

Urbanistički projekat " DUBOVICA "

Naručilac plana:
Opština Bar

Obradivač plana:
CAU – Centar za arhitekturu i urbanizam
Bulevar Džordža Vašingtona BB
81000 Podgorica

odgovorni planer:

Uranela Radovanić, dipl.inž. arh.
Licenca br: 1201-9018/1

Radni tim:

Mr Slavica Stamatović, dipl.inž.arh.
Nikodin Žižić, dipl.inž.arh.
Dragana Šuković, dipl.inž.arh.
Predrag Babić dipl.inž.građ.
Mr Sonja Radović Jelovac dipl.inž.arh.
Lazar Ševaljević, dipl. inž. građ. (saobraćaj)
Licenca br: 1201-9017/1
Ibrahim Bećović, dipl. inž građ. (hidrotehnička infrastruktura)
Licenca br: 01-3801/2
Igor Strugar, dipl. inž. el. (elektroenergetska infrastruktura)
Licenca br: 10-1503/1
Vladimir Slavić, dipl.inž el (telekomunikaciona infrastruktura)
Licenca br: 10-1320/1
Željka Čurović, dipl. pejz. arh. (plan ozelenjavanja)
Licenca br: 10-4276/1

Tehnička obrada i koordinacija :

Ivan Tošić, dipl.inž.arh.
Marija Jakić, dipl.inž.arh.
Ivana Stamatović, dipl.inž.arh.
Mladen Vuksanović, B.A. in management

CAU Centar za arhitekturu i urbanizam

Direktor :
Predrag Babić, dipl.inž.građ.

Podgorica, jul 2009.

SADRŽAJ TEKSTUALNOG DIJELA

OPŠTA DOKUMENTACIJA

Potvrde o registraciji
Odluka i programski zadatak

UVOD

Pravni i planski osnov
Povod i cilj izrade plana
Obuhvat i granice plana

I POSTOJEĆE STANJE

1. Prirodni uslovi i potencijali

Položaj i geomorfološke karakteristike terena
Orografske karakteristike i hidrografija
Geološka gradnja terena i tektonika
Pedološke karakteristike i bonitet tla
Podobnost terena za urbanizaciju
Klimatske karakteristike
Vegetacijske karakteristike

2. Analiza i ocjena postojeće relevantne dokumentacije

2.1. Izvod iz dokumenta „Generalni urbanistički plan Bara 2020“

3. Stvoreni uslovi i potencijali

3.1. Analiza uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto

3.2. Postojeće stanje

3.3. Inicijative aktera

4. Sintezna ocjena prirodnih i stvorenih uslova i potencijala prostora

II PLAN

1. PLANSKO RJEŠENJE

1.1. Obrazloženje odabranog prostornog rješenja – generalni koncept

1.2. Koncept na nivou UP Dubovica

2. USLOVI ZA IZGRADNJU I UREĐENJE PROSTORA

2.1. Urbanističko – tehnički uslovi za izgradnju objekata i uređenje prostora

2.1.1. Uslovi u pogledu planiranih namjena

2.1.2. Uslovi za parcelaciju, regulaciju i nivelaciju

2.1.3. Opšti uslovi uređenja i građenja prostora

2.1.4. Pravila za uređenje prostora i građenje objekata

- 2.1.4.1. pravila za uređenje prostora i građenje objekata za zonu A (grand hotel)
- 2.1.4.2. pravila za uređenje prostora i građenje objekata za zonu B (hotel 4*)
- 2.1.4.3. pravila za uređenje prostora i građenje objekata za zonu C (apartmansko naselje)

- 2.2. Mjere zaštite kulturne baštine
- 2.3. Mjere zaštite životne sredine
- 2.4. Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda
- 2.5. Mjere odbrane zemlje na predmetnom području
- 2.6. Smjernice za etapnu realizaciju planskog dokumenta
- 2.7. Uslovi za kretanje lica sa posebnim potrebama
- 2.8. Smjernice za racionalnu potrošnju energije

- 3. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

- 3.1. Saobraćaj
- 3.2. Hidrotehnički sistemi
- 3.3. Elektroenergetska infrastruktura
- 3.4. Telekomunikaciona infrastruktura
- 3.5. Plan ozelenjavanja

- 4. ANALITIČKI PODACI

- 5. PREPORUKE ZA MATERIJALIZACIJU OBJEKATA I URBANI MOBILIJAR

- 6. POPIS LITERATURE

SADRŽAJ GRAFIČKIH PRILOGA

Broj i naziv grafičkog priloga	Razmjera	
01	OVJERENA TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA	1:1000
02	TOPOGRAFSKO KATASTARSKA PODLOGA	1:1000
03a	IZVOD IZ PLANSKOG DOKUMENTA GUP BAR-A DO 2020 - PROSTORNA ORGANIZACIJA 2020: OSNOVNA NAMJENA POVRŠINA I PLAN SAOBRAĆAJA	1:10000
03b	SINHRON PLAN INFRASTRUKTURE (GUP BAR-A DO 2020)	1:10000
04	POSTOJEĆE KORIŠĆENJE PROSTORA	1:2500
05	KONTAKTNE ZONE	1:5000
06	PLAN NAMJENE POVRŠINA	1:1000
07	PLAN PARCELACIJE, NIVELACIJE I REGULACIJE	1:1000
08	PLAN MJERA ZA SPROVOĐENJE	1:1000
09	PLAN SAOBRAĆAJA	1:1000
10	ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA - PLAN	1:2500
11a	HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA - POSTOJEĆE STANJE	1:2500
11b	HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA - PLAN	1:2500
12	TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA - PLAN	1:2500
13	PLAN OZELENJAVANJA	1:2500
	IDEJNO RJEŠENJE	
14a	SITUACIONO RJEŠENJE	1:1000
14b	SITUACIONO RJEŠENJE – karakteristične etaže	1:1000
14c	ZONA A – analize, kapaciteti, volumetrija, presjeci	1:500, 1:1000
14d	ZONA B – analize, kapaciteti, volumetrija, presjeci	1:500, 1:1000
14e	ZONA C – analize, kapaciteti, volumetrija, presjeci	1:500, 1:1000
14f	3D PRIKAZI	

OPŠTA DOKUMENTACIJA

UVOD

UVOD

PRAVNI I PLANSKI OSNOV

Pravni osnov za izradu planskog dokumenta UP Dubovica su:

Odluka o izradi (br.031-625,Bar,05.mart 2008.) i
Zakon o planiranju i uređenju prostora (Sl.list RCG 28/05).

Planski osnov su GUP Bara 2020 i programski zadatak za izradu UP Dubovica.

POVOD I CILJ IZRADE PLANA

Planskim dokumentom GUP Bara 2020 prostor u zahvatu Plana namijenjen je za uređenje neizgrađenog građevinskog zemljišta, kroz namjenu turistički kompleks i turističko stanovanje sa ciljem kvalitetnije valorizacije ukupnog građevinskog zemljišta u zahvatu.

Ovim lokalnim planskim dokumentom određiće se odgovarajuća organizacija, korišćenje i namjena prostora, kao i mjere i smjernice za uređenje, zaštitu i unapredjenje prostora za period do 2010. god.

OBUHVAT I GRANICE PLANA

Lokalni planski dokument zahvata dio područja naselja Mišići, potez Dubovica i zaledje Kraljičine plaže, i treba da se u planskom periodu izgradi u skladu sa planiranim značajem naselja kao lokalnog centra opštine.

Plan se prostire na dijelu katastarske parcele br. 1278/7 KO Mišići.

Granica plana je utvrđena digitalno i data na grafičkom prilogu *Topografsko katastarska podloga sa granicom zahvata* i preko koordinata.

Planski dokument zahvata površinu od 18.87 ha ili preciznije 188 779,28 m².

I POSTOJEĆE STANJE

1. PRIRODNI USLOVI I POTENCIJALI

Položaj i geomorfološke karakteristike terena

Svojim geografskim položajem područje Bara i barske opštine pripada jugoistočnom dijelu jadranskog primorja i obuhvata uzani prostor između Skadarskog jezera i Jadranskog mora. Ovakav geografski položaj je neposredno uticao na niz prirodnih činilaca. Predmetna lokacija Dubovica nalazi se na sjeverozapadnom kraju barske opštine uz naselje Mišići u nastavku plaže Čanj.

Predmetno se područje prostire podnožjem visokih planinskih masiva. Zbog planinskog vijenca koji se strmo spušta prema obali, širina primorja varira. Raznovrsnost i složenost geologije i građe terena uslovalo je stvaranje vrlo dinamičnog reljefa naglih visinskih razlika na relativno malom prostoru. Izgled obale određen je sastavom stijena, pa su u mekšim glinovitim sedimentima stvoreni zalivi, zatoni i uvale (Perčin, Čanj), a u tvrdim krečnjačkim stijenama klifovi, potkapine i pećine. Duž obale se proteže pribrežna terasa, koja se širi na djelovima sastavljenim od mekših stijena.

Orografske karakteristike i hidrografija

Hipsometrija terena

Analiza topografije terena na području Opštine Bar pokazala je da je teren u cjelini nagnut od kopna ka moru, a razlike nadmorskih visina kreću se u rasponu od 0 do 497 mnv (uzvišenje Velji grad između Čanja i Spičanskog polja kod Sutomora).

Najmarkantnije geomorfološke cjeline nalaze se na različitim nadmorskim visinama: Čanjska (od 0 do 10 mnv) i Sutomorska uvala sa Spičanskim poljem (od 0 do 40 mnv) i Barsko polje (od 0 do 40 mnv), brda Velji grad (497 mnv) i Volujica (256 mnv) iznad barske Luke.

Na lokaciji Dubovica se visinska razlika terena kreće od 50 -135 mnv.

Nagib terena

Predmetna lokacija nalazi se u izrazito nagnutom terenu. Nagibi su oko 27° na jugozapadnim padinama prema plaži Čanj i oko 30° na zapadnim padinama prema Kraljevoj plaži. U GUPu Bara 2020god. takve lokacije se definišu kao strmi nagibi padina (preko 20°, a često i preko 30°) karakteristični za krečnjačke stijene i najizrazitiji su duž morske obale (klifovi su često skoro vertikalnog nagiba) i navlačnog kontakta sa fliševima (tamo gdje fliš nije pokriven deluvijalnom drobinom). Na kontaktu padina i ravnije doline drobinna se nagomilava, čime se još više smanjuje nagnutost terena. U flišnim zonama nagib je promjenljiv i zbog pokrenutosti terena, pa su ove zone valovite i ispresjecane brojnim jarugama.

Ekspozicija terena

Teren na predmetnoj lokaciji je izrazito povoljno ekspoziciran, orijentisan najvećim dijelom na jugoistok, jug i jugozapad sa odličnim direktnim vizurama prema moru, plaži Čanj i Kraljičinoj plaži. Manji dio terena u zaleđu ekspoziciran je sjeveroistočno.

Hidrogeološke karakteristike

Na području Mišića se nalaze flišni sedimenti predstavljeni laporcima, pješćarima i glincima. Vulkanske stijene su predstavljene andezitima, dacitima i spilitima na kaertiranom terenu.

Mehanizam hidrogeološkog izolatora i kolektora i pluviometrijski režim uslovljavaju koncentraciju slobodnih podzemnih voda.

Na predmetnom području nijesu registrovani vodotoci.

Geološka gradnja terena i tektonika

Po geološkom sastavu teren izgrađuju sedimenti i vulkaniti trijasa te sedimenti jure, krede, paleogena i kvartara. Sedimentne stijene predstavljaju krečnjaci, dolomiti, fliševi i flišoidne stijene, konglomerati, breče te nevezani kvartarni sedimenti, a vulkanske – andeziti, daciti i spiliti.

U tektonskom pogledu zona Opštine Bar, kojoj pripada lokacija, zahvata dijelove tri tektonske jedinice:

Parahton (karbonatne stijene i fliš jugoistočno od Raca). Karbonatne stijene izgrađuju antiklinalu Volujice, koja kod Kunja prelazi u siklinalu.

Cukali zona (poznata i kao Barska zona) je sa sjeveroistočne strane navučena na parahton. Grade je trijaski sedimenti i anizični i eocenski fliš i dr., unutrašnja građa joj je jako složena, navlaka se sastoji iz kraljušti, a ispresjecana je i deformisana neotektonskim rasedima. U čelu navlake)koju možemo ponegdje pratiti na površini od Ratca preko Šušanja, Zubca, Sustaša do Starog Bara) najčešće su se formirala klizišta velikih stijenskih masa.

Visoki krš je navučen na Cukali zonu. Sastavljen je karbonatnih sedimenata srednjeg i gornjeg trijasa i jure. Navlaka se može pratiti u pravcu Zaljevo – Dobra voda – Pečurice i pretežno je pokrivena deluvijalnim nevezanim sedimentima.

Čitavo područje Opštine je jako ispresjecano neotektonskim rasjedima sa dominantnim pravcem SZ–JI (NW–SE), pored kojih se javljaju i rasjedi sa smjerom JZ–SI (SW–NE) i S–J (N–S). Kao rezultat vertikalnih kretanja uz neotektonske rasjede su nastale potoline kod Bara, Sutomora i Čanja.

Tektonske procese i promjene koje su se odvijali u geološkoj istoriji karakterisala je intenzivna tektonska aktivnost koja je obuhvatala tektonske pokrete, nabiranja, kraljuštanja, rasjedanja terena, stvaranje sinklinala i antiklinala, a tektonska zbivanja nijesu završena, što dokazuje i jaka zemljotresna aktivnost ovog područja. Neki sistemi neotektonskih raseda su i danas aktivni a savremene inženjersko–geološke pojave često su posljedica seizmičke aktivnosti.

Seizmičke karakteristike

Statistička obrada zemljotresa ukazuje na vrlo izraženu seizmičku aktivnost istraživanog prostora koja je genetski vezana za evoluciju različitih struktura te za fizička svojstva geološke sredine, odnosno položaje dubokih razloma. Podaci ukazuju na postojanje više seizmogenih zona.

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Istraživani je prostor velikim dijelom izgrađen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina što predstavlja veliki seizmički rizik, što je posebno značajno za urbana područja formiranim uglavnom na aluvijalnom tlu u vodozasićenom stanju ili s podzemnom vodom na nivou manjem od 5 m. Imajući u vidu moguće pojave likvifakcije (tečenje tla), takva tla predstavljaju izrazito seizmički nepovoljnu sredinu.

Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj - Petrovac, u granicama od 0,49 g do 0,21 g. Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11 cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektiranja i izgradnje objekata

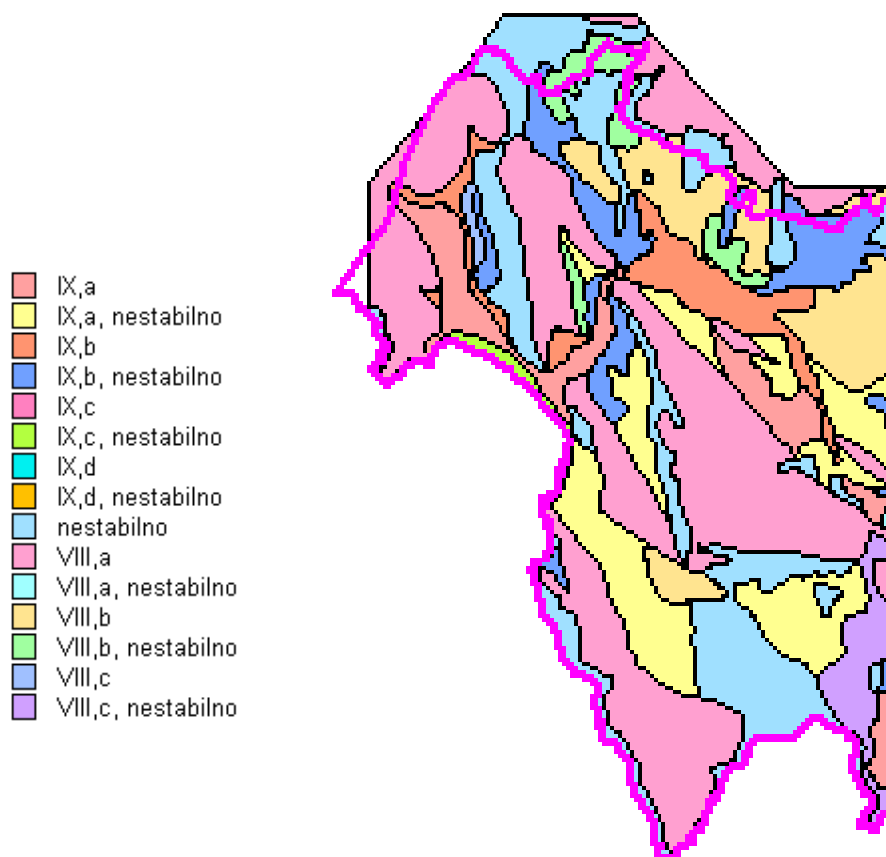
Terene sa najvećim opasnostima o pojave jačih (oko 9° MCS skale) zemljotresa nalaze se u zoni grada Bara – između Rumije, Lisinja i Sutormana, s jedne strane, i obale mora sa druge strane. Najveće opasnost od većih zemljotresa i obodnih padina pomenutih planina, odnosno na prostoru koji je, istovremeno, po velikom broju drugih kriterijuma, najpogodniji za život stanovništva i razvoja većeg urbanog naselja.

U okviru istraživanja za izradu GUP-a Bara 2020.god. izvršena je mikrorejonizacija urbanog područja i predložene preporuke za urbanističko planiranje i projektovanje. Mikrorejonizacijom istraživanjima utvrđeno je i na karti seizmičke mikrorejonizacije izdvojeno više seizmičkih zona i podzona u okviru VIII–og i IX–og stepena seizmičkog intenziteta MKS skale sa koeficijentima seizmičnosti $k_s=0,04$ do $k_s=0,14$.

Iz GUPa Bara do 2020.god je preuzeta karta mikrorejonizacije gdje se vidi da je predmetni prostor nestabilno tlo:

Zona 8a ($k_s= 0,04$) obuhvata terene izgrađene od karbonatnih kristalastih i kriptokristalastih stijena – manje-više ispucalih dolomita, dolomitičnih krečnjaka, terene izgrađene od kompleksa raspucalih karbonatnih i silikatnih stijena – krečnjaka sa rožnacima i čistih rožnaca, terene od kompleksa silicijjskih masivnih stijena vulkanogenog porekla – porfirita sa kompaktnom stijenom na površini terena i terene izgrađene od konglomerata.

Na osnovu Karte seizmičke mikrorejonizacije, predmetna zona za gradnju se nalazi u zonama u kojima su moguće pojave nestabilnosti u seizmičkim uslovima. Kod projektovanja gradnji na ovom terenu potrebno je prethodno izvršiti odgovarajuća geotehnička istraživanja, za određivanje stabilnosti terena i eventualnih sanacionih mjera.



SI.1: Karta mikrosezmičke rejonizacije (izvor GUP Bara 2020)

Pedološke karakteristike i bonitet tla

Predmetni prostor UP Dubovice je lociran na brdu Dubovica, što znači da ga karakteriše izrazito strm nagib terena na svim padinama. Nadmorske visine na lokaciji kreću se od 50m_{ndv} do 130m_{ndv}, i teren je u nagibu od 25 - 30°, 27 ° na jugoistočnim padinama i 30 ° na jugozapadnim padinama.

Treba napomenuti da za predmetnu lokaciju nema detaljnih podataka o pedološkim karakteristikama i bonitetu zemljišta ali da se na teritoriji Opštine Bar, zavisno od matičnih stijena na kojima su se razvili, nalazi više tipova zemljišta od kojih za predmetnu lokaciju mogu biti od značaja sljedeći tipovi zemljišta koji imaju specifične bonitetne karakteristike, zavisno od hidrogeoloških, hidroloških, morfoloških i drugih uslova tla.

Smeđe zemljište

Zastupljeno je na blagoj i umjereno strmoj obali, na flišu i miješanim silikatno-karbonatnim stijenama, te rijetko eruptivnim stijenama i krečnjacima. Strmiji teren pod flišom obično je jače erodiran i obrastao rijetkim rastinjem, dok su blaže padine terasirane i pretvorene u obradivo zemljište. Dubina ovog tla je različita i ovisi o nagibu, eroziji, geološkoj podlozi i sl. Na flišnoj podlozi je glinovitije nego na rožnacima i eruptivima, te ga karakterizira veće prisustvo skeleta koji je osobito jako zastupljen na terenima s jako izraženom erozijom (ogoljeli flišni bregovi, grebeni i strmine od krečnjaka, rožnaca i drugih silikatnih sastojaka). Smeđe zemljište terasa odlikuje se skeletoidnošću koja ga jednolično prožima, dok se kod neterasiranog zemljišta skelet povećava s dubinom. S aspekta proizvodnje, ova su zemljišta različite kvalitete. Bonitet tala u terasama se kreće u rasponu od IV do VI, a izvan terasa od VI do VIII klase.

Crvenice pokrivaju krečnjačke terene svih brda duž mora. U zonama gdje je priobalni pojas uzan (kod Sutomora), crvenica je skeletna jer je proces rubifikacije u početnom stadijumu. Tipična crvenica je na Volujici i duž obale od Bara ka jugu. Na ostalim dijelovima crvenice pokrivaju podnožja, depresije i slično. Crvenice su blago glinovita zemljišta (60–80 % čestica gline) sa neznatnom količinom krušnog kvarcnog pijeska. Ova zemljišta imaju visok sadržaj higroskopne vlage (preko 6%) jer se u njima nalazi 40–65% koloidne gline. Crvenice na jedrim krečnjacima su raznovrsne strukture (poliedrične, rogljaste, sitnozrnaste i dr.), različitog stepena poroznosti i umjerene vodopropustljivosti (u vlažnom stanju bubri, te se stvaraju kapilarne pore zasićene vlagom). U primorskoj zoni crvenice su plitke, obrasle šikarom ili travnatim formacijama rijetkog sklopa, a često prelaze u čist kamenjar. Crvenice koje se koriste u poljoprivrednoj proizvodnji su antropogenog porijekla (terase) i na njima uspjevaju maslina, smokva, vinova loza, badem, duvan, agrumi i dr. Proizvodna vrijednost crvenica zavisi u najvećoj meri od dubine i mehaničkog sastava i sadržaja skeleta, ali i njihove erodiranosti, fizičko – mehaničkih osobina, mikrobioloških i drugih svojstava. Vrlo plitke crvenice obrasle su šikarama ili kraškim pašnjacima i vrlo ih je teško, skoro nemoguće koristiti u poljoprivredne svrhe. S obzirom na to da su veoma podložne eroziji, ovaj biljni pokrivač se ne smije uklanjati. Potencijalne proizvodne snage ovih zemljišta su, zbog povoljnih fizičkih osobina, velikog sadržaja gline i dr., velike, ali je u njima evidentan nedostatak azota i fosfora, kao i izrazit nedostatak vlage, što se može rešiti navodnjavanjem. Ova zemljišta, ako su na nagibima do 20% mogu se koristiti za poljoprivrednu proizvodnju, izuzev jako stjenovitih i plitkih crvenica. Na većim nagibima, one se terasiraju, mada je onda izražena usitnjenost površina, a bezvodnost je potrebno dodatno riješiti navodnjavanjem. Na njima u Planskom području uspjevaju masline, smokva, nar, duvan, badem, rogač, vinova loza i dr.. Na većim nagibima na kršu, jako erodovane i plitke crvenice se optimalno koriste ako su obrasle makijom i niskim šumama. Ova zemljišta, zavisno od sastava i stepena erodiranosti, su srednjih bonitetnih klasa (četvrta) ako su antropogena, lošija (peta), ako su erodovana, i van klase ako su skeletna i plitka.

Nastaje na čistim ili jedrim krečnjacima u uvjetima tople mediteranske klime. Na terasastom terenu raspon u kvaliteti zemljišta je veći (III – VI klase), dok je strmiji i krševiti teren najlošijeg boniteta (VII i VIII klase). Takvih osobina, dubine i boniteta je crvenica kod Čanja.

Smeđa zemljište na flišu su mlađa, nerazvijena zemljišta nastala fizičko – mehaničkim raspadaanjem fliša. Velike površine duž barskog primorja pokrivene su ovim zemljištima, mahom su obrasla makijom i šikarom, a najbolje se koriste ako trajno ostanu pod šumskom vegetacijom. Značajne su za podizanje maslinjaka, kao i gajenje agruma i nekih poljoprivrednih kultura.

U klimatskim uslovima u kojima su česte obilne i plahovite padavine, ukoliko ova zemljišta nijesu pokrivena vegetacijom, spiraju se i stvaraju deluvijalne nanose u podnožjima i depresijama. Zbog stalne erozije i razlika u sastavu matičnog supstrata (glinci, peščari, laporci), nagiba i ekspozicije, ova zemljišta se veoma razlikuju čak i na manjim površinama. Ako su neerodirana, imaju izrazitu slojevitost i žutu do tamno smeđu boju. Ova ilovasta zemljišta sadrže, malo ili nimalo karbonata i neutralne su reakcije. Humusni A horizont je debljine 2–8 cm i sadrži 2–3% humusa i dovoljno pristupačnog kalijuma. Aluvijalni B horizont je dobro razvijen i postiže debljinu 20–50 cm a mestimično i do 80 cm.

Sadrži uglavnom karbonatnu ilovaču svjetlosive boje. U C horizontu nalazi se rastresiti matični supstrat (flišne gline, peščari i škriljci). Kroz ovakvu podlogu korjenje drveća duboko prodire i podstiče njeno dalje raspadanje. U poljoprivredne svrhe se već koristi Spičansko polje, mada su mnoga od ovih zemljišta pretvorena u terase na kojima je razvijena intenzivna poljoprivredna proizvodnja. Pokrivaju i nagnute terene Šušanja i Ahmetovog brijega. Ova zemljišta su zone najbujnije vegetacije, najrazvijenije poljoprivrede i naselja. Na njima se nalaze maslinjaci, agrumi, voćnjaci i bašte. Pokrivaju pretežno srednje i donje strane padine na manjim nagibima. Pokrivaju deluvijalne nanose, a na nagibima su podložna erodovanju, zbog čega ih prvenstveno treba koristiti za šume na svim nagibima iznad 20%. Ako su antropogena (terase) onda je otežana primjena mehanizacije, zbog male površine terasa, ali su lošijih bonitetenih klasa (peta, šesta i sedma) tamo gdje se koriste za poljoprivredu, nego gdje su trajno pokrivena šumom.

Problem erozije

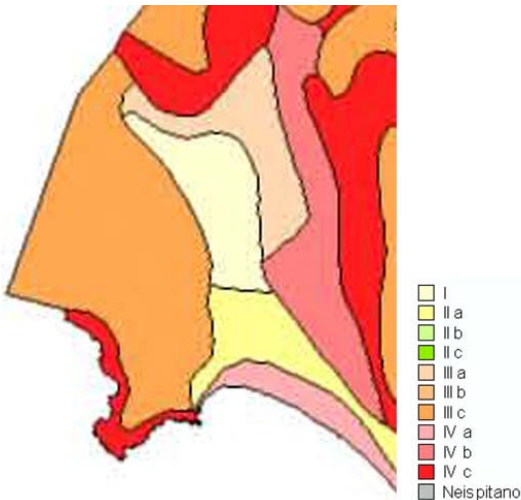
Erozija je jako izražena na svim nagnutim terenima, izuzev površina koje se nalaze u poljima i koje se većinom zasipaju erodovanim materijalom. Na cijelom barskom području morfološki, geološki, hidrološki i klimatski uslovi pogoduju odnošenju plodnog sloja. Vodotokovi su kratki, bujični, nagib terena je izrazit, podmakli su procesi karstifikacije, padavine su obilne i pljuskovite, naročito u vrijeme mirovanja vegetacije, ljeti vladaju velike žege i suše, a vegetacija je često narušena. Ovakva situacija je izražena na čitavom primorskom dijelu

barske opštine, kao i na planinskim terenima i terenima Crmnice, što dodatno zahtjeva široku akciju planiranja i sprovođenja antierozionih radova na cijelom prostoru opštine.

Podobnost terena za urbanizaciju

Teren u zahvatu plana je sa aspekta pogodnosti za urbanizaciju u zoni terena mogućih za urbanizaciju uz znatna ograničenja, svrstani u III kategoriju (IIIc).

SI.2: Karta podobnosti terena za urbanizaciju (izvor GUP Bara 2020)



Tereni svrstani u treću kategoriju obuhvataju terene na kojima je urbanizacija moguća ali uz znatna ograničenja i veće intervencije u tlu i na terenu. Zadovoljavaju sledeće osnovne kriterijume: nagib terena 10–30°, uslovno stabilni tereni sa češćim manjim i rjeđim većim pojavama nestabilnosti (nestabilni tereni), nosivost 70–120 kPa i koeficijent seizmičnosti je 0,14. Ova kategorija obuhvata terene izgrađene iz nevezanih (u ravnini), poluvezanih (u ravnini i na padinama) i vezanih (na padinama) stijena i razgraničena je u podkategoriju IIIa, IIIb i IIIc od kojih je najprimjerenija za urbanizaciju podkategorija IIIa. Ograničavajući faktori, u odnosu na podkategoriju IIa, su visok nivo podzemne vode, visoka seizmičnost, niska nosivost (za ravnine), naklon padina, stabilnost, erodibilnost i visoka kategorija iskopa (na padinama).

