

Detaljna razrada lokacija  
**PRVA FAZA PRIVREDNE ZONE BAR**  
u opštini Bar

## **REZIME**

---

**Lučka zona** – Slobodna zona Luka Bar

**A2.** Terminal za **robu široke potrošnje**

# Sadržaj

<b>NAMJENA POVRŠINA</b>	<b>3</b>
INDUSTRIJA I PROIZVODNJA	3
REŽIM KORIŠĆENJA	3
SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA	3
TEHNIČKA INFRASTRUKTURA	3
OSTALE POVRŠINE	4
<b>FUNKCIJSKA ORGANIZACIJA</b>	<b>4</b>
LUČKA ZONA – SLOBODNA ZONA LUKA BAR	4
A2. TERMINAL ZA ROBU ŠIROKE POTROŠNJE	4
	6
POMORSKI SAOBRAĆAJ	6
LUKA BAR	6
DRUMSKI SAOBRAĆAJ	7
STRUKTURA I INTENZITET TRANSPORTNIH TOKOVA DRUMSKOG SAOBRAĆAJA	7
DRUMSKE SAOBRAĆAJNICE	7
TEHNIČKI USLOVI	8
SEIZMOGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA	8
Definisanje geotehničkog modela	9
Geološke, inženjersko–geološke, hidrološke i geomehaničke karakteristike	9
PARAMETRI DEJSTVA ZEMLJOTRESA I SEIZMIČKA MIKROREJONIZACIJA	9
PROJEKTOVANJE I GRAĐENJE OBJEKATA	10
Zgrade	10
Obale, gatovi i nasipi	10
Objekti infrastrukture	10
TEHNIČKA INFRASTRUKTURA	11
Kablovska kanalizacija	11
Infrastrukturna galerija	11
Kablovnice	11
PRIRODNI USLOVI	11
SEIZMOGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA	11
GEOTEHNIČKI MODEL	12
GEOLOŠKE, INŽENJERSKO–GEOLOŠKE, HIDROLOŠKE I GEOMEHANIČKE KARAKTERISTIKE	12
HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE	12
KLIMATSKE KARAKTERISTIKE	12
USLOVI ZA IZGRADNJU I UREĐENJE PROSTORA	14

## Namjena površina

Namjene površina se utvrđuju kao osnovne preovlađujuće namjene pojedinih zona i prostorno-funkcionalnih cjelina unutar zona. Preovlađujuća namjena zone podrazumijeva osnovnu utvrđenu namjenu za zonu u najvećem dijelu, ali i prateće namjene u preostalom, koje su neophodne za odvijanje funkcija i uređenje prostora u skladu sa osnovnom preovlađujućom namjenom.

### INDUSTRIJA I PROIZVODNJA

Područje Detaljne razrade je Prostornim planom PPN za obalno područje Crne Gore u cjelini namijenjeno za industriju i proizvodnju i, u okviru ove osnovne namjene, za Slobodnu zonu Luka Bar. U načelu, područje industrije i proizvodnje obuhvata površine namijenjene za razvoj privrednih djelatnosti koje nijesu dozvoljene u drugim područjima odnosno šire prostorno-planske cjeline. Na ovim površinama mogu se planirati: privredni objekti, proizvodno zanatstvo, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, rafinerije, flotacije, topionice, željezare, asfaltne i betonske baze, skladišta opasnih materija i eksploziva i sl; servisne zone; slobodne zone i skladišta; objekti i mreže infrastrukture; komunalno - servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava i stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice). Kao prateće namjene kompatibilne sa osnovnom, mogu se planirati: objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti; smještajni i zdravstveni objekti, dječiji vrtići i rekreativne površine za njihove potrebe; - parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca).

### Režim korišćenja

Područje Detaljne razrade obuhvata Slobodnu zonu Luka Bar osnovanu od strane Vlade Republike Crne Gore, Skupštine opštine Bar i AD Luka Bar. Vlada RCG je svojom Odlukom broj 02-4630/2 od 16. marta 2000. godine (S. L. RCG, broj 24/2000) dala saglasnost na osnivanje Slobodne zone Luka Bar. Ukupna površina Slobodne zone Luka Bar iznosi 116,12 ha. Režim korišćenja Slobodne zone je utvrđen Rješenjem Uprave Carina Crne Gore broj D-1524/5 od 5. juna 2014. godine. Ukupna površina područja u režimu slobodne zone iznosi 104,16 ha. Luka Bar AD je ovlašćeni operator Slobodne zone.

### SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

Površine saobraćajne infrastrukture na području Detaljne razrade namijenjene su za objekte i koridore infrastrukture drumskog, željezničkog i morskog saobraćaja. Na ovim površinama mogu se planirati: luke i lučke kapetanije, željezničke, autobuske i kamionske stanice, te objekti - baze namijenjeni za održavanje, kontrolu i upravljanje ovim vrstama saobraćaja, naplatu usluga i drugo; luke nautičkog turizma – marine; prateći sadržaji koji obuhvataju stanice za snabdijevanje gorivom (pumpne stanice), motele, prodavnice, parkinge, odmorišta, servise i dr; javne garaže i parkinge.

**Trgovačka luka Bar i Luka nautičkog turizma - marina Bar su luke od nacionalnog značaja po Odluci Vlade Crne Gore o određivanju luka prema značaju** od 17. marta 2011. godine ("Sl. list Crne Gore", br. 20/11, 41/12 i 14/14).

### TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Površine tehničke (ostale) infrastrukture na području Detaljne razrade namijenjene su za izgradnju elektroenergetske, hidrotehničke i telekomunikacione infrastrukture i infrastrukturnih servisa cjevnog transporta nafte i gasa. Na ovim površinama na području Detaljne razrade, mogu se planirati:

- objekti elektroenergetske infrastrukture: solarne i vjetroelektrane, trafostanice svih nivoa transformacije, nadzemni i podzemni dalekovodi i niskonaponska mreža;
- objekti hidrotehničke infrastrukture: brane, akumulacije, potisni cjevovodi, crpne stanice, prekidne komore, retenzije, kanali za navodnjavanje i odvodnjavanje, rezervoari, crpne stanice, vodozahvati, izvorišta, zone neposredne zaštite, zone sanitarne zaštite, atmosferska kanalizacija, fekalna kanalizacija, postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, podmorski ispusti, regulisana i neregulisana korita vodotoka, obaloutvrde, nasipi, lukobrani i druge hidrotehničke građevine;

- objekti telekomunikacione infrastrukture: objekti, mreže, bazne stanice i antenski stubovi fiksne i mobilne telefonije, kablovski distributivni sistemi, podvodni i podmorski telekomunikacioni kablovi, repetitori RTV stanica, sistemi PTT veza, sistemi veza policije, vojske i drugih državnih organa i službi;
- objekti koji služe za transport nafte, gasa i naftnih derivata: cjevovodi (nadzemni, podzemni, podvodni i podmorski), pumpne stanice, rezervoari (nadzemni i podzemni), postrojenja za pretakanje, glavne mjerno-regulacione stanice (GMRS) i mjerno-regulacione stanice (MRS);
- objekti koji služe za transport uglja, rude, pepela i šljake - transportne trake, cijevi i žičare.

Na ovim površinama mogu se planirati prateći sadržaji: objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti; parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca).

## OSTALE POVRŠINE

Mineralne sirovine: prostor na južnoj padini brda Volujica iznad uvale Bigovica sadrži određenu akumuliranu koncentraciju mineralnih sirovina, koja je po količini, kvalitetu i drugim uslovima pogodna za eksploataciju. nakon eksploatacije eksploatacije, mogu se planirati druge namjene, shodno posebnom propisu. Na površinama mineralnih sirovina mogu se planirati objekti za potrebe eksploatacije mineralnih sirovina (građevinsko - inženjerski objekti, kancelarije i sl.).

Eksploataciona polja obuhvataju prostor na južnoj padini Volujice, prostor postojećeg kamenoloma na sjevernoj padini Volujice, vrtače Bigovica i Police. To su površine zemlje ograničene odgovarajućim linijama ili prirodnim granicama i prostiru se u dubinu zemlje između vertikalnih ravni položenih kroz te linije, odnosno prirodne granice, u kojem su smještene rezerve mineralnih sirovina. Prostor, na ovaj način određen, namijenjen je istraživanju, izvođenju radova, pripremi, otkopavanju i transportu mineralnih sirovina.

Na eksploatacionom polju planira se i izgradnju rudarskih objekata i privremenih smještajnih objekata. Na površinama eksploatacije mineralnih sirovina planira se i rekultivacija i sanacija terena. Koncesiona područja za eksploataciju mineralnih sirovina se utvrđuju prema navedenim eksploatacionim poljima na Volujici. Na površinama opredijeljenim za koncesiona područja planira se rekultivacija i sanacija terena, prema vrsti koncesione djelatnosti u skladu sa posebnim propisima.

Površine od interesa za odbranu služe za obavljanje aktivnosti odbrane i na njima se mogu planirati objekti u funkciji odbrane u skladu sa posebnim propisima.

