ove vrste nautičkih objekata, prilikom izvođenja zona proširenja, u već izgrađenim zonama marine, može doći do povećanja ili smanjenja broja vezova, tako da je planom definisan ukupan dozvoljeni kapacitet za sve tri zone marine, a ne pojedinačno za svaku zonu.

Takođe, raspored i pozicija objekata za potrebe funkcionisanja marine (carina, kontrolni toranj i sl.), ne može biti definitivno utvrđen dok god se ne izvedu obe planirane zone proširenja, tako da se ovim uslovima dozvoljava fleksibilnost u pogledu njihovog pozicioniranja na marini u zoni M2, kao i mogućnost da prilikom izvođenja zone M3 dođe do premeštanja ovih objekata izgrađenih u zoni M2, u zonu M3.

1. Uslovi u pogledu planirane namjene

Prema izmjenama i dopunama Državne studije lokacije „Arsenal“ („Službeni list Crne Gore“ br.....), u zoni M2, projektovati marinu najviše kategorije (5 brodskih elisa) sa pratećim sadržajima i objektima.

Luka nautičkog turizma (marina) je specijalizovana luka namijenjena za prihvatanje, čuvanje i zimovanje plovih objekata koji služe za rekreaciju, sport i razonodu.

Usluge koje će se pružati usidrenim brodovima uključivaće tankiranje goriva i vode, napajanje strujom i komunikacije.

Specifične usluge biće stacionirane unutar marine i uključivaće lučku kapetaniju, carinu, imigracionu službu, obalsku stražu, policiju i ostale neophodne servisne i službe bezbjednosti i sigurnosti.

Na dijelu ili u cjelini zone M2 moguće je uspostaviti slobodnu zonu, shodno pozitivnim pravnim propisima i ugovorom o kupoprodaji.

2. Uslovi u pogledu regulacije i nivelacije i maksimalni planirani kapaciteti

Ukupan kapacitet marine računajući postojeće vezove u zoni M1 i zonama M2 i M3 je 850 vezova. Dužina veza varira od 6-12m (mala plovila), 12-25m (plovila srednje veličine), 25-40m (super jahte) i 40-150m (mega jahte).

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju objekata nautičkog turizma (NT)

- objekti nisko- i hidrogradnje obuhvataju sve građevine koje služe za formiranje luke nautičkog turizma i komplementarne objekte (lukobrani, dokovi, vezovi, liftovi, rampe...);
- predvidjeti gatove na šipovima sa zavjesom i pontonima kako bi se maksimalno očuvala cirkulacija vode u marini;
- ostvariti kolsko-pješačku vezu sa svim dokovima zbog servisnog i interventnog saobraćaja;
- sve vezove na dokovima snabdjeti vodovodnim i elektro-priključcima;
- obezbijediti uređaje za pražnjenje sanitarnih uređaja i prikupljanje kaljužnih voda sa jahti;
- prilikom pražnjenja jahti potrebno je obezbijediti da ne dođe do prolivanja fekalnog sadržaja po brodovima, dokovima i moru.
- objekti planirani u zoni M2 koji su u funkciji komplementarnih uslužnih sadržaja za nautičke turiste (ugostiteljstvo i trgovine; lučki sadržaji), svi servisni sadržaji, distribucija i dostava robe treba da budu locirani tako da ne ometaju pješačke tokove;
- predvidjeti povezivanje na postojeći sistem snabdijevanja jahti naftnim derivatima;
- u zoni M2 moguće je uspostaviti slobodnu zonu (prema Ugovoru o kupoprodaji), a u skladu sa Zakonom o slobodnim zonama.

U izvodu iz grafičkog priloga „Plan parcelacije, nivelacije i regulacije“ nisu definisane građevinske linije za objekte na marini, već će njihova lokacija biti određena u skladu sa specifičnim potrebama ove namjene.

U okviru zone M2 planirana je izgradnja jednog ili više objekata za potrebe marine, čija je spratnost od P (jedna nadzemna etaža) do P+3 (četiri nadzemne etaže). Visina jedne etaže računa se u prosječnoj vrijednosti od približno 3,5m za etaže iznad prizemlja, odnosno 4,5m za etaže u prizemlju. Izuzetno od ovog, ukoliko se projektom predviđa kontrolni toranj na marini, njegova visina ne smije prelaziti 22m.

Prema Izmjenama i dopunama Državne studije lokacije „Arsenal“, ukupna nadzemna bruto razvijena građevinska površina objekata na marini u zonama M1, M2 i M3 zajedno ne smije prelaziti **3000 m²**. Maksimalna površina pod objektima na marini u zonama M1, M2 i M3 zajedno ne smije prelaziti **2600 m²**.

Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

(Ove površine ne uključuju marinske strukture - gatove, pontone i sl. već isključivo servisne i objekte komplementarnih sadržaja na marini)

Prilikom dalje projektantske razrade koja će biti rađena na osnovu ovih uslova, posebnu pažnju obratiti na arhitektonsko oblikovanje, koje bi trebalo da bude takvo da se uklopi u karakterističan ambijent naselja Porto Montenegro i arhitektonski karakter postojeće marine.

U izvodu iz grafičkog priloga „Plan zona“ definisane su granice obuhvata zone M2 sa koordinatama tačaka:

br.	X	Y
19	6557334.24	4699467.16
20	6557337.53	4699444.72
21	6557253.79	4699431.62
22	6557258.62	4699400.83
23	655734345	4699414.14
24	6557352.17	4699360.97
25	6557252.94	4699343.76
26	6557223.48	4699338.66
47	6557282.97	4699000.29
48	6557307.22	4699004.96
49	6557333.97	4698865.68
50	6557237.39	4698847.34
51	6557269.67	4698674.55
52	6557026.36	4698650.89
53	6556933.30	4699119.86
54	6557026.32	4699137.74
55	6556971.44	4699444.29
56	6557168.65	4699476.25

3. Uslovi stabilnosti terena i konstrukcije objekata

Prilikom izgradnje novih objekata obezbjediti stabilnost terena za predviđene konstrukcije.

Prije izrade tehničke dokumentacije investitor je obavezan, shodno članu 7 zakona o geološkim istraživanjima („Službeni list RCG”, br. 26/07) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.

Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje na području sa intenzivnom seizmičkom aktivnošću, što podrazumijeva da se mora strogo voditi računa da povredljivost objekta ne pređe prihvatljiv nivo tj. da se preduzmu mjere za što veće smanjenje seizmičkog rizika.

Proračune raditi za IX (deveti) stepen seizmičkog intenziteta po MCS skali.

Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata.

Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikorozivne zaštite konstrukcije, bilo da je riječ o agresivnom djelovanju atmosfere ili podzemnih voda.