Tereni podkategorije IIIb, u odnosu na IIIa, imaju dodatna ograničenja za urbanizaciju zbog opasnosti nejednakih sleganja (u ravnini) i većeg nagiba padina (obično 15–20°), a tereni podkategorije IIIc, u odnosu na IIIb, neugodniji su zbog još strmijih padina i erodibilnosti na nekim mjestima.

NAJMANJE POGODNI (3C). Tereni III kategorije najnepogodniji za urbanizaciju. Nalaze se samo na padinama. Izgrađuju ih vezane, poluvezane (breče i zemljane drobine) i nevezane (drobine) stijene. Glavni otežavajući faktori za urbanizaciju su naklonski ugao padina, stabilnost, erodibilnost (česte inženjersko-geološke pojave), kategorija iskopa (karbonatne stene) i visok stepen seizmičkog intenziteta.

Klimatske karakteristike

Klima Planskog i šireg područja (opštine Bar) definisana je geografskim položajem u zoni umjerenog klimatskog pojasa, položajem neposredno pored Jadranskog mora i Skadarskog jezera i postojanjem i smjerom pružanja planinskog vijenca čija se visina kreće od 800 mnv do 1595 mnv (Rumija). Teritorija barske opštine zahvata prostor između 41°51'48" i 42°18'36" sjeverne geografske širine sa otvorenošću za maritimne uticaje sa zapada i kontinentalne sa istoka i sjeveroistoka. Ovakav položaj uslovljava klimatske uticaje koji daju umjerenu, odnosno sredozemnu klimu.

Maksimalne temperature vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul,avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar,februar) iznosi od 11°C - 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura. Nešto su izraženije

oscilacije u zimskom periodu. Koncentracija najviših dnevnih temperatura (29,3°C do 32,8°C) je tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 20°C.

Ekstremne mjesečne temperature vazduha za maksimum tokom zimskog perioda su oko 17°C, a za minimum oko 0°C, dok je u ljetnom periodu maksimum oko 33-34°C, a minimum 15-17°C. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu mjesecu julu za stanicu Bar (37,7°C). Apsolutni minimum se javlja u mjesecu februaru za stanicu Bar (- 5,3°C).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar-februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10 %-20 %), a znatno izraženije tokom zime (oko 20 %-30 %). Srednja godišnja relativna vlažnost je 69,6 % (min 65,3 % u februaru, max 71,4 % u septembru).

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2455 sati, od kojih je 931 sat (40%) tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno, pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Srednja mjesečna vrijednost osunčanja iznosi 212,20 (max 347,0 u julu). Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od +/- 3,5 časova.

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4,2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnom periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost iznosi za Bar 4,27 (min 1,9 u julu, max 5,6 u decembru).

Opšti režim padavina obilježava maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnog perioda. Najveći doprinos ukupnoj godišnjoj količini padavina imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar s oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust s oko 10%. Od mora prema zaleđu uočava se povećanja padavina. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l / m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l / m². Srednja godišnja količina padavina iznosi za Bar 1230,8 l / m². Ekstremne 24 h padavine za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznosi za Bar 213,27 l / m².

Vjetrovi

Primorski djelovi Opštine Bar izloženi su u većoj mjeri vetrovima sa juga i sa Jadranskog mora. Međutim, u svim dijelovima Opštine zapažaju se vazдушna strujanja iz svih pravaca – izmjenjena po pravcu i jačini postojećim prirodnim ograničenjima (planinski vijenac Rumije). Uticaj prirodnih prepreka naročito dolazi do izražaja u najnižim dijelovima reljefa (u priobalju Jadranskog mora i Skadarskog jezera). Na ovim prostorima, posebno u podnožju strmih padina Rumije i primorskom dijelu opštine, jačina i čestina vjetrova je pod velikim uticajem planinskog zaleđa. Na skadarskoj strani opštine Bar, najizrazitiji su (po učestalosti i jačini) vjetrovi sa severa i severoistoka. U ovom dijelu opštine, jugo je slabiji nego na primorju, a javlja se i vjetar "murlen" iz pravca Skadra.

U primorskom dijelu Opštine najveću jačinu i čestinu javljanja ima levant, vjetar iz sjeveroistočnog pravca. Znatno manju čestinu imaju vjetrovi iz ostalih pravaca: pulenat iz pravca zapada, maestral iz pravca sjeverozapada, jugo iz pravca juga i jugoistoka i tramontana (bura) iz pravca sjevera. Grad Bar se odlikuje najvećom čestinom javljanja vjetra iz pravca sjeveroistoka i istok – sjeveroistoka (oko 39%), tišina – bez vjetra (5,2%), zapadnog i zapad–jugozapadnog vjetra (oko 15%) i sjevernog i sjever–sjeveroistočnog vjetra (14%), dok su najrjeđi vjetrovi iz pravca sjeverozapad i sjever–sjeverozapad (1,3%).

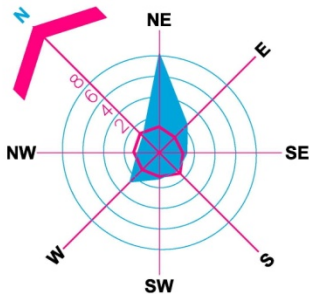
Najjači vjetrovi su levant (sjeveroistočni) – v maks aps 24,14 m/s, a zatim tramontana (bura–sjever) – v maks aps 22,07 m/s i jugo (jug i jugoistok) – v maks aps 21,92 m/s, a ostali vjetrovi postižu nešto manje apsolutne maksimalne brzine: maestral (sjeverozapad) – v maks aps 19,21 m/s i pulent (zapad) – v maks aps 18,07 m/s. Uticaj ovih vjetrova na pojavu talasa i njihovu visinu. Najveći talasi na južnom

Vjetar (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni vjetrovi za Bar su iz pravca sjeveroistoka (20%) istok-sjeveroistok (18,9%), sjever-sjeveroistok (8,1%), zapad (7,8%) i zapad-jugozapad (7,2%), tišine 5,2%.

Prema GUP-u grada Bara podaci o brzinama vjetra dani su u slijedećoj tabeli:

smjer	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
-------	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---

V _{max}	15,8	13,7	18,0	15,8	10,2	12,7	12,0	11,0	12,5	12,0	13,3	12,5	13,3	11,0	11,7	6,7	
V _{sr}	5,0	2,7	3,2	2,4	1,9	2,5	3,7	3,3	3,9	2,5	2,8	2,9	3,6	3,3	2,5	1,6	
čestina	5,9	8,1	20,0	18,9	3,6	3,5	3,3	2,6	3,1	3,1	3,5	7,2	7,8	2,9	0,7	0,6	5,2



Sl.3 : ruža vjetrova (izvor GUP Bara 2020)

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5 m/s. Za Bar, najveću srednju brzinu ima pravac sjever (5 m/s, s učestalošću od 5,9%), a najveću maksimalnu brzinu sjeveroistok (18 m/s).

Ekstremni udari vjetra (prema Teoriji ekstrema) čije djelovanje može poprimiti karakter elementarne nepogode imaju brzinu 20m/s za Bar. Ekstremni udari vjetra koji se javljaju jednom u sto godina iznose 51m/s.

Meteorološke karakteristike mora

Srednje godišnja temperature mora za Bar iznosi 17,7°C. Srednje mjesečne vrijednosti temperature višom od 20,1°C su u period jun-septembar, pri čemu se najviša srednja vrijednost javlja u avgustu 23,8°C. Korelacija između temperature mora i vazduha utvrđuje se empirijski.

Smjer kretanja talasa na Crnogorskom primorju definisan je na osnovu registrovane učestalosti na pojedinim stanicama, uz izdvajanje pojava kada je more bez talasa. Na stanicama Bar i Ulcinj ovakve situacije ne postoje. Izraženu učestalost kretanja talasa na stanici Bar ima zapadni smjer (69,3%) i sjeveroistočni (14,9%). Stanje površine mora opisano je koristeći međunarodnu gradaciju od 0 do 9, gdje je 0-glatko, mirno more, a 9-izvanredno jako uzburkano. Gradacija mirno glatko more (0) se u Baru praktično ne javlja. Najzastupljenija je gradacija (2) – mirno talasići- 53,8%. Površinski slojevi vode dostižu temperature od 25°C ljeti, dok temperature najdubljih slojeva vode iznosi 11°C.

Vegetacijske karakteristike

Iako je od ukupne površine Opštine Bar skoro polovina pod šumom, uglavnom mješovitom (cer i grab), nešto manje čistim sastojinama bukve, cera, hrasta i kestena, rekognosciranjem na terenu i uvidom u katastarske podatke ustanovljeno da je najraširenija šikara i makija, što se mahom odnosi i na premetnu lokaciju.

Šikare se satoje od submediteranskih vrsta: smreke, graba, jasena, cera, hrasta, smrdljike, klana, grabića i dr. i čine značajnu ekološku komponentu područja; pod antropogenim uticajem nastali su degradacioni stadijumi makije, gariga, šume crnike i kamenjari. Šikare između Volujice i uvale Meret u zoni Dobre vode, Šušnja i Sustaša, sa već pomenutim karakteristikama i sastavom

Makija je zajednica grmolikih biljaka sa kožastim listovima što im daje monotonu smeđe - zelenu boju, makija obiluje vrstama od kojih su neke ljekovite i medonosne. U makiji se sreće krupnije i sitnije grmlje isprepletano brojnim penjačicama, što ove površine čini neprohodnim. Makija najviše ima kod Velji grada, Čanja i Čafe. Makije, pored privrednog, imaju i veliki ekološki značaj s obzirom da djeluju na smirivanje erozionih procesa.

2. ANALIZA I OCJENA POSTOJEĆE RELEVANTNE DOKUMENTACIJE

2.1. IZVOD IZ DOKUMENTA „GENERALNI URBANISTIČKI PLAN BARA 2020“

Generalni urbanistički plan Bara 2020 usvojen je 2007.godine. Područje lokalnog planskog dokumenta pripada prostornoj zoni Mišići, koje treba da se u planskom periodu izgradi u skladu sa planiranim značajem lokalnog centra Opštine.

Opšta opredjeljenja i ciljevi u turizmu

Opšta opredjeljenja i ciljevi u turizmu su iskazani na sledeći način:

- Uvođenje principa održivog razvoja u turizmu, uz ekonomsku i ekološku revitalizaciju prostora, racionalizaciju korišćenja prirodnih resursa (posebno neobnovljivih), očuvanje, zaštitu i unapređenje prirode i životne sredine.
- Afirmacija turizma kao glavnog razvojnog agensa svih onih prostora koji sadrže izrazitije motive za domaću i inostranu turističku tražnju, odnosno u kojima su turističke aktivnosti produktivnije ili prilagodljivije od drugih mogućih aktivnosti.
- Državno stimulisanje socijalnih funkcija turizma, posebno u oblastima zdravstva, sportske rekreacije, sporta i edukacije dece i omladine, kao i zapošljavanja lokalnog stanovništva u turizmu. Uslovljenost razvoja turizma državnim i lokalnom regulativom razvoja, državnim ulaganjima u izgradnju infrastrukture i nekomercijalnih sadržaja društvenog standarda, kao i stimulacijom (državnim i lokalnom) komercijalnih investitora u početnim koracima razvoja, kroz fiskalne, kreditne i druge olakšice, kroz odgovarajuće mere zemljišne politike (posebno u pogledu građevinskog zemljišta).

Projekcija razvoja turizma

U okviru Barske rivijere za područje Čanja predviđen je sledeći program turističkih aktivnosti i sadržaja turističke regije:

1. Vidovi turizma:

- stacionarni sportsko-rekreativni turizam na vodi i kopnu
 - kapacitet oko 10.000 turističkih kreveta (hoteli i turistička naselja 3.000, kampovi 500, pansioni i individualni apartmani, privatni smeštaj u vikend kućama i ostalo 6.500);
2. Struktura ležaja: hoteli i turistička naselja 30%, pansioni i individualni apartmani/kuće 15%, privatni smeštaj u vikend kućama 30%, privatni smeštaj u stanovima 15%, kampovi 5%, ostalo (odmarališta, klubovi i dr.) 5%. Turistički smještaj planiran je u turističkim kompleksima (dominantna turistička namena) i u zonama turističkog stanovanja (pretežna turistička namena).
 3. Dnevni izletnici, pretežno iz Podgorice (1-satna izohrona), iz bližih crnogorskih gradova (do 2,5-satne izohrone) i stacionirani sa Skadarskog jezera, kao i tranziteri - ukupno do 10.000 na nivou barske rivijere.
 4. Zaposleni u direktnoj funkciji smeštaja, izletnika i tranzita - (30% stalno i 70% sezonski).
 5. Javni sadržaji saobraćaja, ugostiteljstva, trgovine, zanatskih servisa, zdravstva, kulture, edukacije, zabave, administracije i dr. srazmerno obimu i standardu smeštaja, izletnika i tranzitera.
 6. Javni sportsko-rekreativni sadržaji - uređene i opremljene javne plaže, bazeni, zatvoreni sportski objekti i otvoreni sportski tereni, javni sadržaji nautike i sportova na vodi (marine, terminali/poligoni za sportsko plivanje i vaterpolo, veslanje, jedrenje, skijanje na vodi, motonautiku i dr.) za turiste i domaće stanovništvo, kao i interni sportsko-rekreativni sadržaji u sastavu hotela i turističkih naselja (bazeni, tereni za male sportove, fitnes i dr.), u skladu sa standardima.

Podcjelina Čanj

Čanj je izrazito turistička podcjelina Barske rivijere, kao turističko mesto A kategorije po rješenju Ministarstva turizma iz 2004. godine. Pretežno je monofunkcionalnog (turističkog) karaktera, te se oslanja na javne službe naselja Mišići. Podcjelina je motivisana kvalitetnom istoimenom plažom i njenim pitomim zaleđem. Šljunčana plaža će biti proširena uređenjem nekih stjenovitih dijelova, u skladu sa režimima zaštite Morskog dobra. S obzirom na fizičku izdvojenost i relativno manju opterećenost gradnjom i posjetom, kao i na pretežno plansku izgradnju, ova potcjelina nema posebno izražene probleme u organizaciji, uređenju i opremanju prostora. Prostori za turističku izgradnju, neposredno uz uvalu, definisani su detaljnim urbanističkim planovima Čanj I i Čanj II sa dopunama. U sklopu plaže Čanj biće uređen mali pristan za taksi čamce i izletničke brodice, a na pogodnom mjestu punktovi škola plivanja i rentiranja plovila bez motora. U okviru potcjeline biće izgrađen manji sportski centar Čanj/Mišići. Kraljičina plaža severozapadno od Čanja biće sačuvana u izvornom obliku (uz izgradnju naturalnog pješačkog pristupa sa kopna). Duž neposrednog zaleđa plaža u Čanju predviđeno je uređenje šetališnog keja, koji se prema Sutomoru i granici opštine Budva nastavlja na pješačku stazu, a paralelno sa kejom i pješačkom stazom predviđena je biciklistička staza.

Posebni uslovi za pojedine namjene

Turistički kompleksi i turističko stanovanje

Urbanistički parametri turističkih kompleksa i turističkog stanovanja se utvrđuju prema pravilima i pokazateljima za stambenu izgradnju na području male, srednje ili velike gustine stanovanja, a u zavisnosti od kategorije usluga koje treba da se u tim objektima obezbijede (broj ležaja/površina urbanog zelenila).

Turistički kompleks podrazumijeva objekte hotela i turističkog naselja i utvrđeni su po pravilu na neizgrađenom ili djelimično izgrađenom građevinskom zemljištu sa ciljem visoko kvalitetne valorizacije građevinskog zemljišta u zahvatu.

Turističko stanovanje podrazumjeva objekte namjenski građene za pružanje turističkih usluga ishrane i smještaja (moteli, pansioni, vile i sl.) ili objekte koji se povremeno koriste za ove namjene (odmarališta, hosteli, kuće za odmor i slično). Turističko stanovanje po pravilu obuhvata izgrađeno građevinsko zemljište.

Za blokove, odnosno zone turističkog stanovanja preporučuje se planiranje mogućnosti urbanističke komasacije (ukrupnjavanje lokacija od više vlasničkih parcela) u cilju postizanja kvalitetnijih parametara za urbanu rekonstrukciju sa značajno višim komercijalnim efektima.

Mješovita namjena

Mješovita namjena zelenila i turističkog stanovanja, kao i zelenila i stanovanja malih gustina, podrazumjeva uravnotežen odnos ukupne brutograđevinske površine fizičkih struktura turističkog stanovanja, odnosno stanovanja malih gustina i urbanog zelenila, kao uređenih zelenih površina.

Poslovanje

Prostori za poslovne djelatnosti gradiće se i uređivati u gradskim centrima, na pravcima sekundarnih i tercijarnih drumskih saobraćajnica, kao i u radnim zonama i područjima stanovanja. U gradskim centrima poslovanje će se razvijati prema selektivnim kriterijumima za izbor djelatnosti, prema pravilima regulacije koja se utvrđuju u ovoj namjeni. Razvoj različitih djelatnosti u zonama stanovanja moguć je uz poštovanje ekoloških i sanitarnih kriterijuma.

Javne površine

Saobraćajni i drugi infrastrukturni koridori, uslovi (širine, nagibi i dr.) utvrđuju se, zavisno od značaja saobraćajnice, u skladu sa normativima i planskim rješenjima. Poseban značaj imaju ulice u zaštićenim zonama grada, sve ulice na kojima se razvijaju i opštegradski i specijalizovani centri, kao i novi saobraćajni pravci koje treba graditi, ili izgradnjom duž njih oblikovati. Postojeće trgove u skladu sa njihovom namjenom (manifestacioni, porte, saobraćajni i dr.) uređivati na osnovu konkursa. Formiranje novih trgova obezbijediće se kroz elemente urbanističkog projekta. Značajne raskrsnice, karakteristični prostori na saobraćajnicama (ljevkašta proširenja, nekarakteristični profili) koji doprinose izgledu i oblikovanju prostora, razrađuju se kroz elemente urbanističkog projekta, a za značajne objekte (prema položaju, sadržaju, volumenu) obavezno je raspisivanje konkursa.

Benzinske pumpe se mogu planirati u koridorima saobraćajnicama u kojima se ne mijenja regulacija ili na prostorima preduzeća u cilju obavljanja djelatnosti, uz poštovanje saobraćajnih propisa koji regulišu bezbjednost njihovog korišćenja i sprječavanje ugrožavanja okruženja.

Javni parkinzi se obrazuju ili u profilu saobraćajnica ili na posebnim površinama koje iziskuj specifično uređivanje, ozelenjavanje, obradu, kontrolu i dimenzionišu se prvenstveno za korisnike javnih sadržaja, prema normativima za određene vrste objekata. Lokalnim planskim dokumentom se utvrđuje razmještaj javnih garaža, čija je realizacija obavezna zbog funkcionisanja pojedinih djelova grada. Parkiranje i garažiranje putničkih vozila i vozila za obavljanje djelatnosti obezbjeđuje se, po pravilu, na parceli, odnosno lokaciji izvan javnih površina i realizuje istovremeno sa osnovnim sadržajima na parceli, odnosno lokaciji. Broja mjesta za parkiranje koji treba ostvariti na parceli jednak je broju stambenih i poslovnih jedinica.

Potrebe za parkiranjem utvrđene su za centralne gradske aktivnosti, dok su za ostale korišćenja prostora predložene normativne vrijednosti.

Infrastrukturni koridori se formiraju ili u profilima ulica ili u samostalnim koridorima, prema standardima propisanim za određeni vid infrastrukture i uz mjere zaštite koje iziskuje svaki od njih. Na prostoru obuhvaćenom zaštitnim infrastrukturnim pojasom nije dozvoljeno graditi objekte ili vršiti radove suprotno svrsi zbog koje je uspostavljen zaštitni pojas.

Komunalni objekti i površine

Realizacija komunalnih objekata i površina (izvorišta, prerada voda, prečišćavanje otpadnih voda, deponija, veće trafostanice, toplane, mjerno-regulacione stanice i drugo), odvija se na osnovu lokalnih planskih dokumenata sa detaljnom urbanističkom razradom prema programima javnih komunalnih preduzeća uz prethodnu izradu analiza uticaja i poštovanje svih utvrđenih mjera zaštite. Pijace, kupališta, rekreativne i druge površine unutar namjena stanovanja, centara i drugih, mjesta i uslovi za posude za odlaganje komunalnog otpada, realizuju se na osnovu lokalnih planskih dokumenata sa detaljnom urbanističkom razradom.

Porodično stanovanje - male gustine

U okviru porodičnog stanovanja malih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih, dvojnih i objekata u prekinutom nizu. Optimalna veličina urbanističkih parcela je 300 – 600 m² površine, a širina uličnog fronta 10 – 20 m. Pretežna spratnost objekata je 4 (četiri) nadzemne etaže. Stepenn iskorišćenosti zemljišta (Si) iznosi 30 – 50%, a za objekte u nizu i do 75%. Koeficijent izgrađenosti (Kiz) 0,5 – 1. Režim sanacije bespravno sagrađenih naselja (zona) utvrđivaće se lokalnim planskim dokumentom sa detaljnom urbanističkom razradom, pri čemu će se pravila regulacije i parcelacije prilagođavati zatečenom stanju uz nastojanje da se pravila Generalnog urbanističkog plana u najvećoj meri zadovolje. Neprekinuti nizovi se planiraju prema posebnim uslovima (prilagođena širina i veličina parcele projektu zgrada). Ukoliko je parcela veća od maksimalno predviđene za određeni način izgradnje, pokazatelji se iskazuju u odnosu na najveću datu u rasponu.

Višeporodično stanovanje - srednje gustine

U okviru višeporodičnog stanovanja srednjih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu. Optimalna veličina urbanističkih parcela je najmanje 400 m² površine, a širina uličnog fronta oko 20 m. Pretežna spratnost objekata je 7 (sedam) nadzemnih etaža. Stepenn iskorišćenosti zemljišta (Si) iznosi 40 – 75%. Koeficijent izgrađenosti (Kiz) 1 – 2,5.

Višeporodično stanovanje- velike gustine

U okviru višeporodičnog stanovanja velikih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu. Optimalna veličina urbanističkih parcela je najmanje 600 m² površine, a širina uličnog fronta oko 40 m. Pretežna spratnost objekata je 10 (deset) nadzemnih etaža. Stepenn iskorišćenosti zemljišta (Si) iznosi 40 – 75%. Koeficijent izgrađenosti (Kiz) 1,5 – 4.

Kategorija objekta za pružanje smještaja

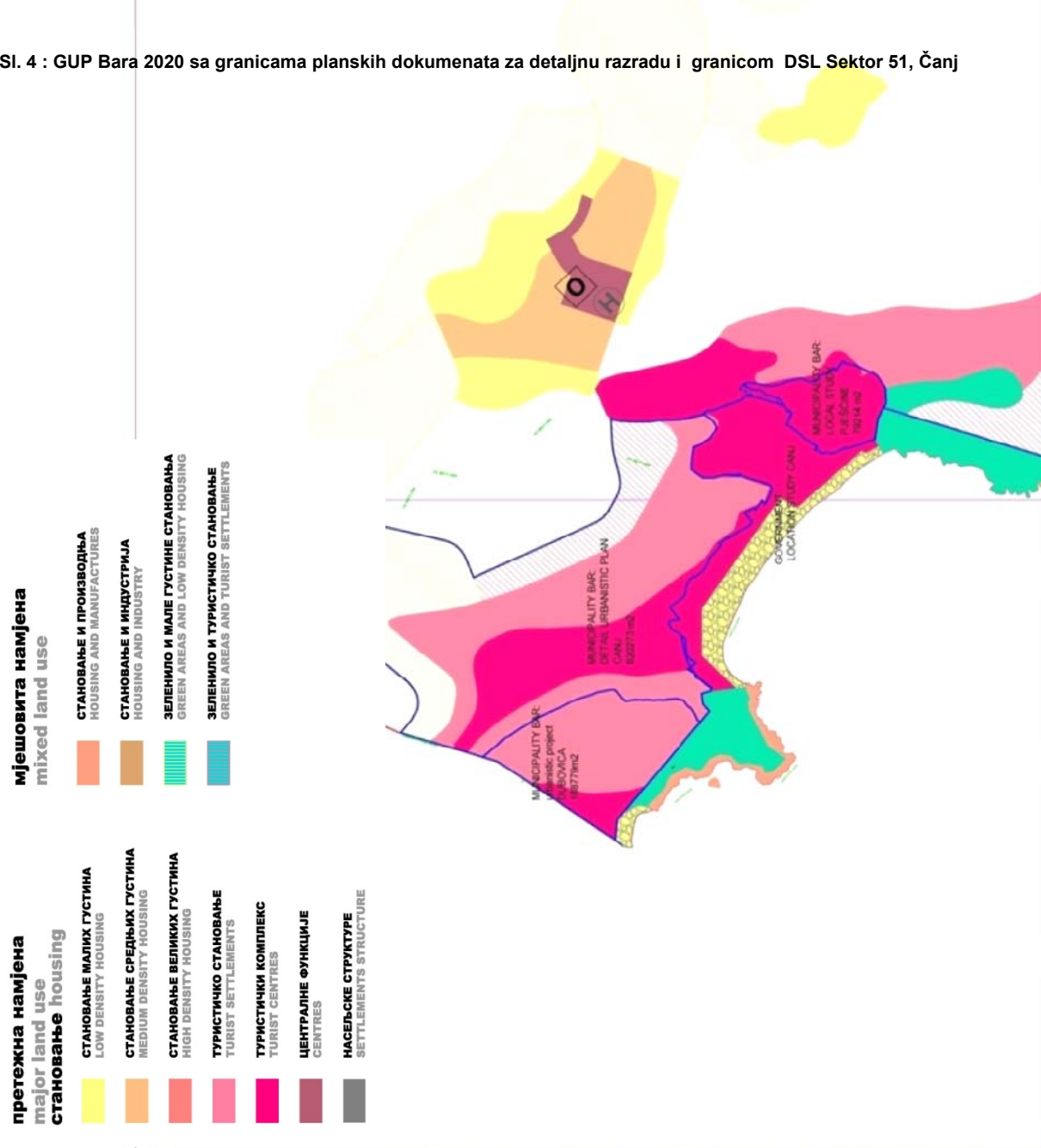
KATEGORIJA PET ZVJEZDICA (****): Ovi ugostiteljski objekti su izuzetnih karakteristika, opšte prepoznati po svojoj tržišnoj superiornosti u pogledu objekata, usluga i ambijenta. Takvi objekti su mjesta izuzetne prirodne ljepote, luksuzno opremljena, sa zdravstvenim i banjaskim kapacitetima, krajnjim komforom smještaja, više od 10% apartmana u odnosu na broj soba, vrhunskom kuhinjom i kvalitetnim neformalnim restoranima,

visokokvalitetnim objektima i aktivnostima, velikim procentom uslužnog osoblja u odnosu na broj gostiju. Novoizgrađeni hoteli za odmor ove kategorije, po pravilu moraju imati po jednom krevetu najmanje 100 m² površine parkova koji se koriste za objekte za rekreaciju, sport, zabavu i druženje.

KATEGORIJA ČETIRI ZVJEZDICE (**):** Visokokvalitetni objekti sa kompletnim asortimanom usluga, sa kvalitetnim smještajnim jedinicama, pri čemu broj apartmana ne smije biti manji od 10% u odnosu na ukupan broj soba, kompletnim rasponom personalizovanih usluga, kvalitetnim restoranima, vrhunskim enterijerom, fitnes klubom, prodavnicama, velikim izborom usluga i aktivnosti. Novoizgrađeni hoteli za odmor ove kategorije, po pravilu moraju imati po jednom krevetu najmanje 80 m² površine parkova koji se koriste za objekte za rekreaciju, sport, zabavu i druženje.

KATEGORIJA TRI ZVJEZDICE (*):** Ovi objekti nude potpunu hotelsku uslugu i cijene srednjeg nivoa, komforan i atraktivan smještaj sa osnovnim pogodnostima, izbor restorana, sve osnovne hotelske usluge, veliki izbor aktivnosti. Novoizgrađeni hoteli za odmor ove kategorije, po pravilu moraju imati po jednom krevetu najmanje 60 m² površine parkova koji se koriste za objekte za rekreaciju, sport, zabavu i druženje.

Sl. 4 : GUP Bara 2020 sa granicama planskih dokumenata za detaljnu razradu i granicom DSL Sektor 51, Čanj



3. STVORENI USLOVI I POTENCIJALI

3.1. ANALIZA UTICAJA KONTAKTNIH ZONA NA OVAJ PROSTOR I OBRNUTO

Dubovica predstavlja kraj Barske rivijere na zapadnoj strani kao i nastavak Čanja (K.O.Mišići), izrazito turističke podcjeline Barske rivijere, turističkog mesta A kategorije po rješenju Ministarstva turizma iz 2004. godine. Na zapadnoj strani lokacije počinje Opština Budva, K.O. Buljarica.