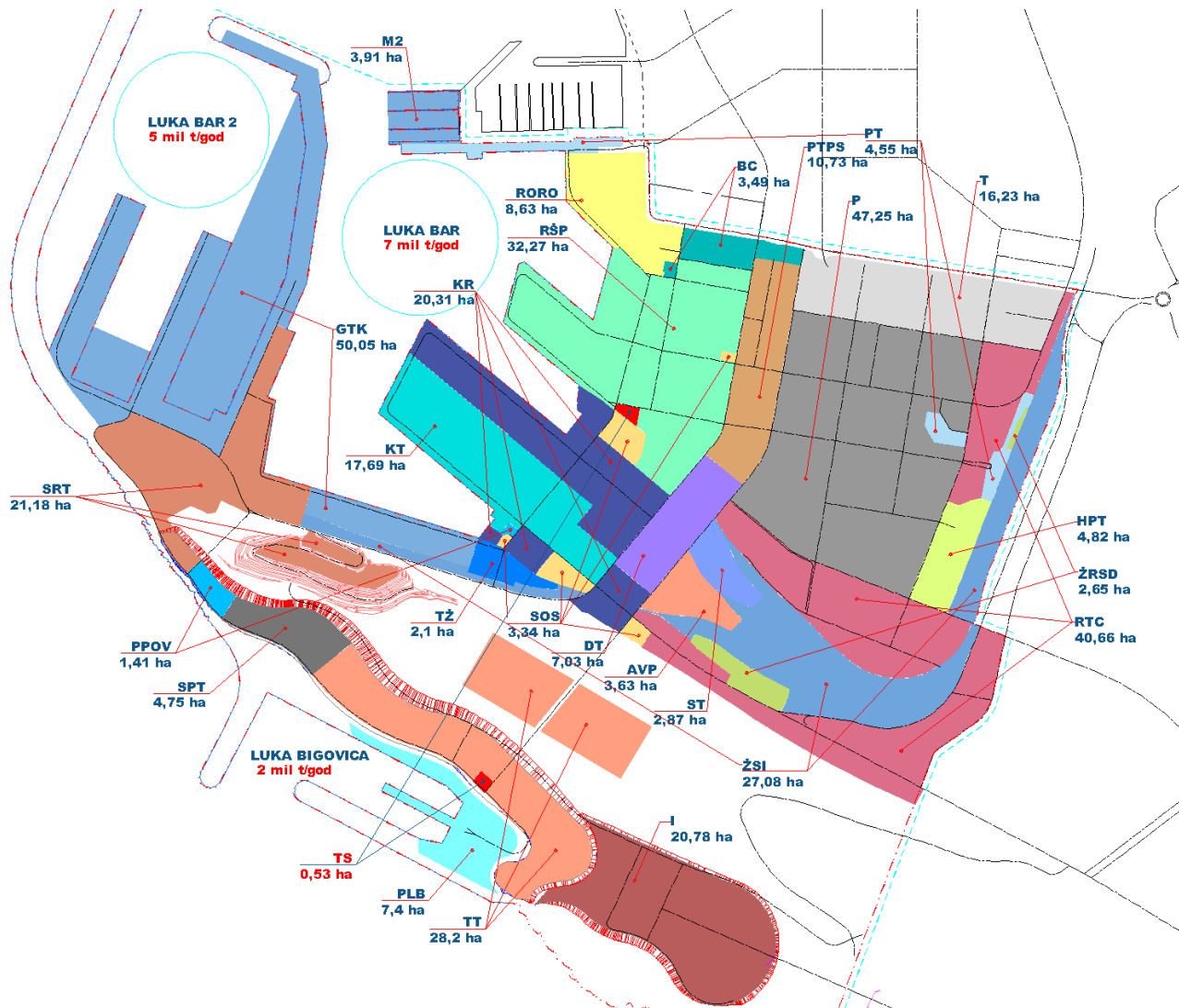
Površine za obradu otpada (upravljanje otpadom) su površine namijenjene tretiranju otpada na kojima se mogu planirati objekti u funkciji upravljanja otpadom u skladu sa posebnim propisima. Na sjevernoj padini Volujice između skladišta B materije i izlaza iz drumskog tunela planirana je lokacija za postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

## Funkcijska organizacija

### LUČKA ZONA – SLOBODNA ZONA LUKA BAR

Urbanistička rješenja terminala lučke zone odnose se na izgradnju novih objekata, suprastrukture i infrastrukture i rekonstrukciju, dogradnju, modernizaciju i kompletiranje postojećih terminala. U lučkoj zoni se razvija 10 terminala, sistem za obezbjeđivanje, održavanje i servisiranje, centralni lučki parking i proizvodno-trgovački i poslovni sistem.





RORO	8,63 ha
RSP	32,27 ha
KR	20,31 ha
KT	17,75 ha
DT	7,03 ha
ST	2,87 ha
AVP	3,63 ha
TŽ	2,10 ha
GTK	50,05 ha
SRT	21,18 ha
SPT	4,75 ha
PLB	7,40 ha
TT	28,20 ha
SOS	3,85 ha
PTPS	10,73 ha
BC	3,49 ha

#### LUČKI KOMPLEKS

ro - ro terminal  
terminal za robu široke potrošnje  
terminal za komadne robe  
kontenerski terminal  
drveni terminal  
stočni terminal  
auto i vagon pretakalište  
terminal za žitarice  
terminal za generalne terete i kontenere  
višenamjenski terminal za suve rasute i tečne terete  
specijalni tereti  
petrolejska luka Bigovica  
terminal za tečne terete Bigovica  
sistem za obezbjeđivanje, održavanje i servisiranje  
proizvodno-trgovački i poslovni sistem  
poslovni (biznis) centar

T	16,23 ha
P	47,25 ha
I	20,78 ha
RTC	40,66 ha
HPT	4,82 ha
ŽRSD	2,65 ha
ŽSI	27,08 ha

#### LUČKO-INDUSTRIJSKI KOMPLEKS

trgovina  
proizvodnja  
industrija  
robno-transportni centar  
drumsko-željeznički terminal intermodalnog transporta  
željeznička robna stanica i depo  
željeznička saobraćajna infrastruktura

PT	4,55 ha
M2	3,91 ha

#### PUTNIČKI SAOBRAĆAJ

putnički terminali  
marina 2

PPOV	1,26 ha
TS	0,54 ha

#### TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

postrojenja za prečišćavanje otpadnih i balastnih voda  
trafostanice 35/10 kV

## A2. Terminal za robu široke potrošnje

**Lokacija.** Terminal zauzima površinu od 32,27 ha i lociran je na Gatu 2 i zaleđu Gata 2, između Ro –Ro terminala, sistema za održavanje i servisiranje, terminala za komadne robe i ulice III-III. Obuhvata zatvorena, otvorena i specijalizovana skladišta i namijenjen je za skladištenje i čuvanje robe široke potrošnje: prehrambenih proizvoda, ribe, južnog voća, povrća, akcizne robe i sl. U dijelu skladišnih objekata moguće je organizovati i programe prerade i dorade koji se odnose na djelatnosti u Slobodnoj zoni.

**Struktura terminala.** Zatvorena skladišta: Devet skladišnih objekata je već izgrađeno. Postojeća skladišta mogu se po potrebi rekonstruisati i prilagoditi u skladu sa investicionim interesima. Potrebno je izgraditi još devet objekata čija je ukupna površina oko 35.000 m<sup>2</sup>:

Otvorena skladišta: dva otvorena skladišta ukupne površine 14.000 m<sup>2</sup> (jedno skladište na vrhu Gata 2 površine 9.000 m<sup>2</sup> i drugo skladište u korenu Gata 2, sadašnja lokacija terminala za glinicu) površine 5.000 m<sup>2</sup>; Specijalizovana skladišta: dva zatvorena skladišna objekta tipa hladnjače ukupne površine 7.600 m<sup>2</sup> (2x3.800 m<sup>2</sup>) kapaciteta 17.000–22.000 paleta; Manipulativne površine – 100.000 m<sup>2</sup>; Drumske saobraćajnice dužine 3.150 m; Željeznički kolosjeci ukupne dužine 6.330 m (18 kolosjeka); Operativna obala dužine 1.037 m.

**Funkcije terminala:** prijem, otprema, utovar i istovar transportnih sredstava; uskladištenje i držanje zaliha; pakovanje, prepakivanje; markiranje i obilježavanje; sortiranje i komisioniranje; formiranje tovarnih jedinica; uzimanje uzorka i kontrola robe; programi prerade i dorade koji se odnose na djelatnosti u Slobodnoj zoni.

## POMORSKI SAOBRAĆAJ

### Luka Bar

Robni tokovi u pomorskom saobraćaju realizuju se različitim kategorijama brodova: Ro–Ro, kontejnerski, „lash” brodovi, konvencionalni, brodovi za generalne terete, kombinovani brodovi, brodovi za rasute terete, tankeri, brodovi hladnjače i dr. Za projektovani obim rada u lučkoj zoni moguće je očekivati od 450–700 različitih brodova godišnje. Očekivana struktura i intenzitet pomorskih brodova prikazana je na narednoj Slici i u Tabeli. Kretanje, zaustavljanje, utovar i istovar brodova realizovaće se u lučkoj akvatoriji postojeće luke, novoj akvatoriji u luci uvale Bigovica i novoj akvatoriji koja će se dobiti izgradnjom novog lukobrana i gatova na rtu Volujice. Lučka akvatorija se sastoji od dva dijela: navigacioni dio sa kontrolnim sistemom koji služi za prijem, kretanje i otpremu brodova i operativni dio u kome se realizuje utovar, istovar i opsluga brodova. Planiran je i navigacioni i kontrolni sistem sa pratećim objektima i opremom.

**Povećanje kapaciteta postojeće luke sa 5 na 7 miliona tona godišnjeg pretovara robe podrazumijeva završavanje i dogradnju marinskih objekata u postojećoj lučkoj akvatoriji.**

Povećanje kapaciteta Luke Bar za 2 miliona tona godišnjeg pretovara robe omogućuje izgradnja/rekonstrukcija osam (8) brodskih vezova (250.000 t/vez) sa pratećom opremom. Na području ovog planskog Izvoda, to su:

- Izgradnja i rekonstrukcija Stare obale kejskom konstrukcijom, koja se oslanja na postojeći lukobran od prelomne tačke (1) do postojeće obale Volujica, dobijaju se tri (3) veza dužine 160 m, 225 m i 230 m. Kota deka je +3 mnv, a dna –14 mnv. Ovi vezovi sa pratećom opremom omogućuju pretovar brodova nosivosti do 80.000 BRT.

- Izgradnja nezavršenog dijela obale Volujica u dužini od 166,70 m aktivira se još jedan vez na Obali Volujica. Kota deka je na +3 mnv, a dna –14 mnv. Širina deka je 30 m.
- Produbljivanje vezne obale Obala Volujica (50 m) → Gat 1 (64,5 m)<sup>1</sup> i njena izgradnja u dužini od 83 m, kojom se dobija jedan vez dužine 80 m. Završna kota na +3 mnv, a dna –8 mnv.

## DRUMSKI SAOBRAĆAJ

### Struktura i intenzitet transportnih tokova drumskog saobraćaja

Na drumskoj saobraćajnoj mreži prve faze Privredne zone odvijaju se različite kategorije transportnih i saobraćajnih tokova: tokovi drumskih transportnih sredstava (transportni sastavi sa prikolicom i poluprikolicom, solo vozila, laka dostavna vozila i dr.); tokovi lučko–manipulativnih sredstava (vučna sredstva, viljuškari, autodizalice, traktori i dr.); tokovi putničkih prevoznih sredstava (automobili, kombi, autobus); tokovi protiv–požarnih sredstava, sredstava tehničkih službi, održavanja i dr.

Na primarnoj drumskoj mreži dominantni su tokovi drumskih transportnih sredstava koji dopremaju i otpremaju robu u pojedine terminale i podsisteme. Ovi tokovi su heterogene strukture, kako u odnosu na namjenu i veličinu transportnih sredstava, tako i u odnosu na intenzitet i frekvenciju pojavljivanja i transportno tehnološke zahtjeve opsluživanja u podsistemima zone. Veličina i tipovi transportnih sredstava direktno utiču na saobraćajne geometrijske prostorne i konstruktivne karakteristike mreže.

