

ZAHTJEV
ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA ZA PROJEKAT „UREĐENJE
DIJELA OBALE – IZGRADNJA KUPALIŠTA NA LOKACIJI: URBANISTIČKA
PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA
KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U DUŽINI CCA 94
METRA, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE „SEKTOR 5“ ZONA A I
PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE
GORE“, NOSIOCA PROJEKTA SLAVKA VAVIĆA



Herceg Novi, novembar 2019.godine

S A D R Ź A J:

1. OPŠTE INFORMACIJE.....	str. 3
2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA.....	str. 4
3. KARAKTERISTIKE (OPIS) PROJEKTA.....	str. 38
4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	str. 49
5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	str.
6. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....	str.66
7. IZVOR PODATAKA.....	str.73
8. PRILOG.....	str.76

1.OPŠTE INFORMACIJE

a) NOSILAC PROJEKTA: SLAVKO VAVIĆ

JMBG: 1703974240011

ODGOVORNO LICE: SLAVKO VAVIĆ

ADRESA:UL. USTANIŠKA BR.52; HERCEG NOVI

KONTAKT OSOBA: SLAVKO VAVIĆ

BROJ TELEFONA: Tel: + 382 069 022 766

b) NAZIV PROJEKTA: „ UREĐENJE DIJELA OBALE – IZGRADNJA KUPALIŠTA NA LOKACIJI: URBANISTIČKA PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U DUŽINI CCA 94 METRA, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE „ SEKTOR 5“ ZONA A I PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE“, NOSIOCA PROJEKTA SLAVKA VAVIĆA

LOKACIJA: URBANISTIČKA PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U DUŽINI CCA 94 METRA, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE„ SEKTOR 5“ ZONA A I PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE

ADRESA: KUMBOR BB, HERCEG NOVI

2. OPIS LOKACIJE

SEKRETARIJAT ZA PROSTORNO PLANIRANJE I IZGRADNJU OPŠTINE HERCEG NOVI, RJEŠENJEM BROJ: 02-3-350-UPI-412/2019 od 28.05.2019. GODINE, IZDAO JE URBANISTIČKO – TEHNIČKE USLOVE ZA UREĐENJE DIJELA OBALE – IZGRADNJU KUPALIŠTA NA LOKACIJI: URBANISTIČKA PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U DUŽINI CCA 94 METRA, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE „SEKTOR 5“ ZONA A I PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE, JAVNOM PREDUZEĆU ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE.

UGOVOR O ZAKUPU / KORIŠĆENJU MORSKOG DOBRA između Javnog preduzeća za upravljanje morskim dobrom Crne Gore iz Budve i Vavić Slavka iz Herceg Novog, dostavljamo u Prilogu zahtjeva.

Lokacija je udaljena oko 5,5 km od centra Herceg Novog. Do nje se dolazi magistralnim putem Herceg Novi – Meljine - Kotor (E65/80). Ovaj put je dio Jadranske magistrale koja se proteže istočnom obalom Jadranskog mora od Trsta do Ulcinja (1006 km). Dio puta od Herceg Novog do mjesta Haj Nehaj čini dio evropskog puta E65/80.

Prilaz plaži je sa lokalne pješačko-kolske saobraćajnice.

Pored predmetne lokacije nalaze se individualni stambeni objekti, prikazani na slikama 2.3 do 2.8. U blizini se nalaze ugostiteljski objekti, uslužni objekti, turistički objekti,... i niz drugih objekata u službi turizma.

Predmetna lokacija se nalazi van zone vodoizvorišta i ista ne pripada zaštićenom području.

Na predmetnoj lokaciji nijesu registrovana nepokretna kulturna dobra. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

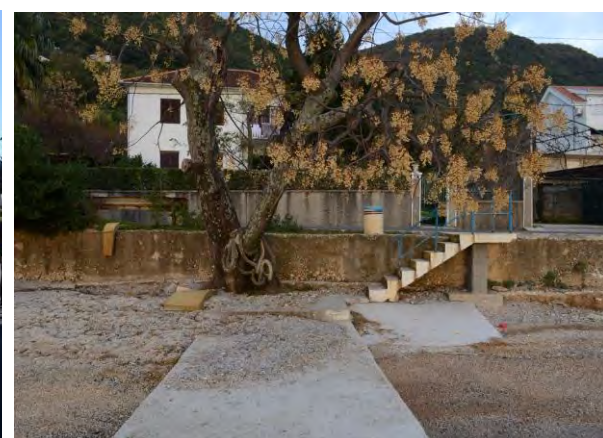
Obaveza Nosioca projekta je da ukoliko prilikom izvođenja radova naiđe na ostatke materijalnih i kulturnih dobara obustavi radove i o tome obavjesti nadležni organ za zaštitu spomenika i kulturnih dobara.



Sl. 2.1. – 2.2. Položaj lokacije na Google maps



Sl. 2.3. – 2.4. Porodična kuća D.Vujnovića



Sl. 2.5. – 2.6. Porodična kuća G.Vujnovića



Sl. 2.7. – 2.8. Porodična kuća Malavrazić



Sl.2.9 – 2.12. Predmetna lokacija

a) Postojeće korišćenje zemljišta

PREDMETNA LOKACIJA SE NALAZI NA URBANISTIČKOJ PARCELI UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U DUŽINI CCA 94 METRA, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE „SEKTOR 5“ ZONA A I PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE, JAVNOM PREDUZEĆU ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE.

Ukupna površina katastarske parcele 37 KO Kumbor, prema listu nepokretnosi 441- izvod, izdatim od PJ Herceg Novi, broj: 109-956-7132/2019 od 25.04.2019, **iznosi 415,00 m²**, nalazi se u vlasništvu VLDE CRNE GORE u obimu prava svojine 1/1 i vodi se kao plaža i neplodno zemljište.

UPRAVA ZA NEKRETNINE

PODRUČNA JEDINICA
HERCEG NOVI

Broj: 109.956-7132/2019

Datum: 25.04.2019.

KO: KUMBOR

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu OPŠTINA HERCEG NOVI, za potrebe UTU izdaje se

LIST NEPOKRETNOSTI 441 - IZVOD

Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m ²	Prihod
37			1 21 0	17/08/2018		Plaza		295	0,00
37			1 21 0			Neplodna zemljišta		120	0,00
Ukupno								415	0,00

Podaci o vlasniku ili nosiocu				
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto		Prava	Obim prava
000007200022	CRNA GORA - Podgorica, Podgorica		Svojina	1/1
000007210660	VLADA CRNE GORE i TOMAŠEVIĆA 2 - Podgorica		Raspodjeljenje	1/1

Podaci o teretima i ograničenjima							
Broj	Podbroj	Broj zgrade	PD	Redni broj	Način korišćenja	Datum upisa Vrijeme upisa	Opis prava
37				1	Neplodna zemljišta	15/04/2003 0:0	Morsko dobro
37				1	Plaza	17/08/2018 12:5	Morsko dobro
37				2	Neplodna zemljišta	09/02/2015 10:38	Zabilježba spora UPRAVNI SPOR KOJI SE VODI PRED UPRAVNIM SUDOM CRNE GORE POD U.BR.104/2015 PO TUŽBI OPŠTINE H NOVI NA RJEŠENJE MINISTARSTVA FINANSIJA CG BR.07-2-1612/2014 OD 08.12.2014. GOD.
37				2	Plaza	17/08/2018 12:5	Zabilježba spora UPRAVNI SPOR KOJI SE VODI PRED UPRAVNIM SUDOM CRNE GORE POD U.BR.104/2015 PO TUŽBI OPŠTINE H NOVI NA RJEŠENJE MINISTARSTVA FINANSIJA CG BR.07-2-1612/2014 OD 08.12.2014. GOD.
37				3	Neplodna zemljišta	12/08/2015 8:29	Zabilježba spora UPRAVNI SPOR KOJI SE VODI PRED UPRAVNIM SUDOM CG POD U.BR.104/2015 PO TUŽBI HERCEG NOVI NA RJEŠENJE MINISTARSTVA FINANSIJA CG BR.07-2-1612/2014 GODINE

Datum i vrijeme: 25.04.2019. 11:18:15



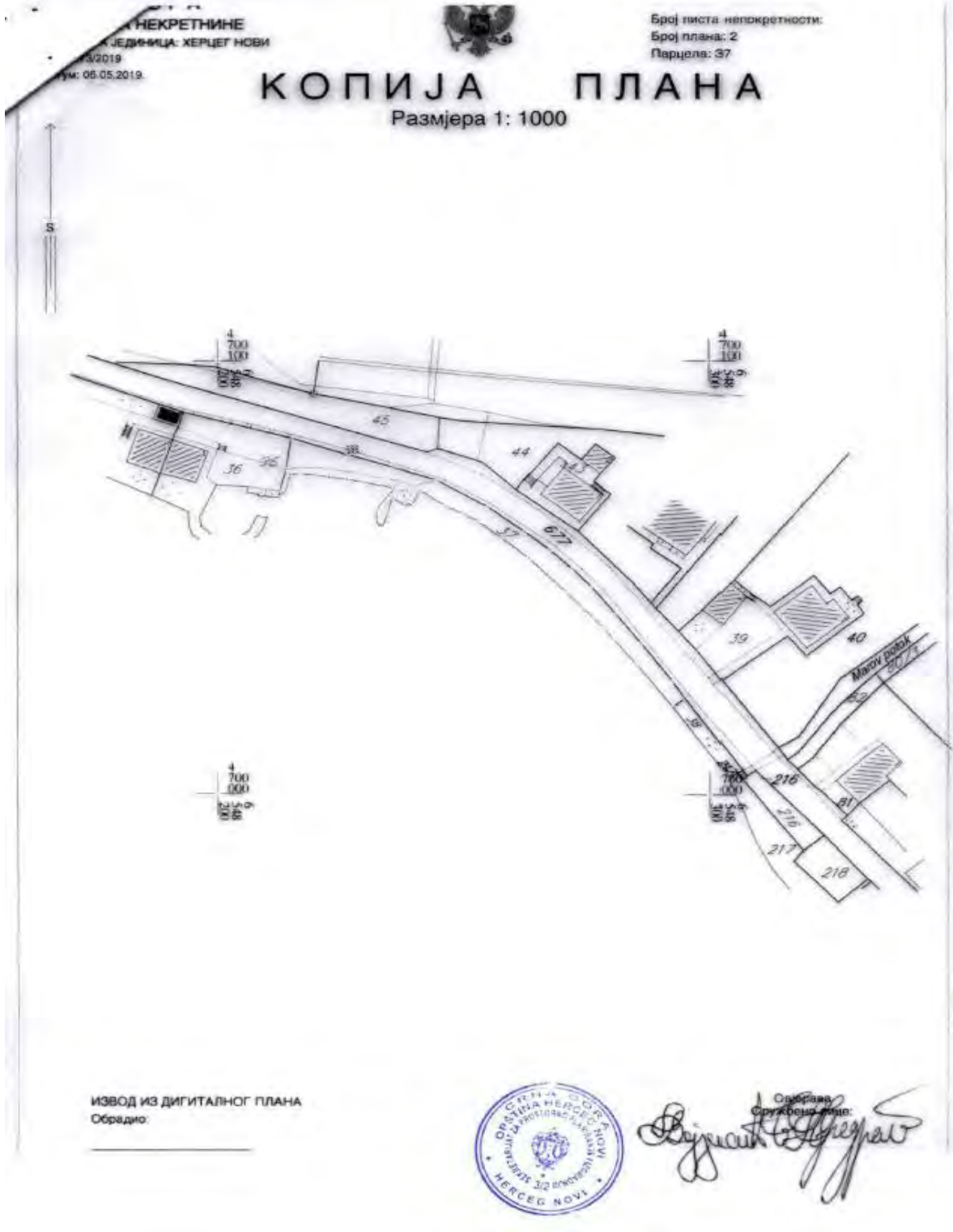
1 / 2



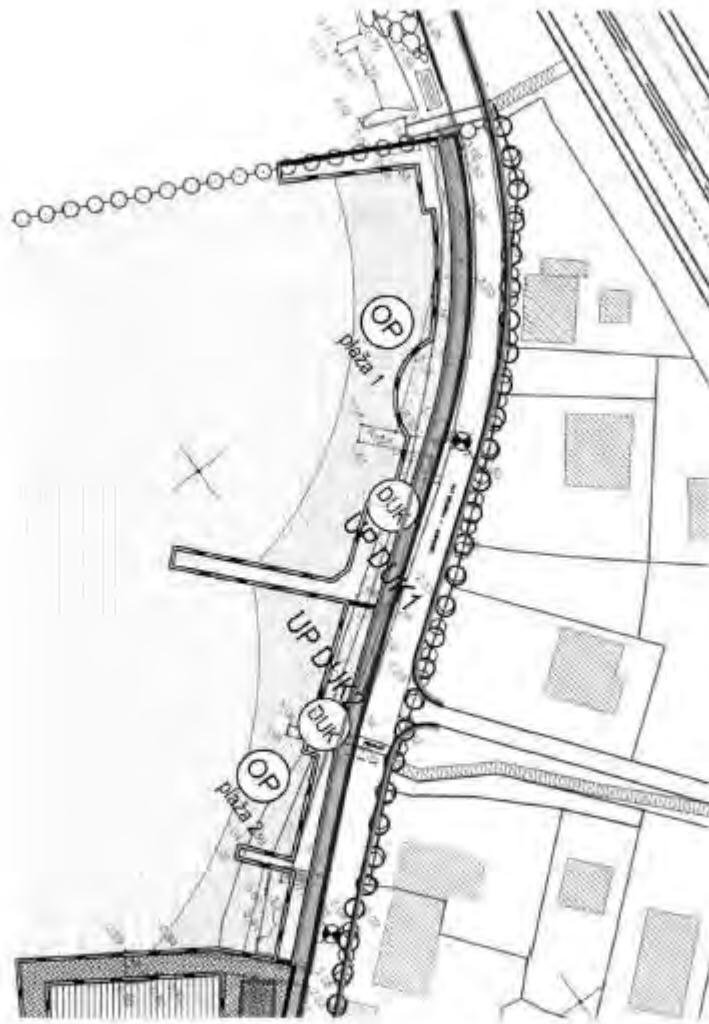
Podaci o teretima i ograničenjima							
Broj	Podbroj	Broj zgrade	PD	Redni broj	Način kvatšenja	Datum upisa Vrijeme upisa	Opis prava
37.				3	Plaza	17/08/2018 12:6	Zabilježba spora UPRAVNI ŠPOR KOJI SE VODI PRED UPRAVNIM SUDOM CG POD U BE J04/2015 PO TUŽBI OPŠTINE HERCEG NOVI NA RJEŠENJE MINISTARSTVA FINANSIJA CG BR 07-2-16/12/2014 OD 08.12.2014. GODINE

Naplaća takse oslobođena na osnovu člana 82, stav 4, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (*Sl. list RCG, br. 064/17 i 044/18)

 Načelnik:
MIRJANA RADOŠINOVIĆ



Sl. 2.14. Kopija plana



Sl. 2.15. Situazioni prikaz

b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

Prirodni resursi u okruženju su na zadovoljavajućem nivou, u smislu očuvanosti, te da ih treba i dalje pažljivo koristiti.

Šire područje u okolini predmetne lokacije je vrlo složene geološke građe, sa čestim smjenama sedimentata različitog litološkog sastava, što je uslovljeno tektonskim pokretima kojima je ovo područje u geološkoj historiji bilo izloženo. Rezultat tektonskih pokreta su tektonski oblici: kraljušti, navlake, pozitivni i negativni naborni oblici i brojni rasjedi i sistemi pukotina. Regionalno posmatrano, područje u okolini predmetne lokacije pripada Budvansko – Barskoj geotehničkoj jedinici.

Prostor u okolini predmetne lokacije izgrađuju sedimentne stijene trijasko, eocenske i kvartarne starosti. Teren je uslovno stabilan što znači da je u prirodnim uslovima stabilan, ali pri izvođenju inženjerskih radova ili pri izrazitoj promjeni prirodnih faktora, može postati nestabilan. Na području uz obalu gdje je zabilježena pojava likvifikacije teren se može smatrati i nestabilnim bez obzira što je u uslovima prirodne ravnoteže, ali bez obzira na to izuzetno je nepovoljan za izvođenje građevinskih radova.

Što se tiče morskog dijela prostora koji će se koristiti za nasipanje, većina morskog dna na istraživanom lokalitetu prekrivena je muljevito – pjeskovitim sedimentom, što je najvjerovatnije, posljedica velikog uticaja sa kopna, naročito u kišnom periodu kada dolazi do spiranja materijala sa kopna u more.

Šire područje ove zone namijenjeno je za stanovanje i ugostiteljsko-turističke usluge.

Funkcije objekta plaže obezbjeđuje visok nivo komfora u turizmu.

Na prostoru lokacije projekta nema područja koja su zaštićena kada su u pitanju kulturna i prirodna dobra, ali u njenoj blizini nalazi se objekat crkve Sv. Neđelje, koja predstavlja zaštićeno kulturno dobro. U široj okolini lokacije na određenoj udaljenosti postoje izgrađeni objekti koji su stambenog i turističkog tipa. Šira zona područja je stambeno-poslovnog i turističko-ugostiteljskog tipa i o njoj se može govoriti kao o zoni koja je trenutno sa određenom gustinom naseljenosti.

Geološka sredina

Pod geološkom sredinom podrazumjevaju se: geomorfološke karakteristike, geološka građa, hidrogeološke odlike, seizmičnost i pedološka građa.

Geomorfološke karakteristike okolnog područja

Okolni prostor u zoni lokacije za nasipanje dijela moske obale i formiranje plaže, u geomorfološkom smislu čine dvije geomorfološke cjeline: eroziona-denudaciona ravni Kumbora, Đenovića i Baošića i Kumborski tjesnac.

Eroziono-denudaciona ravni Kumbora, Đenovića i Baošića obuhvataju usku priobalnu zonu promjenljive širine, nadmorske visine u istočnom i zapadnom dijelu oko 3 m n.v., dok centralni dio ima brežuljkast reljef sa uzvišenjima do 18 m n.v. Eroziono-denudaciona površ generalno pada prema moru pod uglom od oko 10°.

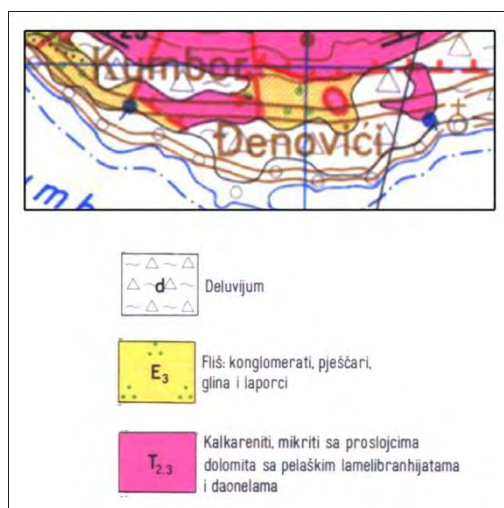
Obala je neznatno razuđena, na njoj se ističu: rt Kumbor, rt Oštri kamen, rt Potkrivenik i rt Baošići. Drugi morfološki oblik su morske Uvale: između mjesta Kumbor i rta Kumbor nalazi se uvala Brodina, između rta Kumbora i rta Oštri kamen je uvala Stoliv, a istočno od Rta Potkrivenik je uvala Potkrivenik. Eroziono-denudaciona ravan, u istočnom i zapadnom dijelu su uglavnom ujednačene visine do 3 m n.v., a u centralnoj zoni (prostor kasarne Kumbor) ima brežuljkast reljef sa visinama koje se kreću od 1 do 18 m n.v.

Kumborski tjesnac spaja zaliv Herceg –Novog sa Tivatskim zalivom. Širina tjesnaca najmanja je na potezu od Rta Kumbor do južne strme obale i iznosi 780 m. Dubina mu varira, odnosno povećava se prema južnoj obali, a najdublji dio je 46 m, pa se može zaključiti da površina morskog dna u tjesnacu Kumbor pada prema jugu. Južna obalska strana nije razuđena, generalno je pravoliniska, padine se strmo spuštaju u more. Ovako asimetričan oblik tjesnaca ukazuje na neotektonski rasjed u zoni južne obalske strane.

Geološka građa okolnog prostora

Šire područje predmetne lokacije je vrlo složene geološke građe, sa čestim smjenama sedimenata različitog litološkog sastava, što je uslovljeno tektonskim pokretima kojima je ovo područje u geološkoj istoriji bilo izloženo. Rezultat tektonskih pokreta su tektonski oblici: kraljušti, navlake, pozitivni i negativni naborni oblici i brojni rasedi i sistemi pukotina. Regionalno posmatrano, područje pripada Budvansko – Barskoj geotehničkoj jedinici.

Prostor predmetne lokacije izgrađuju sedimentne stijene trijasko, eocenske i kvartarne starosti.



Trijas (T_{2,3}), odnosno sedimente ove starosti predstavljaju kalkareniti, mikriti sa proslojcima dolomita sa fosilnim ostacima pelškim lamelibranhijatima i daonelama.

Srednjoeocenski (E₂) sedimenti razvijeni su faciji fliša koju na ovom terenu predstavljaju konglomerati, peščari i glinci, zatim glinoviti lapori i laporoviti peščari.

Kvartar (Q), odnosno sedimenti ove starosti pokrivaju znatnu površinu predmetne lokacije i njih čine deluvijalni sedimenti. Deluvijalni sedimenti predstavljaju aglomerat nevezanih stijena u kome preovlađuju odlomci trijaskih krečnjaka pomiješanih sa flišnim sedimentima i humusnim materijalom.

Hidrogeološke karakteristike okolnog prostora

Na okolnom prostoru lokacije projekta, mogu se izdvojiti tri hidrogeološka kompleksa: kompleks karbonatnih stijena pukotinske i kavernoze poroznosti, kompleks vodonepropusnih stijena - flišni sedimenti, kompleks interglanuralne poroznosti -nevezane stijene- kvartar.

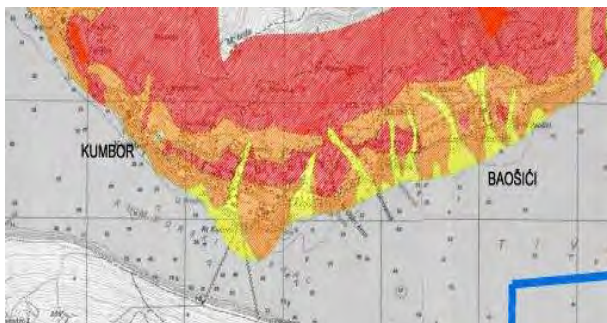
Kompleks karbonatnih stijena pukotinske i kavernoze poroznosti

Kako je kontakt karbonatnih stijena i fliša u kontaktnom području hipsometrijski relativno visok, to su glavni pravci podzemnih voda usmjereni prema uvalama Zelenike i Morinja, a u ovom dijelu terena se javljaju kao sekundarni tokovi u periodima visokih nivoa podzemnih voda. U periodima značajnih vodenih taloga u slivnom području, ovdje se javljaju izvori na kontaktu flišne serije i karbonatnih stijena. U tom slučaju vode koje se javljaju kao lokalni povremeni tokovi ili procjeđivanja, manji izvori i pišteline mogu značajnije da utiču na inženjersko geološke karakteristike terena.

Kompleks vodonepropusnih stijena - flišni sedimenti

U osnovi terena na ovoj lokaciji leže flišne naslage koje predstavljaju izolator od podzemne vode obzirom da je učešće laporaca i laporovitog materijala u flišnoj seriji preko 80%.

Kompleks interglanuralne poroznosti -nevezane stijene- kvartar



inženjersko geološka karta

Kvartarni materijal u dijelu terena koji je ravan ili neznatnog nagiba ima funkciju rezervoara gdje se formira izdan zbijenog tipa. U priobalnoj zoni se javlja posebna izdan koja ima dvojako prihranjivanje. Od podzemnih voda iz viših djelova terena sa jedne i iz mora sa druge strane. U ovoj zoni je ta pojava značajna zbog pojave zaslanjenosti voda i njihove agresivnosti na građevinski materijal.

Povremeni površinski tokovi koji postoje u okolini predmetnog projekta prikazani su na hidrogeološkoj karti.

hidrogeološka karta



LITOLOŠKI SASTAV I HIDROGEOLOŠKA SVOJSTVA ST JENSKIH MASA								
Hidrogeološke funkcije	STAROST	SIMBOL	FACIJA	Hidrogeološka funkcija	STAROST	SIMBOL		
AKVAFERI NOSIOCI KRAŠKIH KOLEKTORA	KVARTAR	8	Grubozni šljunkovi i pijeskovci sa blokovima-morenski materijal međuzrnaste poroznosti, jako vodopropusne stenske mase	HIDROGEOLOŠKI KOMPLEKS	TRIJAS	9	Jedni, sitnokrani, plocasti do slojeviti krečnjaci sa proli dolomita, zatim bankoviti do masivni dolomiti. U cijeloj stenskoj masi dobro izražena pukotinska i kraška pora	
	PALEOGEN	11	Slojeviti do bankoviti krečnjaci pukotini i kraške poroznosti, dobro vodopropusni		KVARTAR	4	Nezastojeni komadi krečnjaka i dolomita, čestoglini loše složen drobilni materijal, kao i šljunkoviti gline i glinoviti sedimenti površinskih tokova. U cijelosti nerazvijeni i neujednažene vodopropusnosti i vodonošnosti	
	KREDA	15	Slojeviti do bankoviti, jedri i detritični krečnjaci, krečnjaci sa proli dolomita, zatim kalkeritni sa raznjacima, kao i proli dolomita krečnjačkih breča. U cijelosti stenske mase dobro izražene kraške i pukotinske poroznosti, značajni kolektori kraške izdane		KREDA	2	Crvenica sa dolomitima krečnjaka i dolomita veoma neujednažene vodopropusnosti (s)	
		19				12		Kalkeritni, laporoviti krečnjaci sa proli dolomita raznim krečnjačkim dolomitima i laporci u međuslojima srušnjavaju. Nejednako izražena pukotinska poroznost podređenije slabo izražena kraška poroznost. U cijelosti smanjivanje vodonepropusnosti i vodopropusnosti stenske mase
		21				17		
	KREDA JURA	22						
	JURA	33	Masivni do bankoviti jedri, podređenije slojeviti, dolomiti, krečnjaci, krečnjački dolomiti, dolomitni krečnjaci, dobro izražene kraške i pukotinske poroznosti, veoma značajni kolektori kraške izdane	IZOLATORI	TERCIJAR	7	Tanki slojeviti do slojeviti laporci, peštari, konglomerati i druge stenske mase finog i sitnokrani kompleksa. Praktično vodonepropusne stenske mase	
		24				8		
						10		
						13		

HIDROLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE OZNAKE I SIMBOLI			
	Stalan površinski tok		Stalan površinski tok
	Povremeni površinski tok		Lokalni pravci kretanja kraške izdane

Hercegnovski zaliv po svojim hidrografsko–oceanografskim karakteristikama, bitno se razlikuje od Tivatskog i Kotorskog zaliva, zbog direktnog kontakta sa vodama otvorenog mora na spojnici Rt Oštra – Rt Mirište u širini od oko 3 km. Generalni tok kretanja vode - morske struje (novembar - februar), pokazuje veliku zavisnost o uticaju otvorenog mora, a posebno struja

plime i osjeke. Morske mijene dnevno iznose 22 cm, dok amplitude viših, visokih, nižih i niskih voda iznose prosječno 27,9 cm, a maksimalna višegodišnja amplituda iznosi 106,5 cm.

Karakteristike površinskih talasa - talasni modeli koji se pojavljuju su znatno različiti od modela generisanih u području sa većim privjetrištem.

Deformacije talasnih modela uslijediće takođe i zbog relativno malih dubina neposredno uz obalu, a efekti refleksije talasa od obale usloviće stvaranje modela ukrštenog mora, u kojima se smjer napredovanja talasa može bitno razlikovati od smjera vjetra.

Seizmičnost i stabilnost terena

Efekti zemljotresa iz 1979. godine definisali su svojim posledicama i pojavama seizmičke karakteristike ovog područja. Zona zahvata spada u zonu umerenog (manji dio zahvata-VIII MCS i visokog potencijala seizmičke nestabilnosti (IX MCS). Na posmatranom zahvatu izdvojeno je šest mikroseizmičkih zona: B3,C1,C2,C3,D,N.

Teren je uslovno stabilan što znači da je u prirodnim uslovima stabilan, ali pri izvođenju inženjerskih radova ili pri izrazitoj promjeni prirodnih faktora, može postati nestabilan. Na području uz obalu gdje je zabilježena pojava likvifikacije teren se može smatrati i nestabilnim bez obzira što je u uslovima prirodne ravnoteže, ali bez obzira na to izuzetno je nepovoljan za izvođenje građevinskih radova.

Nosivost terena je uglavnom određena kroz sljedeće kategorije:

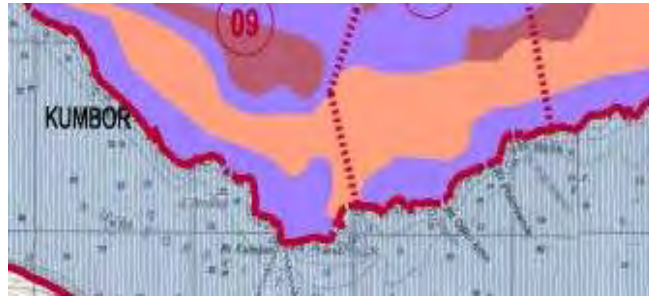
- Nosivost 12 - 20N/cm², vezana je uglavnom za grupu poluvezanih naslaga u čijem sastavu prevladavaju pjeskovita glina, odlomci i blokovi krečnjaka.
- Nosivost 7N/cm² zabilježena je u pjeskovitim sedimentima proluvijalnih konusa u kojima su u priobalnom dijelu bile registrovane pojave likvifikacije.