Dubovica je monofunkcionalnog, isključivo turističkog karaktera, i oslanja se na javne službe K.O.Mišići. Sa brda Dubovice pružaju se kvalitetne vizure na Jadransko more, čanjsku plažu sa jugo-istočne strane, Kraljičinu plažu sa jugo-zapadne strane i pitomo zaleđe sa sjeverne strane.

Novim GUPom Bara 2020god. prostor Čanja je obuhvaćen sa tri lokalna planska dokumenta: DUP Čanj II (izrada Nacrta u toku), UP Dubovica (predmetni plan) i LSL Pješćine (usvojen Plan).

Granica Morskog dobra je razgraničenje ovih lokalnih planskih dokumenata sa Državnom studijom lokacije Čanj, Sektor 51 (izrada Predloga u toku) kojom se detaljno razrađuje PPPNMD (sl.6). U zahvatu studije lokacije su plaže Čanj i Kraljičina plaža, kao osnovni i najveći turistički resurs cijele zone na koje se oslanja i prostor predmetnog plana.

Sa sjeverne i južne strane plan UP Dubovica se graniči sa područjima koja nijesu urbanizovana, prvenstveno zbog konfiguracije terena (brdo Kufin, Kotrobrnja), te sa tih strana ne postoje stečene urbanističke obaveze koje su od uticaja na plansko rješenje.

U prilogima koji slijede dati su izvodi iz generalnog koncepta urbanističkog rješenja za prostor Čanja u cjelini, sa okvirnim numeričkim pokazateljima i prostornim rješenjima. Koncept novog turističkog mjesta se bazira na postavkama GUPa i PPPNMD, prepoznatim potencijalima prostora i nadovezuje se na viziju razvoja Čanja u novo turističko mjesto.

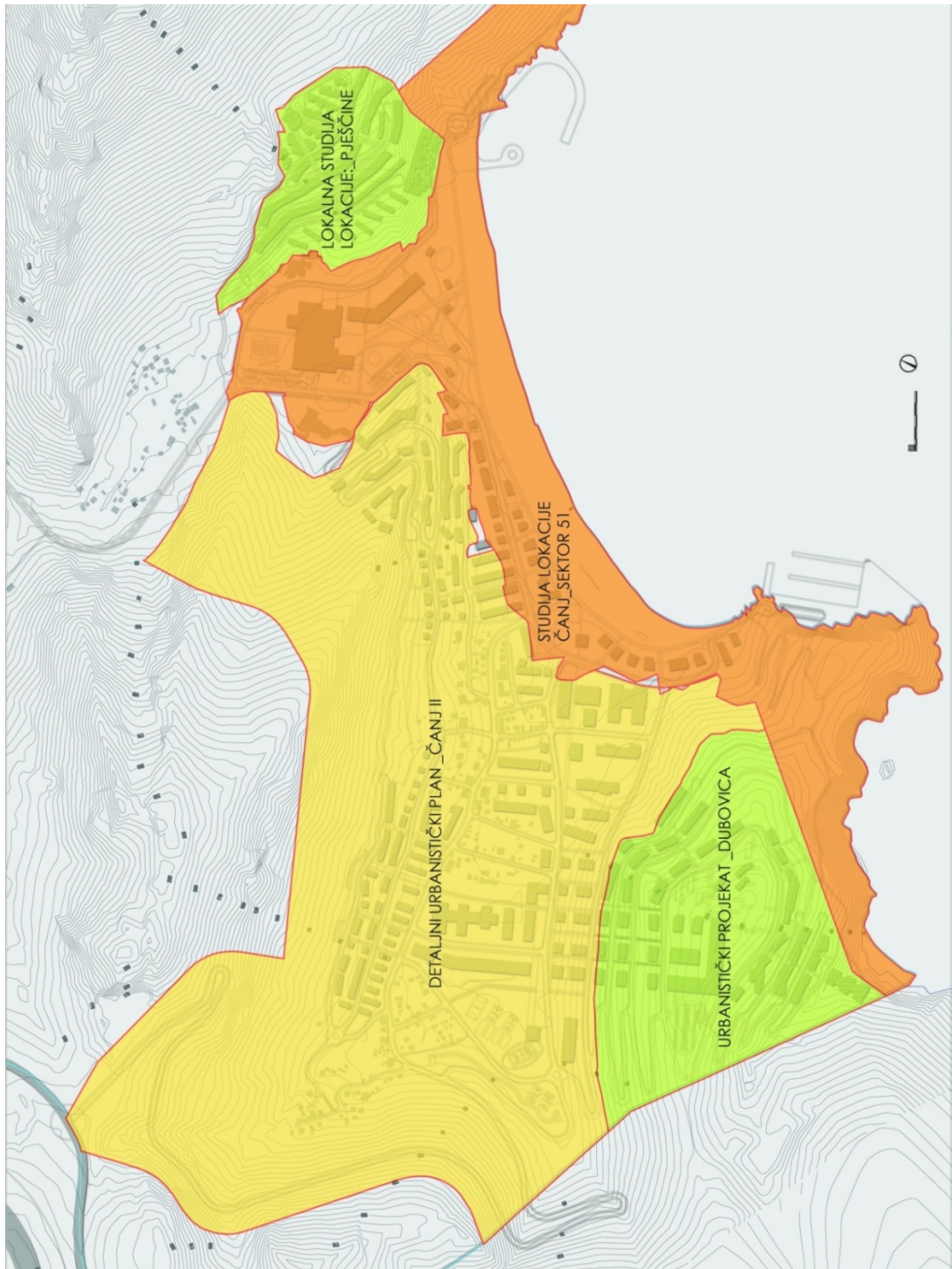
Tabela 1: numerički pokazatelji za plansku dokumentaciju u kontaktnim zonama

(radna verzija / podaci preuzeti za DSL sektor 51 iz Nacrta plana, za UP Dubovicu iz Pred nacrtu , za SL Pješćine iz važećeg Plana)

	POVRŠINA (ha)	BROJ LEŽAJEVA	Max BGP	namjena	BROJ ZAPOSLENIH
STUDIJA LOKACIJE ČANJ-SEKTOR 51	65.05	1 800	105 800	novi hoteli , rekonstrukcija postojećih hotela	650
			7 200	sezonske djelatnosti	
ukupno_	cca 65	1 800	cca 113 000		650
LOKALNA STUDIJA LOKACIJE - PJEŠĆINE	7.92	968	142 840	hotel, turističko naselje sa vilama i apartmanima	80
		32	4 860	kondo hotel	
ukupno_	cca 8	1 000	cca 147 700		80
DETALJNI URBANISTIČKI PLAN „ČANJ II“	82.21	1 381	329 909	interpolacija postojeće izgrađene strukture; stanovanje i turizam	1 085
		1 351		hotel, hotelsko poslovni centar, apart hotel	
		2 265		turističko naselje, turističko stanovanje, apartmanski objekti	
ukupno_	82	4 998 (cca 5000)	cca 330 000		cca 1 100
URBANISTIČKI PROJEKAT DUBOVICA	18.88	1 800	130 000	hotel	540
				depadansi hotela , vile	
ukupno_	cca 19	1 800	cca 130 000		540
UKUPNO_	174	9 600	720 700		3 000

Zaključak je da je predmetna lokacija u direktnoj funkcionalno - prostornoj povezanosti sa Čanjem i sadržajima koji su predviđeni u toj zoni, predstavljajući njen logički nastavak. To se, naročito, odnosi na sportsko-rekreativne sadržaje koje usljed nagiba terena nije moguće u potpunosti ostvariti na predmetnoj lokaciji UP Dubovica. Kako je u okviru DUPa Čanj II predviđena sportsko-rekreativna zona u neposrednoj blizini predmetne lokacije ona ce biti korišćena za te sadržaje.

SI.5: veza sa Tabelom 1 - planska dokumentacija u kontaktnim zonama



3.2. POSTOJEĆE STANJE UREDJENJA PROSTORA

Lokalni planski dokument je prva detaljna urbanistička razrada područja u zahvatu. Područje je neizgrađeno. Zbog većeg investicionog interesa neophodna je izrada Plana u skladu sa novim Generalnim urbanističkim planom Bara u cilju kvalitetne valorizacije građevinskog zemljišta prema parametrima usvojenim Generalnim urbanističkim planom Bara.

3.3. INICIJATIVE AKTERA

Obzirom da područje Plana predstavlja izuzetno atraktivan dio naselja Mišići, Opština Bar kao glavni akter (vlasnik zemljišta i nosilac pripremljenih poslova) je organizovala anketni konkurs za idejno urbanističko - arhitektonsko rješenje.

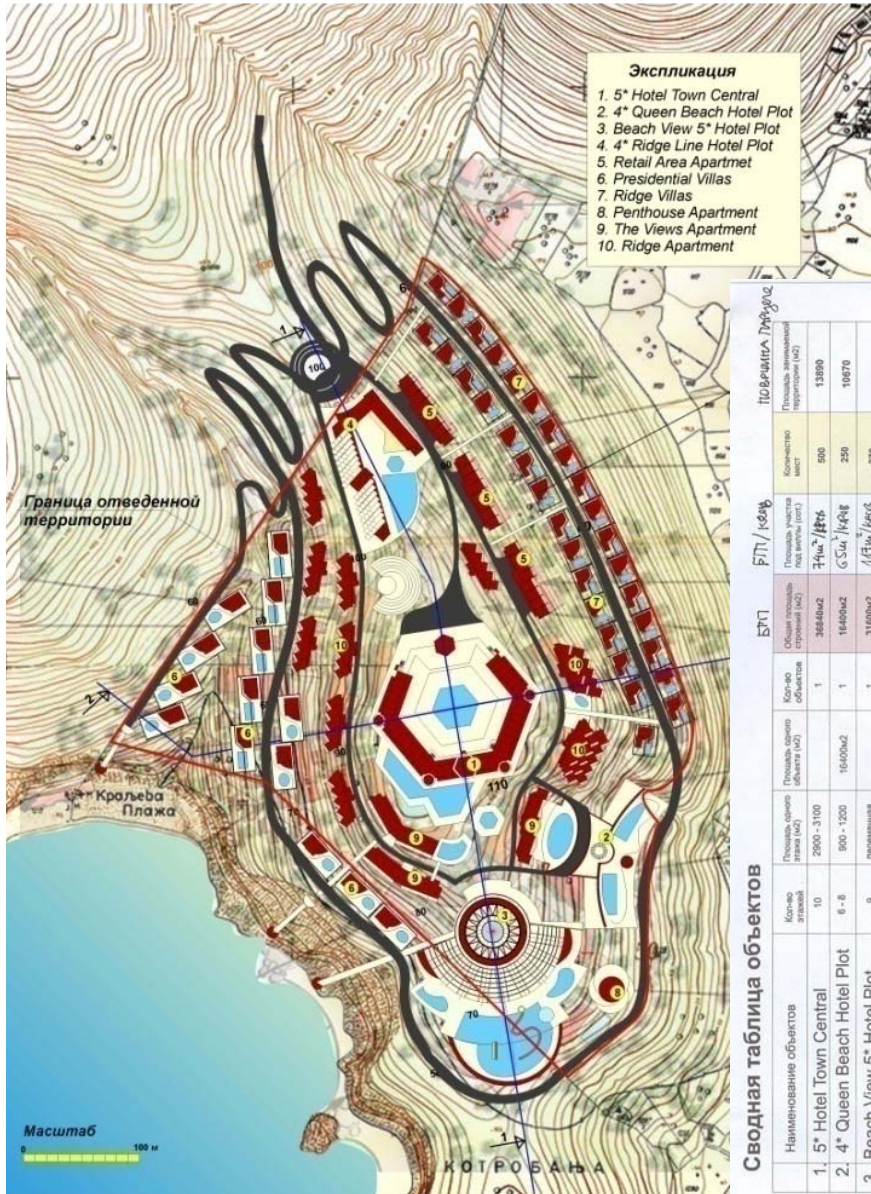
Opština Bar je u organizaciji Sekretarijata za uređenje prostora, komunalno stambene poslove i zaštitu životne sredine dostavila obrađivaču tri odabrana rješenja kao podlogu za koncept urbanističkog projekta kao i program koji treba implementirati u UP.

Program je iskazan kroz predviđeni ukupni BGP koji treba da iznosi oko 140 000m² i kategoriju objekata koja treba da bude od 3*- 5*. Takođe je naglašeno da je, isključivo sa aspekta programa i dispozicije sadržaja najprihvatljivije rješenje br.1. od tri dostavljena predloga, a sa aspekta morfologije objekata i uklapanja u pejzaž rješenje br.3.

Prilikom izrade urbanističkog projekta je kao osnova korišćeno rješenje br.1 ,s tim da su korigovani prostorni i turistički kapaciteti a saobraćajni pristupi su riješeni u zahvatu plana. Takođe je radi usklađivanja sa Generalnim konceptom Čanja uspostavljena jača veza sa turističkim naseljem iz DUPa Čanj II, a zelena površina na rtu između čanjske i kraljičine plaže je sačuvana u cilju prekida kontinuirane izgrađenosti zaleđa .

U nastavku su prikazana tri dostavljena rješenja.

Sl. 6: idejno rješenje br.1.



Сводная таблица объектов

Наименование объектов	Количество зданий	Площадь земельного участка (м ²)	Площадь земельного участка (м ²)	Общая площадь строения (м ²)	БТН / м ² / м ²	Площадь застройки (м ²)	Площадь застройки (м ²)	Площадь застройки (м ²)	
1. 5* Hotel Town Central	10	2000 - 3100		3684м ²	7м ² / 18т ²		13889	500	
2. 4* Queen Beach Hotel Plot	6-8	900 - 1200	16400м ²	16400м ²	6.5м ² / 14т ²		10870	250	
3. Beach View 5* Hotel Plot	9	переменная		31800м ²	1/17м ² / 14т ²		16400	270	
4. 4* Ridge Line Hotel Plot	3-8	1900 - 2500	17800м ²	17800м ²	8.9м ² / 1т ²		7180	200	
5. Городская застройка (магазины, рестораны, квартиры над магазинами)	3-4			22200 м ²	10т ²		6790	230	
6. Residential Villas	2-3	250	500 м ²	8000м ²	160 м ² сот. *		17500	50	
7. Ridge Villas	2-3	175	350 м ²	11200м ²	1/12 м ² сот. *		17100	100	
8. Penthouse Apartment	8		4700 м ²	4700 м ²	7.8		2200	60	
9. The Views Apartment	11	1400 - 600	10100 м ²	10100 м ²	7.1		2800	140	
10. Ridge Apartment	6	660	3880 м ²	3880 м ²	9.9,5		18750	400	
11. Boutique Hotel (reception) + 60 бунгало	2шт корпус 2шт. в бунгало	300 38 м ²	600 м ² 76 м ²	600 м ² 3000 м ²	2.6 1.5 сот.		11800	200	
Ресторан на мысе									
Общая площадь объектов: 206800 м²								2390 мест	
В том числе: отели - 107800 м ² виллы - 19200 м ² апартаменты - 60800 м ²									

Sl. 7: idejno rješenje br.2.



4. SINTEZNA OCJENA PRIRODNIH I STVORENIH USLOVA I POTENCIJALA PROSTORA

Prostor UP-a Dubovica kao i prostor Čanja je zahvaljujući svojim prirodnim uslovima (prvenstveno povoljna klima, plažni resursi, prostorni kapaciteti) prepoznat kao vrlo pogodan za razvoj visokokvalitetnog turizma. Pozicijom u širem sistemu saobraćajnih veza (blizina aerodroma, centara Bar, Podgorica, Budva, morska veza) predstavlja lako dostupnu destinaciju, dok je morfologijom terena dovoljno udaljen od magistralnog puta te može predstavljati sklonjeno i mirno turističko mjesto na padinama brda Dubovica sa odličnim vizurama prema obližnjim plažama (Čanj, Kraljičina plaža), što daje visok nivo atraktivnosti ovoj lokaciji. Pored toga, izuzetno povoljna orijentacija lokacije (jugoistok, jug, jugozapad), kao i nagnutost terena daju odličnu insolaciju kao dodatni kvalitet.

Predmetna lokacija je, trenutno, potpuno neizgrađena i bez infrastrukturnih konekcija sa kontaktnim zonama. Infrastrukturna mreža se nadovezuje na planiranu infrastrukturu u okviru Opštine Budva kao i DUPa Čanj II (nacrt plana u proceduri).

Teren u zahvatu plana je, po GUPu Opštine Bar 2020.god., sa aspekta pogodnosti za urbanizaciju u zoni terena mogućih za urbanizaciju uz znatna ograničenja. Nagnutost terena od 25° do 30° uzrokuje specifičnu tipologiju gradnje na terenima u nagibu kako u postavljanju infrastrukture (saobraćajne i ostale infrastrukturne mreže) tako i u gradnji pojedinačnih objekata, što podrazumijeva veće troškove u investicionom smislu.

II PLAN

1. PLANSKO RJEŠENJE

1.1. OBRAZLOŽENJE ODABRANOG PROSTORNOG RJEŠENJA – GENERALNI KONCEPT

Obzirom na okolnost da uz izradu predmetnog plana isti obrađivač radi detaljnu razradu i za prostor u kontaktnim zonama, Generalni koncept je izložen na nivou prostora Čanja u cjelini, površine od oko 174 ha.

Osnovni ciljevi planiranja prostora, usklađeni sa Generalnim planom, iskazani su kroz :

- radikalnu zaštitu i unapređenje temeljnih prirodnih resursa turizma - prvenstveno morskog dobra i obale od svih vidova degradacije - neplanskom izgradnjom i izgradnjom preko kapaciteta prostora, degradacijom predionog lika obale i zaleđa, ispuštanjem otpadnih voda i opasnih materija u more, neodržavanjem i komunalnom neopremljenošću plaža, sječom maslina i šume, otvaranjem kamenoloma i dr. ;
- unapređenje postojećih i uvođenje novih vidova turizma :odmorišno-rekreativnog, sportsko-rekreativnog, manifestacionog i poslovnog turizma sa značajnim produženjem turističke sezone; sanacija, adaptacija, rekonstrukcija i modernizacija objekata turističkog smještaja i ugostiteljskih objekata, radi podizanja kategorija objekata po svetskim standardima usluga, povećanja stepena iskorišćenosti i efikasnosti privređivanja;organizovanje jedinstvene ponude turističkih mjesta (turistički smještaj, sportsko-rekreativni sadržaji, javne službe i dr.) ;
- Namjensko rezervisanje prostora novih potencijala turističke ponude odgovarajućom planskim konceptom. Radikalna promjena dosadašnjeg pretežno spontanog turističkog razvoja u novi koncept postojećih i novih komercijalnih aktivnosti i sadržaja kompleksnije turističke ponude; koncipiranje atraktivnijih programa/proizvoda postojeće i planirane turističke ponude za privlačenje domaćeg i inostranog kapitala. Obezbeđivanje obima i standarda servisa i javnih službi (posebno trgovine, zanatskih servisa, zdravstva, kulture, administracije i dr.) u skladu sa istovremenim potrebama stalnih stanovnika i turista.
- plansko tehničko - tehnološko uređenje, organizaciono i funkcionalno integrisanje ponude. Kompletno logitudinalno saobraćajno povezivanje turističkih resursa i sadržaja (kao i zeleni koridor sa šetalištima, pješačkim i biciklističkim stazama), uz zaštitu Morskog dobra i ostvarivanje javne prohodnosti čitave obale, transversalno saobraćajno povezivanje ;
- kompletiranje tehničke infrastrukturne opreme u funkciji turizma (saobraćaj, vodosnabdevanje, kanalizacija, energetske i telekomunikacione instalacije, komunalni sadržaji eliminacije otpada, uvođenje zelenih koridora i površina).
- duž neposrednog zaleđa plaža u Čanju predviđeno je uređenje šetališnog keja, koji se prema Sutomoru i granici opštine Budva nastavlja na pešačku stazu, a paralelno sa kejom i pešačkom stazom predviđena je biciklistička staza.
- proširenje plaže koliko je moguće (uklanjanjem objekata koji su na plaži) i planiranjem dopunskih prostora za boravak na otvorenom kroz sportsko - rekreativne ,kulturne ,zabavne i slične sadržaje i kvalitetne javne prostore.
- povećanje nivoa ukupnog urbaniteta prostora kroz potenciranje javnog korišćenja prostora (formiranje trgova,pjaceta,parkova,pješačkih koridora, obalnog šetališta) i gradacijom od privatnog preko zajedničkog do javnog korišćenja. Urbanitet kao mjera ostvarene urbanizacije je ustvari mjera ekonomskog rasta i akumulacije kapitala.

Održivi razvoj i racionalizacija korišćenja prostora

Naročito je važno osiguranje dostupnosti obalne linije kao javnog dobra i povezivanje sa neposrednim zaledjem Čanjske plaže ostvarenim kroz kvalitetnu turističku i sportsko rekreativnu ponudu.

Koncepcijsko rješenje podrazumijeva dugoročno planiranje aktiviranja obale u dubinu, čuvanjem preostalih nedirnutih obalnih prostora što održava sliku predjela ,ali i upozorava na sve prisutnije klimatske promjene. Na

Jadrano su određena praćenja ukazala na to da ovaj dio Jadranske obale "tone" (stručne ekspertize, arheološki nalazi i dr.). Neke su studije istraživanjem klimatskih promjena definisale različita scenarija podizanja nivoa mora – promjene su se kretale od 40 cm do 4 m. Stoga, za neke ozbiljnije prognoze treba na osnovu praćenja stanja mora i klime izraditi Studiju klimatskih promjena za barsku rivijeru okrenutu otvorenom moru, kako bi se na vrijeme upozorilo i makar planskim mjerama pripremlilo za budućnost. U tom pravcu predloženo izmiještanje, povlačenje saobraćajnice ka zaleđu plaže koje je dato i kroz Nacrt Studije lokacije „Čanj I“ prihvaćeno je kao smisleno i na nju se oslanja glavno saobraćajno rješenje za predmetno područje.

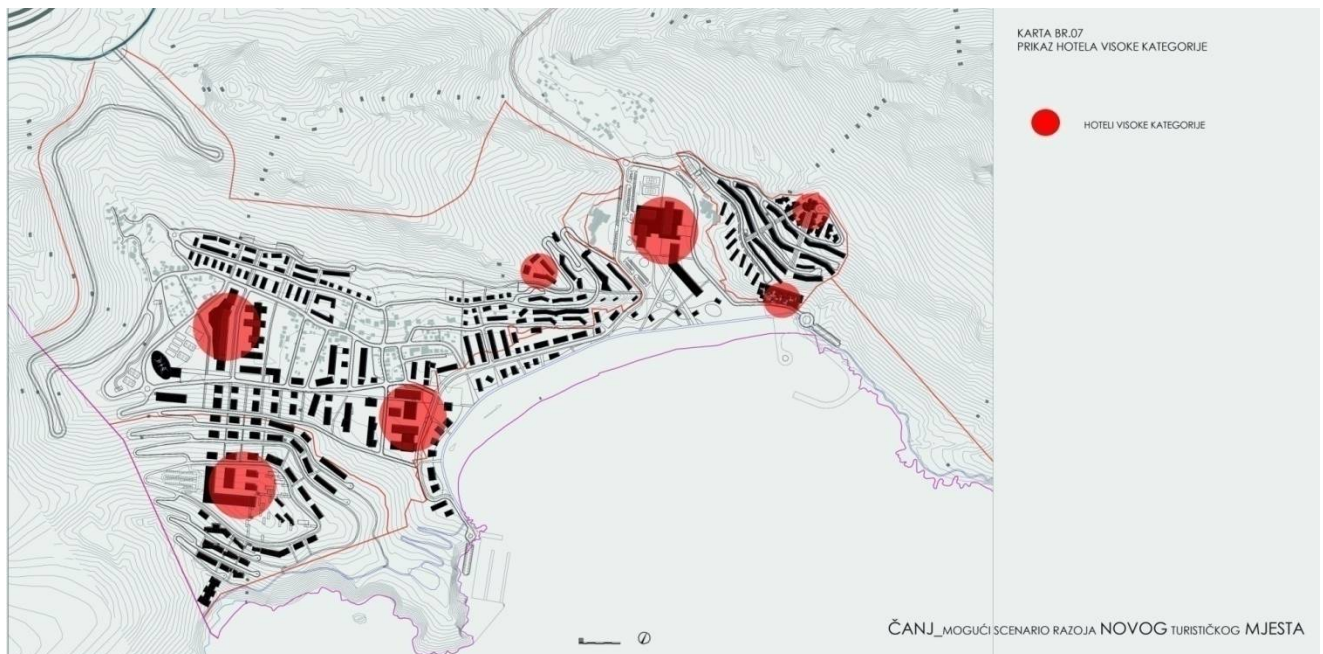
Primjenom detaljnih planova trebalo bi da se dosadašnji negativni trendovi narušavanja životne sredine zaustave ,u prvom redu, smanjiće se bespravna gradnja i uvesti nove namjene koje će podići nivo turističke usluge a samim tim i u velikoj mjeri promijeniti klijentelu.

Implementacija planova će imati i određene negativne uticaje, kao što je smanjenje površina koje su pokrivene prirodnom vegetacijom. Isto tako će imati negativni uticaj na saobraćaj zbog povećanja broja korisnika područja.

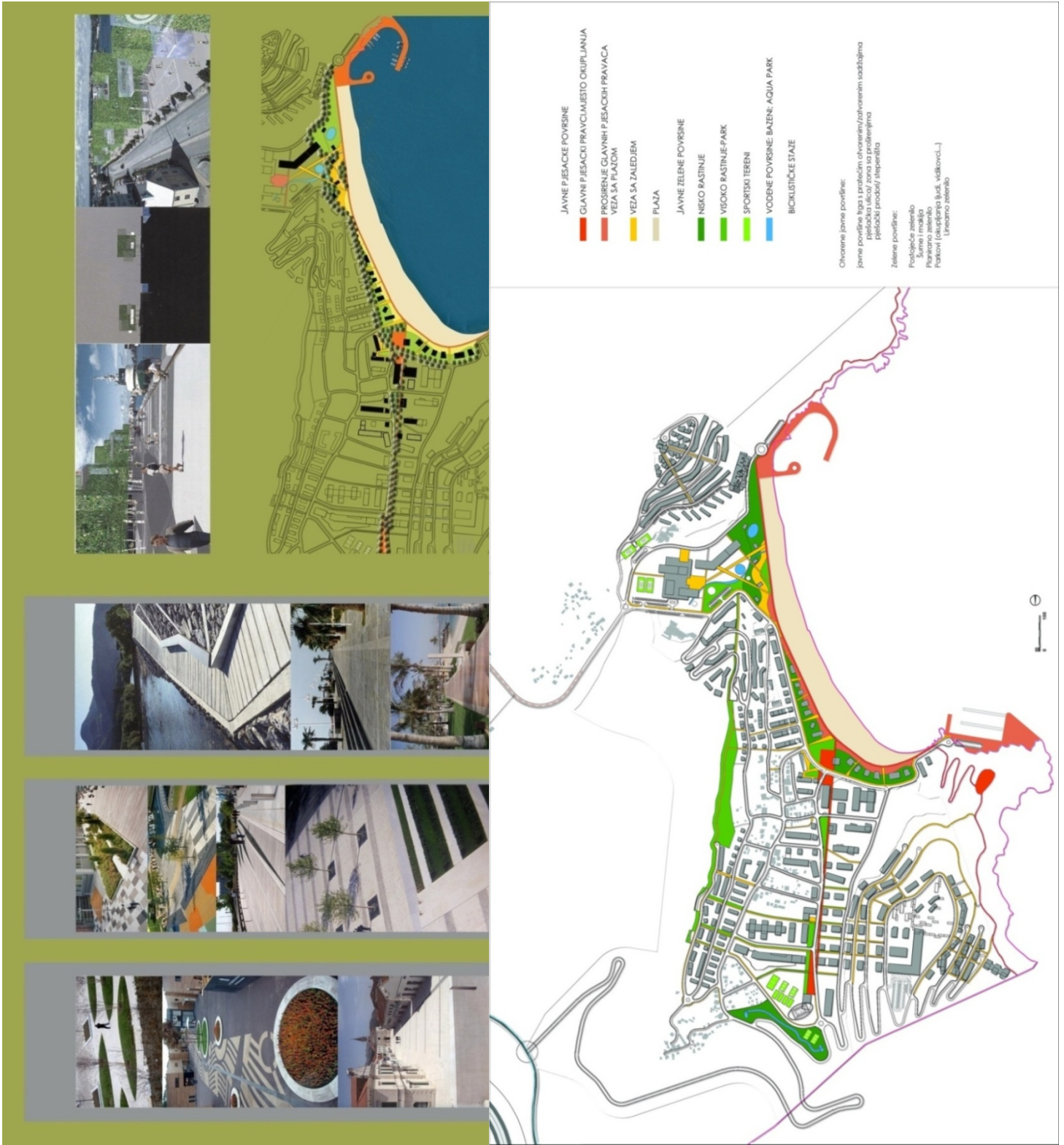
Scenario razvoja Čanja

Izmještanjem kolske saobraćajnice ka sjeveru formira se u zaleđu plaže, cijelom njenom dužinom javni prostor parkovskog tipa sa sadržajima koji su dopuna dnevnim aktivnostima na plaži (sportski tereni, dječija igrališta i parkovi; servisi i ugostiteljsko uslužni sadržaji - restorani i kafei u prirodnom ambijentu sa terasama sa pergolama i drugim elementima urbanog mobilijara; bisiklističke staze , šetališt idr.). Ovaj parkovski javni prostor se nastavlja na pješačku aksu koja određuje zonu sa aktivnim prizemljem i ambijentima zajedničkog i javnog korišćenja u zahvatu DUPa Čanj II. Tako organizovan javni prostor povezuje sedam markantnih pozicija sa hotelima visoke kategorije i objekte u funkciji turizma niže kategorije ,smještene u ortogonalni raster kao odgovor na postojeću haotičnu izgrađenu strukturu.