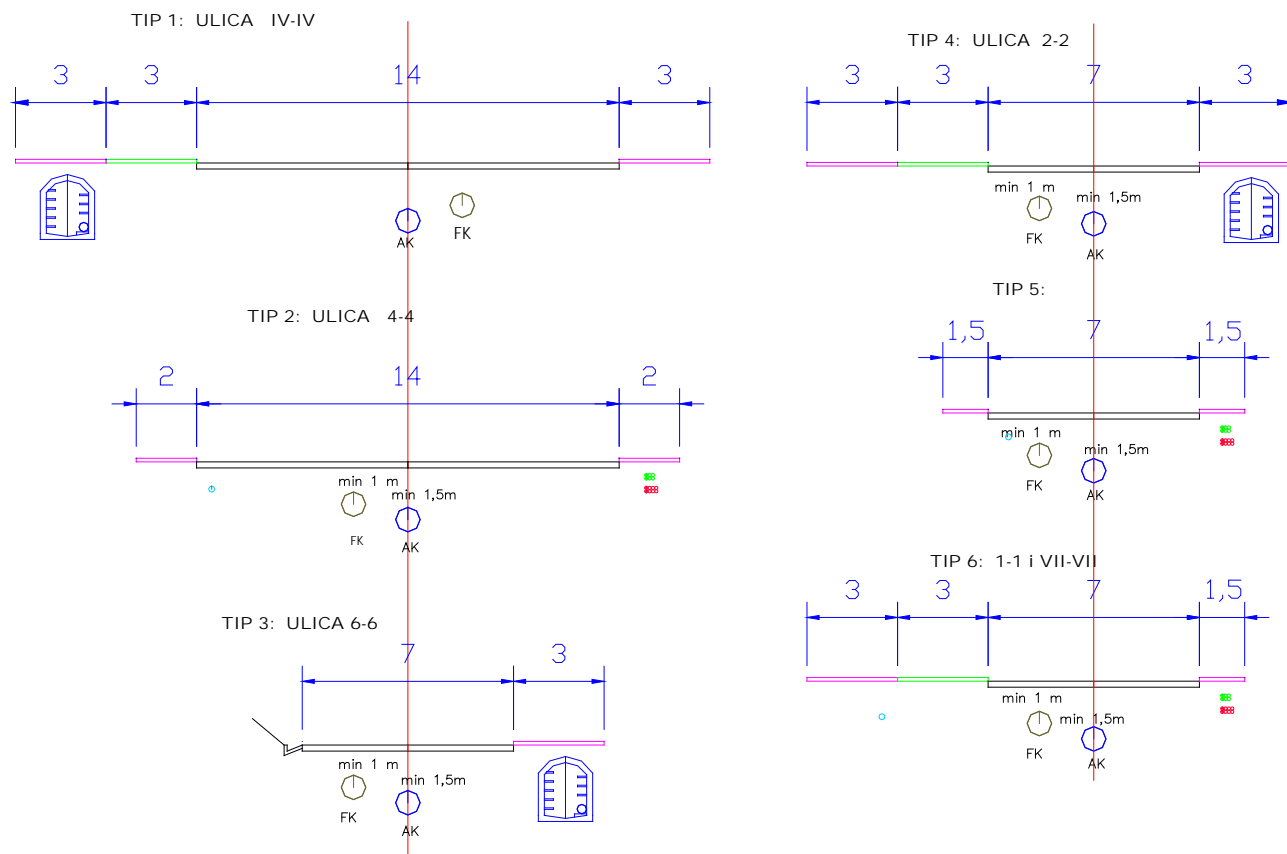
### Drumske saobraćajnice

Osnov za izradu investiciono–tehničke dokumentacije za izgradnju saobraćajnica je Detaljna razrada sa definisanim analitičko–geodetskim elementima osovina svih internih saobraćajnica i sledeće smjernice:

- Tipiski profili svih saobraćajnica, u zavisnosti od namjene i značaja u mreži, zadati su Detaljnom razradom, sva odstupanja od tipskog profila prilikom projektovanja raskrsnica i priključaka pojedinih objekata na saobraćajnicu, treba da se predvide u zadatim granicama pojasa regulacije. Opravdana odstupanja od zadatog regulacionog pojasa moraju se evidentirati od strane nadležnog opštinskog organa.
- Priključke na mrežu javnih gradskih saobraćajnica predvideti isključivo na mestima definisanim Detaljnom razradom, a njihove projekte raditi u skladu sa planskim dokumentima i projektima saobraćajnica višeg reda, na koje se odgovarajući priključak odnosi.
- Nivelaciono rješenje prikazano u Detaljnoj razradi je orijentaciono. Potrebno je pridržavati se generalne nivelacije zbog planiranih mreža komunalne infrastrukture u koridorima odgovarajućih saobraćajnica. Konačno nivelaciono rješenje definisati projektnom dokumentacijom na detaljnim geodetskim podlogama snimljenim za odgovarajuće projekte za svaku od saobraćajnica. Pri tom strogo voditi računa, naročito kod uklapanja u postojeće stanje i ukrštanja sa kolosjecima željezničke pruge u kompleksu.
- Sve mreže komunalnih instalacija u koridoru odgovarajuće saobraćajnice projektovati i izvoditi u skladu sa zbirnim prikazom (sinhron–planom) komunalnih instalacija i urbanističko–tehničkim uslovima za odgovarajuće instalacije i postrojenja.
- Manipulativne saobraćajne površine i prostor za parkiranje vozila za pojedine objekte koji se priključuju na predmetnu saobraćajnicu predvideti isključivo u granicama odgovarajuće parcele. Broj priključaka na saobraćajnicu svesti na najmanju mjeru, saglasno značaju u rangi saobraćajnice u mreži.
- Prilikom dimenzionisanja kolovozne konstrukcije, uzeti u obzir vrstu i obim prognoziranih saobraćajnih opterećenja, hidro–geološke karakteristike tla i klimatske uslove, uz maksimalnu zastupljenost lokalnog građevinskog materijala.
- Kod izvođenja građevinskih radova, prilikom izgradnje strogo se pridržavati mjera tehničke zaštite na radu, posebno vodeći računa o bezbjednosti gradilišnog i javnog saobraćaja u toku gradnje. Prilikom izrade tunela i dubokih useka, predvideti sve neophodne tehničke mjere obezbjeđenja stabilnosti svodova odnosno kosina useka, u skladu sa geološkom građom terena i propisima za projektovanje i izvođenje odgovarajućih radova.

<sup>1</sup> Obala Volujica sa ranije navedenom dogradnjom dobija ukupnu dužinu od 770 m. Južna strana Gata 1 sa ranije navedenom dogradnjom dobija ukupnu dužinu od 550 m.

- Saobraćajnice u Lučkoj zoni i RTC-u potrebno je projektovati i graditi tako da se obezbijedi neometano odvijanje transportnih tokova i sigurnost svih učesnika u saobraćaju. U okviru pojedinih terminala potrebno je regulisati saobraćaj vertikalnom i horizontalnom signalizacijom, prema važećim propisima. Saobraćajnice moraju biti propisno osvetljene za uslove smanjene vidljivosti i noćnog rada. Potrebno je izdvojiti i obeležiti posebne površine za zaustavljanje, parkiranje i zadržavanje vozila, kao i posebnim znacima upozorenja (signalima i branicima) Obezbijediti pešačke prilaze i prelaze.
- Minimalna širina saobraćajne trake je 3 m za jednosmjerni, a 6 m za dvosmjerni saobraćaj. Bočno rastojanje između objekata i gabarita vozila (mereno po širini) mora biti veće od 0,75 m, a vertikalno rastojanje između objekata i gabarita vozila (mereno po visini) veće od 0,5 m. Unutrašnji radijusi okretanja drumskih transportnih sredstava kreću se od 5–8 m, a spoljni od 10–14 m.



Poprečni profili ulica sa položajem infrastrukturnih objekata

## TEHNIČKI USLOVI

### Seizmogeološke karakteristike terena

Prostor zahvaćen Detaljnom razradom u širem smislu pripada autohtonom bloku Rumije, koji se karakteriše intenzivnom seizmičkom aktivnošću. Jaki potresi sa magnitudom većom od 6,5 stepeni MCS (kakav je bio onaj od 15. aprila 1979. godine), vezani su za tačke sučeljavanja regionalnih rasjednih dislokacija prvog reda, dok su brojni potresi manjeg intenziteta vezani za ukrštanje sistema ruptura paralelnih sa Jadranskom dislokacijom i poprečnih rasjeda drugog i trećeg reda. Pored toga, na područje lokaliteta imaju uticaj i žarišta Budve i Kotora, zatim regiona Skadarske depresije, kao i udaljena žarišta područja priobalnog pojasa Albanije.

**Prema seizmičkoj karti Cme Gore, područje Detaljne razrade označeno je kao zona sa seizmičkim intenzitetom od 9 stepeni po skali MCS. Iz toga proizlaze zakonske i druge obaveze da prilikom planiranja i projektovanja moraju biti primenjeni propisi i principi zemljišnog inženjerstva radi dovođenja seizmičkog rizika na prihvatljiv nivo.**

Način prezentiranja seizmičkog rizika za određeno područje je karta seizmičkog rizika, na kojoj se parametri dejstva zemljotresa prikazuju u najpogodnijem obliku i za praktičnu primenu. Smatra se da je maksimalno ubrzanje tla za različite povratne periode i nivoe vjerovatnoće najupotrebljivije za analizu i projektovanje konstrukcije, jer se pomoću njih mogu odrediti i upoređivati parametri dejstva zemljotresa i seizmičkog rizika pojedinih lokacija.

Na prostoru obuhvaćenom ovom Detaljnom razradom vršena su određena geološka, geofizička i druga istraživanja. Urađena je karta seizmičke mikrojejonizacije i studija seizmičke povredljivosti (vulnerabiliteta) objekata i prihvatljivog seizmičkog rizika. Ovi podaci su korišćeni za definisanje parametara dejstava zemljotresa i uputstava za planiranje i projektovanje konstrukcije.

