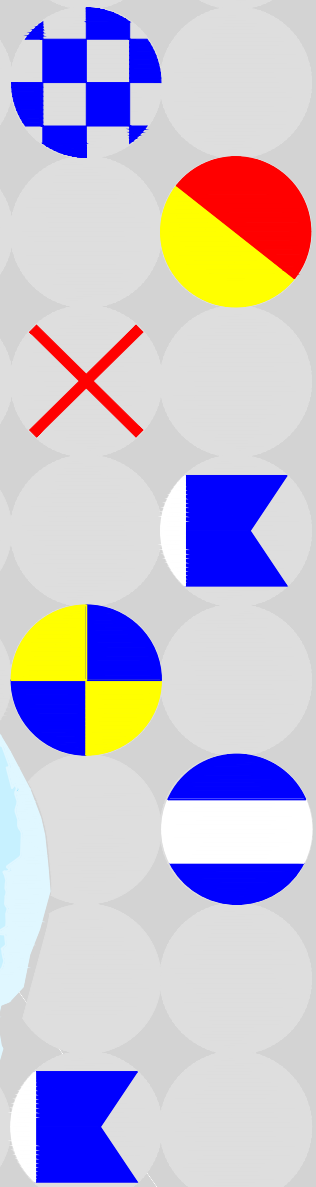
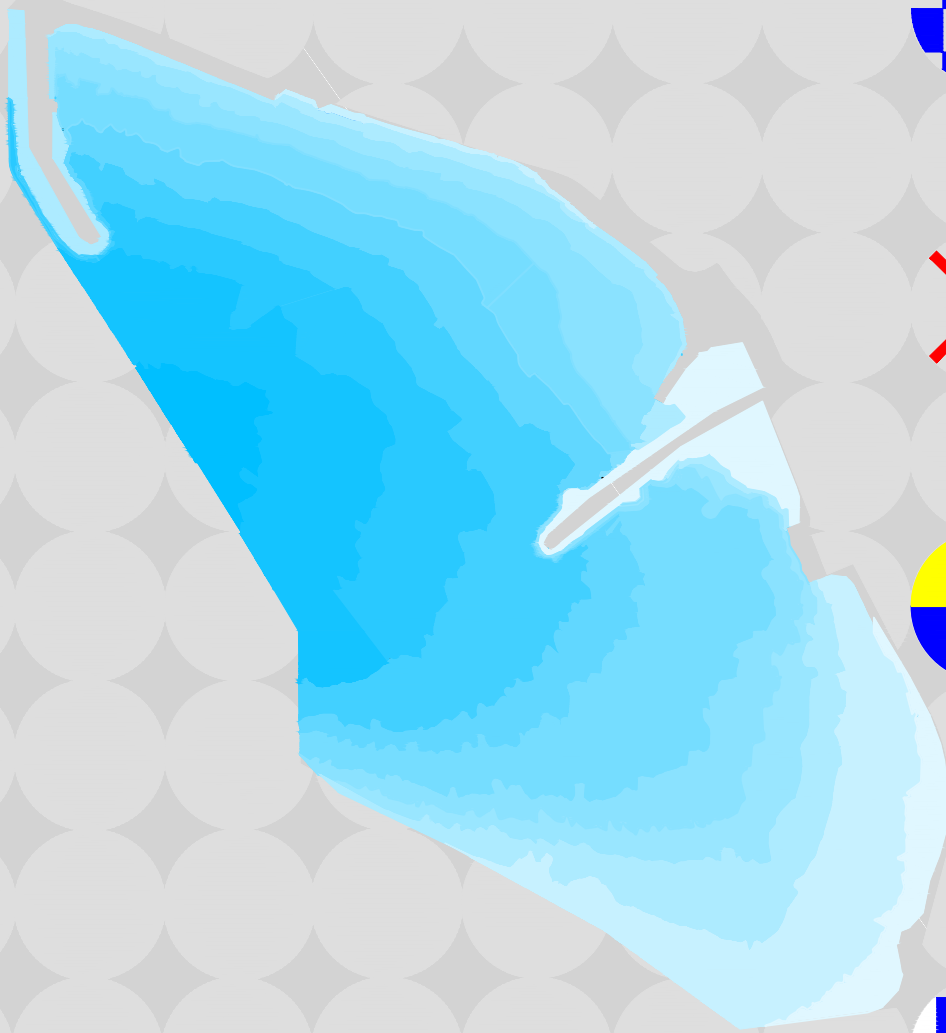


S T U D I J A
U T J E C A J A
N A O K O L I Š

Luka Novalja
Netehnički sažetak



Nositelj zahvata: Adriatic Croatia International Club d.d.



Naslov:

**STUDIJA UTJECA NA OKOLIŠ
LUKA NOVALJA – NETEHNIČKI SAŽETAK**

Izrađivač:

Urbanistički institut Hrvatske d.o.o.



Sjedište:

Frane Petrića 4, Zagreb

OIB:

52472680428

Ime odgovorne osobe:

mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.

Voditelj izrade Studije:

mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.

Telefon:

01/4804-342

e-mail:

prostorno.planiranje@uih.hr

Sadržaj

1. UVOD	6
1.1. KRATKI OPIS ZAHVATA I PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	6
2. OPIS ZAHVATA	9
2.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	9
2.2. LOKACIJA ZAHVATA i OBUHVAT ZAHVATA	10
2.2.1. Lokacija zahvata.....	10
2.2.2. Obuhvat zahvata.....	10
2.3. POSTOJEĆE STANJE UNUTAR OBUHVATA ZAHVATA	11
2.4. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	12
2.4.1. Luka otvorena za javni promet	12
2.4.2. Luka posebne namjene - luka nautičkog turizma	16
2.4.3. Obalno i kontaktno područje s urbanom sredinom	18
2.4.4. Pomorski promet	20
2.4.5. Infrastruktura unutar Luke Novalja	21
2.5. PODJELA ZAHVATA NA FUNKCIONALNE CJELINE	22
2.6. FAZNOST GRADNJE ZAHVATA	26
3. VARIJANTNA RJEŠENJA	27
3.1. PRELIMINARNA ANALIZA	27
3.2. PRELIMINARNA ANALIZA	28
3.2. IDEJNO RJEŠENJE LUKE NOVALJA	31
4. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU	31
4.1. PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA	31
4.2. GEOMORFOLOŠKE I GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE SEDIMENTA	32
4.2.1. Geološka podloga	32
4.2.2. Geokemijski sastav sedimenta.....	32
4.3. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	32
4.4. DINAMIKA MORA I MORSKE RAZINE	33
4.5. CIRKULACIJA MORA	33
4.6. VJETROVALNA KLIMA	33
4.7. MORSKA STANIŠTA	34
4.8. VODNA TIJELA	35
4.8.1. Pregled stanja vodnih tijela.....	35
4.8.2. Opasnost i rizik od poplave	35

4.9. EKOLOŠKA MREŽA I ZAŠTIČENA PODRUČJA.....	35
4.9.1. Ekološka mreža	35
4.9.2. Zaštićena područja.....	36
4.10. KRAJOBRAZNA OBILJEŽJA PROSTORA	36
4.11. ZRAK.....	36
4.12. METEOROLOŠLE I I KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	36
4.13. KULTURNO POVIJESNA BAŠTINA.....	36
4.14. PROMET.....	36
4.15. BUKA	37
4.16. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA	37
4.17. GOSPODARSKE ZNAČAJKE	38
4.18. OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA	39
5. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	40
5.1. UTJECAJI TIJEKOM IZGRADNJE	40
5.1.1. Prostor - namjena i korištenje.....	40
5.1.2. Morska staništa	41
5.1.3. Stanje vodnih tijela.....	41
5.1.4. Krajobraz	41
5.1.5. Kulturna baština	42
5.1.6. Promet	42
5.1.7. Buka	42
5.1.8. Otpad	43
5.2. UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA	45
5.2.1. Prostor - namjena i korištenje.....	45
5.2.2. Morska staništa	46
5.2.3. Stanje vodnih tijela.....	47
5.2.4. Cirkulacija mora	47
5.2.5. Antivegetativni premazi	49
5.2.6. Klimatske promjene	50
5.2.7. Krajobraz	51
5.2.8. Kulturna baština	52
5.2.9. Promet	52
5.2.10. Buka	53
5.2.11. Otpad	53

5.2.12. Odpadne vode	54
5.2.13. Svjetlosno onečišćenje	54
5.3. IZVANREDNI DOGAĐAJ.....	54
5.3.1. Pronos naftnog onečišćenja	54
5.4. PREKOGRANIČNI UTJECAJ.....	55
5.5. KUMULATIVNI UTJECAJ	55
6. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	56
6.1. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PRIPREME I IZGRADNJE	56
6.3. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA.....	60
6.4. MJERE U SLUČAJU IZVANREDNIH DOGAĐAJA.....	65
6.5. PROGRAM PRAĆENJA.....	67

1. UVOD

1.1. KRATKI OPIS ZAHVATA I PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Predmet Studije utjecaja na okoliš odnosi se na **zahvat Luke Novalja** u Ličko-senjskoj županiji, Grad Novalja, za koju je korištena projektna dokumentacija: Idejno rješenje Luke Novalja (Zona sto d.o.o., svibanj 2019.).

Područje zahvata sa sjeverne strane omeđeno je izgrađenim građevinskim područjem naselja Novalja i postojećom lukom otvorenom za javni promet županijskog značaja, a s južne strane Jadranskim morem.

Unutar lučkog područja luke Novalja, **između postojećeg nepropusnog sjevernog i nepropusnog južnog lukobrana**, nalazi se ukupno oko **370 vezova za vezivanje brodova u vlasništvu mještana (od čega 28 ribarskih brodica)**. U luci Novalja također se nalazi **oko 20 nautičkih bova**. Zbog potkapacitiranosti tijekom glavne turističke sezone (15.6. do 31.8.) komunalni dio luke se također koristi u nautičke svrhe.

Dio obalnog područja uz Trg Ruže vjetrova izgrađen je kao **operativna obala za pristup brzobrodске linije** Rijeka – Lopar – Krk -Novalja -Zadar koja prometuje od 15.6 do 15.9. te cjelogodišnje državne brzobrodске linije Novalja –Rab - Rijeka. Uz navedene linije prometuje i međunarodna linija Pesaro (ITA) - Lošinj - Rab – Novalja.

Unutar lučkog područja nalazi se oko **180 parkirališnih mjesta** (146 uređenih na području tranzitne luke i oko 30 neuređenih na području sjevernog lukobrana). Parkirališta se nalaze u koncesiji Trgovačkog društva Arburoža d.o.o. Novalja koje je u vlasništvu Grada Novalje. Unutar lučkog područja, u obalnom pojasu između južnog lukobrana i postojećeg malog lukobrana, nalazi se **benzinska postaja za opskrbu vozila i plovila gorivom**.

Prema Prostornom planu Ličko-senjske županije („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije 16/02, 17/02-ispravak, 19/02-ispravak, 24/02, 128/04-usklađenje s uredbom o ZOP-u, 3/06, 15/06-pročišćeni tekst, 19/07, 13/10, 22/10- pročišćeni tekst, 19/11, 4/15, 7/15-pročišćeni tekst, 6/16, 15/16-pročišćeni tekst, 5/17, 9/17-pročišćeni tekst), kao i prema Prostornom planu uređenja Grada Novalje („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije 21/07, 9/15, 22/16 i 15/18) **utvrđena je namjena planiranog zahvata Luke Novalja kao morske luke za javni promet – županijski značaj te planirana morska luka posebne namjene - luka nautičkog turizma Novalja – državni značaj**.

Trenutno je u postupku izmjena i dopuna Urbanističkog plana uređenja luke Novalja („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije 22/17).

ACI d.d. pokreće postupak procjene utjecaja na okoliš temeljem Sporazuma o sufinanciranju Idejnog projekta luke Novalja sklopljen između Adriatic Croatia International Cluba za djelatnost marina d.d. i Lučke uprave Novalja te na temelju Sporazum o suradnji na realizaciji projekta luke Novalja sklopljen između Adriatic Croatia International Cluba za djelatnost marina d.d. i Grada Novalje i dodatka br. 1. Sporazuma o suradnji na realizaciji projekta luke Novalja.

- Sporazuma o sufinanciranju Idejnog projekta luke Novalja sklopljen između Adriatic Croatia International Cluba za djelatnost marina d.d. i Lučke uprave Novalja (Klasa: 342-21/17-01/17, Ur.Broj: 2125/06-01/01-19-10, Novalja, 18.07.2019.)
- Sporazum o suradnji na realizaciji projekta luke Novalja sklopljen između Adriatic Croatia International Cluba za djelatnost marina d.d. i Grada Novalje (Klasa: 342-01/17-02/11, Ur.Broj: 2125/06-01/01-18-08, Opatija, 17.05.2019.)
- Dodatak br.1. Sporazuma o suradnji na realizaciji projekta luke Novalja sklopljen između Adriatic Croatia International Cluba za djelatnost marina d.d. i Grada Novalje (Klasa: 342-01/17-02/11, Ur.Broj: 2125/06-01/01-19-10, Rijeka, 19.03.2019.)

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture ovlašćuje društvo Adriatic Croatia International Cluba za djelatnost marina d.d. iz Opatije, Maršala Tita 151, Odlukom da u ime Vlade Republike Hrvatske, kao davatelja koncesije, ishodi lokacijsku dozvolu.

- Odlukom kojom Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture ovlašćuje društvo Adriatic Croatia International Cluba za djelatnost marina d.d. iz Opatije, Maršala Tita 151, da u ime Vlade Republike Hrvatske, kao davatelja koncesije, ishodi lokacijsku dozvolu (KLASA: 342-22/17-05/99, URBROJ: 530-03-1-2-1-17-2. Zagreb, 07.12.2017.)

S obzirom na intenzivne aktivnosti svih supotpisnika Sporazuma o sufinanciranju Idejnog rješenja Luke Novalja i Sporazuma o suradnji na realizaciji projekta luke Novalja **očekivano je istovremeno izvođenje svih funkcionalnih cjelina** (Sjeverni bazen, Južni bazen, Središnji bazen – luka nautičkog turizma i Novi gradski prostor).

Svaka od četiri (4) funkcionalne cjeline može se izvesti i zasebno s ciljem da svaka od cjelina može funkcionirati kao zasebna cjelina zadovoljavajući funkcionalne i prostorne-organizacijske uvjete, čime bi se kroz nadogradnju postojećih lukobrana planirala i implementacija **3 propusta na sjevernom lukobranu** (površina presjeka pojedinačnog propusta iznosi cca 15 m²) i **3 propusta na glavnom južnom lukobranu** (površina presjeka pojedinačnog propusta iznosi cca 20 m²). **Novoplanirani glavni lukobran i pomoćni lukobran postavljat će se na pilote**, između svaka dva pilota biti će otvori 10 m² (ukupna površina propusta iznosi cca 410 m²).

Dužina nove obalne linije unutar obuhvata zahvata Luke Novalja iznosit će cca 4km. Planirana nova površina kopnenog dijela unutar obuhvata zahvata iznosi 54.065 m², što u odnosu na postojeću površinu kopnenog dijela (19.894 m²) iznosi povećanje od 34.171 m² na uštrb morskog dijela.

Ukupni broj vezova planiranih unutar obuhvata zahvata Luke Novalja iznosi 602 (luka otvorena za javni promet – sjeverni bazen 135 vezova, južni bazen 109 vezova te luka nautičkog turizma 358 vezova). **Ukupan broj planiranih parkirališnih mjesta (PM) iznosi 436** (luka otvorena za javni promet – sjeverni bazen 118 PM-a, luka nautičkog turizma 108

PM-a u podzemnoj garaži, 113 PM-a na krovu garaže i 39 PM-a na glavnom lukobranu te novi gradski prostor – 48 PM-a).

Temeljem Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) zahvat Luke Novalja spada u Prilog I. Popis zahvata za koje je **obavezna procjena utjecaja zahvata na okoliš, točka 19.**

„Morske luke otvorene za javni promet osobitoga (međunarodnoga) gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku i morske luke posebne namjene od značaja za Republiku Hrvatsku prema posebnom propisu“

Za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš za planirani zahvat Luke Novalja je prema članku 5. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), **nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.**

Tijekom postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš za planirani zahvat ishođena je sljedeća dokumentacija:

- Mišljenje o izdavanju jedinstvenog rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili izrade jedinstvene studije o utjecaju na okoliš, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor za lokacijske dozvole i investicije (Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, KLASA: 350-01/19-02/53 , URBROJ: 531-06-1-19-2, Zagreb, 01. ožujka .2109)
- Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, klasa: UP/I 612-07/19-60/53, urbroj: 517-05-2-2-19-4, Zagreb, 02. kolovoz 2019..)
- Potvrda o usklađenosti zahvata sa prostornim planovima za zahvat u prostoru: „Izgradnja luke nautičkog turizma i luke otvorene za javni promet na području grada Novalje“ na području Ličko-senjske županije (Grad Novalja)

2. OPIS ZAHVATA

2.1. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Izrada Idejnog rješenja Luke Novalje leži u činjenici da je nužno urediti prostor tako da se **gradsko tkivo integrira s morem** budući da je s njime u neposrednom kontaktu. Tijekom razvoja naselja nije se definirao jasan javni prostor uz more, a što se ovim rješenjem može osigurati za buduće naraštaje. Taj javni prostor može postati prepoznatljiva slika identiteta naselja Novalje.