Na sl.9 i 10. je prikazan dio koncepta za razvoj Čanja.



Sl.9: Generalni prostorni koncept - jedan scenario razvoja Čanja (prikaz pozicija hotela)



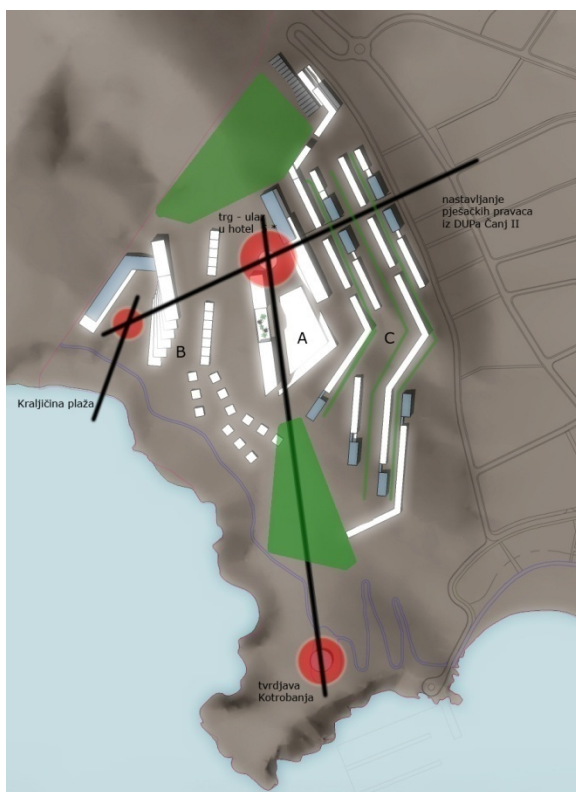
1.2. KONCEPT NA NIVOU URBANISTIČKOG PROJEKTA DUBOVICA

Obrazloženje koncepta - nadovezivanje na DUP Čanj II

Lokacija UP Dubovica se nalazi u nastavku DUPa Čanj II, na zapadnoj i jugozapadnoj strani u odnosu na granice DUPa i istovremeno predstavlja i krajnju zonu prostiranja Opštine Bar. Prostorna koncepcija planiranih sadržaja, kako objekata tako i infrastrukturnih pravaca se jednim dijelom, tačnije na padini koja se direktno graniči sa DUPom Čanj II, nadovezuje na planirane glavne infrastrukturne koridore, naročito sa aspekta planiranih pješačkih komunikacija i vizura koje treba da povežu ove dvije planirane cjeline.

Linije pješačkih kretanja definisane postavljanjem jasnih, upravnih regulacionih koridora kroz DUP Čanj II (povezivanje obalne zone sa sadržajima u unutrašnjosti) poslužile su kao mjesta konekcije sa zonom UPa Dubovica (slika 11).

Kapaciteti predviđeni u okviru UPa Dubovica predstavljaju dio ukupnih kapaciteta predviđenih GUPom Bar 2020.god.u okviru naselja Čanj.



Slika 11. : UP Dubovica – koncept, nadovezivanje na DUP Čanj II

Obrazloženje koncepta – funkcionalnost, oblikovanje i sadržaji

Zbog atraktivnosti lokacije, prije svega izrazito povoljne orijentacije, osunčanosti i odličnih vizura, lokacija je tretirana kao jedinstven **hotelsko - apartmanski kompleks**, sastavljen iz tri samostalne funkcionalne cjeline:

- Zona A - Grand hotel, na najvišoj koti brda Dubovica sa kvalitetnim vizurama i ka jugoistoku i ka jugozapadu, odnosno prema plaži Čanj i Kraljičinoj plaži;
- Zona B - Hotel 4* sa depandansima i vilama, na jugozapadnim padinama, prema Kraljičinoj plaži;
- Zona C - apartmansko naselje sa pratećim sadržajima, na jugoistočnoj, istočnoj i sjeveroistočnoj padini, prema Čanju i plaži Čanj.

analiza gradjene strukture na terenu u nagibu – zona B i zona C

Planiranje sadržaja na terenu u izrazitom nagibu (od 25° do 30°) ima svoje specifičnosti i limitiranosti. Usvojena morfologija objekata proizašla je analizom mogućih tipologija morfologije objekata na terenima u nagibu. Analiza je produkovala tri tipa mogućnosti razvoja objekata po terenu u nagibu:

- terasasto-kaskadno prostiranje objekata po terenu - TIP I;
- upravno postavljeni objekti - upravni na izohipse – TIP II;
- linearno postavljeni objekti - paralelni sa izohipsama – TIP III. (slika 12)

Analizom volumetrije i odnosa objekata i terena kroz modele pokazalo se da za ovaj koncept najbolje odgovara TIP III, odnosno, linearno postavljeni objekti paralelni izohipsama koji formiraju veće zelene površine između sebe. Svi sadržaji apartmanskog karaktera su orijentisani „spolja“ – jednostrana orijentacija, tako da se ka ukopanoj strani nalaze samo komunikacije, servisi i tehničke prostorije. TIP I i TIP II su odbačeni iz razloga veće degradacije prostora tako da bi teren izgledao previše „napadnut“ izgrađenom strukturom, što je naročito vidljivo na velikim površinama u nagibu kao što je to ovdje slučaj.

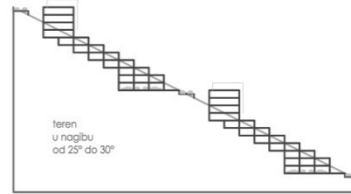
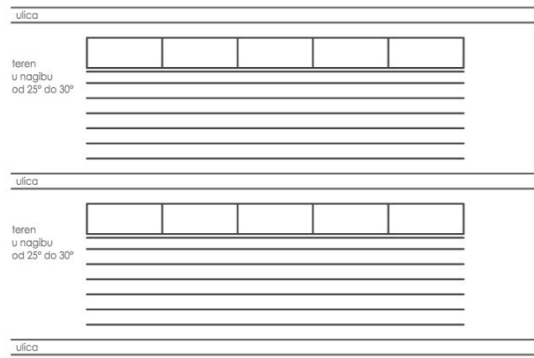
Ovako definisani principi najviše se odnose na zonu C - apartmansko naselje, koja je kako u prostornom tako i u izgrađenom smislu zauzima najveću površinu od tri definisane zone.

U zoni B predviđen je hotelski sadržaj (4*) koji je lociran na jugozapadnoj padini i padinama oko formirane uvale prema Kraljičinoj plaži. Takođe je predviđeno jednostrano orijentisani sistem smještajnih jedinica osim u gornjim zonama objekta gdje je moguće kroz nekoliko etaža imati dvostranu orijentaciju. Izraziti nagib terena je uslovio poziciju glavnog ulaza u hotel, kao i ekonomskog i ulaza u garažu, na gornjim etažama objekta, tako da se ostali sadržaji razvijaju na nižim etažama.

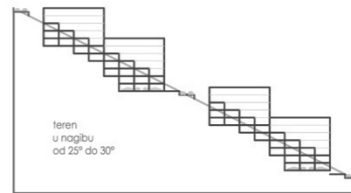
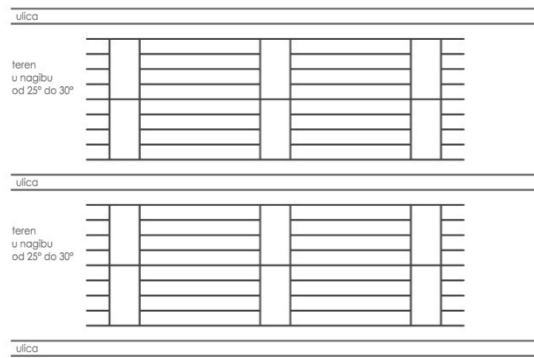
analiza gradjene strukture na vrhu brda- zona A

Zona na najvišim tačkama lokacije rezervisana je za visoki turizam – hotel sa min. 5*. Ova atraktivna pozicija pruža najkvalitetnije vizure ka moru i okolnim plažama i pejzažu uopšte. Postavljanje struktura na ovoj poziciji je koncipirano idejom o poštovanju značajnih vizura i pružanja pješačkih komunikacija ka značajnim sadržajima u kontaktnim zonama, kao što su to, na primjer, ostaci tvrđave Kotrobanja kao kulturnog nasljedja Crne Gore, kao i poštovanja pejzaža u širem potezu. U tom smislu, postavljanje dominantne vertikale na vrhu brda nije prihvatljivo, već se preporučuju linearne forme koje prate definisane pravce artikulacije, i prije svega, pravac prostiranja grebena brda. Iz linearne strukture izdižu se tri vertikale sa smještajnim jedinicama, ali singularne vertikalne forme ne dominiraju pejzažom. Osim toga, ovako smaknute uklopljene vertikale obezbjeđuju kvalitetne vizure iz svih smještajnih jedinica a vizuelno se uklapaju u pejzaž jer prate liniju prostiranja grebena. Zona ulaska u hotel na vrhu (na koti 120m^{nv}) koncipirana je kao polu-otvoren plato - trg na kome se ukrštaju glavne pješačke komunikacije kroz lokaciju, nadovezane na kontaktne zone (Čanj II i vizure ka Kotrobanji). Ekonomski ulazi, kao i ulazi u garaže formiraju se tri etaže niže u odnosu na glavni ulazni plato i pristupa im se sa jedne od trasiranih saobraćajnica. Sve tehničke i servisne prostorije, garažni prostor kao i neki od dodatnih sadržaja su polu-ukopani ili ukopani i pristupa im se sa saobraćajnice na nižim kotama. Nagib terena uslovio je potpuna ili djelimična ukopavanja nižih etaža što omogućava smještaj servisnih, tehničkih i ostalih dopunskih sadržaja.

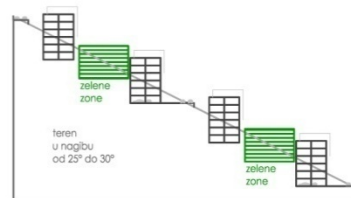
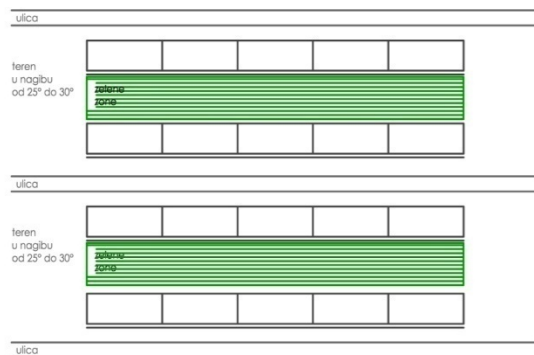
TIP 1



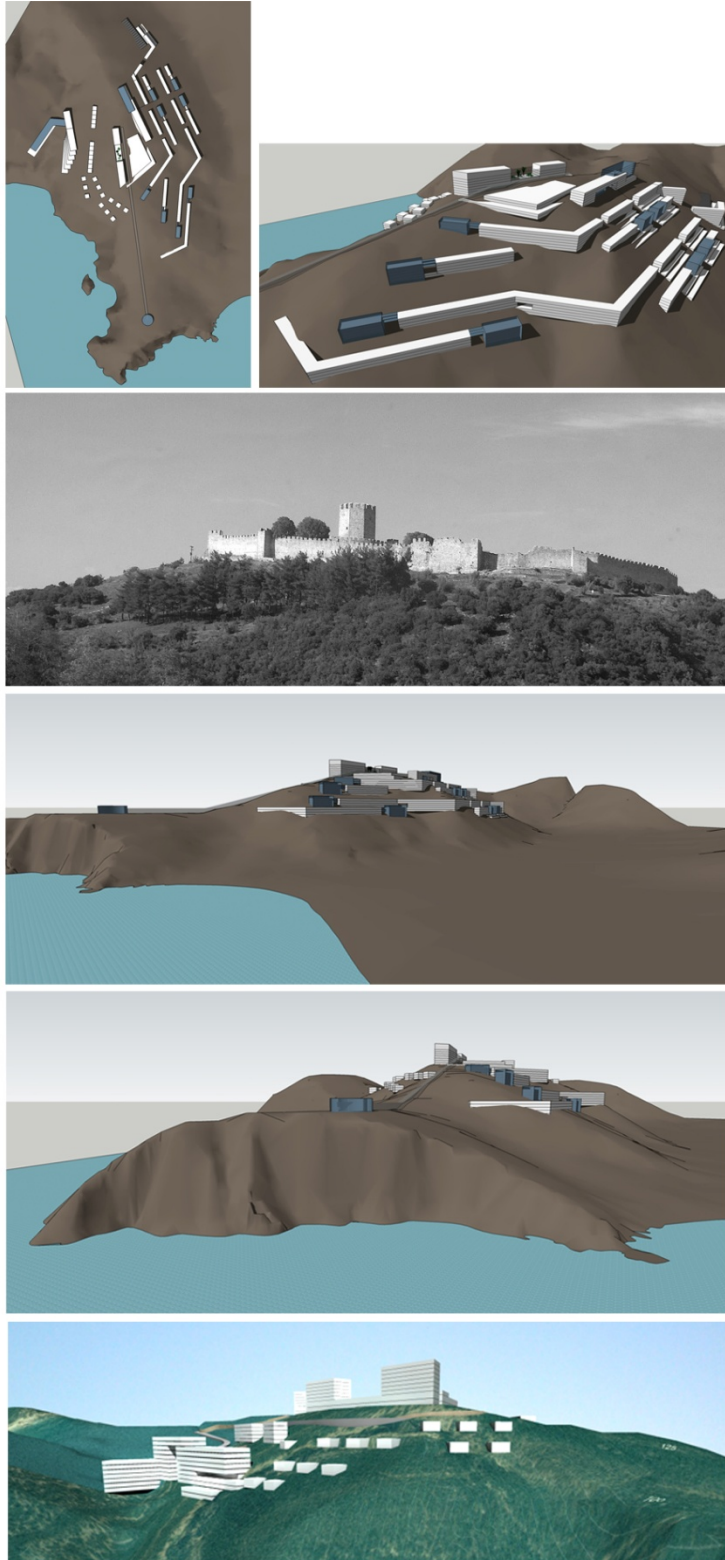
TIP 2



TIP 3



SI.12: Istraživanje struktura na terenu u nagibu: rad na konceptu UP Dubovica – usvojen TIP III



SI.14: Istraživanje struktura: rad na konceptu UP Dubovica

analiza saobraćajnica, parkiranja i garažiranja vozila

Usvojeni koncept podrazumijeva minimalne potrebne površine za saobraćajnu infrastrukturu. Saobraćajnice su trasirane tako da zauzmu što je moguće manje prostora a da pri tome omoguće pristup najvećem broju sadržaja. Takođe je procijenjeno da određeni sadržaji ili njihovi pojedini dijelovi ne moraju da budu u direktnoj vezi sa saobraćajnom infrastrukturom kako bi bili više uklopljeni u pejzaž. Teren u nagibu uslovio je određene pozicije saobraćajnica kako bi se savladale visinske razlike, kao i pozicioniranje parkiranja i garažiranja vozila. Naime, na cijeloj lokaciji princip parkiranja se zasniva na parkiranju ili garažiranju u terenu „iznad“ saobraćajnice, odnosno u gornjoj zoni u odnosu na saobraćanicu, ili kao sastavni dio objekta ili nezavisno, djelimično ili potpuno ukopan u teren. (slika 13). Obzirom na nagib terena, parkiranje u donjoj zoni bi uzrokovalo mnogo problema jer ne prati postojeće nagibe, i ocijenjeno je da je kao takvo neprihvatljivo. Kao dopuna stacioniranog vida saobraćaja predviđena je i zajednička garaža u ulaznoj zoni u lokaciju.

2. USLOVI ZA IZGRADNJU I UREĐENJE PROSTORA

2.1. URBANISTIČKO – TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA I UREĐENJE PROSTORA

2.1.1. USLOVI U POGLEDU PLANIRANIH NAMJENA

U zahvatu planskog dokumenta definisana je jedna urbanistička parcela UP1 sa namjenom – HOTELSKO APARTMANSKI KOMPLEKS.

Na parceli su izdvojene tri zasebne funkcionalne cjeline – zone : A, B, C .

2.1.2. USLOVI ZA PARCELACIJU, REGULACIJU I NIVELACIJU

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija je linija koja dijeli javnu površinu od površina namenjenih za druge namene. Regulaciona linija definisana je granicom urbanističke parcele ka saobraćajnici ili drugoj površini javne namjene.

Građevinska linija predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Sve građevinske linije definisane su analitički. Građevinske linije i koordinate tačaka građevinskih linija date su na grafičkom prilogu *Parcelacija, regulacija, nivelacija*.

Urbanistička parcela se poklapa sa granicom zahvata i ima površinu od 18.78ha.

Visinske regulacije definisane su označenom maksimalnom spratnošću na svim objektima gde se jedan nivo računa u prosečnoj vrednosti od 3m .

Etaže mogu biti suteran, prizemlje, spratovi i potkrovlje, a podzemne etaže ne ulaze u obračun visina.

Suteran je etaža sa visinom poda ispod visine okolnog terena na dijelu vanjskog obima i ukopan je sa 50% svoga volumena u konačno uređeni i zaravnati teren uz pročelje objekta, odnosno jednim svojim pročeljem je iznad terena. Uređeni teren iza objekta mora se u potpunosti naslanjati na objekat i ne može biti od objekta odvojen potpornim zidom (škarpom).

Prizemlje je prva etaža sa visinom poda jednakom ili višom od okolnog uređenog terena tj. prva etaža iznad suterana .

Sprat je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/krova.

Potkrovlje je završna etaža objekta ispod krova sa nazitkom na fasadi do 1,2m.

Nivelacija se bazira na postojećoj nivelaciji terena i kroz ovaj planski dokumenat je iskazana visinskim kotama. Visinske kote su definisane na saobraćajnim površinama, na nivoima pristupa tj. ulaza u objekte. Obzirom na izrazitu nagnutost terena visinske kote treba shvatiti orijentaciono i tačne vrijednosti i potpuno definisane nivoe terena je moguće dobiti prilikom detaljne razrade urbanističko - arhitektonskog rješenja.

2.1.3. OPŠTI USLOVI UREĐENJA I GRAĐENJA PROSTORA

- Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena potrebno je prije realizacije namjena definisanih ovim Planom izvršiti nivelaciju terena i kompletno komunalno opremanje zemljišta u skladu s ovim uslovima.

Prije izgradnje objekata potrebno je na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena ako se za tim pojavi potreba.

- Konstrukciju objekata oblikovati na savremen način bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.

Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekta. Posebnu pažnju posvetiti mjerama antikorozivne zaštite.

- Najveća visina potpornog zida ne može biti veća od 2,0 m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, tada je isti potrebno izvesti u terasama, s horizontalnom udaljenošću zidova od min 1,5m, a teren svake terase ozeleniti.
 - Građevine u higijenskom i tehničkom smislu moraju zadovoljiti važeće standarde vezano na površinu, vrste i veličine prostorija, a naročito uslove u pogledu sanitarnog čvora.
 - Propisuje se obavezno priključivanje parcele i građevina na elektroenergetsku i vodovodnu infrastrukturnu mrežu. Priključivanje građevina na saobraćajne, elektroenergetske i komunalne infrastrukturne mreže obavlja se na način i uz uslove propisane od strane nadležnih pravnih osoba s javnim ovlaštenjima, odnosno propisanih posebnim propisima.
 - Preporučuje se izvođenje cisterni radi sakupljanja atmosferskih voda koje će biti u funkciji kvalitetnije turističke ponude/dodatnih turističkih sadržaja. Za bazene hotela i vila uslijed nedostatka dovoljnih količina pitke vode potrebno je koristiti morsku vodu koja se reciklira, ukoliko je to moguće.
- Način predobrade, odnosno obrade sanitarno fekalnih otpadnih voda i potencijalno neprečišćenih atmosferskih voda prije ispuštanja u prijemnik biće propisan resornim aktima, zavisno od sastava i kvaliteta sanitarno fekalnih i potencijalno neprečišćenih atmosferskih voda.
- Sastavni deo tehničke dokumentacije je i projekat pejzažne arhitekture na pripadajućoj lokaciji radi zaštite postojećeg vrijednog zelenila.
 - Pri izračunavanju postignutih urbanističkih parametara na urbanističkim parcelama u ovom Planu, sutereni i potkrovlja se računaju u skladu sa važećim propisima. Ukoliko je namjena podzemnih etaža poslovna (trgovina ili neka druga namjena čija funkcija opterećuje parcelu infrastrukturom) onda se u ukupnu bruto građevinsku površinu računa i površina podzemne etaže.
- Ukoliko je namjena podzemne etaže garaža, podrum ili instalaciona etaža i ukoliko visina garaže nije veća od 2,4m, onda se njena površina ne uračunava u ukupnu bruto građevinsku površinu.

2.1.4. PRAVILA ZA UREĐENJE PROSTORA I GRAĐENJE OBJEKATA

Urbanistička parcela je podijeljena na tri funkcionalne cjeline zone koje su razrađene i u Planskom dokumentu prikazane kroz jedinstveno rješenje.
Na naivou parcele su predviđeni sljedeći kapaciteti i zadati sljedeći parametri:

		PLAN													
Urb. Parcela	Kat. parcela i djelovi kat.par.	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	Maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	Slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	Maksimalno dozvoljena BRGP /m2/	Maksimalno dozvoljena spratnost	Broj smještajnih jedinica	Slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	Broj kreveta (turista)	m2 BGP po krevetu	Broj zaposlenih	Ukupan broj korisnika
1	1278/7 i 4476/2	Hotelsko-apartman ski kompleks	188,779.28	0.20	37,500.00	151,279.28	0.7	128,900.00	P+8	875	86	1750	74	525	2275
UKUPNO:			188,779.28		37,500.00	151,279.28		128,900.00		875		1750		525	2275

2.1.4.1. PRAVILA ZA UREĐENJE PROSTORA I GRAĐENJE OBJEKATA ZA ZONU A (GRAND HOTEL)

namjena i lokacija

Grand hotel na vrhu brda Dubovica, u sastavu zone A, po tipologiji pripada hotelu visoke kategorije (najmanje 5 zvjezdica).

Usluge smještaja se pružaju u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe, hotelski apartmani, apartmani smješteni u depandanse - grupu različitih vrsta zgrada koji predstavljaju dopunu hotelske ponude. Pored smještajnih kapaciteta hotel bi morao da sadrži širok dijapazon pratećih sadržaja: veliki hol sa recepcijom, bar 2 restorana sa kuhinjama, otvorene i zatvorene bazene, wellness i SPA centar, relax centar, multimedijalne sale manjih i većih kapaciteta, garažni prostor i sl.

Hoteli visoke kategorije dijele se, u zavisnosti od vrste usluga koju pružaju, na više tipova. Ovim planom je predviđen grand hotel namijenjen odmorišnom turizmu visoke kategorije. Cilj je da hotel radi tokom cijele godine i privlači turiste različitih interesovanja.

Kapacitet planiranog hotela je do 210 smještajnih jedinica. U hotelu je neophodno obezbijediti oko 100 m² pripadajućih parkovskih i zelenih površina po ležaju kako bi se ostvario standard hotela sa 5 zvjezdica.

regulacija, nivelacija i kapaciteti

U grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisan je položaj građevinskih linija.

U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene. Spratnost objekata je takodje definisana u ovom prilogu, po kriterijumima definisanim u prilogu 2.1.2. *USLOVI ZA PARCELACIJU, REGULACIJU I NIVELACIJU*.

osnovni urbanistički parametri

Dozvoljeni parametri za funkcionalnu cjelinu A date su u tabeli ispod:

Urb. Zone	Kat. parcela i djelovi kat.par.	Namjena	Površina urbanističke zone /m ² /	Procentualni udio urbanističke zone u urbanističkoj parceli (%)	PLAN												
					Maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti na nivou zone	Maksimalno dozvoljena zauzetost na nivou zone /m ² /	Slobodne zelene površine u okviru zone /m ² /	Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	Maksimalno dozvoljena BRGP /m ² /	Maksimalno dozvoljena spratnost	Broj smještajnih jedinica	Slobodne površine /m ² u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	Broj kreveta (turista)	minimalan broj PGM u okviru zone	m ² BGP po krevetu	Broj zaposlenih	Ukupan broj korisnika
A	1278/7 i 4476/2	Grand Hotel	51,136	27	0.2	10,000	41,136	0.80	41,000	od P+1 do P+8	205	100	410	102	100	123	533

Tabelarni prikazi kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji na nivou zone A

- Kota prizemlja vezana za pristupnu saobraćajnicu (glavni ulaz u objekat). Osigurati pristup licima sa posebnim potrebama.
- Površina pod podzemnim etažama može biti veća od površine prizemlja ali ne može biti veća od 60% površine zone A.
- Erkeri, terase, balkoni i drugi istureni djelovi objekata ne mogu prelaziti građevinsku liniju.
- Otvoreni manji bazeni, uz hotel, ukupne površine do 10% površine zone A moguće je graditi, a da se ne računavaju u %-tak zauzetosti parcele.

izgradnja i arhitektonsko oblikovanje objekata

Hotel predstavlja graditeljsku, tehnološku i funkcionalnu cjelinu i moguća je njegova fazna izgradnja, tj. zona A može predstavljati jednu fazu. Izgradnja hotela je uslovljena komunalnom opremljenošću parcele.

Arhitektonsko oblikovanje objekta proizilazi iz prirodnih uslova - topografije terena, blizine mora, i stvarnih potencijala lokacije. Ne preporučuje se puko preslikavanje tradicionalnih elemenata, oblika već njihovo brižljivo

transponovanje kroz savremene materijale, boje i izgrađene strukture.

Krovovi mogu biti kosi blagog nagiba (do 23°) i ravni formirani u duhu savremenih arhitektonskih kretanja i kroz primjenu savremenih materijala i tehnoloških rješenja. Obzirom na poziciju hotela na najvišoj tački brda Dubovica, na koti od 120m^{mnv}, preporučuju se blago zakošene krovne ravni ili ravni krovovi sa ozelenjenim krovnim baštama.

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 energije. Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije.

Nije dozvoljeno ograđivanje parcele. Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata.

Dozvoljeno je obezbijediti kontrolu kolskog pristupa rampom.

Teren oko građevine, potporne zidove, terase i sl. treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

Parkiranje i pejzažno uređenje

Obaveza je da se potreban broj parking mjesta (parkiranje za potrebe gostiju i zaposlenih) obezbijedi u okviru funkcionalne cjeline, zone A, u vidu parkinga na otvorenom ili u garažama unutar objekta. Treba koristiti nagnutost terena za maksimalno ukopavanje garažnih prostora.

Potreban broj PGM (parking-garažnih mjesta) utvrđuje se zavisno od strukture BGP prema parametrima iz GUPa :

- za hotelski dio je potrebno obezbijediti na 100 smještajnih jedinica 50 PGM
- za poslovni dio je potrebno obezbijediti na 1000m² površine 10PGM
- za uslužne djelatnosti-ugostiteljstvo je potrebno obezbijediti na 1000m² korisne površine 25-30 PGM

što bi za smještajne kapacitete u zoni A iznosilo min 102 PGM .

Ukoliko nije moguće obezbijediti minimalan broj PGM treba smanjiti BRGP.

Sastavni dio projektne dokumentacije je situaciono rješenje koje sadrži saobraćajno, hortikulturno i parterno uređenje terena.

Pod uređenjem zelenih površina (minimalno 40% slobodnih zelenih površina) podrazumijeva se zadržati postojeću kvalitetnu vegetaciju i ozeleniti parcelu autohtonim vrstama .

2.1.4.2. PRAVILA ZA UREĐENJE PROSTORA I GRAĐENJE OBJEKATA ZA ZONU B (HOTEL 4*)

namjena i lokacija

Hotel u sastavu zone B, po tipologiji pripada hotelu visoke kategorije (najmanje 4 zvjezdica).

Usluge smještaja se pružaju u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe, hotelski apartmani, apartmani smješteni u depandanse - grupu različitih vrsta zgrada koji predstavljaju dopunu hotelske ponude. Pored smještajnih kapaciteta hotel bi morao da sadrži širok dijapazon pratećih sadržaja: veliki hol sa recepcijom, restoran sa kuhinjom, otvoren i zatvoren bazen, wellness i SPA centar, sale za sastanke, garažni prostor i sl.