#### DEFINISANJE GEOTEHNIČKOG MODELA

Teren se generalno može predstaviti kao dvoslojna sredina. Pri tome, prva sredina su slojevi naprijed opisani (sedimenti: glina, šljunak, pijesak, drobina) koji čine amplifikativni sloj. Druga sredina (krečnjaci ili flišni sedimenti), zbog svojih dobrih krutosnih, fizičko–mehaničkih i elastičnih karakteristika, kao i velike debljine, tretira se kao poluprostor i predstavlja osnovnu seizmičku stijenu (podinu) terena. Na osnovu rezultata ispitivanja na više lokacija, konstruisani su geotehnički modeli koji svojim karakteristikama: debljinom slojeva, brzinom prostiranja seizmičkih talasa, periodom oscilovanja tla, zapreminskom težinom materijala, prigušenjem kretanja i dr. definišu dinamički faktor amplifikacije dejstva zemljotresa (DAF), od osnovne stijene do površine terena.

#### GEOLOŠKE, INŽENJERSKO–GEOLOŠKE, HIDROLOŠKE I GEOMEHANIČKE KARAKTERISTIKE

Površinski dio terena uz obalu i na pretežnom dijelu Luke izgrađen je od aluvijalnih, odnosno morskih sedimenata, heterogenog sastava, sa smjenjivanjem proslojaka šljunka, pjeska i gline. Veći dio je vještački nasut šljunkom, krečnjakom drobinom – dobro vodopropusnim. Debljina ovog sloja iznosi 70–90 m, a deponovan je na osnovnoj stijeni od krečnjaka sa proslojcima dolomita. Dublje prema zaleđu teren je izgrađen od aluvijalnih šljunkova, gline i pijeskova, sa čestim smjenjivanjem komponenti, što uslovljava i promjenljivu vodopropusnost, tako da je nivo podzemnih voda od 0–4,0 m od površine terena. Debljina ovog sloja je 40–100 m, a osnovu podinu čine flišne naslage. Brdo Volujica je krečnjačka stijena sa proslojcima dolomita. Na ovom prostoru, sa ciljem projektovanja i izgradnje objekata, vršene su brojne geomehaničke istrage terena. Generalno uzevši, osnovne geomehaničke karakteristike tla na nivou fundiranja kreću se kako slijedi:

<b>Zapreminska težina</b>	<b>8–24 kN/m<sup>3</sup></b>
<b>Ugao unutrašnjeg trenja</b>	<b>18–35</b>
<b>Kohezija</b>	<b>0–25 kN/m<sup>2</sup></b>
<b>Dopuštena nosivost</b>	<b>120–250 kN/m<sup>2</sup></b>

#### Parametri dejstva zemljotresa i seizmička mikrojejonizacija

Seizmički uticaji regionalnih seizmo–geoloških karakteristika terena određeni su kao očekivana prosječna maksimalna ubrzanja osnovne stijene od mogućih žarišta zemljotresa za povratne periode vremena od 50, 100 i 200 godina sa vjerovatnošću pojave od 67%.

<b>Povratni period</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
<b>Ubrzanje a (g)</b>	<b>0,140</b>	<b>0,190</b>	<b>0,235</b>

Prema seizmičkoj mikrojejonizaciji, prostor zahvaćen Detaljnom razradom pripada mikro–zonama predstavljenim na karti u grafičkom dijelu. Analizom karakteristika geomehaničkih modela, a na osnovu očekivanog maksimalnog ubrzanja osnovne stijene, dati su seizmički parametri po mikro–zonama koji će poslužiti kao osnov za distribuciju objekata u prostoru sa aspekta seizmičkog hazarda i ocjenu povredljivosti objekata i infrastrukture.

Parametri dejstva zemljotresa:

<b>Koeficijent seizmičnosti Ks *</b>	<b>Zona</b>	<b>Povratni period (god.)</b>	<b>Maksimalno ubrzanje (a max)</b>
0,07	B3	50	0,14
		100	0,19
		200	0,24

0,10	C2	50	0,20
		100	0,29
		200	0,36
0,12	C3	50	0,24
		100	0,32
		200	0,40
0,14	D	50	0,28
		100	0,38
		200	0,47

- Oznake C2n, i Dn na karti, predstavljaju zone gdje se mogu očekivati pojave parcijalne dinamičke nestabilnosti lokalne geotehničke sredine.
- \* Ks je koeficijent seizmičnosti prema Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima.

### Projektovanje i građenje objekata

Prilikom projektovanja i građenja na ovom području, koje se karakteriše intenzivnom seizmičkom aktivnošću, mora se strogo voditi računa da povredljivost (vulnerabilitet) objekta ne pređe prihvatljiv nivo, tj. da se preduzmu mjere za što veće smanjenje seizmičkog rizika. Da bi se to postiglo, treba zadovoljiti sledeće opšte kriterijume:

- Bezbjednost: svi objekti moraju pružiti punu bezbjednost ljudima u objektu ili oko njega, za potrese sa povratnim periodom do 200 godina.
- Reparabilnost: svi objekti se moraju prilagoditi zahtjevu da poslije zemljotresa sa povratnim periodom do 200 godina budu reparable, uz ekonomski prihvatljiv nivo ulaganja.

U narednim poglavljima navedene su osnovne mjere za ispunjenje navedenih kriterijuma. Pri tome, naročito pažnju treba obratiti na zone sa ograničavajućim faktorima, od kojih je najvažnija seizmička nestabilnost tla (na seizmičkoj karti zone sa oznakom „N”), za koje su potrebna dodatna ispitivanja i pažljivo organizovana priprema terena.

#### ZGRADE

Svi objekti se moraju projektovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima, svim važećim promjenama i standardima i principima zemljotresnog inženjerstva i geotehničkih istražnih radova i drugih ispitivanja. Zavisno od vrste, kategorije i namjene objekata, koristiće se priložene seizmološke karakteristike terena i parametri dejstva zemljotresa po zonama. Navedeni parametri koristiće se za prostornu distribuciju objekata, izbor konstruktivnog sistema i načina fundiranja, tj. u fazi urbanističkog planiranja, izrade generalnih i idejnih projekata. Za potrebe izrade glavnih, odnosno izvođačkih projekata, za svaki objekat, shodno propisima, moraju se izraditi detaljna geotehnička i seizmička istraživanja predmetne lokacije.

#### OBALE, GATovi I NASIPI

Pored opštih uslova datih za objekte visokogradnje, koji važe i za sve ostale objekte, kod obala gatova i nasipa, treba imati u vidu sledeće:

**Obale.** Za obale sa gatom od 7 ili više metara, prednost dati konstrukcijama na šipovima, pri čemu treba izabrati šipove koji obezbeđuju sigurnost kvaliteta i duktilnost. Povoljni su šipovi manjih prečnika jer obezbeđuju bolje sadejstvo sa tlom, prilikom dejstva horizontalnih sila. Kod primjene čeličnih šipova, obavezno predvideti korozivnu zaštitu. Za obale sa gazom manjim od 7 m mogu se graditi i gravitacione konstrukcije obala, koje su ojačane zategama ili na drugi način. Zatege moraju biti ankerovane u zonu stabilnog tla.

**Gatovi i nasipi.** Pri projektovanju treba kontrolisati seizmičku stabilnost nasutog materijala. Ne upotrebljavati nasipe od pijeska i refuliranog pijeska. Razraditi tehnologiju nasipanja i zbijanja koja će obezbediti projektom predviđene karakteristike nasutog materijala.

#### OBJEKTI INFRASTRUKTURE

Za vodove birati trase gdje postoji najmanja opasnost od pojave dinamičke nestabilnosti lokalne geotehničke sredine.

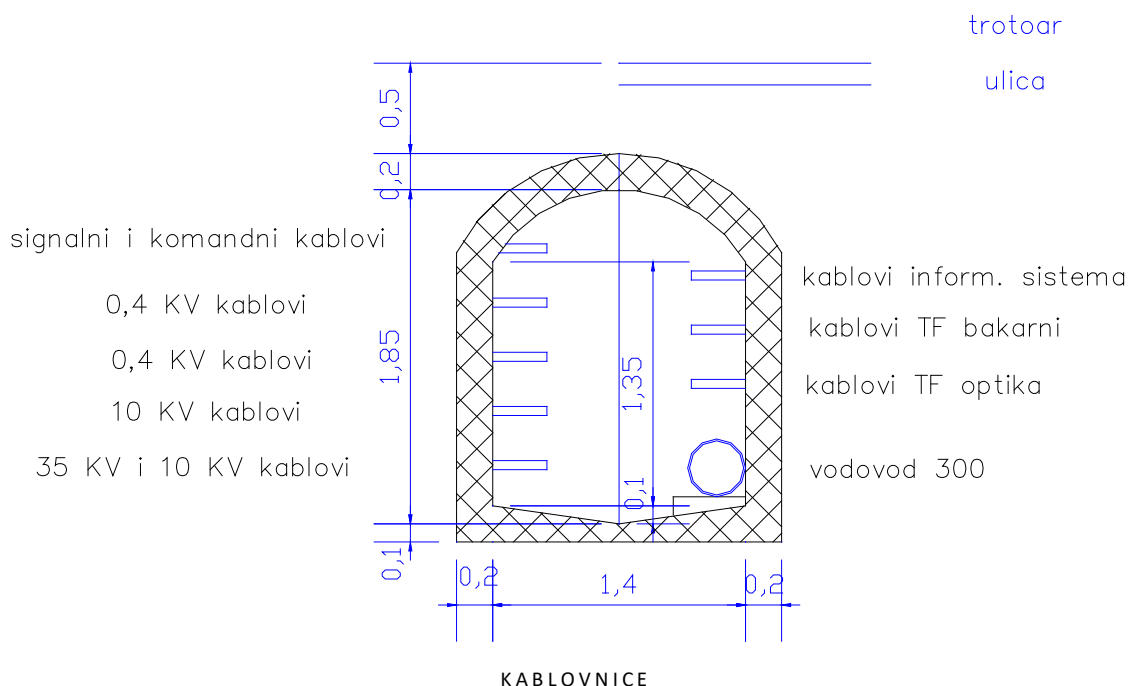
## Tehnička infrastruktura

### KABLOVSKA KANALIZACIJA

Elektroenergetski kablovi niskog i visokog napona i telekomunikacioni fiber-optički i bakarni kablovi će se postavljati u infrastrukturnoj galeriji (kaseti za instalacije) i kablovskoj kanalizaciji. Položaj galerije i kablovnica je dat u grafičkom prilogu koji prikazuje poprečne presjeke odgovarajućih tipova ulica. Kompletan instalacija kablovske infrastrukture će se realizovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju elektroenergetskih i telekomunikacionih vodova.