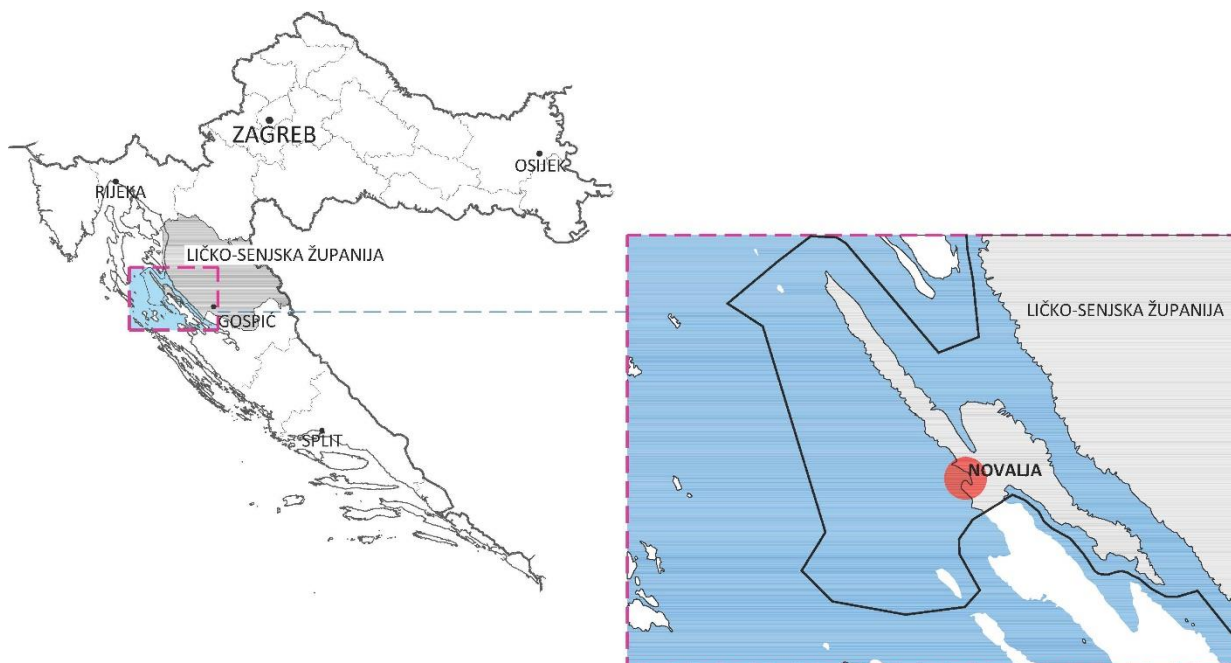
Realizacijom projekta Luke Novalja, naselje Novalja bi se fizički zaštitilo od mora, a ujedno bi se omogućilo primanje različitih funkcija pomorskog prometa koje ili nedostaju ili su zastupljene u nedovoljnom kapacitetu (linijski brodovi, ribarski vezovi, komunalni vezovi, jedrilice i ostali privatni vezovi). Sve to će pridonijeti razvoju Grada Novalje u smislu povećanja ponude koju Grad nudi turistima, ali i lokalnom stanovništvu u smislu poboljšanja kvalitete života.

Uz poboljšanje kvalitete mora (povećat će se dinamika izmjene mora) te formiranjem popratnog i javnog sadržaja predmetnog područja omogućit će se jači razvoj Grada Novalje u gospodarskom smislu, afirmirati će se javni prostor i njegova funkciju te integrirati morski i kopneni prostor.

2.2. LOKACIJA ZAHVATA I OBUHVAT ZAHVATA

2.2.1. Lokacija zahvata

Predmetna lokacija Luke Novalja nalazi se na otoku Pagu na području obuhvata Grada Novalje u Ličko-senjskoj županiji.



Slika 1. Lokacija zahvata Luke Novalja označena je crvenom kružnicom

2.2.2. Obuhvat zahvata

Obuhvat zahvata Luke Novalja (nadalje: obuhvat zahvata i/ili Luka Novalja) nalazi se između dva postojeća nepropusna lukobrana: postojećeg sjevernog lukobrana s privezištem za lokalno stanovništvo u Primorskoj ulici te južnog lukobrana s mogućnošću priveza koji se nalazi uz tržnicu i benzinsku postaju u Ulici braće Radić. Unutar obuhvata zahvata nalazi se i obalno područje uz Trg Loža koje je izgrađeno kao operativna obala za pristup linije pomorskog prometa, komunalni privez te smještaj ribarskih brodova uz osigurani pristup drugih plovila (dostava tereta i sl.).

U morskom se dijelu obuhvat zahvata prostire do najviše 450 m udaljenosti od obalne linije. (Slika 2.). **Ukupna površina obuhvata zahvata Luke Novalja iznosi 349.937 m², od čega se 19.894 m² odnosi na kopneni dio, a 330.043 m² na akvatorijalni dio.**



Slika 2. Obuhvat zahvata Luke Novalja prikazan na digitalnoj ortofoto karti u boji (DOF)

2.3. POSTOJEĆE STANJE UNUTAR OBUHVATA ZAHVATA

Značaj područja prisutan je prvenstveno u njegovoj funkciji kao luke županijskog značaja sukladno Odluci o osnivanju Lučke uprave Novalja („Županijski glasnik“ broj 1/98, 6/98, 2/00, 19/04, 7/05 – pročišćeni tekst, 21/09, 7/10, 14/13, 18/13, 8/14 i 14/14 – pročišćeni tekst, 9/19). U okviru razmatrane namjene površina može se istaknuti dobra uređenost obalnog ruba samo na potezu uz urbanu strukturu naselja dok je preostali dio zadržan u prirodnom izgledu. Kvalitetnim uređenjem obalnog područja je uz „urbani“ potez naselja formirana je priobalna šetnica. Postojeća dužina obalne linije unutar obuhvata zahvata Luke Novalja iznosi cca 2.5 km.



Slika 3. Postojeće stanja obale unutar obuhvata zahvata Luke Novalja

Površina morskog dijela iznosi 330.043 m², kojeg karakteriziraju male dubine posebice u blizini obalnog područja, a unutar same Luke Novalja **dubine ne prelaze vrijednosti od 10 metara**. Veće dubine javljaju se na izlazu iz uvale odnosno prema otvorenom moru.

2.4. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

2.4.1. Luka otvorena za javni promet

Luka otvorena za javni promet sastoji se od dva (2) bazena, **Sjevernog i Južnog bazena**, a između kojih se nalazi **Središnji bazen s lukom nautičkog turizma**.

Sjeverni i Južni bazen povezani su morem i oba imaju osiguran pristup na otvoreno more. Uređenjem područja luke otvorene za javni promet omogućit će se siguran privez plovila tijekom cijele godine. Unutar Sjevernog bazena ribarski vezovi (ribarski dio luke otvorene za javni promet) zauzimaju cijeli sjeverni lukobran, a ostali dio Sjevernog bazena predviđen je za komunalne vezove (obala i plivajući gatovi).

Južni bazen će sadržavati glavni južni lukobran koji se nalazi na kraju spojne konstrukcije s kamenim pokosom, a koja povezuje kopnene površine i glavni južni lukobran. Također, Južni bazen sadrži i priveznu obalu koja je predviđena za pristajanje brodova duljine 35-40m te spojna obala između obale za brodove i postojeće obale na jugoistočnoj strani zahvata. Predviđena su dva (2) plivajuća gata s pripadajućim sidrenim sustavom i pristupnim mostićem s obale i jedan plivajući gat za hidroavion s pripadajućim sidrenim sustavom i pristupnim mostićem.

Ukupna površina luke otvorene za javni promet iznosi 229.859 m², pri čemu postojeći kopneni dio unutar zahvata luke otvorene za javni promet iznosi 11.784 m², a pomorski 218.075 m².

Planirana nova površina kopnenog dijela unutar luke za javni promet iznosi 22.460 m², a morskog dijela 206.986 m². Povećanje kopnenog dijela iznosi za 11.089 m²

U svrhu izrade konstrukcije lukobrana te operativne obale ili produbljenja dna na području luke otvorene za javni promet – Sjevernog bazena i Južnog bazena napraviti će se podmorski iskop lošeg nosivog materijala (maritimnih nanosa, muljevitog materijala, zaglinjenog pijeska) volumena cca 9.205 m³. Osim navedenih loših maritimnih materijala, iskopati će se i kameni nasip u volumenu od 15.564 m³ te hridi/stijene u volumenu od 6.940 m³. Ukupno se predviđa iskapanje 31.709 m³ materijala, od kojeg će se 22.503 m³ iskoristiti za potrebe nasipavanja unutar zahvata, dok će se 9.205 m³ zbrinuti putem ovlaštenog koncesionara na reciklažno dvorište građevinskog otpada unutar gospodarske zone Zaglava.

Za potrebe širenja luke otvorene za javni promet u more nasipati će se cca 77.205 m³ kamenog materijala. Za izradu nasipa će se upotrijebiti iskopani zdravi kameni materijal s obuhvata zahvata Luke Novalja, dok će ostatak biti pribavljen iz drugih izvora.

2.4.1.1. Sjeverni bazen

U dijelu uz Primorsku ulicu predviđa se izgradnja Sjevernog bazena s proširenjem i uređenjem obalnog pojasa u područje mora te rekonstrukcijom postojećeg sjevernog lukobrana. Sjeverni bazen s Južnim bazenom čini Luku otvorenu za javni promet.

Unutar Sjevernog bazena predviđeni su komunalni vezovi na plivajućim gatovima i na obali (95 vezova), dok je na sjevernom lukobranu predviđeno 40 ribarskih vezova (ribarski dio luke otvorene za javni promet), od kojih je 10 ribarskih vezova za brodove veće od 20 metara i 30 ribarskih vezova za brodove manje od 20 metara.

S obzirom da se danas domicilne ribarske brodice nalaze u komunalnom dijelu luke Novalja (50-tak brodova) te s obzirom da luka Novalja nije u mogućnosti prihvatiti dolazak većih ribarskih brodova čija se riba iskrcava do večernjih sati, zahvatom Luke Novalja omogućiti će se siguran privez plovila tijekom cijele godine.

Zahvatom Luke Novalja unutar Sjevernog bazena luke otvorene za javni promet planira se smještaj ribarskih vezova (ribarski dio luke otvorene za javni promet) duž cijelog sjevernog lukobrana, a ostali dio Sjevernog bazena predviđen je za komunalne vezove (obala i plivajući gatovi).

Ribarske brodice grupirane su prema veličini, a radi se o brodicama od 4 metra pa sve do 20 metara (30 ribarskih vezova). Na kraju sjevernog lukobrana nalazi se 10 ribarskih vezova za brodove veće od 20 metara.

Ostali dio operativne obale ribarskog dijela luke otvorene za javni promet koristit će se za ukrcaj, iskrcaj ribe, alata, mreža i leda odnosno kao nužno potrebni manipulativni prostor. Isto tako s obzirom da će cijeli lukobran biti u funkciji ribara na područja lukobrana Lučka uprava će odrediti dio za odvajanje tekućeg i krutog otpada, minimalnog skladišta za popravak i održavanje ribarskih alata i opreme (samo za domicilno stanovništvo) i sl. sukladno važećoj Zakonskoj direktivi.

Ukupna površina Sjevernog bazena iznosi 56.013 m², pri čemu postojeći kopneni dio unutar zahvata Sjevernog bazena iznosi 7.217 m², a pomorski 48.796 m².

Planirana nova površina kopnenog dijela iznosi 12.393 m², a morskog dijela 43.620 m², što predstavlja povećanje kopnenog dijela za 5.176 m².

Kopneno uređenje

Uz postojeći plato pokraj Primorske ulice predviđa se nasipavanje plitkog mora u površini od cca 3.781 m² kako bi se ostvario potreban prostor za uređenje obalne šetnice i povezivanje s ostatkom Luke Novalja. Na nasipanom dijelu će se od Primorske ulice prema moru urediti zaštitni zeleni pojas, parkiralište za 99 vozila, te obalna šetnica, djelomično popločena s planiranim zelenim potezima.

Uz parkiralište predviđena je i pristupna prometnica širine 6 m koja zajedno s parkiralištima čini površinu od cca 3.500 m². Odvodnja s prometnih površina vršit će se preko separatora i pročišćivača te će se pročišćena puštati u more.

Na kontaktu obalnog pojasa i rekonstruiranog Sjevernog lukobrana predviđena je izgradnja ugostiteljske građevine - Caffe bara i zgrade spremišta u skladu s predviđenim lokacijama i uvjetima iz Plana.

Broj vezova

Uređenje područja Luke u naselju Novalja predviđeno predmetnim idejnim projektom omogućit će siguran privez plovila tijekom cijele godine. Unutar Sjevernog bazena na sjevernom lukobranu predviđeno je 40 ribarskih vezova (ribarski dio luke otvorene za javni promet), dok je ostali dio Sjevernog bazena predviđen za komunalne vezove. Predviđeni su komunalni vezovi (95 vezova) I. i II. kategorije koji čine 70,00 % vezova unutar Sjevernog bazena.

Predmetnim dijelom luke omogućava se prihvat plovila kako slijedi;

LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET SJEVER, KOMUNALNA LUKE				
KATEG. VEZA	DULJINA PLOVILA (m)	VELIČINA VEZA (m)	BROJ KOM	ZASTUP. (%)
I	-8 m	10,0 x 3,00 m	26	27,37
II	8 - 10 m	12,0 x 4,00 m	69	72,63
SVEUKUPNO:			95	100,00
LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET SJEVER, RIBARSKA LUKE				
KATEG. VEZA	DULJINA PLOVILA (m)	VELIČINA VEZA (m)	BROJ KOM	ZASTUP. (%)
I	-8 m	10,0 x 3,00 m	23	57,50
II	8 - 10 m	12,0 x 4,00 m	7	17,50
RIBARSKI BRODOVI	- 20 m		10	25,00
SVEUKUPNO:			40	100,00

Prometno rješenje

Pristup do Sjevernog bazena omogućen je iz Primorske ulice s dva kolna ulaza. Na dijelu kopnenog uređenja predviđena je pristupna prometnica širine 6 m koja zajedno s parkiralištima (99 mjesta za osobne automobile) čini površinu od cca 3.500 m².

Po sjevernom lukobranu je predviđena nova prometnica širine je 6 metara s dvosmjernim prometom i okretištem na kraju s 19 parkirališnih mjesta i prostorom rezerviranim za dostavna vozila uz pristanište za ribarske brodove. Površina prometnice po lukobranu s parkiralištima iznosi cca 2.300 m².

Uz 99 parkirališnih mjesta za osobne automobile i pristupnu prometnicu na nasipanom dijelu obale unutar kopnenog uređenja ukupna površina prometnih površina u Sjevernog bazena iznosi 5.800 m² s ukupno 119 parkirališnih mjesta.

2.4.1.2. Južni bazen

U Južnom bazenu Luke Novalja predviđa se rekonstrukcija postojećeg lukobrana, uređenje obale i djelomično nasipavanje nove obale u dijelu ispred tržnice i dijelu južno od Trga Loža. Južni i Sjeverni bazen zajedno čini Luku otvorenu za javni promet.

Unutar Južnog bazena predviđeni su komunalni vezovi te pristaništa za linijske brodove uz glavni južni lukobran i pristaništa za brodove uz priveznu obalu. Na jugoistoku Južnog bazena predviđa se i pristanište za hidroavione uz pripadajući plivajući gat.

Ukupna površina obuhvata Južnog bazena iznosi 173.846 m², pri čemu postojeći kopneni dio unutar zahvata iznosi 4.567 m² i odnosi se na postojeći lukobran i dio obale ispred Trg Ruže vjetrova i pojas od 2m uz postojeću rivu, dok je pomorski dio 169. 279 m².

Planirana nova površina kopnenog dijela iznosi 10.480 m², a morskog dijela 163.366 m², što predstavlja povećanje kopnenog dijela za 5.913 m².

Kopneno uređenje

Kopneno uređenje Južnog bazena se u dijelu ispred tržnice i dijelu južno od Trga Loža proširuje se postojeća obala i nasipava u površini od 3.642 m². Uređenje obale predviđeno je u skladu s postojećim oblikovanjem pri čemu se vodi obzira o produžetku obalne šetnice dalje kroz Luku Novalja.

Broj vezova

Na vrhu glavnog južnog lukobrana predviđa se pristanište za veće putničke brodove, koje omogućuje vezanje brodova i za lošeg vremena iznutra čime se povećava funkcionalnost luke. Na ostalim obalama se planiraju komunalni vezovi kako slijedi:

LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET - JUG

KATEG. VEZA	DULJINA PLOVILA (m)	VELIČINA VEZA (m)	BROJ KOM	ZASTUP. (%)
II	8 - 10 m	12,0 x 4,00 m	5	4,59
III	10 - 12 m	14,0 x 4,50 m	98	89,91
BRODOVI	35 -40 m	43,0 x 10,50 m	3	2,75
LINIJSKI PUTNIČKI BRODOVI	50 -70 m		3	2,75
SVEUKUPNO:			109	100,00

Prometno rješenje

Pristup u Južni bazen omogućen je iz ulice Plasica, na trasi postojeće prometnice. Po spojnoj konstrukciji koja spaja južni lukobran s kopnom i dijelu glavnog južnog lukobrana predviđena je dvosmjerna prometnica širine 6 metara s okretištem na kraju, površine 1.600 m². Nisu predviđena parkirališna mjesta. Na dijelu južno od Ruže vjetrova predviđa se pontonsko pristanište za hidroavione.

2.4.2. Luka posebne namjene - luka nautičkog turizma

U Središnjem bazenu smještena je luka nautičkog turizma. Obuhvat luke nautičkog turizma proteže se prema moru između Južnog i Sjevernog bazena Luke otvorene za javni promet na način kako je prikazano u grafičkim priložima.

Luka nautičkog turizma će sadržavati glavni lukobran luke nautičkog turizma, spojne konstrukcije koja povezuje glavni lukobran s kopnom duljine, priveznom obalom na granici sa Sjevernim bazenom, priveznom obalom od glavnog lukobrana do kontaktne zone s novim gradskim prostorom, priveznom konstrukcijom na kontaktnom prostoru uz zovi gradski prostor temeljenu na pilotima, spojne obale uz Južni bazen i pomoćnog lukobrana ukupne te šest plivajućih gatova s pripadajućim sidrenim sustavom i pristupnim mostićem s obale.