U zaključku, treba imati na umu da su sve ove vrijednosti date načelno, jer se nosivost terena mora eksperimentalno utvrditi od lokacije do lokacije prilikom projektovanja objekata kroz izradi geomehaničkog elaborata.

karta seizmičkog rizika



karta podobnosti za urbanizaciju



LEGENDA

- seizmički stabilna zona
- zona umjerenog potencijala seizmičke nestabilnosti
- zona visokog potencijala seizmičke nestabilnosti
- intenzitet maksimalnog seizmičkog rizika

KAT.	LITOLOŠKI OPIS	NAGIB TERENA	DUBINA DO VODE	STABILNOST TERENA	NOSIVOST TERENA	SEIZMIČNOST
I	vezane karbonatne i glinovite stijene, poluvezane naslage pjeskovita glina	0°-10° za čvrste stijene, 0°- 5° za poluvezane stijene	1.5 - 4.0m i više od 4.0m	stabilan i uslovno stabilan	7 - 20 N/cm ² i 20 N/cm ²	B3 C1 C2
II	vezane karbonatne i glinovite stijene i poluvezane glinovite naslage	10°- 20° za vezane stijene, 0°- 10° za poluvezane stijene	1.5 - 4.0m i više od 4.0m	stabilan i uslovno stabilan	12 - 20 N/cm ² i 20 N/cm ²	B3 C1 C2 C3
III	vezane karbonatne i glinovite stijene, poluvezane i nevezane naslage	20°- 30° za vezane stijene, 10°- 20° za poluvezane stijene, 10°- 20° za nevezane stijene	0 - 4.0m i više od 4.0m	stabilan i uslovno stabilan	7 N/cm ² i 7 - 20 N/cm ²	B3 C1 C2 C3 D
IV	vezane, poluvezane i nevezane naslage	30° za vezane stijene, 20°- 25° za poluvezane stijene, do 10° za nevezane stijene	0 - 4.0m i više od 4.0m	stabilan i uslovno stabilan	7 - 20 N/cm ² i 20 N/cm ²	B3 C1 C2 D N

Pedološka građa okolnog prostora

Kao što se može vidjeti na pedološkoj karti šireg područja priobalni dio izgrađuju antropogena, a padine i padinske strane malog brda, sjeverno od predmetne lokacije, erodirana zemljišta.



Smeđa antropogena zemljišta na karbonatno-silikatnoj podlozi (K_sB^α) razvijena su na eroziono-denudacionoj ravni i zahvataju znatnu površinu terena. Može se reći da je prostor Sektora 5 u ukupnoj površini lociran na ovom pedološkom tipu zemljišta. Ova zemljišta su iz dijela autigenih zemljišta, uticajem čoveka pretrpjela promjene ranijih svojstava i zadobila nove karakteristike.

Smeđe erodirano zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi, plitka šumska

(K_s²B⁰s) razvijena su na velikoj površini sjeverno od predmetne lokacije, odnosno Sektora 5. Ova zemljišta, u konkretnom slučaju razvijena su područjima koja izgrađuju sedimenti eocenskog fliša: peščari, glinci, lapori, glinoviti škrljci, liskunoviti peščari i laporoviti peščari.

Bidiverzitet

Morska flora i fauna

Stanje flore i faune na osnovu istraživanja metodom autonomnog ronjenja

Za potrebe izrade Bazne studije-Marinski biodiverzitet (nulto stanje) u dijelu nekadašnje kasarne Kumbor urađeno je istraživanje pridnenih biocenoza odnosno određivanje kvalitativnog sastava flore i faune. Baznu studiju je uradio Institut za biologiju mora iz Kotora u novembru 2013. godine.

Istraženo područje je obuhvatilo prostor između tačke 1 (N 42°26'03.75" E 18°36'17.08") i tačke 6 (N 42°26'12.53" E 18°35'30.14") (slika 2.b.1.). Navedeni prostor se karakteriše muljevito-pjeskovitim dnom. Obalna zona je na pojedinim mjestima prirodna i blago strma i taj dio je

uglavnom prekriven manjim ili većim kamenjem, dok je dio obale betoniran i nešto strmiji. U istraženoj zoni dubine su se kretale od 1 m, pa do 25 m.



Slika 2.b.1. Istraženo područje sa naznačenim tačkama na kojima je vršeno uzorkovanje morske vode za analizu bioloških i fizičko-hemijskih parametara

Analiza sakupljenog materijala pokazuje da je dato područje naseljeno sa 14 vrsta algi, dvije vrste morskih cvjetnica, 9 vrsta sunđeraca, 4 vrste žarnjaka, 6 vrsta prstenastih crva, 17 vrsta mekušaca, jedna vrsta raka, 3 vrste briozoa, 11 vrsta bodljokožaca i 3 vrste tunikata (tabela 1).

Tabela 2.1. *Lista determinisanih vrsta flore i faune*

Algae

Padina pavonica
Cystoseira barbata
Peyssonnelia squamaria
Wurdemannia miniata
Dictyota dichotoma
Chaetomorpha linum
Corallina officinalis
Codium bursa

Codium tomentosum
Codium vermilara
Lithophyllum racemus
Laurencia obtusa
Halimeda tuna
Ulva lactuca
Cutleria multifida

Fanerogame

Posidonia oceanica
Cymodocea nodosa

Porifera

Chondrilla nucula
Dysidea avara
Ircinia sp.
Aplysina earophoba
Acanthella acuta
Spirastrella cunctatrix
Crambe crambe
Hymeniacion perlevis
Spongia officinalis

Cnidaria

Cladocora caespitosa
Balanophyllia europea
Condylactis aurantiaca
Anemonia sulcata

Anellida

Sabella pavonina
Protula sp.
Serpula vermicularis
Branchiomma bombyx
Sabella spallanzanii
Pomatoceros triqueter

Mollusca

Pinna nobilis
Arca noe
Ostrea edulis
Pecten jacobus
Lutraria magna
Muricopsis cristata
Callista chione
Venus verucosa
Haliotis tuberculata
Mimachlamys varia
Donax trunculus
Acanthocardia paucicostata
Barbatia barbata

Patela caerulea
Chiton olivaceus
Mytilus galloprovincialis
Tylodina perversa

Crustacea

Balanus perforatus

Bryozoa

Myriapora truncata
Schizobrachiella sanquinea
Madrepora membranacea

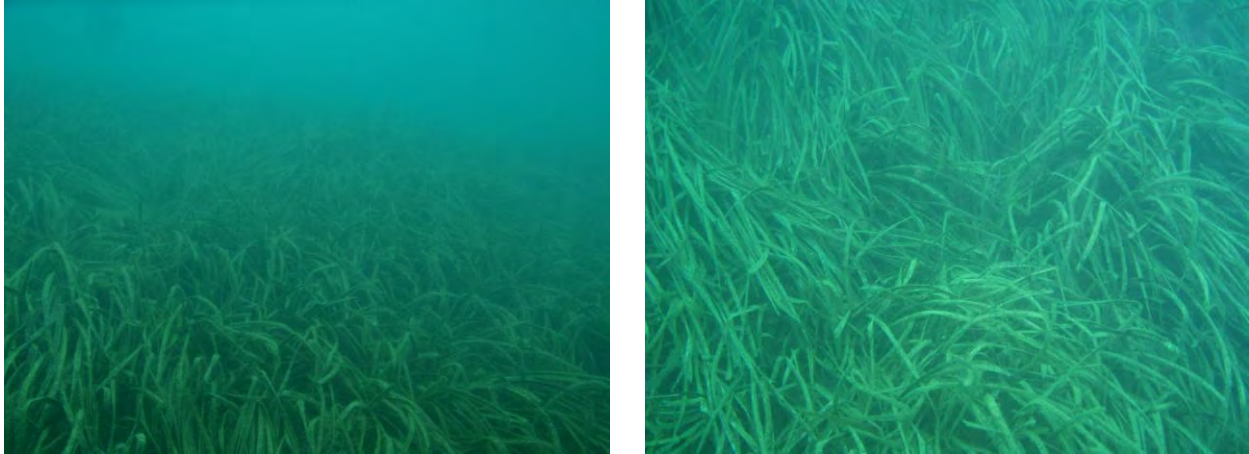
Echinodermata

Astropecten bispinosus
Marthasterias glacialis
Coscinasterias tenuispina
Echinaster sepositus
Ophiotrix fragilis
Amphiura chiajei
Paracentrotus lividus
Sphaerechinus granularis
Echinocardium cordatum
Brissopsis lyrifera
Holothuria tubulosa
Holothuria polii

Tunicata

Phallusia mamillata
Halocynthia papillosa
Polysyncraton

Tokom istraživanja posebnu pažnju smo obratili na prisustvo zaštićenih vrsta. Kako na nivou Mediterana, tako i kod nas velika pažnja se posvećuje rasprostranjenju morskih cvjetnica. Imajući na umu njihov ogromni kako biološki tako i ekonomski značaj, utvrđivanje rasprostranjenja, gustine livada i stepena očuvanosti jedan je od bitnih preduslova za pristupanje procesu konzervacije. Ove biljke predstavljaju primarne producente organske materije u morskom ekosistemu i vrše obogaćivanje vode kiseonikom i predstavljaju mjesto stanovanja i mriješćenja velikog broja ekonomski važnih morskih organizama. Na istraženom području dominirala je *Posidonia oceanica* gdje je gustina livada izmjerena brojanjem izdanaka u okviru rama 40x40 cm iznosila 32 komada. Livade *Posidonia oceanica* su se prostirale na početnoj dubini od 4 m, pa su se nastavljale i van područja istraživanja čija je donja granica bila na 18 m dubine. Pretpostavka je da je širina pojasa rasprostranjenja ove morske cvjetnice iznosila oko 60 m. Osim ove guste i prilično dobro očuvane livade *Posidonia oceanica* na istraženom prostoru, u dijelu akvatorijuma gdje je planirana izgradnja marine, je zabilježeno i nekoliko manjih i proriđenih livada čija je površina iznosila približno 10-tak m², a gustina 60 kom/m².



Slika 2.b.2 i 2.b.3. Livade morske trave *Posidonia oceanica* na istraženom području

U istom dijelu akvatorijuma sem nalazišta livade *Posidonia oceanica* utvrđeno je i prisustvo druge cvjetnice *Cymodocea nodosa*. Livada se nalazila na pjeskovito muljevitoj podlozi na dubini od 4 m i gustina je iznosila 182 kom/m².

1120 * PODVODNE MORSKE LIVADE POSIDONIJE (*Posidonia oceanica*)

Natura 2000: 1120 *Posidonia beds*

PAL.CLASS.: 11.34

EUNIS2007: A5.5, A5.53, A5.535

Opis staništa: Podvodne morske livade posidonije (*Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile) karakterišu infralitoralnu zonu Sredozemnog mora. Javljaju se na dubini od svega nekoliko desetina centimetara, do 30 - 40 metara. Na čvrstim ili rastresitim supstratima ove podvodne livade formiraju glavnu klimaks zajednicu. Otporne su na relativno velika kolebanja temperature i kretanja vode, ali su veoma osjetljive na promjene saliniteta.

Smatra se da ove zajednice pokrivaju više od četvrtine fotofilnih naselja infralitorala u Sredozemnom moru. Posidonija ima puzajuća položena stabla (rizome) koji su korjenčićima pričvršćeni za podlogu. Na njenim rizomima i donjim djelovima izdanaka česte su vrste crvenih algi *Peyssonnelia* sp. i zelena alga *Flabellia petiolata*. Na listovima je uvijek prisutan znatan broj epifita, a među češćima su alge roda *Hydrolython*. Rizomi mogu rasti horizontalno i vertikalno i pomoću njih se biljka razmnožava vegetativno (što je najčešće). Isprepletani rizomi i uspravni izdanci zadržavaju sediment i veoma su značajni za očuvanje obale od erozije uzrokovane radom talasa. Takođe, podvodne livade posidonije su veoma značajne, jer su to zone visoke primarne produkcije i zato što se mnogi organizmi u njima hrane, razmnožavaju i nalaze zaklon. Zbog velike biomase i izrazite raznovrsnosti živog svijeta podvodne livade posidonije su veoma važna i zaštićena staništa u Sredozemnom moru.

Rasprostranjenje: Na otvorenom moru duž čitavog crnogorskog primorja su konstatovana brojna naselja posidonije, koja se prostiru od 1-2 m do oko 30 m dubine. Među najbolje očuvanim zajednicama ovog tipa su one na lokacijama ispred Petrovca i Buljarice, te u uvali Trašte. Ova staništa su česta i u Bokokotorskom zalivu, ali su tu, zbog smanjene prozirnosti

vode, rasprostranjena na manjim dubinama. Na nekim mjestima u Kotorskom i Risanskom zalivu su podvodne livade posidonije u regresiji ili su potpuno nestale. Vjerovatno i na pojedinim mjestima na otvorenom moru ima regresije, ali nema dovoljno podataka za poređenje i evidentiranje tih promjena.

Danas su livade morske cvjetnice veoma ugrožene u Jadranu. Mnoge ljudske djelatnosti dovele su do gotovo nepovratnog gubitka livada. S obzirom da rizom ove morske cvjetnice raste prosječnom brzinom od oko 1 cm godišnje, za obnavljanje kolonija prečnika od samo desetak metara potrebno je i nekoliko vjekova. Posljedice uništavanja i povlačenja livada morskih cvjetnica su mnogostruke: smanjuje se biološka raznovrsnost tog područja, jer nestaju vrste koje tu žive, skrivaju se ili razmnožavaju; smanjuje se količina kiseonika u morskoj vodi i smanjuje se oksigenizacija sedimenta; povećava se erozija morskog dna čime se uništava prirodno stanište morskih cvjetnica

Što se tiče zastupljenosti morskih algi njihov broj je iznosio 19 vrsta. One su se uglavnom nalazile pričvršćene na kamenitom dijelu obale kao i brojnim strukturama antropogenog porijekla koje su se nalazile na dnu mora. To su uglavnom bile betonske ili čelične konstrukcije koje su davno izgubile svoju namjenu i sada se nalaze pohranjene u morskom dijelu akvatorijuma. Među registrovanim vrstama je dominirala *Padina pavonica* koja je bila zastupljena skoro na cijelom području. Svojom učestalošću isticala se i *Dictyota dichotoma* dok su čvrsti predmeti i kamenje bili obrasli vrstom *Peyssonelia squamaria*. Na osnovu analize dobijenih rezultata može se konstatovati da je antropogeni uticaj na istraženom području izražen, jer je primjetno siromaštvo u kvalitativnom sastavu flore i dominacija pojedinih vrsta koje su prednjačile svojom biomasom.



Peyssonelia squamaria



Codium vermilara



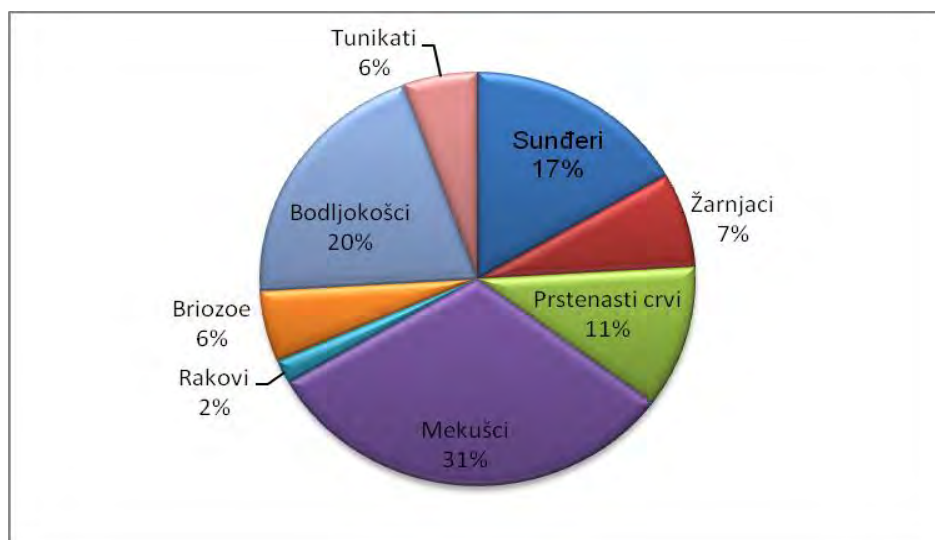
Padina pavonica



Codium bursa

Slika 2.b.4. Neke od determinisanih vrsta morskih algi

Rezultati analize faune morskog dna na istraženom području pokazuju prisustvo 54 životinjske vrste. Gledano procentualno najviše je bilo predstavnika grupe mekušaca (31%), zatim bodljokožaca (20%), sunđera (17%) i prstenastih crva (11%). Ostale grupe morskih organizama bile su zastupljene sa manje od 10% gledano na ukupan broj vrsta (slika 5). Neophodno je istaći prisustvo zaštićenih vrsta koje su na terenu bile zastupljene u znatnom broju. Prvenstveno treba naglasiti da je na području koje je planom namijenjeno za izgradnju marine zabilježeno naselje *Pinna nobilis*. Registrovane jedinice su bile relativno male veličine što ukazuje na činjenicu da je naselje mlado. Obzirom da je vrsta zaštićena i domaćom i međunarodnom legislativom trebalo bi posvetiti posebnu pažnju konzervaciji ovog naselja. Od koralja koji su na spisku zaštićenih vrsta istraženo područje u velikom broju naseljava *Cladocora caespitosa*.



Slika 2.b.5. Procentualno učešće identifikovanih grupa organizama u odnosu na ukupan broj životinjskih vrsta

U odnosu na domaće zakonodavstvo vrsta *Spongia officinalis* (obični morski sunđer) predstavlja zaštićenu vrstu. Tokom istraživanja ova vrsta je bila veoma česta i zabilježen je veliki broj primjeraka. Sem ove zaštićene vrste potrebno je naglasiti da je registrovano veliko nalazište vrste *Dysidea avara*. Vrsta je nađena u velikoj količini na lokalitetu blizu tačke 6 gdje se nalazi velika betonska konstrukcija porinuta u more. Veliki broj primjeraka je zabilježen i na ostalom istraženom prostoru. Iz grupe sunđera česti su bili i predstavnici roda *Ircinia* kao i vrsta *Chondrilla nucula*. Zaštićena vrsta morskog krastavca *Holothuria tubulosa* je zabilježena na velikom broju lokacija. Obzirom da analiza pokazuje da grupi mekušaca pripada skoro jedna trećina registrovanih vrsta potrebno je naglasiti da je veliki broj školjki i puževa identifikovan na osnovu prazne ljušture. Na terenu je registrovan puž *Tylodina perversa* što predstavlja prvi nalaz za ovu vrstu na crnogorskom primorju. U okviru grupe bodljokožaca kao dominantne vrste javljaju se morski jež *Sphaerechinus granularis* i morske zvijezde *Marthasterias glacialis*, *Coscinasterias tenuispina* i *Echinaster sepositus*.

Sagledavajući kompletnu situaciju na istraženom području primjećujemo da je diverzitet vrsta relativno siromašan. Razlog tome možemo naći u činjenici da je podloga pjeskovito muljevita i samo uz samu obalu čvrsta. Ovakva podloga u kombinaciji sa velikom mutnoćom vode ne predstavlja najbolje uslove za veliku heterogenost vrsta. Na istraženom prostoru je evidentan antropogeni uticaj. Činjenica da je u neposrednoj blizini smješteno i brodogradilište Bijela čije otpadne materije nošene morskom strujom dopijevaju do lokaliteta koja su bila predmet istraživanja, ide u prilog tvrdnji da je jedan od razloga siromaštva vrsta posljedica djelovanja čovjeka. Uprkos svemu navedenom istraživanja su pokazala i prisustvo brojnih vrsta koje su ugrožene i zaštićene po domaćim i međunarodnim pravilnicima, pa budući razvoj treba da teče u pravcu njihovog očuvanja i zaštite.



Hymeniacidon perlevis



Condylactis aurantiaca



Pinna nobilis



Ircinia sp.



Halocynthia papillosa



Tylodina perversa

Slika 2.b.6. Neke od determinisanih vrsta flore i faune



Sabella spallanzani



Cladocora caespitosa



Aplysina aerophoba



Dysidea avara



Astropecten bispinosus



Serpula vermicularis

Slika 2.b.7. Neke od determinisanih vrsta flore i faune

Istraživanja fitoplanktonskih zajednica

Najbolji pokazatelji stepena eutrofikacije nekog područja su kvantitativan i kvalitativan sastav fitoplanktona. Na području Crnogorskog primorja, pa stoga i u Hercegnovskom zalivu, koji je tema ovog izvještaja, najzastupljenije su četiri grupe fitoplanktona i to:

- Baccilariophyceae (dijatomeje)
- Dinophyceae (dinoflagelate)
- Prymnesiophyceae (kokolitoforidi)
- Chrysophyceae (silikoflagelati)

Na osnovu istraživanja koja su rađena dugi niz godina, od ove četiri grupe glavnu gustinu populacija fitoplanktona čini dijatomejska komponenta. Diyatomeje su prisutne i u hladnijem i toplijem periodu. Ova grupa najbolje se razvija pri nižim temperaturama i nižem salinitetu, međutim ona dominira i u ljetnjem periodu, jer je eurivalentna grupa. Dinoflagelate se bolje razvijaju u toplijem periodu kada je turbulencija vodenih masa manja.

Što se tiče dijatomejskih vrsta koje su dominantne u ovom dijelu zaliva, to su: *Skeletonema* spp., *Leptocylindrus danicus*, *L. minimum*, vrste koje su bile u većoj brojnosti zastupljene prije desetak godina. U posljednje vrijeme, prethodno navedene vrste su prisutne, ali u manjem broju. Sada su

dominantne druge vrste koje su bile i ranije prisutne, ali u manjem broju, to su: *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia* spp.

Od dinoflagelata stalno prisutni su: *Prorocentrum micans*, *Gymnodinium* spp., *Gonyaulax polygramma*, *Gyrodinium fusiforme*.

O stalnom i sve većem uticaju čovjeka i povećanju eutrofikacije govore u prilog vrijednosti mikroplanktona koje i u Hercegnovskom, otvorenijem dijelu zaliva dostižu vrijednosti i do 10^5 i 10^6 ćelija/l. Ove vrijednosti su zabilježene proteklih desetak godina, sa malim variranjima.

Interesantne su visoke vrijednosti fitoplanktona u ljetnjim periodima, koje su se kretale i do 10^6 ćelija/l. Ove vrijednosti u ljetnjem periodu stagnacije i smanjenog priliva nutrijenata, mogu se objasniti dotokom nutrijenta putem kanalizacionih voda koje još nijesu riješene, kao i povećanim brojem turista.

Pored kvantiteta, pokazatelji stanja eutrofikacije su i vrste koje su prisutne u morskom ekosistemu. Sve vrste koje su se proteklih godina smjenjivale u brojnosti, a to su: *Skeletonema* spp., *Leptocylindrus danicus*, *L. minimum*, *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia* spp. su karakteristične za područja bogata organskim materijama, tj. eutrofna ili potencijalno moguća eutrofna područja. Ove vrste se nazivaju „oportunističke“ vrste, jer su se najbolje prilagodile uslovima eutrofikacije.

Hercegnovski zaliv je pod jačim uticajem otvorenog mora gdje je izmjena vodenih masa veća, što doprinosi manjoj produkciji fitoplanktona. Međutim, vrijednosti koje su zabilježene u ovom zalivu su se češće kretale 10^5 nego 10^6 ćelija/l, i to ukazuje na antropogeni uticaj i promjene koje ne treba zanemariti.

Najnovija istraživanja rađena su u oktobru mjesecu 2013. godine, na šest pozicija i na tri dubine - površina, sredina i dno, na području Hercegnovskog zaliva- Kumbor:

Analiza fitoplanktonskog materijala je izvršena po standardnoj metodologiji prema Utermöhl-u (1958). Veća veličinska frakcija-mikroplankton (ćelije $>20\mu\text{m}$) je analizirana do vrsta pomoću odgovarajućih ključeva koji se primjenjuju za ovu oblast. Kao indikatori eutrofikacije se koriste fitoplanktonske vrste mikrofitoplanktona, kako njihovo prisustvo tako i njihova gustina. Manja veličinska frakcija - nanoplankton (ćelije $<20\mu\text{m}$) prikazana je kao ukupna količina po istraživanim pozicijama. Količina fitoplanktona (mikroplankton i nanoplankton) je izražena preko numeričkih vrijednosti na jedinicu volumena morske vode (broj ćelija/l) po istraživanim pozicijama.

Rezultati istraživanja koji su dobijeni na osnovu laboratorijskih analiza pokazuju da je na poziciji 1, brojnost mikroplanktona na površini bila dosta niža ($3,12 \times 10^4$ ćelija/l) u poređenju sa brojnošću mikroplanktona u središnjem sloju koja se kretala i do 10^5 ćelija/l. Na poziciji 2 brojnost mikroplanktona je na sredini i dnu iznosila do 10^5 ćelija/l i bila je najveća u središnjem sloju ($1,15 \times 10^5$ ćelija/l). Na površini je bila manja i iznosila je $7,4 \times 10^4$ ćelija/l, što se podudara sa pozicijom 1. Na poziciji 3 abundanca mikroplanktona je bila najveća na površini ($1,08 \times 10^5$ ćelija/l), a najmanja na dnu i iznosila je $2,66 \times 10^4$ ćelija/l. Na preostalim pozicijama 4, 5, i 6 brojnost mikroplanktona je takođe bila najveća na površini, a najmanja na dnu. Na pozicijama 4 i 6 brojnost mikroplanktona je dostizala vrijednost do 10^5 ćelija/l, dok je na poziciji 5 brojnost mikroplanktona bila reda veličine 10^4 ćelija/l. Analizirajući sve pozicije mikroplankton je bio najbrojniji na poziciji 4, na površini i iznosio je $1,93 \times 10^5$ ćelija/l. Vrijednost nanoplanktona je na poziciji 1 bila jednaka u središnjem sloju i na dnu ($2,94 \times 10^5$ ćelija/l), dok je na površini bila manja ($2,47 \times 10^5$ ćelija/l). Na sve preostale pozicije brojnost nanoplanktona je bila najveća na površini, a najmanja na dnu. Ukoliko uporedimo vrijednosti mikroplanktona i nanoplanktona, na poziciji 2, može se vidjeti da je maksimalna vrijednost mikroplanktona praćena manjom

vrijednošću nanoplanktona. To se objašnjava time što mikroplankton, kao veća fitoplanktonska frakcija je bolji u kompeticiji za nutrijentima, ima veću apsorpcionu površinu. Međutim na pozicijama 1, 3, 4, 5 i 6 veće vrijednosti mikroplanktona praćene su većom brojnošću nanoplanktona. Ova situacija se može objasniti dovoljnim prilivom nutrijenata za povećan razvoj mikroplanktona i nanoplanktona.

Od mikroplanktonskih frakcija dominirala je grupa Bacillariophyceae (Dijatomeje) na svim pozicijama. Najveća brojnost dijatomeja je zabilježena na poziciji 4, na površini sa vrijednošću od $1,92 \times 10^5$ ćelija/l. Najmanja brojnost dijatomeja je bila na poziciji 5 na dnu i iznosila je $6,59 \times 10^3$ ćelija/l. Dinoflagelate su bile zastupljene sa manjom brojnošću, sa maksimalnom abundancom reda veličine 10^3 ćelija/l. Samo je na poziciji 3, na površini i dnu brojnost dinoflagelata dostizala vrijednost 10^3 ćelija/l. Na svim preostalim pozicijama brojnost je iznosila 10^2 ćelija/l. To se može objasniti time što se dinoflagelati bolje razvijaju u toplijem periodu godine, kada su turbulencije vodenih masa manje i pogodni su uslovi za njihov razvoj. Frakcija ostalo koja obuhvata kokolitoforide i silikoflagelate se kretala do 10^4 ćelija/l. Kokolitoforide su najbrojnije bile na poziciji 1, u središnjem sloju i dostizale su brojnost od $3,32 \times 10^4$ ćelija/l. Na poziciji 3, u površinskom sloju kokolitoforide nisu zabilježene. Ova fitoplanktonska grupa je karakteristična za cijelu godinu, s tim što se uglavnom nalazi u dubljim slojevima, što je zabilježeno i tokom ovog istraživanja. Brojnost silikoflagelata je bila dosta niska, do 10^2 ćelija/l. Na pozicijama 3, 4, 5, i 6, u površinskom sloju silikoflagelati nisu zabilježeni.

Na osnovu istraživanja koja smo preduzeli u oktobru mjesecu 2013. godine, možemo zaključiti da su se vrijednosti fitoplanktona kretale reda veličine od 10^4 do 10^5 ćelija/l. Ove vrijednosti mikroplanktona ukazuju na područje koje ima dosta visok priliv nutrijenata, što rezultira povećanim razvojem fitoplanktona. Na svim pozicijama koje su bile predmet istraživanja, dominantne su bile vrste koje su karakteristične za područja bogata hranljivim materijama, tj. eutrofna područja. To su: *Bacteriastrium hyalinum*, *Chaetoceros affinis*, *Pseudo-nitzschia* spp., *Thalassionema nitzschioides*. Toksični dinoflagelati: *Dinophysis caudata*, *D. fortii*, *D. caudata* su zabilježeni, ali sa veoma malom brojnošću. Prisustvo vrsta koje preferiraju područja bogata nutrijentima ukazuje na promjene koje se ne smiju zanemarivati. Takođe prisustvo toksičnih vrsta, upozorava na opasnost od njihovog prekomjernog razvoja i negativnog uticaja na živi svijet u moru. Dalja istraživanja bi trebala da daju odgovore na mnoga pitanja, a naročito da li će te promjene imati pozitivan ili negativan tok.

Istraživanje zooplanktonskih zajednica

Zooplanktonski materijal sakupljen je na 5 lokaliteta (lokaliteti: 2, 3, 4, 5 i 6). Na lokalitetu 1 uzorak zooplanktona nije sakupljen zbog nedovoljne dubine lokaliteta (<10 m) koja je neophodna za mrežno uzorkovanje planktona.

Zooplankton je sakupljan planktonskom mrežom tipa Nansen promjera okaca 125 μ m, prečnika otvora 55 cm i dužine 150 cm, u jednom vertikalnom potezu od dna, tj. 10 m dubine do površine. Materijal je konzerviran neutralizovanim morskim rastvorom formaldehida konačne koncentracije 2,5% i analiziran u laboratoriji korišćenjem stereomikroskopa Nikon SMZ800, uz povećanje od 25 do 50 puta. Svaki uzorak je dijeljen na poduzorke 1/8, 1/16, 1/32, 1/64 i 1/128, u zavisnosti od brojnosti individua u ukupnom uzorku. Sve kvantitativne vrijednosti izražene su

kao broj individua po metru kubnom (ind m^{-3}). Sistematska pripadnost vrsta ili grupa u zooplanktonu određivana je na osnovu taksonomskih karaktera objavljenih u specijalnim ključevima za pojedine zooplanktonske grupe životinja, priručnicima i naučnim radovima za revidirane rodove ili vrste i knjigama iz te oblasti i to: Giesbrecht (1892), Sars (1924), Rose (1933), Grice (1963), Fenaux (1967), Frost & Fleminger (1968), Grice & Lawson (1978), Bradford-Grieve (1994), Park (1995), Boxshall & Halsey (2004), Bouillon *et al.* (2004) i Razouls *et al.* (2005-2010). Margalefov indeks raznovrsnosti D korišten je za određivanje diverziteta $D = S-1/\log N$ gdje je S broj vrsta a N ukupan broj individua.

U ovom istraživanju područja Kumbor zabilježeno je ukupno 6 filuma mrežnog zooplanktona: Ctenophora, Cnidaria, Arthropoda, Mollusca, Chordata, Chaetognatha. U okviru navedenih filuma identifikovana su ukupno 34 taksona. Vrijednosti ukupnog zooplanktona kretale su se od $7\,202 \text{ ind m}^{-3}$ na lokalitetu 2 do $9\,380 \text{ ind m}^{-3}$ na lokalitetu 3.