### INFRASTRUKTURNA GALERIJA

Infrastrukturna galerija će se izgraditi u profilu ulica IV–IV, 2–2 i od ulaza u planirani tunel sa ulice IV–IV do korijena glavnog lukobrana i to ispod trotoara navedenih ulica. Trase na kojima će se izgraditi ove galerije su date u grafičkom prilogu. Planirana infrastrukturna galerija bi se koristila i za vodovodnu instalaciju.<sup>2</sup> Na svim ostalim trasama (ulice koje nijesu obuhvaćene infrastrukturnom galerijom) postavljanje kablova će se izvršiti u podzemnoj kablovskoj kanalizaciji, ispod planiranih trotoara. Ovu kanalizaciju čine cijevi i odgovarajuće šahte, koje se izgrađuju na svakih 50 metara odgovarajuće trase, na svakoj raskrsnici i naspram svakog objekta.



Elektroenergetski kablovi će se postaviti unutar minimum osam betonskih kablovnica sa otvorima promjera  $\Phi$  100 mm, u zemlji na dubini od jedan metar (i to u dva reda od po četiri kablovnice, jedan ispod drugog – dublje postavljen red cijevi je namijenjen visokonaponskim kablovima, a pliće postavljene cijevi su namijenjene za niskonaponske kablove). Telekomunikacioni kablovi će se postavljati unutar šest PVC cijevi promjera  $\Phi$  110 mm, u zemlji na dubini od pola metra (i to u dva reda od po tri cijevi, jedan ispod drugog – dublje postavljen red cijevi je namijenjen fiber-optičkim kablovima, a pliće postavljene cijevi su namijenjene telefonskim kablovima sa bakarnim paricama).

## PRIRODNI USLOVI

### Seizmogeološke karakteristike terena

Prostor zahvaćen Planom u širem smislu pripada autohtonom bloku Rumije, koji se karakteriše inertezivnom seizmičkom aktivnošću. Jaki potresi sa magnitudom većom od 6,5 stepeni Rihterove skale (kakav je bio onaj od 15. aprila 1979. godine), vezani su za tačke sučeljavanja regionalnih rasjednih dislokacija prvog reda, dok su brojni potresi manjeg intanziteta vezani za ukrštanje sistema struktura paralelnih sa Jadranskom dislokacijom i poprečnih rasjeda drugog i trećeg reda. Pored toga, na područje lokaliteta imaju uticaj i žarišta Budve i Kotora, zatim regiona Skadarske depresije, kao i udaljena žarišta područja priobalnog pojasa Albanije.

<sup>2</sup> Poprečni presjek sa prikazanim položajem odgovarajućih kablova unutar kasete za instalacije koja čini infrastrukturnu galeriju je dat u grafičkom prilogu.

## Geotehnički model

Teren se generalno može predstaviti kao dvoslojna sredina. Pri tome, prva sredina su slojevi naprijed opisani (sedimenti: glina, šljunak, pijesak, drobina) koji čine amplifikativni sloj. Druga sredina (krečnjaci ili flišni sedimenti), zbog svojih dobrih krutosnih, fizičko–mehaničkih i elastičnih karakteristika, kao i velike debljine, tretira se kao poluprostor i predstavlja osnovnu seizmičku stijenu (podinu) terena.

### Geološke, inženjersko–geološke, hidrološke i geomehaničke karakteristike

Površinski dio terena uz obalu i na pretežnom dijelu Luke izgrađen je od aluvijalnih, odnosno morskih sedimenata, heterogenog sastava, sa smjenjivanjem proslojaka šljunka, pjeska i gline. Veći dio je vještački nasut šljunkom, krečnjakom drobinom – dobro vodopropusnim. Debljina ovog sloja iznosi 70–90 m, a deponovan je na osnovnoj stijeni od krečnjaka sa proslojcima dolomita.

Dublje prema zaleđu teren je izgrađen od aluvijalnih šljunkova, gline i pijeskova, sa čestim smjenjivanjem komponenti, što uslovljava i promjenljivu vodopropusnost, tako da je nivo podzemnih voda od 0–4,0 m od površine terena. Debljina ovog sloja je 40–100 m, a osnovu podinu čine flišne naslage. Brdo Volujica je krečnjačka stijena sa proslojcima dolomita.

Na ovom prostoru, sa ciljem projektovanja i izgradnje objekata, vršene su brojne geomehaničke istrage terena. Generalno uzevši, osnovne geomehaničke karakteristike dna na nivou fundiranja kreću se kako slijedi:

<b>Zapreminska težina</b>	<b>8–24 kN/m<sup>3</sup></b>
Ugao unutrašnjeg trenja	18–35
Kohezija	0–25 kN/m <sup>2</sup>
Dopuštena nosivost	120–250 kN/m <sup>2</sup>

### Hidrološke karakteristike

Sprovedena mjerenja 1960. godine u Barskom polju su pokazala da prosječne oscilacije nivoa podzemnih voda iznose 5 metara. Prilikom osmatranja nivoa voda u pijezometrima i bunarima, primijećeno je da se u gornjem horizontu barskog aluvijona nalaze „viseće – lažne izdani” formirane na nekom većem glinovitom sočivu. Ove izdani neće činiti neke veće probleme prilikom izgradnje građevinskih objekata, jer se mogu lako drenirati crpljenjem.

U maksimumu, nivo podzemnih voda se kreće od 0–15 metara (izraženo u apsolutnim kotama). U minimumu ova se razlika smanjuje od 0–8 metara. Treba napomenuti da su ova mjerenja izvedena kada je postojao stalni dotok izvorskih voda u Barsko polje (Kajnak i Zaljevo). Kaptiranjem ovih izvorišta možemo računati da je u minimumu apsolutna kota podzemnih voda negdje na 1–2 m u prosjeku.

### Klimatske karakteristike

Temperatura vazduha. Utvrđivanje klimatskih karakteristika bazira se na aproksimaciji klimatskih pokazatelja sa najbližih meteoroloških stanica. Temperatura vazduha na području Plana kreće se oko 16°C:

Tabela 1. Srednja mjesečna i godišnja temperatura vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnja	
8,3	8,8	10,5	13,7	17,8	21,4	23,4	23,3	20,5	16,8	13,5	9,8	15,7	°C

Tabela 2. Apsolutni dnevni minimum i maksimum temperature vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
19,2	20,2	25,7	26,2	31,0	33,2	36,8	35,9	35,5	29,0	25,0	21,0	max °C
–7,2	–4,4	–3,8	2,1	5,4	9,1	12,4	11,4	8,8	1,1	1,2	4,2	min °C

Karakteristični period temperaturnog režima u zoni Plana iznosi: period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 5°C traje cele godine; period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 10°C traje oko 260 dana; period sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha višom od 15°C traje oko 180 dana; i period sa maksimalnom dnevnom temperaturom vazduha višom od 30°C traje oko 70 dana.

Vlažnost vazduha. Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha na području Plana ima vrednost oko 70%. Srednja dnevna relativna vlažnost u toku meseca jula ima vrednost od 50–55%.



Pluviometarski režim. Pluviometrijski režim na području Plana ima obeležja izrazito mediteranskog klimata, sa maksimalnim padavinama u toku jeseni i zime i minimalnim padavinama u toku proleća i leta. U proseku se godišnje izluči oko 1.500 mm padavina. Na osnovu aproksimacije višegodišnjih proseka, najkišovitiji mesec je decembar sa 187 mm padavina, a najsuvlji juli sa 39 mm padavina.

Tabela 3. Srednja mesečna i godišnja količina padavina u mm na m<sup>2</sup>

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnje	
182,5	152	139	142	88	53,5	39	57	134	139,5	186,5	187	1.490	mm

Tabela 4. Raspored padavina po godišnjim dobima u mm na m<sup>2</sup>

Proleće (III, VI, V)	Leto (VI, VII, VIII)	Jesen (IX, X, XI)	Zima (XII, I, II)	Ukupno	
390	149,5	450	521,5	1.490	mm

Padavine se uglavnom izlučuju u vidu kiše, a retko i u vidu snega. Period sa srednjim godišnjim brojem dana sa padavinama do 1 mm traje oko 80 dana, do 10 mm traje oko 40 dana, do 20 mm traje oko 20 dana.

**Osunčanost i oblačnost.** Trajanje sunčevog sjaja na području Plana iznosi prosečno oko 2500 časova godišnje (oko 7 časova dnevno). Prosečna godišnja oblačnost (u desetinama pokrivenosti neba) iznosi 4,7. Najveća osunčanost je tokom leta, u julu i avgustu, a najmanja tokom zime, u novembru i decembru. Najveća oblačnost je u toku zime, nešto manja drugom polovinom jeseni i prvom polovinom proleća, a najmanja leti, od početka jula do kraja avgusta (Tabele 5. i 6).

Tabela 5. Srednja osunčanost i srednja oblačnost u časovima

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnja	
118	119	172	216	267	316	352	326	247	193	117	102	2.545	Osunčanost (h)
5,9	6,1	5,8	5,6	4,5	3,6	2,4	2,2	3,5	4,4	6,2	6,4	4,7	Oblačnost (h)

Tabela 6. Raspored sunčanih sati po godišnjim dobima

Proleće (III, VI, V)	Leto (VI, VII, VIII)	Jesen (IX, X, XI)	Zima (XII, I, II)	Ukupno	
655	994	557	339	2545	(h)

Vjetrovi. Na području Plana razlika u čestini vetrova iz pojedinih pravaca je sledeća: tišina bez vetra 25%, severoistočni 32%, zapadni 11%, severozapadni 8%, jugoistočni 7%, južni 5%, istočni 5%, severni 4% i jugozapadni vetar, 3%.




Vjetrovi sa kopna prema moru su češći u zimskom periodu, a u suprotnom smeru u letnjem periodu. Mala učestalost južnog vetra za mikoreon luke Bar nastaje zbog postojanja barijere Volujice koja utiče na promenu pravca vetra, kao i postojanje planinskog masiva Rumije, tako da se južni vetar javlja kao severoistočni na području luke.

Najveću čestinu i jačinu javljanja ima LEVANT iz pravca sjeveroistoka (24,14 km/h), zatim PULENT iz pravca zapada (18,07 km/h), MAESTRAL iz pravca sjeverozapada (19,21 km/h), JUGO iz pravca juga i jugoistoka (21,92 km/h) i BURA iz pravca sjevera (22,07 km/h).

## Urbanističko-tehnički uslovi

**Utvrđuju se osnove za izradu urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju objekata i uređenje prostora i posebnih uslova za dogradnju i nadgradnju postojećih objekata.**

 Osnove za izradu urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju objekata i uređenje prostora i posebnih uslova za dogradnju i nadgradnju postojećih objekata, podrazumijevaju mogućnost i/ili potrebu definisanja bližih detaljnih urbanističko-tehničkih uslova u postupku sprovođenja Detaljne razrade kod određivanja akta o lokaciji.