Ukupna površina obuhvata Luke nautičkog turizma je 109.293 m², pri čemu postojeći kopneni dio unutar središnjeg bazena iznosi 762 m² i odnosi se na postojeći mali lukobrana (koji se ovim rješenjem uklanja) i mali pojas uz Primorsku ulicu, dok je pomorski dio 108.531 m², odnosno gotovo cijeli zahvat marine Novalja trenutno se nalazi u moru.

Planirana nova površina kopnenog dijela iznosi 20.407 m², a morskog dijela 88.886 m², što predstavlja povećanje kopnenog dijela za 19.645 m².

Neposredno uz lukobran Južnog bazena u jugoistočnom kutu središnjeg bazena nalazi se postojeći mali lukobran koji se uklanja do dubine morskog dna u blizini.

U svrhu izrade konstrukcije lukobrana te operativne obale ili produbljenja dna na području luke posebne namjene - Luke nautičkog turizma napraviti će se podmorski iskop lošeg nosivog materijala (maritimnih nanosa, muljevitog materijala, zaglinjenog pijeska) volumena cca 7.683

m³. Osim navedenih loših maritimnih materijala, iskopati će se i kameni nasip u volumenu od 5.900 m³ te hridi/stijene u volumenu od 301 m³. Ukupno se predviđa iskapanje 13.884 m³ materijala od kojeg će se 6.201 m³ iskoristiti za potrebe nasipavanja unutar zahvata, dok će se 7.683 m³ odvesti na reciklažno dvorište građevinskog otpada unutar gospodarske zone Zaglava.

Za potrebe širenja luke posebne namjene - luke nautičkog turizma u more nasipat će se cca 56.125 m³ kamenog materijala. Za izradu nasipa će se upotrijebiti iskopani zdravi kameni materijal s obuhvata zahvata Luke Novalja, dok će ostatak biti bit bit pribavljen s kamenoloma Zaglava i Široki Čelac.

Kopneno uređenje

Karakter luka nautičkog turizma definira otvoreni prostor, neograđen i pristupačan javnosti. Luka nautičkog turizma se uklapa u kontinuiranu obalnu šetnicu - lungomare koji prolazi kroz cijelu Luku Novalja, sa sadržajima poput glavne zgrade marine Novalja s ugostiteljstvom i trgovinom, te ostalih pratećih sadržaja za nautičare (sanitarije, spremišta i slično).

U luci nautičkog turizma se ne nalazi suhi vez, tj. ne izvlače se brodovi na kopno, nema radova koji bi zahtijevali posebne mjere zaštite okoliša poput lakiranja, popravaka ili slično. Za potrebe održavanja brodova koristit će se postojeća luka nautičkog turizma izvan naselja Novalje, a što će biti riješeno posebnim dogovorom s koncesionarom luke nautičkog turizma.

Građevine unutar luke nautičkog turizma su: Glavna zgrada luke nautičkog turizma, zgrada podzemne garaže s parkiralištem na krovu (budući garažni prostor izveo bi se u više faza (min. 4 faze). Površina prometnih površina u garaži i na krovu iznosi cca 5.500 m², pri čemu se odvodnja s tih površina vrši preko separatora i pročišćivača, te se zatim preko mreže odvodnje marine Novalja ispušta u more. Ukupno se u podzemnoj garaži nalazi 108 parkirališnih mjesta (PM), na krovu 113 PM-a, a što zajedno čini 221 PM. Zgrada sanitarnog bloka zgrada mornara. Benzinska postaja sa svojom kopnenom i pomorskom građevinom. Pomorska benzinska postaja nalazi se na novo planiranom glavnom lukobranu, gdje je okružena morem kojim je omogućen nesmetan pristup brodova preko područja Sjevernog bazena. Sam prostor punjenja plovila nalazi se unutar koncesijskog područja luke nautičkog turizma.

Broj vezova

Broj vezova u luci nautičkog turizma sa sigurnim privezom, za plovila veličine 10,0 do 50,0 m je 358 vezova, dok je na vanjskoj strani lukobrana omogućen privez tijekom povoljnih vremenskih uvjeta (u vrijeme bez valova pred lukobranom viših od 0,5 m) za 2 plovila veličine do 50,0 m. Svi gatovi bit će opremljeni instalacijama struje i vode.

KATEGORIJA I STRUKTURA VEZOVA LNT				
KATEG. VEZA	DULJINA PLOVILA (m)	VELIČINA VEZA (m)	BROJ KOM	ZASTUP. (%)
III	10 - 12 m	14,0 x 4,50 m	76	21,35
IV	12 - 14 m	16,0 x 4,70 m	101	28,37
V	14 - 16 m	18,0 x 5,00 m	114	32,02
VI	16 - 18 m	20,0 x 5,80 m	24	6,74
VII	18 - 21 m	23,0 x 6,50 m	16	4,49
VIII	21 - 24 m	26,0 x 7,00 m	11	3,09
IX	24 - 30 m	32,0 x 8,00 m	8	2,25
X	30 - 35 m	37,0 x 8,50 m	5	1,40
XI	-50 m	50,0 x10,40 m	1	0,28
SVEUKUPNO:			356	100,00

LJETNI-SEZONSKI VEZ			
KATEG. VEZA	DULJINA PLOVILA (m)	VELIČINA VEZA (m)	BROJ KOM
XI	-50 m	50,0 x10,40 m	2
SVEUKUPNO:			2

Prometno rješenje

Pristup u Luku nautičkog turizma osiguran je iz Primorske ulice. Ukupno se u podzemnoj garaži nalazi 108 parkirališnih mjesta (PM), na krovu 113 PM-a, a što zajedno čini 221 PM. Prometne površine osim spomenute podzemne garaže nalaze se i na Glavnom lukobranu, s dodatnim parkiralištima i okretištem na kraju. Na lukobranu je smješteno 39 PM-a. Prometnice su dvosmjerne, a predviđena širina prometnica kako na lukobranu, tako i na krovu podzemne garaže iznosi 5,5 metara.

2.4.3. Obalno i kontaktno područje s urbanom sredinom

2.4.3.1. Novi gradski prostor

Na prostoru između Ulice braće Radić i luke nautičkog turizma planiran je novi javni gradski prostor. Predviđa se reorganizacija postojećeg parkirališta, uklanjanje benzinske pumpe i nasipavanje mora do područja zahvata marine Novalja.

Ukupna površina obuhvata južne luke je 10.785 m², pri čemu postojeći kopneni dio unutar zahvata iznosi 7.348 m², dok je pomorski dio 3.437 m².

Planirana se kompletno nasipavanje područja zahvata te nova površina kopnenog dijela iznosi 10.785 m², što predstavlja povećanje kopnenog dijela za 3.437 m².

Za potrebe nasipavanja prostora između postojeće obale i prostora središnjeg bazena s lukom posebne namjene iskoristit će se cca 9.190 m³ kamenog materijala. Za izradu nasipa će se upotrijebiti iskopani zdravi kameni materijal s obuhvata zahvata Luke Novalja, dok će ostatak biti pribavljen sa strane.

Novi gradski prostor sadržavat će Trg rimske fontane, dječje igralište, obalnu šetnicu i slične urbane sadržaje, novu zgradu Lučke uprave i parkiralište za automobile.

Uređenje obalnog pojasa s krajobraznim rješenjem

Krajobraznim uređenjem predviđeno je proširenje obalne zone tako da se prostor, uz navedene sadržaje, oplemeni obalnom šetnicom, prostorom za sjedenje, dječjim igralištem i suvremenom urbanom opremom. Uz cijelu obalnu liniju predlaže se sadnja visokog zelenila koja bi doprinijela vizuri naselja te unaprijedila kvalitetu cijelog ovog prostora. Uređenje partera predviđeno je ukrasnim autohtonim zelenilom, te kamenim i drvenim pločanjem.

Kroz cijeli obuhvat zahvata u prostoru uz novu obalnu liniju planirana je javna obalna šetnica - lungomare, koja prolazi neposredno uz more. Obalni pojas projektiran je tako da se integrira s gradskim tkivom s otvorenim javnim prostorima koji nisu ograđeni i dostupni su svima, kako građanima tako i korisnicima luke otvorene za javni promet i marine Novalja.

Liniju obale dodatno naglašava drvored s pripadajućim rasvjetnim tijelima.

Na dijelu postojeće benzinske pumpe i parkirališta, koji je najširi dio obalnog pojasa, uz Ulicu Plasica, planiraju se brojni javni sadržaji. Osmišljena je površina „Trga Fontane“ s gradskom fontanom na približnom mjestu nekadašnje rimske fontane. Uz trg se zadržava postojeće dječje igralište, postojeća benzinska pumpa se uklanja i povećava se parkiralište.

Predlaže se proširenje postojećeg dječjeg igrališta s novim uređenjem obogaćeno novim spravama i zaštitnim zelenilom. Na tom dijelu nalaze se postojeće višegodišnje crnike koje će se sačuvati te će se ostali sadržaji smještati oko njih i novih crnika kojima će se dodatno obogatiti ovaj prostor.

Planirani „Trg Fontane“ uredit će se kao otvoreni boravišni prostor, trg s fontanom i predviđenim mjestima za sjedenje i boravak na otvorenom u kvalitetnom hladu primorskog hrasta i ostalog mediteranskog bilja. U nastavku će se smjestiti bočalište. Sa sjeveroistočne strane duž bočališta smještene su tribine za sjedenje u obliku tri velike stepenice duljine terena za boćanje, a s južne strane raspoređene su klupe oblika kocke, veličine 1x1 m. Na sjeverozapadnom dijelu u nastavku bočališta smješteno je nekoliko stolova za kartanje i druženje te adekvatno visoko zelenilo za hlad u vrućim ljetnim danima.

Prema sjeverozapadu formira se mali skate park koji bi bio dodatna artikulacija prostora, pogodna za amatersko skejtanje i rolanje. U nastavku su smještene velike multifunkcionalne klupe/platoi za neformalno sjedenje i ležanje. Hlad iznad klupa stvara visoko zelenilo postavljenu u pravilnu formaciju dva manja „drvoreda“.

Duž Primorske ulice planira se biciklistička staza širine 2 m paralelno s pješačkom stazom.

Unutar cijelog obuhvata novog gradskog prostora osigurat će se pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

Prometno rješenje

U Ulici braće Radić zadržan je postojeći kolni pristup lukobranu preko kojeg se ostvaruje pristup novoj zgradi lučke uprave, novom parkirališnom prostoru ukupnog kapaciteta od 48 parkirališnih mjesta, pristup komunalnim vezovima, vezovima luke nautičkog turizma te gatu za prihvat velikih brodova za javni promet. Površina parkirališta iznosi cca 1300 m², a prometnica koja dolazi iz Ulice braće Radić, a produžuje na Južni lukobran površine je približno 300 m².

Nova zgrada Lučke uprave i kapetanije

Predviđa se izgradnja zgrade Lučke uprave. Nova zgrada Lučke uprave smještena je na području postojeće benzinske pumpe i parkirališta uz Ulicu braće Radić preko puta tržnice. Zgrada je poslovne namjene, a sadrži urede za zaposlenike, sobu za sastanke, pult za informacije i sanitarni čvor za zaposlenike Lučke uprave i Lučke kapetanije Novalja. Oblikovanje je suvremeno, sa staklenim površinama orijentiranim prema Luci Novalja.

2.4.4. Pomorski promet

Veličina ulaza u zatvoreni dio akvatorija odnosno:

- u sjeverni bazen luke otvorene za javni promet iznosi 56,20m.
- u središnji bazen - luke nautičkog turizma iznosi 57,45m.
- u južni bazen luke otvorene za javni promet širina ulaza nije ograničena odnosno nema južne granice do kopnenog dijela.

Širina ulaza u Luku Novalja je dimenzionirana za brodove širine do 10,40 m odnosno manje od 1/5 širine ulaza.

Promjer kruga okretanja može se iskazati približno kao 2,5 Lpp plovila. Promjer kruga okretanja za plovila duljine:

- od duljine Lpp= do 8 m iznosi 20,0 m,
- do duljine Lpp= 8 do 10 m iznosi 25,0 m,
- do duljine Lpp= 10 do 12 m iznosi 30,0 m,
- do duljine Lpp= 12 do 14 m iznosi 35,00 m,
- do duljine Lpp= 14 do 16 m iznosi 40,0 m,
- do duljine Lpp= 16 do 18 m iznosi 45,0 m,
- do duljine Lpp= 18 do 21 m iznosi 52,50 m,
- do duljine Lpp= 21 do 24 m iznosi 60,0 m,
- do duljine Lpp= 24 do 30 m iznosi 75,0 m,
- do duljine Lpp= 30 do 35 m iznosi 87,5 m.

Širina plovnih puteva između plovila vezanih na gatove iznosi min 1,25 Lb najduljeg broda na vezu.

2.4.5. Infrastruktura unutar Luke Novalja

Odvodnja

- Odvodnja krovnih voda predviđa se ispuštom u more. Svaki objekt treba imati svoj zaseban sustav kanala i ispust u more.
- Oborinske vode se prikupljaju cestovnim slivnicima i sistemom vodonepropusnih kanala. Oborinske vode s građevnih čestica, parkirališnih i prometnih površina treba prikupiti u oborinsku kanalizaciju sustavom slivnika i linijskih rešetki sa ugrađenim taložnikom. Za oborinske vode prikupljene sa prometnih, parkirališnih i manipulativnih površina većih od 200 m² potrebno je izgraditi separatore ulja i masti prije ispuštanja u more. Iznimno, dozvoljeno je odvođenje oborinskih voda s parkirališnih površina direktno u okolni teren samo za parkirališta za osobna vozila kapaciteta do 10 PM.
- Sanitarne otpadne vode se u konačnici sistemom kanala odvođe do okna za uzimanje uzoraka i zatim priključuju na gradski kolektor javne odvodnje.

Vodoopskrba

Za potrebe vodoopskrbe predviđa se izvedba novih cjevovoda sanitarne i protupožarne mreže.

Vodoopskrbna mreža predviđa se dimenzionirati prema sljedećim podacima:

- vanjska hidrantska mreža
- unutarnja hidrantska mreža
- sanitarna potrošnja

Predviđa se izgradnja prstenaste vodoopskrbne mreže s odvojcima za vodoopskrbu i protupožarnu zaštitu plovila.

Elektroopskrba

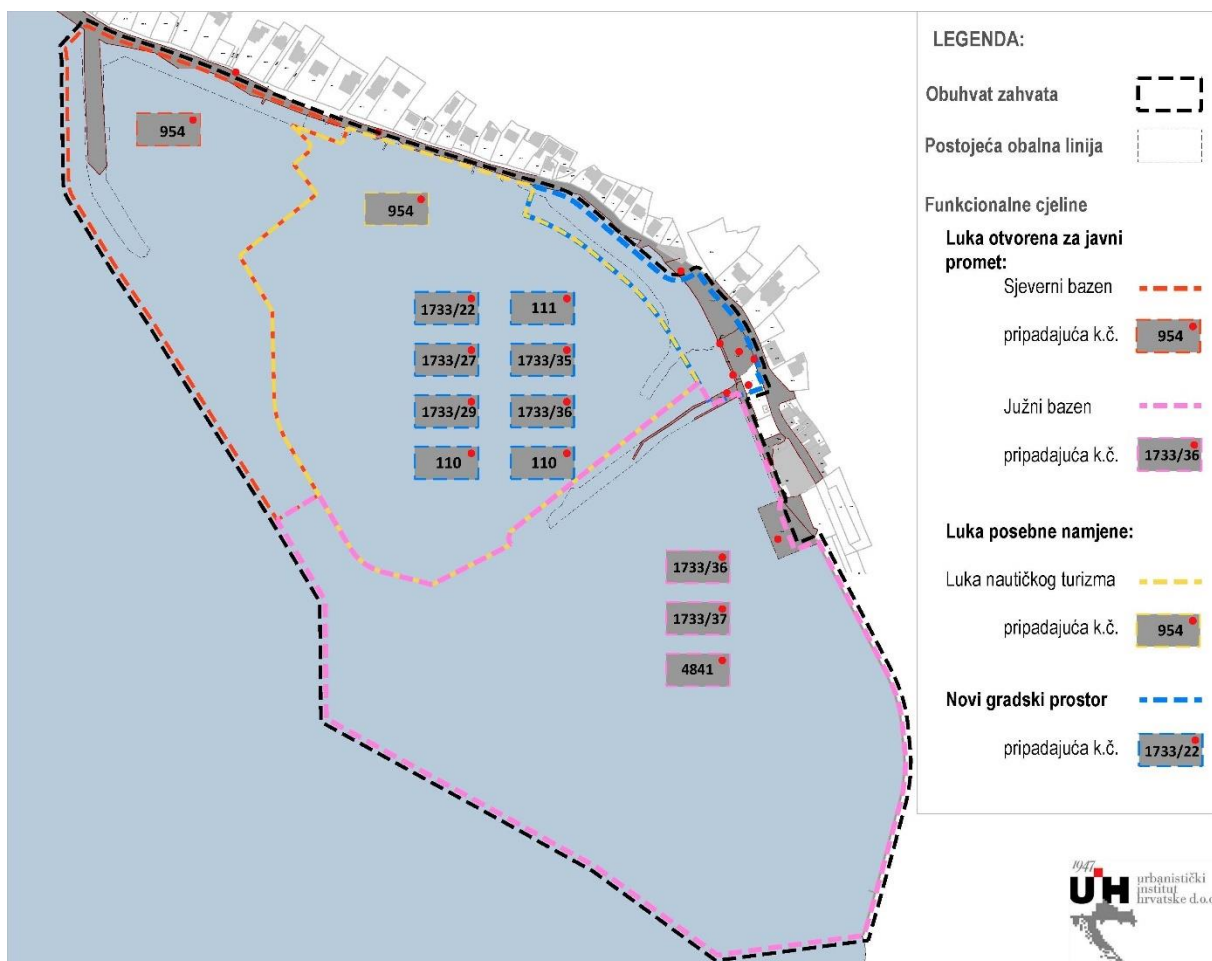
U svrhu kvalitetnog rješavanja elektroopskrbe unutar cijelog obuhvata predviđa se gradnja nove 20 kV transformatorske stanice na sjeveroistoku obuhvata, te se obzirom na očekivanu potrošnju u okvirima buduće izgradnje planira i povezivanje s više trafostanica zbog osiguranja dvostranog napajanja.