4. Smjernice za aseizmičko projektovanje

Stabilnost terena i konstrukcija objekta

Projekat konstrukcije prilagoditi arhitektonskom rješenju uz pridržavanje važećih propisa i pravilnika: Pravilnik o opterećenju zgrada PBAB 87 („Sl. List SFRJ”, br. 11/87) i Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (I. List SFRJ”, br. 31/81, 49/82, 21/88 i 52/90).

Prije izrade tehničke dokumentacije investitoru se preporučuje da izradi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja, i na iste pribaviti saglasnost nadležnog ministarstva.

Proračune raditi za IX (deveti) stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali.

Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim i hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.

Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekata izloženih seizmičkom dejstvu.

Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspolažu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću i krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Naprotiv, zidane konstrukcije izvedene od obične zidarije, kamena ili tečnih blokova, ne posjeduju žilavost i obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu aseizmičke konstrukcije.

Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:
na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata;
mogu biti zastupljeni najrazličitiji konstruktivni sistemi;
kod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa;
Pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primjenjena izgradnja objekata ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima.
kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije;
preporučuje se primjena dovoljno krutih međuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama;
moguća je primjena najrazličitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lake prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se u saglasnosti sa propisima za građenje u seizmičkim područjima. Određuju se ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile, sa kojima se proračunavaju i dimenzionišu elementi konstrukcije. U slučajevima kada je potrebna bolje definisana sigurnost konstrukcije objekta, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Kod ovog proračuna optimizuje se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnost terena i karakteristika upotrebljenog materijala i tipa konstrukcije.

Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnovati na slijedećim načelima :

temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbjegnu diferencijalna slijeganja;
temelje treba izvoditi na dobrom tlu;
temeljenje dijelova konstrukcije ne izvode se na tlu, koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije.

Ako to nije moguće, objekat razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla.

primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama.

opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini.

treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.

5. Uslovi za arhitektonsko oblikovanje objekata

Posebnu pažnju posvetiti oblikovanju i materijalizaciji hodnih površina marine. Plan preporučuje korišćenje autohtonog kamena na dijelu hodnih površina. Osim kamena moguće je korišćenje drvenih ili betonskih podloga.

Arhitektonsko oblikovanje objekata planiranih u okviru marine prilagoditi karakteru izgrađenih objekata u Porto Montenegro. Obzirom da se objekti nalaze u zoni mora posebnu pažnju posvetiti pravilnom dimenzionisanju i kapacitiranju objekata kako se ne bi formirali gabariti neprimjereni lokaciji. Plan preporučuje izgradnju većeg broja manjih objekata koji se mimikrijski uklapaju u okruženje.

Raspored i pozicija objekata planiranih u marini mogu biti fleksibilni, odnosno objekti koji se planiraju u zoni M2, prilikom budućeg proširenja marine u zonu M3, mogu promijeniti svoju poziciju u okviru zone M2, ili mogu biti pozicionirani u zonu M3, ukoliko je to neophodno za funkcionisanje marine. Isto tako, dozvoljeno je pomjeranje marinskih objekata iz zone M1 u zonu M2.

6. Klimatske karakteristike

Maksimalna temperatura vazduha Tivta ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30oC, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi od 12 do 13oC. Učestalost maksimalnih temperatura pokazuje da je koncentracija najviših dnevnih temperatura tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2oC, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17oC.

Ekstremne mjesečne temperature vazduha pokazuju znatno pomjeranje granica. Apsolutno najviše vrijednosti temperature tokom zimskog perioda su oko 17oC, a ekstremno najniže oko -3oC, dok u ljetnjem periodu ekstremno visoke temperature imaju vrijednost oko 34oC, a ekstremno najniže oko 12oC. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu 39,5oC, a minimum se javlja u februaru - 8,2oC. Ljetnjih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25oC i više, na području Tivta u prosjeku bude oko 113 godišnje, pri čemu je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno). Tropskih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 30oC i više, na području Tivta u prosjeku godišnje ima oko 37,3. Tropski dani su registrovani uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru. Mraznih dana, kada se najniža temperatura tokom 24 h spusti ispod 0oC, na području Herceg Novog prosječno ih ima oko 28 godišnje, čija pojava karakteriše mjesec decembar, januar i februar, a u rijetkim slučajevima i mart.

Srednja godišnja količina padavina za Tivat iznosi 1429,2 l/m2.

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha iznose za Tivat 70,5 % (min 62 % u julu, max 75,6 % u oktobru).

Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu).

Prosječno godišnje Primorje ima oko 2455 časova osunčavanja, od kojih 931 čas u ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust). Srednja mjesečna vrijednost osunčavanja za Herceg Novi iznosi 201,25 (max 327,7 u julu). Ova vrijednost se ne utvrđuje na meteorološkoj stanici Tivat.

Vjetar, kao elemenat klime, na pojedinim stanicama (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestanosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Čestinu pojave za Primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Za Tivat su to: jugoistok (8,74 %), zapad-jugozapad (7,9 %), istok-jugoistok i jug (po 6,4 %).

7. Uslovi za nesmetano kretanje lica sa posebnim potrebama

Investitor je obavezan da obezbijedi prilaz i upotrebu objekata licima koja se otežano kreću ili se koriste invalidskim kolicima u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 51/2008).

Kretanje lica sa posebnim potrebama omogućiti projektovanjem oborenih ivičnjaka na mjestu pješačkih prelaza, kao i povezivanjem rampom denivelisanih prostora, obezbjeđenjem dovoljne širine, bezbjednih nagiba i odgovarajućom obradom površina.

Potrebno je omogućiti pristup lica sa posebnim potrebama u sve objekte i djelove objekata koji svojom funkcijom podrazumjevaju javni pristup. Kroz objekte i djelove objekata u kojima je omogućen rad licima sa posebnim potrebama neophodno je obezbjediti nesmetano kretanje kolica, pristup u odgovarajuće dimenzionisane liftove i sanitarne prostorije.

8. Uslovi kolsko-pješačkog saobraćaja na marini

Kod glavnih dokova i valobrana potrebno je prilikom izrade projektne dokumentacije, ostaviti u poprečnom profilu prostor širine 6m za prolaz protivpožarnih interventnih vozila i o tome treba voditi računa prilikom dimenzionisanja njihove konstrukcije.

Dispozicijom objekata, saobraćajnica i uređenjem slobodnih površina obezbjedi efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.

Sastavni dio projektne dokumentacije je i uređenje terena na pripadajućoj lokaciji. Uređenje zelenih površina raditi tako da konceptijski i vizuelno odgovara uređenju izvedene marine Porto Montenegro, sa svim potrebnim urbanim mobilijarom.

9. Pomorski saobraćaj

Luka nautičkog turizma je morski i sa morem neposredno povezani prostor sa izgrađenim i neizgrađenim obalama, lukobranima, uređajima i postrojenjima i drugim objektima namijenjenim za pristajanje, sidrenje i zaštitu plovila, ukrcaj i iskrcaj robe i putnika.