### Uslovi za izgradnju i uređenje prostora

#### URBANISTIČKI USLOVI

- Vlasnici ili korisnici parcele moraju sve svoje proizvodne, skladišne i druge potrebe da zadovolje isključivo na svojoj parceli, podrazumevajući pri tome i privredna vozila i putnička vozila zaposlenih i to na način koji ne ugrožava vlasnike i korisnike okolnih parcela. Isključuje se parkiranje putničkih i privrednih vozila na kolovozima, trotoarima i zelenim površinama,
- Grupisanje kapaciteta unutar određene namjene površina vrši se po principu kompatibilnosti, tj. podrazumeva se da se aktivnosti na susednim ili bliskim parcelama međusobno ne ugrožavaju bukom, vibracijama, emisijama i na druge moguće načine, podrazumevajući tu i opasnost od požara i eksplozije.
- Poželjno je da objekti koji se grade za proizvodne i druge svrhe unutar iste namjene površina, budu tipizovani po veličini, rasponima, materijalu, boji i drugim karakteristikama. Poželjno je da objekti najmanjih površina budu ne samo montažni, nego i demontažni, kako bi se za slučaj potrebe mogli premeštati. Visina ograda se određuje na maksimalno 3,0 m. Ograde treba da su transparentne i poželjno je da su unificirane, u cjelini ili u pojedinačnim ulicama u zoni.

#### Urbanistički parametri

Koeficijent zauzetosti zemljišta (zemljište pod objektom/objektima) određuje se za privrednu zonu u cjelini na maksimalno 0,5 od površine parcele. Spratnost objekata može biti od P do P + 4 (pet etaža) tj. do granice koja ne zahtjeva liftove za vertikalni transport ljudi, a odnosi se samo na objekte koji služe namjenama kod kojih je moguće organizovati osnovnu funkciju objekata u više etaža. Koeficijent izgrađenosti (odnos površine parcele i bruto površine svih izgrađenih etaža) može biti najviše do 2,5.

Građevinske linije objekata se određuju paralelno i/ili upravno na regulacione linije. Građevinske linije za objekte koji se grade na urbanističkoj parceli određuju se paralelno na najmanje 5 (pet) metara od regulacione linije prema saobraćajnici i prema granici sa dodirnim urbanističkim parcelama. U zoni raskrsnica, građevinske linije se postavljaju upravno na najmanje 10 (deset) metara od tangentnih tačaka radijusa spoljnih krivina saobraćajnica u raskrsnici.


Ovi parametri se ne odnose na složene inženjerske objekte za koje će se urbanističko-tehnički uslovi utvrđivati prema idejnom tehničko-tehnološkom rješenju i prema ostalim planskim uslovima.

## Osnove za parcelaciju i preparcelaciju

### KATASTARSKE PARCELE

Prostor zahvaćen ovom Detaljnom razradom veoma je heterogen kada se radi o postojećem stanju parcelacije. U tom prostoru postoje tri cjeline zemljišta sa različitim podcjelinama u odnosu na parcelaciju:

- **prvu cjelinu** predstavlja pretežno prirodni tj. malo čovekom izmenjen masiv Volujice, na kome praktično nema klasične katastarske parcelacije, ali ima, uslovno rečeno, nekoliko parcela na kojima su razvijeni terminali za tečne terete i skladišta B materija.
- **drugu cjelinu** čini formirani i pretežno izgrađeni prostor luke od akvatorije do saobraćajnice IV–IV, nastao uglavnom eksproprijacijom ranijih katastarskih parcela u Barskom polju i koji je formiran kao jedinstven prostor ali sa različitim funkcionalnim jedinicama, namijenjenim raznim funkcijama luke. Iste karakteristike ima i dio Servisne zone uz ulicu JNA kao i sva željeznička postrojenja.
- **treća cjelina** je prostor u zahvatu ulica IV–IV, staničnih kolosjeka i prve reonske grupe kolosjeka i dio između staničnih kolosjeka i ulice IX–IX i ima pretežno nasleđenu katastarsku parcelaciju proisteklu uglavnom iz poljoprivredne namjene zemljišta u Barskom polju. Istina, i u tom dijelu prostora ima formiranih urbanističkih parcela iz ranijih perioda (naselje „Trudbenik” i sl.), ali je njih malo u velikoj grupi nepromjenjenih katastarskih parcela oslonjenih na nekada važne saobraćajnice koje su dijagonalno presijecale ovaj dio Barskog polja i koje se novom saobraćajnom matricom ukidaju.

 Parcelacija koju je izvršila Direkcija za nekretnine Crne Gore u dijelu lučkog prostora nije izvršena konsekvantno, niti saglasno pravilima o numerisanju katastarskih parcela u okvirima katastarske opštine. Kao primjer, uzećemo katastarske parcele broj 6.478 (površine 12,3039 ha) i 6.499 (površine 28,8561 ha) u katastarskoj opštini Novi Bar, koje obuhvataju Gatove 2 i 4, odnosno Gat 1 i sve građevinske parcele, ulice i kolosjeka u njima. U katastru nepokretnosti sve površine na kojima je izgrađena Luka Bar, na kojima su obale, lučki objekti i infrastruktura rješenjem Republičkog zavoda za geodetske i imovinsko–pravne poslove 1996. godine, utvrđene su kao svojina javnog preduzeća Morsko dobro.

### URBANISTIČKE PARCELE

**Urbanistička parcelacija je utvrđena na nivou strukturalne odrednice — modula urbanističke parcele. Formiranje lokacije kao mjesta građenja je moguće od jednog ili više modula, a moguće je i formiranje više lokacija unutar jednog modula.**

Ovakvo rješenje ima za cilj što je moguće veću fleksibilnost prema konkretnom budućem investicionom zahtjevu kojim se obavezno iskazuju bliže prostorne i tehničko–tehnološke potrebe investitora u dijelu izvođenja promjena u prostoru neophodnih za realizaciju odgovarajućeg investicionog programa. Ovakav pristup podrazumijeva da se u postupku sprovođenja Detaljne razrade konačna urbanistička, odnosno građevinska parcela određuje prema investicionom zahtjevu, a ne da se investicioni zahtjev prilagođava unaprijed zadatoj urbanističkoj parceli. Svi ostali uslovi, posebno koeficijent zauzetosti parcele, utvrđuju se na konačno određenu urbanističku parcelu kao cjelinu. To znači da se ne mogu utvrđivati urbanističko–tehnički uslovi izvođenjem zbira u slučaju kada više modula urbanističke parcele formira jednu građevinsku parcelu, odnosno izvođenjem količnika u slučaju kada više građevinskih parcela formira jedan modul urbanističke parcele.

U slučaju kada više građevinskih parcela formira jedan modul urbanističke parcele, obavezno treba odrediti jedinstven kolski pristup na javnu kolsku saobraćajnicu za sve građevinske parcele unutar modula urbanističke parcele. Osnov za utvrđivanje konačne urbanističke, odnosno građevinske parcele je URBANISTIČKA OBRADA LOKACIJE. Urbanistička obrada lokacije je stručno–tehnički dokument koji sadrži elemente urbanističkog projekta i elemente programa uređivanja građevinskog zemljišta. Transformacija prostora Detaljne razrade podrazumijeva najprije novu saobraćajnu matricu i u vezi s tim formiranje blokova između obodnih saobraćajnica. Svi blokovi su numerisani, a njihova veličina proističe iz strukture saobraćajne matrice. Osnovna funkcija blokova određena je Detaljnom razradom namjene površina. Površine koje zatvaraju regulacione linije su blokovi parcela, a konačan broj parcela će se dobiti daljim sukcesivnim projektovanjem i izgradnjom.

Formirani urbanistički blokovi podeljeni su na parcele različitih veličina.<sup>15</sup> Svaka parcela ima direktan prilaz sa ulice, a parcelacija je postavljena tako da se parcele mogu spajati prema karakteru aktivnosti i potrebama investitora. Prema odredbama Detaljne razrade, sve parcele treba da budu opremljene potrebnim infrastrukturama ili da imaju mogućnost za priključenje na funkcionalno potrebne infrastrukturne sisteme.



LUČKA ZONA - SLOBODNA ZONA LUKA BAR

Lučka zona obuhvata dvije cjeline. Prvu cjelinu čini postojeća akvatorija i teritorija Luke Bar sa lukobranima, operativnim obalama, gatovima, robnim terminalima, servisno-uslužnim i poslovnim sistemima. Ova cjelina zauzima površinu od 183,54 ha i isključivo je namijenjena za razvoj niza specijalizovanih robnih terminala (Ro-Ro terminal, terminal za robu široke potrošnje, terminal za komadne robe, kontejnerski terminal, drvni terminal, stočni terminal, terminal za kontejnere i generalne terete, terminal za žitarice, terminal za rasute terete i dr.), usmjerenih na opslugu robnih i transportnih tokova u pomorskom transportu. Kopnena granica ove cjeline se kreće saobraćajnicom IV-IV, željezničkom prijemno-otpremnom grupom kolosjeka (u dijelu stočnog terminala i auto-vagon pretakališta) i saobraćajnicom 6-6 u podnožju brda Volujica. Pored robnih terminala, na ovom prostoru će se razvijati sistem za servisiranje i održavanje i centralni parking lučke zone, kao i podsistem namijenjen razvoju poslovnih, trgovačkih i proizvodnih aktivnosti koje su povezane sa uvozno izvoznim poslovima i zahtijevaju specifične procedure u pogledu carinjenja, kontrole i dr. (režim rada Slobodne zone). Proizvodno - trgovačke i poslovne funkcije lučke zone razvijaju se na prostoru između ulica III-III i IV-IV (područje bivše Carinske zone Bar). Slobodna zona Luka Bar prema aktu o osnivanju zahvata prostor postojeće Luke Bar sa neposrednim zaleđem, prostor bivše Carinske zone i lokaciju specijalnih tereta na južnoj padini Volujice ukupne površine od 116,12 ha, od čega je 104,17 ha u režimu slobodne zone. Drugu cjelinu predstavlja prostor u uvali Bigovica namijenjen za razvoj Luke Bigovica, kao i cio prostor masiva južne padine brda Volujica. Ova cjelina obuhvata platformu na niveleti +4 mnv namijenjenu lučkoj operativnoj obali i pretovarnom sistemu buduće Luke Bigovica, platformu na niveleti +20 mnv namijenjenu za izgradnju rezervoara za tečne terete i prostor podzemnih rezervoara u brdu Volujica oko tunela ulice IV-IV. Korisna površina ove prostorne cjeline je 40,11 ha i predviđena je za razvoj terminala za tečne terete i operativno -manipulativnih površina buduće Luke Bigovica. Lučka zona je namijenjena za razvoj robnih terminala usmjerenih na opslugu robnih i transportnih tokova koji su direktno vezani za pomorski transport i to: Ro-Ro terminal, terminal za robu široke potrošnje, terminal za komadne robe, kontejnerski terminal, drvni terminal, stočni terminal, terminal za žitarice, terminal za kontejnere i generalne terete, višenamjenski terminal za suve rasute i tečne terete (koji uključuje i pretovar i skladištenje prirodnog tečnog gasa, sirćetne kiseline i slično), terminal za tečne terete - Luka Bigovica i specijalne za specijalne terete na južnoj padini Volujice.