Osim elektroenergetskih instalacija, u Luci Novalja se predviđene su i telefonske instalacije, rasvjeta, sustav nadzora i upravljanja. Rasvjeta mora biti adekvatna lučkom području tj. da se omogući nesmetan pristup plovila. Točan položaj i potrebni kapaciteti će se odrediti daljnjom razradom, a način priključenja na postojeću mrežu temeljem Posebnih uvjeta od nadležnih tijela.

2.5. PODJELA ZAHVATA NA FUNKCIONALNE CJELINE

S obzirom na mogućnosti tehničke odnosno građevinske izvedbe zahvata obuhvat zahvata Luke Novalja podijeljen je u **četiri (4) funkcionalne cjeline**; Sjeverni bazen, Južni bazen, Luka nautičkog turizma i Novi gradski prostor (Slika 4.). Za svaku od funkcionalnih cjelina može se ishoditi zasebna lokacijska dozvola.

Svaka od četiri (4) funkcionalne cjeline može se izvesti zasebno s ciljem da svaka od cjelina može funkcionirati kao zasebna cjelina zadovoljavajući funkcionalne i prostorne-organizacijske uvjete.



Slika 4. Prikaz katastarskih čestica koje će obuhvatiti zahvat Luke Novalja prema funkcionalnim cjelinama

U morskom dijelu **Sjevernog bazena** - planira se rekonstrukcija s dogradnjom sjevernog lukobrana ukupne površine 4.651 m² te nasipavanje mora uz katastarsku česticu 954, katastarska općina Novalja u površini od 3.781 m² (opisano u poglavlju: Luka otvorena za javni promet_ Sjeverni bazen).

U morskom dijelu **Južnog bazena** - planira se izgradnja glavnog južnog lukobrana površine 2.096 m² te rekonstrukcija postojećeg lukobrana u novu spojnu obalu s izgradnjom novih propusta u površini od 2.292 m², što zajedno čini 4.389 m². Također planira se i nasipavanje

dijela obale uz postojeću obalu uz katastarsku česticu 334/1, katastarska općina Novalja Nova u površini od 3.642 m². Planira se i uklanjanje dijela postojećeg lukobrana površine cca 135 m² (opisano u poglavlju: Luka otvorena za javni promet_ Južni bazen).

U morskom dijelu **Središnjeg bazena** – luka nautičkog turizma planira se izgradnja glavnog lukobrana sa spojnom konstrukcijom površine 5.298 m² te izvedba nove obale uz novi gradski prostor i postojeći južni lukobran u površini od 3.100 m², što ukupno iznosi 8.397 m². Također planira se i nasipavanje dijela obale uz postojeću obalu i katastarsku česticu 954, katastarska općina Novalja u površini od 11.800 m². Planira se i uklanjanje postojećeg malog lukobrana površine cca 553 m² (opisano u poglavlju: Luka posebne namjene_ luka nautičkog turizma).

U morskom dijelu **Novog gradskog prostora** planira se nasipavanje dijela obale uz postojeću obalu i katastarske čestice 1733/22 i 1733/35, katastarska općina Novalja u površini od 3.437 m² (opisano u poglavlju: Novi gradski prostor). **Ukupno se planira povećanje kopnenog dijela za 34.171 m² kako je prikazano u tablici 1. i na Slici 5.** Detaljniji prikaz zahvata unutar Luke Novalja po pojedinim cjelinama prikazan je u Prilogu 1.

Tablica 1. Odnos postojeće i planirane obalne linije s pripadajućim kopnenim površinama

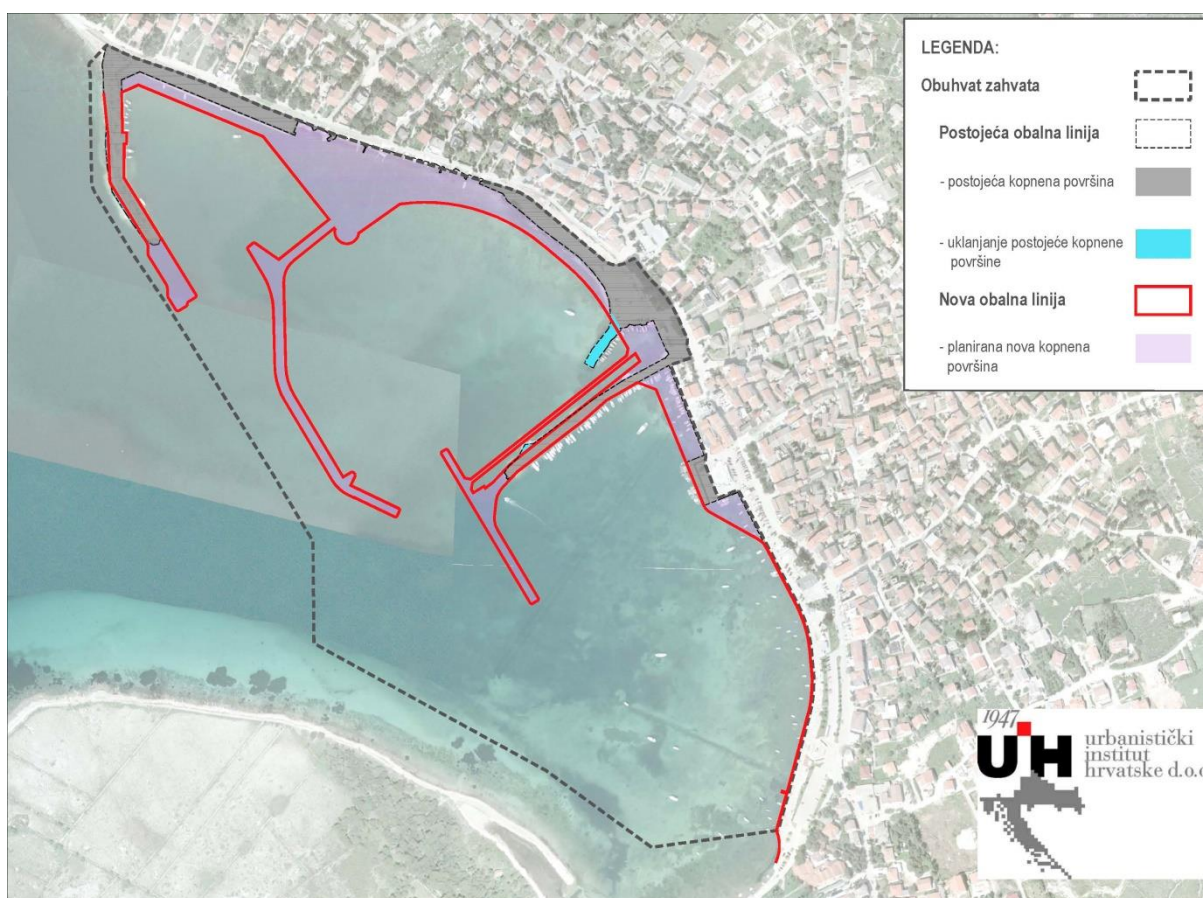
			POSTOJEĆA POVRŠINA	ZAHVATI				PLANIRANA POVRŠINA
				Nasipavanje mora	Dogradnja i rekonstrukcija postojećeg lukobrana	Uklanjanje lukobrana	Izgradnja lukobrana	
LUKA NOVALJA – obuhvat zahvata	Luka otvorena za javni promet	Sjeverni bazen	Kopneni dio/ m ² 7.217	3.781	1.693	-298	12.393	
		Pomorski dio/ m ² 48.796	***		43.620			
	Južni bazen	Kopneni dio/ m ² 4.567	3.642	2.292	2.096	10.480		
		Pomorski dio/ m ² 169.279		rekonstrukcija	- 135	južni lukobran	163.366	
	Luka posebne namjene – luka nautičkog turizma	Središnji bazen – marina Novalja	Kopneni dio/ m ² 762	11.800	3.100	5.298	20.407	
		Pomorski dio/ m ² 108.531	- 3.600 tlocrtna površina garaže		nova obala i pomoćni lukobran	- 553	glavnog lukobana	88.886
Obalno i kontaktno područje s urbanom sredinom	Novi gradski prostor	Kopneni dio/ m ² 7.348	3.437			10.785		
		Pomorski dio/ m ² 3.437				0		

*** u rekonstrukciju sjevernog lukobrana kao planiranog zahvat uračunata je i postojeća površinu

- Planirana nova površina kopnenog dijela Sjevernog bazena iznosi 12.393 m², a morskog dijela 43.620 m², što predstavlja povećanje kopnenog dijela za 5.176 m².
- Planirana nova površina kopnenog dijela Južnog bazena iznosi 10.480 m², a morskog dijela 163.366 m², što predstavlja povećanje kopnenog dijela za 5.913 m².
- Planirana nova površina kopnenog Središnjeg bazena- marina Novalja dijela iznosi 20.407 m², a morskog dijela 88.886 m², što predstavlja povećanje kopnenog dijela za 19.645 m².
- Planirana se kompletno nasipavanje Novog gradskog prostora te nova površina kopnenog dijela iznosi 10.785 m², što predstavlja povećanje kopnenog dijela za 3.437 m².

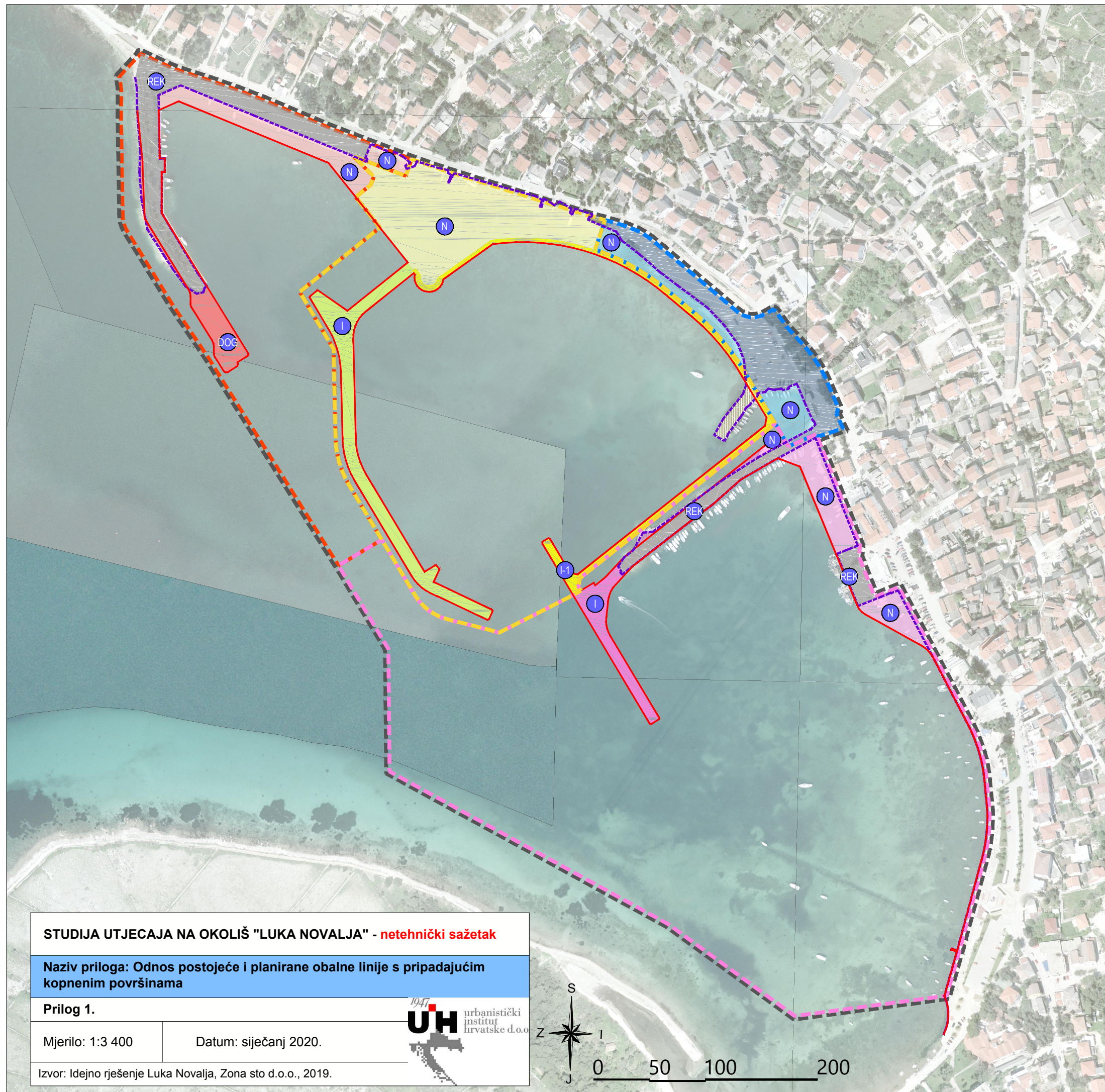
Dužina nove obalne linije unutar obuhvata zahvata Luke Novalja iznositi će cca 4km.

Planirana nova površina kopnenog dijela unutar obuhvata zahvata iznosi 54.065 m², što u odnosu na postojeću površinu kopnenog dijela (19.894 m²) iznosi povećanje od 34.171 m² na uštrb morskog dijela.



Slika 5. Odnos postojeće i planirane obalne linije s pripadajućim kopnenim površinama

U okviru zahvata Idejnim rješenjem Luke Novalja biti će obuhvaćeno i kopneno uređenje s novim prometnim rješenjem za svaku funkcionalnu cjelinu zasebno.



LEGENDA:

Obuhvat zahvata	
postojeća obalna linija	cca 2.5 km
nova obalna linija	cca 4.0 km
Funkcionalne cjeline	
Luka otvorena za javni promet:	
Sjeverni bazen:	
- nasipavanje	
- rekonstrukcija	
- dogradnja sjevernog lukobrana	
Južni bazen:	
- nasipavanje	
- rekonstrukcija	
- izgradnja glavnog južnog lukobrana	
Luka posebne namjene:	
Središnji bazen-luka nautičkog turizma:	
- nasipavanje	
- izgradnja glavnog lukobrana	
- izvedba nove obale i pomoćnog lukobrana	
- uklanjanje malog lukobrana	
Obalno i kontaktno područje:	
Novi gradski prostor:	
- nasipavanje	
- postojeća obala	

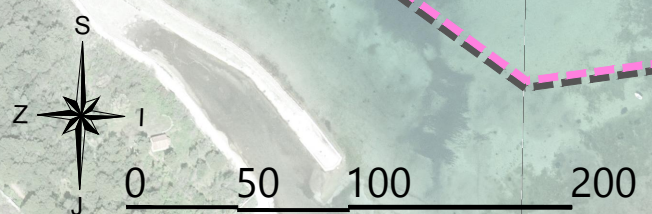
STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ "LUKA NOVALJA" - netehnički sažetak

Naziv priloga: Odnos postojeće i planirane obalne linije s pripadajućim kopnenim površinama

Prilog 1.

Mjerilo: 1:3 400 Datum: siječanj 2020.

Izvor: Idejno rješenje Luka Novalja, Zona sto d.o.o., 2019.



2.6. FAZNOST GRADNJE ZAHVATA

S obzirom na intenzivne aktivnosti svih supotpisnika Sporazuma o sufinanciranju Idejnog rješenja Luke Novalja očekivano je istovremeno izvođenje svih funkcionalnih cjelina (Sjeverni bazen, Južni bazen, Središnji bazen – luka nautičkog turizma i Novi gradski prostor) odnosno zahvata Luke Novalja u cijelosti kako je opisano u poglavlju 2.4. Tehnički opis zahvata.

Projektna dokumentacija koja je služila kao podloga izrađena je na način da se može izvesti i funkcionirati zasebno na način da se svi funkcionalni dijelovi prometne infrastrukture i infrastrukture (vodoopskrba, odvodnja itd.) projektiraju tako da se mogu izvesti zasebno ne oslanjajući se na bilo koju drugu fazu odnosno funkcionalnu cjelinu. Prometna infrastruktura prema funkcionalnim cjelinama obrazložena je unutar poglavlja 2.4. Tehnički opis zahvata na način da je unutar svake pojedine funkcionalne cjeline (2.4.1.1. Sjeverni bazen, 2.4.1.2. Južni bazen, 2.4.2.1. Središnji bazen – luka nautičkog turizma i 2.4.3.1. Novi gradski prostor) navedeno i pod poglavlje Prometno rješenje

Utjecaj na sastavnice okoliša razmatran je integralno za sve cjeline, jer je u slučaju izgradnje i korištena zahvata u cijelosti (izgrađene sve funkcionalne cjeline) kumulativni utjecaj na sve sastavnice okoliša veći nego što bi bio u slučaju izgradnje pojedinih cjelina samostalno i u različitim kombinacijama.

U slučaju faznosti izgradnje lučkih bazena, neće doći do značajnijeg utjecaja na cirkulaciju mora.

U fazi da se ne izvede Središnji bazen - luka nautičkog turizma, a postojeći lukobrani idu na planiranu rekonstrukciju i dogradnju (sjeverni lukobran) odnosno rekonstrukciju i izgradnju (južni lukobran) doći će do poboljšanja cirkulacije mora u odnosu na postojeće stanje. Rekonstrukcijom postojećih lukobrana i dodavanjem propusta luka će se otvoriti, te će se poboljšati cirkulacija između sadašnjeg bazena i otvorenog mora, čime se i srednje vrijeme zadržavanja smanjuje. Dodavanje dodatnih propusta u bilo kojoj varijanti izgradnje pozitivno utječe na cirkulaciju i prostrujenost mora.