Specifične usluge biće stacionirane unutar marine i uključivaće lučku kapetaniju, carinu, imigracionu službu, obalsku stražu, policiju i ostale neophodne servisne i službe bezbjednosti i sigurnosti.

Marina u zoni M2 će imati dio od ukupno predviđenih 850 vezova za sve 3 zone marine (M1, M2 i M3).

Tačan broj i veličina plovila će se utvrditi projektnom dokumentacijom.

Obezbjediti neophodnu signalizaciju za pravilno funkcionisanje ove vrste saobraćaja.

10. Vodosnabdijevanje

Vodovodni priključak obezbjeđuje potrošnju od $Q_{sr}=40,00$ l/s. Maksimalni časovni protok sa koeficijentom mjesečne neravnomjernosti $K_m=1.3$ i koeficijentom časovne neravnomjernosti $K_{\check{c}}=1.8$ je $Q_{max}=72,00$ l/s.

Kako je potrošnja kopnenog dijela lokacije $Q_{sr}=29,33$ l/s, odnosno $Q_{max}=52,79$ l/s, dobija se maksimalna potrošnja morskog dijela $Q_{sr}=10,67$ l/s, odnosno $Q_{max}=19,21$ l/s.

- Vodovodnom instalacijom je potrebno na vezovima velikih jahti obezbjediti protok za punjenje jahti od $Q=7,5$ l/s

- Vodovodnu instalaciju izraditi od PE100 cijevi,
- Na svim ograncima projektovati ventil za izolaciju ogranka,
- Spojeve PE100 cijevi izraditi sa fuzionim spojnica,
- Sve fazonske komade predvidjeti od PE100 materijala
- Priključke za priključne jedinice obezbjediti preko fuzionog priključnog sedla.

11. Odvođenje otpadnih voda

KIŠNA KANALIZACIJA

- Kišnu kanalizaciju marine projektovati od PE, PP ili PVC cijevi
- Sva kišna voda sa dokova se prikuplja kišnom kanalizacijom.
- Raspored slivnika prilagoditi arhitektonskim uslovima, količini kiše i prijemnom moći slivničke rešetke.
- Na svim izlivima kišne kanalizacije u more postaviti separatore lakih tečnosti

FEKALNA KANALIZACIJA

- Fekalnu kanalizaciju marine projektovati sa vakuumskim sistemom tečenja
- Maksimalno pražnjenje velikih brodova predvidjeti na $Q=5,0$ l/s,
- Prilikom pražnjenja jahti potrebno je obezbjediti da ne dođe do prolivanja fekalnog sadržaja po brodovima, dokovima i moru.
- Za vakuumsku mrežu projektovati kontrolne cijevi prema uputstvu proizvođača vakuumske opreme.
- U vakuumskoj kanalizaciji za objekte na dokovima projektovati isključivo PE i PVC šahtove. Betonski šahtovi nisu dozvoljeni
- Vakuumsku kanalizaciju projektovati u skladu sa SCS EN 1091:2006 standardom usvojenim u Crnoj Gori koji je identičan sa EN1091:1996

12. Upravljanje čvrstim otpadom

Evakuacija otpadaka vršiće se specijalnim komunalnim vozilima do gradske sanitarne deponije, a privremeno držanje otpadaka do evakuacije je u kontejnerima koji se nalaze u, za tu svrhu, posebno predviđenim servisnim objektima na marini.

broj kontejnera je potrebno utvrditi računski uz poštovanje ostalih sanitarno-tehničkih kriterijuma datih propisima i standardima.

13. Uslovi za racionalno korišćenje energije

- U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije.

- Kao sisitem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju.
- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.
- Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbjediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima

14. Telekomunikaciona infrastruktura

Postojeća marina u zoni M1 Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Arsenal“ koja obuhvata Gat1, Gat 2, Gradski kej, Gat 3 i Gat 4, je izgrađena sa elektronskom komunikacionom infrastrukturom koja može zadovoljiti zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, a samim tim i građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge. Elektronska komunikaciona infrastruktura se sastoji od prilaznih TK šahti koje do same Marine dolazi 4 odnosno 6 PVC cijevi prečnika 110 mm.

U toku realizacije marine u zoni M1, oblast Marine je kvalitetno pokrivena kablovskim kanalima sa ugrađenim regalima koji se nadovezuju na kopnenu elektronsku komunikacionu infrastrukturu u odgovarajućim kablovskim oknima. U Marini su takođe realizovani savremeni servisi kao što su optika do jahti (triple play – VoIP, Internet, TV), WiFi pokrivenost signalom, video nadzor, daljisko očitavanje potrošnje struje i vode, kontrola pristupa i slično. Kompletne elektronske komunikacione infrastruktura je savremena i realizovana kao kampus mreža sa optičkim kablovima.

Investitor je izveo dva glavna komunikaciona čvora od kojih se prvi i glavni NOC nalazi na parceli UP7-12 (kod Dom Vojske) dok se redundantni i drugi čvor RNOC nalazi na parceli UP1-7 (Ozana).

U skladu sa planiranim sadržajima na marini predvidjeti izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture na svim potezima gdje je to neophodno, kako bi se omogućilo provlačenje novih kablova do svih postojećih i planiranih objekata u zoni, kao i stvaranje uslova za implementaciju novih tehnika i tehnologija, liberalizaciju tržišta i konkurenciju koja će doprinijeti bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede i opštine u cjelini. Građenje elektronske komunikacione infrastrukture za cilj ima da zadovolji zahtjeve više operatera elektronskih komunikacija, koji će građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim cijenama.

Za potrebe elektronske komunikacione infrastrukture na Marini u zoni M2 predviđeno je da se koriste kablovski kanali sa odgovarajućim regalima kao u zoni M1 koja je već realizovana.

15. Elektroenergetska infrastruktura

Način priključenja objekta marine u zoni M2 na postojeću elektrodistributivnu mrežu izvršiti prema uslovima koje Investitor treba da dobije od Elektrodistribucije Tivat, posebno imajući u vidu do sada izgrađenu elektroenergetsku infrastrukturu u zoni M1 marine. Primarno napajanje objekta i sadržaja u sklopu zone M2 marine ostvariti na srednjenaponskom 10 kV nivou, a glavnu distribuciju električne energije preko distributivnih trafostanica potrebnog broja i kapaciteta, sve u skladu sa pribavljenim tehničkim uslovima od lokalne ED kompanije. Električne instalacije razvodnih ormara, napojnih kablova, osvjetljenja i priključnica, projektovati i izvesti u skladu sa važećim propisima i standardima u ovoj oblasti i u skladu sa uslovima datim u Izmjeni i dopuni Državne studije lokacije „Arsenal“, posebno imajući u vidu do sada izvedene instalacije u okviru zone M1 marine.

16. Uslovi u pogledu mjera zaštite

Projektom predvidjeti sledeće mjere zaštite:

- Projektom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br.13/07 i 05/08) i pratećim propisima za ovu vrstu objekata.