Hoteli visoke kategorije dijele se, u zavisnosti od vrste usluga koju pružaju, na više tipova. Ovim planom je predviđen grand hotel namijenjen odmorišnom turizmu visoke kategorije. Cilj je da hotel radi tokom cijele godine i privlači turiste različitih interesovanja.

Kapacitet planiranog hotela je do 190 smještajnih jedinica. Uz hotel je neophodno obezbijediti 80 m² pripadajućih zelenih i parkovskih površina po ležaju kako bi se ostvario standard hotela sa 4 zvjezdice.

regulacija, nivelacija i kapaciteti

U grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisan je položaj građevinskih linija.

U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene. Spratnost objekata je takodje definisana u ovom prilogu, po kriterijumima definisanim u prilogu *2.1.2. USLOVI ZA PARCELACIJU, REGULACIJU I NIVELACIJU*.

osnovni urbanistički parametri

Dozvoljeni parametri za funkcionalnu cjelinu B date su u tabeli ispod:

Urb. Zone	Kat. parcela i dijelovi kat. par.	Namjena	Površina urbanističke zone /m2/	Procent ualini udio urbanističke zone u urbanističkoj parceli (%)	PLAN												
					Maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti na nivou zone	Maksimalno dozvoljena zauzetost na nivou zone /m2/	Slobodne zelene površine u okviru zone /m2/	Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti na nivou zone	Maksimalno dozvoljena BRGP /m2/	Maksimalno dozvoljena spratnost	Broj smještajnih jedinica	Slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	Broj kreveta (turista)	minimalan broj PGM u okviru zone	m2 BGP objekta po krevetu	broj zaposlenih	ukupan broj korisnika
B	1278/7 i 4476/2	Hotel 4*	40,308.	21	0.25	10,000.	30,308.	0.75	30,000.	max 9 etaža -7+vp +1 do P+4	190	80	375	95	80	113	488

Tabelarni prikazi kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji na nivou zone B

- Kota prizemlja vezana je za pristupnu saobraćajnicu obzirom na teren u nagibu. Osigurati pristup llicima sa posebnim potrebama.
- Površina pod podzemnim etažama može biti veća od površine prizemlja ali ne može biti veća od 60% površine zone B.
- Erkeri, terase, balkoni i drugi istureni dijelovi objekata ne mogu prelaziti građevinsku liniju.
- Otvoreni manji bazeni, uz hotel, ukupne površine do 10% površine zone B moguće je graditi, a da se ne računavaju u %-tak zauzetosti parcele.

izgradnja i arhitektonsko oblikovanje objekata

Hotel predstavlja graditeljsku, tehnološku i funkcionalnu cjelinu i moguća je njegova fazna izgradnja, tj. zona B može predstavljati jednu fazu. Izgradnja hotela je uslovljena komunalnom opremljenošću parcele.

Arhitektonsko oblikovanje objekta proizilazi iz prirodnih uslova - topografije terena, blizine mora, i stvarnih potencijala lokacije. Krovovi mogu biti kosi blagog nagiba (do 23°) i ravni formirani u duhu savremenih arhitektonskih kretanja i kroz primjenu savremenih materijala i tehnoloških rješenja. Preporučuju se ravni krovovi koji se kaskadno prilagođavaju nagibu terena, formirajući zelene bašte.

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 energije. Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije.

Nije dozvoljeno ograđivanje parcele. Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata.

Dozvoljeno je obezbijediti kontrolu kolskog pristupa rampom.

Teren oko građevine, potporne zidove, terase i sl. treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

Parkiranje i pejzažno uređenje

Obaveza je da se potreban broj parking mjesta (parkiranje za potrebe gostiju i zaposlenih) obezbijedi u okviru funkcionalne cjeline,zone B, u vidu parkinga na otvorenom ili u garažama unutar objekta. Treba koristiti nagnutost terena za maksimalno ukopavanje garažnih prostora.

Potreban broj PGM (parking-garažnih mjesta) utvrđuje se zavisno od strukture BGP prema parametrima iz GUPa :

- za hotelski dio je potrebno obezbijediti na 100 smještajnih jedinica 50 PGM
- za poslovni dio je potrebno obezbijediti na 1000m2 površine 10PGM
- za uslužne djelatnosti-ugostiteljstvo je potrebno obezbijediti na 1000m2 korisne površine 25-30 PGM

što bi za smještajne kapacitete u zoni B iznosilo min 95PGM .
Ukoliko nije moguće obezbijediti minimalan broj PGM treba smanjiti BRGP.

Sastavni dio projektne dokumentacije je situaciono rješenje koje sadrži saobraćajno, hortikulturno i parterno uređenje terena.

Pod uređenjem zelenih površina (minimalno 40% slobodnih zelenih površina) podrazumijeva se zadržati postojeću kvalitetnu vegetaciju i ozeleniti parcelu autohtonim vrstama .

2.1.4.3. PRAVILA ZA UREĐENJE PROSTORA I GRAĐENJE OBJEKATA ZA ZONU C (APARTMANSKO NASELJE)

namjena i lokacija

Objekti u zoni C sa namjenom apartmansko naselje predstavljaju oblik turističkog stanovanja. Objekti su planirani kao samostalni objekti za privremeni i stalni smještaj korisnika. Osim smještaja u okviru ove namjene moguće je obezbijediti i turističke sadržaje - recepcija, restoran, bazeni, spa centri ,wellness centri i sl.

U okviru ove namjene planira se razvoj visoko kvalitetnog turističkog stanovanja. Zona C predstavlja dio naselja Dubovica koji bi funkcionisao tokom cijele godine a ne samo u periodu turističke sezone. Svi centralni saržaji koji su neophodni za funkcionisanje ovakvog naselja planirani su u susjednom kontaktnom planu Mišići a uslužni sadržaji (prodavnice, banke, pošta..isl.) u prizemljima objekata

regulacija, nivelacija i kapaciteti

U grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisan je položaj građevinskih linija.

U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene. Spratnost objekata je takodje definisana u ovom prilogu, po kriterijumima definisanim u prilogu 2.1.2. *USLOVI ZA PARCELACIJU, REGULACIJU I NIVELACIJU*.

osnovni urbanistički parametri

Dozvoljeni parametri za funkcionalnu cjelinu C date su u tabeli ispod:

Urb. Zone	Kat. parcela i djelovi kat.par.	Namjena	PLAN														
			Površina a urbanis tičke zone /m2/	Procent ualni udio urbanis tičke zone u urbanis tičkoj parceli (%)	Maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti na nivou zone	Maksimalno dozvoljena zauzetost na nivou zone /m2/	Slobodne zelene površine u okviru zone /m2/	Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	Maksimalno dozvoljena BRGP /m2/	Maksimalno dozvoljena spratnost	Broj smještajnih jedinica	Slobodne površine /m2/ u okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	Broj kreveta (turista)	minimalan broj PGM u okviru zone	m2 BGP po krevetu	Broj zaposlenih	Ukupan broj korisnika
C	1278 /7 i 4476 /2	Apartmentansko naselje	76,550	41	0.25	17,500	59,050	0.85	65,000	Tri do šest etaža od S/P+2 do S/P+5	480	60	965	480	67.4	290	1255

Tabelarni prikazi kapaciteta, bilans površina i urbanistički pokazatelji na nivou zone B

- Kota prizemlja nije uvijek vezana za pristupnu saobraćajnicu obzirom na teren u nagibu. Kotu prizemlja treba prilagoditi namjeni uz uslov osiguranja pristupa licima sa posebnim potrebama preko suterenskih etaža koje su vezane za pristupne saobraćajnice.
- Površina pod podzemnim etažama može biti veća od površine prizemlja ali ne može biti veća od 60% površine zone C.
- Erkeri, terase, balkoni i drugi istureni dijelovi objekata ne mogu prelaziti građevinsku liniju.
- Otvoreni manji bazeni, uz hotel, ukupne površine do 10% površine zone C moguće je graditi, a da se

ne računavaju u %-tak zauzetosti parcele.

Izgradnja i arhitektonsko oblikovanje objekata

Izgradnja turističko-apartmanskog naselja je uslovljena komunalnom opremljenošću zone C.

Arhitektonsko oblikovanje objekta treba uskladiti sa stvarnim potencijalima lokacije. Preporučuje se transponovanje tradicionalnih mediteranskih elemenata i oblika kroz upotrebu savremenih materijala i prostornih koncepata .

Krovovi mogu biti kosi- jednovodni, a sa nagibima krovnih ravni do maksimalno 23°. Preporučuju se ravni krovovi sa ozelenjenim krovnim baštama.

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 energije. Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije.

Nije dozvoljeno ograđivanje parcele. Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata.

Dozvoljeno je obezbijediti kontrolu kolskog pristupa rampom.

Teren oko građevine, potporne zidove, terase i si. treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

Parkiranje i pejzažno uređenje

Obaveza je da se potreban broj parking mjesta (parkiranje za potrebe gostiju i zaposlenih) obezbijedi u okviru funkcionalne cjeline,zone C, u vidu parkinga na otvorenom ili u garažama unutar objekta. Treba koristiti nagnutost terena za maksimalno ukopavanje garažnih prostora.

Potreban broj PGM (parking-garažnih mjesta) utvrđuje se zavisno od strukture BGP prema parametrima iz GUPa :

- za smještajni dio je potrebno obezbijediti na 100 smještajnih jedinica 50PGM odnosno 1PGM na jednu stambenu jedinicu
- za poslovni dio je potrebno obezbijediti na 1000m2 površine 10PGM
- za uslužne djelatnosti-ugostiteljstvo je potrebno obezbijediti na 1000m2 korisne površine 25-30 PGM

što bi za smještajne kapacitete u zoni C iznosilo min 480 PGM .

Ukoliko nije moguće obezbijediti minimalan broj PGM treba smanjiti BGP.

Sastavni dio projektne dokumentacije je situaciono rješenje koje sadrži saobraćajno, hortikulturno i parterno uređenje terena.

Pod uređenjem zelenih površina (minimalno 40% slobodnih zelenih površina) podrazumijeva se zadržati postojeću kvalitetnu vegetaciju i ozeleniti parcelu autohtonim vrstama .

2.2. MJERE ZAŠTITE KULTURNE BAŠTINE

Zbog slabe arheološke istraženosti područja, prilikom izvođenja građevinskih ili zemljanih radova bilo koje vrste potrebno je osigurati arheološki nadzor, a ukoliko se prilikom izvođenja radova na području zahvata naiđe na nalazište ili nalaze arheološkog značenja, prema članu 69. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Sl. list RCG, br. 47/91, 27/94), pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo radi utvrđivanja daljnjeg postupka.

2.3. MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Za sve objekte koji su predmet ovog plana, a koji mogu da dovedu do zagađivanja životne sredine, obavezna je izrada Procjene uticaja na životnu sredinu, shodno odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG br. 80/05). Postojeća kulturna i prirodna vegetacija (maslinjaci, kao i autohtona vegetacija) ne smiju se uništavati.

Ciljevi koje treba ostvariti su:

- preduprijediti svaku mogućnost zagađivanja pijaće vode i obezbijediti optimalnu količinu pijaće vode za sve korisnike

- postići i održati propisani kvalitet morske vode
- spriječiti svaku mogućnost zagađenja vazduha koja utiče na zdravlje ljudi
- naći racionalnu mjeru u korišćenju zemljišta kako bi se očuvali prirodni i stvoreni resursi za dugoročan održivi razvoj
- organizovati sakupljanje komunalnog otpada iz svih djelova lokacije
- minimizirati izloženost buci prostora za rad i boravak ljudi
- oplemeniti sve prostore koji su značajni za identitet mjesta i oplemeniti prostore od javnog interesa.

2.4. MJERE ZAŠTITE OD ELEMENTARNIH I DRUGIH NEPOGODA

Uslovi i mjere zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda utvrđeni su i GUP-om opštine Bar, te u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl.list CG br 13/2007).

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993). Osnovna mjera civilne zaštite je izgradnja skloništa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju skloništa (Sl. list SFRJ br. 55/83). Takođe postupiti po svim mjerama zaštite na radu.

Pored mjera zaštite koje su postignute samim urbanističkim rešenjem ovim uslovima se nalažu obaveze prilikom izrade tehničke dokumentacije kako bi se ostvarile sve potrebne preventivne mjere zaštite od katastrofa i razaranja.

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 mikrojeonizacijom terena za GUP Bara".

Neophodno je sprovesti naknadna geotehnička istaživanja u pogledu hidroloških svojstava tla, kao i konstatovanje drugih relevantnih elemenata za temeljenje objekata, postavljanje saobraćajnica i objekata komunalne infrastrukture.

Zbog visokog stepena seizmičke opasnosti sve proračune seizmičke stabilnosti izgradnje zasnivati na posebno izrađenim podacima mikroseizmičke rejonizacije, a objekte do opšteg interesa, sračunati na 1 stepen seizmičke skale veći od opšte seizmičnosti kompleksa.

Radi smanjenja opasnosti od poremećaja postojeće ravnoteže stanja stabilnosti tla, kao i aktiviranja potencijalnih klizišta, terene ocjenjene kao nestabilne i uslovno stabilne ne treba koristiti za izgradnju objekata bez prethodnih sanacionih zahvata.

Za komunalne instalacije, naročito vodovod i elektromrežu, potrebno je obezbjediti snabdjevanje iz najmanje dva izvora.

Pri planiranju saobraćajne mreže ili objekata koji u većoj meri zahtijevaju intervencije u tlu (dubina veća od 2,0 metra), potrebno je izvesti odgovarajuće sanacione radove, a posebno treba obratiti pažnju da se predvide mjere za biološko konsolidovanje tla ozelenjavanjem.

Urbanističko rješenje dispozicijama objekata, saobraćajnica i uređenjem slobodnih površina obezbjeđuje efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.

U pogledu građevinskih mera zaštite svi objekti supra i infrastukture treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.

Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini odnosno državi na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

Seizmički hazard i seizmički rizik

U izrazito seizmički aktivan prostor Crne Gore, svakako treba apostrofirati dio Primorskog regiona .

Zbirno, u cijeloj Crnoj Gori, pa tako i u području predmetne lokacije, ljudi i njihova imovina, kao i sva društvena dobra, stalno su izloženi dejstvu manjih i srednje jakih zemljotresa, a povremeno i dejstvu razornih zemljotresa velike magnitude. Stoga, kod definisanja očekivane povredljivosti i prihvatljivog seizmičkog rizika, nužno je

analizirati uticaj očekivanog seizmičkog hazarda na povredljivost objekata, određene urbane sadržaje i infrastrukturne sisteme.

Zaštita od seizmičkog hazarda

Intenzitet seizmičkog hazarda za priobalni pojas Crne Gore je 9o MCS (s ubrzanjem za povratni period od 100 godina od 0.20-0.28, a za povratni period od 200 godina od 0.32-0.40).

Priobalni pojas opština Bar i Ulcinj, kao turistički i urbano najrazvijeniji dio njihovih teritorija (a Bar još i kao važan saobraćajni centar) ima visoku vrijednost prirodnog seizmičkog hazarda. Najopasnije su zone u aluvijalnoj ravni Barskog polja i klizišta između Ratca i Sutomora i prema Velikom Pijesku, dok u primorskom pojasu opštine Ulcinj nema posebno izdvojenih lokaliteta, već je rizik ravnomyernije raspoređen.

Konflikti između koncentracije i seizmičkog hazarda u primorskom pojasu najjače su izraženi u Sutomoru i u starijoj jezgri grada Ucinja (uključujući i Stari grad), a određene opasnosti prijete i Čanju, Baru, Velikom Pijesku i Novom Ulcinju do Porto Milene, ukoliko se ne bude u dovoljnoj mjeri kontrolisala dalja izgradnja.

Mjere za prilagođavanje hazardu i uticaj distribucije na nivo povredljivosti

Činjenica je da distribucija očekivanog seizmičkog hazarda i distribucija stanovništva na području Republike, u velikoj mjeri uslovljavaju nivo očekivanih šteta. Rezultati istraživanja pokazuju da je nivo očekivanog seizmičkog hazarda u Primorskom regionu znatno veći u odnosu na Sjeverni region, a u isto vrijeme atraktivnost Primorskog regiona može usloviti koncentraciju stanovništva i materijalnih dobara na dosta uskom području. Samim tim, nivo očekivanog seizmičkog rizika može biti višestruko povećan ako se ne obezbijede neophodni uslovi i pravci za redukciju istog.

U vezi sa ovim, može se reći da su koncentracije i gustina dva ključna razvojna elementa i fenomena koja se definišu na svakom nivou urbanističkog planiranja, predstavljajući bitne faktore njihove ekonomske implikacije. U području podložnim zemljotresima ova dva aspekta razvoja, po pravilu direktno uslovljavaju, kako veličinu same katastrofe, tako i njene dalje posljedice.

Pri tome treba reći da se na nivou generalnih urbanističkih planova ima šira i realnija mogućnost, ali i veća odgovornost za ostvarenu interpretaciju zoniranja hazarda, kako u svrhu definisanja namjene zemljišta, tako i za funkcionalno zoniranje naselja. To zoniranje, posebno za urbana naselja, fiksira specifične funkcije za svaku oblast (kao što je školstvo, trgovina, industrija, zdravstvo, rekreacija, itd.), i to u okvirima izvršenog seizmičkog mikrorajoniranja. Pored predviđenih i propisanih funkcija za svaku oblast zoniranja površina prema namjeni, treba takođe da definiše intenzitet korišćenja prema svakom izvođenom elementu funkcije urbanog zemljišta (dozvoljena gustina, odnos izgrađenog dijela prema ukupnoj površini područja, fiksiranja minimalnog iznosa otvorenih površina u okviru svake lokacije, dozvoljena visina zgrada i vrste konstrukcija otpornih na zemljotres, vrste materijala i dr.).

Smjernice za aseizmičko projektovanje

Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja, odredaba postojećih propisa, date su preporuke za arhitektonsko projektovanje, koje treba primijeniti kao dio neophodnih mjera zaštite od posledica zemljotresa, a u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelokupnijoj zaštiti prostora.

Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičkih objekata predstavljaju dalju razradu preporuka za urbanističko planiranje i projektovanje i njihovu konkretizaciju, povezujući se sa njima u procesu projektovanja:

zaštita ljudskih života kao minimalni stepen sigurnosti kod aseizmičkog projektovanja,
zaštita od djelimičnog ili potpunog rušenja konstrukcija za vrlo jaka seizmička dejstva i minimalna oštećenja za slabija i umjereno jaka seizmička dejstva.

Iskustvo sa zemljotresima u svijetu pokazuje da objekti koji posjeduju dovoljnu čvrstoću, žilavost i krutost imaju dobro ponašanje i veliku otpornost na zemljotrese. Pored toga, objekti sa jednostavnim i prostim gabaritom i simetričnim rasporedom krutosti i masa u osnovi, pokazuju isto tako, dobro ponašanje kod seizmičkog dejstva.

Od posebnog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnove objekta po visini dovodi do neujednačene promjene krutosti i težine što, obično, prouzrokuje teška oštećenja i rušenja elemenata konstrukcije.

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

Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspoložu 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 kao aseizmičke konstrukcije.

Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija je kvalitet realizacije i izvođenja uopšte. Postoje mnogi slučajevi rušenja konstrukcija kao rezultat nekvalitetnog izvođenja građevinskih radova.

Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanje u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja.

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 dimenzioniraju 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 optimizira se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnosti terena i karakteristika upotrijebljenog materijala i tipa 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 primijenjena izgradnja objekta 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 medjuspratnih 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 primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

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

- temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbjegnu diferencijalna slijeganja;
- temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu;
- temeljenja djelova 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 treba 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.
- prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehaničko ispitivanje tla.

2.5. MJERE ODBRANE ZEMLJE NA PREDMETNOM PODRUČJU

Opšti uslovi odbrane dati GUPom Bara su opšte uređenje teritorije za potrebe odbrane i zaštite od raznovrsnih izazova i prijetnji, obezbjeđenje prostornih uslova za funkcionisanje kompleksa u kojima se nalaze objekti od posebnog značaja za odbranu i zaštitu, uređenje posebnih prostora za te potrebe kao i prilagođavanje infrastrukture potrebama odbrane i zaštite.

Brza revitalizacija sadržaja nužna za život i rad, odbranu i zaštitu, naročito se postiže kroz:

- Rješavanje infrastrukture na način da ulogu jednog oštećenog sadržaja može prihvatiti drugi, s akcentom na način rješavanja, vodosnabdijevanja, energije, promjena namjene saobraćajnica.
- Zadovoljavanje prostornih potreba snaga bezbjednosti i civilne zaštite, sistema funkcionisanja osmatranja i obavješćavanja sistema veza, obezbjeđenje lokacija za rad istih i sl. Obezbeđenje zahtjeva za realizaciju mjera civilne zaštite sa naglaskom na preventivni karakter.

2.6. SMJERNICE ZA ETAPNU REALIZACIJU PLANSKOG DOKUMENTA

Faze realizacije su uslovljene infrastrukturnim opremanjem zemljišta.

Prvu fazu predstavlja izgradnja pristupnih saobraćajnica i tehničke infrastrukture.

Preporuka je da nadležne službe Urbanističko tehničke uslove za lokacije izdaju dok postoje rezerve u kapacitetu postojeće infrastrukture. Po isteku tih rezervi je neophodno zaustaviti izdavanje lokacijskih uslova dok se ne steknu infrastrukturne pretpostavke za sledeću etapu realizacije.

Izgradnja turističkih sadržaja može se odvijati fazno pod uslovom da svaka faza bude funkcionalna, tehnološka i estetska cjelina.

2.7. USLOVI ZA KRETANJE LICA SA POSEBNIM POTREBAMA

U skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG,br.51/08) neophodno je obezbijediti prilaze i upotrebu objekata i površina javnog korišćenja licima sa posebnim potrebama. U tu svrhu, svuda uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe sa maksimalnim nagibom 8%.

Nivelacije pješačkih staza i prolaza raditi takodje u skladu sa važećim propisima o kretanju invalidnih lica gdje god je to moguće, obzirom na teren u izrazitom nagibu.

2.8. SMJERNICE ZA RACIONALNU POTROŠNJU ENERGIJE

Radi racionalnog korišćenja obnovljivih, kao i obnovljivih prirodnih resursa, potrebno je početi koristiti obnovljive izvore energije, rećkirati vodu i kruti otpad, graditi objekte dobre termičke izolacije.

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošaca s jednog centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Plana.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije, posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

1. pasivno-za grijanje i osvjtljenje prostora
2. aktivno- sistem kolektora za pripremu tople vode
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije

Na ovom području postoje mogućnosti za sva tri načina korišćenja sunčeve energije – za grijanje i osvjtljavanje prostora, grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije).

U ukupnom energetsom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimizovati u zadovoljavajuću cjelinu. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl.

Savremeni tzv. "daylight" sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvati svjetla. Savremene pasivne kuće danas se definišu kao građevine bez aktivnog sistema za zagrijavanje konvencionalnim izvorima energije.

Za izvedbu objekata uz navedene energetske mjere potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Europskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)/ o energetske svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja sertifikata o energetske svojstvima zgrade, kome rok valjanosti nije duži od 10 god.

Korišćenje solarnih kolektora se preporučuje kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

Kod uličnog osvjetljenja obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.

3. SAOBRAĆAJNA I TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

3.1. SAOBRAĆAJ

POSTOJEĆE STANJE

Iznad naselja Čanj, na brdu Dubovica se nalazi područje koje je u zahvatu Urbanistički projekat „Dubovica“. Površina zahvata je 18,9ha. Na područje Urbanistički projekat „Dubovica“ nema izgrađenih objekata. Padina je dosta strma sa nagibom oko 25°. U podnožju brda sa jedne strane je naselje Čanj II, a sa druge strane je Kraljeva plaža. Čitavo brdo je prekriveno šumom.

U zahvatu plana nema izgrađenih pjesackih staza. Pješačke kretanja prema plaži u široj zoni se odvijaju u zoni kontaktnog naselja ČanjII.

Na posmatranom području ne postoje organizovana parkirališta. U široj zoni u naselju Čanj II stacionarni saobraćaj se uglavnom svodi na površinsko parkiranje vozila uz plažu i na ostalim slobodnim površinama u toku sezone.

Sve linije lokalnog i međugradskog autobusnog saobraćaja, koje prolaze Jadranskom magistralom, omogućavaju povezivanje ove zone preko naselja Čanj sa ostalim djelovima i naseljima urbanog područja opštine Bar kao i susjednim opštinskim centrima.

PLAN

Planirana mreža saobraćajnica u zahvatu Urbanistički projekat „Dubovica“ je bazirana na:

- poštovanju planiranih saobraćajnica iz GUP-a,
- poštovanje trasa i profila saobraćajnica iz susjednih zona
- razdvajanje saobraćajnih tokova na primarne i sekundarne

Planom saobraćaja Urbanistički projekat „Dubovica“ razrješavan je saobraćaj u zoni, dok su veza i mjesto priključka zone na planirani put Kufin-Čanj(koji je preuzet iz idejnog projekta koji je izradio putinžinering iz Podgorice), dati orjentaciono. To će biti razrješavano projektom tog dijela puta. Realizacijom ovog priključka kao i planiranog puta Kufin-Čanj ova zona bi se povezala na kvalitetan način. Njen priključak kao i priključak planiranog puta Kufin-Čanj na Jadransku magistralu su van granice ovog plana.

Jadranska magistrala predstavlja okosnicu putne mreže čitavog primorja, mada ona poprima sve više karakter gradske saobraćajnice jer se njom sem tranzitnog saobraćaja odvijaju i sva kretanja gradskog i prigradskog saobraćaja. Za zonu Urbanistički projekat „Dubovica“ Jadranska magistralaje značajna jer u sadašnjem stanju omogućava povezivanje zone preko zone Čanja, a u narednom periodu omogućiće povezivanje zone preko planiranog puta Kufin-Čanj

Planom Urbanistički projekat „Dubovica“ predviđeno je uvođenje nove saobraćajnice radnog naziva ulica „1“, koja čini sekundarnu mrežu saobraćaja. Saobraćajnica radnog naziva ulica 1 je širine 6.0m, sa obostranim trotoarima širine 1.6m. Njen priključak na planirani put Kufin-Čanj je van granice ovog plana. Na nju se nadovezuju planirane ulica „2“ i ulica„3“ koje zajedno sa pristupnim ulicama koje su sve kolovozne širine od 6.0m i sa trotoarima širine 1,6m, koje omogućavaju kolski pristup do novih urbanističkih parcela.

Trasa svih saobraćajnicea u situacionom i nivelacionom planu su prilagođene terenu. Iako je niveleta prilagođena terenu, na pojedinim djelovima se može javiti potreba za izgradnjom potpornih zidova koje treba raditi kao gravitacione od kamena u betonu sa obaveznim korišćenjem kamena iz lokalnih kamenoloma. Sve kosine usjeka i nasipa je potrebno ozeleniti autohtonim zelenilom kako bi se što manje narušio prirodni ambijent na mjestu izgradnje saobraćajnice

Koordinate presjeka osovina saobraćajnica, koordinate tjemena definisane su u apsolutnom koordinatnom sistemu XOYZ, a orjentaciono su date visinske kote raskrsnica.

Na grafičkim priložima dati su analitičko-geodetski elementi za obilježavanje kao što su koordinate ukrasnih tačaka osovina raskrsnica, koordinate tjemena krivina, elementi za iskolčavanje krivina, radijusi na raskrsnicama i karakteristični poprečni profili.

Saobraćajnice treba da bude opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom. Prije izvođenja novoplaniranih saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom, a nalaze se u poprečnom profilu. Na svim djelovima puta gdje razlozi bezbjednosti zahtijevaju potrebno je postaviti odbojne grede.

Odvodnjavanje rješavati slobodnim padom površinskih voda u sistem kišne kanalizacije ili razlivanjem u okolni teren. U zoni raskrsnice nije dozvoljeno podizanje ograda, zidova i zasada koji smanjuju vidno polje vozača i time ugrožavaju sigurnost u saobraćaju.

Kolovoznu konstrukciju za sve saobraćajnice sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 godina, strukturi vozila koja će se po njoj kretati i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena, a prema metodi JUS.U.C.012. Na djelovima saobraćajnica sa većim nagibom gornji habajući sloj treba raditi od mikroasfalta ili od agregata eruptivnih svojstava kako bi se izbjeglo klizanje i proklizavanje pneumatika vozila pri nepovoljnim vremenskim uslovima ili pri neprilagođenoj brzini. Na ulicama se predviđa fleksibilna kolovozna konstrukcija od asfalt betona, a na kolsko-pješačkim kolovoz može biti i betonski. Oivičenje kolovoza se može raditi od betonskih ivičnjaka.