U slučaju izgradnje i realizacije samo Središnjeg bazena – luke nautičkog turizma unutar postojeće situacije, također neće doći do značajnijeg utjecaja na cirkulaciju mora. U tom slučaju se rekonstruira južni lukobran iz sadašnjeg nepropusnog u propusni, čime se, uz činjenicu da je glavni lukobran propustan, poboljšava izmjena mora između središnjeg i južnog bazena u odnosu na sadašnje stanje. U ovom slučaju sjeverni lukobran ostaje nepropusan, no kraći nego u planiranom stanju, pa uz izgradnju središnjeg propusnog lukobrana neće doći do značajnijeg utjecaja na cirkulaciju mora u sjevernom bazenu.

3. VARIJANTNA RJEŠENJA

Idejnim rješenjem Luke Novalja (Zona sto d.o.o., 2019.) planira se proširenje u vidu rekonstrukcije i nadogradnje postojeća dva lukobrana (sjevernog i južnog lukobrana) i izgradnjom novog glavnog lukobrana između navedenih postojećih lukobrana, čime bi se obuhvat zahvata Luke Novalja podijelio na tri bazena, sjeverni, središnji i južni.

S obzirom na to da se radi o značajnoj gradnji za koju je bilo važno odabrati najpovoljnije **idejno rješenje za okoliš** izvršne su simulacije modeliranja vremena izmjene mora s različitim varijantama novoplaniranih lukobrana te različitim pozicijama i dimenzijama propusta.

Varijante za planirani zahvat Luke Novalja sagledane su s **obzirom na poziciju i dimenziju propusta u planiranim lukobranima u odnosu na sadašnje stanje odnosno postojeće stanje (nepropusni sjeverni i nepropusni južni lukobran).**

3.1. PRELIMINARNA ANALIZA

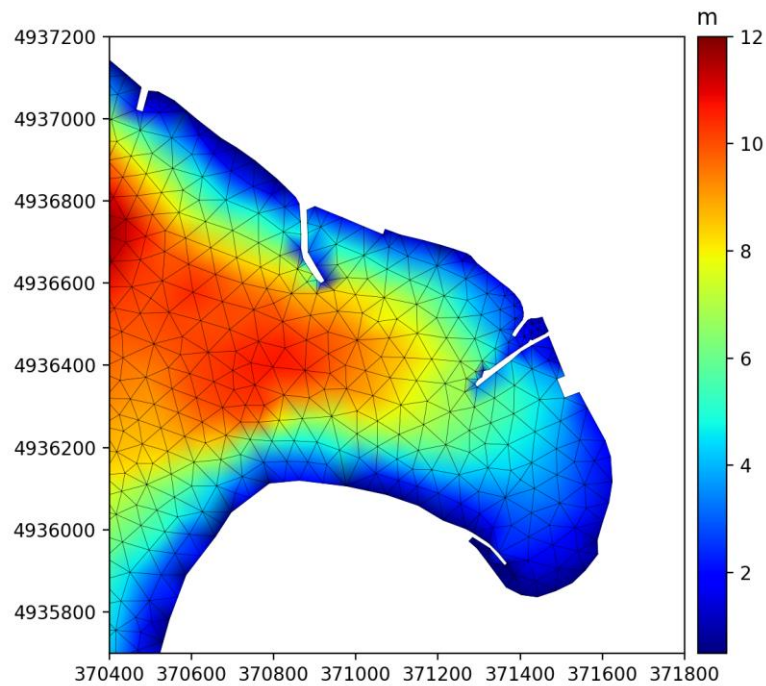
Idejnim rješenjem Luke Novalja (Zona sto d.o.o., 2019.) planira se proširenje u vidu rekonstrukcije i nadogradnje postojeća dva lukobrana (sjevernog i južnog lukobrana) i izgradnjom novog glavnog lukobrana između navedenih postojećih lukobrana, čime bi se obuhvat zahvata Luke Novalja podijelio na tri bazena, sjeverni, središnji i južni kako je opisano u prethodnom poglavlju 2.3. Tehnički opis zahvata.

S obzirom na to da se radi o značajnoj gradnji za koju je bilo važno odabrati najpovoljnije **idejno rješenje za okoliš** izvršne su simulacije modeliranja vremena izmjene mora korištenjem hidridinamičkog modela SCHISM s različitim varijantama novoplaniranih lukobrana te različitim pozicijama i dimenzijama propusta.

Varijante za planirani zahvat Luke Novalja sagledane su s **obzirom na poziciju i dimenziju propusta u planiranim lukobranima u odnosu na sadašnje stanje odnosno postojeće stanje (nepropusni sjeverni i nepropusni južni lukobran).**

3.2. PRELIMINARNA ANALIZA

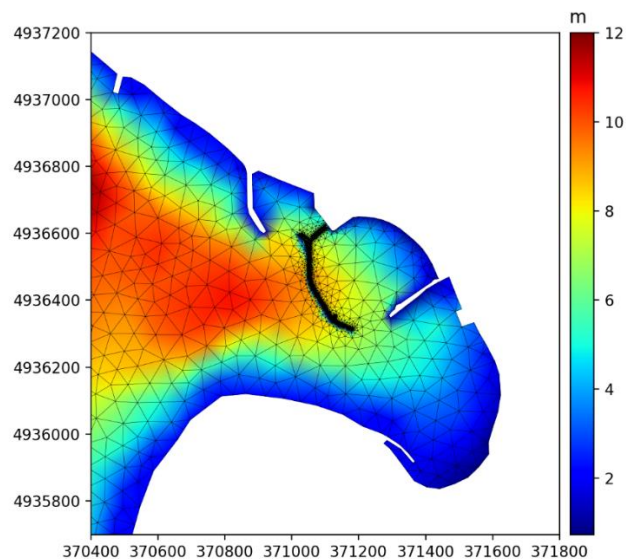
- Postojeće stanje



Slika 6. Postojeće stanje

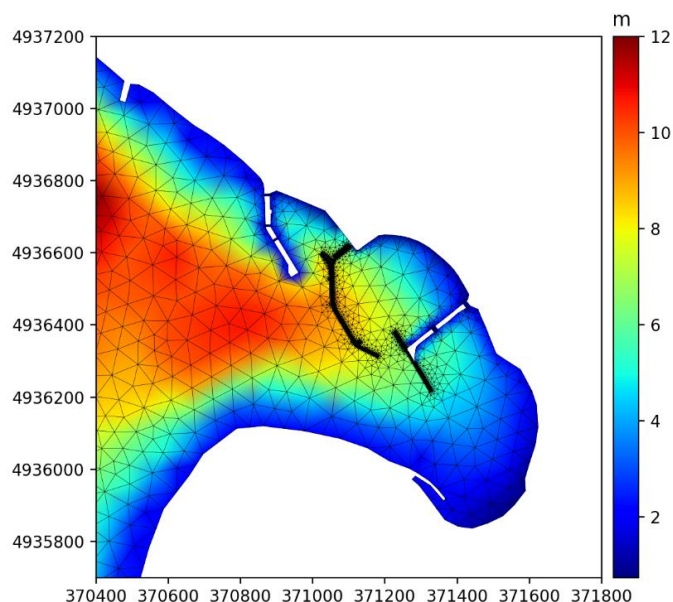
Sagledane su ukupno 4 varijante s obzirom na poziciju i dimenziju propusta lukobrana:

- varijanta 1.
 - sjeverni, glavni južni lukobran i glavni lukobran su nepropusni



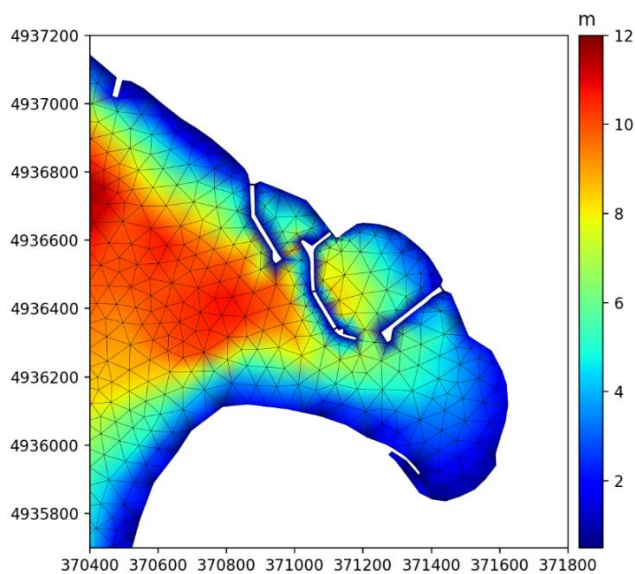
Slika 7. Varijanta 1

- varijanta 2.
 - sjeverni lukobran – 3 propusta u korijenu lukobrana širine 5 m i ukupne površine svakog pojedinačnog propusta od 10m²
 - glavni južni lukobran – 2 propusti u korijenu lukobrana širine 5 m i ukupne površine svakog pojedinačnog propusta od 10m²
 - glavni lukobran – bez propusta



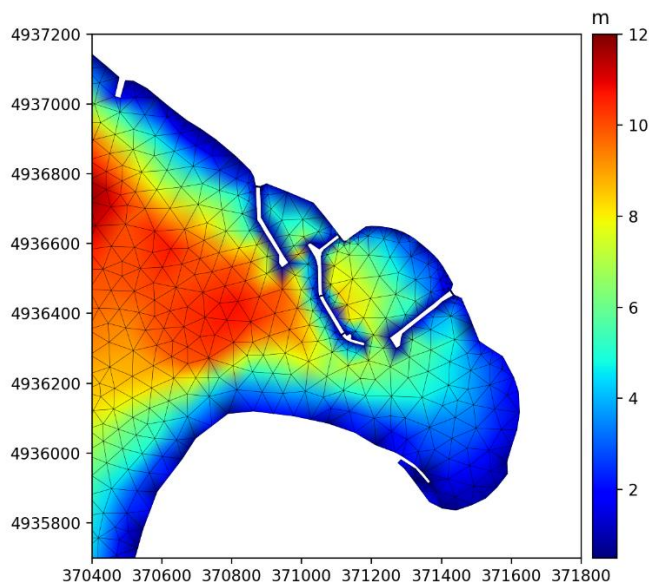
Slika 8. Varijanta 2

- varijanta 3.
 - sjeverni lukobran –propust u korijenu lukobrana širine 5 metara i površine 10 m²
 - glavni južni lukobran – propusti u korijenu lukobrana širine 5 m i površine 10 m²
 - glavni lukobran – glavni lukobran ima propust u korijenu i dodatna dva na zadnjem segmentu novoplaniranog lukobrana, svi su širine 5 metara i površine 10m²



Slika 9. Varijanta 3

- varijanta 4.
 - sjeverni lukobran – 3 propusta širine 5 metara i površine 10m² na korijenu
 - glavni južni lukobran – 3 propusta širine 5 metara i površine 10m² na korijenu
 - glavni lukobran – 3 propusta širine 5 metara i površine 10m² na korijenu i zadnji segment glavnog novoplaniranog lukobrana na pilotima i u potpunosti je propusan.



Slika 10. Varijanta 4

Za postojeće stanje napravljena je procjena vremena zadržavanja mora te je u preliminarnoj analizi uspoređena sa vremenom zadržavanja mora za navedene varijante novoplaniranih lukobrana s obzirom na poziciju propusta (Tablica 1.).

Tablica 1. Vrijeme zadržavanja mora u Luci Novalja – preliminarna analiza s plimnim struja

Luka Novalja	Vrijeme zadržavanja mora (h)	
	<i>Prosječno</i>	<i>Maksimalno</i>
Postojeće stanje	89,1	128
Varijanta 1.	133.9	254
Varijanta 2.	99	135
Varijanta 3.	83.5	160
Varijanta 4.	71.2.	112

*plimne struje – bez vjetra i termohaline cirkulacije, pretpostavljeni najgori scenarij

3.2. IDEJNO RJEŠENJE LUKE NOVALJA

Na temelju preliminarnе analize i niza iteracija simulacija vremena zadržavanja mora s različitim mrežama došlo se do **najpovoljnije građevinske izvedbene varijante Luke Novalja** te dimenzija i pozicija propusnih površina (**Idejno rješenje Luke Novalja, Zona sto d.o.o.**).

• Idejno rješenje Luke Novalja

Idejnim rješenjem Luke Novalja predviđeno je da se zahvat Luke Novalja može izvesti tako da se svaka od 4 funkcionalne cjeline izvede zasebno čime bi se kroz nadogradnju postojećih lukobrana planirala i implementacija 3 propusta na sjevernom lukobranu (površina presjeka pojedinačnog propusta iznosi cca 15 m²) i 3 propusta na glavnom južnom lukobranu (površina presjeka pojedinačnog propusta iznosi cca 20 m²). Novoplanirani glavni lukobran i pomoćni lukobran bit će postavljeni na pilotima, između svaka dva pilota biti će otvori 10 m² (ukupna površina propusta iznosi cca 410 m²). Takva konstrukcija će omogućiti nesmetanu cirkulaciju mora ne samo između Središnjeg bazena i Sjevernog bazena, već unutar obuhvata Luke Novalja i otvorenog mora (Prilog 5.).

- sjeverni lukobran – 3 propusta (ukupna površina **45 m²**)
- glavni južni lukobran – 3 propusta (ukupna površina **60 m²**) sa pilotima = **ukupno 160 m²**
- glavni lukobran – otvori oko 10 m² između svaka dva pilota = **ukupno 410 m²**

Realizacijom Idejnog rješenja Luke Novalja dinamika izmjene mora na promatranom području poboljšat će se u odnosu na postojeće stanje, **očekuje se poboljšanje od 39.3 % - pretpostavljen najgori scenarij (prisutne samo plimne struje – bez vjetra i termohaline cirkulacije). Navedeno najpovoljnije Idejno rješenje Luke Novalja na okoliš je ujedno i predmet Studije utjecaja na okoliš.**

Detaljniji opisi analiza i opis mogućih scenarija Idejnog rješenja Luke Novalja (scenarij 2 – samo plimne struje., scenarij 3. - maestral i scenarij 4. – maksimalni maestral) opisani su u poglavlju **5. Opis utjecaja zahvata na okoliš.**

4. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

4.1. PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

Urbanistički plan uređenja luke Novalja („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije 22/17) (u daljnjem tekstu: UPU luke Novalja) daje organizaciju kopnenog i morskog dijela unutar obuhvata zahvata Luke Novalja.

Ta **organizacija je načelna**, kako se može iščitati iz UPU-a luke Novalja, naročito članka 12., dok su **konačni oblik i veličina, raspored i vrsta, kao i građevno-tehničke karakteristike podložni promjenama kao posljedica detaljnije razine projektiranja.**

Vizualnim pregledom Idejnog rješenja Luke Novalja i UPU-a uočene su manje razlike, a vezano za:

- **organizaciju ribarskog dijela luke:**
 - ribarski dio luke je u UPU-u luke Novalja planiran na dijelu sjevernog lukobrana, dok je idejnim rješenjem zahvata Luke Novalja predviđen duž cijelog sjevernog lukobrana,
- **organizaciju luke otvorene za javni promet unutar Sjevernog bazena:**
 - daljnjom razradom UPU-a luke Novalja, odnosno kao posljedica detaljnije razine projektiranja, odustalo se od planiranja sportske luke kao luke posebne namjene, već kao sportskog veza u okviru luke otvorene za javni promet, a u cilju uređenja akvatorija koji omogućava odvijanje pomorskog prometa i pristup plovila planiranim sadržajima u luci unutar Sjevernog bazena.

Gore navedene razlike smatraju se usklađenim s prostorno planskom dokumentacijom, što ima uporište u sljedećim zakonskim i podzakonskim propisima:

- u članku 123. PPUG-a, odnosno točki 4.1.4. Smjernice za izradu prostornih planova niže razine (urbanističkih planova uređenja), u kojima su određene **načelne** površine kopnenog i morskog dijela luke Novalja te
- sukladno članku 62. Zakona o prostornom uređenju, **UPU-om luke Novalja se ne moraju planirati sve namjene** prostora određene prostornim planom šireg područja kao mogućnost, a vezano za odustajanje od sportske luke kao luke posebne namjene.

Idejno rješenje Luke Novalja smatra se usklađenim s prostorno planskom dokumentacijom, a također uzimajući u obzir da su Idejno rješenje Luke Novalja i UPU-a luke Novalja rađeni u dva različita geodetska referentna sustava.

4.2. GEOMORFOLOŠKE I GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE SEDIMENTA

4.2.1. Geološka podloga

Područje Grada Novalje, kao i cijeli otok Pag, je prema svojim **geološkim karakteristikama izrazito kraškog tipa.**

4.2.2. Geokemijski sastav sedimenta

Općenito, analizirani sedimenti s područja Novalje mogu se zbog niskih koncentracija olova, cinka i bakra u odnosu na referentne koncentracije istih smatrati neopterećenima, odnosno **neonečišćenima.**

4.3. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Seizmološke karakteristike šireg područja lokacije **odgovaraju V stupnju intenziteta potresa prema europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98.**

4.4. DINAMIKA MORA I MORSKE RAZINE

Dominantno strujanje usmjereno je u južnom smjeru tj. prevladava izlazno strujanje (van akvatorija).

4.5. CIRKULACIJA MORA

Najčešći vjetrovi koji se javljaju na promatranoj lokaciji pušu iz smjera sjever-sjeveroistok (NNE) i sjeveroistok (NE), zatim iz južnih smjerova (SE, S) te sa zapada (W) i sjever-sjeverozapada (NNW). Pri tome vjetrovi iz sjevernih i južnih smjerova pušu većim brzinama od ostalih.

Morske struje inducirane plimom su na području luke izrazito slabog intenziteta i malih magnituda (manjih od 1 cm/s).

Vrijeme zadržavanja najveće uz jugoistočni lukobran gdje je vrijeme potrebno česticama da izađu iz domene maksimalno i iznosi 128 sati. Ukoliko se vrijednosti vremena zadržavanja mora proračunatog u svim točkama mreže usrednje unutar domene prikazane na dobit će se srednje vrijeme zadržavanja koje za sadašnje stanje iznosi 89 sati.

4.6. VJETROVALNA KLIMA

Najčešći smjerovi vjetra na području Malog Lošinja su E (12,5 %), NE (10,5 %), SE (9,8 %), NNE (8,6%), NW (8,1%) i N (7,8%) slučajeva od ukupnog broja podataka tijekom godine.