- Bliže uslove za zaštitu životne sredine za projektovanje predmetnog objekta, investitor je obavezan, shodno članu 66. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (Službeni list CG, br. 51/08 i 34/11), da pribavi od nadležnog ministarstva za zaštitu životne sredine
- shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. List RCG“ br. 80/05) sprovesti postupak procjene uticaja na životnu sredinu,
- Osnovna mjera civilne zaštite je izgradnja skloništa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju skloništa (Sl. list SFRJ br. 55/83)
- U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993)
- Radi zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda, zbog konstatovanih nepovoljnosti inženjersko-geoloških, hidroloških i seizmičkih uslova tla, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama elaborata “Inženjersko-geološka istraživanja sa seizmičkom mikrorejonomizacijom terena za PUP Tivat”.
- shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Sl. list CG“ br. 79/04), a za potrebe izgradnje objekta izraditi Elaborat o uređenju gradilišta, shodno članu 8. istog zakona.

17. Ostali uslovi

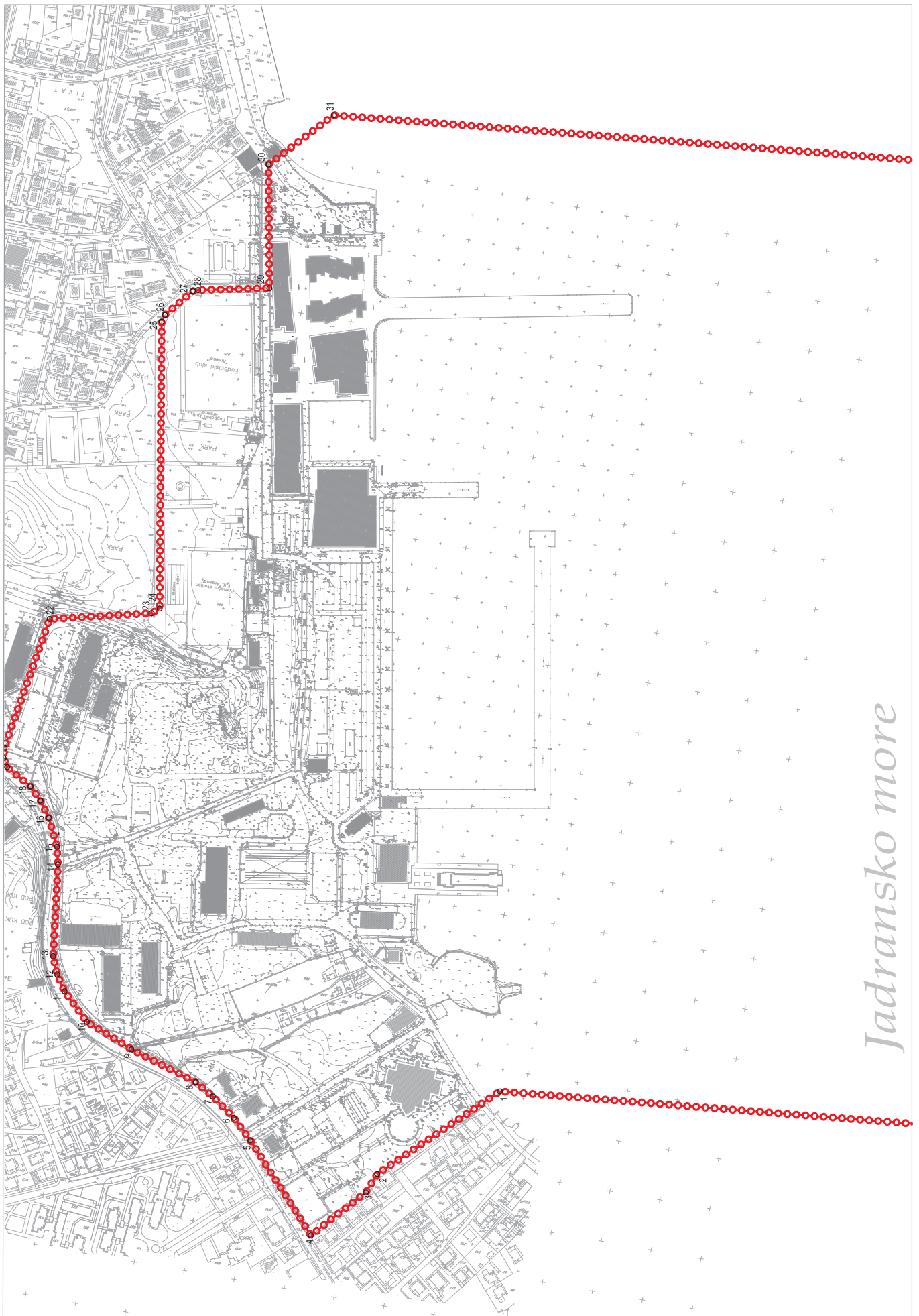
Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu investiciono-tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnih objekata uz obavezno poštovanje urbanističko-tehničkih uslova.

Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa ovim uslovima, uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata.

Sastavni dio ovih uslova su grafički prilozi, izvodi iz plana.