Prilikom izrade Glavnih projekata moguća su manja odstupanja od trase u smislu uskladjivanja trase sa postojećim stanjem i pristupima novoplaniranim objektima, odnosno pojedinim parcelama. Sabirne ulice projektovati za računsku brzinu $V_r = 40 \text{ km/h}$ (odgovarajući minimalni radijus horizontalne krivine je $R_{hmin} = 50 \text{ m}$), a pristupne ulice za računsku brzinu $V_r \leq 30 \text{ km/h}$ (odgovarajući minimalni radijus horizontalne krivine je $R_{hmin} = 25 \text{ m}$), a ako tehnički elementi dozvoljavaju i za veće brzine. U krivinama sa $R_h = 25\text{-}200 \text{ m}$ proširenje kolovoza biće izvedeno u skladu sa propisima, a u krivinama većeg radijusa nema potrebe za proširenjem kolovoza. Na pojedinim dionicama mora biti upotrijebljen radijus $R_h < 25 \text{ m}$, što zahtijeva posebno oblikovanje elemenata situacionog plana korišćenjem krive tragova. Upotrebom krive tragova, obezbijedena su potrebna proširenja. Na tim mjestima vozno-dinamički efekti nijesu mjerodavni, već je primaran zahtjev za obezbjeđivanje prohodnosti vozila uz minimalno zauzimanje prostora. U zonama međusobnog ukrštanja, opet će se koristiti kriva tragova, odnosno zamjenjujuća trocentrična krivina, za oblikovanje spoljašnjih ivica kolovoza i regulacionih ostrva. Krivu tragova treba koristiti za oblikovanje vanjskih ivica saobraćajnica u svim raskrsnicama. Prilikom izrade glavnih projekata sastavni deo je i projekat saobraćajno - tehničke opreme.

Kote niveleta saobraćajnica su u planu date orijentaciono. Poželjno je da se za novoplaniranu saobraćajnicu gde duž njih nema izgrađenih objekata, prvo uradi Glavni projekat ulice, i tačno odrede kote nivelete tako da po mogućnosti ne prelazi maksimalni uzdužni nagib (sibirne ulice projektovati sa maksimalnim podužnim nagibom $i = 10(12)\%$ a pristupne sa $i = 12(14)\%$). Uzdužni nagib u serpentinu max 5% . Poprečni nagib kolovoza u pravcu $i_p = 2.5\%$, u krivini maksimalni poprečni nagib $i_p = 7\%$. Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine. Vertikalna zaobljenja nivelete izvesti u zavisnosti od ranga saobraćajnice, odnosno računске brzine.

Ukupna površina pod kolovozom iznosi $13\,635,30 \text{ m}^2$.

PARKIRANJE

Parkiranje u granicama plana rješavano je u funkciji planiranih namjena. Namjena površina na prostoru posmatranog UP-a je kombinacija turističkih kapaciteta (hoteli, vile, apartmani) i stanovanja sa pratećim sadržajima.

Zadovoljenje potreba za parkiranje vozila rješava se na svojoj urbanističkoj parceli u podzemnim etažama objekta ili na slobodnoj površini parcele, što je osnovni polaz za planirano stanje. Ne dozvoljava se prenamjena garaža i prostora za parkiranje u stambene, turističke ili druge namjene (npr. prodavnice, auto – radionice i sl.).

Uslov za izgradnju objekta je obezbjeđivanje potrebnog broja parking mjesta. Tačan broj potrebnih parking mjesta za svaki objekat(urbanističku parcelu) biće određen nakon dostavljanja projektne dokumentacije, a uz poštovanje normativa GUP-a. Planirane kapacitete za parkiranje projektovati na bazi sledećih normativa:

SADRŽAJ	Potreban broj PM
TURIZAM - hoteli	50PM/100soba
TURIZAM - apartmani	1PM/1 smješt. jed.
STANOVANJE-individualno	1PM/1 stan
STANOVANJE-kolektivno	1PM/1-1.2 stan
UGOSTITELJSTVO	20-30PM/1000m ² korisne povr.
DJELATNOSTI	20-40PM/1000m ² korisne povr.

Kod formiranja otvorenih parking prostora koristiti sistem upravnog (izuzetno kosog) parkiranja, tako da veličina jednog parking mjesta bude 2.50(2.30)X5.0m Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozeljenjavanje. Koristiti po mogućnosti zastor od prefabrikovanih elemenata (beton-trava), a ako ima mogućnosti poželjno je u sklopu parkinga obezbijediti prostor za visoko zelenilo, kontejnere i osvetljenje.

Ukoliko se u nekom objektu ili na lokaciji planira garaža obavezno iskoristiti nagibe i denivelaciju terena kao povoljnost. Garaže raditi u suterenskoj i/ili podrumskoj etaži i mogu biti jednoetažne ili višetažne(podzemne). Garaže se mogu izvesti kao klasične ili mehaničke. Ukoliko se gradi klasična garaža rampa za ulaz u garažu mora početi od definisane građevinske linije. Rampe za ulazak u garaže ispod objekata projektovati sa podužnim nagibom za otkrivene max.12% a za pokrivene max.15%. Širina prave rampe po voznoj traci min.2.75m, širina rampe u krivini po voznoj traci min. 3,70m, slobodna visina garaže min.2.30m, dimenzija parking mjesta min5.0mx2.5m, a širina prolaza min5.5m.

Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija.

Ukupna površina pod parkingom (8PM) kod hotela je 120,0m².

BICIKLISTIČKI SAOBRAĆAJ

U širem okruženju planskom dokumentacijom u izradi (DUP Čanj II) su predviđene posebne staze za bicikliste. Uz sve objekte koji su predmet interesovanja biciklista (ugostiteljski sadržaji, turistički sadržaji, sportski tereni i dr.) mogu se obezbijediti odgovarajući otvoreni prostor za ostavljanje i čuvanje bicikla.

PJEŠAČKI SAOBRAĆAJ

Za bezbjedno kretanje pješaka je predviđena izgradnja sistema pješačkih komunikacija koja se sastoje od:

- 1) pješačkih staza duž ulica–trotoari, planirani su uz sve saobraćajnice širine 1,6m
- 2) samostalnih pješačkih staza - bez konflikta sa motornim saobraćajem, planirane su na pravcima glavnih pješačkih tokova (staze i stepeništi),kroz komplekse, prema moru i plaži širine 3.0m.

Položaj trotoara dimenzije i prateća oprema treba da omogući punu fizičku zaštitu pješaka od mehanizovanog saobraćaja. Pješačke staze unutar zona kompleksa će biti obrađene Glavnim projektom u fazi uređenje terena. Pješačke staze i trotoari omogućavaju prilaz do svih objekata i sadržaja u zoni zahvata. Na svim djelovima trotoara i staza gdje može doći do padanja pješaka niz veće padine potrebno je postaviti zaštitne ograde.

Za siguran prelaz pješaka preko saobraćajnica moguća je izgradnja manjih pješačkih pasarela gdje to uslovi terena dozvoljavaju i na pravcima glavnih pješačkih tokova.

Planirana mreža pješačkih komunikacija (staza, trotoara, stepeništa, pasarela i sl) garantuje zadovoljenje potreba turista i stanovnika za ovim vidom kretanja i čini jedan od osnovnih faktora integracije obale i prostora u zaleđu.

Odvodnjavanje sa pješačkih površina-trotoara ostvariti prirodnim padom poprečnim nagibom trotoara ip=2% prema kolovozu.

Trotoare se mogu raditi od montažnih betonskih elemenata (behaton ploča) ili od betona liveni na licu mjesta.

Ukupna površina pod trotoarom je 6282,0m².

JAVNI MASOVNI PREVOZ PUTNIKA

Javni gradski prevoz je planiran Jadranskom magistralom na relaciji Bar- Petrovac sa stajalištima u susjednim zonama. Linije lokalnog i međugradskog autobuskog saobraćaja koje prolaze Jadranskom magistralom, omogućavaju povezivanje ove zone sa ostalim djelovima i naseljima urbanog područja opštine Bar kao i susjednim opštinskim centrima.

Stajališta javnog prevoza su postavljena u zasebnoj niši min. širine 3,0 m, a blizu jakih zona interesovanja korisnika javnog prevoza, poštujući određeni ritam ponavljanja stajališta. Kolovoz stajališta obilježiti horizontalnom signalizacijom po JUS-u. Na staničnim frontovima postaviti prateću opremu u vidu uniformnih oznaka stajališta i nadsteršnice.

USLOVI ZA KRETANJE INVALIDNIH LICA

Pri projektovanju i građenju saobraćajnih površina potrebno je pridržavati se standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast (Pravilnik o uslovima za planiranje i projektovanje objekata u vezi sa nesmetanim kretanjem dece, starih, hendikepiranih i invalidnih lica).

Osnovni elementi poprečnih profila saobraćajnica dati su u odgovarajućem grafičkom prilogu (Plan saobraćaja).

PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

Troškovi komunalnog opremanja podrazumevaju troškove izgradnje saobraćajnica I komunalne infrastrukture i to:

A.) SAOBRAĆAJNICE

Troškovi izgradnje saobraćajne infrastrukture:

	m ²	cena	ukupno
- ulica 1, ulica 2, ulica 3, prilaz 1 i prilaz 2	13 635,30	x 80€ =	1 090 824,00
- trotoari	6 282,00	x 30€ =	188 460,00
- parking	120,00	x 35€ =	4 200,00

UKUPNO TROŠKOVI IZGRADNJE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE: 1 283 484,00€

3.2. HIDROTEHNIČKI SISTEMI

3.2.1. UVOD

Hidrotehnička infrastruktura UP „Dubovica“, se radi u zahvatu koji obuhvata , dio područja naselja Mišići , potez Dubovica i zaledje Kraljeve plaže. Sa istočne strane se oslanja na prostorni zahvat DUP-a „Čanj 2“. Površina planskog zahvata iznosi: 18.87 ha.

Urbanistički pokazatelji upotrebe prostora UP „ Dubovica „ :

broj smještajnih jedinica	875
Hotel 5*	533 korisnika
Hotel 4*	488 korisnika
Apartmansko naselje	1255 korisnika
broj korisnika	2275
broj zaposlenih	525

3.2.2. POSTOJEĆE STANJE

3.2.2.1. VODOVOD

U planskom zahvatu nema izgradjenih objekata , te na ovom prostoru ne postoji gradska vodovodna mreža. S obzirom da se prostor oslanja na prostor „Čanj2“ , planska infrastruktura vodovoda će se snabdijevati vodom preko podsistema Čanja a sve u okviru vodovodnog sistema Bara.

Apsolutne visinske kote planskog prostora se kreću od 50,0 mnm do 125,0 mnm , te shodno zoniranju po „Generalnom rješenju razvoja distributivnog vodovodnog sistema Bara do 2020 godine “ , područje pripada drugoj i trčoj visinskoj zoni vodosnabdijevanja.

Pri izradi plana , treba primijeniti :

- zoniranje planskog prostora
- optimalni tip vodovodne mreže (prstenasta , granata),
- potreban broj nadzemnih protivpožarnih hidranata,
- savremene materijale , ovisno od profila cijevi.

3.2.2.2. FEKALNA KANALIZACIJA

U planskom prostoru ne postoji javna fekalna kanalizaciona mreža. Planska kanalizaciona mreža će predstavljati sastavni dio kanalizacione mreže , odnosno kanalizacionog sistema Čanja, gdje će se koristiti postojeći i planirani objekti fekalne infrastrukture „Čanja 1“ i „Čanja 2“.

Kod planiranja treba primijeniti :

- separadni sistem odvođenja otpadnih voda ,
- planirane saobraćajnice i pješačke staze koristiti za trase odvodnih kanala,
- savremene materijale .
- PPOV

3.2.2.3. ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

U planskom prostoru ne postoji javna atmosferska kanalizaciona mreža. Planska kanalizaciona mreža će dijelom predstavljati sastavni dio kanalizacione mreže „Čanja 2“, a dijelom koristiti prostor Kraljeve plaže- mora kao recipijenta.

Kod planiranja treba primijeniti:

- separatni sistem odvodjenja otpadnih voda ,
- planirane saobraćajnice i pješačke staze koristiti za trase odvodnih kanala.
- dimenzionisanje profila u skladu sa tehničkim propisima.
- adekvatne uređjaje za prečišćavanje površinskih voda (masnoće , ulja)

3.2.2.4. PRIRODNI VODOTOCI

U planskom prostoru gravitira prirodni otvoreni povremeni vodotoci sa recipijentom Kraljeva plaža. Dio površinskih voda se planira odvoditi preko kanala do postojećeg potoka na prostoru Čanja 2.

3.2.3.PLANIRANO STANJE

3.2. 3.1.VODOVOD

Kod planiranja vodovodne mreže , neophodno je tehničko rješenje uskladiti sa usvojenim planskim dokumentom“Generalno rješenje razvoja distributivnog vodovodnog sistema Bara do 2020 godine“ .

Planirana vodovodna mreža će predstavljati sastavni dio vodovodne mreže – posistema Čanja.

U zimskom periodu raspoložive količine voda sa postojećih izvorišta(„Vrelo“, bunar B-1 , B-2) zadovoljavaju potrebe za vodom planiranih objekata u planskom zahvatu.

U ljetnjem periodu , osim količina voda iz postojećih izvorišta naselja Čanja , neophodno je za planirane objekte obezbijediti dodatne količine voda iz Regionalnog vodovoda.

Priključenje na Regionalni vodovod se obezbjedjuje iz PK.Djurmani , preko planiranih rezervoara druge visinske zone „Tunel 1“ i „Mišići 2“ sa dopremom vode u postojeći rezervoar „Čanj“.

Postojeći čelični cjevovod , na većem dijelu trase treba zamijeniti novim cjevovodom sa trasom uz planiranu saobraćajnicu za naselje Čanj.

Postojeći glavni odvod iz rezervoara „Čanj“ , neophodno je rekonstruisati sa planiranim cjevovodom DN 300mm , zbog napajanja vodom planskog prostora „Čanj1“ , „ Čanj2“ i „Dubovica“.

Planski prostor , odnosno planirana vodovodna mreža će se napajati preko planiranog rezervoara „Čanj 2“ sa Kd= 118,0 mnm i Kp = 121,0 mnm.

Planski prostor se nalazi na visinskim kotama od 50,0 mnm do 125,0 mnm i predstavlja drugu i treću visinsku zonu vodosnabdijevanja.

S obzirom da imamo treću visinsku zonu vodosnabdijevanja (hoteli 5*) , neophodno je predvidjeti pumpno postrojenje sa odredjenim rezervoarskim prostorom , cca V= 75,0 m3, određenog kapaciteta , na visinskoj koti , cca 90,0 mnm.

Planiranim saobraćajnicama-pješačkim stazama su predvidjeni cjevovodi profila DN 100 mm , DN 150 mm , od materijala PEHD i Duktula zavisno od profila (< DN 100 mm , PEHD ; > DN 100mm , Dukttil).

U planiranoj vodovodnoj mreži , predvidjeni su nadzemni protivpožarni hidranti , na propisanim rastojanjima.

Trase projektovanih cjevovoda su planirane saobraćajnice-pješačke staze.

Osnovni parametri kod dimenzionisanja profila priključnih cjevovoda na gradsku vodovodnu mrežu su broj korisnika sa usvojenom specifičnom potrošnjom i potrebe za protivpožarne hidrante.

Podaci i proračun potrošnje:

Br. urb. parcele	Površina (m ²)	Namjena	Broj zaposlenih	Broj korisnika	Spec. potrošnja (l/s/dan)	Ukupno (m ³ /dan)
		Turističko stanovanje Hotel 5*		533	450,0	239,85
		Turističko stanovanje Apartmansko naselje-hotel4*		1743	250,0	435,75
			525		100,0	52,50
zelenilo	130.494,0				1,0 l/m2	130,49
Ukupno	188.779,2					858,59

Maksimalna dnevna potrošnja:

- $Q_{max,dn} = 858,59 \text{ m}^3/\text{dan} = 9,94 \text{ l/s}$

Maksimalna časovna potrošnja:

- $Q_{max,čas} = Q_{max,dn} \times K\check{c} = 9,94 \times 1,50 = 14,91 \text{ l/s}$

3.2. 3.2. FEKALNA KANALIZACIJA

Račun rashoda upotrebljenih voda

Prema Master planu razvoja kanalizacionog sistema Crnogorskog primorja , date su norme oticaja otpadnih voda po kategorijama korisnika.

Za stanovanje srednjih gustina i turističko stanovanje , po korisniku ----- 200 l/st/dan

Uz pridržavanje stavova o potrošnji vode, što je iznijeto kod određivanja potreba u vodi, za jedinične rashode otpadne vode možemo usvojiti sljedeće količine i parametre (računajući sa 20% infiltracije u kanalizacionu mrežu i 80% upotrebljene vode)

- * Maksimalni dnevni oticaj $Q_{max,dn} = 7,95 \text{ l/s}$
- Maksimalni časovni oticaj $Q_{max,čas} = 7,95 \times 1,5 = 11,92 \text{ l/s}$

Tehničko rješenje planiranog stanja odvodjenja upotrebljenih voda , je uslovljeno , topografijom terena planskog prostora , planiranim saobraćajnicama i pješačkim stazama.

Planira fekalna kanalizaciona mreža se direktno oslanja na kanalizacionu mrežu „Čanj 2“ i predstavlja njen sastavni dio.

Dio planirane fekalne kanalizacione mreže , može gravitaciono odvoditi upotrebljene vode preko kanalizacione mreže „Čanj2“, koja predstavlja sastavni dio kanalizacionog sistema cjelokupnog prostora Čanja.

Za dio planskog prostora , zbog topografije terena ,je neophodno predvidjeti prepumpnu fekalnu stanicu određenog kapaciteta.Crпно postrojenje treba predvidjeti za potis upotrebljenih voda ($488,0 \times 200,0 = 97,60 : 86,4 = 1,13 \text{ l/s}$) sa kotom cca 30,0 mm na koti cca 100,0 mm.

Trase odvodnih kolektora predvidjene su planiranim saobraćajnicama i pješačkim stazama.

Minimalni profili planiranih odvodnih kolektora su DN 250 mm.Izvođe iz objekata , u daljoj razradi planskog dokumenta , planirati , DN 150 mm u urbanističkim parcelama DN 200mm.

Na trasi planiranih odvodnih kanala predvidjena su tipska reviziona okna, koja će se u daljoj razradi dokumenta adekvatno odrediti.

Hidraulički elementi:

- minimalna brzina vode je $V_{min} = 0,8 \text{ m/s}$,
- maksimalna brzina vode je $V_{max} = 3,0 \text{ m/s}$,
- minimalni profil je DN = 250 mm ,
- minimalni i maksimalni nagib je u funkciji brzine tečenja i samoispiranja u kanalu ,
- izbor cijevnog materijala , prema uslovima J.P.Vodovod.

3.2.3.3.ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Za prihvat atmosferskih-površinskih voda sa objekata , uredjenih i slobodnih površina planskog prostora planirana je mreža atmosferske kanalizacije.

S obzirom da postojeći prostor nema atmosfersku kanalizaciju , planirana je potpuno nova mreža atmosferske kanalizacije , jednim dijelom , sa recipijentom u regulisani vodotok-Potok , preko atmosferske mreže „Čanj 2“ , drugim dijelom preko planirane kanalizacione mreže u recipijent - more .

Planirani kolektori atmosferske kanalizacije su : urbanističkim parcelama min. DN 250 mm , u saobraćajnicama min. DN 300 mm.

Atmosferski kanali planirani su u profilima postojećih i planiranih saobraćajnica i pješačkih staza sa tipskim revizionim kanalizacionim oknima. Površinske vode se u odvodne kanale sakupljaju , sistemom uličnih četvrtastih i linijskih slivnika.

Neposredno prije ispuštanja površinskih voda u prirodne vodotoke , neophodno je na završetcima kolektora planirati adekvatne uređjaje za otklanjanje ulja i raznih masnoća.

Sve površinske vode planskog prostora se preko kanalizacione mreže i regulisanih vodotoka odvede u more kao recipijenta.

Za sve proračune mreže atmosferske kanalizacije u Baru , koriste se I-T-P krive za HS Bar , prema podacima HMZ Crne Gore. Na osnovu odabranih podataka , trajanja (t = 60 min) , povratnog perioda (T=10 god.) , inteziteta (q = 148,06 l/s/ha) , dimenzionišu se odvodni kanali atmosferskih voda.

Ukupna količina površinskih voda sa planskog prostora je :

$$Q = F \times i \times \varphi$$

gdje je :

Q - specifično oticanje sa lokacije

F - površina oticanja -

i - intezitet kiše –

φ - koeficijent oticanja -

Naveden je postupak proračuna , detaljne analize i dimenzioniranje odvodnih kanala provest će se u narednoj fazi projektovanja.

3.2.3.4. PRIRODNI VODOTOCI

Otvoreni povremeni vodotok treba regulisati u skladu sa tehničkim propisima za ovu vrstu djelatnosti , s obzirom da prolazi kroz zonu „B“ sa recipijentom Kraljeva plaža-more. Povremeni vodotok ima uticaja na formiranje postojeće plaže, zato treba posebno obraditi tehničkom dokumentacijom , gdje bi se ispoštovali svi hidrološki, hidraulički i statički parametri.

APROKSIMATIVNI PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

I. VODOVOD

- 1.1. Ručni i mašinski iskop kanalskog rova , u materijalu IV , V i VI kategorije , odvoz viška materijala , zasipanje pijeska oko cijevi u pripremljen kanalski rov , i zatrpavanje kanala sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti.

Obračun po m izvedenog kanalskog rova.

$$m \ 2200,0 \times 40,00 \quad = \quad 88.000,00$$

- 1.2. Nabavka , transport i montaža vodovodnih cijevi , od Duktula ili PEVG (uslovi J.P.Vodovoda) , sa svim potrebnim armaturama i fazonskim komadima za radne pritiske PN 10 bara, ispiranje , dezinfekcija i ispitivanje na probni pritisak. Obračun

po m izvedenog i ispitanog cjevovoda.

DN 100 mm ; m 1600,0 x 20,00 = 32.000,00
 DN 150 mm ; m 600,0 x 40,00 = 24.000,00
 DN 150 mm ; m

1.3. Izrada rezervoara pitke vode , zapremine

V = 250,0 m³ .U cijenu uzeti svi potrebni zemljani , betonski , montažni i zanatski radovi.

m³ 250 x 350,00 = 87.500,00

1.4. Izrada crpnog postrojenja , potrebnog kapaciteta sa svim potrebnim gradjevinskim , montažnim i za natskim radovima.

kom 1,0 x 35.000,00 = 35.000,00

 UKUPNO: 266.500,00

II. FEKALNA KANALIZACIJA

2.1. Ručni i mašinski iskop kanalskog rova , sa odvozom na deponiju , planiranje dna kanalskog rova, zasipanje pijeskom (0-4) ispod i iznad cijevi , zatrpavanje sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti. U cijenu je uračunata izrada tipskih revizionih AB okana prema grafičkom detalju.

Obračun po m izvedene kanalske trase.

m 3.600,0 x 80,00 = 288.000,00

2.2. Nabavka , transport i montaža kanalizacionih cijevi od PVC , PE ili poliester materijala (uslovi J.P. Vodovod) u pripremljen kanalski rov , sa probnim ispitivanjem.

Obračun po m izvedenog i ispitanog cjevovoda.

DN 150 mm ; m 200,0 x 20,00 = 4.000,00
 DN 200 mm ; m 1.200,0 x 20,00 = 24.000,00
 DN 250 mm ;m 2.200,0x 30,00 = 66.000,00

2.3. Nabavka , transport i montaža biološkog uređaja za prečišćavanje upotrebljenih voda , za 500 korisnika , horizontalnog tipa sa dvije posude (mehanička i biološka faza). U cijenu uračunati svi pripremni , gradjevinski i hidromašinski radovi .

Obračun po komadu izvedenog uređaja.

kom

2.4. Nabavka , transport i montaža tipske fekalne prepu-

mpne stanice sa adekvatnim montažnim oknom i hidromašinskom i elekto opremom.
Obračun po komadu izvedene stanice.

kom 1,0 x 30.000,00 = 30.000,00

UKUPNO: 412.000,00

III.ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

3.1.Ručni i mašinski iskop kanalskog rova u materijalu IV ,V i VI kategorije ,sa planiranjem , odvozom viška materijala na deponiju , zasipanjem ispod i iznad cijevi sa pijeskom (0-4) i zatrpavanjem kanala sa materijalom iz iskopa i novim materijalom do potrebne zbijenosti.U cijenu je uračunata izrada tipskih revizionih okana od AB betona.
Obraču po m izvedene kanalske trase.

m 3.000,0 x 80,00 = 240.000,00

3.2.Nabavka , transport i montaža kanizacionih cijevi od PE materijala (uslovi J.P.Vodovod) , sa pripadajućim fazonskim komadima .U cijenu su uračunati i pripadajući slivnici sa taložnikom.
Obračun po m izvedenog i ispitanog cjevovoda.

DN 250 mm , m 1.000,0 x 30,00 = 30.000,00

DN 300 mm ; m 2.000,0 x 40,00 = 80.000,00

UKUPNO: 350.000,00

REKAPITULACIJA

I. VODOVOD ----- 266.500,00

II .FEKALNA KANALIZACIJA ----- 412.000,00

III.ATMOSFERSKA KANALIZACIJA ----- 350.000,00

UKUPNO: 1.028.500,00 eura

3.3. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

POSTOJEĆE STANJE

TS 35/10 kV i 35 kV mreža

Područje ED Bar se napaja preko TS 110/35 kV Bar, snage 2x40 MVA, dalekovodom 110 kV Podgorica 2 – Bar, a postoji 110 kV veza Budva – Bar. Iz TS 110/35 kV Bar se preko voda Bar – Ulcinj iznosi snaga za potrebe konzumnog područja ED Ulcinj.

Preko nadzemne 35 kV mreže, iz TS Bar se napajaju TS 35/10 KV: Čanj, Sutomore, Stari Bar i Veliki Pijesak, a preko kablovske mreže gradske TS 35/10 kV: "Rade Končar", Topolica i Luka Bar.

Na zahvatu DUP-a Dubovica, ne postoje i ne planiraju se (shodno podacima iz GUP Bara) 35 kV kapaciteti.

U kontaktnom zahvatu je prostor DUP-a Čanj 2, na kome trenutno postoji jedna TS 35/10 kV sagradjena 1984 god., koja je u redovnom pogonu, sa dva transformatora 4 i 1,6 MVA, i maksimalnim jednovremenim opterećenjem 3,5 MW. Ova TS je po GUP predviđena za proširenje do kapaciteta 2x8 MVA. Sa ovog mjesta je i GUP-om predviđeno rješavanje elektroenergetskog napajanja zahvata DUP Dubovica.

TS 10/0,4 kV i 10 kV mreža

Na osnovu podataka dobijenih od EPCG – Elektrodistribucija Bar o postojećem stanju na području zahvata DUP-a Dubovica, na predmetnom zahvatu ne postoje izgradjeni 10kV kapaciteti.

PROGRAM RAZVOJA ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE

URBANISTIČKI PODACI

Podaci o postojećim i planiranim objektima mjerodavnim za procjenu vršne snage odnosno razmatranja mogućnosti korišćenja postojeće elektroenergetske infrastrukture za napajanje električnom energijom planiranih objekata dati su u tabeli namjene objekata sa prikazom bruto građevinskih površina.

PROCJENA POTREBE ZA ELEKTRIČNOM SNAGOM

Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže, s obzirom na nepostojanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu.

PLANIRANI OBJEKTI

Kako je planom predviđeno formiranje tri urbanističke zone na zahvatu, sa definisanom namjenom i opredijeljenom maksimalnom BGP, to će se konacni proracun jednovremenog opterećenja rukovoditi krajnjim zbirnim podacima BGP za ukupno integrisano područje.

Pregled planiranih BGP sa namjenom pojedinih sadržaja dat je u sljedećoj tabeli:

		PLAN				
Urb. Zone	Kat. parcela i djelovi kat.par.	Namjena	Površina urbanističke zone /m2/	Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	Maksimalno dozvoljena BRGP /m2/	Maksimalno dozvoljena spratnost
A	1278/7 i 4476/2	Hotel 5*	51,136.00	0.80	41,000.00	od P+2 do P+8
B	1278/7 i 4476/2	Hotel 4*	40,308.00	0.75	30,000.00	od -7+P do VP+4
C	1278/7 i 4476/2	Apartmentansko naselje	76,550.00	0.85	65,000.00	od S+P+1 do S+P+4
	1278/7	Saobraćaj	20,785.28	-	-	-

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se za razne sadržaje kreću u granicama :

- (30-70)W/m², hoteli sa klima uređajima
- (20-30)W/m², hoteli bez klima uređaja

Urbanistička zona A – hoteli sa kategorizacijom 5 zvjezdica (H5*)

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za hotel ovakve kategorija (sa klima uređajima i uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji (staklene površine sa stop sol efektom), te korišćenjem sunčeve energije za dogrijavanje tople vode) iznosi : $p_{vrHT} = 45 \text{ W/m}^2$, pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$$P_{vrH5} = S \times p_{vrH5} = 41.000 \text{ m}^2 \times 45 \text{ W/m}^2 = 1.845.000 \text{ W}$$

Ovi objekti su skoncentrisani u urbanističkoj zoni **A**, i njihova maksimalna bruto građevinska površina iznosi 41.000 m², a vršno opterećenje je 1.85 MW, što nas opredjeljuje na izgradnju NDTs unutar ovih objekata snage 2x1000 kVA na mjestu definisanom u grafičkom prilogu.