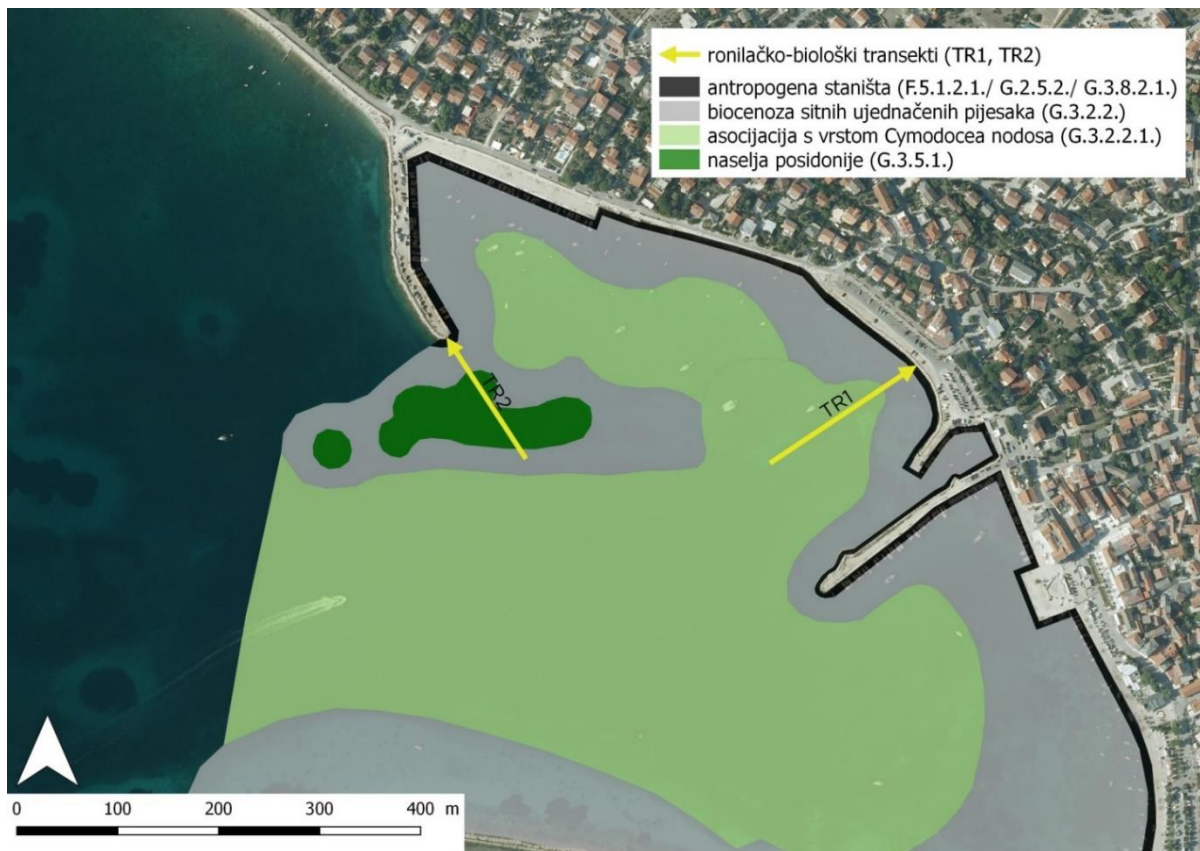
Maestral puše na predmetnom području u 8,1% slučajeva.

Vjetrovi koji generiraju valove od značaja u luci Novalja jesu oni koji pušu iz III. i IV. kvadranta, i to:

- lebić, smjer SW
- ponenat, smjer W
- maestral, smjer NW

4.7. MORSKA STANIŠTA

Prisutna staništa na području zahvata grafički su prikazana na slici 11.



Slika 11. Grafički prikaz prisutnih staništa unutar obuhvata zahvata.

G.3.2.2. Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka

Nakon kamenog nabačaja lukobrana i obale na dubini od 3 metra pa postepeno prema dubini rasprostire se G.3.2.2. *Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka*. Ovu biocenozu nastanjuju razne vrste školjkaša, bodljikaša (uglavnom nepravilni ježinci) i riba kojima površinski sloj pijesaka i morske cvjetnice služe kao zaklon. Uočeni su brojni školjkaši kao *Acanthocardia tuberculata*, *Glycimeris sp.*, *Ostrea edulis* (na manjem kamenju koje izvire iz sedimenta), *Laevicardium oblongum*, *Pecten jacobaeus* te puževi *Hexaplex trunculusi* i *Conus mediterraneus*. Također, uočena je tijekom ronilačkog pregleda veća količina otpada (plastičnih boca i limenki) na području ove zajednice. Na dubini od 3 m biocenoza biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka postupno prelazi u asocijaciju s vrstom *Cymodocea nodosa* kojom se u obliku mozaika isprepliće duž cijele uvale, a na zapadnom dijelu luke u manje naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica*.

G.3.2.2. Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka (G.3.2.2.1. Asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa*)

Na području zahvata i postojeće luke na dubini od 3 do 10 metara uglavnom prevladava asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa*. Naselje ove morske cvjetnice tvori nešto rjeđi sklop u plićem dijelu luke, dok je u dubljem naselje gustog sklopa. Unutar ove zajednice uočeno je nekoliko primjeraka školjkaša *Pina nobilis* i *Pina rudis* različite veličine odnosno starosti.

G. 3.5.1. Biocenoza naselja vrste *Posidonia oceanica*

Na samom području zahvata prisutno je manje naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* na njegovom zapadnom dijelu. Naselje se proteže od dubine od 5 do 10 metara te je gustog sklopa. Uočene su uobičajene vrste kao: zelena alga *Flabellia petiolata*, bodljikaš *Paracentrotus lividus*, veći broj jedinki roda *Holothuria*.

4.8. VODNA TIJELA

4.8.1. Pregled stanja vodnih tijela

Površinske vode

Planirani zahvat Luke Novalja nalazi se u Ličko-senjskoj županiji, Grad Novalja, unutar priobalnog vodnog tijela **HR-O422 dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala (HR-O422-KVV)**. Prema dobivenim podacima vidljivo je kako je vodno tijelo O422 – KVV– dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala u **vrlo dobrom/referentnom ekološkom stanju prema svim pokazateljima, te u dobrom kemijskom stanju.**

Sanitarna kvaliteta

Ocjena kakvoće mora objedinjava stvarno stanje kakvoće mora (broj mikroorganizama) i potencijalni rizik od onečišćenja (rasap rezultata). Godišnja ocjena za 2018. godinu pokazuje kako je **stanje izvrsno na plažama na području zahvata, odnosno na plažama „Novalja Ploče“ i „Novalja Lokunje“.** **Konačna ocjena za razdoblje od 2014. - 2017. godine pokazuje kako je kakvoća mora za kupanje na području zahvata izvrsna.**

4.8.2. Opasnost i rizik od poplave

Prema preglednoj karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, na većem dijelu predmetne lokacije **postoji velika vjerojatnost od pojavljivanja poplava** dok je dio predmetne lokacije vodena površina (more).

Stručnjaci još uvijek nemaju jednoznačan odgovor na pitanje koliko će točno narasti do kraja stoljeća zbog otapanja ledenjaka i zagrijavanja vode na području Grada Novalje.

4.9. EKOLOŠKA MREŽA I ZAŠTIČENA PODRUČJA

4.9.1. Ekološka mreža

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreži (NN 80/19) **nova obalna linija predmetnog zahvata** (u dijelu glavnog lukobrana i glavnog južnog lukobrana) **nalazi se uz samu granicu područja ekološke mreže HR1000023 SZ Dalmacija i Pag**, područja očuvanja značajno za ptice (POP), Za planirani zahvat je, tijekom postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, ishođeno rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode o prihvatljivosti zahvata za ekološku.

4.9.2. Zaštićena područja

U blizini luke otvorene za javni promet i luke nautičkog turizma Novalja **nema evidentiranih zaštićenih područja.**

4.10. KRAJOBRAZNA OBILJEŽJA PROSTORA

Predmetni zahvat pripada tipu krajobraza pod obalni i maritimno-litoralni pojas jugozapadno orijentiranog dijela obale), koji radi svojih prirodnih vrijednosti, zaštićenosti od bure i kvalitetne obale predstavlja razvojno interesantno područje otoka Paga.

4.11. ZRAK

Prema "Studiji procjene stanja okoliša i plana djelovanja za očuvanje, zaštitu i upravljanje okolišem prema modelu održivog razvitka grada Novalje" navodi se da je **zrak na ovom prostoru prve kategorije** (čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon), članak 24, Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17 i 118/18).

4.12. METEOROLOŠKE I KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Köppenovoj klasifikaciji tipova klime u Hrvatskoj Grad Novalja spada u područje umjereno tople vlažne klime s vrućim ljetom (Cfa).

4.13. KULTURNO POVIJESNA BAŠTINA

Na području zahvata nema registriranih kulturnih dobara.

Lokacija zahvata smještena je u **neposrednoj blizini nepokretnog kulturnog dobra:**

- povijesna cjelina – Arheološka zona Novalja
- pojedinačno kulturno dobro - Antički vodovod "Talijanova buža"

4.14. PROMET

Prometni sustav na području obuhvata zahvata i u kontaktnoj zoni čine **izgrađene kolne prometnice s nogostupima te pomorski promet luke Novalja otvorene za javni promet županijskog značaja.**

Novalja je svojim položajem orijentirana na more na kojem nedostaje pomorska prometna infrastruktura koja zadovoljava potrebe jednog primorskog naselja.

Dio obalnog područja uz Trg Ruže vjetrova izgrađen je kao operativna obala za pristup brzobrodske linije Rijeka – Lopar – Krk -Novalja -Zadar koja prometuje od 15.6 do 15.9. te cjelogodišnje državne brzobrodske linije Novalja –Rab - Rijeka. Uz navedene linije prometuje i međunarodna linija Pesaro (ITA) - Lošinj - Rab – Novalja koja podrazumijeva 7 dolazaka tijekom godine. Osim za linijski prijevozu putnika, operativni dio rive u luci Novalja koristi se i

za jednodnevne i višednevne izlete. tzv. cruising turizam, a u 2019. se to odnosi na 50-tak uplovljavanja brodova u luku u ljetnom periodu.

Unutar lučkog područja luke Novalja, između postojećeg nepropusnog sjevernog i nepropusnog južnog lukobrana, nalazi se ukupno oko 370 vezova komunalnih vezova (Zona A-110 vezova, Zona B1 – 90 vezova, Zona B2 – 40 vezova, Zona B3 – 90 vezova, Zona b4 – 40 vezova) Što se tiče domicilnih ribarskih brodica, one se sada nalaze u komunalnom dijelu luke (28 ribarskih brodica). U luci Novalja također se nalazi oko 20 nautičkih bova. Zbog potkapacitiranosti tijekom glavne turističke sezone (15.6. do 31.8.) komunalni dio luke se također koristi u nautičke svrhe. Prema izdavanju faktura od strane lučkih redara u razdoblju od travnja do studenog u 2019. godini evidentirano je 1500 plovila različitih vrsta u nautičkom sektoru u razdoblju od 7 mjeseci.

4.15. BUKA

Navedeno područje na kojemu je provedeno mjerenje je pretežno svrstano u **zonu izgrađenog dijela građevinskog područja naselja**.

Na rubnom području luke Novalja izračunate su ocjenske razine buke koje **ne prelaze najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru (zona mješovite, pretežito stambene namjene**, Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

4.16. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Šira predmetna lokacija Luke Novalja opremljena je osnovnom komunalnom infrastrukturom. Tako su pretežito u okvirima gabarita prometne mreže smještene trase komunalne infrastrukture: vodovoda, kanalizacije, telekomunikacija i elektroopskrbe.

- Vodoopskrba

Vodoopskrbna mreža vezana je na vodospreme Šegovica (kapaciteta 2000+5000 m³) i Močišćnjak (kapaciteta 400 m³), preko kojih se osigurava dovoljna količina vode za opskrbu naselja Novalja te prostora unutar obuhvata zahvata. Mreža vodoopskrbe izgrađena je na čitavom području naselja Novalja te je **svim postojećim i planiranim građevinama unutar obuhvata zahvata osiguran priključak na javnu vodoopskrbnu mrežu**.

- Odvodnja otpadnih i oborinskih voda

Odvodnja otpadnih i oborinskih voda riješena je na području naselja Novalja izvedbom razdjelnog sustava kanalizacije.

Otpadne vode se putem kanalizacijskih (gravitacijskih i tlačnih) kolektora usmjeravaju prema **uređaju za pročišćenje** (smještenom na lokaciji Vrtić).

Oborinske vode prihvaćaju se zasebnim cjevovodima ili putem kolnih površina te se usmjeravaju prema moru **uz prethodnu obradu na separatoru i taložniku te nakon toga upuštaju u more** kao recipijent.

- Elektroopskrba

Potrebe sadržaja u obuhvatu zahvata za električnom energijom osiguravaju se preko transformatorskih stanica **TS 20/0,4 kV**, smještenih unutar i izvan obuhvata.

Povezivanje trafostanica unutar područja i prema elektroopskrbnim građevinama izvan obuhvata provedeno je preko srednjenaponske mreže 20 kV s podzemnim (kabelskim) vodovima. Napajanje postojeće izgradnje realizira se putem podzemne i zračne niskonaponske mreže te priključivanjem pojedinih građevina na niskonaponsku mrežu preko tipskih razvodnih ormara.

Javna rasvjeta je izvedena **uz sve prometnice i obalnu šetnicu** s odgovarajućim standardom ovisno o značaju, rangu i funkciji pojedine prometnice (visina stupova i njihova međusobna udaljenost). Napajanje javne rasvjete realizira se preko zasebnih razvodnih ormara smještenih uz pojedinu trafostanicu.

Izgradnja Luke Novalja zahtjeva dogradnju postojećeg elektroenergetskog sustava kroz izvedbu dodatnih trafostanica 20/0,4 Kv. **Nove trafostanice 20/0,4 kV grade se kao tipske samostojeće ili ugrađene u građevine smještene uz prometne površine.** Posebni uvjeti za izgradnju mreže lokalne distribucije (razine 10 kV i 0,4 kV) odnose se na područje urbane jezgre Novalje i druga urbana-ruralna zaštićena područja. Unutar takvih urbanih struktura energetska mreža (uključivo i mreža za napajanje javne rasvjete) može se voditi samo i isključivo podzemno.

- Odlaganje otpada

Na području naselja Novalja provodi se **odvojeno prikupljanje** (primarna reciklaža) korisnog dijela komunalnog otpada postavom tipiziranih posuda, odnosno spremnika postavljenih na građevnim česticama i/ili javnim površinama za prikupljanje pojedinih potencijalno iskoristivih vrsta otpada (papir i karton, bijelo i obojeno staklo, PET, metalni ambalažni otpad, istrošene baterije i sl.).

Tipizirane posude odnosno spremnici za odvojeno prikupljanje korisnog komunalnog otpada postavljeni su uz postojeću benzinsku postaju unutar obuhvata zahvata.

4.17. GOSPODARSKE ZNAČAJKE

Prema **Strategija ukupnog razvoja 2016. - 2020. (2016.) važnu komponentu u razvoju Grada Novalje čini turizam**, koji predstavlja okosnicu gospodarskog razvitka. U navedenom dokumentu jedan od ciljeva i pod ciljeva je ponuditi tržištu diferencirani asortiman turističkog proizvoda (**nautički**, gastro, seoski, sportski, eko, obiteljski, pustolovni turizam).

Sve navedeno sukladno Strategiji gospodarskog razvoja Grada Novalje 2010. – 2020. uvelike bi utjecalo na kvalitetu turističke ponude Grada Novalje posebno **s aspekta razvoja novih i kvalitetnijih sadržaja, te bi doprinijelo i produljenju relativno kratke turističke sezone.**

4.18. OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA

Za izvedbu predmetnog zahvata Luka Novalja koristiti će se iskopani kameni materijal te iskop hridi/stijena. U tablici 2. prikazane su procijenjene količine materijala potrebnih za izvedbu zahvata Luke Novalja i pojedinih funkcionalnih cjelina unutar obuhvata zahvata.

Tablica 2. Količine kamenog materijala potrebne za izvedbu zahvata Luke Novalja po funkcionalnim cjelinama

LUKA NOVALJA – obuhvat zahvata			
Luka otvorena za javni promet		Luka posebne namjene – luka nautičkog turizma	Obalno i kontaktno područje s urbanom sredinom
Sjeverni bazen – Komunalna luka sjever	Južni bazen – Komunalna luka jug	Središnji bazen – luka nautičkog turizma	Novi gradski prostor
Kopneni dio Pomorski dio /m ³	Kopneni dio Pomorski dio /m ³	Kopneni dio Pomorski dio /m ³	Kopneni dio Pomorski dio /m ³
Zahvati iskopa			
• iskop kamenog materijala	15.564	5.900	
• iskop hridi/stijena	6.940	301	
UKUPNA OTKOPANA KOLIČINA	31.709	13.884	
Iskoristive količine - Daljnja uporaba	22.504	6.201	
POTREBNA KOLIČINA ZA PROŠIRENJE/nasipavanje	77.205	56.125	9.190

Ukupna procijenjena količina materijala potrebnih za izvedbu zahvata Luke Novalja iznosi 142.520 m³

S obzirom da geološke i inženjersko geološke osobitosti terena u blizini lokacije zahvata Luke Novalja, kamenolomi Zaglava i Široki Čelac pružaju mogućnost eksploatacije mineralnih sirovina (tehnički kamen, arhitektonsko-građevni kamen). Točna eksploatacijska polja s kojih će se dovoziti kameni materijal definirati će se u daljnjoj razradi projektne dokumentacije. Beton, šipkasta armatura, montažni betonski elementi, oprema obala, gatova i lukobrana nisu prirodni resursi i kupovati će se na tržištu.

5. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Kako bi se zadovoljili funkcionalni i prostorno-organizacijski uvjeti za kvalitetno funkcioniranje Luke Novalja s aspekta zaštite okoliša u ovom poglavlju određeni su i opisani te procijenjeni vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati izvedbom zahvata Luke Novalja.

S obzirom da je navedeni zahvat moguće izvesti u zasebnim funkcionalnim cjelinama, svaka funkcionalna cjelina može se izvesti kao zasebna lokacijska dozvola. Kao rezultat procjene utjecaja na okoliš u poglavlju 6. Prijedlog mjera zaštite okoliša propisane su mjere za zahvat Luke Novalja te za svaku funkcionalnu cjelinu zasebno. Takav prijedlog mjera zasebno po funkcionalnim cjelinama obzirom na namjenu i na djelatnosti koje se unutar pojedine cjeline obavljaju ima za cilj optimizaciju zahvata Luke Novalja na način da se funkcionalne cjeline mogu zasebno izvesti, a da se pri tome izbjegne rizik i opasnost na okoliš prilikom izgradnje i korištenja.

5.1. UTJECAJI TIJEKOM IZGRADNJE

5.1.1. Prostor - namjena i korištenje

Prostor za izvođenje radova i mjesto gradnje izrazito je ograničenog karaktera jer je smješten u centru naselja Novalja, na području postojeće luke Novalja (Odluka o osnivanju Lučke uprave Novalja („Županijski glasnik“ broj 1/98, 6/98, 2/00, 19/04, 7/05 – pročišćeni tekst, 21/09, 7/10, 14/13, 18/13, 8/14 i 14/14 – pročišćeni tekst, 9/19). Na području postojeće luke Novalja nalazi se benzinska postaja za potrebe cestovnog i pomorskog prometa.

Pristup gradilištu zahvata Luke Novalja moguć je kroz Primorsku ulicu i Ulicu braće Radić s kopnene strane te s morske strane s koje će se vršiti prijevoz gatova i pontona brodovima te izvoditi većina građevinskih radova. Obzirom da će se većina građevinskih radova, obavljati s plutajućih platformi-pontona s instaliranim strojevima (poglavlje 2.4.5. Način izvođenja radova) očekuje se određeni utjecaj na akvatorij ispred same luke Novalja gdje će se tijekom izvođenja dio morskog prostora označiti i osigurati što znači da će se ulaze i izlaze iz područja luke Novalja morati kontrolirati naročito tijekom povećanih intenziteta radova.

Tijekom izvođenja radova naročito u Sjevernom i Južnom bazenu predviđenima za komunalne vezove morat će se izvršiti privremena preseljenja plovila u ovisnosti od faznosti i dinamike izvođenja radova.

Uklanjanje postojeće benzinske postaje s Novog gradskog prostora te izgradnja nove benzinske postaje u Središnjim bazenu – luka nautičkog turizma predstavlja također određeni rizik za onečišćenje morskog okoliša naftnim derivatima i iziskuje provođenje mjera zaštite. S obzirom da su mjere zaštite kod izgradnje ovih objekata standardizirane te se uz njihovu primjenu mogući negativni utjecaj jako smanjuje.

5.1.2. Morska staništa

U svrhu izvedbe svih komponenti zahvata i funkcionalnih cjelina doći će do zamućenja stupca morske vode ograničenog isključivo za vrijeme trajanja izgradnje. Podignute čestice taložiti će se u neposrednoj blizini zahvata. Sloj istaloženih čestica ne bi trebao utjecati na organizme koji žive u dnu, jer organizmi koji su prisutni na području zahvata podnose povećanu sedimentaciju. Nadalje, strujanje će odnijeti većinu tako podignutog sedimenta te se utjecaj ovih naslaga na bentoske zajednice ne očekuje. S obzirom da je područje izgradnje ograničeno na relativno malu površinu u usporedbi na ukupnu površinu rasprostiranja navedenih staništa duž Jadrana, utjecaj izgradnje na morska staništa se smatra prihvatljivim.

Tijekom izvođenja podvodnih radova, povećanje razine podvodne buke i gubitak morskih staništa (uzrokovane nasipavanjem) može imati negativan utjecaj prvenstveno riblje vrste u vidu uznemiravanja i ometanja područja kretanja. Na području zahvata je već prisutan antropogeni utjecaj (postojeća luka i pomorski promet) te se samim time na području zahvata se ne nalaze staništa od posebnog značaja za riblje vrste. S obzirom da je utjecaj podvodnih radova vremenski ograničen na vrijeme izvođenja radova te prostorno ograničen na površinu područja zahvata, utjecaj se smatra prihvatljivim.

Zaključno, utjecaj izgradnje zahvata na morsku obalu i staništa te zabilježene zaštićene svojte je trajan i negativan, međutim sveukupna zatrpana površina navedenih staništa je relativno mala (3,35 ha asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa* i 0,1 ha naselja *Posidonija*) s obzirom na postojeću rasprostranjenost tih biocenoza i zaštićenih svojti na širem području kao i duž Jadrana te se utjecaj ocjenjuje prihvatljivim.

5.1.3. Stanje vodnih tijela

Uz pridržavanje propisanih mjera i pravilnom organizacijom gradilišta, ne očekuju se značajni utjecaji na kakvoću mora tijekom izvođenja radova unutar obuhvata zahvata Luke Novalja i pripadajućih funkcionalnih cjelina. Osim trajnog gubitka površine priobalnog vodnog tijela uslijed izgradnje dijelova Luke Novalja, koja se smatra zanemarivom u odnosu na ukupnu veličinu vodnog tijela, ostali utjecaji tijekom 0422 – KVV– dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala.

Tijekom izvođenja radova unutar obuhvata zahvata Luke Novalja i pripadajućih funkcionalnih cjelina moguće je onečišćenje mora gorivom i uljima za podmazivanje građevinskih strojeva i prijevoznih sredstava. Uz pridržavanje svih građevinskih propisa i pažljivim izvođenjem radova ovaj utjecaj može se izbjeći.

5.1.4. Krajobraz

Izgradnjom zahvata doći će do narušavanja postojeće ravnoteže krajobraznih struktura te promjene u vizualnoj percepciji krajobraza. Tijekom izgradnje zahvata može se očekivati privremeni negativni vizualni efekt zbog prisutnosti građevinske mehanizacije, opreme i materijala na području gdje se izvode radovi.

5.1.5. Kulturna baština

U zoni utjecaja nalaze se povijesne cjeline i objekti navedeni u poglavlju 4.13. (Kulturno povjesna baština). Kopneni dio Luke Novalja graniči sa povijesnom cjelinom Arheološke zone Novalja te sa pojedinačnim kulturnim dobrom - Antički vodovod "Talijanova buža". Navedena kulturna cjelina i pojedinačno dobro nisu izravno ugroženi izgradnjom Luke Novalja, ali s obzirom na njihovu udaljenost (kontaktna zona) pri izvođenju zemljanih kopnenih radova bili oni potrebni pri gradnji objekata ili infrastrukturnih i komunalnih sustava, potrebno je osigurati stalni arheološki nadzor zbog postojanja evidentiranih arheoloških lokaliteta u horizontu od prapovijesti do srednjeg vijeka na prostoru obuvata Luke Novalja.

Najveći mogući utjecaj izgradnje Luke Novalja vezan je uz morski dio gdje je potrebno prije izvođenja radova izgradnje infrastrukture u podmorju Luke Novalja provesti podmorska hidroarheološka istraživanja.

5.1.6. Promet

Poboljšanje prometnog (kolnog, pješačkog i biciklističkog) standarda prije izgradnje marine Novalja provest će se proširenjem postojećeg profila kolnika u Primorskoj ulici preko kojeg je planiran glavni prilaz sadržajima Luke Novalja u skladu s predviđenim prometnim opterećenjem te izvedbom pješačkih i biciklističkih površina. Unutar planiranog zahvata planira se izgradnja nove prometnice, prostora za parkirna mjesta i šetnice, lungomare.

Tijekom izgradnje Luke Novalja povećat će se gustoća prometa i dodatno opteretiti prometnice koje vode do planiranog zahvata. Doći će do povećanja frekvencije osobnih vozila, teških vozila za dovoz strojeva, opreme i građevinskog materijala te odvoz otpada, i ostalih vozila koja će prometovati prema i od gradilišta te su moguća dodatna opterećenja postojeće prometne mreže (posebice Primorske ulice i Ulice Braće Radić) i poteškoće u nesmetanom odvijanju prometa.

Stoga tijekom građenja za lokalno stanovništvo može doći do otežanog pristupa i prometovanja postojećim prometnicama. Također se predviđa i korištenje morskih plovih putova za dovoz materijala morem, koji bi mogao utjecati na promet plovila lokalnog stanovništva. No kako će ovakva situacija biti prisutna smo tijekom gradnje zahvata i izvan turističke sezone, negativan utjecaj na promet će biti kratkotrajan.

Pravilnom signalizacijom i definiranjem ograničenja na kopnenim i morskim putovima unutar obuhvata zahvata i funkcionalnih cjelina gdje će se odvijati transport strojeva, opreme i materijala do gradilišta, osigurati će se optimalni uvjeti odvijanja prometa kako se ne bi stvorile poteškoće za lokalno stanovništvo.

5.1.7. Buka

Tijekom izgradnje Luke Novalja doći će do emitiranja dodatne buke u okolišu kao posljedica građevinskih radova. Buka je privremena, a najviše dopuštene razine propisane su Člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

5.1.8. Otpad

Izvedbom navedenih cjelina tijekom gradnje nastajat će iste vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) kako je navedeno u tablici 3.

Tablica 3. Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom radova

Ključni broj	Naziv otpada
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 04	kaljužna ulja
13 07	otpad od tekućih goriva
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
17 01 01	beton
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

Tijekom izgradnje Luke Novalje unutar obuhvata zahvata, prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15), nastat će manje količine građevinskog otpada i otpada od rušenja objekta (Ključni broj otpada 17- Tablica 3.).

Ukupna otkopana količina materijala (maritimni nanosi, muljeviti materijal, zaglinjeni pijesak, kameni materijal te hridi/stijene), navedene u tablici 4., nastala tijekom iskopa unutar obuhvata zahvata iznosi cca 45.593 m³, od čega iskoristiva količina materijala (28.705 m³) za daljnju uporabu (kameni materijal i stijene/hridi) iznosi cca 20 % potrebne količine (142.520 m³).

Ostatak kamenog materijala za potrebe izgradnje Luke Novalja biti će pribavljen iz najbližih kamenoloma, Zaglava i Široki Čelac.

Dio podmorskog iskopa lošeg nosivog materijal (maritimni nanosi, muljeviti materijal te zaglinjeni pijesak) ukupne količine cca 16.888 m³ **zbrinut će se na reciklažno dvorište građevinskog otpada unutar gospodarske zone Zaglava.**

Tablica 4. Ukupne otkopane količine nastale tijekom iskopa i količine za daljnju uporabu

	LUKA NOVALJA – obuhvat zahvata			
	Luka otvorena za javni promet		Luka posebne namjene – luka nautičkog turizma	Obalno i kontaktno područje s urbanom sredinom
	Sjeverni bazen – Komunalna luka sjever	Južni bazen – Komunalna luka jug	Središnji bazen – marina Novalja	Novi gradski prostor
	Kopneni dio Pomorski dio /m ³	Kopneni dio Pomorski dio /m ³	Kopneni dio Pomorski dio /m ³	Kopneni dio Pomorski dio /m ³
Zahvati iskopa				
• podmorski iskop lošeg nosivog materijala	*9.205		*7.683	
• iskop kamenog materijala	15.564		5.900	
• iskop hridi/stijena	6.940		301	
UKUPNA OTKOPANA KOLIČINA	31.709		13.884	
Iskoristive količine - Daljnja uporaba	22.504		6.201	
POTREBNA KOLIČINA ZA PROŠIRENJE/nasipavanje	77.205		56.125	9.190

***loš nosivi materijal** - maritimni nanosi, muljeviti materijal, zaglinjeni pijesak – odvoz na odlagalište „Caska“ i /ili podmorski deponij

Vjerojatnost negativnog utjecaja nastanka otpada na oba zahvata moguće je ublažiti odvajanjem otpada (npr. glomazni, ambalažni) te predajom tog otpada ovlaštenoj osobi sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpada (NN 94/13, 73/17 i 14/19) i Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 117/17).

Osobita pozornost će se posvetiti eventualnom opasnom otpadu koji može nastati kao posljedica rada građevinske operative. Proljevanje ili istjecanje raznih ulja i tekućina u okoliš će se hitno rješavati odvojenim sakupljanjem opasnog otpada kojeg je nužno privremeno skladištiti u posebnim kontejnerima te uz prateći list predati ovlaštenoj osobi.

Ne očekuje se značajan utjecaj nastao kao rezultat generiranja otpada te se može zaključiti da su oba zahvata prihvatljiva uz poštivanje važećih propisa i prostornih planova, a naročito:

- Zakona o održivom gospodarenju otpada (NN 94/13, 73/17, 14/19),
- Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15),
- Pravilnika o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08),
- članka 10., 12. i 33. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) članka 4. i 5. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19).

5.2. UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA

5.2.1. Prostor - namjena i korištenje

Nakon izgradnje i početkom rada Luke Novalja prema karakteristikama Idejnog rješenja Luke Novalja očekuje se izrazito pozitivan utjecaj. Pozitivan utjecaj prvenstveno će se očitovati novim funkcionalnim karakteristikama i organizacijom prostora koja će omogućiti povezivanje otoka s kopnom (i drugim otocima), a ujedno će se dobiti kvalitetnija i bolja ponuda Luke Novalja u smislu prihvata većeg broja plovila, organizacije prihvata plovila, mogućnost prihvata cruisera te ostalih većih ili manjih plovila te reorganizacija komunalnih vezova. Uz sve navedeno na sjevernom lukobranu predviđeno je 40 ribarskih vezova (ribarski dio luke otvorene za javni promet), od kojih je 10 ribarskih vezova za brodove veće od 20 metara i 30 ribarskih vezova za brodove manje od 20 metara.

Podjelom Luke Novalja na 4 funkcionalne cjeline omogućit će se zasebno izvođenje:

Luka otvorena za javni promet

- Sjeverni bazen – sveukupno 135 vezova, od čega 40 vezova za ribarske brodove (ribarski dio luke otvorene za javni promet)
- Južni bazen – sveukupno 109 vezova, od čega 3 veza za brodove te 3 veza za linijske putničke brodove imanje cruisera

Luka posebne namjene – luka nautičkog turizma

- Središnji bazen – luka nautičkog turizma – sveukupno 356 vezova za plovila veličine od 10 m do 50 m, te 2 veza za plovila do 50 m na vanjskoj strani glavnog južnog lukobrana

Obalno i kontaktno područje s urbanom sredinom

- Novi gradski prostor - sadržavat će Trg rimske fontane, dječje igralište, obalnu šetnicu i slične urbane sadržaje, novu zgradu Lučke uprave i parkiralište za automobile.

Na lučkom platou vrši se reorganizacija u smislu prihvata vozila, autobusa, otvaranje garažnog parkinga. Svaka od navedene 4 funkcionalne cjeline (Sjeverni bazen, Južni bazen, Središnji bazen – luka nautičkog turizma i Novi gradski prostor) zadovoljavat će funkcionalne, prostorne i organizacijske uvjete što omogućava njihovo zasebno izvođenje.



Slika 12. Vizualizacija planiranog stanja obale unutar obuhvata zahvata Luke Novalja

- **utjecaj uslijed rada benzinske pumpe**

Pridržavanjem propisanih mjera zaštite okoliša, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na okoliš.

5.2.2. Morska staništa

U području morskog dna koje će obuhvatiti područje Luke Novalja doći će do utjecaja na morske zajednice, ali po završetku radova očekuje se ponovno naseljavanje/obnavljanje bentoskih zajednica na novo izgrađenoj obali i na dnu unutar obuhvata zahvata.

Na novim izgrađenim površinama uronjenima u more (obalni zidovi lukobrana i piloti) tijekom vremena razviti će se F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka kao i G.2.5.2. Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka i G.3.8.2.1. Zajednice infralitorala betoniranih i izgrađenih obala (luke, lučice, brodogradilišta) i ostalih konstrukcija u moru.

S obzirom na povećanje pomorskog prometa koji će nastati uslijed izgradnje pomorske infrastrukture, postoji mogućnost potencijalnog širenja stranih invazivnih vrsta na području luke. Kako bi se smanjio rizik unosa stranih/invazivnih vrsta putem pomorskog prometa na području ove luke potrebno je jednom godišnje provoditi program praćenja stanja morskih staništa s ciljem pravovremenog uočavanja i neštetnog uklanjanja stranih invazivnih vrsta.

5.2.3. Stanje vodnih tijela

Luka Novalja nalazi se unutar priobalnog vodnog tijela O422 – KVV– dio Kvarnerića i dio Velebitskog kanala. Stanje vodnog tijela prema ekološkim pokazateljima je vrlo dobro, što se tiče kemijskog stanja ocijenjeno je kao dobro.

Glavni negativni utjecaj na stanje vodnog tijela tijekom korištenja mogu imati izvori onečišćenja od pomorskog prometa i lučkih djelatnosti:

- Negativni utjecaj od stvaranja sanitarnih otpadnih voda koje nastaju u sklopu sanitarnih čvorova koji su smješteni u ugostiteljskom objektu (Sjeverni bazen), sanitarnim čvorovima (Središnjeg bazena i Novog gradskog prostora).
- Povećanjem površine luke Novalja povećava se i utjecaj oborinskih otpadnih voda koje se stvaraju na cjelokupnoj površini Luke Novalja, a koji obuhvaća manipulativne površine, prometnicu sa parking prostorom, pješački dio, krovne vode i dr.
- Utjecaj tehnoloških otpadnih voda koje se stvaraju iz restorana i kuhinja u sklopu ugostiteljskog objekata (Sjeverni bazen) te u sklopu benzinske postaje (Središnji bazen),
- Utjecaj od stvaranja otpadnih voda i ulja sa plovila (crne, sive i kaljužne vode).