Najbrojnija grupa mrežnog zooplanktona su kopepode. Njihova procentualna zastupljenost u ukupnom zooplanktonu kretala se od 81,09% na lokalitetu 3 do maksimalnih 94,76% na lokalitetu 2. Poslije kopepoda najveću zastupljenost u ukupnom zooplanktonu imali su taksoni grupe kladocera. Vrijednosti procentualne zastupljenosti kladocera kretale su se od 2,14% na lokalitetu 2 do 10,02% na lokalitetu 6.

Taksoni iz porodice Oncaeidae i vrsta *Oithona nana* su dominirali u sastavu kopepoda na svim lokalitetima. To su i očekivani rezultati, s obzirom da je korištena mreža promjera okaca od $125\mu\text{m}$, kako bi se uhvatile male veličinske frakcije kopepoda i pošto se radi o plitkim lokalitetima u kojima dominiraju ovi neritičko estuarski taksoni.

Od kalanoidnih kopepoda najzastupljenije su vrste *Paracalanus parvus*, *Acartia clausi*, *Centropages kroyeri*. Značajno je napomenuti da je na lokalitetu 2 zabilježena i pojava želatinoznog organizma iz grupe ktenofora ali u malom broju dok je od hidromeduza zabilježena vrsta *Podocoryne minima* na lokalitetu 5 i vrste roda *Solmaris sp.* na lokalitetu 4.

Za grupu Siphonophora determinisane su svega dvije vrste: *Muggiaea kochi* i *Muggiaea atlantica*, takođe u malom broju.

Najbrojnija kladocera bila je *Penilia avirostris* sa maksimalnom brojnošću od 921 ind m^{-3} zabilježenom na lokalitetu 6.

Za grupu Appendicularia determinisane su dvije vrste: *Oikopleura longicauda* koja je bila brojnija i *Oikopleura fusiformis* zabilježena u pojedinačnim primjercima.

Na istraživanim lokalitetima nađena je jedna vrsta Hetognata u svom adultnom i juvenilnom stadijumu. To je *Sagitta setosa*, tipična vrsta obalnih predjela, zabilježena uglavnom na lokalitetima manje dubine i saliniteta. U marinskim ekosistemima, hetognate se smatraju najbrojnijim planktonskim predatorima.

Meroplanktonski organizmi, koji samo određene stadijume svog životnog vijeka provode u planktonskom obliku. U plitkim obalnim oblastima meroplanktonski organizmi su predstavljeni uglavnom larvama Bivalvia i Gastropoda. Maksimalna brojnost Bivalvia od 666 ind m^{-3} zabilježena je na lokalitetu 3.

Istraživanje zooplanktona na Hercegrovskom području-Kumbor, pokazalo je da su kopepode kvantitativno dominantna grupa mrežnog zooplanktona. Taksoni Oncaeidae i *Oithona nana* su dominirali u sastavu kopepoda na svim lokalitetima u istraživanom periodu. To su i očekivani rezultati, s obzirom da je korišćena mreža promjera okaca od $125\mu\text{m}$, kako bi se uhvatile male veličinske frakcije kopepoda. Planktonske zajednice su osjetljiviji, pa time i sigurniji indikatori

od pojedinačnih vrsta, pošto je tolerancija zajednica u odnosu na promjene u životnoj sredini niža, pa samim tim i značajnija od tolerancije bilo koje od vrsta koje joj pojedinačno ulaze u sastav. S obzirom da vrste koji su tipični indikatori eutrofnih područja kao što su predstavnik kladocera *Penilia avirostris* ili protozoa *Noctiluca scintillans* nisu zabilježene u velikom broju tokom navedenog istraživanja može se zaključiti da je područje Kumbor dobrog trofičkog stanja.

Sastav ihtiofaune i riblje mladi na lokalitetu Kumbor

Bokokotorski zaliv kao specifičan akvatorijum predstavlja prirodno mrijestilište i hranilište mnogih vrsta riba i drugih morskih organizama, i odlikuje se raznovrsnošću biodiverziteta. S tim u vezi, dugi niz godina, sprovode se istraživanja koja prate stanje resursa morskog ribarstva, procjenu biomase istih, kao i predlaganje mjera njihove zaštite. Poznato je da nedorasle jedinke, nakon određenog perioda života u Zalivu, čija je hranidbena osnova mnogo bolja nego na području otvorenog mora, odlaze i dopunjuju dio populacije na otvorenom moru koja se komercijalno izlovljava. Takođe se u Boki upotrebljava tradicionalni način ribolova, obalnim mrežama potegačama na mjestima koja se zovu ribarske poste.

Institut za biologiju mora je 1998. godine započeo sa istraživanjima lokaliteta na Crnogorskom primorju, koji predstavljaju prirodna mrijestilišta i hranilišta riblje mladi. To su prije svega, područje Bokokotorskog zaliva, na mjestima ušća rijeka (Sutorina, Ljuta, Morinj i Tivatska solila), a za potrebe ove studije biće prikazani podaci sa ušća Sutorine i Morinjske rijeke koje su najbliže ispitivanom lokalitetu Kumbor. Na osnovu stanja, kvantiteta i kvaliteta mladi ekonomski važnih riba, može se predvidjeti i grubo procijeniti biomasa odraslih jedinki populacije koje su predmet komercijalnog ulova. Terenska istraživanja i ulovi eksperimentalnom mrežom omogućuju da se popisom vrsta i njihove brojnosti, odnosno abundance, prate određene promjene u populaciji pojedinih vrsta. Ovi resursi su takođe značajni i sa stanovišta razvoja marikulture, jer se za neke uzgojne vrste riba, mlađ može dobiti jedino prirodnim mriješćenjem zbog nemogućnosti vještačke oplodnje (Joksimović *et al.*, 2005).

Prikupljanje uzoraka vršeno je sezonskom dinamikom, obalnom poteznom mrežom za lov mladi, dimenzija 30 x 2 m sa promjerom oka 1 mm. Mreža je opremljena centralnim kupastim džepom (sakom) od 2 m dužine. Na svakom od lokaliteta vuče se jedan potez mrežom, ihtiološki materijal je fiksiran neposredno po ulovu u 70% alkoholu, u plastičnim bocama. Determinacija vrsta rađena je u ihtiološkoj laboratoriji Instituta za biologiju mora, pri čemu su korišćeni identifikacioni ključevi Jardas, 1999 i Whitehead *et al.*, 1989.

U tabelama 2 i 3 i graficima na slikama 8 i 9 prikazan je popis vrsta koje su pronađene na ispitivanim lokalitetima tokom istraživanja 2013. godine, kao i ukupan popis vrsta koje su registrovane na pomenutim lokalitetima tokom svih istraživanja u periodu 2007.-2013. godina.

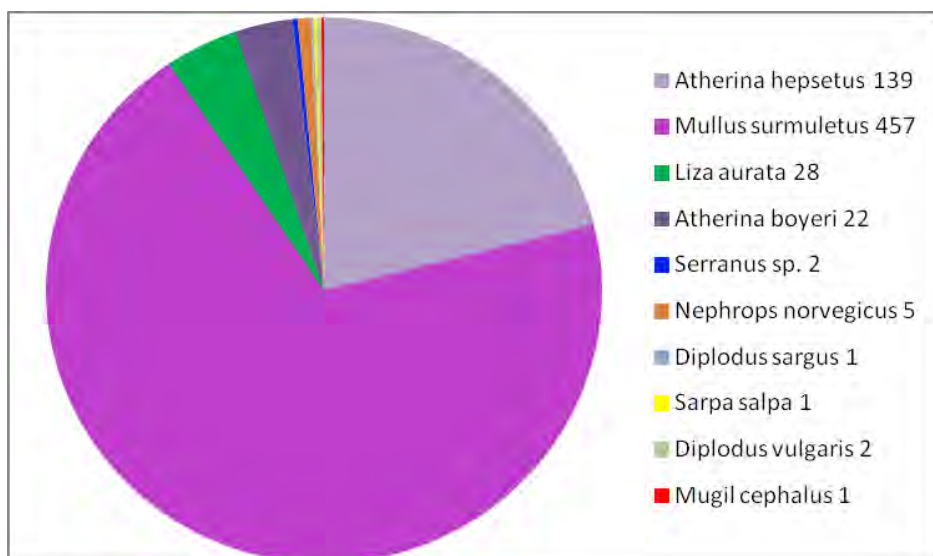
Tabela 2.b.1. Spisak vrsta na ušćima Sutorinske i Morinjske rijeke u 2013. godini

Ušće Morinjske i Sutorinske rijeke		
Vrsta	N	W (g)
<i>Atherina hepsetus</i>	139	216.45
<i>Atherina boyeri</i>	22	10.75
<i>Mullus surmuletus</i>	457	493.78
<i>Liza aurata</i>	28	28
<i>Mugil cephalus</i>	1	3.53

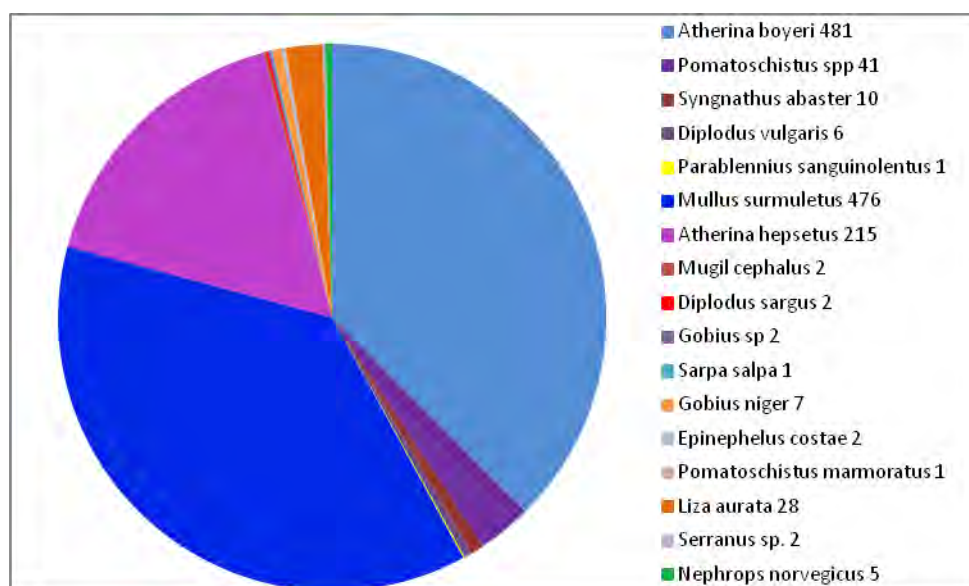
<i>Serranus</i> sp.	2	0.88
<i>Diplodus sargus</i>	1	2.8
<i>Diplodus vulgaris</i>	2	9.93
<i>Sarpa salpa</i>	1	6.78
<i>Nephrops norvegicus</i>	5	1.92

Tabela 2.b.2. Spisak vrsta na ušćima Sutorinske i Morinjske rijeke u periodu 2007.-2013. godina

Ušće Morinjske i Sutorinske rijeke		
Vrsta	N	W (g)
<i>Atherina boyeri</i>	481	46.5
<i>Atherina hepsetus</i>	215	284.61
<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	1	0.01
<i>Pomatoschistus</i> sp.	41	4.03
<i>Gobius niger</i>	7	3.48
<i>Gobius</i> sp.	2	0.28
<i>Diplodus sargus</i>	2	14.76
<i>Diplodus vulgaris</i>	6	4.41
<i>Sarpa salpa</i>	1	6.78
<i>Parablennius sanguinolentus</i>	1	3.12
<i>Mullus surmuletus</i>	476	540.58
<i>Mugil cephalus</i>	2	11.08
<i>Liza aurata</i>	28	28
<i>Epinephelus costae</i>	2	3.03
<i>Serranus</i> sp.	2	0.88
<i>Syngnathus abaster</i>	10	0.52
<i>Nephrops norvegicus</i>	5	1.92



Slika 2.b.8. Grafički prikaz brojnosti vrsta na ušćima Sutorinske i Morinjske rijeke u 2013. godini



Slika 2.b.9. Grafički prikaz brojnosti vrsta na ušćima Sutorinske i Morinjske rijeke u periodu 2007.-2013. godina

Na ušću Sutorinske i Morinjske rijeke tokom istraživanja 2013. godine konstatovano je prisustvo 10 vrsta iz 8 rodova, svrstanih u 6 familija. Brojno dominiraju vrste *Mullus surmuletus* i *Atherina hepsetus* koje čine 90,5 % ukupnog uzorka (ukupan broj jedinki iznosi 658). Zatim slijede vrste *Atherina boyeri* i *Liza aurata* koje čine 7,6% ukupnog uzorka, dok su ostale registrovane vrste prisutne sa manje od 10 jedinki. U periodu 2007.-2013. godine na navedenim lokalitetima konstatovano je ukupno 17 vrsta iz 13 rodova, svrstanih u 9 familija. Brojno dominiraju vrste *Mullus surmuletus*, *Atherina boyeri* i *Atherina hepsetus* koje čine 91,4 % ukupnog uzorka.

Na osnovu ovih tabela i inventarizacije i popisa vrsta, zaključuje se da su u sastavu riblje mladi uglavnom dominantne vrste iz familija *Mullidae*, *Sparidae*, *Mugilidae*, *Gobiidae*, *Atherinidae* čije vrste predstavljaju ekonomski važne vrste riba (barbun, zubatac, orada, glavoč, špar, pic, cipoli). Sastav i brojnost vrsta nije konstantan i zavisi od vremena uzorkovanja.

Za detaljan popis ihtiofaune neophodan je dug vremenski period i detaljna istraživanja, te su za potrebe ove studije upotrebljeni podaci o ulovu ekonomski važnih vrsta sa područja Tivatskog i HercegNovskog zaliva, kao i podaci koji su zabilježeni tokom autonomnog ronjenja u pomenutim zalivima. Kako je na području Bokotorskog zaliva zabranjen veliki privredni ribolov, tj. upotreba pridnenih i pelagičnih mreža koča, kao i mreža plivarica (Zakon o morskom ribarstvu i marikulturi, „Sl. List CG“, br. 56/11), to su prikupljeni podaci o ulovu iz alata malog privrednog, tj. malog obalnog ribolova gdje spadaju mreže stajačice (jednostruke i trostruke), vrše, osti, parangali i drugi udičarski alati i obalna mreža potegača (srdelara), koji se upotrebljavaju u Zalivu. Jedan put mjesečno su se putem intervjuja prikupljali osnovni podaci o ribarskoj floti i ulovu, broj ulovljenih vrsta i njihova težina, kao i informacije o karakteristikama ribolovnog alata. Specifičnosti malog obalnog ribolova u Boki Kotorskoj vidljive su kroz upotrebu obalne mreže potegače (srdelare), koja se po zastupljenosti nalazi na drugom mjestu, nakon jednostrukih mreža stajačica, a slijede ih trostruke stajačice, obalne potegače, parangali, te male plivarice i osti. Spisak vrsta u ulovu alatima malog obalnog ribolova na području Tivatskog i HercegNovskog zaliva prikazan je u tabeli 2.b.4.

Tabela 2.b.4.. Vrste u ulovu alatima malog obalnog ribolova

Vrsta	Latinski naziv	Familija
Gavun	<i>Atherina sp.</i>	<i>Atherinidae</i>
Iglica	<i>Belone belone</i>	<i>Belonidae</i>
Gof	<i>Seriola dumerili</i>	<i>Carangidae</i>
Lica	<i>Trachinotus ovatus</i>	<i>Carangidae</i>
Šnjur	<i>Trachurus sp.</i>	<i>Carangidae</i>
Srdela	<i>Sardina pilchardus</i>	<i>Clupeidae</i>
Renga	<i>Sardinella aurita</i>	<i>Clupeidae</i>
Papalina	<i>Sprattus sprattus</i>	<i>Clupeidae</i>
Ugor	<i>Conger conger</i>	<i>Congridae</i>
Inćun	<i>Engraulis encrasicolus</i>	<i>Engraulidae</i>
Smokva	<i>Labrus bimaculatus</i>	<i>Labridae</i>
Grdoba	<i>Lophius budegassa</i>	<i>Lophiidae</i>
Oslić	<i>Merluccius merluccius</i>	<i>Merlucciidae</i>
Cipol	<i>Mugil cephalus</i>	<i>Mugilidae</i>
Cipol zlatac	<i>Liza aurata</i>	<i>Mugilidae</i>
Cipol dugaš	<i>Liza saliens</i>	<i>Mugilidae</i>
Barbun	<i>Mullus barbatus</i>	<i>Mullidae</i>
Trlja od kamena	<i>Mullus surmuletus</i>	<i>Mullidae</i>

Raža	<i>Raja sp.</i>	<i>Rajidae</i>
Koraf	<i>Umbrina cirrosa</i>	<i>Sciaenidae</i>
Palamida	<i>Sarda sarda</i>	<i>Scombridae</i>
Trup	<i>Euthinus alletteratus</i>	<i>Scombridae</i>
Lokarda	<i>Scomber japonicus</i>	<i>Scombridae</i>
Skušā	<i>Scomber scombrus</i>	<i>Scombridae</i>
Škarpun	<i>Scorpaena porcus</i>	<i>Scorpaenidae</i>
Škarpina	<i>Scorpaena scrofa</i>	<i>Scorpaenidae</i>
Mačka	<i>Scyliorhinus sp.</i>	<i>Scyliorhinidae</i>
List	<i>Solea vulgaris</i>	<i>Soleidae</i>
Pagar	<i>Pagrus pagrus</i>	<i>Sparidae</i>
Orada	<i>Sparus aurata</i>	<i>Sparidae</i>
Bukva	<i>Boops boops</i>	<i>Sparidae</i>
Ukljata	<i>Oblada melanura</i>	<i>Sparidae</i>
Rombun	<i>Pagellus sp.</i>	<i>Sparidae</i>
Fratar	<i>Diplodus vulgaris</i>	<i>Sparidae</i>
Zubatac	<i>Dentex sp.</i>	<i>Sparidae</i>
Salpa	<i>Sarpa salpa</i>	<i>Sparidae</i>
Sarag	<i>Diplodus sargus</i>	<i>Sparidae</i>
Pic	<i>Diplodus puntazzo</i>	<i>Sparidae</i>
Ovčica	<i>Lithognathus mormyrus</i>	<i>Sparidae</i>
Dragana	<i>Trachinus draco</i>	<i>Trachinidae</i>
Kokot	<i>Aspitrigla cuculus</i>	<i>Triglidae</i>
Bežmek	<i>Uranoscopus scaber</i>	<i>Uranoscopidae</i>
Kovač	<i>Zeus faber</i>	<i>Zeidae</i>
Sipa	<i>Sepia sp.</i>	<i>Sepiidae</i>
Lignja	<i>Loligo vulgaris</i>	<i>Loliginidae</i>
Totanj	<i>Illex coindetii</i>	<i>Ommastrephidae</i>
Hobotnica	<i>Octopus vulgaris</i>	<i>Octopodidae</i>
Muzgavac	<i>Eledone sp.</i>	<i>Octopodidae</i>
Jastog	<i>Palinurus elephas</i>	<i>Palinuridae</i>
Kozica	<i>Parapenaeus longirostris</i>	<i>Penaeidae</i>
Gambor	<i>Melicertus kerathurus</i>	<i>Penaeidae</i>

Tokom istraživanja 2012.-2013. u ulovu alatima malog obalnog ribolova na području Tivatskog i HercegNovskog zaliva registrovano je 51 vrsta riba, rakova i glavonožaca svrstanih u 28 familija.

Treba imati u vidu da su ovo samo ekonomski važne vrste koje predstavljaju ciljane vrste u ribolovu, i da je broj prisutnih vrsta daleko veći. Tokom autonomnog ronjenja, pored navedenih, zabilježen je veliki broj vrsta koje nisu predmet komercijalnog ribolova: *Serranus cabrilla*, *S. hepatus*, *S. scriba*, *Dicentrarchus labrax*, *D. punctatus*, *Muraena helena*, *Phrynorhombus regius*, *Thalassoma pavo*, *Chromis chromis*, te vrste rodova *Parablennius*, *Blennius*, *Symphodus*, *Gobius*, *Spicara*, *Tripterygion* i mnoge druge vrste. Iako nemaju ekonomsku važnost u ulovu i ljudskoj ishrani sve ove vrste su jako značajne sa staništa biodiverziteta i kao članice lanca ishrane u moru.

Zbog svoje geografske specifičnosti i povećane trofičke vrijednosti Bokokotorski zaliv predstavlja stanište mnogim vrstama riba, ujedno predstavlja i zonu mrijesta za mnoge ribe, kao i hranilište za larvalne i postlarvalne stadijume mnogih vrsta.

Morske struje

U kumborskom tjesnacu na dubinama od 5-10m, kao i u pridnom sloju, prisutne su struje naizmjeničnog ulaznog i izlaznog smjera, s promjenama smjera u ritmu izmjena faza morskih mijena, što ne ukazuje na postojanje (odsutnost) struja stalnog karaktera već na dominantan uticaj struja morskih mijena. Brzina struja u Kumborskom tjesnacu je od 0.1-0.3 čv. (5-16cm/sec).

U jesenjem periodu, kada je dotok slatkih voda značajnijih vrijednosti, prisutna je intenzivnija dinamika u površinskom sloju.

U Kumborskom tjesnacu je učestalija pojava struja ulaznog smjera, tako da je istočni dio ovog tjesnaca granični pojas miješanja voda. Na dubini od 20m prisutan je ciklonalni tok strujanja sa brzinama struja 0.1-0.2 čv. (5-10cm/sec), što ukazuje na periodičnu izmjenu ulaznih i izlaznih tokova struja u Kumborskom tjesnacu.

Morske mijene

Za vrijeme kratkoročnih mjerenja maksimalna amplituda na području Tivatskog zaliva iznosila je 80.0 cm, prikazano relativno u odnosu na srednji nivo proizlazi da je najviši nivo mora bio 52.3 cm iznad, a najniži 17.7 cm ispod srednjeg nivoa mora.

c) Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti.

Predmetna lokacija se nalazi u zoni morskog dobra.

Pored predmetne lokacije i u blizini lokacije prisutna je raznolika vegetacija autohtonog porijekla.

Šumska i planinskih područja se nalaze u blizini predmetne lokacije.

Područje je obuhvaćeno mrežom Natura 2000.

Predmetno područje se nalazi u naseljenoj zoni. U široj okolini lokacije na određenoj udaljenosti postoje izgrađeni objekti koji su stambenog i turističkog tipa. Šira zona područja je stambeno-poslovnog i turističko-ugostiteljskog tipa i o njoj se može govoriti kao o zoni koja je trenutno sa određenom gustom naseljenosti. Gustina naseljenosti će biti veća, posebno u ljetnjem periodu. Što se planiranog projekta tiče on će uticati na demografske karakteristike, obzirom da će tokom njegovog funkcionisanja doći do povećanja broja ljudi na lokaciji, jer se radi o objektu plaže koja će biti značajnog kapaciteta.

U zoni lokacije nema zaštićenih objekata kada su u pitanju kulturna i prirodna dobra, ali ima u njenoj okolini, gdje se nalazi crkva Sv. Nedelje, na parceli sa namjenom vjerski objekti, koja je planirana za rekonstrukciju.

3. OPIS PROJEKTA

a) Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta

SEKRETARIJAT ZA PROSTORNO PLANIRANJE I IZGRADNJU OPŠTINE HERCEG NOVI, RJEŠENJEM BROJ: 02-3-350-UPI-412/2019 od 28.05.2019. GODINE, IZDAO JE URBANISTIČKO – TEHNIČKE USLOVE ZA UREĐENJE DIJELA OBALE – IZGRADNJU KUPALIŠTA NA LOKACIJI: URBANISTIČKA PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U **DUŽINI CCA 94 METRA**, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE „SEKTOR 5“ ZONA A I PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE, JAVNOM PREDUZEĆU ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE.

Osnovna koncepcija projekta zasniva se na izgradnji obalnog šetališta, LUNGO MARE, u širini 2,20 metra. Ovo šetalište je parapetnim kamenim zidom, visine 60 cm i širine 40 cm, odvojeno od ostalog dijela djelimično uređenog kupališta (DUK) i predstavlja jedinstvenu i nenarušivu cjelinu.

Visinska razlika na početku i kraju kolske saobraćajnice, na dijelu koji gravitira predmetnoj obali je 1,30 metra. Da bi se savladala ova visina, obalno šetalište je projektovano u kaskadama, sa po jednim do dva stepenika, na većem razmaku. Razlog je činjenica da je šetanje po takvoj stazi prijatnije za šetača nego što je staza u nagibu.

Lungo mare je konstatno izdignuto u odnosu na završnu asfaltnu površinu kolske saobraćajnice za 10 - 15 cm. Ovo se postiže izgradnjom odgovarajućeg dekorativnog betonskog ivičnjaka. Ako, šetalište bude ugroženo nepropisnim parkiranjem automobila, u cilju zaštite, postaviće se dekorativni metalni stubići.

Lungo mare je završno obrađeno štokovanim kamenim pločama debljine 3 cm, postavljenim u cementnom malteru.

Parapetni zid se zida od pritesanih kamenih blokova, zidanih u cementnom malteru, sa širokom cementnom fugom. Parapetni zid se radi po uzoru na odgovarajuće postojeće zidove koji su urađeni u Đenovićima, Baošićima i sl.

Na parapetnom kamenom zidu postavlja se javna rasvjeta. Za rasvjetu se koriste tradicionalni rasvjetni stubovi (kandelaberi) visine do 3 m.

U nastavku od parapetnog zida prema obali, formira se djelimično uređeno kupalište (DUK), širine i oblika kako je dato u predmetnim urbanističko – tehničkim uslovima. Pri čemu se iskoristila razlika u visini između kolske saobraćajnice i plaže (OP), tako da je formiran višenamjenski prostor za potrebe kvalitetnijeg sadržaja i usluge na samoj plaži.

Uređeni dio kupališta koristi ukupni prostor ispod nivoa saobraćajnice da bi smjestili sadržaji, kao što su: svlačionice, tuševi, prostor za masažu, plažni ofis, sanitarni blok (muški i ženski), skladište rekvizita, magacin plažnog namještaja i tehnička prostorija.

Takođe, vodilo se računa da ovi višenamjenski prostori mogu potencijalno da posluže i za potrebe plažnog bara, ukoliko se u perspektivi stvore zakonski uslovi.

U konstruktivnom pogledu, radi se o složenom zahvatu sanacije kolske saobraćajnice izradom potpornih armirano betonskih zidova, ojačanih armirano betonskim kontraforima.

Za silazak sa šetališta na plažu, projektovana su dva stepeništa i jedna rampa. Rampa ujedno služi i kao navoz za barke i manja plovila. Ravna krovna površina izrađenog dijela koristi se kao vidikovac, sa nizom javnih klupa za odmor. Ova površina je u ravni sa Lungo mare i samim tim ove dvije cjeline imaju istu obradu površine, štokovane kamene ploče.

U obradi fasade suterena koristi se takođe kamen. U ovom slučaju cijepanje bunja, nejednake širine, složena u horizontalnim redovima, po sistemu „ bez fuge“.

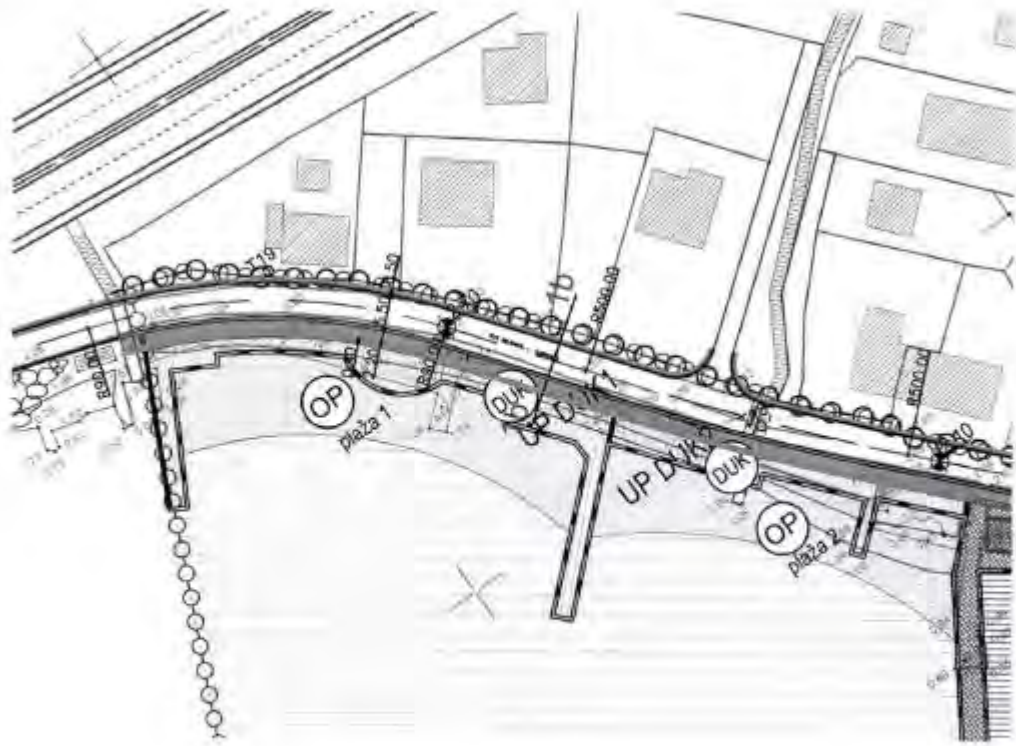
Pojedine površine, računajući ponte, biće obrađene isto kamenom, ali taj kamen je većih dimenzija i jače izražene bunje, kako bi se naglasila stabilnost i snaga tih elemenata.

Po obodu izgrađenog kupališta, stepeništu i rampi, postavlja se ograda od čeličnih šupljih vučenih profila.

Projekat obuhvata i izgradnju dvije ponte. Jedna je širine 2.60 m i zalazi cca 8.0 m u vodenu površinu. Druga je širine 3. 0 m i zalazi cca 13.80 m u vodenu površinu. Ponte su snabdjevene bitvama za vezivanje barki. Završna obrada ponti je kamen.

Takođe, projektom je predviđeno potencijalno povećanje površine ponti, na način da bi se u sezoni dodavalo pontovsko mulo u dužini od cca 12.0 m. Dužina pontovskog mula određena je fabričkom proizvodnjom segmenata od 6 m pojedinačno. Pontovska mula su završno obrađena drvetom i sklanjaju se u periodu van sezone.

Završno uređenje plaže je nasipanje odgovarajućeg šljunka, odnosno pijeska, kako bi se stvorio relativno stabilan sloj. Nasipanjem plaže, kontaktna površina vode i obale povlači se na liniju koja je određena predmetnim urbanističko – tehničkim uslovima.