Kod definisanja potrebnih instaliranih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Urbanistička zona B – hoteli sa kategorizacijom 4 zvjezdica (H4*)

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za hotel ovakve kategorija (sa klima uređajima i uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji (staklene površine sa stop sol efektom), te korišćenjem sunčeve energije za dogrijavanje tople vode) iznosi : $p_{vrH4} = 40 \text{ W/m}^2$, pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$$P_{vrH4} = S \times p_{vrH4} = 30.000 \text{ m}^2 \times 40 \text{ W/m}^2 = 1.200.000 \text{ W}$$

Ovi objekti su skoncentrisani u urbanističkoj zoni **B**, i njihova maksimalna bruto građevinska površina iznosi 30.000 m², a vršno opterećenje od 1.20 MW, što nas opredjeljuje na izgradnju NDTs unutar objekta snage 2x1000 kVA na mjestu definisanom u grafičkom prilogu.

Kod definisanja potrebnih instaliranih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Urbanistička zona C – Apartmansko naselje

Usvojena je prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za apartmane (sa klima uređajima i uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji (staklene površine sa stop sol efektom), te korišćenjem sunčeve energije za dogrijavanje tople vode) iznosi : $P_{vrAN} = 30 \text{ W/m}^2$, pri čemu je računato sa procijenjenom **bruto** površinom.

$$P_{vrAN} = S \times p_{vrAN} = 76.550 \text{ m}^2 \times 30 \text{ W/m}^2 = \mathbf{2.296.500 \text{ W}}$$

Ovi objekti su skoncentrisani u urbanističkoj zoni **C**, i njihova maksimalna bruto građevinska površina iznosi 76.550 m², a vršno opterećenje od 2.29 MW, što nas opredjeljuje na izgradnju dvije NDTs unutar ovih objekata snage 2x630 kVA na mjestu definisanom u grafičkom prilogu.

Kod definisanja potrebnih instaliranih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Saobraćajnice i pješačke staze

Procjena vršne snage osvjetljenja saobraćajnica i pješačkih staza (lungo mare i pješački saobraćaj) u zoni, izvršena je na bazi procjene broja svjetiljki.

Procjena je izvršena na osnovu sledećih parametara:

Pvrs – Vršna snaga rasvjete saobraćajnica za procijenjeni broj svjetiljki snage 250W (svjetiljke sa sijalicom natrijum visokog pritiska (HPS))

Pvps - Vršna snaga osvjetljenja pješačkih staza za procijenjeni broj svjetiljki snage 100W

Ukupno, zahvat Detaljnog urbanističkog plana:

Saobraćajnice					150	0,25	37,5
pješačke staze					300	0,1	30
SUMA (kW)							67,5
vršna snaga (kW)							67,5

$$P_{vrsp} = \mathbf{67.500 \text{ W}}$$

Ukupna vršna snaga neophodna na zahvatu DUP-a je (uzimajući u račun faktor jednovremenosti $k_j=0.7$ i $\cos \varphi=0.95$):

$$P_{vrDUP} = \mathbf{0,7 \times (P_{vrH5} + P_{vrH4} + P_{vrAN} + P_{vrsp}) / \cos \varphi = 3,98 \text{ MW}}$$

Za elektrenergetske potrebe na zahvatu DUP-a Dubovica neophodno je izgraditi planiranu 10 kV mrežu i potreban broj transformatorskih stanica koje će se napajati se nekog od izvoda iz postojeće TS 35/10 kV Čanj , koja se nalazi u zahvatu DUP-a Čanj2 , a za koju je potrebno , kako je i predviđeno GUP-om, zamijeniti postojeće transformatore 4MVA i 2,5 MVA, transformatorima 8MVA, tj precizno na kapacitet 2x8 MVA.

Izračunato jednovremeno opterećenje odnosi se na krajnji mogući kapacitet uvažavajući maksimalnu građevinsku zauzetost urbanističkih parcela.

Intenzitet izgradnje planiranih objekata, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani objekti grade fazno, uslovljava postepeno dostizanje jednovremenog opterećenja.

Definisanje broja trafostanica

Na osnovu procijenjene snage zahvata detaljnog plana, urbanističkog rješenja, postojećeg stanja i planirane gradnje objekata, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđena izgradnja novih trafostanica 10/0.4 kV.

Kod definisanja potrebnih instaliranih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Napominje se da su snage planiranih TS10/0,4kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta. Imena novim trafostanicama su data uslovno, samo za potrebe ove studije.

Prikaz planirane elektrodistributivne mreže

Koncept rješenja napajanja električnom energijom planiranih objekata u predmetnoj zoni zahvata DUP-a je baziran na planiranoj infrastrukturi 10 kV mreže .

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po traforeonima, ovom studijom se predviđa izgradnja sledećih 10kV elektrenergetskih objekata :

Trafostanice 10/0,4kV :

NDTS10/0.4kV 2x630 kVA 2 kom

NDTS10/0.4kV 2x1000 kVA 2 kom

Planirane TS10/0,4kV su uključene u postojeći sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova uz njihovo kablovsko izvođenje sa napajanjem iz čvorišta: postojeće TS 35/10 kV "Čanj" uz njeno proširenje na planirani kapacitet od 2x8 MVA.

Izgradnjom planiranih objekata u zoni zahvata moguće je povećanje vrijednosti kapacitivne struje zemljospoja. Kako je Pravnikom o tehničkim normativima za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (SI.list SRJ 41/93), propisano da je maksimalno dozvoljena kapacitivna struja zemljospoja u mreži 10 kV 20 A, u trafostanici Čanj treba provjeriti potrebu mijenjanja režima rada mreže 10 kV, odnosno izvršiti uzemljenje neutralne tačke 10 kV ugradnjom otpornika za ograničenje struje zemljospoja.

Sve planirane trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom Tp1b EPCG- FC Distribucija. Tip trafostanica je NDTS, N=3 i DTS N=2 (N broj vodnih ćelija), u zavisnosti od pozicije TS u 10 kV raspletu mreže, čime je omogućen fleksibilniji pogon.

10 kV kablovska mreža

Na zahvatu DUP-a potrebno je položiti dovoljan broj novih kablovskih izvoda iz postojeće TS 35/10 kV . Ove izvode treba izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49 A 1x 240/25 mm² , 10 kV (prenosne moći preko 7 MVA). Mreža je koncipirana u radijalnom pogonskom stanju sa mogućnošću ostvarivanja poprečnih veza. Preporučuje se da se veze između trafostanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije), mada je moguće odabrati i presjek 150 mm². To će biti definisano uslovima ED Bar.

Na posebnom prilogu urbanističkog plana prikazane su lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže. Ovdje se napominje da je moguće vršiti prilagođenja mikro lokacija trafostanica projektovanim objektima, što se neće smatrati izmjenom plana. Za TS čija je izgradnja predviđena van planiranih objekata, preporučuje se, a u skladu sa DUP, definisanje posebnih urbanističkih parcela, na kojima će biti moguća nesmetana izgradnja istih, a sve prema gabaritima koji su definisani tehničkom preporukom Tp1b FC ED CG, dok se njihov arhitektonski oblik može nesmetano prilagodjavati zahtjevima arhitekture.

Ovakvim rješenjem obezbijeđeno je pouzdano napajanje trafo stanica u zoni zahvata tako što je primijenjen koncept otvorenih prstenova.

Na sledećem crtežu je dat približan raspored navedenih trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja u planiranom rješenju.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna) do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objektu do glavnih razvodnih tabli.

Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A i PP00 ili XP00 0.6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih prostora objekata.

NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica

Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju. Zato se pri rešavanju uličnog osvjetljenja mora voditi računa o sva četiri osnovna mjerila kvaliteta osvjetljenja:

- nivo sjajnosti kolovoza,
- podužna i opšta ravnomjernost sjajnosti,
- ograničenje zaslepljivanja (smanjenje psihološkog blještanja) i
- vizuelno vođenje saobraćaja.

Po mješoviti saobraćaj su svrstane u pet svjetlotehničkih klasa, M1 do M5, a u zavisnosti od kategorije puta i gustine i složenosti saobraćaja, kao i od postojanja sredstava za kontrolu saobraćaja (semafora, saobraćajnih znakova) i sredstava za odvajanje pojedinih učesnika u saobraćaju.

Svim saobraćajnicama na području plana treba odrediti odgovarajuću svjetlotehničku klasu Na raskrsnicama svih ovih saobraćajnica postići svjetlotehničku klasu za jedan stepen veću od samih ulica koje se ukrštaju.

Posebnu pažnju treba posvetiti osvjetljenju unutar blokovskih saobraćajnica i parkinga, prilaza objektima i slično. To osvjetljenje treba rešavati posmatranjem zone kao cjeline, a ne samo kao uređenje terena oko jednog objekta. Rješenjima instalacije osvjetljenja unutar zone omogućiti komforan prilaz pješaka do ulaza svakog objekta i iz svih pravaca.

USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

Izgradnja 10kV kablovske mreže

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovska kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtjevaju tehnički uslovi stručne službe ED Bar, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.

Trafostanice 10/0.4kV na području plana

Nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b, donesenom od strane FC Distribucija, predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti.

Umjesto slobodnostojećih, moguća je izvedba trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.

Prednosti slobodnostojećih trafostanica u odnosu na trafostanice u objektu su:

- manja zavisnost od dinamike gradnje (zgrada u kojoj je predviđena trafostanica mora biti izgrađena prva da bi se obezbijedilo napajanje drugih zgrada priključenih na tu trafostanicu);
- manje dimenzije (kada se trafostanica smješta u objekat, upravljanje mora biti iznutra, što nije slučaj kod DTS u slobodnostojećem objektu);
- s obzirom na vrlo stroge propise u pogledu sigurnosti, prostorija za smještaj opreme u objektu se mora namjenski projektovati (uljna jama ako je u pitanju transformator; kroz prostoriju trafostanice

- nije dozvoljeno postavljanje vodovodnih, kanalizacionih, toplovodnih, gasovodnih, elektroenergetskih i TK instalacija i td).
- posebno je bitno pri projektovanju objekta pridržavati se protivpožarnih propisa (požarni sektori i sl.);
- izabrana lokacija mora da omogući lak pristup mehanizacije i vozila za vrijeme montaže i održavanja opreme, a posebno u slučaju zamjene energetskog transformatora, što je u slučajevima trafostanice u objektu teže postići;
- radi smanjenja opasnosti od požara u objektu se preporučuje se ugradnja znatno skupljih suvih transformatora;
- manja izloženost buci i vibracijama.

Kada je u pitanju smještanje unutar objekata, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteran i slično, bez posebne saglasnosti Elektro distribucije - Bar.

Kada se trafostanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

S obzirom na to da se u ovom slučaju radi o atraktivnom turističkom naselju, obavezno je da se projektantskim rješenjima eksterijera trafo stanica izvrši njihovo **adekvatno uklapanje u okolni prostor**. Pri tome se moraju poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica (do 8 m² za DTS 1x630(1000) kVA ; do 20m² za NDTs 2x630 kVA). Takođe treba voditi računa o visini objekta, koja za snage 1x630 kVA treba da bude najviše 1.8 m.

Svim trafo stanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba ED Bar ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore.

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,3 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,5 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabal polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90 °, ali ne manje od 45 °.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabal mora da bude van trotoara.

Izgradnja spoljnog osvjetljenja

Izgradnjom novog javnog osvjetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbjediti fotometrijske parametre date međunarodnim preporukama (preporuke CIE).

Kao nosače svetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvjetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 00 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvjetljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvjetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvjetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvjetljenja.

Sistem osvjetljenja treba da bude cjelonoćni. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvjetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvjetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključanjem i isključenjem javnog osvjetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu : niskoenergetskih zgrada, unaprijeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode korisćenjem solarnih panela za zagrijavanje, unaprijeđenje rasvjete upotrebom izvora svjetla sa malom instalisanom snagom(LED, stedne sijalice ili HPS za spoljasnje osvjetljenje), koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošaca s jednog centralnog mjesta). Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Urbanističkog projekta.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije, posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

Kako trenutno na teritoriji Crne Gore nema dovoljno kvalitetnih podataka o prostornoj i sezonskoj raspodjeli sunčevog zračenja, može se samo izvršiti procjena na osnovu podatka za područje Bara o prosječno 270 sunčanih dana godišnje. Izraženo u u jedinicama trajanja sijanja sunca u satima, srednja mjesečna vrijednost osunčanja iznosi za stanicu Bar 212,20 (max 347,0 u julu). Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od +/- 3,5 časova.

Stoga se može zaključiti da ovo područje spada u red područja sa vrlo povoljnim osnovnim parametrima za značajnije korišćenje energije neposrednog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

1. pasivno-za grijanje i osvjetljenje prostora
2. aktivno- sistem kolektora za pripremu tople vode
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije

Na ovom području postoje mogućnosti za sva tri načina korišćenja sunčeve energije – za grijanje i osvijetljavanje prostora, grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije).

U ukupnom energetskom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimizovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, pokretnim

suncanim zastorima od materijala koji sprecavaju prodor UV zraka koji podižu temeperaturu, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetranjem i sl.

Savremeni tzv. "daylight" sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvata svjetla. Savremene pasivne kuće danas se definišu kao građevine bez aktivnog sistema za zagrijavanje konvencionalnim izvorima energije.

Za izvedbu objekata uz navedene energetske mjere potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)/ o energetskim svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja certifikata o energetskim svojstvima zgrade, kome rok valjanosti nije duži od 10 god.

Korišćenje solarnih kolektora se preporučuje kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata, potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

ORIJENTACIONI TROŠKOVI REALIZACIJE PLANIRANE ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE I JAVNOG OSVJETLJENJA

Ovim predmjerom se obuhvataju, posebno iskazane, investicije u okviru i van zahvata studije.

1.Ulaganja u zoni zahvata

1.1. Polaganje novih vodova između planiranih trafostanica i prema izvoru(TS 35/10 kV Čanj)

m	1500	a'	40,00 €/m	=	60.000
---	------	----	-----------	---	--------

1.2. Izgradnja planiranih novih TS :

- NDTS 10/0,4 kV, 2x1000 kVA :

kom.	2	a'	105.000	=	210.000
------	---	----	---------	---	---------

- NDTS 10/0,4 kV, 2x630 kVA :

kom.	2	a'	85.000	=	170.000
------	---	----	--------	---	---------

1.3. Izgradnja instalacije osvjetljenja saobraćajnica u kompleksu (po st. mjestu)

kom	300	a'	1500	=	450.000
-----	-----	----	------	---	---------

UKUPNO :			=		890. 000 €
-----------------	--	--	----------	--	-------------------

3.4. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

3.4.1. POSTOJEĆE STANJE

Iz dostavljenog katastra telekomunikacionih instalacija od strane Crnogorskog Telekomu može se primijetiti da na području obuhvaćenom ovom Studijom lokacije ne postoji izgrađena telekomunikaciona infrastruktura. U susjedstvu, kao najbliži postojeći telekomunikacioni objekti, mogu se navesti magistralni optički kabal Bar-Budva, duž Jadranske magistrale kapaciteta 38 vlakana i RSS Čanj koji se nalazi u sklopu postojećeg hotelskog kompleksa „Zlatna Obala“.

Obrađivač ove faze projektne dokumentacije je kao polazne podatke koristio predložena rješenja iz Nacrta DUP Čanj 2, jer je ova urbanistička lokacija, u telekomunikacionom pogledu, njen prirodni nastavak. U tom smislu je priključak na postojeću TK infrastrukturu predviđen u oknu br. 1 (Prilog), gdje se nalazi okno br. 127 iz Nacrta DUP Čanj 2 a i mogući priključak na postojeću kablovsku kanalizaciju obuhvaćenu RSS-om Čanj.

S obzirom da je planska dokumentacija DUP Čanj 2 u formi Nacrta, obrađivač projekta će sve eventualne izmjene koje budu u usvojenom planu, a povezanu su sa ovom planskom dokumentacijom, naknadno unijeti i korigovati.

U dijelu mobilne telefonije, u zoni DUP Dubovica prisutan je signal sva tri operatera, T-Mobile, Promonte i M-tel.

Od drugih kablovskih operatera (KDS) osim T-Coma sa TV servisom, prisutan je i BBM sa bežičnom tehnologijom prenosa TV signala a u skorijoj budućnosti očekuju se i razvoj mreža drugih KDS operatera sa savremenim telekomunikacionim rješenjima.

3.4.2. PLANIRANO STANJE

U skladu sa opisom iz Postojećeg stanja, a vodeći računa o Generalnom planu razvoja telekomunikacionih kapaciteta na teritoriji Opštine Bar, u sklopu planske dokumentacije za DUP Dubovica predložena je izgradnja nove kablovske kanalizacije sa 3 (tri) PVC cijevi a samo u priključnom dijelu do objekata sa 2 (dvije) PVC cijevi.

Projektovani kapacitet kablovske kanalizacije obezbjeđuje jednostavnu izgradnju i održavanje savremenih pristupnih telekomunikacionih mreža kablovskih operatera (KDS), pri čemu se vodilo računa o liberalizaciji telekomunikacionog tržišta i strogim zakonskim propisima iz Zakona o elektronskim komunikacijama. Osim toga, predloženi kapacitet telekomunikacione kanalizacije omogućava i proširenja građevinskih površina i eventualna povećanja stambenih kapaciteta.

Projektovan je kapacitet kablovske kanalizacije od 3xPVC i 2xPVC cijevi Ø 110mm, kako ja dato u Prilogu na situacionoj karti, kao maksimalno fleksibilno rješenje koje može odgovoriti na zahtjeve Investitora u pogledu telekomunikacija. Ukupna dužina planirane telekomunikacione kanalizacije sa 3xPVC u ovoj fazi iznosi cca 3.500 metara dok sa 2 PVC cijevi Ø 110mm iznosi cca 1.000 metara, sa 86 telekomunikacionih okana.

Kablovska kanalizacija u zahvatu DUP-a Dubovica planirana je uz glavne saobraćajnice u pravcu priključnog mjesta sa postojećom TK infrastrukturom, u zavisnosti od planiranih sadržaja a u cilju efikasnog rješavanja telekomunikacionih priključaka svih vrsta za sve korisnike. U skladu sa navedenim je i preciziran broj i lokacija kablovskih okana.

Trasu planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim i ojačana okna, što bi bilo neekonomično.

Projektovano rješenje za telekomunikacionu kanalizaciju u okviru predmetne zone, urađeno je u svemu u skladu sa važećim propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti, važećim zakonskim propisima u RCG i planovima viseg reda.

Obaveza investitora svih planiranih objekata u posmatranoj zoni Dubovica jeste da, u skladu sa rješenjima iz ovog DUP i Tehničkim uslovima koje će izdati odgovarajući telekomunikacioni operater, od planiranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta .

Telekomunikacionu kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa UTP cat 6 ili drugim kablovima sličnih karakteristika za telefoniju i prenos podataka i provlačiti kroz PVC cijevi, a za CATV koaksijalne kablove RG6 sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 instalacije, a u stambenom prostoru po 2 instalacije .

U slučaju da se trasa telekomunikacione kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti .

3.4.3. PRISTUPNA MREŽA

Savremene telekomunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa telekomunikacionim operaterima.

Imajući u vidu turistički značaj objekta i samu lokaciju, opredjelili smo se za savremeno telekomunikaciono rješenje sa optičkim mrežama u tehnologiji FTTH (*Fiber To The Home*), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika. Ovo rješenje je u skladu sa namjerama Crnogorskog Telekom, kao dominantnog telekomunikacionog operatera, i dugoročnim rješenjima sa optičkim pristupnim mrežama.

Projektom je predviđeno da se pristupna optička telekomunikaciona mreža do svih objekata (Tehničkih prostorija TP) gradi isključivo podzemnim optičkim kablovima koji su uvučeni u kablovsku kanalizaciju sa PVC i PE cijevima.

Projektom je predviđeno da se u Distributivnom Centru (DC) generišu sva tri telekomunikaciona signala (*voice, data, CATV*), od kojeg će se do Tehničkih prostorija (TP) i dalje do krajnjih korisnika distribucija vršiti isključivo kroz optičku mrežu, odnosno sa optičkim vlaknom do krajnjeg korisnika. Na taj način se obezbjeđuje maksimalno pouzdan i skalabilan sistem sa praktično neograničenim propusnim opsegom

Obaveza Investitora je da u zavisnosti od telekomunikacionih uslova za priključenje obezbijedi odgovarajuće prostor za Dispečerski centar i Tehničke prostorije za smještanje opreme.

3.4.4. PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA I RADOVA ZA
IZGRADNJU TELEKOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE

SPECIFIKACIJA

MATERIJALA I RADOVA ZA IZGRADNJU PRISTUPNE TELEKOMUNIKACIONE KANALIZACIJE ZA
OBJEKTE NA LOKACIJI DUBOVICA

I/ GRAĐEVINSKI RADOVI

Br.	A/ MATERIJAL	Jedinica	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena (€)
1	Isporuca PVC cijevi Φ 110 mm	kom	2,155	12.00	25,860.00
2	Isporuca lakog TT poklopca sa ramom	kom	86	120.00	10,320.00
				Ukupno:	36,180.00

Br.	B/ RADOVI	Jedinica	Količina	Jedinična cijena	Ukupna cijena (€)
1	Izrada kablovske kanalizacije kapaciteta 3xPVC Φ 110/3,2 mm: -iskop rova u zemljištu IV kategorije dim. 0,40x0,80 m, -nasipanje donjeg sloja pijeska d=10 cm, -polaganje 3xPVC, -nasipanje zaštitnog sloja pijeska d=10cm, -postavljanje pozor trake, -zatrpanje rova u slojevima sa nabijanjem, -uređenje trase sa utovarom i odvozom viška materijala	m	3,500	12.00	42,000.00
2	Izrada kablovske kanalizacije kapaciteta 2xPVC Φ 110/3,2 mm: -iskop rova u zemljištu IV kategorije dim. 0,40x0,80 m, -nasipanje donjeg sloja pijeska d=10 cm, -polaganje 2xPVC, -nasipanje zaštitnog sloja pijeska d=10cm, -postavljanje pozor trake, -zatrpanje rova u slojevima sa nabijanjem, -uređenje trase sa utovarom i odvozom viška materijala	m	1,000	11.50	11,500.00

3	Izrada A-B kablovskog TT okna unutrašnjih dim. 1,80x1,50x1,90m sa radovima: -iskop rupe u zemlj. IV/V kategorije, -betoniranje donje ploče, -betoniranje zidova jednostranim šalovanjem debljine zida do 15cm, -ugradnja lakog TT poklopca sa ramom, -odvoz viška materijala -uređenje terena sa utovarom i odvozom viška materijala	kom	86	500.00	43,000.00
				Ukupno:	96,500.00

I/ REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKIH RADOVA

A/	Materijal				36,180.00
B/	Kablovska kanalizacija				96,500.00
				Ukupna cijena u eurima:	132,680.00

3.5. PLAN OZELENJAVANJA

POSTOJEĆE STANJE

Prostor zahvata UP-a Dubovica je na padinama koje su u najvećem dijelu obrasle makijom i šumskom vegetacijom. Naime, na strmim i skeletnim terenima dolazi do sporog formiranja biljnog pokrivača.

Ukupna površina zahvata plana **18.8 ha**.



Sl.1 prikaz predmetne lokacije

Iako su zemljišta ovog područja uglavnom pogodna za rast šumske vegetacije (*Quercetum ilicis*, *Orno-Cocciferetum*, *Castanetum sativae*, *Quercetum robori – petraeae*, *Carpinetum orientalis*, *Quercetum frainetto* –

cerris, Queco – ostryetum carpinofoliae, Seslerio – Fagetum moesiace), mnogobrojni nepovoljni uslovi podloge (nerazvijen pedološki pokrivač, plitka i skeletna zemljišta, često ogoljeni kamenjar krasa), obilne padavine u vrijeme mirovanja vegetacije kada je spiranje pedološkog sloja najintezivnije u lisnatim šumama, izrazit nedostatak padavina u ljetnjem periodu, veoma strmi nagibi, slabo razvijena hidrografska mreža, uz nepovoljne antropogene uticaje, utiču na teško održavanje šumske vegetacije i podizanje njenog kvaliteta. Usled ovakvih uslova najčešće se srijeću hamefite i terofite, a dominiraju zimzelene tvrdolisne šume i njihovi degradirani oblici. Vrste koje se srijeću u šikarama i niskim šumama uglavnom i jesu potencijalna i sadašnja vegetacija ovog područja.

PLANIRANO STANJE

Prema programskom zadatku pri planiranju ozelenjavanja prostora treba voditi računa o korišćenju vrsta koje će odgovarati uslovima koje pruža ovaj prostor i okruženje. Koncept zelenila treba da doprinese ukupnom ambijentalnom izgledu prostora.

Smjernice za uređenje zelenih površina

Prema zakonu o zaštiti prirode prostorno planskom i projektnom dokumentacijom definiše se očuvanje značajnih i karakterističnih osobina predjela, kao i održavanje bioloških, geoloških i kulturnih vrijednosti koje određuju njegov karakter i estetski doživljaj.

Koncept ozelenjavanja usklađen je sa odredbama GUP-a, planiranim urbanističko arhitektonskim rješenjima i utvrđenim normativima zelenih površina (stepen i nivo ozelenjenosti).

Koncepcija ozelenjavanja planskog područja usmjerena je na povećanje kvaliteta zelenih površina, rekonstrukciju postojećih i povezivanje svih zelenih površina u sistem, preko linijskog zelenila i na drugi način.

GUP nalaže za zelene i slobodne površine u okviru turističkih kompleksa mnogo veće normative koji su uslovljeni kategorijom i rangom planiranog hotelskog kompleksa.

Sve postojeće zelene površine zadržavaju se kao sastavni i neodvojivi djelovi ambijenta.

Planska opredjeljenja koja se odnose na dio faze pejzažne arhitekture su sledeća:

- maksimalno sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo, posebno stara, reprezentativna stabla
- na mestima gde nije moguće njihovo uklapanje i zadržavanje planirati njihovo presađivanje što važi za vrste koje podnose presađivanje;
- Obezbediti što više zelenih površina u skladu sa traženim normativima zadatih GUP-om i Prostornim planom Morskog dobra u skladu sa kategorijom i rangom planiranog turističkog kompleksa.
- Uzeti u obzir da se radi o veoma nagnutom terenu pa će se i uređenje slobodnih površina rešavati u najvećem dijelu u vidu terasa.
- Zbog povoljne orijentacije terena sa južne i jugozapadne strane, a radi što većeg iskorišćenja prirodnih izvora energije (u ovom slučaju sunčeve) nadkrivanje parking mjesta, i eventualno nekih slobodnih površina poželjno je izvesti korištenjem kolektora za prikupljanje sunčeve energije. Prilikom korišćenja slobodnih površina za pokrivanje ovakvim kolektorima voditi računa da se izbjegne efekat odblijeska na neke vizure u neposrednoj okolini.

Predviđene su sledeće kategorije zelenila:

I Zelene površine javnog korišćenja

1. Zaštitna šuma
2. Linearno zelenilo

II Zelene površine ograničenog korišćenja

1. Zelenilo hotelskih kompleksa
2. Zelenilo u okviru turističkog naselja

Namjena površina	Površine po namjenama(m ²)*	Indeks zauzetosti	Minimalni procenat ozelenjenosti	Zelene površine (m ²)
Zona A (Zelenilo hotelskih kompleksa Grand hotel – 5*)	64906.71	0.20	63%	41000.0
Zona B (Zelenilo hotelskih kompleksa sa depadensima i vilama 4*)	41865.22	0.25	72%	30000.0
Zona C (Zelenilo u okviru turističkog naselja)	79263.11	0.23	50%	39631.5
Zona D (Zaštitna šuma)	2744.25		100%	2744.25
UKUPNO ZELENIH POVRŠINA				113375.7

*Površine zona po namjenama uključuju i saobraćajne površine.

Za zonu A i B procenat ozelenjenosti je određen na osnovu normativa 80 m² odnosno 100m² po korisniku za kategoriju hotela sa 4*-5*.

Preostale površine predviđene su za saobraćajnice i prilazne puteve.

Ukupna površina planiranih zelenih površina iznosi **113375.7 m²**.

Obezbijeden nivo ozelenjenosti **na nivou zahvata Plana je 60 %** sa stepenom ozelenjenosti od **50 m²/korisniku**.

Planirane i postojeće zelene površine treba da doprinesu poboljšanju sanitarno-higijenskih uslova, boljim uslovima za odmor i rekreaciju svih starosnih grupa, estetskom oplemenjivanju sredine i vizuelnom indetitetu naselja. Zbog toga i metodologija urbanog planiranja treba da polazi od temeljnih načela da je cilj organizacije prostora unapredjenje uslova života i kvaliteta životne sredine, naročito, kada su izloženi nagloj urbanizaciji kao što je to slučaj u mnogim na Crnogorskom primorju.