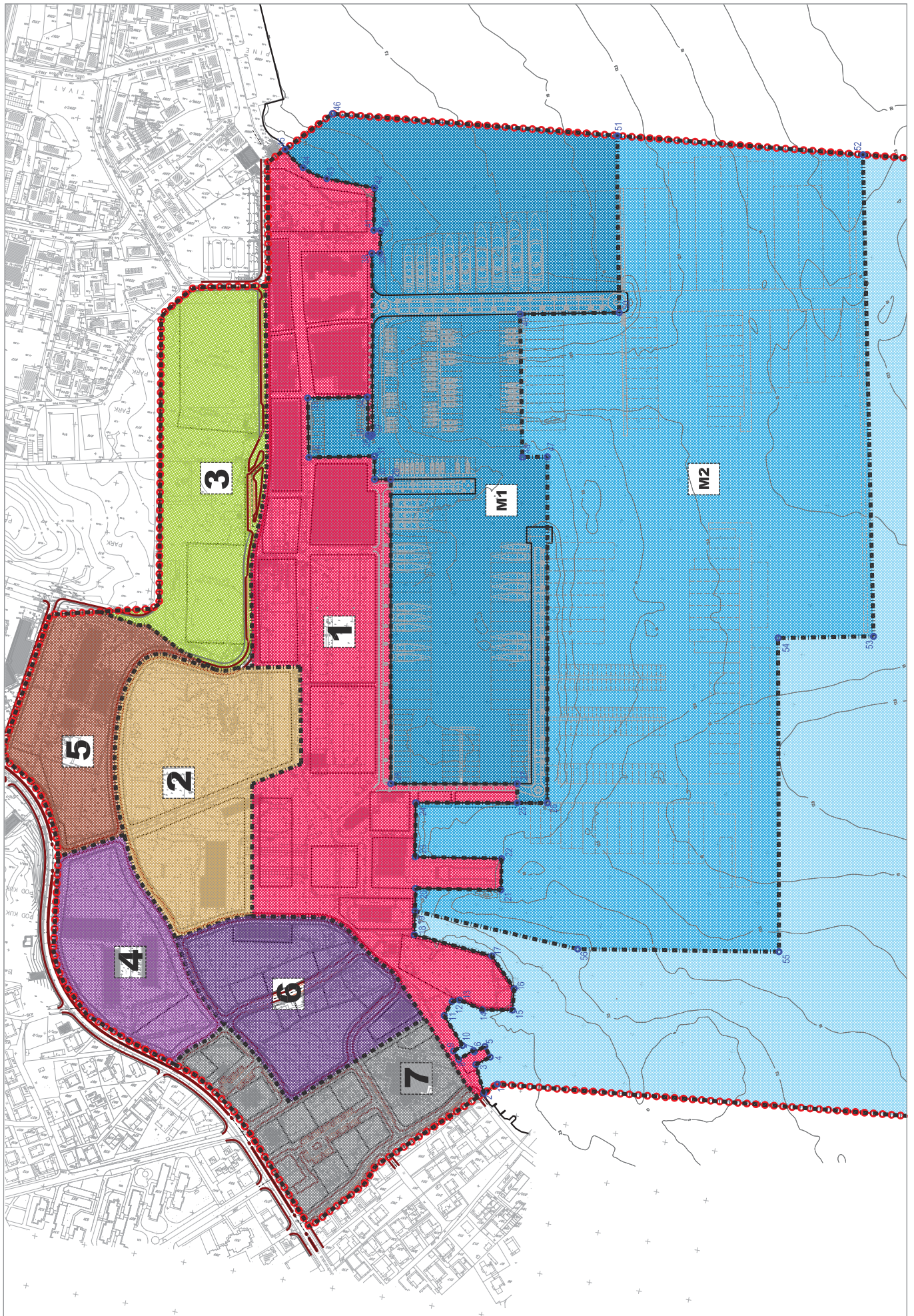
Predmetni urbanističko tehnički uslovi važe do izmjene postojećeg, odnosno donošenja novog planskog dokumenta.

Sastavni dio ovih uslova biće smjernice od javnih preduzeća, Vodovod, Elektrodistribucija, Uprava za vode, Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost.



napomena: Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

RAZMJERA	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA
1:5000	TOPOGRAFSKA PODLOGA

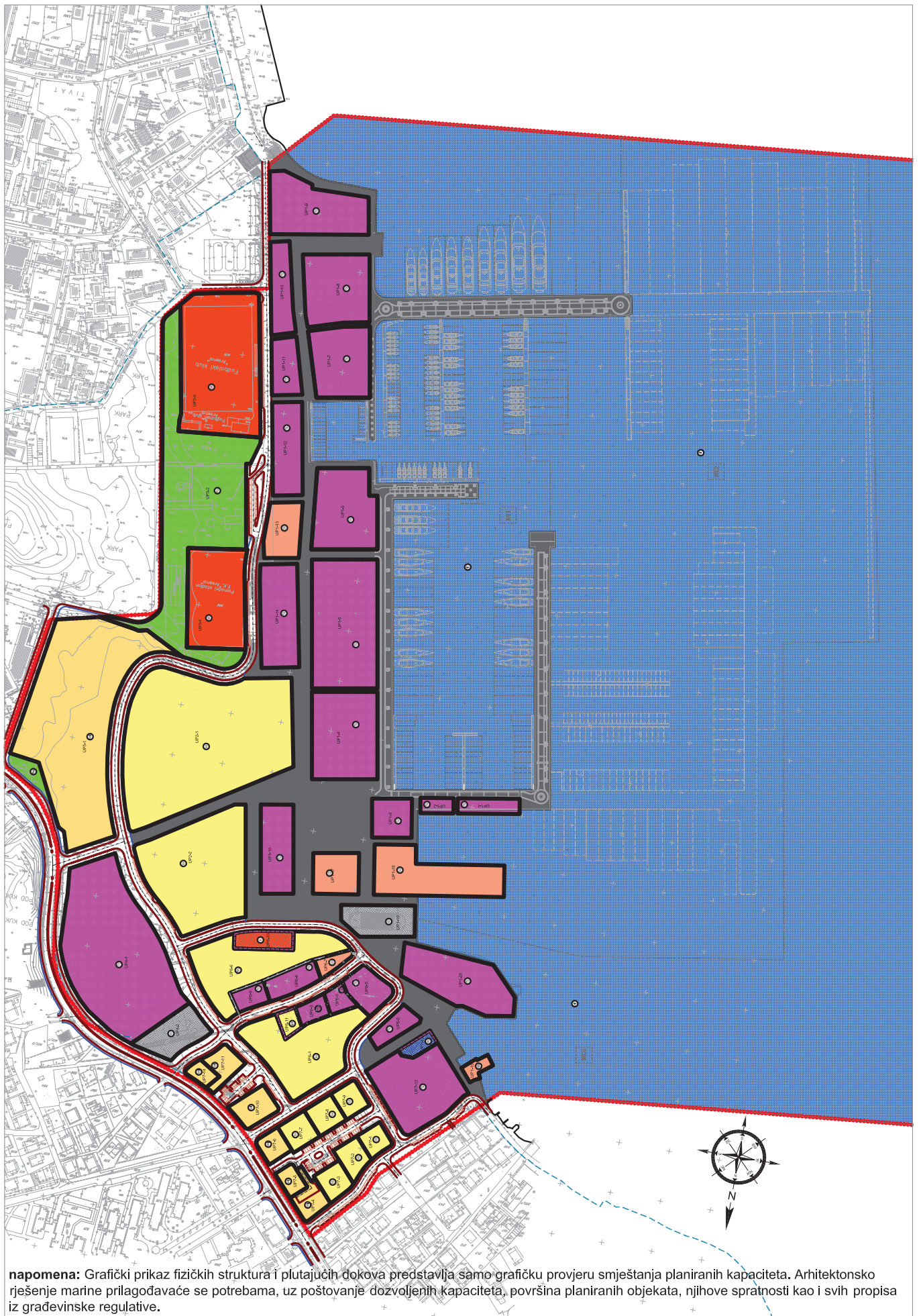


napomena: Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

RAZMJERA	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA
1:5000	PLAN ZONA

Koordinate tačaka akvatorijuma zone M2:

19	6557334.24	4699467.16
20	6557337.53	4699444.72
21	6557253.79	4699431.62
22	6557258.62	4699400.83
23	6557343.45	4699414.14
24	6557352.17	4699360.97
25	6557252.94	4699343.76
26	6557223.48	4699338.66
47	6557282.97	4699000.29
48	6557307.22	4699004.96
49	6557333.97	4698865.68
50	6557237.39	4698847.34
51	6557269.67	4698674.55
52	6557026.36	4698650.89
53	6556940.82	4699121.74
54	6557026.32	4699137.74
55	6556971.44	4699444.29
56	6557168.65	4699476.25



napomena: Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

LEGENDA:



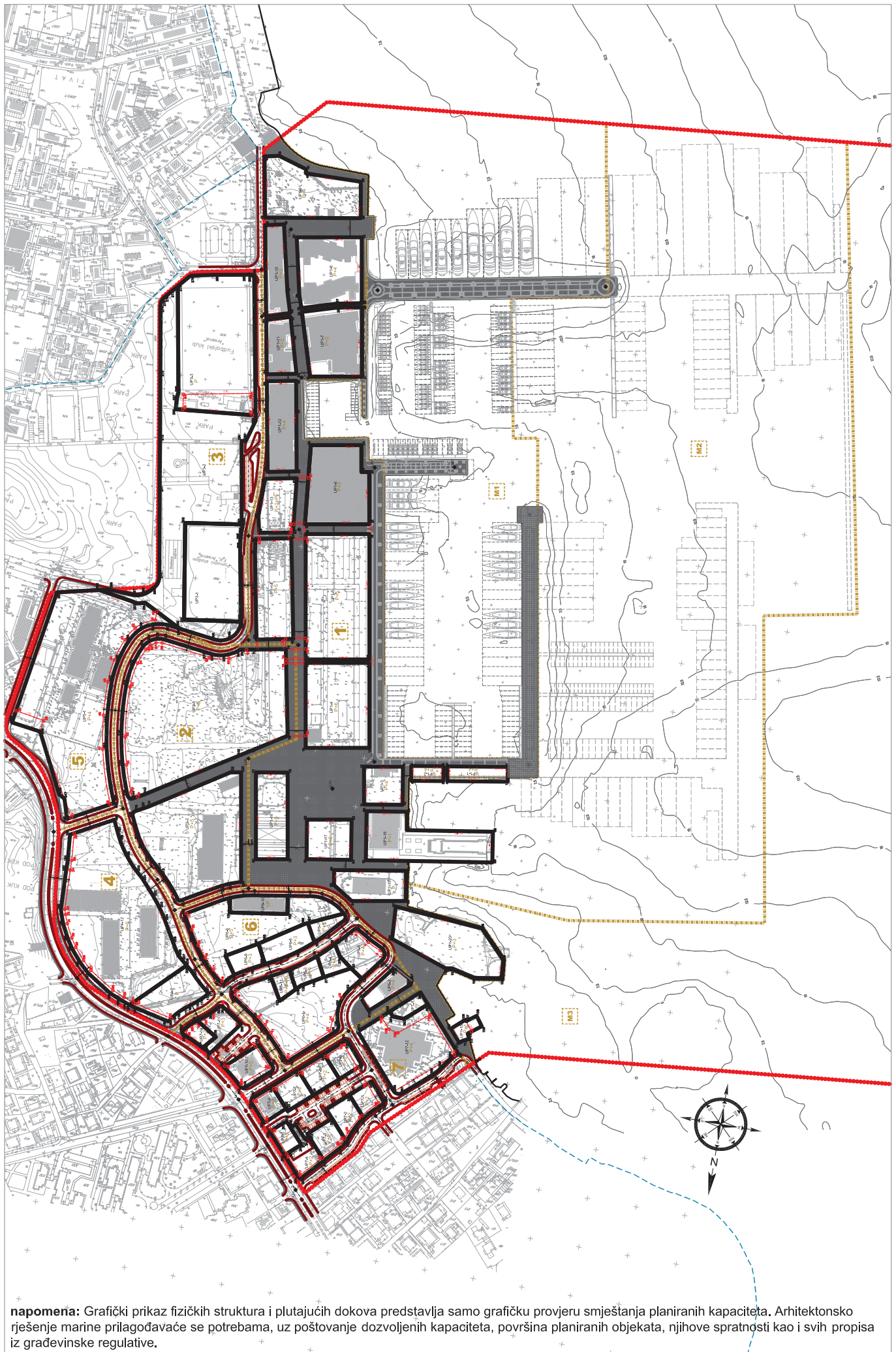
LUKA NAUČIČKOG TURIZMA

RAZMJERA

1:5000

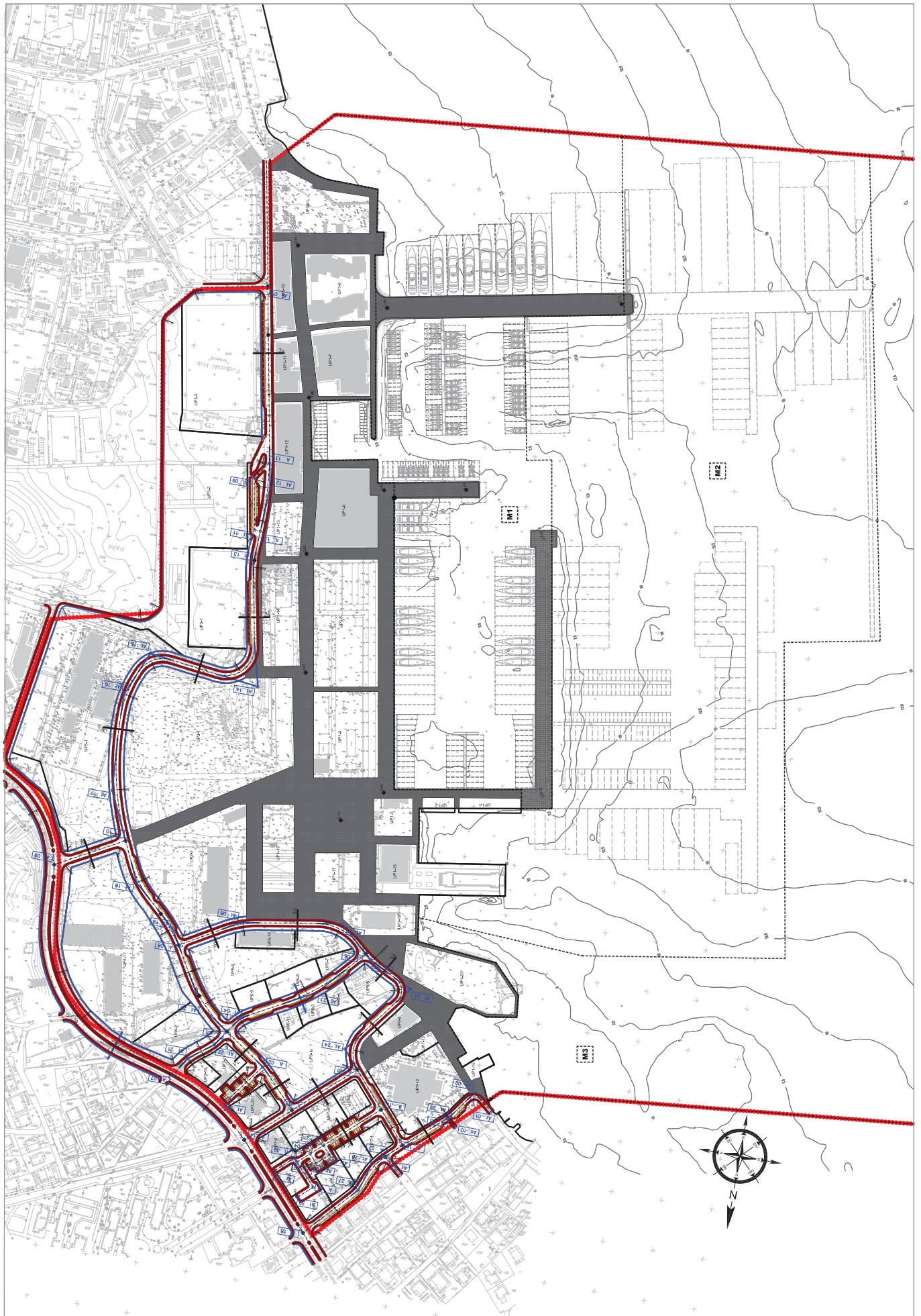
NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA

PLAN NAMJENE POVRŠINA



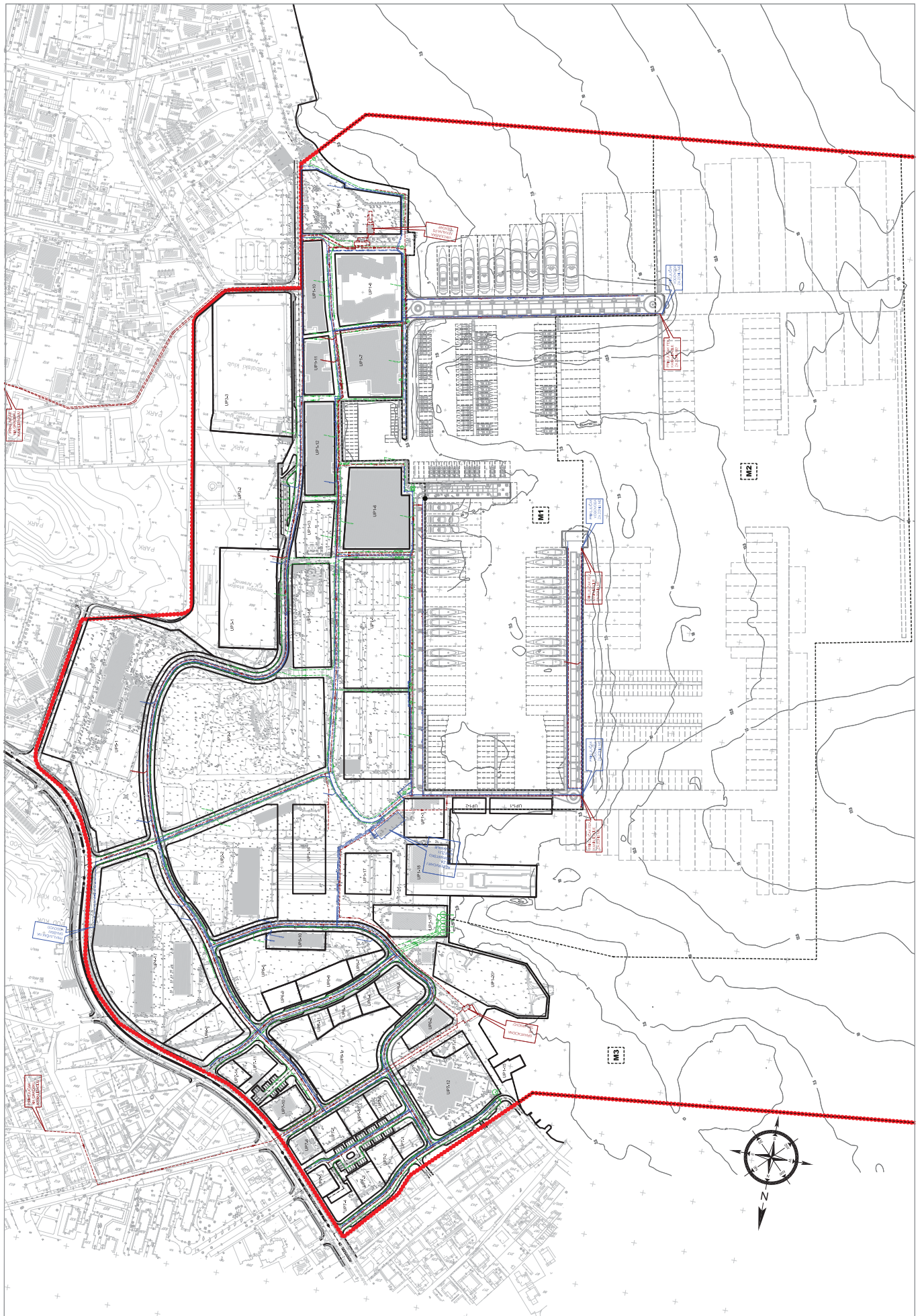
napomena: Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