Sl.3.1. Plan parcelacije

Zemljani radovi obuhvataju:

1. Iskop - bagerisanje- dna mora na mjestu gdje je planirana izgradnja novog mula. Širina iskopa je cca 5,5 m, dubine cca 60-10 cm, uz napomenu da se iskopi rade kaskadno. Sav iskopani materijal se odbacuje na postojeću pješčanu plažu koja se proširuje i kojoj se podiže nivo. (količina 60 m³).

2. Iskop rova u moru na mjestu gdje je planirana izrada novog obalnog zida radi proširanja postojeće pješčane plaže, uz napomenu da se rov kopa mašinski (bagerom) sa odgovarajuće platforme. Širina iskopa je cca 1.4 m, dubine cca 60-80 cm. Sav iskopani materijal se odbacuje na postojeću pješčanu plažu koja se proširuje i kojoj se podiže nivo. (količina 90 m³).

3. Izrada nabačaja („ispune,“) od lomljenog kamena krečnjačkog porijekla, iz domaćih majdana, na prostoru gdje se predviđa proširenje mula, frakcije od 20-250 mm. Visina kamenog nabačaja je promjenljiva i kreće se od cca 2,40-3,40 m. Nabijanje kamenog nabačaja vršiti do potpune zbijenosti, koje se radi u horizontalnim slojevima debljine do 50 cm. (količina 300 m³).

4. Izrada tamponskog sloja preko kamenog nabačaja iz prethodne stavke kao i preko postojeće betonske plaže i mula kojima se podiže nivo. Za izradu tampona koristiti mljeveni - drobljeni, krečnjački agregat granulacije od 0-32 mm kao i šljunčano pjeskoviti materijal od iskopa iz stavke 1. Debljina tamponskog sloja je promjenljiva i kreće se od 20 cm (na dograđenom mulu) do cca 40 cm (na postojećoj betonskoj plaži i mulima).

Nabijanje i valjanje tampona vršiti mašinski do modula stišljivosti (Ms) od 40 MP-a, u slojevima debljine do 20 cm. (količina 350 m³).

5. Izrada nabačaja („ispune,“) od lomljenog kamena krečnjačkog porijekla iz domaćih majdana i šljunkovito pjeskovitog materijala, frakcije nabačaja od 0-250 mm. Visina kamenog nabačaja je promjenljiva i kreće se od cca 350 cm.

Nabačaj se radi na prostoru gdje je predviđeno podizanje nivoa postojećih šljunčanih plaža te u šuplinama i između a.b. elemenata (kaseta) koje čine nove obalne zidova, frakcije kamenog nabačaja od 0- 250 mm.

Donji dio nabačaja raditi sa lomljenim kamenom krupnije granulacije sa popunjavanjem šupljina između kamena sa sitnijim frakcijama, dok se gornji dio nabačaja radi sa šljunkovito pjeskovitim materijalom granulacije zrna 0-60 mm, krečnjačkog porijekla iz lokalnih majdana..

Nabijanje nabačaja vršiti mašinskim putem do potrebnog modula stišljivosti, u slojevima debljine 40 cm .(količina 500 m³).

Armirano-betonski i armirački radovi obuhvataju:

1. Izrada i ugradnja prefabrikovanih armirano-betonskih montažnih elemenata u funkciji novih zidova dograđenog betonskog mula.

Radi se o ukupno 8 komada zidnih elemenata sa stopama i 2 komada ugaonih elementa sa stopama.

Zidni a.b. elementi imaju oblik latiničnog slova „L,“ (gledajući u presjeku), debljine zida i stope 20 cm, širine elemenata 185, uz napomenu da je visina zidova promjenljiva i kreće se od cca 280-380 cm, dok dužina stope iznosi cca 190 cm. Dva ugaona elementa su visine zidova cca 380 cm, razvijene širine 185+175 cm i sa stopom veličine 185x195 cm, sve debljine 20 cm.

Težina zidnih elemenata se kreće od cca 3,7- 4,6 tone, dok težina ugaonih elemenata iznosi cca 7.6 tona

Svi a.b. montažni elementi moraju biti urađeni u metalnoj oplati od vibriranog betona, MB-50.

Beton mora biti spravljen sa PC-45 ili PC-50, Z 30, tzv. sulfat-rezistentnim cementom.

Mljeveni-drobljeni agregat mora biti od zdravog krečnjačkog kamena granulacije 0-32 mm.

Armatura mora biti postavljena-ugrađena sa zaštitnim slojem betona debljine od 4 do 5 cm. Svaki montažni a.b. element mora biti izveden sa projektovanim tzv. „moždanicama,, za nastavak betoniranja.

Armatura je obračunata u posebnoj poziciji za sve a.b.prefabrikovane elemente.

Za montažu elemenata koristiti odgovarajuće dizalice.

1.1 Zidni „L,, elementi kom 8.00

1.2 Ugaoni „L,, elementi kom 2.00

2. Izrada i ugradnja prefabrikovanih armirano-betonskih montažnih elemenata u funkciji novih obalnih zidova ispred proširene pješčane plaže. Zidni a.b. elementi imaju oblik latiničnog slova „L,, (gledajući u presjeku), debljine zida i stope 20 cm, širine elemenata 185, uz napomenu da je visina zidova promjenljiva i kreće se od cca 130-150 cm, dok dužina stope iznosi cca 120 cm. Težina zidnih elemenata iznosi cca 2.1 tone.

Svi a.b. montažni elementi moraju biti urađeni u metalnoj oplati od vibriranog betona, MB-50.

Beton mora biti spravljen sa PC-45 ili PC-50, Z 30, tzv. sulfat-rezistentnim cementom.

Mljeveni-drobljeni agregat mora biti od zdravog krečnjačkog kamena granulacije 0-32 mm.

Armatura mora biti postavljena-ugrađena sa zaštitnim slojem betona debljine od 4 do 5 cm.

Svaki montažni a.b. element mora biti izveden sa projektovanim tzv. „moždanicama, za nastavak betoniranja. Armatura je obračunata u posebnoj poziciji za sve a.b. prefabrikovane elemente.

Za montažu elemenata koristiti odgovarajuće dizalice (količina 40 kom.).

3. Betoniranje a.b. spojnice („moždanika,,) između montažnih zidnih i ugaonih a.b. elemenata dograđenog mula, koje treba betonirati sa „Tremi-betonom,, sa minimalnim utroškom 400-500 kg cementa PC-45, koji se ugrađuje u dvostranoj oplati tzv. kontrakt metodom. (količina 2.10 m³).

4. Betoniranje a.b. spojnice („moždanika,,) između montažnih a.b. elemenata novih obalnih zidova ispred proširene pješčane plaže, koje treba betonirati sa „Tremi-betonom,, sa minimalnim utroškom 400-500 kg cementa PC-45. (količina 2.20 m³).

5. Betoniranje zaštitnog sloja sa spoljne strane a.b. montažnih elemenata dograđenog mula i obalnih zidova proširene pješčane plaže (pri dnu uz temeljne stope i zidove).

Betoniranje raditi sa podvodnim „Termi-betonom,, sa minimalnim utroškom 400-500 kg cementa PC-45 Z 30 tzv. sulfat-rezistentnog cementa tako da se obezbijedi zahtjevana marka betona MB>30. Potrebno je ugraditi cc-a 0,35 m³ nearmiranog betona po 1 m² zidova, ukupne dužine cca 25,50 m. (količina 30.00 m³).

6. Betoniranje a.b. parapetnih zidova debljine 20 cm, visine cca 45-60 cm, koji se betoniraju po obodu postojeće betonske plaže i mula (iznad postojećih obalnih zidova), koji se betoniraju iz razloga što se podiže nivo postojeće betonske plaže i mula. Paratetne zidove betonirati betonom marke 30 u dvostranoj oplati. (količina 11.60 m³).

7. Betoniranje punih livene a.b. ploča plaže i mula, debljine d=20 cm. A.b. ploče se betoniraju betonom marke 30 preko ranije izvedenog tamponskog sloja. Ploče dilatirati u poljima veličine 8-10 m², uz napomenu da se betoniranje radi u poljima (naizmjenično), sa dilatacionim spojnica koje se rade na dodir. (količina 100.00 m³).

8. Ispravljanje, sječenje, savijanje i ugrađivanje potrebne armature u konstrukciju betonske plaže i mula. Napominje se da je minimalni zaštitni sloj betona u svim a.b. elementima plaže i mula min 4 cm. (količina 13 000 kg.).

Beton

Sav upotrebljivi materijal pri betoniranju, uključujući armaturu mora biti odgovarajućeg kvaliteta u pogledu postojećih propisa JUS- a i pravilnika o tehničkim mjerama u uslovima za beton i armirani beton. Pri betoniranju jedne cjelovite, odnosno armirano- betonske konstrukcije upotrebiti isključivo jednu vrstu betona. Šljunak mora imati granulometrijski sastav bez organskih primesa. Za nosive konstrukcije upotrebljava se agregat u granulacijama osim izuzetaka predviđenih u Pravilniku. Kvalitet agregata mora odgovarati propisima "Pravilniku o tehničkim propisima i uslovima za beton i armirani beton".

Beton se mora miješati mašinski i to za sve betonske i armirano betonske konstrukcije. Ručno je dozvoljeno miješati jedino male količine nekonstruktivnih dijelova na objektu. Marke betona određuju se prema proračunu, a u saglasnosti "Pravilnika o tehničkim propisima za beton i armirani beton". Prekid pri betoniranju ploče, greda itd. vršiti po propisima odnosno prema uputstvu statičara. Prije betoniranja nadzorni organ mora pregledati postavljenu oplatu složenu armaturu te upisom u dnevnik odobriti betoniranje. Izvedena betonska konstrukcija smatrat će se zadovoljavajućom ako dobijeni atesti i rezultati ispitivanja sprovedeni od strane ovlaštenih institucija budu u skladu sa važećim propisima.

Oplata

Za sve elemente i dijelove konstrukcije gdje je potrebna oplata, istu treba na vrijeme postaviti i to tačno po planu oplata. Oplatu treba postaviti tako da se nakon betoniranja ne pojavi niti najmanja deformacija u konstrukciji. Prije betoniranja stubova oplatu tako postaviti, da na jednoj strani pri dnu ostane otvor, kako bi se mogla baza (ležišta) stuba očistiti neposredno prije betoniranja, a potom zatvoriti. Pri postavljanju oplata, koju je potrebno podupirati, podupirače postaviti po propisima. Isto tako pri betoniranju postaviti svu potrebnu skelu sa prilazima.

Skidanje oplata vršiti pažljivo da ne bi došlo do oštećenja konstrukcije, naročito kod nadvoja sa zubima, rubova stubova i greda, udubljenja za ostakljenja itd.

Oplata se izdvaja uglavnom kao glatka oplata za dijelove konstrukcije koje se posebno neobrađuju. Svu oplatu izvesti tačno prema detaljima, nacrtima i upustu Projektanta. Građa za izradu oplata mora odgovarati propisima JUS- a. Za premazivanje oplata prije betoniranja koristiti premaze koji se mogu brisati sa gotove betonske površine.

Zaštita

Kod betoniranja konstrukcija nakon prekida prvo treba spojeve dobro očistiti, površinu ohrabaviti, isprati, a potom betonirati. Beton treba zaštititi dok nije vezao i to od djelovanja atmosferskih i temperaturnih uticaja. Za vrijeme ljeta treba ga dobro polijevati vodom, kako ne bi na površini nastalo sušenje prije vezivanja, od djelovanja kiše ga treba pokriti, a zimi od smrzavanja treba ga zaštititi slojem pijeska ili na koji drugi način.

Armatura

Armatura mora odgovarati propisim. Savijanje tačno po nacrtu savijanja. Ostatke komada željeza i željeza nejednolične debljine zabranjeno je ugrađivati.

Armatura se upotrebljava po oznakama:

GA 240/360 - glatka armatura od mekog željeza,

RA 400/500 - rebrasta armatura od visokovrijednog prirodno tvrdog čelika,

MAG 500/560 - zavarena mrežasta armatura od hladnovučene žice od glatkog čelika,

MAR 500/560 - zavarena mrežasta armatura od hladnovučene žice od rebrastog čelika.

Armatura se ispravlja siječe i savija ručno ili mašinskim putem. Pod ručnom izradom se podrazumeva: ispravljanje ručnim granikom, siječenje pokretnim ili stabilnim makazama i drugim alatom i savijanje na armiračkom stolu ručnim alatom. Pod mašinskom izradom podrazumjeva se ispravljanje granikom na električni pogon, siječenje mašinom na elek. pogon, savijanje mašinom za savijanje na elek. pogon.

Vodovod

Vodovodna mreža predviđena je od polipropilenskih cijevi za radni pritisak od 6 bara, propisno izolovanih i pričvršćenih za zid.

Kod svakog izlivnog mjesta predviđa se propusni ventil sa zaštitnom kapom i rozetom.

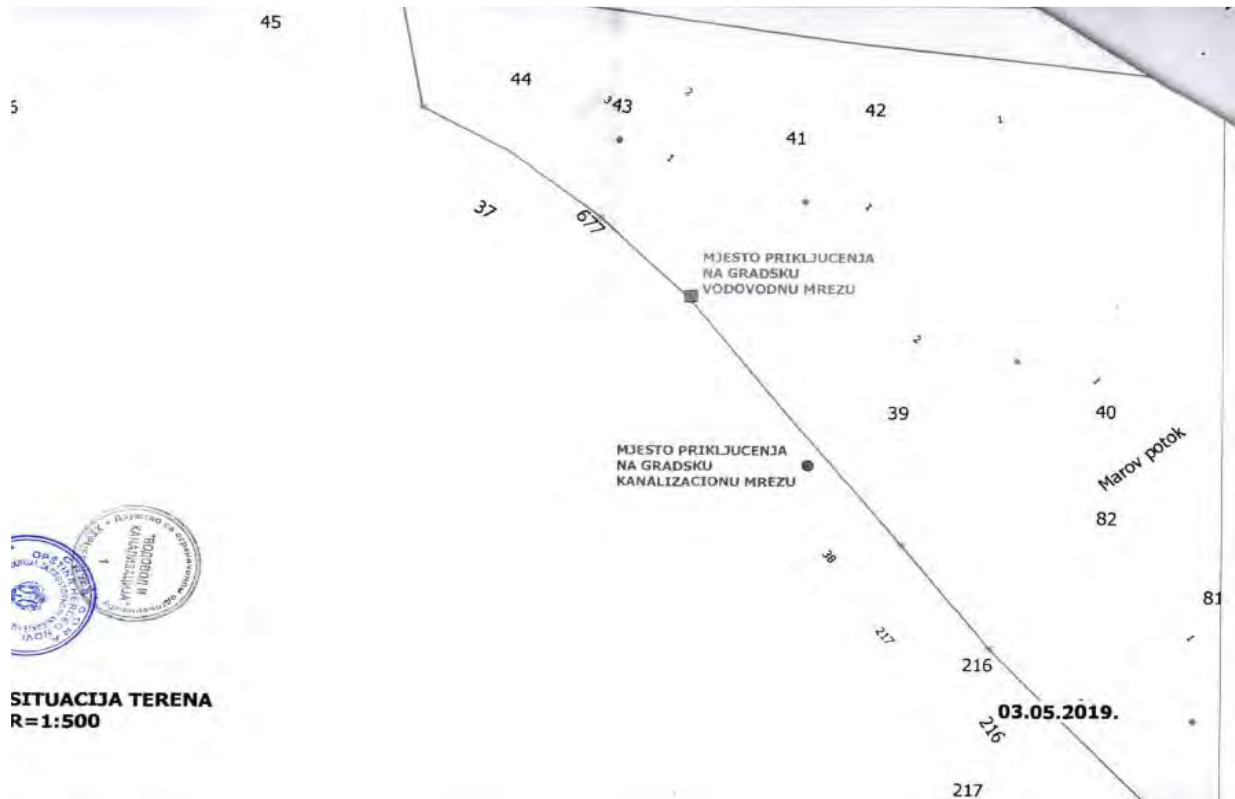
Nakon završene montaže obavezno je ispitivanje čitave instalacije na pritisak od 9 bara.

Objekat je priključen na gradsku vodovodnu mrežu, cijevima Ø25 mm.

Za mjerenje utroška vode koristi se glavni vodomjer, Ø25 mm koji je montiran na početku parcele, u propisno izgrađenom vodomjernom šahtu.

Kanalizacija

Kanalizaciona mreža predviđena je od tvrdog PVC-a sa originalnim gumenim dihtunzima i plastičnim naglancima.



Sl.3.2.Mjesta priključenja na kanalizacionu i vodovodnu mrežu

Padove na kanalizaciji izvesti u dozvoljenim granicama od 1–3 %.

Na kanalizacionoj mreži predviđen je dovoljan broj revizionih otvora, neophodnih za ispravno funkcionisanje sistema.

Sanitarno –fekalna voda odvođiće se u fekalnu kanalizaciju.

U toku izvođenja radova nema pojave otpadnih voda bilo kojeg karaktera. Tokom izvođenja radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem stvara se višak materijala, tako da njegovo neadekvatno odlaganje može dovesti do devastacije prostora.

Na osnovu opisa tehnologije izvođenja radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem i dovozom materijala za nasipanje u cilju formiranja plaže, a pošto se radi o osjetljivom području, Investitor je predvidio postavljanje zaštitnih mreža u cilju sprečavanja pojave zamućenja morske vode.

Kroz projektnu dokumentaciju definisani su materijali koji će se koristiti za izgradnju planiranih sadržaja na lokaciji.

Predviđeni su standardni materijali koji se koriste za izvođenje ove vrste projekata i kroz projekat nijesu obrađivana varijantna rješenja korišćenja drugih materijala.

Funkcionisanje projekta je u skladu sa uslovima propisanim zakonskom regulativom, ali je sa druge strane prilagođen specifičnostima posmatranog projekta. Zakonska regulativa uključuje određene zakonske odredbe vezane za različite oblasti iz domena zaštite životne sredine.

Kako bi ciljevi zaštite životne sredine bili postignuti funkcionisanje plaže mora biti usaglašeno sa svim propisima iz domena životne sredine. Na osnovu ovoga mora postojati jedinstvena metodološka osnova sa jasno definisanim koracima za analizu ovih odnosa, koja potiče od neophodnosti ispunjenja osnovnih principa kompatibilnosti, usklađenosti nivoa analize i sukcesivne razmjene informacija.

b) Veličina projekta

SEKRETARIJAT ZA PROSTORNO PLANIRANJE I IZGRADNJU OPŠTINE HERCEG NOVI, RJEŠENJEM BROJ: 02-3-350-UPI-412/2019 od 28.05.2019. GODINE, IZDAO JE URBANISTIČKO – TEHNIČKE USLOVE ZA UREĐENJE DIJELA OBALE – IZGRADNJU KUPALIŠTA NA LOKACIJI: URBANISTIČKA PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U **DUŽINI CCA 94 METRA**, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE „SEKTOR 5“ ZONA A I PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE, JAVNOM PREDUZEĆU ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE.

c) Kumuliranje sa efektima drugih projekata

Navedeni projekat isključuje kumuliranje sa efektima drugih projekata koje bi bile u suprotnosti sa okruženjem.

d) Korišćenje prirodnih resursa i energije, naročito tla, zemljište, vode i biodiverziteta

Za potrebe projekta (potrebe zaposlenih) kao i u toku izgradnje koristiće se voda priključkom na postojeću vodovodnu mrežu, čije korišćenje, kao obnovljivog resursa, neće imati značajne posljedice obzirom na dobru snabdjevenost ovog područja vodom, kao i na količinu potrebne vode za funkcionisanje projekta.

Objekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propiše nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.

e) Stvaranje otpada i tehnologija tretmana otpada(reciklaža,prerada, odlaganje i sl.)

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se komunalni otpad, isti će se odlagati u kontejnere i odatle se dalje odvoziti od strane nadležnog komunalnog preduzeća na mjesto njegovog deponovanja.

Sav komunalni otpad odvozi preduzeće nadležno za te poslove „ČISTOĆA“ D.O.O. HERCEG NOVI, sa kojim je investitor sklopio Ugovor o pružanju usluga.

f) Zagađivanje, štetno djelovanje i izazivanje neprijatnih mirisa, uključivanje emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, jonizujuća i ne jonizujuća zračenja.

Sanitarno-fekalne vode

Sanitarno-fekalne vode će se odvoditi u fekalnu kanalizaciju.

Buka

Iz tehničkog opisa projekta može se zaključiti da će u fazi izgradnje doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada građevinskih mašina. Najveći nivo buke može se očekivati u nasipanju dijela morske obale.

U toku funkcionisanja sa stanovišta buke neće doći do novih, većih uticaja na životnu sredinu.

Uticaj vibracija

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućog zračenja

Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućog zračenja ne mogu biti prisutni tokom normalnog odvijanja procesa.

g) Rizik nastanka accidenta

Djelatnost se obavlja u skladu sa zakonskim propisima te je rizik nastanka udesa (akcidenta) sveden na najmanju moguću mjeru.

Negativni uticaji i efekti se multiplikuju u slučaju udesnih situacija koje se vrlo rijetko dešavaju ali se ipak mogu desiti.

Sagledavajući namjenu prostora definisanu za predmetno područje i postojećim stanjem kvaliteta životne sredine, nameće se zaključak da je mogući ograničavajući faktor daljeg razvoja područja povećani nivo buke koji potiče od izgradnje objekta i blizine prometne saobraćajnice, generalno povećano aerozagadenje koje je porijeklom od blizine i sa šireg lokaliteta opštine Herceg Novi.

U cilju prevencije, pripravnosti i odgovora na moguće udesne situacije, nosilac Projekta je projektovao sistem protiv-požarne zaštite, pri čemu analiza požarno-eksplozivne ugroženosti sadrži sledeće:

- evidentiranje zapaljivih materija koje su prisutne u navedenim objektima sa navođenjem njihovih fizičko-hemijskih osobina i njihov način korišćenja,
- požarno opterećenje i
- specifikaciju stabilne i mobilne PP opreme

h) Rizici za ljudsko zdravlje

Funkcionisanjem projekta nije ugroženo zdravlje radnika i korisnika usluga.

Djelatnost se obavlja u skladu sa zakonskim propisima te ne postoji rizik za ljudsko zdravlje.

4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA

ŽIVOTNU SREDINU

a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta

Zahvat obuhvata dio obale u dužini od cca 94 m.

U široj okolini lokacije na određenoj udaljenosti postoje izgrađeni objekti koji su stambenog i turističkog tipa. Šira zona područja je stambeno-poslovnog i turističko-ugostiteljskog tipa i o njoj se može govoriti kao o zoni koja je trenutno sa određenom gustom naseljenosti, pri čemu je gustina naseljenosti veća, posebno u ljetnjem periodu.

Što se planiranog projekta tiče on će uticati na demografske karakteristike, obzirom da će tokom njegovog funkcionisanja doći do povećanja broja ljudi na lokaciji, jer se radi o objektu plaže koja će biti značajnog kapaciteta.

Područje Herceg Novog je atraktivno sa stanovišta pogodnih klimatskih uslova društveno-ekonomskog prosperiteta, što mu daje posebno privlačnu snagu za konstantan priliv stanovništva, čime dobija podsticaj i za dalji razvoj.

Prostorna struktura demografskog razvoja je u funkciji razdaljine od centralnih zona i sa sljedećim karakteristikama:

Tendencija porasta broja stanovnika u opštinskom centru, koja se preslikava na urbani pojas (koji se i fizički širi) i periurbanu–neposrednu kontakt zonu stagnacija sa tendencijom radikalnog opadanja broja stanovnika u zaleđu.

Stanovništvo Herceg Novog prema podacima MONSTATATA po popisu iz 2011. godine broji 30 864 građana, što iznosi 4,98% ukupnog stanovništva Crne Gore.

b) Priroda uticaja

Očekivane zagađujuće materije na kvalitet vazduha

Za realizaciju jednog ovakvog projekta biće angažovana odgovarajuća mehanizacija.

Neosporno je da rad mašina, odnosno njihovi pogonski motori sagorijevajući naftu kao pogonsko gorivo, emituju u otpadnom gasu i određene količine zagađujućih gasova i PM čestica. Na osnovu gradilišne dokumentacije korišće se sledeće mašine:

Bager

Tehnički podaci:

- snaga motora: 92 kW
- zapremina kašike: 1,18m³

Utovarivač-utovarna lopata

Tehnički podaci:

- snaga motora: 200kW
- zapremina kašike-lopate: 2,5m³
- brzina kretanja: 5-7 km/h

Kamion (kiper)

Tehnički podaci:

- snaga motora: 162 kW
- zapremina koša (sanduka) kamiona: 7,2 m³
- nosivost 10 t

Proračun aerozagađenja

Sve pogonske mašine moraju zadovoljavati norme standarda graničnih emisija EU Direktivom 97/68/EC kojom su za proizvođače definisani standardi. Implementacija propisa otpočela je 1999. g. sa EU Stage I, dok je EU Stage -II od 2001. godine.

Primjena mnogo strožijih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage -III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. godinu prema Direktivi 2004/26/EC.

Ukupne emisije, u nastavku su proračunate prema graničnim vrijednostima za vanputnu mehanizaciju tj. radnu opremu za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NO_x i PM₁₀. Tako, radne mašine koje bi se koristile za iskop kanala za cjevovod, utovar viška otkopanog materijala i njegov odvoz na deponiju zadovoljavaju odrednice standarda EU Stage IIIb.

U tabelama, kako slijedi, prikazane su okvirne vrijednosti emisije štetnih gasova, prašine (čestičnih materijala) i buke pri izvođenju rečenih radova za naznačeni vremenski period, a emisije su proračunate prema podacima o predviđenim radnim mašinama i njihovim radnim satima (proračun prema EU Stage IIIb).

S obzirom da će proračunate emisije predstavljati maksimalne dozvoljene, stvarne emisije će biti manje. Stoga se proračunate emisije mogu posmatrati kao tzv. najgori slučaj (worst case) emisije izduvnih gasova.

Tab.4.1.Stage III B Standard za vanputnu mehanizaciju

Cat.	snaga	Datum	CO	HC	NO _x	PM
	<i>kW</i>		<i>g/kWh</i>			
L	130 ≤ P ≤ 560	2011.01	3.5	0.19	2.0	0.025
M	75 ≤ P < 130	2012.01	5.0	0.19	3.3	0.025

Ocjena uticaja u toku iskopa

Proračun emisije štetnih materija (gasova i PM) i buke od rada mehanizacije tokom čišćenja morskog dna iskopavanjem i nasipanje materijala u cilju formiranja plaže dat je u tabeli 4.2.

Tab.4.2. Granične emisije gasova, lebdećih čestica i buke nastale radom građevinskih mašina

Vrsta opreme	Snaga motora (kW)	izduvni gasovi (m ³ /s)	Granične emisije gasova i lebdećih čestica PM10 (g/s)				Buka dB(A)
			CO	CH	NO _x	PM10	
<i>Bager</i>	92	0,0644	0,0894	0,0048	0,0511	0,006	87
<i>Kamion</i>	162	0,1134	0,1575	0,00865	0,09	0,0011	85
<i>Utovarivač</i>	230	0,161	0,223	0,0121	0,127	0,0015	87

Na osnovu dobijenih podataka o emisijskim vrijednosti proračunate su imisijske vrijednosti koncentracija zagađujućih materija.

Imisijske koncentracije zagađujućih materija, proračunate su korišćenjem Gausovog modela difuzije. Proračun je urađen na osnovu sačinjenog računarskog programa čiju osnovu čini Gausov disperzioni model za najčešći slučaj stanja atmosfere, takozvano stanje „D“ ili neutralno po skali Pasquila, ili TA-Luft III/1.

Horizontalni i vertikalni koeficijenti disperzije odnose se na ruralno područje (Briggs, 1973. god). Rezultati proračuna predstavljaju imisijske koncentracije na površini terena, na datim rastojanjima od mjesta emisije u srednjim atmosferskim uslovima (temperature i vjetra) u toku godine.

Proračuni su urađeni u uslovima rada: bagera, utovarivača, transportnog vozila-kamiona.

Rezultati proračuna dati su u tabeli 4.3.

Tab.4.3. Imisijske koncentracije gasova i lebdećih čestica uslovljene radom građevinskih mašina na predmetnoj lokaciji

Izvor emisije	Pravac, brzina i čestina vjetra	Rastojanje od mjesta emisije do mjesta imisije (m)	Imisijske koncentracije gasova i lebdećih čestica			
			CO (mg/m ³)	HC (μg/m ³)	NO _x (μg/m ³)	PM (μg/m ³)
<i>Bager</i>	<i>S</i> 3,6m/s č=14,45%	150	0,031	1,716	18,247	2,145
		162	0,032	1,725	18,366	2,156
		180	0,031	1,688	17,973	2,110
	<i>SW</i> 2,4m/s č=4,5%	150	0,047	2,574	27,411	3,218
		162	0,048	2,587	27,550	3,234
		180	0,047	2,532	26,960	3,165
<i>Bager + Utovarivač</i>	<i>S</i> 3,6m/s č=14,45%	150	0,136	7,420	77,602	0,929
		162	0,136	7,393	77,996	0,934
		180	0,133	7,298	76,327	0,914
	<i>SW</i> 2,4m/s č=4,5%	150	0,204	11,130	116,403	1,394
		162	0,205	11,187	116,993	1,401
		180	0,200	10,947	114,49	1,371
<i>Granične vrijednosti</i>			<i>Max. 8h, sred. vrij. 10 mg/m³</i>		<i>1h, sred. vrij. 200 μg/m³</i>	<i>Dnevna srednja vrijednost 40 μg/m³</i>
					<i>Godišnja</i>	

			<i>sred. vrij.</i> <i>40 µg/m³</i>	
--	--	--	--	--

Pri stanju atmosfere „D“ i vjetrova iz južnog i jugozapadnog kvadranta, te izvođenja zemljanih radova u tim uslovima, za koje se može reći da su nepovoljni za okolne stambene objekte, izvršen je proračun imisijskih koncentracija zagađujućih gasova i lebdećih čestica. Maksimalne imisijske koncentracije ostvaruju se pri vjetru iz SW kvadranta i srednjoj brzini vjetra od 2,4 m/s. Obzirom na vrijeme trajanja izvođenja radova (radi se o pokretnim izvorima zagađenja), kao i proračunate emisijske i imisijske koncentracije, jasno je da prilikom izvođenja radova neće doći do značajnijeg ugrožavanja kvaliteta vazduha na predmetnoj lokaciji, jer se ne ostvaruju koncentracije iznad zakonom limitiranih vrijednosti.

U fazi eksploatacije će se usled funkcionisanja djelatnosti stvarati određeni nivo aerozagađenja. Međutim, uzimajući u obzir njegovo okruženje, te mogućnost navedenog saobraćajnog pristupa, sigurni smo da neće doći do novih, značajnih negativnih uticaja na sastav i kvalitet vazduha na ovoj lokaciji.

Tokom funkcionisanja objekta neće doći do emisije ne navedenih zagađivača u vazduh, obzirom da neće biti sagorijevanja bilo koje vrste goriva.

Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike.

Nijesu nam poznati bilo kakvi dugotrajni uticaji na vazduh koji se mogu javiti usled incidentne situacije. Eventualni požar bi prouzrokovao lokalno zagađenje vazduha, a transport zagađujućih čestica bi zavisio od smjera vjetra.

Očekivane zagađujuće materije na kvalitet voda

U toku izvođenja radova kvalitet voda na i oko lokacije bi se mogao ugroziti usljed mogućnosti ispuštanja ulja, maziva i goriva od angažovane građevinske mehanizacije na čišćenju morskog dna iskopavanjem i na nasipanju dijela morske obale. Takođe, tokom iskopavanja dijela morskog dna i istovara građevinskog materijala, postoji mogućnost pojave većeg zamućenja morske vode. Obzirom da se radi o osjetljivom području, potrebno je da Investitor obezbijedi uslove koji će onemogućiti moguća veća zamućenja i zagađenja morske vode.

Uticaji tokom izgradnje će biti prolazni, biće izraženi tokom izgradnje i neće ostaviti dugoročne posljedice.

Sanitarno-fekalne otpadne vode će se odvoditi u fekalnu kanalizaciju.

Kvalitet morske vode ne može biti ugrožen funkcionisanjem plaže, zbog njenog sadržaja funkcija, odnosno djelatnosti.

Pošto se radovi izvode u morskoj sredini, pri čemu se mijenja izgled obale (nasipi, ponte, betonske plaže i drugi građevinski elementi) i pošto se izvode radovi sa građevinskim

mašinama, postoji mogućnost akcidentne situacije - pojave lokalnog zagađenja vode (morske vode).

To se prije svega odnosi na mogućnost pojave zagađenja usled nestručnog rukovanja građevinskim mašinama, nepoštovanja mjera i propisa iz oblasti skladištenja otpada, kao i usled eventualnog oštećenja sistema za odvod otpadnih voda.

Mogućnost pojave lokalnog zagađenja vode (morske vode), u slučaju akcidentne situacije. To se prije svega odnosi na mogućnost pojave zagađenja usled nestručnog rukovanja građevinskim mašinama, nepoštovanja mjera i propisa iz oblasti skladištenja otpada, kao i usled eventualnog oštećenja sistema za odvod otpadnih voda.

U slučaju navedene akcidentne situacije, radove treba odmah obustaviti, obavjestiti nadležne organe i nastojati sanirati u najvećoj mogućoj mjeri akcidentnu situaciju.

Očekivane zagađujuće materije na kvalitet zemljišta

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično) izvođenjem radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem i nasipanju dijela morske obale, doći će do promjene topografije morskog dna u ovom dijelu. Naime, na mjestima gdje je planirano iskopavanje i nasipanje, u priobalnom dijelu i u moru biće postavljene određene količine materijala.

Tokom izvođenja radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem stvara se višak materijala, tako da njegovo neadekvatno odlaganje može dovesti do devastacije prostora. Takođe, ukoliko se na lokaciji vrši zamjena ulja i punjenje rezervoara kamiona i angažovanih građevinskih mašina gorivom može doći usljed prosipanja ulja ili goriva do zagađenja zemljišta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do momenta završetka radova.

- a) Zbog namjene projekta nijesu mogući uticaji njegovog funkcionisanja na zemljište.
- b) Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće dio morske obale, ali to neće imati značajnije posljedice.
- c) Pošto se radi o lokaciji koja obuhvata dio zone prostora morske obale i mora, to ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.
- d) Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.
- e) Nasipanje materijala na dijelu morske obale i dijela morskog akvatorijuma, može imati uticaja na kvalitet životne sredine ukoliko se ne bude izvršilo u skladu sa projektnim rješenjem, odnosno da se njegovim nasipanjem ne ugrozi flora i fauna ovog dijela zaliva.

Takođe, tokom izgradnje postoji rizik (veoma mali) od izlivanja goriva iz građevinskih mašina koje izvođe radove. Obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni.

Usled neadekvatnog sakupljanja komunalnog otpada, tokom funkcionisanja projekta, može doći do incidentne situacije, koja se ogleda u nagomilavanju ovog otpada na lokaciji. Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.

Uticaj buke

Shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br. 60/11) i Rješenju o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Herceg Novi područje Kumbora pripada zoni 4. Stambenoj zoni u kojoj su granične vrijednosti nivoa buke za dnevne i večernje uslove 55 dB i za noćne uslove 45 dB.

Za proračun je usvojen slučaj istovremenog rada bagera, utovarivača i kamiona. Proračun je urađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka za rastojanja do 70 m od izvora buke. Rezultati proračuna dati su u tabeli 5.4.

Tab.5.4. Nivoi buke generisani radom građevinskih mašina na predmetnoj lokaciji

<i>Izvor buke</i>	<i>Snaga u kW</i>	<i>Buka dB(A)</i>	<i>Imisijski nivoi buke na udaljenosti od izvora buke (m)</i>						
			10	20	30	40	50	60	70
Bager	92	87	57	51	47	44	41	39	38
Kamion	162	85	55	49	45	42	39	37	36
Utovarivač	230	87	57	51	47	44	41	39	38
Bager + kamion + utovarivač	-	91,2	61	55	51	48	45	44	42

Iz tehničkog opisa projekta može se zaključiti da će u fazi izgradnje doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada građevinskih mašina. Najveći nivo buke može se očekivati u nasipanju dijela morske obale.

U toku funkcionisanja sa stanovišta buke neće doći do novih, većih uticaja na životnu sredinu.

Uticaji na zdravlje stanovništva i klimatske uslove

Prepoznati nivoi emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja zbog niskih vrijednosti neće imati uticaj na zdravlje ljudi.

Uticaji na naseljenost i migraciju stanovništva

U toku funkcionisanja projekta doći će do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih koji će raditi na lokaciji, kao i za broj posjetilaca, odnosno korisnika usluga.

Funkcionisanjem projekta doći će do povećanja koncentracije stanovništva.

Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva.

Vizuelni uticaji neće biti povoljni u toku izvođenja projekta obzirom da se lokacija projekta nalazi u blizini lokalne saobraćajnice.

Imajući u vidu arhitektonsko rješenje, vizuelni efekat će biti znatno povoljniji.

Moguće emisije zagađujućih materija, koje mogu biti proizvod izgradnje i funkcionisanja projekta, date u prethodnim poglavljima pokazuju da je njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije neznatan. U slučaju neadekvatnog rada projekta, u kumulativnom smislu, može doći do

kumuliranja projekta sa efektima drugih objekata, ukoliko se desi akcidentna situacija, što je mala vjerovatnoća.

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa i tokom pripreme terena za izgradnju i tokom izgradnje objekta.

Uticao vibracija

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Uticaji jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja

Uticaji jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja ne mogu biti prisutni tokom normalnog odvijanja procesa.

Uticaji na namjenu i košičenje površine

Planirani projekat dodatno će uticati na postojeći ekosistem i na veći dio njegovih komponenti koji su već pod pritiskom turističke zone.

Uticaji na komunalnu infrastrukturu

Pošto se lokacija projekta nalazi pored saobraćajnice, to njegovim priključenjem na ovaj putni pravac neće doći do zagušenja istog. Priključenje na ovaj putni pravac biće bez trajnih posljedica, a u skladu sa saobraćajnim uslovima koje propiše nadležni organ.

Za potrebe projekta (potrebe zaposlenih) kao i u toku izgradnje koristiće se voda priključkom na postojeću vodovodnu mrežu, čije korišćenje, kao neobnovljivog resursa, neće imati značajne posljedice obzirom na dobru snabdjevenost ovog područja vodom, kao i na količinu potrebne vode za funkcionisanje projekta.

Objekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propiše nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se komunalni otpad, isti će se odlagati u kontejnere i odatle se dalje odvoziti od strane nadležnog komunalnog preduzeća na mjesto njegovog deponovanja.

Uticaji na ekosistem i geologiju

Uticao izvođenja projekta, na zajednice planktona koje naseljavaju lokaciju, obzirom da se zna da se planktoni sami ne kreću, već se prepušta pokretima vode, je visok usljed zagađenja. Posljedični uticao je takođe visok i na ostali ukupan biodiverzitet jer planktonski organizmi predstavljaju osnovu života u moru, odnosno prvi izvor hrane u lancu ishrane. Ne treba ni govoriti šta će se dogoditi prilikom izvođenja ovog projekta sa bentosnim zajednicama i zajednicama koje nastanjuju livade morskih trava. Jednom betonirano je betonirano za sva vremena i da tu više nema popravke niti živog svijeta.

Vizuelni uticaji

Vizuelni uticaji su prisutni jer će doći do promjena u prostoru. Arhitektonskim rješenjem postignut je povoljan vizuelni uticaj.

Uticaji na lokalno stanovništvo

Tokom izvođenja radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem i nasipanjem materijala, vizuelni uticaji neće biti povoljni, obzirom da će u tom periodu biti gradilište, ali će nakon završetka izvođenja radova ovi uticaji prestati i u toku funkcionisanja ih neće biti.

Emisije zagađujućih materija koje se mogu javiti u toku izvođenja radova mogu se takođe negativno odraziti na lokalno stanovništvo.

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da u ovoj fazi neće doći do povećanog nivoa buke, obzirom da se radovi izvode na morskoj obali, a angažovana oprema neće proizvoditi buku koja će prelaziti dozvoljene granice.

U toku izvođenja radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem i dovozom materijala za nasipanje može biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje radova, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Uticaji na zaštićena prirodna i kulturna dobra

U zoni lokacije nema zaštićenih objekata kada su u pitanju kulturna i prirodna dobra, ali ima u njenoj okolini, gdje se nalazi crkva Sv. Nedelje, na parceli sa namjenom vjerski objekti, koja je planirana za rekonstrukciju.

Uticaji na karakteristike pejzaža

Prilikom izvođenja projekta i nakon njegovog završetka ne može doći do negativnog uticaja na karakteristike pejzaža.

c) Prekogranična priroda uticaja

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je izgradnja i funkcionisanje kupališta u pitanju.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je izgradnja i funkcionisanje kupališta u pitanju.

d) Jačina i složenost uticaja

Realizacija projekata ove vrste ne može biti u suprotnosti sa okruženjem. Obzirom da projekat funkcioniše u zoni u kojoj se očekuje realizacija projekata ovog ili sličnog tipa.

Što se tiče složenosti uticaja navedeni projekat nema negativnih uticaja na životnu sredinu jer se nosilac projekta pridržavat standarda iz oblasti zaštite životne sredine, održivog razvoja, upravljanja otpadom, energetske efikasnosti...

c) Vjerovatnoća uticaja

Vjerovatnoća uticaja je neznatna.

f) Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i ponavljanje uticaja

Učestalost mogućih uticaja, biće prisutan samo u toku izgradnje, dok će vizuelni efekat biti prisutan čitavo vrijeme.

g) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih projekata

Navedeni projekat ne može izazvati kumuliranje sa efektima drugih projekata.

h) Mogućnost efektivnog smanjenja uticaja

Analizirajući projekat, izdvojene su mjere zaštite koje su predviđene tehničkom dokumentacijom, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja usled UREĐENJA DIJELA OBALE – IZGRADNJU KUPALIŠTA NA LOKACIJI: URBANISTIČKA PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U DUŽINI CCA 94 METRA, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE,, SEKTOR 5“ ZONA A I PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE“, NOSIOCA SLAVKA VAVIĆA na životnu sredinu, na najmanju moguću mjeru.

5.OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

a) Očekivane zagađujuće materije

Očekivane zagađujuće materije na kvalitet vazduha

Zahvat obuhvata dio obale u dužini od cca 94 m.

Za realizaciju jednog ovakvog projekta biće angažovana odgovarajuća mehanizacija. Neosporno je da rad mašina, odnosno njihovi pogonski motori sagorijevajući naftu kao pogonsko gorivo, emituju u otpadnom gasu i određene količine zagađujućih gasova i PM čestica. Na osnovu gradilišne dokumentacije koristiće se sledeće mašine:

Bager

Tehnički podaci:

- snaga motora: 92 kW
- zapremina kašike: 1,18m³

Utovarivač-utovarna lopata

Tehnički podaci:

- snaga motora: 200kW
- zapremina kašike-lopate: 2,5m³
- brzina kretanja: 5-7 km/h

Kamion (kiper)

Tehnički podaci:

- snaga motora: 162 kW
- zapremina koša (sanduka) kamiona: 7,2 m³
- nosivost 10 t

Proračun aerozagađenja

Sve pogonske mašine moraju zadovoljavati norme standarda graničnih emisija EU Direktivom 97/68/EC kojom su za proizvođače definisani standardi. Implementacija propisa otpočela je 1999. g. sa EU Stage I, dok je EU Stage -II od 2001. godine.

Primjena mnogo strožijih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage -III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. godinu prema Direktivi 2004/26/EC.

Ukupne emisije, u nastavku su proračunate prema graničnim vrijednostima za vanputnu mehanizaciju tj. radnu opremu za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NO_x i PM₁₀. Tako, radne mašine koje bi se koristile za iskop kanala za cjevovod, utovar viška otkopanog materijala i njegov odvoz na deponiju zadovoljavaju odrednice standarda EU Stage IIIb.

U tabelama, kako slijedi, prikazane su okvirne vrijednosti emisije štetnih gasova, prašine (čestičnih materijala) i buke pri izvođenju rečenih radova za naznačeni vremenski period, a emisije su proračunate prema podacima o predviđenim radnim mašinama i njihovim radnim satima (proračun prema EU Stage IIIb).

S obzirom da će proračunate emisije predstavljati maksimalne dozvoljene, stvarne emisije će biti manje. Stoga se proračunate emisije mogu posmatrati kao tzv. najgori slučaj (worst case) emisije izduvni gasova.

Tab.5.1. Stage III B Standard za vanputnu mehanizaciju

Cat.	snaga	Datum	CO	HC	NO _x	PM
	<i>kW</i>		<i>g/kWh</i>			
L	130 ≤ P ≤ 560	2011.01	3.5	0.19	2.0	0.025
M	75 ≤ P < 130	2012.01	5.0	0.19	3.3	0.025

Ocjena uticaja u toku iskopa

Proračun emisije štetnih materija (gasova i PM) i buke od rada mehanizacije tokom čišćenja morskog dna iskopavanjem i nasipanje materijala u cilju formiranja plaže dat je u tabeli 6.2.

Tab.5.2. Granične emisije gasova, lebdećih čestica i buke nastale radom građevinskih mašina

Vrsta opreme	Snaga motora (kW)	izduvni gasovi (m ³ /s)	Granične emisije gasova i lebdećih čestica PM10 (g/s)				Buka dB(A)
			CO	CH	NO _x	PM10	
<i>Bager</i>	92	0,0644	0,0894	0,0048	0,0511	0,006	87
<i>Kamion</i>	162	0,1134	0,1575	0,00865	0,09	0,0011	85
<i>Utovarivač</i>	230	0,161	0,223	0,0121	0,127	0,0015	87

Na osnovu dobijenih podataka o emisijskim vrijednosti proračunate su imisijske vrijednosti koncentracija zagađujućih materija.

Imisijske koncentracije zagađujućih materija, proračunate su korišćenjem Gausovog modela difuzije. Proračun je urađen na osnovu sačinjenog računarskog programa čiju osnovu čini Gausov disperzioni model za najčešći slučaj stanja atmosfere, takozvano stanje „D“ ili neutralno po skali Pasquila, ili TA-Luft III/1.

Horizontalni i vertikalni koeficijenti disperzije odnose se na ruralno područje (Briggs, 1973. god). Rezultati proračuna predstavljaju imisijske koncentracije na površini terena, na datim rastojanjima od mjesta emisije u srednjim atmosferskim uslovima (temperature i vjetra) u toku godine.

Proračuni su urađeni u uslovima rada: bagera, utovarivača, transportnog vozila-kamiona.

Rezultati proračuna dati su u tabeli 5.3.

Tab.5.3.Imisijske koncentracije gasova i lebdećih čestica uslovljene radom građevinskih mašina na predmetnoj lokaciji

Izvor emisije	Pravac, brzina i čestina vjetra	Rastojanje od mjesta emisije do mjesta imisije (m)	Imisijske koncentracije gasova i lebdećih čestica			
			CO (mg/m ³)	HC (μg/m ³)	NO _x (μg/m ³)	PM (μg/m ³)
Bager	S 3,6m/s č=14,45%	150	0,031	1,716	18,247	2,145
		162	0,032	1,725	18,366	2,156
		180	0,031	1,688	17,973	2,110
	SW 2,4m/s č=4,5%	150	0,047	2,574	27,411	3,218
		162	0,048	2,587	27,550	3,234
		180	0,047	2,532	26,960	3,165
Bager + Utovarivač	S 3,6m/s č=14,45%	150	0,136	7,420	77,602	0,929
		162	0,136	7,393	77,996	0,934
		180	0,133	7,298	76,327	0,914
	SW 2,4m/s č=4,5%	150	0,204	11,130	116,403	1,394
		162	0,205	11,187	116,993	1,401
		180	0,200	10,947	114,49	1,371
Granične vrijednosti			Max. 8h,sred. vrij. 10 mg/m ³		1h, sred.vrij. 200 μg/m ³	Dnevna srednja vrijednost 40 μg/m ³

Pri stanju atmosfere „D“ i vjetrova iz južnog i jugozapadnog kvadranta, te izvođenja zemljanih radova u tim uslovima, za koje se može reći da su nepovoljni za okolne stambene objekte, izvršen je proračun imisijskih koncentracija zagađujućih gasova i lebdećih čestica. Maksimalne imisijske koncentracije ostvaruju se pri vjetru iz SW kvadranta i srednjoj brzini vjetra od 2,4 m/s. Obzirom na vrijeme trajanja izvođenja radova (radi se o pokretnim izvorima zagađenja), kao i proračunate imisijske i imisijske koncentracije, jasno je da prilikom izvođenja radova neće doći do značajnijeg ugrožavanja kvaliteta vazduha na predmetnoj lokaciji, jer se ne ostvaruju koncentracije iznad zakonom limitiranih vrijednosti.

U fazi eksploatacije će se usled funkcionisanja djelatnosti stvarati određeni nivo aerozagađenja. Međutim, uzimajući u obzir njegovo okruženje, te mogućnost navedenog saobraćajnog pristupa, sigurni smo da neće doći do novih, značajnih negativnih uticaja na sastav i kvalitet vazduha na ovoj lokaciji.

Tokom funkcionisanja objekta neće doći do emisije ne navedenih zagađivača u vazduh, obzirom da neće biti sagorijevanja bilo koje vrste goriva.

Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike.

Nijesu nam poznati bilo kakvi dugotrajni uticaji na vazduh koji se mogu javiti usled incidentne situacije. Eventualni požar bi prouzrokovao lokalno zagađenje vazduha, a transport zagađujućih čestica bi zavisio od smjera vjetra.

Očekivane zagađujuće materije na kvalitet voda

U toku izvođenja radova kvalitet voda na i oko lokacije bi se mogao ugroziti usljed mogućnosti ispuštanja ulja, maziva i goriva od angažovane građevinske mehanizacije na čišćenju morskog dna iskopavanjem i na nasipanju dijela morske obale. Takođe, tokom iskopavanja dijela morskog dna i istovara građevinskog materijala, postoji mogućnost pojave većeg zamućenja morske vode. Obzirom da se radi o osjetljivom području, potrebno je da Investitor obezbijedi uslove koji će onemogućiti moguća veća zamućenja i zagađenja morske vode.

Uticaji tokom izgradnje će biti prolazni, biće izraženi tokom izgradnje i neće ostaviti dugoročne posljedice.

Sanitarno-fekalne otpadne vode će se odvoditi u fekalnu kanalizaciju..

Kvalitet morske vode ne može biti ugrožen funkcionisanjem plaže, zbog njenog sadržaja funkcija, odnosno djelatnosti.

Pošto se radovi izvode u morskoj sredini, pri čemu se mijenja izgled obale (nasipi, ponte, betonske plaže i drugi građevinski elementi) i pošto se izvode radovi sa građevinskim mašinama, postoji mogućnost akcidentne situacije - pojave lokalnog zagađenja vode (morske vode).

To se prije svega odnosi na mogućnost pojave zagađenja usled nestručnog rukovanja građevinskim mašinama, nepoštovanja mjera i propisa iz oblasti skladištenja otpada, kao i usled eventualnog oštećenja sistema za odvod otpadnih voda.

Mogućnost pojave lokalnog zagađenja vode (morske vode), u slučaju akcidentne situacije. To se prije svega odnosi na mogućnost pojave zagađenja usled nestručnog rukovanja građevinskim mašinama, nepoštovanja mjera i propisa iz oblasti skladištenja otpada, kao i usled eventualnog oštećenja sistema za odvod otpadnih voda.

U slučaju navedene akcidentne situacije, radove treba odmah obustaviti, obavjestiti nadležne organe i nastojati sanirati u najvećoj mogućoj mjeri akcidentnu situaciju.

Očekivane zagađujuće materije na kvalitet zemljišta

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično) izvođenjem radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem i nasipanju dijela morske obale, doći će do promjene topografije morskog dna u ovom dijelu. Naime, na mjestima gdje je planirano iskopavanje i nasipanje, u priobalnom dijelu i u moru biće postavljene određene količine materijala.

Tokom izvođenja radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem stvara se višak materijala, tako da njegovo neadekvatno odlaganje može dovesti do devastacije prostora. Takođe, ukoliko se na

lokaciji vrši zamjena ulja i punjenje rezervoara kamiona i angažovanih građevinskih mašina gorivom može doći usljed prosipanja ulja ili goriva do zagađenja zemljišta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do momenta završetka radova.

- a) Zbog namjene projekta nijesu mogući uticaji njegovog funkcionisanja na zemljište.
- b) Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće dio morske obale, ali to neće imati značajnije posljedice.
- c) Pošto se radi o lokaciji koja obuhvata dio zone prostora morske obale i mora, to ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.
- d) Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.
- e) Nasipanje materijala na dijelu morske obale i dijela morskog akvatorijuma, može imati uticaja na kvalitet životne sredine ukoliko se ne bude izvršilo u skladu sa projektnim rješenjem, odnosno da se njegovim nasipanjem ne ugrozi flora i fauna ovog dijela zaliva.

Takođe, tokom izgradnje postoji rizik (veoma mali) od izlivanja goriva iz građevinskih mašina koje izvode radove. Obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni.

Usled neadekvatnog sakupljanja komunalnog otpada, tokom funkcionisanja projekta, može doći do incidentne situacije, koja se ogleda u nagomilavanju ovog otpada na lokaciji.

Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.

Uticaj buke

Shodno Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br. 60/11) i Rješenju o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Herceg Novi područje Kumbora pripada zoni 4. Stambenoj zoni u kojoj su granične vrijednosti nivoa buke za dnevne i večernje uslove 55 dB i za noćne uslove 45 dB.

Za proračun je usvojen slučaj istovremenog rada bagera, utovarivača i kamiona. Proračun je urađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka za rastojanja do 70 m od izvora buke. Rezultati proračuna dati su u tabeli 5.4.

Tab.5.4. Nivoi buke generisani radom građevinskih mašina na predmetnoj lokaciji

<i>Izvor buke</i>	<i>Snaga u kW</i>	<i>Buka dB(A)</i>	<i>Imisijski nivoi buke na udaljenosti od izvora buke (m)</i>						
			10	20	30	40	50	60	70
Bager	92	87	57	51	47	44	41	39	38
Kamion	162	85	55	49	45	42	39	37	36
Utovarivač	230	87	57	51	47	44	41	39	38
Bager + kamion + utovarivač	-	91,2	61	55	51	48	45	44	42

Iz tehničkog opisa projekta može se zaključiti da će u fazi izgradnje doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada građevinskih mašina. Najveći nivo buke može se očekivati u nasipanju dijela morske obale.

U toku funkcionisanja sa stanovišta buke neće doći do novih, većih uticaja na životnu sredinu.

Uticaji na zdravlje stanovništva i klimatske uslove

Prepoznati nivoi emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja zbog niskih vrijednosti neće imati uticaj na zdravlje ljudi.

Uticaji na naseljenost i migraciju stanovništva

U toku funkcionisanja projekta doći će do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih koji će raditi na lokaciji, kao i za broj posjetilaca, odnosno korisnika usluga.

Funkcionisanjem projekta doći će do povećanja koncentracije stanovništva.

Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva.

Vizuelni uticaji neće biti povoljni u toku izvođenja projekta obzirom da se lokacija projekta nalazi u blizini lokalne saobraćajnice.

Imajući u vidu arhitektonsko rješenje, vizuelni efekat će biti znatno povoljniji.

Moguće emisije zagađujućih materija, koje mogu biti proizvod izgradnje i funkcionisanja projekta, date u prethodnim poglavljima pokazuju da je njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije neznatan. U slučaju neadekvatnog rada projekta, u kumulativnom smislu, može doći do kumuliranja projekta sa efektima drugih objekata, ukoliko se desi akcidentna situacija, što je mala vjerovatnoća.

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa i tokom pripreme terena za izgradnju i tokom izgradnje objekta.

Uticaj vibracija

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Uticaji jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja

Uticaji jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja ne mogu biti prisutni tokom normalnog odvijanja procesa.

Uticaji na namjenu i košišćenje površine

Planirani projekat dodatno će uticati na postojeći ekosistem i na veći dio njegovih komponenti koji su već pod pritiskom turističke zone.

Utjecaji na komunalnu infrastrukturu

Pošto se lokacija projekta nalazi pored saobraćajnice, to njegovim priključenjem na ovaj putni pravac neće doći do zagušenja istog. Priključenje na ovaj putni pravac biće bez trajnih posljedica, a u skladu sa saobraćajnim uslovima koje propiše nadležni organ.

Za potrebe projekta (potrebe zaposlenih) kao i u toku izgradnje koristiće se voda priključkom na postojeću vodovodnu mrežu, čije korišćenje, kao neobnovljivog resursa, neće imati značajne posljedice obzirom na dobru snabdjevenost ovog područja vodom, kao i na količinu potrebne vode za funkcionisanje projekta.

Objekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propiše nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se komunalni otpad, isti će se odlagati u kontejnere i odatle se dalje odvoziti od strane nadležnog komunalnog preduzeća na mjesto njegovog deponovanja.

Utjecaji na ekosistem i geologiju

Utjecaj izvođenja projekta, na zajednice planktona koje naseljavaju lokaciju, obzirom da se zna da se planktoni sami ne kreću, već se prepušta pokretima vode, je visok usljed zagađenja. Posljedični utjecaj je takođe visok i na ostali ukupan biodiverzitet jer planktonski organizmi predstavljaju osnovu života u moru, odnosno prvi izvor hrane u lancu ishrane. Ne treba ni govoriti šta će se dogoditi prilikom izvođenja ovog projekta sa bentosnim zajednicama i zajednicama koje nastanjuju livade morskih trava. Jednom betonirano je betonirano za sva vremena i da tu više nema popravke niti živog svijeta.

Vizuelni utjecaji

Vizuelni utjecaji su prisutni jer će doći do promjena u prostoru. Arhitektonskim rješenjem postignut je povoljan vizuelni utjecaj.

Utjecaji na lokalno stanovništvo

Tokom izvođenja radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem i nasipanjem materijala, vizuelni utjecaji neće biti povoljni, obzirom da će u tom periodu biti gradilište, ali će nakon završetka izvođenja radova ovi utjecaji prestati i u toku funkcionisanja ih neće biti.

Emisije zagađujućih materija koje se mogu javiti u toku izvođenja radova mogu se takođe negativno odraziti na lokalno stanovništvo.

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da u ovoj fazi neće doći do povećanog nivoa buke, obzirom da se radovi izvode na morskoj obali, a angažovana oprema neće proizvoditi buku koja će prelaziti dozvoljene granice.

U toku izvođenja radova na čišćenju morskog dna iskopavanjem i dovozom materijala za nasipanje može biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje radova, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Utjecaji na zaštićena prirodna i kulturna dobra

U zoni lokacije nema zaštićenih objekata kada su u pitanju kulturna i prirodna dobra, ali ima u njenoj okolini, gdje se nalazi crkva Sv. Nedelje, na parceli sa namjenom vjerski objekti, koja je planirana za rekonstrukciju.

Utjecaji na karakteristike pejzaža

Prilikom izvođenja projekta i nakon njegovog završetka ne može doći do negativnog uticaja na karakteristike pejzaža.

b) Korišćenje prirodnih resursa

Zahvat obuhvata dio obale u dužini od cca 94 m.

Za potrebe projekta (potrebe zaposlenih) kao i u toku izgradnje koristiće se voda priključkom na postojeću vodovodnu mrežu, čije korišćenje, kao neobnovljivog resursa, neće imati značajne posljedice obzirom na dobru snabdjevenost ovog područja vodom, kao i na količinu potrebne vode za funkcionisanje projekta.

Planirani projekat dodatno će uticati na postojeći ekosistem i na veći dio njegovih komponenti koji su već pod pritiskom turističke zone.

6.MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Na osnovu uvida u postojeću projektnu dokumentaciju i obilaska predmetne lokacije, može se konstatovati da će funkcionisanje projekta ostvarivati određeni nivo uticaja na okruženje, pa je u cilju zaštite životne sredine potrebno preduzeti sve neophodne mjere kako bi se spriječili, smanjili ili eliminisali negativni uticaji na životnu sredinu.

Analizirajući moguće štetne uticaje planiranog objekta na životnu sredinu, mogu se prepoznati određene mjere i postupci kojima će se obezbjediti potrebni ekološki uslovi, koji omogućavaju da se uticaj predmetnog objekta svede u granice prihvatljivosti. Ako se karakteristike prirodne sredine i postojeće stanje životne sredine počnu razmatrati istovremeno sa tehničko-tehnološkim karakteristikama planiranih aktivnosti, a to je ovde bio slučaj, preventivnim mjerama zaštite može se postići da se degradacija životne sredine smanji i spriječi mogući štetni uticaji na životnu sredinu.

Imajući ovo u vidu, izdvojene su mjere zaštite koje su predviđene tehničkom dokumentacijom, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja usled UREĐENJA DIJELA OBALE – IZGRADNJU KUPALIŠTA NA LOKACIJI: URBANISTIČKA PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U DUŽINI CCA 94 METRA, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE,, SEKTOR 5“ ZONA A I PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE GORE“, NOSIOCA SLAVKA VAVIĆA na životnu sredinu, na najmanju moguću mjeru.