Pored robnih terminala, u okviru lučke zone razvijaju se i proizvodno-trgovački i poslovni sistem namijenjen razvoju poslovnih, trgovačkih i proizvodnih aktivnosti koje su povezane sa uvozno-izvoznim poslovima i zahtijevaju specifične procedure u pogledu carinjenja i kontrole; sistem za servisiranje i održavanje; centralni parking lučke zone kao i drugi terminali i prateći sistemi u skladu sa Detaljnom razradom.

PROIZVODNA ZONA

Proizvodna zona ukupne površine 68,03 ha, razvijaju se u okviru dvije cjeline. (1) Proizvodna zona u Polju (zaleđe Luke Bar) površine 47,25 ha, namijenjena je razvoju različitih programa proizvodnje finalnih proizvoda, prerade, dorade, montaže, koji se odnose na industrijske grane koje nemaju izražene negativne efekte na životnu sredinu (poljoprivredna, tekstilna, elektronska i sl.). Prva cjelina je prostor u zaleđu sadašnje lučke zone koja se nalazi između saobraćajnica IV-IV, 1-1, VII-VII i 3-3 (od lučke zone do željezničkih postrojenja i sadašnje autobuske i željezničke stanice). Ova prostorna cjelina je namijenjena za razvoj različitih programa: proizvodnje finalnih proizvoda, oplemenjivanja, dorade, prerade, montaže, pakovanja, servisiranja i drugih poslova vezanih za različite industrijske grane kao što su prehrambena, tekstilna, elektronska, kožarska, mašinska i druga ekološki pogodna industrija. (2) Industrijska zona na Volujici u zaleđu Luke Bigovica površine oko 20,78 ha, namijenjena je razvoju proizvodnih sistema ekološki manje poželjnih industrijskih grana.

TRGOVAČKA ZONA

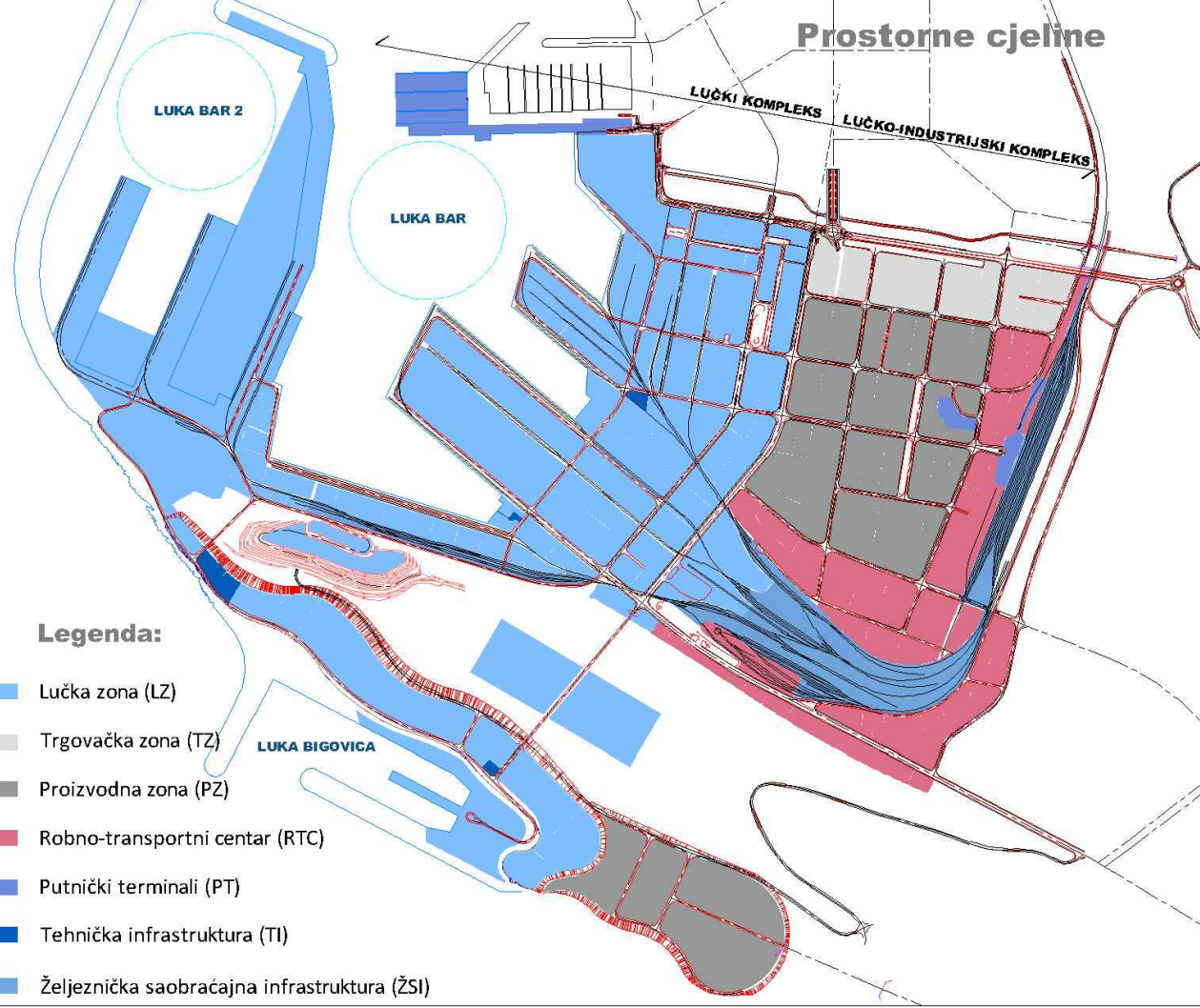
Trgovačka zona, ukupne površine 16,23 ha, namijenjena je razvoju trgovačkih sistema koji će pružati usluge korisnicima na području Bara, crnogorskog primorja i u širem gravitacionom području. U okviru ove zone izgrađice se i razvijati sistemi trgovine na veliko, trgovine na malo i sistemi drugih oblika i formi trgovine. Prostor između ulica JNA, 1-1 i IV-IV i stanične grupe kolosjeka namijenjen je trgovačkoj zoni. Zona je preko ulice JNA okrenuta gradu i podrazumjeva transformaciju objekata takozvane servisne zone u zonu trgovine. U okviru trgovačke zone biće realizovane različite forme prodaje i distribucije robe na domaćem i međunarodnom tržištu. Zona je vrlo pogodna za razvoj trgovine, jer je sa jedne strane naslonjena na lučku zonu, proizvodnu zonu i Robno-transportni centar, a sa druge strane ima direktan kontakt sa gradom, korisnicima i komitentima.

PRIVREDNA ZONA BAR

U planiranoj prostornoj strukturi industrije najveći značaj u pogledu obima planiranog zemljišta, ima Privredna zona Bara (PZB), odnosno njeni planirani segmenti i niz pojedinačnih lokacija za mala i srednja preduzeća u okviru disperznih lokacija. Privredna zona jedan je od osnovnih elemenata postojeće i planirane prostorne strukture privrede i industrije u urbanom tkivu Bara. Sastoji se iz lučke zone - Slobodna zona Luka Bar, proizvodne zone (u Barskom polju i na dijelu Volujice), trgovačke zone i robno-transportnog centra. U narednom periodu, potrebno je mjerama planske regulacije realizovati buduću prostornu organizaciju, stepen opremljenosti i uredenosti zone, rješavanje imovinsko-pravnih odnosa i dr. Zona raspolaže komparativnim prednostima za intenzivno aktiviranje u narednom periodu: povoljan položaj, slobodne neizgrađene i relativno dobro infrastrukturno opremljene prostore, dobru saobraćajnu povezanost na željeznicu, magistralni put, prisustvo carinske službe, mogućnost povezivanja na buduće infrastrukturne mreže, prisutne lučko-pretovarne sadržaje, mogućnost formiranja mješovite zone i dr. Radi podizanja energetske efikasnosti u industriji, potrebno je obezbjeđenje centralizovanog sistema grijanja i priključak na planiranu gasovodnu mrežu, kao i sprovođenje mjera zaštite životne sredine.

ROBNO-TRANSPORTNI CENTAR

Obuhvata prostor u zoni željezničkih staničnih postrojenja (postojeća putnička stanica) i prostor između željezničkih ranžirnih grupa i proizvodne zone. Robno-transportni centar na prostoru od 73,22 ha (bez drumskog terminala od 16 ha koji je van granica Detaljne razrade), obuhvata niz funkcija i podistema usmjerenih na opslugu robnih i transportnih tokova namijenjenih proizvodnoj i trgovačkoj zoni, kao i široj gravitacionoj zoni, a koji nisu direktno vezani za pomorski transport i lučke sisteme na operativnoj obali. U okviru Robno-transportnog centra razvije se terminali i tehnologije intermodalnog željezničko-drumskog transporta, kao i logistički „outsourcing“ sistem za djelatnosti u trgovačkoj i proizvodnoj zoni. Lokacijski položaj Robno-transportnog centra omogućava efikasno opsluživanje privrednih kapaciteta u budućim industrijskim zonama „Čeluga“ i „Tomba“. Podsystemi Robno-transportnog centra biće smešteni u okviru prostorne cjeline kod postojeće željezničke stanice i železičkih ranžirnih grupa. Namijenjena je razvoju željezničko-drumskog terminala intermodalnog transporta, „outsourcing“ sistema za trgovinu i proizvodnju -- sistema specijalizovanih visokoregalnih skladišta, robne željezničke stanice, berze tereta i logistički informaciioni sistem.



Osnovna (pretežna) namjena i bilans površina

Preovlađujuća namjena zone podrazumijeva osnovnu utvrđenu namjenu za zonu u najvećem dijelu, ali i prateće namjene u preostalom, koje su neophodne za odvijanje funkcija i uređenje prostora u skladu sa osnovnom, preovlađujućom namjenom.