RAZMJERA	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA
1:5000	PLAN PARCELACIJE, REGULACIJE I NIVELACIJE



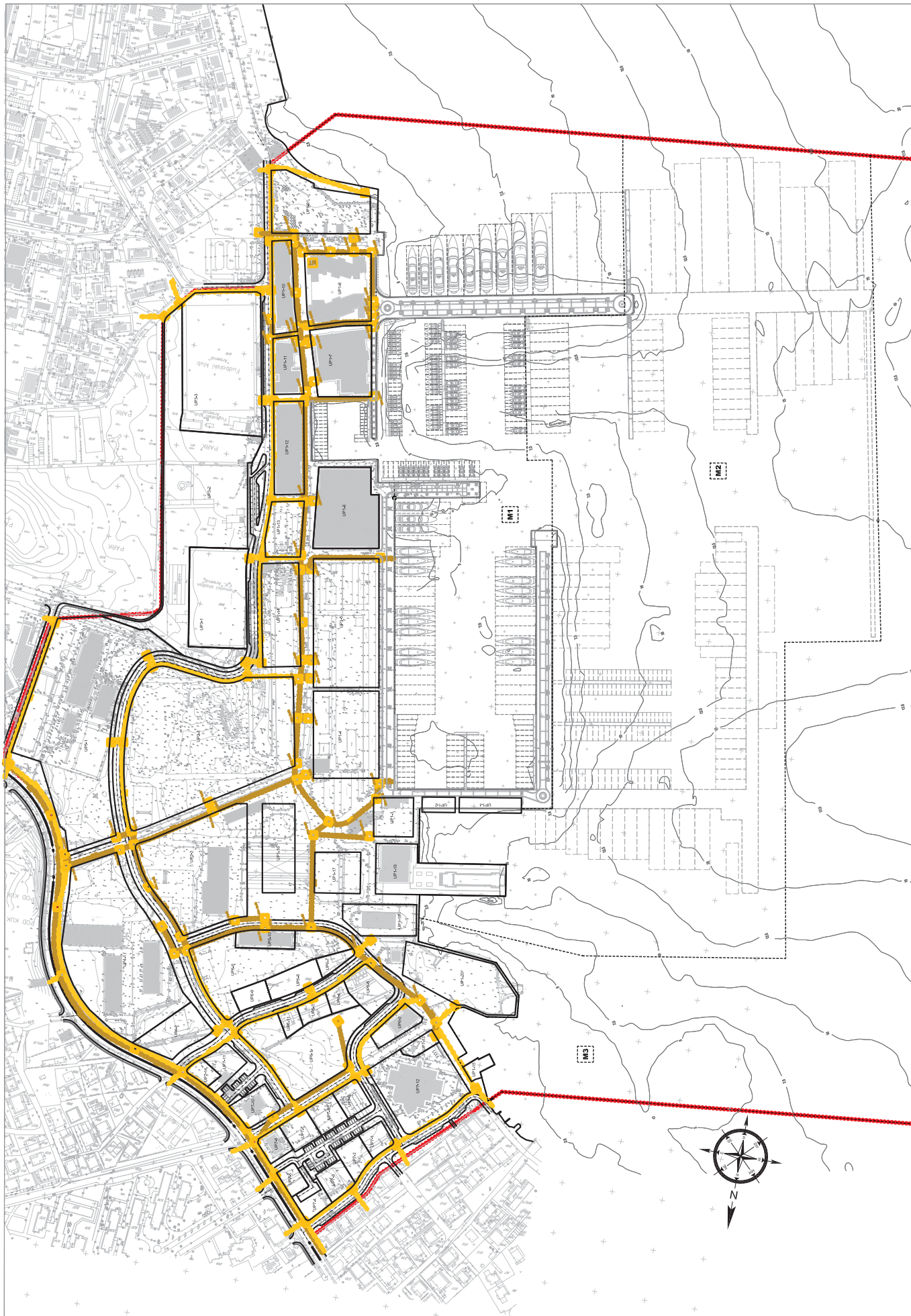
napomena: Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

RAZMJERA	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA
1:5000	PLAN SAOBRAĆAJA



napomena: Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

RAZMJERA	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA
1:5000	PLAN HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE



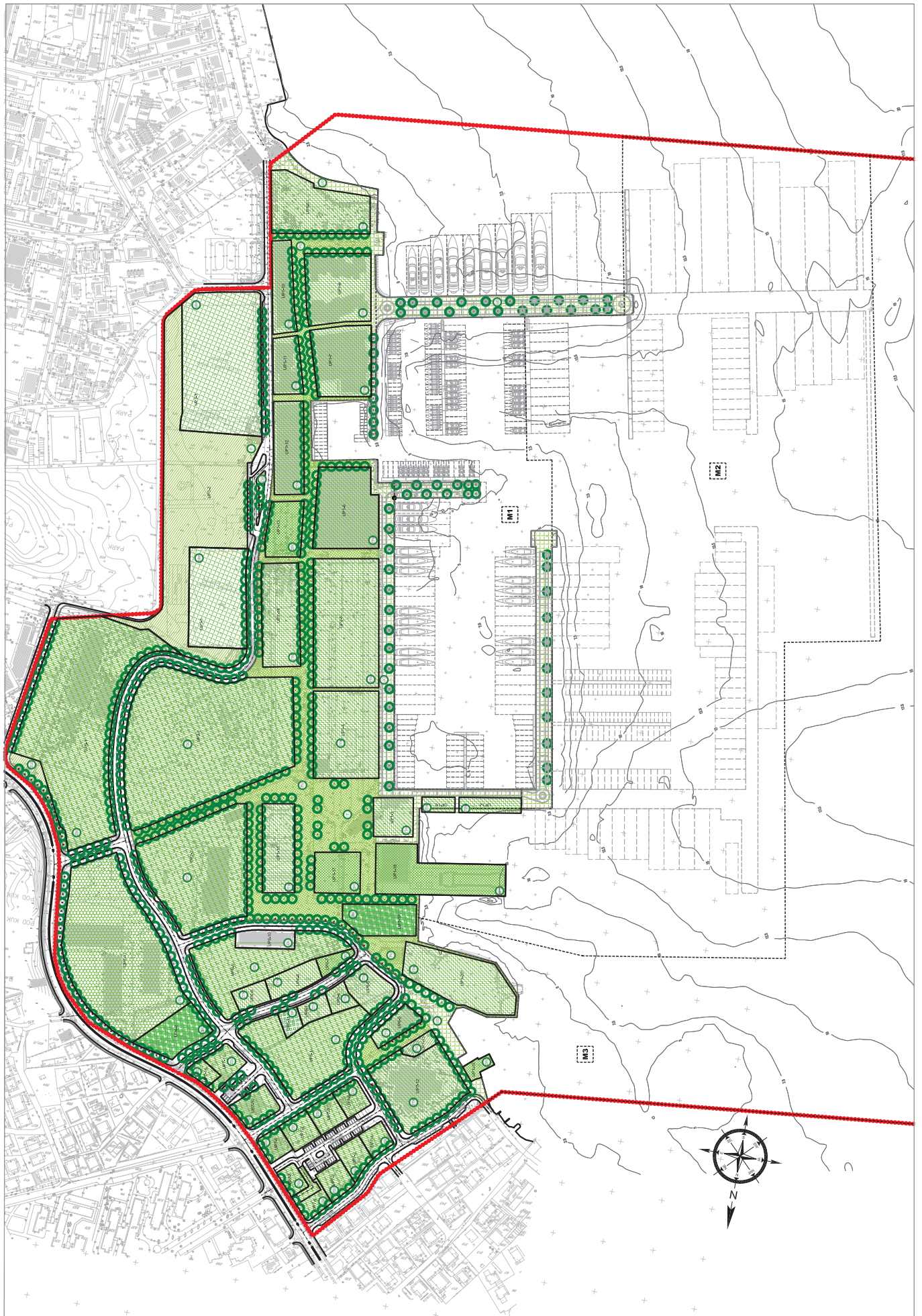
napomena: Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

RAZMJERA

NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA

1:5000

PLAN TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE



napomena: Grafički prikaz fizičkih struktura i plutajućih dokova predstavlja samo grafičku provjeru smještanja planiranih kapaciteta. Arhitektonsko rješenje marine prilagođavaće se potrebama, uz poštovanje dozvoljenih kapaciteta, površina planiranih objekata, njihove spratnosti kao i svih propisa iz građevinske regulative.

RAZMJERA	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA
1:5000	PEJZAŽNA ARHITEKTURA