6.1. MJERE PREDVIĐENE ZAKONOM I DRUGIM PROPISIMA, NORMATIVIMA I STANDARDIMA I ROKOVE ZA NJIHOVO SPROVOĐENJE

Opšte mjere zaštite uključuju u sebe sve aktivnosti propisane planovima višeg reda koji su u skladu sa opštom globalnom strategijom na očuvanju i unapređenju životne sredine a koje su definisane zakonskim propisima čiji je spisak dat u literaturi predmetnog elaborata. U ove mjere zaštite ubrajamo sledeće:

- sve aktivnosti koje su određene kroz lokalne planove najvišeg reda, treba ispoštovati i nove aktivnosti usaglasiti sa datom planerskom dokumentacijom višeg stepena,
- ispoštovati sve regulative koje su vezane za granične vrednosti intenziteta određenih faktora kao što su buka, zagađenje vazduha, zagađenje voda i dr. mjere zaštite treba da određene izdvojene uticaje dovedu na nivo dozvoljenog intenziteta u okviru konkretnog investicionog poduhvata,
- uredno pratiti stanje životne sredine organizovanjem službi za konkretno mjerenje podataka na terenu,
- uraditi planove održavanja planiranih elemenata vezanih za zaštitu životne sredine (održavanje zelenila, sistema za prečišćavanje voda i slično.).

U administrativne mjere zaštite ubrajamo sve one aktivnosti koje treba preuzeti da se kasnije ne dese određene pojave koje mogu ugroziti željena očekivanja i zakone.

U ove mjere zaštite spadaju sledeće:

- sankcionisati moguću individualnu izgradnju u neposrednom okruženju koji nijesu u skladu sa planskom dokumentacijom,
- obezbediti nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za datu oblast,
- obezbediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju investitor i izvođač o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

6.2.MJERE KOJE ĆE SE PREDUZETI U SLUČAJU UDESA (AKCIDENTA)

1.Mogućnost pojave lokalnog zagađenja vode (morske vode), u slučaju akcidentne situacije. To se prije svega odnosi na mogućnost pojave zagađenja usled nestručnog rukovanja građevinskim mašinama, nepoštovanja mjera i propisa iz oblasti skladištenja otpada, kao i usled eventualnog oštećenja sistema za odvod otpadnih voda.

U slučaju navedene akcidentne situacije, radove treba odmah obustaviti, obavjestiti nadležne organe i nastojati sanirati u najvećoj mogućoj mjeri akcidentnu situaciju.

2.Imajući u vidu aktivnosti koje se odvijaju na lokaciji nije potrebno preduzimati bilo kakve mjere za slučaj udesa osim za slučaj da dođe do požara.

Nosilac projekta je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju i da zaposlene upozna sa njihovim korišćenjem.

U slučaju akcidentnih situacija obaveza je Nosioca projekta da izvrši sanaciju i remedijaciju terena i dovede ga u prvobitno stanje.

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti. Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna projektantska rješenja, koja obezbeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara. Osnovni koncept svakog projektanta sadrži stav, da je u toku požara iz objekta najbitnije izvršiti blagovremenu i sigurnu evakuacija ugroženih osoba, a sam objekat tretirati u drugom planu, imajući u vidu da se on može obnoviti.

Sa stanovišta zaštite od požara, u razmatranje se prije svega uzimaju sljedeće činjenice:

- sprječavanje nastanka požara – primjenom „aktivnih“ ili „primarnih“ mjera,
- gašenje požara u ranoj-početnoj fazi,
- predvidjeti bezbjednu evakuaciju ugroženih osoba i vrijedne opreme,
- gašenje i lokalizacija požara i
- očuvanje integriteta i stabilnosti objekta.

Sprječavanje nastanka požara u objektu najefikasnije se vrši primjenom negorivih materijala u elementima njegove konstrukcije gdje je god to moguće. U tom smislu treba izvršiti zamjenu materijala koji je lakše zapaljiv ili ima veću toplotnu moć, sa materijalom koji ima manju temperaturu paljenja i manju toplotnu moć. U aktivnu mjeru takođe spada i smanjenje ukupne količine masenog požarnog opterećenja u objektu, čime se smanjuje temperatura termičkih procesa, žarište požara, temperatura plamena i iskri itd, a takođe treba voditi računa da izvor toplote ne bude u blizini gorivih predmeta.

Gašenje pilot (malog – početnog) plamena koji je nastao nakon gubitka kontrole nad vatrom je moguće priručnim sredstvima, nekada čak i gašenjem običnom cipelom po žarištu požara. Za kontrolu požara dok je u početnoj fazi i njegovu ranu likvidaciju najbolje je rješenje koristeći mobilne aparate za gašenje koji mogu koristiti sva lica (čak i djeca, stari i iznemogli) itd.

Ukoliko se požar nije uspio ugaziti jednim „S“ ili „CO₂“ aparatom, već se otrgao kontroli potrebno je sprovesti veću intervenciju – gašenje treba da pristupi veći broj lica sa više opreme (aparata za početno gašenje i unutrašnjom hidrantskom mrežom). Nakon toga se može početi i sa evakuacijom, imajući u vidu da jedan broj lica nije vičan stručnoj intervenciji, pa u mnogim slučajevima oni svojom panikom ometaju intervenciju. Da bi se obezbijedila efikasna evakuacija potrebno je obezbijediti integritet konstrukcije na putnim komunikacijama i ambijentne karakteristike ispod faktora opasnosti u vremenu evakuacije.

Gašenje požara treba da pruži izgled na uspjeh i kada je žarište veliko i nekoliko desetina m².

U ovoj fazi koriste se stabilne instalacije za gašenje uz učešće pripadnika profesionalne vatrogasne jedinice. Postupak gašenja sprovodi se po sljedećim fazama:

I – faza;

Podrazumijeva isključenje električne energije i pristup gašenju požara ručnim aparatima ili vodom iz hidrantske mreže, ako materija koja gori to dozvoljava.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „S“ od 6 i 9 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redoslijedom:

- _ u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat do mjesta požara,
- _ izvući osigurač pokretne ručice na ventilu aparata,
- _ dlanom udariti pokretnu ručicu na ventilu aparata,
- _ sačekati 5 sekundi, i
- _ okrenuti mlaznicu prema požaru i pritisnuti pokretnu ručicu do kraja.

Vrijeme djelovanja je 18 sekundi, a domet mlaza iznosi 4 m.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „CO₂“ od 5 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redoslijedom:

- _ u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat na mjesto požara,
- _ otvoriti ventil do kraja, i
- _ okrenuti mlaznicu prema požaru.

Vrijeme djelovanja je 6 sekundi a domet mlaza iznosi 4 m.

- _ obavijestiti vatrogasnu jedinicu, i
- _ obavijestiti pripadnike Ministarstva unutrašnjih poslova, a po potrebi hitnu medicinsku službu.

II – faza;

Nastupa kada se primijenjenim postupcima i radnjama u prvim stepenom nije uspio ugasiti požar. Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni preuzimaju ulogu rukovodjenja akcijom gašenja, sprovodeći neophodne poteze i radnje. Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i ne smiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

III – faza;

Ovaj stepen nastupa kod požara većeg intenziteta tj. kada prethodnim postupcima nije došlo do njegove likvidacije. Rukovodilac akcije gašenja putem radio-veze obavještava vatrogasnu jedinicu i svoje pretpostavljene, tražeći pojačanje u ljudstvu i tehnicima. Do dolaska pojačanja a po potrebi i drugih spasilačkih ekipa nastoji se ne dozvoliti da se požar dalje širi, koristeći raspoloživa protivpožarna sredstva i opremu. Po dolasku komandira ili njegovog zamjenika, rukovodilac akcije gašenja upoznaje svoje pretpostavljene o trenutnoj situaciji, a oni nakon toga preduzimaju komandu i rukovode akcijom gašenja. Svi izvršiocima su tada pod njegovim komandom, samostalno ne preduzimaju akcije a oni su odgovoran za sve radnje do konačne likvidacije požara.

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa: u fazi projektovanja, u fazi izgradnje i u fazi korišćenja.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: urboekologija, zaštita od požara, zaštita od buke, termotehnička zaštita objekta i zaštita od zagađenja zemljišta i vazduha.

Tehnologija građenja i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno-higijenske mjere za očuvanje prostora.

8.3. PLANOWI I TEHNIČKA RJEŠENJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE (RECIKLAŽA, TRETMAN, DISPOZICIJA OTPADNIH MATERIJAMA, REKULTIVACIJA, SANACIJA I DRUGO....)

MJERE ZAŠTITE ZA MORSKI EKOSISTEM

U ovom zadatku, procjene uticaja na životnu sredinu, od posebnog značaja je briga za morski ekosistem. U izvještaju Ministarstva održivog razvoja i turizma, o stanju životne sredine, sa programom mjera i akcija, piše:

Morski ekosistem u Crnoj Gori, s aspekta životne sredine, još uvijek nije tretiran jedinstvenim zakonom, tako da i dalje postoje problemi u toku monitoringa stanja ovog značajnog ekosistema, kao i u njegovoj neposrednoj zaštiti. Stoga je neophodno da se kroz novi zakon transponuje Okvirna Direktiva Marinske strategije (MSFD) Evropske unije, a koja bi umnogome olakšala raspodjelu nadležnosti, upravljanje i očuvanje morskog ekosistema u dijelu koji se tiče životne sredine. Važna stvar za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih, tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA)

slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela. Takođe, dugogodišnji problem jesu kanalizacioni ispusti na obali, identifikovani i neidentifikovani.

Koristeći se podacima iz prethodno urađenih studija mora i procjena uticaja za zahvate u pojasu hercegnošve rivijere, kako je anvedeno u poglavlju “postojeće stanje morskih ekosistema” stoji da se u morskom akvatorijumu, u širem pojasu, od cc-2-3 km, nalaze morske cvjetnice, brojne vrste algi, morskih beskičmenjaka i više od 20 vrsta riba.

U gornjem mediolitoralu zabeleženo je prisustvo cvjetnice odn. morske trave *Cymodocea nodosa*, koja je raspostranjena na ovom lokalitetu. Livade ove trave su u stanju regresije zbog eutrofikacije i antropogenog zagađenja. Zato je od značaja da izvođenje radova, kao i samo funkcionisanje plaže ni na koji način ne poveća eutrofikaciju, odnosno, dovede do dalje degradacije ovih vrsta, čime bi morsko dno potpuno opustilo, a što bi imalo uticaj i na lance ishrane, morske beskičmenjake i ribe.

Može se reći da dobijeni podaci o ovom segmentu životne sredine nisu alarmantni i da se kreću u prihvatljivim okvirima, ali da je neophodno održati kontinuitet monitoringa.

Granične vrijednosti iz Pravilnika o kvalitetu vode za kupanje moraju konstantno da budu zadovoljene i u tom cilju se provodi monitoring plaža. Za zaštitu morskih ekosistema mora biti poštovana zakonska procedura o načinu izvođenju radova, na obali i kopnu. Takođe, ne smije da zaostaje nikakav građevinski materijal: cement, beton, armatura, šut, drvena građa, na obali ili u moru, ni u zahvatu plaže ni izvan njega. Nikakve površinski aktivne supstance niti ikakve plivajuće materije ne smiju da budu zaostale od građenja niti od upotrebe plaže. Upojni objekat, drenažni sistem moraju da budu u svemu izgrađeni po projektu i u skladu sa zakonskom regulativom o upuštanju ekskremenata u recipijent.

Da bi se mogle donijeti konkretne mjere zaštite livada *Posidonia oceanica*, neophodno je znati sa kojom vrstom materijala će se vršiti nasipanje na obalnom području, kao i razmjere zahvata na obali i u moru. Po pravilu, na mjestima gdje je obala strma i krševita ne bi trebalo vršiti nasipanje. Vrsta *Posidonia oceanica* (L.) Delile, je zaštićena crnogorskim zakonodavstvom – Riješenje Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. List RCG“, br. 76/06) i na evropskom nivou Direktiva o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore.

Zbog svega navedenog, tokom izvođenja, neophodno je preduzeti odgovarajuće mjere zaštite ekosistema mora u ovoj zoni i planirane radove izvesti na odgovarajući način. Na osnovu dobijenih rezultata istraživanja, gdje su identifikovane livade morske trave *Posidonia oceanica* na istraženom području, neophodno je tačno definisati granicu čišćenja morskog dna iskopavanjem i nasipanja dovezenim materijalom. Definisanje granice podrazumijeva da prostor planiran projektnim rješenjem ni u kom slučaju ne smije preći u zonu livade morske trave, kao ni da planirani radovi ne smiju dovesti do njenog ugrožavanja u području gdje postoji mogućnost kontakta. Zbog toga Investitor mora ovom pitanju da posveti posebnu pažnju i preduzme sve potrebne mjere u cilju zaštite livade morske trave *Posidonia oceanica*.

MJERE ZAŠTITE MORSKE VODE

Na osnovu opisa tehnologije izvođenja radova, a pošto se radi o osjetljivom području, potrebno je da Investitor obezbijedi uslove koji će onemogućiti moguća zagađenja morske vode (spriječiti povećani stepen zamućenja vode i sl.).

Postavljanje mreža bi trebalo da spriječe širenje zamućenja koje bi moglo da zablati listove morskih trava koje se nalaze u okolini lokacije a samim tim im spriječe fotosintezu.

Postavlja se gusta, čvrsta mreža, jer zamućena voda kroz takvu masu teže prolazi.

MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA ČVRSTI OTPAD

1.Vlasnik otpada dužan je da upravlja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore, br. 64/11 i 39/16), planovima i programima upravljanja otpadom i zahtjevima zaštite životne sredine.

2.Shodno Zakonu o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore 64/11 i 39/16), upravljanje otpadom Nosilac projekta mora vršiti na način da se:

-najmanje 50% ukupne mase sakupljenog otpadnog materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični sa tokovima otpada iz domaćinstava, pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje;

-najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje i druge načine prerade, kao što je korišćenje za zamjenu drugih materijalau postupku zatrpavanja isključujući materijale iz prirode;

3.Vlasnik otpada dužan je da, u pravilu, izvrši obradu otpada, a ukoliko je obrada otpada nemoguća, ekonomski ili sa stanovišta zaštite životne sredine neopravdana, dužan je da otpad odloži u skladu sa planovima upravljanja otpadom i principima zaštite životne sredine.

4.Proizvođač otpada dužan je da izradi plan upravljanja otpadom, ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada, shodno obavezama Zakona o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore, br. 64/11 i 39/16).

5.Evakuacija komunalnog otpada: za evakuaciju komunalnog otpada neophodno je nabaviti kontejnere zapremine 1100 litara, koji će biti postavljen na predmetnoj lokaciji a prema uslovima D.O.O., „ČISTOČA“ HERCEG NOVI isti će se prazniti.

6.Otpadni materijal koji nastaje mora se odlagati na mjesto privremenog odlaganja u radnim prostorijama, a zatim se otpad po vrsti odlaže na odgovarajuće mjesto.

7.Ne smije se vršiti nepravilno odlaganje otpadnog materijala na otvorenim površinama.

8. Investitor je u obavezi da vodi svakodnevnu evidenciju o mjestu nastanka, količinama i načinu tretmana otpadnog materijala koji se stvara na lokaciji.

8.4. DRUGE MJERE KOJE MOGU UTICATI NA SPRIJEČAVANJE ILI SMANJENJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

1. Manipulativne površine se osvjetljavaju;

2. U cilju uređenja lokacije potrebno je oplemeniti predmetnu lokaciju više vrstama autohtonog porijekla. Takođe neophodno je primjenjivati niz mjera da bi se vegetacija razvijala i dobro napredovala i razvila se.

U mjere spada:

1. redovno orezivanje drveća i šiblja,
2. okopavanje ukrasnog šiblja,
3. prihranjivanje sadnica putem mineralnog kompleksa NPK,
4. čišćenje i pljevljenje od korova,
5. zalivanje sadnica,
6. zamjena osušenih, oboljelih vrsta,
7. košenje travnjaka,
8. grabuljanje travnjaka,
9. podsejavanje travnjaka,
10. ravnanje travnjaka,
11. zalivanje travnjaka,
12. pothranjivanje travnjaka,
13. pljevljenje travnjaka,
14. zamjena cvijeća.

Mjere njege su potrebne tokom cijele godine, jer samo u tom slučaju zelenilo koje se podiže odgovoriće svrsi zbog koje se i zasniva.

7. IZVORI PODATAKA

1. Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 75/18).
2. Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 52/16).
3. Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br 25/10, 40/11).
4. Zakon o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07 i 73/10; „Sl. list CG“, br. 32/11, 47/11, 48/15 i 52/16).
5. Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 64/11 i 39/16).
6. Zakon o zaštiti od jonizujućih zračenja i radijacionoj sigurnosti („Sl.list Crne Gore“, br. 56/09, 58/09, 40/11 i 55/16).
7. Zakon o ratifikaciji Kjoto protokola uz okvirnu konvenciju UN o promjeni klime („Sl.list RCG“ br. 17/07).
8. Zakon o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore,“ br. 54/16).
9. Zakon o Nacionalnim parkovima („Sl. list Crne Gore“, br. 28/14).
10. Zakon o slobodnom pristupu informacijama („Sl. list Crne Gore“, br. 44/12).
11. Zakon o lokalnoj samoupravi („Sl. list RCG“ br. 42/03, 28/04, 75/05, 13/06; „Sl. list Crne Gore“, br. 88/09, 03/10, 38/12, 10/14).
12. Zakon o inspeksijskom nadzoru („Sl. list RCG“ br. 39/03; „Sl.list Crne Gore“, br. 76/09, 57/11, 18/14, 11/15 i 52/16).
13. Zakon o opštem upravnom postupku („Sl. list RCG“ br. 60/03; „Sl. list Crne Gore“, br. 32/11).
14. Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“, br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13, 33/14).
15. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list Crne Gore“, br. 28/11, 1/14).
16. Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list RCG“, br. 12/95).
17. Zakon o prevozu opasnih materija („Sl. list Crne Gore“, br. 33/14).
18. Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja („Sl. list Crne Gore“, br. 35/2013).

19. Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl.list Crne Gore“, br. 02/07).
20. Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list Crne Gore“, br.25/12).
21. Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl.list CG „br. 19/19).
22. Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl.list Crne Gore“, br. 39/13)
23. Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 45/08, 09/10, 26/12, 52/12, 59/13)
24. Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).
25. Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore“, br. 60/11).
27. Pravilnik o graničnim vrijednostima parametara elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju, („Sl. list Crne Gore“, br. 15/10).
28. Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija za otpad, stručnoj spremi, kvalifikacijama rukovodioca deponije i vrstama otpada i uslovima za prihvatanje otpada na deponiji, („Sl. list Crne Gore", br. 31/13).
29. Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list Crne Gore", br. 50/12)
30. Pravilnik o načinu vođenja evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja („Sl. list Crne Gore“, br. 56/2013).
31. Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu „Sl. list RCG“, br. 20/07; „Sl. list CG“, br.47/13).
32. Glavni projekat
33. UT-uslovi

34.Kopija plana

35.List nepokretnosti

**PRILOG ZAHTJEVA
ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA ZA PROJEKAT,, UREĐENJE
DIJELA OBALE – IZGRADNJU KUPALIŠTA NA LOKACIJI: URBANISTIČKA
PARCELA UP DUK 1 I OP (PLAŽA 1), KOJA SE SASTOJI OD DIJELA
KATASTARSKE PARCELE 37 KO KUMBOR, HERCEG NOVI, U DUŽINI CCA 94
METRA, U ZAHVATU DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE,, SEKTOR 5“ ZONA A I
PROSTORNOG PLANA POSEBNE NAMJENE ZA OBALNO PODRUČJE CRNE
GORE“, NOSIOCA SLAVKA VAVIĆA**



ЈАДНО СТОПАНСТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ МОРСКИМ
ДОБРОМ ЦРНЕ ГОРЕ
0102-633/11
Будва, 03.06.2019 год.

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

za uređenje dijela obale – izgradnju kupališta na lokaciji: urbanistička parcela UP DUK 1 i OP (plaža 1) koja se sastoji od dijela kat. parcele br. 37 K.O. Kumbor, Herceg Novi, u dužini cca 94 m, u zahvatu Izmjene i dopune Državne studije lokacije »Sektor 5«, zona A i Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore

PLANSKI OSNOV: Prostorni plan posebne namjene za obalno područje Crne Gore
(»Sl. list CG« br. 56/18)
Izmjene i dopune Državne studije lokacije »Sektor 5«, zona A
(»Sl.list CG« br. 21/19)

**PODNOŠILAC
ZAHTJEVA:** JP ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM
CRNE GORE

OBRAĐIVAČ: SEKRETARIJAT ZA PROSTORNO PLANIRANJE I
IZGRADNJU OPŠTINE HERCEG NOVI

Herceg Novi, 28.05.2019. godine

CRNA GORA
OPŠTINA HERCEG NOVI
-Sekretarijat za prostorno planiranje i izgradnju-
Broj: 02-3-350-UPI-412/2019
Herceg Novi, 28.05.2019. godine



Sekretarijat za prostorno planiranje i izgradnju Opštine Herceg Novi, na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", broj 64/17, 44/18, 63/18, 11/19), člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma jedinicama lokalne samouprave ("Sl.list CG", br. 87/18 od 31.12.2018. godine), člana 14 stav 1 alineja 3 Odluke o organizaciji i načinu rada lokalne uprave Opštine Herceg Novi ("Sl. list CG"; op. prop. br. 30/18) i podnijetog zahtjeva JAVNOG PREDUZEĆA ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE iz Budve, izdaje

URBANISTIČKO - TEHNIČKE USLOVE ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

za uređenje dijela obale – izgradnju kupališta na lokaciji: urbanistička parcela UP DUK 1 i OP (plaža 1) koja se sastoji od dijela kat. parcele br. 37 K.O. Kumbor, Herceg Novi, u dužini cca 94 m, u zahvatu Izmjene i dopune Državne studije lokacije »Sektor 5«, zona A i Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore

PODNOŠILAC ZAHTJEVA:

- JAVNO PREDUZEĆE ZA UPRAVLJANJE MORSKIM DOBROM CRNE GORE IZ BUDVE
- Zahtjev podniet ovom Sekretarijatu dana 19.04.2019. godine, pod br.: 02-3-350-UPI-412/2019.

POSTOJEĆE STANJE:

- Kopija plana za predmetnu lokaciju u K.O. Kumbor, izdata od Uprave za nekretnine, P.J. Herceg Novi, broj: 473/2019 od 06.05.2019. godine;
- Izvod lista nepokretnosti 441 za K.O. Kumbor, izdat od Uprave za nekretnine, P.J. Herceg Novi, broj: 109-956-7132/2019 od 25.04.2019. godine kojim se dokazuje da Vlada Crne Gore ima pravo raspolaganja, u obimu prava 1/1, na kat. parceli br. 37 K.O. Kumbor, u površini od 415 m², u naravi Neplodna zemljišta 120 m² i Plaža 295 m², sa teretima;

PLANIRANO STANJE:

- **Namjena parcele odnosno lokacije:**
 - Predmetna lokacija se nalazi u zahvatu Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore (»Sl. list CG« br. 56/18), sektor 5 (Kumbor-Đenovići-Baošići), za koji je urađena detaljna razrada – Izmjene i dopune Državne studije lokacije »Sektor 5«, zona A (»Sl.list CG« br. 21/19).
 - Uvidom u grafički prilog gore navedenog planskog dokumenta – PPPNOP, sektor 5 (Kumbor – Đenovići – Baošići), utvrđeno je da se predmetna lokacija nalazi u zoni Izgrađene obale (mula, mandračići, privezišta, kupališta).
 - U poglavlju 36: Pravila za sprovođenje plana, pod brojem 19 definisano je da je direktna implementacija, odnosno izdavanje urb.teh. uslova iz ovog plana moguća i za **kupališta**.

- Uvidom u kartu 11 – Plan namjene površina, gore navedenog planskog dokumenta (Izmjene i dopune DSL Sektor 5, zona A), utvrđeno je da se predmetna lokacija nalazi u zoni DUK – djelimično uređeno kupalište i OP – ostale prirodne površine (plaža).
 - Uvidom u kartu 12 – Plan parcelacije i regulacije, gore navedenog planskog dokumenta, utvrđeno je da je za predmetnu lokaciju definisana urbanistička parcela UP DUK 11 i OP (plaža 17).
 - Tehnička dokumentacija (Idejni ili Glavni projekat) mora da sadrži Elaborat parcelacije prema Planskom dokumentu, ovjeren od strane Uprave za nekretnine kojim će se precizno odrediti granice urbanističke parcele.
 - Članom 237 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Sl.list CG« br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19), definisano je da do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore, može se graditi na dijelu urbanističke parcele, ako nedostajući dio urbanističke parcele ne utiče na funkcionalnost i pristup objektu i uz uslov da se indeksi zauzetosti i izgrađenosti utvrđeni za urbanističku parcelu umanje za nedostajući dio urbanističke parcele.
- **SMJERNICE/PRAVILA I USLOVI ZA KUPALIŠTA (Izvod iz plana višeg reda) (Poglavlje 27.1. tekstualnog dijela plana – PPPNOP CG):**
 - Kupalište, kao dio morskog dobra namijenjeno za kupanje i sunčanje, može se organizovati na plažama, izgrađenim i drugim dijelovima obale. Kupalište je vidno obilježeni vodeni i vodom neposredno povezani kopneni prostor koji posjeduje propisanu opremu i sadržaje.
 - Uslovi za organizaciju i opremanje plaža propisuju se Pravilnikom koji donosi Ministarstvo nadležno za poslove turizma, koji bi trebalo dopuniti i uslovima za posebne kategorije korisnika (osobe sa posebnim potrebama, gosti sa kućnim ljubimcima, ljubitelji iskonske prirode ...) kao i za kupališta u zaštićenim područjima.
 - Kupalište, kao izdvojena organizaciona cjelina, ne može biti manje od 20 m dužine i/ili 200m². Na većim plažama sa više kupališnih jedinica, pojedinačno kupalište ne može biti manje od 50m dužine.
 - U zoni morskog dobra sva **uređena kupališta** su prema namjeni podijeljena na: 1) javna, 2) hotelska, i 3) kupališta specijalne namjene (nudistička/ženska, reprezentativna, namijenjena dječijim odmaralištima i banjским lječilištima, izletnička ..).
 - Svako kupalište mora biti obezbijeđeno sanitarno – higijenskim (kabine za presvlačenje, tuševi, korpe za otpatke, sanitarni objekat), bezbjednosnim (spasilačka služba, ograđivanje sa morske strane) i drugim uslovima.
 - Javna kupališta moraju imati slobodan pristup za sve korisnike, bez naplate ulaza.
 - Hotelska kupališta mogu da ograniče pristup i omoguće samo svojim gostima.
 - Specijalna kupališta su ona koja imaju posebne karakteristike ili režim korišćenja – nudistička, sa ljekovitim svojstvima ili reprezentativna, za banjска lječilišta ili dječija odmarališta, zbog čega pristup može biti dozvoljen samo za određene kategorije posjetilaca, a u skladu sa specijalnim režimom korišćenja kupališta i njegove okoline.
 - Izletnička kupališta nemaju pristup sa obale već samo sa mora. Kako nemaju svu adekvatnu infrastrukturu mogu da ispune samo minimalne uslove shodno Pravilniku o uslovima koja moraju da ispunjavaju uređena i izgrađena kupališta.
 - U kapacitiranju prostora i plažnog mobilijara koristiti normativ: jedna ležaljka na najmanje 6 m² ili jedan suncobran i dvije ležaljke na najmanje 8 m², a u zavisnosti od nivoa usluga na kupalištu. Kod hotela, taj normativ treba da bude najmanje 10 m² za jedan suncobran i dvije ležaljke.
 - Preporučuje sa da uređena kupališta imaju: organizovana pristaništa za pristajanje čamaca i turističkih brodića u blizini, ali van akvatorijuma kupališta, kolski ili pješački prilaz, označen zahvat na kopnu i moru, definisane ulaze na plažu i po mogućnosti organizovan parking prostor.
 - Izuzetno se čamcima i svim drugim plovnim objektima na motorni pogon dozvoljava pristup na uređena kupališta, samo na mjestima koja moraju biti na odgovarajući način obilježena, označena i ograđena, međusobno povezanim bovama, koje formiraju lijevak od obale ka otvorenom moru.
 - Pristajanje plovnih objekata se ne smije obavljati nasukavanjem već na pristaništima, koja mogu biti stalna i sezonska. Preporuka je da se dokovi montiraju na šipovima od drveta,

- metala ili betona. Moguće je i postavljanje fiksnog ili plutajućeg pontona. Dubina gaza mora biti takva, da plovni objekti dok su privezani budu u plutajućem stanju.
- Na kupalištu se mogu organizovati sportsko-rekreativne aktivnosti na obali (kao što su odbojka, igrališta za djecu, fudbal na pijesku i sl.), a u akvatorijumu (poželjno na krajevima zahvata) moguće je organizovati ostale sportske aktivnosti (tobogani, vaterpolo, pedaline, skijanje na vodi, banane, panoramsko letenje, jedrilice i drugi plovni objekti koji nijesu na motorni ili jet pogon) koje isključuju kupanje na tom prostoru. Ovi dijelovi moraju biti adekvatno obilježeni bovama.
 - Korisnik kupališta je dužan da sačuva pješčane površine plaže, pješčane dine i vegetaciju na kupalištima, a postavljeni objekti treba budu isključivo u funkciji plažnog servisa i usluga, bez postavljanja tezgi, terasa i svih drugih privremenih objekata koji zauzimaju kupališne površine.
 - Prostornu organizaciju svakog uređenog kupališta (prostor na kome se mogu postavljati suncobrani i ležaljke, prolazi i komunikacije, položaj sanitarnih objekata, tuševa i kabina za presvlačenje, informativne table, kule ili punktovi za spasioce, prostori za zabavu i rekreaciju, drugi plažni mobilijar i pristaništa), treba definisati prema Pravilniku, a prikazati u okviru **Atlas crnogorskih plaža i kupališta (katastar plaža i kupališta)** kojim će se, osim popisa, određivati i njihov režim korišćenja.
 - Uređenja i proširenja postojećih te eventualna izgradnja novih kupališta odvijala bi se uklanjanjem sadržaja i objekata koji nisu neophodni i mogu se organizovati na drugim prostorima, nasipanjem autohtonim pijeskom ili šljunkom, izgradnjom inženjerskih objekata zaštite plaža (npr. podvodni pragovi, naperi), izgradnjom ili montažom pontona i mola (naročito u Boki) i pažljivim modeliranjem postojećeg stjenovitog ili kamenitog prostora i njihovim prilagođavanjem za kupače. Ovakvi radovi nijesu predviđeni na zaštićenim objektima, a moraju biti provjereni na osnovu procjene uticaja pojedinih radova na morske struje i na ambijentalne vrijednosti.
 - U neposrednoj blizini, najčešće gradskih kupališta, nalazi se **funkcionalno zaleđe** koje predstavlja njihov produžetak, odnosno proširenje i svojevrsnu tampon zonu prema naselju. Tu su predviđeni raznovrsni uslužni sadržaji, otvoreni bazeni i akva-parkovi, sportsko-rekreativni sadržaji, "wellness" i spa kapaciteti, razne forme urbanog zelenila. Ovaj prostor, namijenjen je za dnevne i noćne aktivnosti. U njima nisu predviđeni smještajni objekti.
 - Ukoliko se neka od plaža nalazi na zaštićenom području, radnje, aktivnosti i djelatnosti je potrebno odvijati u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti prirode kako se ne bi poremetila prirodna ravnoteža i autentični izgled.
 - U zaleđu svih uređenih ili neuređenih kupališta, prirodnih plaža i drugih djelova obale koji ne ispunjavaju uslove za organizaciju kupališta, a koji se nalaze unutar područja morskog dobra ili van njega, ovim planom se dozvoljava postavljanje ili izgradnja bazena, kao djelimične nadopune nedostajućih plažnih kapaciteta, a sve u skladu sa smjernicama/pravilima ovog plana.
- **SMJERNICE/PRAVILA I USLOVI ZA DJELIMIČNO UREĐENA KUPALIŠTA (DUK 1) PREMA IZMJENE I DOPUNE DSL »SEKTOR 5«:**

Kupališta

Kupališta su sva pogodna mjesta, bilo da su prirodna (šljunkovita, pjeskovita, kamenita, stjenovita) ili vještačka (izgrađeni prostori na i pored obale) na kojima se može rekreativno kupati i sunčati.