I → II	Privredna zona Bara F1	(P) ha
<b>I</b>	<b>Lučki kompleks</b>	<b>239,07</b>
LZ	Lučka zona — luka Bar, luka Bar 2 i luka Bigovica	232,11
PT	Putnički terminal — pomorski i marina 2	2,48
TI	Tehnička infrastruktura	1,94
ŽSI	Željeznička saobraćajna infrastruktura	2,89
<b>II</b>	<b>Lučko-industrijski kompleks</b>	<b>158,65</b>
PZ	Proizvodna zona (proizvodnja Polje 47,25 ha i Industrija Bigovica 20,78 ha)	68,03
TZ	Trgovačka zona	16,23
RTC	Robno—transportni centar	48,13
PT	Putnički terminal — autobuska (0,85 ha) i željeznička stanica (1,22 ha)	2,07
ŽSI	Željeznička saobraćajna infrastruktura	24,19

Drumski terminal, kao neophodan prateći sadržaj Privredne zone, nije lociran na području Prve i druge (područje DUP Polje – Zaljevo) faze, a zahtijeva površinu od 16,00 ha. Lokacija Drumskog terminala treba da bude određena Prostorno-urbanističkim planom Opštine Bar, ili budućim Planom Generalne regulacije Crne Gore

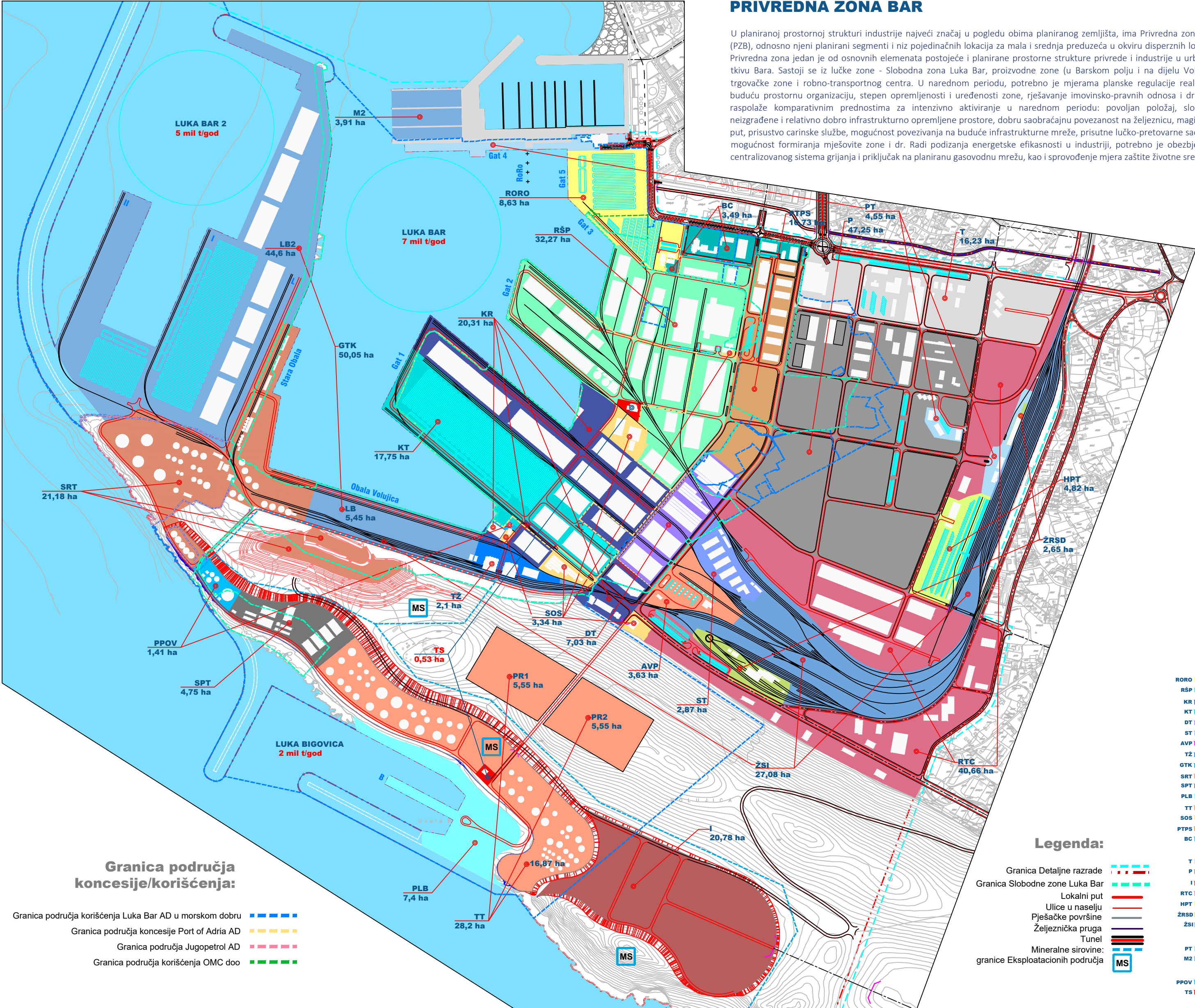
Prostorna organizacija:

LUČKI KOMPLEKS

ro - ro terminal  
terminal za robu široke potrošnje  
terminal za komadne robe  
kontejnerski terminal  
drvni terminal  
stočni terminal  
auto i vagon pretakalište  
terminal za žitarice  
terminal za generalne terete i kontenere  
višenamjenski terminal za suve rasute i tečne terete  
specijalni tereti  
petrolejska luka Bigovica  
terminal za tečne terete Bigovica  
sistem za obezbjeđivanje, održavanje i servisiranje  
proizvodno-trgovački i poslovni sistem  
poslovni (biznis) centar

LUČKO-INDUSTRIJSKI KOMPLEKS

trgovina  
proizvodnja  
industrija  
robno-transportni centar  
drumsko-željeznički terminal intermodalnog transporta  
željeznička robna stanica i depo  
željeznička saobraćajna infrastruktura  
PUTNIČKI SAOBRAĆAJ  
putnički terminali  
marina 2  
TEHNIČKA INFRASTRUKTURA  
postrojenja za prečišćavanje otpadnih i balastnih voda  
trafostanice 35/10 kV



RORO	8,63 ha
RSP	32,27 ha
KR	20,31 ha
KT	17,75 ha
DT	7,03 ha
ST	2,87 ha
AVP	3,63 ha
TZ	2,10 ha
GTK	50,05 ha
SRT	21,18 ha
SPT	4,75 ha
PLB	7,40 ha
TS	28,20 ha
SOS	3,85 ha
PTPS	10,73 ha
BC	3,49 ha
T	16,23 ha
P	47,25 ha
I	20,78 ha
RTC	40,66 ha
HPT	4,82 ha
ZRSD	2,65 ha
ZSI	27,08 ha
PT	4,55 ha
M2	3,91 ha
PPOV	1,26 ha
TS	0,54 ha

Granica Detaljne razrade	
Granica Slobodne zone Luka Bar	
Lokalni put	
Ulice u naselju	
Pješačke površine	
Željeznička pruga	
Tunel	
Mineralne sirovine:	
granice Eksploatacionih područja	

Opština Herceg Novi

Opština Tivat

Opština Kotor

Opština Budva

Opština Bar

Opština Ulcinj

PPPN ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE

### PPPN za Obalno područje Crne Gore do 2030.

Naziv grafičkog priloga:

#### DETALJNA RAZRADA LOKACIJA

#### "PRVA FAZA PRIVREDNE ZONE BAR" u opštini Bar

#### PLAN PROSTORNE ORGANIZACIJE

Naručilac:

Oznaka sjevera:

Obrađivač:

Razmjera:

**R 1:10000**  
Br. priloga:

**3**





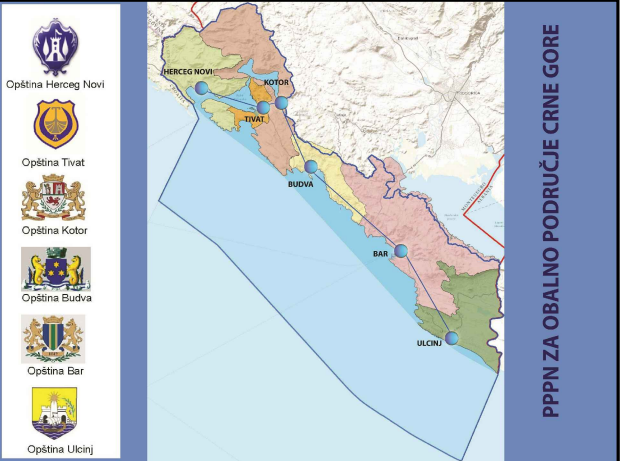
Legenda:

Funkcijska organizacija

- ro - ro terminal
- terminal za robu široke potrošnje
- terminal za komadne robe
- kontenerski terminal
- drveni terminal
- stočni terminal
- terminal za žitarice
- terminal za generalne terete i kontenere
- auto i vagon pretakalište
- višenamjenski terminal za suve rasute i tečne terete
- terminal za tečne terete Bigovica
- sistem za obezbjeđivanje, održavanje i servisiranje
- poslovni (biznis) centar
- proizvodno-trgovački i poslovni sistem
- drumsko-željeznički terminal intermodalnog transporta
- željeznička robna stanica i depo
- robno-transportni centar
- putnički terminali
- trgovina
- proizvodnja
- specijalni tereti
- objekti tehničke infrastrukture
- postrojenja za prečišćavanje otpadnih i balastnih voda
- Mineralne sirovine:
- MS granice Eksploatacionih područja

Saobraćaj:

- Magistralna saobraćajnica
- Lokalni put
- Ulice u naselju
- Pješačke površine
- Željeznička pruga
- IX-IX 3-3 Oznaka ulica



PPP za Obalno područje Crne Gore do 2030.

Naziv grafičkog priloga:  
**DETALJNA RAZRADA LOKACIJA**  
**"PRVA FAZA PRIVREDNE ZONE BAR" u opštini Bar**  
**PLAN FUNKCIJSKE ORGANIZACIJE**

Naručilac:	Ministarstvo održivog razvoja i turizma	Oznaka sjevera:	N
Obrađivač:	Horwath HTL	Razmjera:	R 1:2000
	Podgorica	Broj priloga:	8

**IZVOD IZ**  
**KATASTRA VODOVA I PODZEMNIH OBJEKATA**