Funkcija zelenih površina je veoma značajna i složena, ono unosi prirodni duh među oštre arhitektonske linije i vještačke materijale (asfalt, beton, cigla, metal, staklo), povezuje razduženi prostor, ističe pojedine objekte u gradskoj strukturi, oplemenjuje čovjeka i sredinu u kojoj se nazi. Napominjemo da pored dekorativno-estetske uloge, zelene površine obavljaju niz značajnih funkcija kao što su: higijensko-sanitarne, inžejersko-tehničke, kulturno-prosvjetne i psihološke. Treba takodje istaći pozitivni uticaj zelenila na poboljšanje mikroklimata naselja, ublažavanje klimatskih ekstrema, smanjenje buke, aerozagađenja, pozitivnih strujanja vazduha, kao i fitoncidnih i baktericidnih svojstava pojedinih biljnih vrsta, koja su od vitalnog značaja za razvoj populacije.

I Zelene površine javnog korišćenja

1. Zaštitne šume

U posebnu kategoriju zelenila izdvojene su zone prirodnog pejzaža i predstavljaju značajan pejzažni i ekološki elemenat koji se ne bi smio uništavati. Ovo zelenilo ima važnu ulogu za zaštitu zemljišta od erozije i bujica, stabilizaciju slabih zemljišta, kao i za održanje mikroklimatskih uslova.

Prirodni biljni pokrivač djeluje prvenstveno kao faktor prirodne ravnoteže, zaštite zemljišta od erozije i bujica. Kao mjera zaštite postojeće vegetacije i obnavljanja degradiranih površina predlažu se rekultivacija i regeneracija šumskih površina, odnosno pošumljavanje svih terena na nagibima iznad 20%, klizišta, plitkih erodiranih i degradiranih zemljišta.

Rekultivacija postojećih i proširenje šumskih površina smatra se veoma značajnim. Neizmjenjeni, prirodni pejzaž zaleđa ima veliku estetsku i pejzažnu vrijednost.

Iz ovog razloga na ovim površinama preporučuje se:

- Sprovođenje sanitarno-higijenskih uzgojnih mjera (sanitarna sječa, proreda, orezivanje, podkresivanje, krčenje i td),
- Konverzija postojećih šuma tj. prevođenje u viši sastojinski oblik
- pošumljavanje autohtonom florom i introdukcija drugih flornih elemenata
- Koristiti standardne sadnice sa busenom, rasadnički dobro odnjegovane i viske vitalnosti, minimalna starost sadnog materijala 5 godina.
- rekultivaciju devastiranih površina vršiti primjenom tehničkih, agrotehničkih i bioloških mjera.
- izbjegavati nastajanje monokultura

Smjernice za uređenje i revitalizaciju postojećih šuma

Postojeći biljni fond zelenila potrebno je zadržati uz vrednovanje zelenog fonda sa pažljivim osvrtom na stabilizovanje ukupnog kvaliteta zelenila. Pojedina stabla koja su izgubila svoju vitalnost ili su oštećena uglavnom usled jakih vjetrova, potrebno je ukloniti sa ovih površina kako zbog estetskih razloga tako i zbog sprečavanja napada sekundarnih štetočina (entomoloških i fitopatoloških). Istovremeno jako je bitno uredno održavati ove površine zbog realne mogućnosti njegovog aktivnog korišćenja od strane stanovnika. Neophodna je revitalizacija ovih površina. Zamjenom zakržljalih i slomljenih sadnica, i sadnjom novih dobila bi se visoko kvalitetna zelena površina koja ne samo da bi estetski upotpunila sliku naselja, već i šire zone grada. Važnost ovakvih površina je tim veći što utiče i na poboljšanje mikroklimatskih uslova. Predlog sadnog materijala za revitalizaciju ovih površina ogledao bi se u podizanju mješovitih lišćarsko-četinarskih zasada. U okviru predloga sadnica za ovu zonu izdvojile bi se vrste *Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, *Ostria carpinifolia*, *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Quercus ilex*...

Kroz ove površine osim predhodno navedenih smjernica poželjno je planirati:

- neke nove sadržaje koji bi bili komplementarni namjeni cjelokupnog prostora, kao npr. šetne staze i mjesta za pasivan odmor.
- podržati postojeće pješačke staze i formiranje nove,
- staze trasirati na način da najinteresantnije tačke u predjelu budu dostupne posetiocima ali i da budu najkraći put između planskih zona,
- na potezima sa najinteresantnijim vizurama planirati vidikovce, u zoni bujne vegetacije i interesantnih reljefnih ili geomorfoloških karakteristika planirati platoe za odmor.
- zastori za staze, platoe i vidikovce moraju biti od prirodnih materijala (prirodno lomljeni kamen, zemlja, šljunak, I td.),
- staze mora da prate konfiguraciju terena,
- na ovim površinama moguće je postaviti urbanu opremu (oglasne table, table upozorenja, flore i faune, table upoznavanja predmetnog predjela, klupe, korpe za otpatke) i vrtno-arhitektonsku opremu (nastrešnice i pergole),
- obezbjediti rasvjetu duž šetne staze, vidikovaca, trgovačko-ugostiteljskih objekta,
- obezbjediti održavanje i zaštitu od požara.

2. Linearno zelenilo i zelenilo u regulaciji saobraćaja

Ova kategorija zelenila odnosi se na zelenilo duž saobraćajnica, kružne tokove, parkinge, razdjelne trake, odnosno sve što se nalazi u okviru objekata saobraćaja.

Ozelenjavanje saobraćajnica, pješačkih staza sprovodi se linearnom sadnjom i utiče na poboljšanje higijensko-sanitarnih uslova, mikroklimatskih karakteristika i estetskih vrijednosti. Da nizovi drvoreda ne bi bili monotoni potrebno je planirati promjenu sadnog materijala, smjenjivanjem sadanica različitih habitusa. Formiranjem drvoreda postiže se zasjena mjesta duž pravca kretanja.

Ulično zelenilo formira se uz saobraćajnice čiji profile dozvoljavaju linearno formiranje zelenila, sa primarnim ciljem zaštite od zagađenja, ali i povezivanja zelenila svih kategorija u jedinstven sistem. Kod primarnih saobraćajnica obavezni su dvostrani drvoredi, a gdje je to moguće oni bi trebali biti drvoredi sa pratećim zelenilom (travnjaci, nisko rastinje). Sekundarne saobraćajnice gdje postoje za to mogućnosti sadržaće obostrane drvorede. Hortikulturno opremanje i uređivanje treba predvidjeti onim vrstama koje posjeduju listove velikih površina, ne generišu tvrde i teške plodove i ne luče veliku količinu medne rose. Pored toga pri izboru vrsta za ulično zelenilo treba voditi računa da budu prilagođene uslovima rasta u uličnim profilima (otpornost na zbijenost tla, vodni kapacitet zemljišta, prašinu, gasove).

Smjernice za formiranje drvoreda

- Sadnice koje se koriste moraju da imaju pravilno formiran habitus. Treba voditi računa o visini okolnih objekata, kod niskih objekata koristiti vrste sa rijetkom krunom.
- rastojanje između sadnica u drvoredu je 5-10m
- minimalna visina sadnog materijala kada je u pitanju drveće je 2.5-3m i obim stabla na visini 1m min. 10-15m.
- koristiti vrste guste krošnje, otporne na uslove sredine i izduvne gasove
- Krune susjednih stabala u drvoredima mogu da se dodiruju (što nije baš najpovoljnije), ali ne smiju da se preklapaju.
- Dovoljno velikim razmakom među stablima obezbjeđuje se, sem dobrih vizuelnih osobina, i dobro provjetranje ulice u vertikalnom smislu.
- Najbolji način sadnje drvoreda je u okviru uzanih zelenih pojaseva duž saobraćajnica koji su širine 1.5m i više.
- U dijelu gdje zeleni pojas nije planiran sadnja se može obaviti i u rupama duž trotoara, naravno obratiti pažnju na podzemne instalacije.
- Drvored sa visokim drvorednim sadnicama se može formirati samo u ulicama u kojima je širina trotoara minimalno 2, 80 m, a dimenzije sadnih jama min. 80x80cm (najbolje je dim. 1x1m otvora na trotoaru za sadnju) u suprotnom birati niže vrste drveća gdje takođe treba obezbijediti dovoljan prečnik sadne jame u zavisnosti od vrste sadnice, ali nikako manju od 70cm širine i 60cm dubine
- Sadnja linearnog zelenila moguće je predvidjeti i obodom urbanističkih parcela.
- U užim ulicama se formira drvored samo na sunčanoj strani, ili obostrano ali sa niskim drvorednim sadnicama.
- Prilikom formiranja drvoreda na parkinzima trebalo bi osigurati na dva parking mjesta po jedno drvo a kod podužnog parkiranja na jedno parking mjesto po jedno drvo, naime, ovo rastojanje zavisi i od vrste drveća, odnosno optimalne širine krošnje;
- Zbog povoljne orijentacije terena sa južne i jugozapadne strane, a radi što većeg iskorišćenja prirodnih izvora energije (u ovom slučaju sunčeve) nadkrivanje parking mjesta moguće je izvesti korištenjem kolektora za prikupljanje sunčeve energije.
- Treba isključiti vrste drveća sa razvijenim površinskim korijenom, kako bi se izbjeglo deformisanje trotoara. Razvoju korijena u dubinu doprinosi i redovno okopavanje zemlje oko stabla.

Drvored može biti od sledećih vrsta:

Quercus ilex,
Ligustrum japonica
Lagerstroemia indica,
Olea europea,
Magnolia grandiflora,
Phoenix canariensis,
Washingtonia filifera

- Prilikom projektovanja zelenih površina u okviru kružnih tokova i razdjelnih ostrva voditi računa o preglednosti saobraćaja. U ovom slučaju koristiti niže vrste drveća, ukrasno žbunje i perene.

II Zelene površine ograničenog korišćenja

1. Zelenilo hotelskih kompleksa (Grand hotel – 5* i hotel sa depadensima i vilama– 4*)

Tu spadaju zelene površine hotelskih objekata čiji oblik i kvalitet bitno utiče na stvaranje što primamljivijeg ambijenta za boravak turista. Ove zelene površine treba da budu organizovane tako da gostima omoguću pasivan odmor, šetnju i mogućnost lake rekreacije.

Za dobijanje kategorija turistički objekti, moraju da se ispune uslovi koji podrazumjevaju površinu i kvalitet zelenih površina.

Ova kategorija ozelenjavanja ima veliki značaj za ukupan izgled prostora jer pokriva znatnu površinu plana. Kvalitet ovog prostora posebno ističe neposredna blizina obale, uticaj morskog vazduha, najatraktivnija smjena pejzaža, što sve mora doći do izražaja u pejzažnom uređenju ovog prostora.

Za planiranje turističkih kompleksa, pored smještajnih kapaciteta uzimaju se u obzir i prateći rekreativni sadržaji, zelenilo i interne komunikacije. Planom se predviđa zaštita i sanacija postojećih i degradiranih šumskih površina i pošumljavanje svih terena na nagibima iznad 20%, klizišta i plitkih, erodiranih i degradiranih zemljišta.

Uređenje ovih površina predviđa:

- u toku izrade projektne dokumentacije izvršiti potpunu inventarizaciju postojećeg biljnog fonda i kompozicionih ansambala;
- izvršiti taksaciju biljnog materijala, vrednovanje vitalnosti i dekorativnosti, sa predloženim mjerama njege,
- sačuvati i uklopiti svako zdravo i funkcionalno zelenilo,
- voditi računa da se strme padine ne ogole zbog moguće erozije zemljišta.

Smjernice za projektovanje zelenih površina i izdavanje UTU uslova:

- Normativ za zelene površine je 80-100m² („parkova koji se koriste za rekreaciju, sport, zabavu i druženje”) po korisniku za hotele sa 4*, odnosno 5*.
- ekskluzivni ambijet i treba da sadrže min. 70% zelenih površina, u odnosu na slobodnu površinu i 30% pješačke i prilazne puteve, staze, trgove, i td.,
- ove zelene površine treba da budu organizovane tako da gostima omoguću pasivan odmor, šetnju i mogućnost lake rekreacije.
- obzirom na pretežno estetsku funkciju ove kategorije zelenih površina, koriste se biljke sa izuzetno dekorativnim svojstvima, sa interesantnom bojom i oblikom lišća, karakterom i izgledom cvjetova. To znači da se osim autohtonih biljaka koriste i strane vrste kojima odgovara karakter područja, ukoliko imaju interesantan i lijep oblik. Upotrebljavaju se i hortikulture forme koje opstaju uz intezivnu njegu.
- kod turističko-ugostiteljskih i poslovnih objekata trebalo bi da optimalna visina i obim za projektovanje sadnog materijala bude veći od planiranih karakteristika za druge kategorije zelenila, pa stoga sadnice treba da budu minimalne visine od 3-4 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 15-20cm. Biljni materijal mora biti zdrav i rasadnički njegovan,
- obodom, granicom parcele naročito prema saobraćajnicama preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi (preuzeti uslove iz kategorije Linearno zelenilo i zelenilo u regulaciji saobraćaja)
- površine oko objekta hotela mogu biti uređene i strožijim, geometrijskim stilom
- ulaze u objekte riješiti partenom sadnjom korišćenjem cvjetnica, perena, sukulenti, palmi i td.
- voditi računa o vizurama prema moru,
- **postojeće masline maksimalno sačuvati (kultivare i samonikle-Zakon o maslinarstvu), ali na mjestima gdje nije moguće njihovo uklapanje i zadržavanje planira se njihovo presađivanje.**
- planiranje vodenih površina takođe je poželjno za ovu kategoriju zelenila.
- oko infrastrukturnih objekata (trafostanice, crpne stanice i td.), formirati biološki zid koji će prije svega imati dekorativnu ali i zaštitnu ulogu

- posebnu pažnju je potrebno posvetiti osmišljavanju ljetnih terasa i staza, vodenih sistema (fontane, česme, i sl.), urbanog mobilijara (klupe, oglasni panoji, kante za otpatke, osvjetljenje).
- osvetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti sa krošnjama drveća kao i osvetljenje terasa koje će se uklopiti u prirodan karakter ovog prostora.
- na pojedinim objektima ako je planirano **krovno ozelenjavanje** posebnu pažnju treba posvetiti pripremi same podloge koja će se ozelenjavati (debljini i rasporedu slojeva), a a zatim i vrstama koje će u takvim uslovima moći biti korišćene.
- planirati **vertikalno zelenilo** radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Prednost vertikalnog zelenila je u tome što razni oblici i vrste puzavih biljaka stvaraju razgranatu vegetacionu površinu koja djeluje svojim mikroklimatskim i sanitarno higijenskim pokazateljima. Ovaj vid ozelenjavanja posebno je koristan za ozelenjavanje velikog broja podzida koje su zbog nagiba terena neizbježne na ovoj lokaciji.
- posebnu pažnju posvetiti formiranu travnjaka
- predvidjeti hidrantsku mrežu radi zalivanja novoplaniranih zelenih površina
- ove zelene površine tretirati kao zelenilo najviše kategorije održavanja i njege tj. zelenilo sa najvećim stepenom održavanja,

Uređenje ovih površina kako u smislu ozelenjavanja, tako i u smislu planiranja ostalih sadržaja (staze, platoi, osvetljenje, mobilijar), uključuje obaveznost izrade projekta uređenja terena kao i studije bioekološke osnove.

2. Zelenilo u okviru turističkog naselja

Zelenilo u okviru ove namjene je važan element turističke ponude, koja ukazuje na reprezentativnost i kvalitet usluga i ponude, pored ekoloških funkcija i obezbjeđivanja prijatnog prirodnog okruženja za turiste. Istovremeno je veoma važno sa aspekta formiranja cjelokupne slike pejzaža na nivou zahvata Plana ali i šire posmatrano.

Svojim postojanjem doprinose stvaranju povoljnih mikroklimatskih uslova sredine. Zeleni zasadi predviđeni su od voćaka i dekorativnih vrsta što zavisi od želje samih vlasnika.

Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata.

Smjernice za projektovanje zelenih površina i izdavanje UTU uslova:

- objekat mora da sadrži kolski prilaz, parking, rasvjetu i sl.
- uz sami objekat predlaže se prostor za boravak i druženje na otvorenom.
- Kao prostor za odmor može se planirati paviljon, pergola i sl., sa detaljima kao što su česma, bazen i sl.
- Šetne staze su važan elemenat i one vode u razne djelove vrta. Kod manjih vrtova postaviti ih uz ivicu parcele, kako bi centralna površina ostala kompaktna.
- građevinski materijal koji se koristi u okviru uređenja vrta treba da bude prirodan: drvo, kamen, lomljeni kamen, šljunak i sl.
- ovdje se radi o objektima gdje imamo izdavanje soba i apartmana. Imajući to u vidu, oblik i namjenu zelenih površina poželjno je prilagoditi planiranoj namjeni samih objekata.
- naročito je važan izgled zelene površine oko ulaza u objekat i prilaznih površina. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste.
- ova kategorija ima pored estetsko-dekorativno-higijenskog i funkcionalan karakter jer je potrebno da zadovolji potrebe ljudi koji će boraviti u novim objektima.
- Potrebno je napraviti adekvatan izbor vrsta i voditi računa o svim kompozicionim elementima. Predložene vrste su dekorativne kako zbog boje i oblika cvjetova i plodova tako i zbog oblika krošnje drveća. Kombinacijom lišćarskih, zimzelenih i četinarskih vrsta drveća dobija se pozitivan efekat zelenila u svim godišnjim dobima.
- zelene površine u okviru ove namjene treba da zauzimaju minimum 50% od ukupne površine parcele.
- obodom, granicom parcele naročito prema saobraćajnicama preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi (preuzeti uslove iz kategorije Linearno zelenilo i zelenilo u regulaciji saobraćaja)

- obzirom na topografiju terena, tamo gdje nema mjesta za sadnju drveća i žbunja planirati **vertikalno zelenilo** radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Vertikalno ozelenjavanje sprovedi ozelenjavanjem fasada objekta, terasa, potpornih zidova, u vidu zelenih portala na ulazima u objekat i primjenom pergola.
- Prednost vertikalnog zelenila je u tome što razni oblici i vrste puzavih biljaka stvaraju razgranatu vegetacionu površinu koja djeluje svojim mikroklimatskim i sanitarno higijenskim pokazateljima.
- na objektima sa ravnim krovom poželjno je planirati **krovno ozelenjavanje** uz neophodnu pripremu izolacione podloge specifične za ovaj vid ozelenjavanja i vodeći računa o izboru sadnog materijala s obzirom na posebne uslove u kojima bi biljke egzistirale.

OPŠTI PREDLOG SADNOG MATERIJALA

Nabrojani lišćarski i četinarski rodovi i vrste služe samo kao predlog za pojedinačni izbor prilikom detaljnog planskog uređenja prostora – izrade glavnog projekta.

Pored autohtonih biljnih vrsta, prilikom izbora biljnog materijala mogu se koristiti i uvedene vrste, koje su pored svoje dekorativnosti na ovom području pokazale dobre rezultate.

a/Autohtona vegetacija

Quercus ilex, Fraxinus ornus, Laurus nobilis, Ostrya carpinifolia, Olea europaea, Quercus pubescens, Paliurus aculeatus, Ceratonia siliqua, Carpinus orientalis, Acer campestre, Acer monspessulanum, Nerium oleander, Ulmus carpinifolia, Celtis australis, Tamarix africana, Arbutus unedo, Crataegus monogyna, Spartium junceum, Juniperus oxycedrus, Juniperus phoenicea, Petteria ramentacea, Colutea arborescens, Mirtus communis, Rosa sempervirens, Rosa canina, i td.

b/Alohtona vegetacija

Pinus pinea, Pinus maritima, Cupressus sempervirens, Cedrus deodara, Magnolia sp., Cercis siliquastrum, Lagerstroemia indica, Melia azedarach, Feijoa selloviana, Ligustrum japonica, Aucuba arborescens, Cinnamomum camphora, Eucaliptus sp., Pistacia lentiscus, Chamaerops exelsa, Chamaerops humilis, Phoenix canariensis, Washingtonia filifera, Bougainvillea spectabilis, Camelia sp., Hibiscus syriacus, Buxus sempervirens, Pittosporum tobira, Wisteria sinensis, Viburnum tinus, Tecoma radicans, Agava americana, Cycas revoluta, Cordylina sp., Yucca sp. Hydrangea hortensis i td.

4. ANALITIČKI PODACI

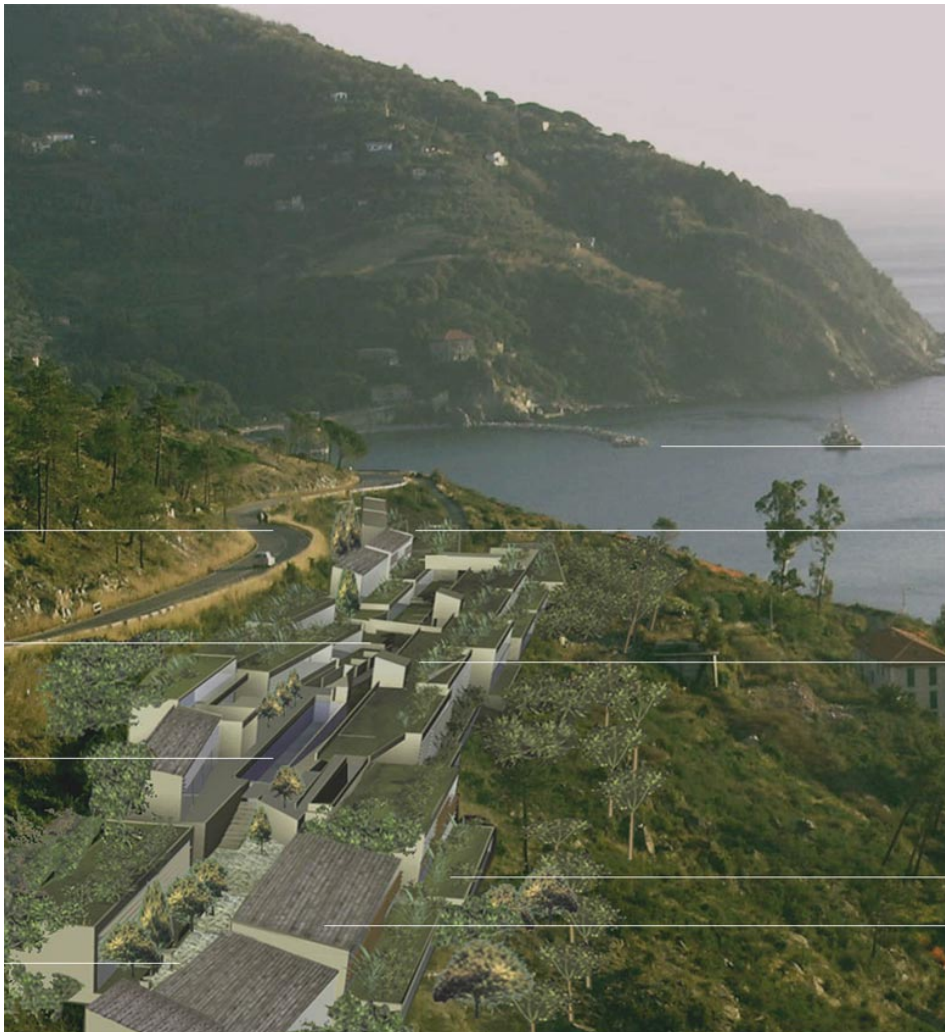
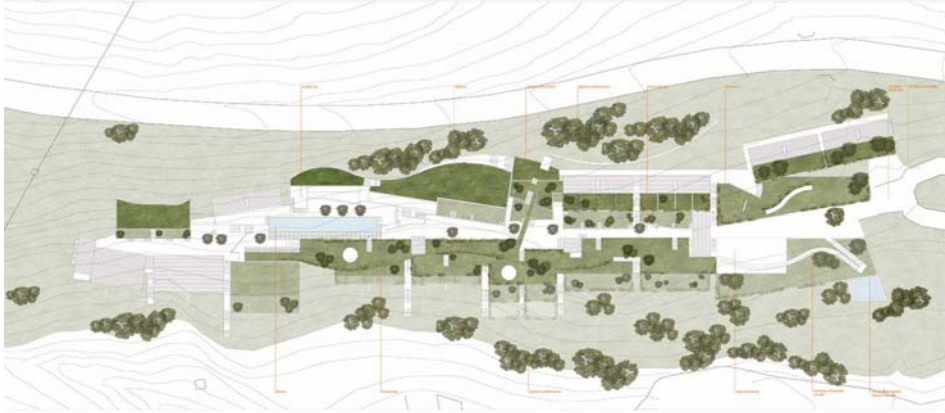
Tabela 1: URBANISTIČKI POKAZATELJI NA NIVOU PARCELE

		PLAN													
Urb. Parcela	Kat. parcela i djelovi kat.par.	Namjena	Površina urbanističke parcele /m2/	Maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	Maksimalno dozvoljena zauzetost parcele /m2/	Slobodne zelene površine u okviru parcele /m2/	Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	Maksimalno dozvoljena BRGP /m2/	Maksimalno dozvoljena spratnost	Broj smještajnih jedinica	okviru parcele po krevetu-korisniku usluga	Broj kreveta (turista)	m2 BGP po krevetu	Broj zaposlenih	Ukupan broj korisnika
1	1278/7 i 4476/2	Hotelsko-apartmanski kompleks	188,779.28	0.2	37,500	151,279.28	0.7	128,900	od -7+VP+1 do P+8	875	86	1750	74	525	2275
UKUPNO:			188,779.28		37,500	151,279.28		128,900		875		1750		525	2275

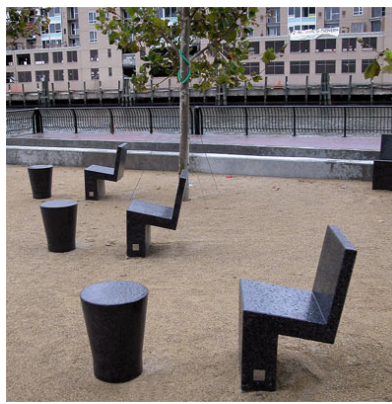
Tabela 2: URBANISTIČKI POKAZATELJI NA NIVOU ZONE

Urb. Zone	Kat. parcela i djelovi kat.par.	PLAN															
		Namjena	Površina urbanističke zone /m2/	Procentualni udio urbanističke zone u urbanističkoj parceli (%)	Maksimalno dozvoljeni indeks zauzetosti	Maksimalno dozvoljena zauzetost zone /m2/	Slobodne zelene površine u okviru zone /m2/	Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	Maksimalno dozvoljena BRGP /m2/	Maksimalno dozvoljena spratnost	Broj smještajnih jedinica	Slobodne površine /m2/ u okviru zone po krevetu-korisniku usluga	Broj kreveta (turista)	minimalan broj PGM u okviru zone	m2 BGP po krevetu u okviru zone	Broj zaposlenih	Ukupan broj korisnika
A	1278/ 7 i 4476/ 2	Grand hotel	51,136.00	27	0.20	10,000	41,136	0.80	41,000	od P+1 do P+8	205	100	410	102	100	123	533
B	1278/ 7 i 4476/ 2	Hotel 4*	40,308.00	21	0.25	10,000	30,308	0.75	30,000	od -7+VP+1 do P+4	190	80	375	95	80	113	488
C	1278/ 7 i 4476/ 2	Apartman-sko naselje	76,550.00	41	0.25	17,500	59,050	0.85	65,000	od S+P+1 do S+P+4	480	60	965	480	67.4	290	1255
	1278/ 7	Saobraćaj	20,785.28	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UKUPNO:			188,779.28	100		37,500	130,494		136,000		875		1750	677		525	2275

5. PREPORUKE ZA MATERIJALIZACIJU OBJEKATA I URBANI MOBILIJAR



sl1.: gradnja na terenu u nagibu_ postavljanje objekata paralelno sa izohipsama



Sl.3.:Tip urbanog mobilijara

6. POPIS LITERATURE

PRAVNI PROPISI:

- 1) Odluka i Programski zadatak
- 2) Zakon o planiranju i uređenju prostora, (Sl. list RCG, br. 28/05.)
- 3) Zakon o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, (Sl. list RCG, br. 51/08.)
- 4) Zakon o zaštiti prirode (Sl. list RCG, br. 36/77, 39/77, 2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92, 27/94, 51/08)
- 5) Zakon o putevima (Sl. list RCG, br. 42/04.)
- 6) Pravilnik o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata, (Sl. list RCG, br. 33/07.)

DOKUMENTACIJA / LITERATURA:

- 7) PP Crne Gore (u digitalnoj formi – PDF format i štampana verzija)
- 8) Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore
- 9) Strategija regionalnog razvoja Crne Gore
- 10) Prirodne karakteristike prostora morskog dobra – bazna studija za PPPN za područje morskog dobra (1999.)
- 11) GUP opštine Bar (08/2007)
- 12) Kategorije namjena površina, elementi urbanističke regulacije i grafički simboli
- 13) Odluka o komunalnom redu (Sl. list RCG, br. 43/06., - opštinski propisi)
- 14) Ostala dokumentacija koja se odnosi na pojedine dijelove projekta, posebno infrastrukture.
- 15) Badovinac, Petar: „Centralne urbane funkcije”, Beograd 1997
- 16) Uzelac, Ante Marinović: „Prostorno planiranje”, Zagreb 2001