Kupalište može imati više kupališnih jedinica, organizovanih u zavisnosti od namjene, a svaka je ponaosob opremljena kao cjelina. Po namjeni kupališta se dijele na sljedeće kategorije: javna, hotelska i specijalna.

Javno kupalište je ono koje mogu koristiti svi pod jednakim uslovima. Može biti gradsko ili izletničko (van naselja) i potpuno ili djelimično uređeno.

Gradsko kupalište je frontalni dio naseljene zone i njegov kontakt sa morem. Pored kupališnog karaktera može da ima i funkciju zabave, sporta, rekreacije, javnih manifestacija, itd.

Hotelsko kupalište predstavlja sastavni dio turističkog (hotelsko-smještajnog) kompleksa. Ono je dimenzionisano prema njegovom kapacitetu jer je pristup gostima van hotela uglavnom ograničen. To su uređena kupališta po najvišim standardima, male gustine i velikog komfora. Kupalište može biti produženi lobi hotela i na njemu mogu biti organizovani bazeni, sportski i

rekreativni sadržaji sa animatorskom službom i ugostiteljskim uslugama. Kod kapacitiranja kupališta koristi se normativ od 4 do 8m² po kupalištu, a kod hotelskih i ekskluzivnih i više. Po stepenu uređenosti kupališta se dijele na: uređena, djelimično uređena i prirodna – zaštićena.

Uređena kupališta su ona koja u potpunosti ispunjavaju organizaciono-tehničke, infrastrukturne, higijenske i bezbjednosne uslove, shodno važećim propisima.

Djelimično uređena kupališta su ona koja u potpunosti ispunjavaju organizacione i higijenske uslove, a djelimično infrastrukturne i bezbjednosne uslove.

Prirodna – zaštićena kupališta su ona koja imaju posebne prirodne vrijednosti ili su zaštićena kao prirodna dobra.

Djelimično uređena kupališta su planirana na 12 urbanističkih parcela, i njih čine betonirane površine za prilaz i zaštitu pješčanih plaza. Prilaz djelimično uređenim kupalištima je obezbijedjen sa šetališta Lungo Mare. Intervencije na ovim površinama će se izvoditi u skladu sa smjernicama za uređenje kupališta.

Pravila za uređenje djelimično uređenog kupališta DUK

Djelimično uređena kupališta su planirana kao betonske i mješovito nasute plaže. Ova kategorija obuhvata površine betonskih plaža i nasutih plaža koje mogu biti između betonskih. Ovakve plaže su predviđene iz razloga što je, prema analizama rađenim za potrebe planske dokumentacije starijeg datuma, na ovim mjestima utvrđeno konstantno ispiranje materijala. Kroz izradu projektna dokumentacije treba provjeriti poziciju novih betonskih plaža i poziciju plaža koje se nasipaju šljunkom ili izvode od montažnih elemenata. Potrebno je voditi računa da se površine za betoniranje svedu na najmanju moguću mjeru, a da se uz to obezbijedi valjana zaštita plaže od erozije.

U Planu je predložena maksimalna linija nasipanja obale (izmjena obalne linije). Planom se nalaže obaveza očuvanja kontinuiteta obale i obezbjeđivanje površine plaža ekvivalentne ili što približnije onoj datoj u bilansu površina.

U kapacitiranju prostora korišćen je normativ 15m² po kupaču.

Djelimično uređena kupališta u potpunosti ispunjavaju organizacione i higijenske uslove propisane za uređena kupališta (svlačionice, tuševi, toaleti, kante za otpatke i redovno održavanje), a djelimično bezbjedonosne i infrastrukturne uslove:

- Kupalište je izdvojena organizaciona cjelina koja u funkcionalnom, estetskom i ekološkom smislu omogućava boravak kupača.
- Javna kupališta moraju imati slobodan pristup, bez naplate ulaza.
- Optimalan raspored funkcija na kupalištu je sledeći:
 - na samom ulazu u kupalište treba rasporediti ugostiteljske, sanitarno-higijenske i ostale neophodne sadržaje;
 - centralna zona plaže sa definisanim prostorom za postavljanje suncobrana i ležaljki;
 - zona neposredno uz more (min. 5m) treba da bude slobodna za kretanje, ulazak i izlazak kupača iz mora.
- Kupališta se moraju redovno održavati.
- Na 1000m² površine ili 100m dužine uređenog kupališta treba postaviti minimum dva sanitarna čvor, dva tuša i kabine za presvlačenje.
- Sanitarni objekti mogu biti: čvrsti i mobilni. Čvrsti sanitarni objekat se gradi na lokacijama gdje postoje uslovi za priključenje na javni kanalizacioni sistem, ili septičku vodonepropusnu jamu, koja se može redovno prazniti. Mobilni sanitarni objekat se postavlja na lokacijama gdje ne postoji javni kanalizacioni sistem.
- Na kupalištu mora biti organizovana spasilačka služba (određeni broj stručno osposobljenih lica, primjeren kapacitetu kupališta), određen broj čamaca za spašavanje i ostala spasilačka oprema prema međunarodnim ILS standardima.
- Sa vodene strane kupališta, prostor uređenog i izgrađenog kupališta mora biti vidno ograđen na udaljenosti od 100 m od obale koje su međusobno povezane.
- U ograđenim prostorima kupališta i na udaljenosti od 200 m od obale, zabranjeno je prilaziti gliserima, a na udaljenosti od 150m od obale, zabranjeno je prilaziti čamcima, jedrilicama, daskama za jedrenje, skuterima i sl.

- Prostornu organizaciju kupališta (prostor na kome se mogu postavljati suncobrani i ležaljke, prolazi i komunikacije, položaj sanitarnih objekata, tuševa i kabina za presvlačenje, prostori za zabavu i rekreaciju, drugi plažni mobilijar te pristaništa) treba definisati godišnjim planom privremenih objekata i kupališta, kojim će se odrediti i njihov režim korišćenja.

Djelimično uređena kupališta se ne smiju ogradjivati. Kroz djelimično uređeno kupalište je potrebno omogućiti javni prolaz i javni pristup pješčanim plažama.

Na parcelama sa namjenom DUK dozvoljena je gradnja i postavljenje objekata u skladu sa Pravilnikom o uslovima koje moraju ispunjavati uređena i izgrađena kupališta ("Službeni list CG", br. 20/08, 20/09, 25/09, 04/10, 61/10 i 26/11).

UP DUK 1, P=443 m ²		
Br.	x	y
108	6548292.0320	4700027.2513
109	6548278.7032	4700044.9001
110	6548242.1970	4700073.0374
111	6548241.4015	4700070.9436
112	6548241.2878	4700070.6357
174	6548230.2072	4700048.2344
175	6548232.5062	4700046.9785
176	6548242.6543	4700065.4999
177	6548248.9847	4700062.1281
178	6548249.7736	4700063.5642
179	6548265.5096	4700051.8801
180	6548275.5394	4700040.1986
181	6548282.5988	4700031.4377
182	6548279.9841	4700029.3570
183	6548286.5142	4700020.8806
184	6548286.5783	4700017.9153
185	6548268.3555	4700001.2324
186	6548270.4267	4699999.0622
166	6548290.5869	4700017.9028
23	6548293.9661	4700021.0607

PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA:

- **Zaštite od požara** – izradom Elaborata zaštite od požara sa izvještajem o tehničkoj kontroli istog, shodno čl. 89 Zakona o zaštiti i spašavanju („Sl.list CG”, br. 13/07 i 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16) i pratećim propisima.
- **Zaštite na radu** - U skladu sa čl. 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu („Sl.list CG”, br. 34/14), projektant je obavezan da pri izradi tehničke dokumentacije razradi propisane mjere zaštite u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Investitor je dužan da od ovlaštene organizacije pribavi **reviziju - ocjenu** da je tehnička dokumentacija urađena u skladu sa propisima koji se odnose na zaštitu i zdravlje na radu , tehničkim propisima, standardima itd.; Za potrebe izgradnje objekta izraditi Elaborat o uređenju gradilišta, shodno čl. 10 istog zakona .
- **Zaštite od elementarnih nepogoda** – shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju („Sl.list CG” br. 13/07) , Pravilniku o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda („Sl.list RCG”, br. 8/93) kao i drugim zakonskim i tehničkim propisima iz oblasti zaštite od požara i eksplozija;

USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE:

- **Zaštite životne sredine** – shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG”, br. 80/05) i ukoliko je potrebno sprovesti postupak procjene uticaja na životnu sredinu izradom posebnog Elaborata.

USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA:

- **Zaštita ambijenta i kulturnog naslijeđa:**

(Poglavlje 3. Analiza postojećeg stanja, 3.3. Kulturna baština kopna i podmorja):

Osnov za sprovođenje zaštite kulturnih dobara na području zahvata ID DSL dat je u **Studiji zaštite kulturnih dobara Opštine Herceg Novi**, izradjenoj za potrebe izrade PUP-a Opštine Herceg Novi (Đokić group d.o.o., 2017).

U Studiji je navedeno da zaštićeno područje koje se proteže preko skoro čivate teritorije Opštine Herceg Novi predstavlja primjer izuzetnog kulturnog pejzaža, u kome su povezani i međusobno se prožimaju predjeli autohtone prirode i oblici ljudske djelatnosti nastajali tokom više istorijskih epoha. Priobalni gorski masivi Lovćena i Orjena, kao i akvatorijum Boke Kotorske, bili su prostor kontinuiranog življenja od praistorije do današnjeg doba. Drevne aglomeracije srasle su sa prirodom izuzetnih vrijednosti.

Imajući u vidu tretman očuvanja kulturnih dobara sa posebnim akcentom na očuvanje vrijednosti kulturnog pejzaža, odnosno Područja svjetske baštine i zaštićene okoline koja je definisana Izjavom o izuzetnoj univerzalnoj vrijednosti (Komitet, UNESCO, međunarodni), te setom zakona (Vlada CG, nacionalni.), definisane su preporuke pod naslovom **OPŠTE PREPORUKE**, i dopunjene setom **POSEBNIH PREPORUKA (I-XX)** koje bliže definišu preporuke zasnovane na specifičnostima zona unutar teritorije Opštine Herceg Novi.

Tretman očuvanja i zaštite kulturnih dobara potrebno je sprovoditi u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara (konzervatorski uslovi, konzervatorski projekat, konzervatorski nadzorom, i dr.), Zakonom o prirodnom i kulturno-istorijskom području Kotora (u dijelu koji se odnosi na Opštinu Herceg Novi), HIA Boka Kotorska, kao i smjernicama iz Odluka Komiteta za svjetsku baštinu (UNESCO) koje se odnose na kulturno dobro na listi Svjetske baštine i njegovu zaštićenu okolinu, gdje se posljednja tri dokumenta direktno odnose na teritoriju Opštine Herceg Novi.

Na osnovu Odluke komiteta za svjetsku baštinu (UNESCO) i HIA Boka Kotorska, predlaže se izrada Studije procjene uticaja na baštinu (HIA) za planska dokumenta i projekte koji se odnose na zaštićena područja i njihovu zaštićenu okolinu, a za koje Uprava procjeni da mogu uticati na izuzetnu univerzalnu vrijednost područja u zoni kulturnog dobra i u zoni zaštićene okoline kulturnog dobra na Listi svjetske baštine (UNESCO):

1. Za sve planove nižeg reda koji predviđaju nove urbane, ruralne ili graditeljske cjeline, zatim krupne infrastrukturne projekte, i bilo koje druge projekte koji bitno utiču na percepciju prirodnog okruženja, pejzaža i kulturnih dobara razmotriti izradu HIA (Heritage Impact Assessment).
2. Za sve objekte preko 3.000m² (BRGP) razmotriti izradu studija vizuelnog uticaja.

Zahvat ID DSL pripada prostorno geografskoj cjelini 3.1. Kumbor – Bijela (cjelina koja obuhvata priobalna naselja Kumbor, Đenoviće, Baošiće, Bijelu, Jošicu sa Kamenarima, Đuriće i Bijelske Kruševice kao prostor definisan snažnim istorijsko funkcionalnim vezama):

Prostor je evidentiran kao područje savremene gradnje, nastale tokom XX I XXI vijeka, zaključno sa 2018 g.

PREPORUKE V - DJELOVI ISTORIJSKIH NASELJA SA SAVREMENOM URBANIZACIJOM
(Njivice, Igallo, Topla, Srbina, Savina, Meljine, Zelenika, Kumbor, Đenovići, Baošići, Bijela, Jošica-Kamenari, Rose, mape 6 i 9)

U ovoj zoni se nalaze dijelovi naselja nastali uglavnom na nekadašnjim terasastim obradivim imanjima istorijskih naselja. Odlukuje ih nedosljednost arhitektonskog izraza koji negira prisustvo vrijednog graditeljskog naseđa, arhitektura koja nije nastala na iskustvu tradicije ili interpretacije tradicionalnih uzora, u najvećem broju slučajeva nepostojanje jasne i logične urbane matrice, neujednačeni volumeni i spratnost, proizvoljnost u obradi fasada i sl. Zbog istaknutog položaja, najčešće u podnožju ili na padinama brda, ova naselja i izgrađene strukture često vizuelno dominiraju u pejzažu područja zaštićene okoline područja Svjetske baštine. Ova gradnja iako je predstavljala nužnost u razvoju Opštine Herceg Novi, danas uslijed prevelike graditeljske ekspanzije i neadekvatne arhitektonsko-urbanističke prakse predstavlja prijetnju po opstanak vrijednosti definisanih izjavom o Izuzetnoj univerzalnoj vrijednosti (OUV UNESCO), a koje se odnose i na bafer zonu.

Na osnovu Odluka Komiteta za svjetsku baštinu (UNESCO) i HIA Boka Kotorska koje se odnose na bafer zonu, predlaže se da se prilikom planiranja novih zona izgradnje ne vrši spajanje susjednih naselja u kompaktnu graditeljsku cjelinu te da se očuvaju neizgrađene cezure i prodori prirodnog pejzaža između njih.

Od izuzetne je važnosti težiti ka formiranju uobličjenih graditeljskih cjelina, sa jasnim i oštrim granicama

završetka urbanog područja prema neposrednom očuvanom prirodnom zaleđu, kako bi se ostvarila prihvatljiva slika sveobuhvatnog Kulturnog pejzaža. Dobar primjer se ogleda u nekadašnjem izgledu kontakta naselja Topla II sa kulturnim pejzažem istorijske Tople i Trebesina, dok je negativna situacija postepeno i tačkasto osipanje izgrađenog tkiva ka zaleđu u zoni Sutorine, Njivica, Zelenika-Kuti, Kumbora, Bijele, Rosa, (v. mapa 6, 9, 10).

Prilikom planiranja, u okolini kulturnih ili potencijalnih kulturnih dobara, važno je da spratnost novoplaniranih objekata ne ugrožava percepciju kulturnog ili potencijalnog kulturnog dobra iz pravca dominantnih vizura (vidikovci iz lokalnog konteksta, zaleđa, sa mora, glavnih koljski i pješačkih pravaca).

U cilju očuvanja ambijentalnih vrijednosti, izbjegavati akontekstualne urbanističke koncepte (grozdasti klasteri itd.) koji u očuvanom Kulturnom pejzažu Boka Kotorske i graditeljskim karakteristikama Opštine Herceg Novi nemaju uporište, i ugrožavaju opstanak Izuzetne univerzalne vrijednosti (OUV UNESCO).

Nove objekte prilagoditi topografiji i karakteristikama terena, arhitektonska rješenja zasnivati na tradicionalnim uzorima (oblikovanje i materijalizacija), ili savremenom arhitektonskom pristupu visokih estetskih i oblikovnih dometa, sa jednostavnim, purističkim i minimalističkim izrazom, bez ekspresivnih formi i bez upotrebe jakih vizuelno nametljivih boja (žuta, narandžasta, otvoreno crvena, plava, zelena, ljubičasta, boje opisane nazivom voća i sl.). Kolorit zasnivati na neutralnim, zagasitim, tamnijim tonovima (boja kamena, siva, crna).

Posebnu pažnju posvetiti arhitektonskim stambenim ansamblima nastalim u period od 1950-1985 (Ekspert bilje I, Ekspert bilje II, Stambeni Lazaret, Krš, zona od Kanli kule prema Crvenom krstu, Topla I, Topla II, Soliteri na Igalu itd.) koji su osmišljeni na principima i tekovinama moderne, kritičkog regionalizma i internacionalnog stila, te obnovu i sanaciju zasnivati na izvornim rješenjima i materijalizaciji, nalgašenoj upotrebi kamene bunje, boje slonove kosti i istorijske bordo (tzv. venecijanske crvene - na granici sa braon), bez naknadnih i proizvoljnih kolorističkih interpretacija koje negiraju izvornu arhitektonsku koncepciju isticanja volumena i površina.

Predlaže se izrada konzervatorsko-korekcionih sanacionih planova za grupacije objekata i objekte koji

degradiraju percepciju zaštićenog područja (v. mapa 10 i opšte preporuke 7.1.), kada se za to steknu uslovi.

Predlaže se formiranje veće koncentracije visokog rastinja (kolonije pinija) za potrebe vizuelne sanacije.

PREPORUKE VII - PRIRODNI OČUVANI PEJZAŽ U ZONAMA ISTORIJSKIH PRIOBALNIH NASELJA
(Njivice, Sutorina-Igallo, Topla, Srbina, Savina, Meljine, Zelenika, Kumbor, Đenovići, Baošići, Bijela, Jošica-Kamenari, Rose, v. mapa 6 i mapa 9)

Najveći dio površine zaštićene okoline područja Svjetske baštine predstavljaju padine brda i planina koje okružuju zaliv i u zonama priobalnih naselja ostvaruju kontakt sa morskom obalom. Ova zona predstavlja ostatak prirodnog pejzaža raznolikog karaktera, uglavnom obrasla makijom i zelenilom srednje visine (Zirine, Rebra, brdo Sv. Ilije koje se u zaliscima spušta do morske obale na prstoru Kumbora, Đenovića Baošića i Bijele, Sv. Neđelje), do prostora pokrivenih šumskom vegetacijom (Savinska Dubrava) i izolovanih reprezentativnih kolonija primorskog bora (zapadni dio Rebara uz kanjon Nemile). Ovaj prostor je velikoj mjeri zadržao odlike izvornog pejzaža sa neznatnim antropogenim intervencijama, iako se nalazi u zoni gusto naseljenog područja.

Budući da se nalazi unutar zone zaštićene okoline kulturnog dobra na Listi svjetske baštine, očuvanje prirodnih vrijednosti ovog pejzaža je neophodno je ka ko bi se zaštitila Izuzetna univerzalna vrijednost (OUV UNESCO).

Očuvati izuzetne prirodne vrijednosti prostora (morfologiju, autentičnu samoniklu vegetaciju, i sl.).

Postojeće elemente graditeljskog nasljeđa u okviru ove zone (puteve i staze, istorijske stambene objekte i dr.) očuvati i obnoviti u skladu sa konzervatorskim principima.

Ohrabruje se prenamjena istorijskih arhitektonskih objekata za savremene funkcije koje neće biti u konfliktu sa njihovim izvornim karakteristikama i vrijednostima.

Na osnovu Odluka Komiteta za svjetsku baštinu (UNESCO) i Studije HIA Boka Kotorska koje se odnose na bafer zonu, predlaže se da se u ovim zonama preispita opravdanost eventualne nove gradnje uslijed velikog stepena vizuelne izloženosti (vrhovi brda, strme padine, litice), čija bi izgradnja ugrozila prepoznatljivost identiteta i duha mjesta konteksta Opštine Herceg Novi, njene prirodne karakteristike, kolorit, oblike, formu i siluete što bi negativno uticalo na percepciju Izuzetne univerzalne vrijednosti (OUV UNESCO).

Preporuka je da se mogućnost nove gradnje na lokacijama za koje se iskaže naročit interes prethodno provjeri kroz HIA studiju, odnosno studiju vizuelnog uticaja, shodno Opštim preporuke, poglavlje 7.1.

Moguća je modernizacija i planiranje proširenja trasa postojećih saobraćajnica u cilju povećanja kvaliteta saobraćajnog konfora uz primjenu adekvatnih konzervatorsko-korektivnih mjera za sanaciju oštećenog pejzaža (tradicionalne tehnike gradnje podzida u kamenu i ozelenjavanje, Opšte preporuke 7.1.). Kod rješavanja novih saobraćajnica, trase birati pažljivo i odgovorno, uz maksimalno čuvanje prirodnog i kulturnog pejzaža, kao i istorijskih pješačkih staza, uz primjenu adekvatnih konzervatorsko-korektivnih mjera za sanaciju oštećenog pejzaža (tradicionalne tehnike gradnje podzida u kamenu i ozelenjavanje, Opšte preporuke 7.1.).

Predlaže se preispitivanje koncepta i razmatranje raznih alternativnih rješenja "panoramske brze saobraćajnice" koja savremenim konceptima uz upotrebu tehničko-tehnološki naprednih rješenja u takozvanoj nevidljivoj zoni (tuneli) i izboru trase (visoravan oko Boke Kotorske) odgovaraju značaju i stepenu zaštite koji Boka Kotorska uživa kao kulturno dobro na Listi svjetske baštine (UNESCO).

Zaštita kulturnih dobara:

Zahvat predmetnog plana se u cjelosti nalazi u okviru Zaštićene okoline Prirodnog i kulturno – istorijskog područja Kotora (buffer zona).

Ciljevi zaštite utvrđeni Zakonom o zaštiti Prirodnog i kulturno – istorijskog područja Kotora su:

- 1) Očuvanje izuzetne univerzalne vrijednosti;
- 2) Trajno očuvanje autentičnih prirodnih, istorijskih, urbanističko-arhitektonskih, ambijentalnih, umjetničkih, estetskih i pejzažnih vrijednosti;
- 3) Obezbjedivanje uslova za održivi razvoj i korištenje;
- 4) Presentacija i stručna i naučna valorizacija baštine.

Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Prema članu 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara ("Službeni list Crne Gore",

br. 49/10, 40/11 i 44/17), ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da:

- Prekine radove i obezbijedi nalazište, odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;
- Odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;
- Sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2;
- Saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima. Izuzetno od tačke 3, pronalazač može pod kojim su otkriveni nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz tačke 2. Sve dalje obaveze Uprave i Investitora definisane su članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

U skladu sa Pravilima za sprovođenje PPPN OP u granicama Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora sa njegovom Zaštićenom okolinom (bafer zona), prilikom izdavanja UTU-a za izgradnju objekata će se provjeriti planirani kapaciteti i urbanistički parametri, u skladu sa zakonom i pravilima za širenje građevinskih područja naselja, kao i režima korišćenja prostora, koji ukazuju na ranjivost prostora.

• **Zaštita prirodnih vrijednosti:**

- U skladu sa članom 25. Odluke o ostvarivanju posebnog interesa zaštite i unapređenja zelenih površina na teritoriji opštine Herceg Novi („Sl.list CG”, - o.p. - br. 24/15), obavezni sastavni dio projektne dokumentacije je i projektno-tehnička dokumentacija pejzažne arhitekture.
- Svaki idejni i glavni projekat mora imati snimak postojećeg stanja zelenih površina i elaborat pejzažne taksacije sa podacima o postojećem dendrološkom materijalu, vrsti, kavalitetu, bonitetu, obimu stabla, prečniku krošnje, zdravstvenom stanju i dekorativnosti.

USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM:

• **Uslovi za kretanje invalidnih lica:**

- Potrebno je prilagoditi pješačke staze, trotoare i sve pristupe objektima javnih sadržaja potrebama lica sa invaliditetom. U tom smislu neophodno je obratiti pažnju na definisanje posebnih rampi na trotoarima i prilazima javnim objektima. Minimalna širina rampe mora biti 0.90m, ne računajući kose strane, a preporučuje se širina od 1,20m. Sve rampe izvoditi sa max nagibom od 1:12.
- Takođe, u okviru objekata javnog sadržaja potrebno je obezbijediti i određen broj parkirnih mjesta za osobe sa invaliditetom. Najmanja širina ovog parking mjesta iznosi 3,60m.

USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU:

• **Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu:**

- Elektroenergetske instalacije objekata projektovati prema Tehničkim preporukama EPCG, dostupne na sajtu www.epcg.co.me i na sajtu Opštine Herceg Novi www.hercegnovi.me;
- U prilogu se daju trase DUP-om planiranih vodova;

• **Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu:**

- Instalacije vodovoda i kanalizacije projektovati u svemu prema važećim propisima i normativima za tu vrstu objekata, a priključiti ih na gradsku distributivnu mrežu prema uslovima od D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" – Herceg Novi ili Vodnim uslovima izdatim od strane Sekretarijata za komunalne djelatnosti, ekologiju i energetska efikasnost.
- U prilogu se daju trase DUP-om planiranih vodova.
- Ukoliko se predmetni objekat ne vezuje za javnu vodovodnu mrežu ili javnu mrežu za odvođenje otpadnih voda, tehnička dokumentacija treba da sadrži i Vodne uslove izdate od nadležnog Sekretarijata, a sve u skladu sa članom 112 i 114, Zakona o vodama („Sl.list CG”, br. 27/07, 73/10, 32/11 i 47/11) – važi za stambene objekte.

Na projekte instalacija se u postupku pribavljaju potrebne saglasnosti od nadležnih javnih preduzeća i organa, davaoca prethodnih uslova.

• **Saobraćaj (kolski prilaz, parkiranje i garažiranje):**

- Projektom uređenja terena obuhvatiti sve kolske i pješačke površine u okviru urb. parcele. Revizijom projekta obuhvatiti ispunjenost uslova u dijelu saobraćaja.

• **Ostali infrastrukturni uslovi:**

- Elektronsku komunikacionu mrežu projektovati prema uslovima za izgradnju izdatim od strane Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore, koji su dostupni na sajtu Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost (EKIP) www.ekip.me i sajtu Opštine Herceg Novi www.hercegnovi.me;
- U prilogu se daju trase DUP-om planiranih vodova.

POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA:

- **PRIRODNI USLOVI:**

- Uvidom u kartu 3e: seizmička mikrorejionizacija, predmetna parcela se nalazi u **seizmički nestabilnoj zoni**
- Uvidom u kartu 3f: pogodnost terena za urbanizaciju, ista je u **KAT. IVf** za koju važi:
 - litološki opis: pjeskovita glina, glina s promjenjivim sadržajem kršja, oštrougaono kršje s glinom i odlomcima ;
 - nagib terena: 10° ;
 - dubina do vode: 0 - 4,0m ;
 - stabilnost terena: nestabilan (područje nestabilnih padina i aktivnih klizišta);
 - nosivost terena: 7 N/cm² ;
 - seizmičnost: N (nestabilna geotehnička sredina u uslovima zemljotresa);
 - temperatura: srednja godišnja 18,1 °C ;
min. srednja mjesečna 8-9 °C ;
max. srednja mjesečna 24-25 °C ;
 - količina padavina - srednja godišnja 1990 mm ;
 - intenzitet i učestalost vjetrova : 41% tišina, E-SE-NW ;
- Tehnička dokumentacija treba obavezno da sadrži **Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja tla** ukoliko je to propisano čl. 7, 32 i 33 Zakona o geološkim istraživanjima („Sl.list CG”, br. 28/93, 27/94, 42/94 i 26/07, 28/11) - u cilju određivanja geoloških i geomehaničkih osobina tla za potrebe izgradnje objekta (detaljna istraživanja se vrše i ukoliko se objekat predviđa sa podrumskom etažom) – važi za stambene objekte.

• **Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti:**

- U cilju racionalnog korišćenja energije, preporuka je uvođenje principa energetske efikasnosti i ekološki održive gradnje, u skladu sa Pravilnikom o sadržaju elaborata energetske efikasnosti zgrada ("Sl.list CG", o.p.br. 47/13).
 - 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 potrošača s jednog centralnog mjesta);
 - Na ovom području postoje mogućnosti za oba načina korišćenja sunčeve energije-za grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije). Primjena istih ne smije biti u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.
- **Predmetni urbanističko – tehnički uslovi važe do dana donošenja novog plana, odnosno izmjena i dopuna važećeg.**

- **Napomena:**

Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Sl.list CG« br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19) stupio je na snagu 14.10.2017. godine. Članom 91 istog, propisano je da investitor gradi objekat na osnovu prijave građenja i dokumentacije propisane ovim zakonom. Investitor je lice koje podnosi prijavu i dokumentaciju za građenje odnosno postavljanje objekta, propisanu ovim zakonom.

Prijavu građenja i dokumentaciju iz člana 91 ovog zakona, investitor je dužan da podnese nadležnom inspekcijskom organu – Direktoratu za inspekcijske poslove i licenciranje Ministarstva održivog razvoja i turizma (OBRAZAC 5 objavljen u Sl.listu CG br. 70/17), u roku od 15 dana prije početka građenja. Prijava građenja može da sadrži i prijavu uklanjanja postojećeg objekta u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima.

Prijavi građenja prethodi Zahtjev za davanje saglasnosti GLAVNOG GRADSKOG ARHITEKTE NA IDEJNO RJEŠENJE, na osnovu člana 87 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (OBRAZAC 3 objavljen u Sl.listu CG br. 70/17).

Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Sl.list CG" br. 44/18).

Prilikom revizije tehničke dokumentacije poštovati Pravilnik o načinu vršenja revizije glavnog projekta ("Sl.list CG" br. 18/18).

PRILOZI:

- **Grafički prilozi iz planskog dokumenta:**

- Izvod iz Prostornog plana posebne namjene za obalno područje Crne Gore (»Sl.list CG« br. 56/18), Sektor 5 (Kumbor – Đenovići – Baošići), R 1:10 000, Izvod iz Izmjene i dopune DSL »Sektor 5« zona A (»Sl.list CG« br. 21/19), list 5 – Postojeće korišćenje prostora, list 7 – Plan namjene površina, list 8 – Plan parcelacije, list 9 – Plan regulacije i nivelacije, list 10 – Plan saobraćajne infrastrukture, list 11 – Plan elektroenergetske infrastrukture, list 12 – Plan elektronskih komunikacija.

- **Tehnički uslovi u skladu sa posebnim propisom:**

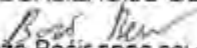
Projektantsko vodovodni i kanalizacioni uslovi za izradu tehničke dokumentacije, izdati od strane D.O.O. »Vodovod i kanalizacija« Herceg Novi, broj: 05-1333/19 od 03.05.2019. godine;

- **List nepokretnosti i kopija katastarskog plana:**

Kopija plana za predmetnu lokaciju u K.O. Kumbor, izdata od Uprave za nekretnine, P.J. Herceg Novi, broj: 473/2019 od 06.05.2019. godine;

Izvod lista nepokretnosti 441 za K.O. Kumbor, izdat od Uprave za nekretnine, P.J. Herceg Novi, broj: 109-956-7132/2019 od 25.04.2019. godine kojim se dokazuje da Vlada Crne Gore ima pravo raspolaganja, u obimu prava 1/1, na kat. parceli br. 37 K.O. Kumbor, u površini od 415 m², u naravi Neplodna zemljišta 120 m² i Plaža 295 m², sa teretima;

RUKOVODILAC SEKTORA ZA IZGRADNJU
I LEGALIZACIJU OBJEKATA


Božo Bećir spec.sci.građ.

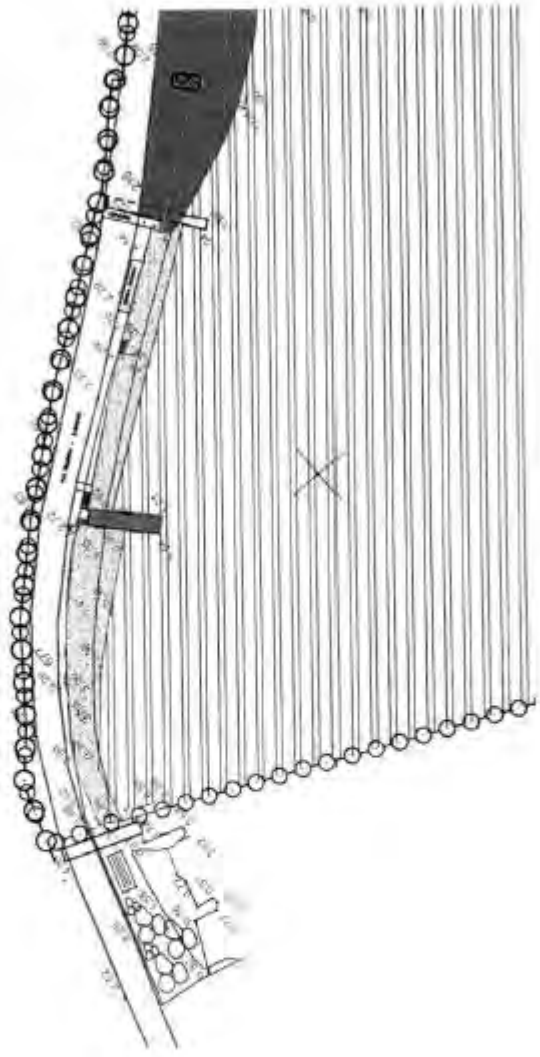
SEKRETARKA


arh. Marina Sekulić spec.sci









Dostaviti:

- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Direktoratu za inspeksijske poslove i licenciranje;
- Arhivi;



LEGENDA

	GRANICA ZAHVATA DSL SEKTOR 5 - zona A
	GRANICA ZONE MORSKOG DOBRA
	GRANICA I BROJ KATASTARSKE PARCELE
	POSTOJEĆI OBJEKAT
	POSTOJEĆA SPRATNOST OBJEKATA
	LINIJA IZGRAĐENE OBALE

POSTOJEĆA NAMJENA POVRŠINA

	STANOVANJE
	TURIZAM
	SPORT I REKREACIJA - BOČARSKI KLUB, BAZEN
	BETONIRANO KUPALIŠTE, PONTE
	PRIVEZIŠTA I MANDRAČI
	OSTALE PRIRODNE POVRŠINE - PJEŠČANE PLAŽE
	ZELENILO
	MORSKI AKVATORIJUM
	PROPUSTI ZA ATMOSFERSKE VODE
	POSTOJEĆA TRAFOSTANICA









**IZMJENE I DOPUNE
DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "SEKTOR 5 - zona A"**

PLAN

	odobrenje izdalo: MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA	odobrenje izdalo plan: br. 00-72/19-B/4- EPA 654 KRV1
godina izrade i/ili: 2019.god.	odobrenje izdalo plan: Ksenija Vukmanović, dipl.inž.arh. (lic.br. 05-1125/06-2)	Podgorica, 4. aprila 2019 Skupština CRNE GORE 28. SAZIVA PREDSEDNIK Ivan Brajčević
skala: 1:1000	naziv građevnog projekta: ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA	broj građevnog projekta: 5.






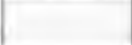
LEGENDA

-  GRANICA ZAHVATA DSL SEKTOR 5 - zone A
-  GRANICA ZONE MORSKOG DOBRA
-  GRANICA I BROJ KATASTARSKE PARCELE
-  POSTOJEĆI OBJEKTI
-  GRANICA I BROJ URBANISTIČKE PARCELE
-  LINIJA IZGRADENE OBALE









NAMJENA POVRŠINA

-  MJEŠOVITA NAMJENA (STNOVANJE, TURIZAM, POSLOVANJE)
-  TURIZAM - HOTEL
-  TURIZAM - TURISTIČKO NASELJE
-  TURIZAM - UGOSTITELJSTVO
-  VODENI SAOBRAĆAJ - PRIVEZIŠTA I MANDRAČI
-  SPORT I REKREACIJA
-  ZELENE POVRŠINE JAVNE NAMJENE
-  DJELIMIČNO UREĐENA KUPALIŠTA



	OBJEKTI ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE
	OBJEKTI HIDROTEHNICKE INFRASTRUKTURE
	PROPUSTI ZA ATMOSFERSKE VODE
	OSTALE PRIRODNE POVRŠINE - PLAŽA
	MORSKI AKVATORIJUM U OKVIRU UP
	MORSKI AKVATORIJUM

SAOBRAĆAJ

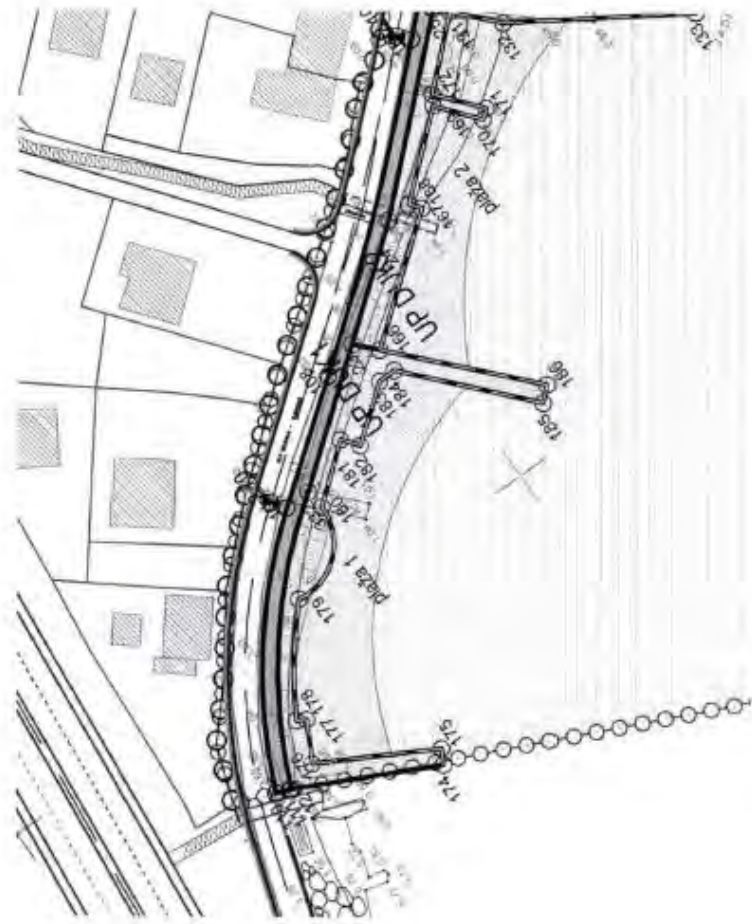
	KOLSKA SAOBRAĆAJNICA - IVIČNJAK
	OSOVINA
	TROTOAR
	OBALNO ŠETALIŠTE - LUNGO MAR
	PARAPETNI ZID UZ OBALNO ŠETALIŠTE, h=60cm
	PREDLOG LOKACIJE ZA IZGRADNJU SPRATNE JAVNE GARAŽE (u zahvatu kontaktnog plana DUP Kumbor)
	KONTEJNERSKI BLOK
	VISINSKE KOTE SAOBRAĆAJNICE

**IZMJENE I DOPUNE
DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "SEKTOR 5 - zona A"**



P L A N

	<i>obrađivač plana:</i> MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA	<i>odluka o izradi plana:</i> br. 00-72/19-B/4 EPA 665 XXVI Podgorica, 4. april 2019. Skupština CRNE GORE 26. SAZIVA PREDSJEDNIK Ivan Brajović
<i>godina izrade plana:</i> 2019.god.	<i>rukovodilac izrade plana:</i> Ksenija Vukmanović, dipl.inž.arh. (lic.br. 05-1125/06-2)	
<i>razmjera:</i> 1:1000	<i>naziv grafičkog priloga:</i> PLAN NAMJENE POVRŠINA	<i>broj grafičkog priloga:</i> 7.













LEGENDA



-  GRANICA ZAHVATA DSL SEKTOR 5 - zona A
-  GRANICA ZONE MORSKOG DOBRA
-  GRANICA I BROJ KATASTARSKE PARCELE
-  POSTOJEĆI OBJEKTI
-  GRANICA I BROJ URBANISTIČKE PARCELE
-  LINIJA IZGRAĐENE OBALE
-  ZELENE POVRŠINE JAVNE NAMJENE
-  DJELIMIČNO UREĐENA KUPALIŠTA
-  PROPUSTI ZA ATMOSFERSKE VODE
-  OSTALE PRIRODNE POVRŠINE - PLAŽA
-  MORSKI AKVATORIJUM U OKVIRU UP
-  MORSKI AKVATORIJUM



SAOBRAĆAJ

-  KOLSKA SAOBRAĆAJNICA - IVIČNJAK
-  OSOVINA
-  TROTOAR
-  OBALNO ŠETALIŠTE - LUNGO MAR
-  PARAPETNI ZID UZ OBALNO ŠETALIŠTE , h =60cm
-  PREDLOG LOKACIJE ZA IZGRADNJU SPRATNE JAVNE GARAŽE (u zahvatu kontaktnog plana DUP Kumbor)
-  KONTEJNERSKI BLOK
-  VISINSKE KOTE SAOBRAĆAJNICE

ENERGETSKA INFRASTRUKTURA

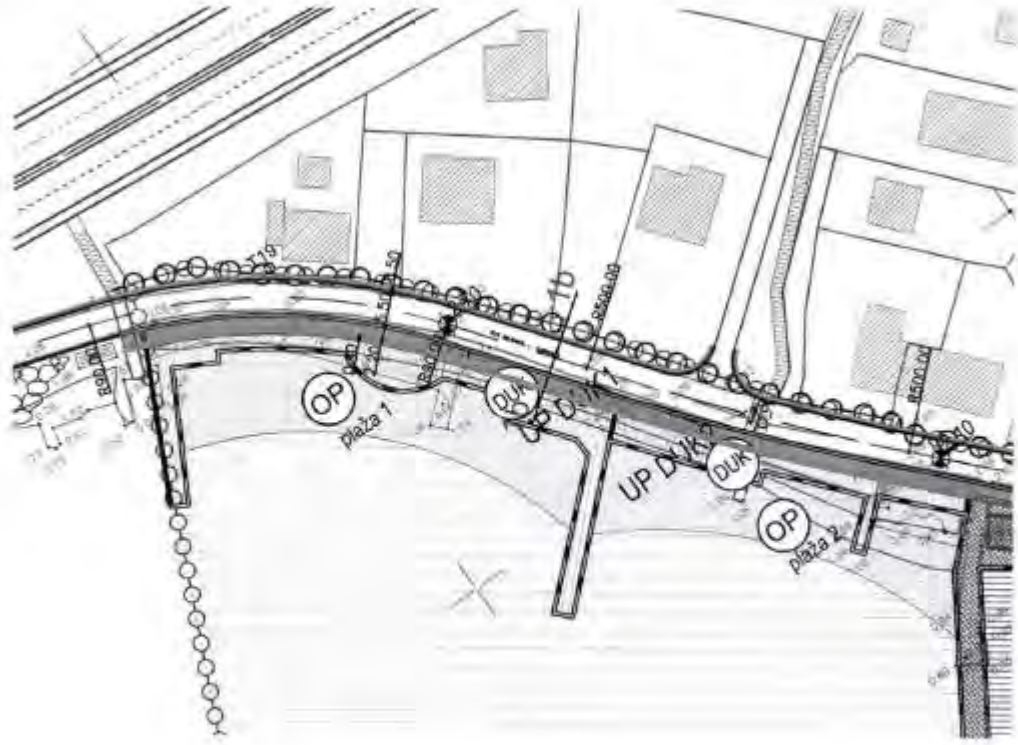
-  POSTOJEĆA TRAFOSTANICA
-  PLANIRANA TRAFOSTANICA

IZMJENE I DOPUNE DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "SEKTOR 5 - zona A"

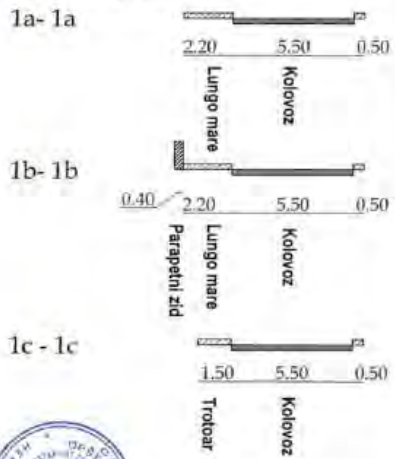
P L A N

	<i>obrađivač plana:</i> MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA	<i>odluka o izradi plana:</i> br. 00-72/19-B/4 EPA 665 XXVI Podgorica, 4. april 2019. Skupština CRNE GORE 26. SAZIVA PREDSEDNIK Ivan Brajčević
<i>godina izrade plana:</i> 2019.god.	<i>rukovodilac izrade plana:</i> Ksenija Vukmanović, dipl.inž.arh. (lic.br. 05-1125/06-2)	<i>broj grafičkog dopune:</i> 8.
<i>izmjer:</i> 1:1000	<i>naziv grafičkog priloga:</i> PLAN PARCELACIJE	





Poprečni profili



LEGENDA

- GRANICA ZAHVATA DSL SEKTOR 5 - zona A
- GRANICA ZONE MORSKOG DOBRA
- 401 GRANICA I BROJ KATASTARSKE PARCELE
- POSTOJEĆI OBJEKTI
- UP15 GRANICA I BROJ URBANISTIČKE PARCELE
- LINIJA IZGRAĐENE OBALE

SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

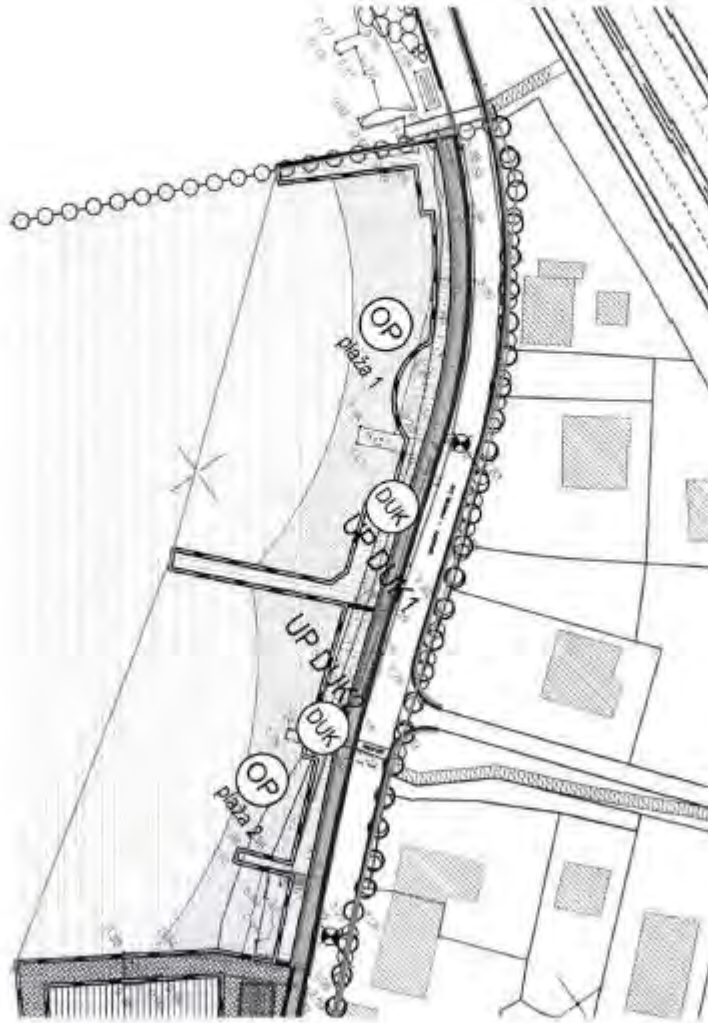
- KOLSKA SAOBRAĆAJNICA
- OSOVINA
- TROTOAR
- OBALNO ŠETALIŠTE LUNGO MARE
- KONTEJNERSKI BOKS
- PREDLOG LOKACIJE ZA IZGRADNJU SPRATNE JAVNE GARAŽE (u zahvatu kontaktnog plana DUP Kumbor)
- PARAPETNI ZID UZ OBALNO ŠETALIŠTE, h=60cm
- 2.80 VISINSKE KOTE SAOBRAĆAJNICE
- VODENI SAOBRAĆAJ - PRIVEZIŠTA I MANDRAČI

IZMJENE I DOPUNE DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "SEKTOR 5 - zona A"







P L A N

	<i>obrađivač plana:</i> MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA	<i>odluka o izradi plana:</i>
<i>godina izrade plana:</i> 2019.god:	<i>rukovodilac izrade plana:</i> Ksenija Vukmanović, dipl.inž.arh. <i>(lic.br. 05-1125/06-2)</i>	br. 00-72/19-B/4 EPA 665 XXVI Podgorica, 4. april 2019. Skupština CRNE GORE 26. SAZIVA PREDSJEDNIK Iven Brajović
<i>izmjera:</i> 1:1000	<i>naziv grafičkog priloga:</i> PLAN SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE	<i>broj grafičkog priloga:</i> 10.





LEGENDA

-  GRANICA ZAHVATA DSL SEKTOR 5 - zona A
-  GRANICA ZONE MORSKOG DOBRA
-  GRANICA I BROJ KATAŠTARSKE PARCELE
-  POSTOJEĆI OBJEKTI
-  GRANICA I BROJ URBANISTIČKE PARCELE
-  LINIJA IZGRAĐENE OBALE

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

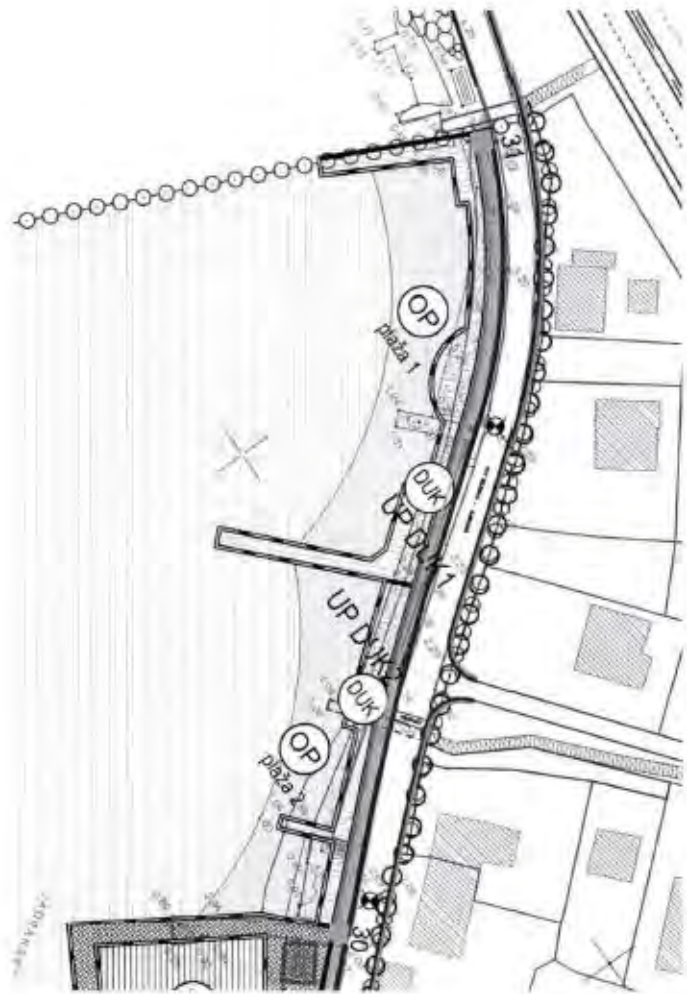
-  POSTOJEĆI ELEKTROVOD 35 KV
-  POSTOJEĆI ELEKTROVOD 10 KV
-  PLANIRANI ELEKTROVOD 10 KV
-  PLANIRANI ELEKTROVOD 0,4 KV
-  POSTOJEĆA TRANSFORMATORSKA STANICA 10/0,4kV
-  PLANIRANA TRANSFORMATORSKA STANICA 10/0,4kV
-  GRANICA TRAFORONA
-  KABLOVSKA SPOJNICA 10 KV
-  NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR

**IZMJENE I DOPUNE
DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "SEKTOR 5 - zona A"**







P L A N

	<i>ostradivač plana:</i> MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA	<i>odluke iz naredi plana:</i> br. 00 72/19 B/4 EPA 665 XXVI Podgorica, 4. april 2019. Skupština CRNE GORE 26. SAZIJA PREDSJEDNIK Ivan Brajović
<i>godina izrade:</i> 2019.god.	<i>rukovodilac izrade plana:</i> Ksenija Vukmanović, dipl.inž.arh. (lic.br. 05-1125/06-2)	
<i>mera:</i> 1:1000	<i>naziv grafičkog priloga:</i> PLAN ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE	<i>broj grafičkog priloga:</i> 11.







LEGENDA

-  GRANICA ZAHVATA DSL SEKTOR 5 - zona A
-  GRANICA ZONE MORSKOG DOBRA
-  GRANICA I BROJ KATASTARSKJE PARCELE
-  POSTOJEĆI OBJEKTI
-  GRANICA I BROJ URBANISTIČKE PARCELE
-  LINIJA IZGRADENE OBALE

ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE

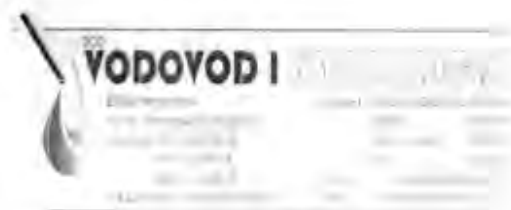
-  PLANIRANA KOMUNIKACIONA KABLOVSKA KANALIZACIJA
 -  POSTOJEĆA KOMUNIKACIONA KABLOVSKA KANALIZACIJA
-

**IZMJENE I DOPUNE
DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE "SEKTOR 5 - zona A"**

P L A N

	obradivač plana: MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA	odluka o izradi plana: br. 00-72/19-8/4 EPA 665 XXVI Podgorica, 4. april 2019. Skupština CRNE GORE 26. SAZIVA
godina izrade plana:	rukovodilac izrade plana: Ksenija Vukmanović, dipl.inž.arh. (lic.br. 05-1125/06-2)	PREDSJEDNIK Ivan Brajović
2019.god.		
skala:	naziv grafičkog priloga: PLAN HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE	broj grafičkog priloga: 13.
1:1000		





ЦРНА ГОРА
ОПШТИНА ХЕРЦЕГ НОВИ
Херцег Нови

Примљено:	07-05-2019				
Служба:	Катастарски одјел	Редакција:	Општина	Датум:	07.05.2019
02-3-350-upI 412/19-1/2					

Broj:05-1333/19
Herceg Novi, 03.05.2019.god.

ОПШТИНА HERCEG NOVI
Sekretarijat za prostorno planiranje i izgradnju
JP MORSKO DOBRO
BUDVA

ODGOVOR NA ZAHTEJEV ZA DOBIJANJE PROJEKTANSKO VODOVODNIH I KANALIZACIONIH USLOVA

Na osnovu Vašeg zahtjeva broj 02-1333/19 od 24.04.2017.god. za dobijanje projektantsko vodovodnih i kanalizacionih uslova za izradu tehničke dokumentacije za uređenje dijela obale u Kumboru, Herceg Novi, sector 5, na lokaciji: urbanistička parcela UP Duk I i OP (plaza I), u dužini 94 m, koja se sastoji od katastarske parcele broj 37 k.o. Kumbor, koji se pred Sekretarijatom vodi pod brojem 02-3-350-UP I-412/2019 od 23.04.2019.god. konstatuje se:

- ✧ Ukoliko se za planirano uređenje obale planiraju mokri čvorovi, plažni tuševi i sl., predvidjeti vodovodni PEHD priključak DN 20 mm (unutrašnji prečnik) sa CI cjevovoda DN 200 mm;
- ✧ Na mjestu priključenja predvidjeti priključno-vodomjerno okno sa ugrađenim liveno-željeznim poklopcem za teški saobraćaj kao i potrebnim fazonskim komadima;
- ✧ U priključno-vodomjernom oknu montirati vodomjer DN 20 mm (JNSA);
- ✧ Ukoliko se na kupalištu planira plažni bar, otpadne vode iz plažnog bara riješiti priključenjem na projektovani i izvedeni glavni kolektor koji se nalazi u trupu šetališta;
- ✧ Ukoliko se novoizgrađeni kolektor ne pusti u rad do završetka uređenja dijela obale, kao rješenje za otpadne vode iz planiranog plažnog bara predlaže se izgradnja vodonepropusne septičke jame;
- ✧ U prilogu Vam dostavljamo situaciju terena sa orijentaciono ucrtanim mjestima priključenja na gradsku vodovodnu i kanalizacionu mrežu.


NAPOMENA:

Neophodno je pribaviti saglasnosti za prolazak komunalne infrastrukture kroz privatne i javne površine (parcele).

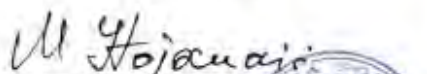
Dostavljeno :

- podnosiocu zahtjeva
- tehničkoj službi
- arhivi

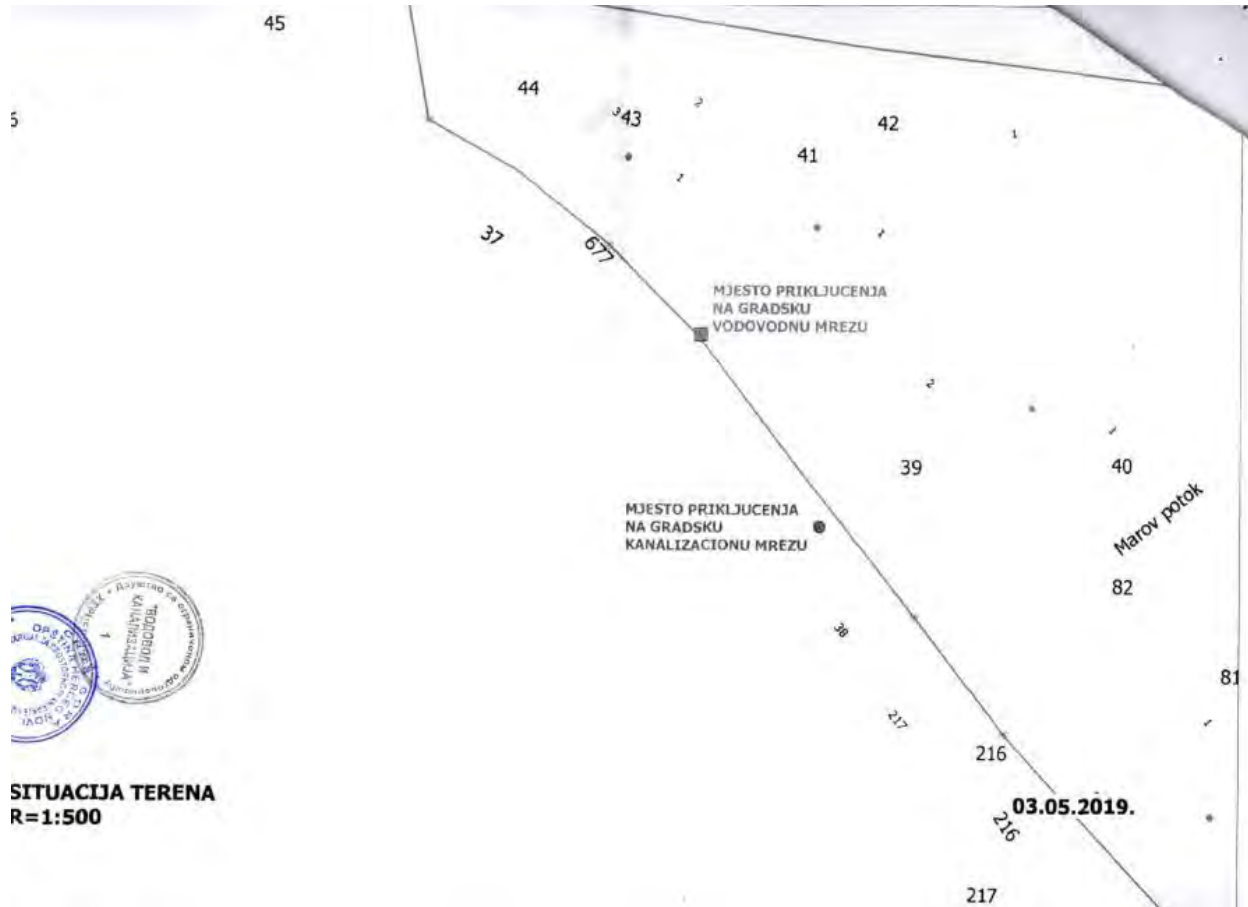
Referent za priključke
na VIK mreži


Marko Janjušević
dipl.ing.grad.

Tehnički rukovodilac


Mica Stojanović
dipl.ing.grad.


Mir Olivera Doklešić
dipl.ing.grad.



SITUACIJA TERENA
R=1:500