Prema Idejnom rješenju Luke Novalja unutar obuhvata zahvata predviđen je sustav odvodnje:

- Odvodnja krovnih voda predviđa se ispuštom u more. Svaki objekt imati će svoj zaseban sustav kanala i ispušt u more.
- Oborinske vode sa zauljenih asfaltiranih prometnih površina i parkirališta, se prije ispuštanja u more predviđaju pročititi u separatoru ulja. Oborinske vode se prikupljaju cestovnim slivnicima i sistemom vodonepropusnih kanala ispuštaju u more na 4 lokacije unutar obuhvata zahvata (lokacije ispusta biti će određene u projektnoj dokumentaciji).
- Čiste oborinske vode sa područja šetnice će se odvoditi direktno u more.
- Sanitarne otpadne vode se u konačnici sistemom kanala odvođe do okna za uzimanje uzoraka i zatim priključuju na gradski kolektor javne odvodnje.

5.2.4. Cirkulacija mora

Scenariji su napravljeni obzirom na plimnu dinamiku (scenarij 2) i različita strujanja inducirana maestralom – prosječna brzina (scenarij 3) i maksimalna brzina (scenarij 4).

Također je izrađen i scenarij obzirom na vrijeme zadržavanja mora unutar akvatorija za planirano stanje – izgrađen samo Središnji bazen - marina Novalja (obzirom na plimnu dinamiku).

- **Vrijeme zadržavanja mora unutar akvatorija za planirano stanje uz plimnu dinamiku - scenarij 2**

Novoplanirani glavni lukobran i pomoćni lukobrani bit će postavljen na pilotima, među pilotima

koji su okrenuti prema otvorenom moru bit će postavljeno betonsko platno koje priječi ulazak valova u luku. No platna neće biti u potpunosti vertikalno nepropusna već će cijelom dužinom biti ostavljeni otvori površine oko 10 m² između svaka dva pilota. Time je omogućena nesmetana cirkulacija mora ne samo između Središnjeg i Sjevernog bazena, već i prema otvorenom moru. Osim planiranog produženja postojećih lukobranskih objekata, izgradnja novog glavnog lukobrana u Središnjem bazenu planira se i postavljenje pontonskih gatova za privez plovila.

Srednje vrijeme zadržavanja za promatranu domenu sada iznosi 54 sata, a maksimalno vrijeme 83 sata.

- **Vrijeme zadržavanja mora unutar akvatorija za planirano stanje uz maestral prosječne brzine – scenarij 3**

U simulaciji vrijeme zadržavanja mora unutar akvatorija za planirano stanje uz plimnu dinamiku (scenarij 2) pretpostavljen je najgori slučaj kada su prisutne samo plimne struje, odnosno situacije bez vjetra i termohaline cirkulacije.

U realnosti će, zbog prisustva vjetra, što je naročito izraženo u vrijeme turističke sezone (ljeti) kada učestalo puše maestral, vrijeme zadržavanja mora biti prilično kraće od ovdje procijenjenog. Stoga je napravljena simulacija vremena zadržavanja mora uz pomoć vjetrovnih struja nastalih forsiranjem zapadnim vjetrom odnosno maestralom prosječne jačina puhanja nad promatranim područjem od 2,3 m/s i difuzijom.

Uočava se poboljšanje, odnosno smanjenje vremena zadržavanja na cijelom području Luke Novalja i poboljšanje u predjelu ispod južnog lukobrana u odnosu na scenarij kad su bile prisutne samo plimne struje.

Srednje vrijeme zadržavanja za promatranu domenu sada iznosi 49 sata, a maksimalno vrijeme 112 sati.

- **Vrijeme zadržavanja mora unutar akvatorija za planirano stanje uz maestral maksimalne brzine – scenarij 4**

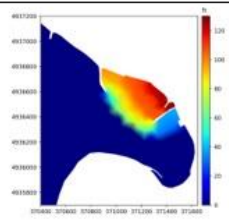
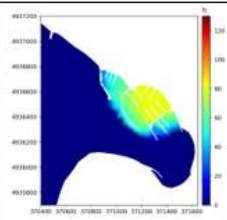
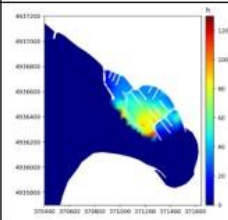
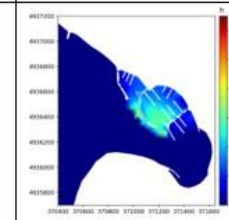
Scenarij daje uvid u dinamiku izmjene mora za stanje koje bi se desilo ako na promatranom području puše zapadni vjetar maksimalne brzine od 5 m/s koja se tamo javlja.

Uočava se dodatno smanjenje vremena zadržavanja na cijelom području luke u odnosu na sve do sada promatrane scenarije (samo plima dinamika, maestral prosječne brzine, maestral maksimalne brzine).

Srednje vrijeme zadržavanja za promatranu domenu sada iznosi 35 sati, a maksimalno vrijeme 68 sata.

• Zaključak – usporedba postojećeg i planiranih stanja Luke Novalja

1. Sadašnje vrijeme zadržavanja mora unutar Luke Novalja je u rasponu od 1 do 128 sati, ovisno o poziciji promatrane čestice na području unutar Luke Novalja. Najduže se zadržavaju čestice kod korijena glavnog južnog lukobrana, a srednje vrijeme zadržavanja mora za akvatorij Luke Novalja iznosi oko 89 sati.
2. Preuređenjem postojećih lukobrana i dodavanjem propusta na njima te izgradnjom novog glavnog polupropusnog lukobrana, srednje vrijeme zadržavanja mora unutar promatrane domene smanjuje se na 54 sata, što predstavlja poboljšanje u odnosu na sadašnje stanje.
3. Ukoliko se promotri isto planirano rješenje Luke Novalja i postavi zagađenje na istoj domeni, kao što je postavljena unutra prva dva Scenarija, ali uz prisustvo strujanja uzrokovanog puhanjem maestrale prosječnom brzinom od 2,3 m/s nad promatranim područjem, vidljivo je daljnje poboljšanje. Cirkulacija mora u južnom dijelu Luke Novalja u ovom scenariju se poboljšala, a srednje vrijeme zadržavanja koje sada iznosi 49 sati smanjilo se za približno 45% u odnosu na postojeću situaciju.
4. Jačanjem vjetra u simulacijama do maksimalnih 5 m/s koje se inače javlja and promatranim područjem, povećat će se i magnitude struja te će se srednje vrijeme zadržavanja mora unutar promatrane domene smanjiti na 35 sati. Cirkulacija mora u marini ovim scenarijem se poboljšala u svim dijelovima Luke Novalja i srednje vrijeme zadržavanja se smanjilo za približno 60% u odnosu na postojeću situaciju.

SCENARIJI	Scenarij 1: Postojeće stanje	Scenarij 2: Planirano stanje	Scenarij 3: Planirano stanje	Scenarij 4: Planirano stanje
KORIŠTENO STRUJANJE	Plimno strujanje	Plimno strujanje	Strujanje inducirano maestralom (W) jačine 2.3 m/s	Strujanje inducirano maestralom (W) jačine 5m/s
MAKSIMALNO VRIJEME ZADRŽAVANJA [h]	128	83	112	68
SREDNJE VRIJEME ZADRŽAVANJA [h]	89	54	49	35
SLIKOVNI PRIKAZ VREMENA ZADRŽAVANJA MORA				
POBOLJŠANJE/POGORŠANJE U ODNOSU NA POSTOJEĆE STANJE [%]	-	39.3% poboljšanje	44.9% poboljšanje	60.6% poboljšanje

Slika 13. Usporedba postojećeg i planiranog stanja Luke Novalja s obzirom na plimnu dinamiku i različita strujanja inducirana maestralom (prosječna i maksimalna brzina)

5.2.5. Antivegetativni premazi

Antivegetativni premazi se koriste za sprječavanje rasta vegetacije na trupu broda. Najčešći glavni sastojak današnjih antivegetativnih premaza je bakar(I)-oksid. Ovisno o proizvođaču, premazi mogu sadržavati i druge metale, uključujući cink, olovo, kadmij, željezo, mangan, magnezij, kobalt, titan i krom. Po nanošenju na brodove, koji se u pravilu premazuju jednom

godišnje, boje se otapaju i njihovi sastojci ulaze u morski okoliš. Brzina otapanja prvenstveno ovisi o samim bojama (odnosno kako su aktivne komponente ugrađene u boje), ali i okolišnim čimbenicima kao što su pH, temperatura i salinitet morske vode, brzina strujanja vode, odnosno brzina kretanja broda i sl.

Pošto razlika u vremenu zadržavanja mora za Idejno rješenje Luke Novalja (plimno strujanje, Strujanje inducirano maestralom (W) jačine 2.3 m/s, Strujanje inducirano maestralom (W) jačine 5m/s) te u slučaju izgrađenog samo Središnjeg bazena – marina Novalja nije velika, većina rezultata je jako slična i na grafovima često dolazi do preklapanja.

Analiza distribucije bakra u moru, nakon otpuštanja bakra iz antivegetativnih premaza s brodica u postojećoj luci Novalja i Luci Novalja nakon zahavta, pokazuje da će koncentracije otopljenog bakra u moru biti prihvatljive ili blago povišene od onih koje odgovaraju neonečišćenim područjima na Jadranu. S obzirom na ograničenja modela (zanemareni procesi vezani za promjene koncentracije bakra u sedimentu) u stvarnosti će ove koncentracije biti manje od dobivenih modelom.

5.2.6. Klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih procjena na zahvat napravljena je prema smjernicama Europske komisije „Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient“.

Ranjivost projekta definira se kao kombinacija osjetljivosti i izloženosti, pri čemu osjetljivost i izloženost mogu poprimiti vrijednosti „nema ili neznatna“, „umjerena“ i „visoka“.

Analizirani su osjetljivost i izloženost zahvata te na kraju dana ocjena ranjivosti projekta na klimatske promjene.

Materijalna dobra na lokaciji ranjiva su na eventualno povećanje maksimalne brzine vjetra, povišenje razine mora, nevremena, plavljenje morem. Povećanje maksimalne brzine vjetra povezano je s višim valovima i jačim strujanjima što može negativno utjecati na funkciju luke kao i na stabilnost plaže. Povišenje razine mora povezano je s češćom mogućnošću plavljenja luke kao i s višim valovima, što također može negativno utjecati na luku. Povišenje temperature mora može uzrokovati veći rizik za održavanje dobre kakvoće vode za kupanje. Povišenje temperature i smanjenje oborine te produljenje duljine sušnih razdoblja može negativno utjecati na dostupnost vode koja je ulazni resurs. To, nadalje može negativno utjecati na korisnike zahvata („izlaz“). Na korisnike luke također može utjecati povećan broj ekstremnih meteoroloških događaja povezanih s vjetrom. Prometna povezanost ranjiva je na nevremena (pomorski promet), a u budućnosti ova ranjivost se može i povećati zbog učestalijih ekstremnih vremenskih prilika.

S obzirom da su efekti klimatskih promjena koji su relevantni za Luku Novalja povezani s velikom nesigurnošću u kvantifikaciji tih efekata, u ovoj fazi razvoja projekta treba samo osigurati da projekt bude dovoljno fleksibilan za eventualnu nadogradnju. U slučaju Luke Novalja to znači da mora postojati mogućnost povišenja lukobrana zbog bolje zaštite luke od veće visine valova, što je u predmetnom projektu ispunjeno (nova obala je uzdignuta od razine mora cca 1.00 m pa sve do 1,50 m visine glavnog južnog lukobrana). Na ranjivost s obzirom

na kakvoću vode za kupanje ne može se utjecati u ovoj fazi razvoja projekta, već će se eventualno u budućnosti morati provoditi češći monitoring i obavještanje korisnika o trenutnoj kakvoći mora. Ostali efekti su neizravni i rješavaju se u okviru drugih planova i programa.

5.2.7. Krajobraz

Nadogradnjom, rekonstrukcijom i izgradnjom lukobrana te nasipavanjem postojeće obale uzrokovat će trajne pozitivne promjene u izgledu, načinu doživljavanja i korištenju obalnog područja Grada Novalje.

- **Vizure na područje zahvata s mora**

Planirani zahvat Luke Novalja stvorit će novi urbani izgled na obalnom „pročelju“ grada.

Tijekom izrade Idejnog rješenja luke Novalja posebna je pažnja posvećena položaju i obliku lukobrana. Sjeverni lukobran postavljen je kao nastavak postojećeg, i nakon određene dužine lukobran se lomi prema unutrašnjosti Luke Novalja i na taj način zatvara Sjeverni bazen. Na taj način postignuta je funkcionalna cjelina Sjevernog bazena luke otvorene za javni promet, a ujedno je isključena potreba izgradnje glavnog lukobrana Središnjeg bazena, što Sjevernom bazenu daje mogućnost funkcioniranja kao zasebne prostorno funkcionalne cjeline.

S obzirom da je planirani glavni lukobran Središnjeg bazena oblikovno i položajem vrlo sličan sjevernom lukobranu (lom prema unutrašnjosti Luke Novalja i na taj način zatvara Središnji bazen) planirani zahvat sa sjevernim lukobranom kao dominantni elementom uzrokovat će promjenu vizure s mora u odnosu na postojeće stanje. Dominantnu vizuru Središnjeg bazena stvarat će jarboli brodova kao i njihovo uplovljavanje i isplovljavanje. Uz navedene dva lukobrane kao manje dominantan element s vizure s mora na obalu je i glavni južni lukobran koji s pomoćnim lukobranom zatvara Južni bazen luke otvorene za javni promet. Korištenjem vezova prilikom uplovljavanja i isplovljavanja plovila stvarati će se karakterističnu sliku pomorsko orijentiranog grada.

- **Vizure na područje zahvata s kopna**

Kontaktnu/litoralnu zonu Luke Novalja obilježava lungomare odnosno ravna, uska homogena ploha koja predstavlja šetnicu i osnovnu komunikacijsku liniju koja se proteže sjeveroistok-jugozapad, a duž nje se postavljaju klupe rasvjetni stupovi, kante za otpad te ostali elementi urbane opreme. Uz lungomare na lokaciji zahvata Luke Novalja ističu se kolni i pješački prometni pravci (dominantni sjeverni lukobran, glavni lukobran i glavni južni lukobran) koji ujedno predstavljaju i linije između morske površine, odnosno predstavljaju jasno definirane granice. Lukobrani i molovi promatrajući ih na plohi mora na kojoj leže, odaju dojam volumenskih oblika. Jarboli brodova (Središnji bazen – luka nautičkog turizma) vertikalne su linije koje se u odnosu na horizontalnu liniju mora, lungomare i lukobrane strukturalno ističu u prostoru. Krećući se obalnom šetnicom (lungomare) ljudi se najčešće zadržavaju na području caffè bara, trga Fontana i trga Ruže vjetrova te na dijelu rive gdje pristaju taxi brodovi. Planirani javni atraktivno oblikovani litoralni urbani ambijent Luke Novalja nadvladat će lučku prometnu utilitarnost.

5.2.8. Kulturna baština

Nakon izgradnje i tijekom korištenja Luke Novalja javlja se pozitivan utjecaj na elemente kulturno povijesne baštine jer se korištenjem prostora, povećanjem broja gostiju i putnika daje na značaju i objektima kulturno povijesne baštine koji se nalaze u neposrednoj blizini, a omogućuju dodatnu turističku ponudu.

5.2.9. Promet

U skladu s važećim propisima o morskim lukama u morskoj zoni lučkog područja, akvatorij će se namijeniti za Luku Novalja unutar koje će se formirati 4 funkcionalne cjeline; Sjeverni bazen (kapaciteta od 95 vezova za plovila duljine od 8-10 m, te 40 vezova za ribarske brodove duljine do 20 m) te Južni bazen ukupnog kapaciteta 109 vezova za plovila duljine 8 – 70 m, a koji uključuju vezove za brodove (3 veza) i linijske putničke brodove (3 veza). Navedena dva (2) bazena dio su morske luke za javni promet – županijskog značaja.

Središnji bazen imat će funkciju luke nautičkog turizma, pri čemu se unutar njega predviđa smještaj 358 plovila duljine od 10 - 50 m. S obzirom na tehničko-tehnološka obilježja tog dijela luke, očekuje se privezivanje sljedećih vrsta plovila: motornih brodice, brzih motornih brodice (gliseri), motornih jahti, brzih motornih jahti i plovila pokretanih silom vjetra.

Morski plovni putovi na promatranom području su unutarnji, a definirani su koridorima u skladu s važećim propisima o sigurnosti pomorskog prometa. Novoformirana kopnena površina Luke Novalja bit će konstituirana od postojećih rekonstruiranih lukobrana, novog glavnog lukobrana s priveznim gatovima te nasipanom novom kopnenom površinama te 4 funkcionalnom cjelinom; Novi gradski prostor sa 48 parkirališnih mjesta.

Na kopnenom dijelu planira se realizacija glavne zgrade marine, sanitarnog bloka, pomoćne građevine za nautičare te parkirališta i parkirnih površina (ukupno 436 parkirnih mjesta raspoređenih na kopnenom dijelu luke, lukobranama i podzemnoj garaži). Svi planirani sadržaji Luke Novalja bit će povezani javnim kolnim i pješačkim površinama s okolnim hortikulturnim uređenjem. S glavne mjesne prometnice pristup luci bit će omogućen sa sjevera i juga te će se protezati i duž lukobrana na kojima se planiraju prometnice širine 6 m s kružnim okretištima na kraju te adekvatnim parkirališnim površinama. Preko novoplaniranog glavnog lukobrana luke nautičkog turizma i postojećih lukobrana predviđa se manje kolno prometno opterećenje za vozila korisnika luke, hitna i interventnih vozila te vozila opskrbe.

S obzirom na postojeće stanje predviđeno je povećanje cestovnog prometa od 10% na mjesnim prometnicama s obzirom na nadogradnju Luke Novalja, od čega je struktura procijenjena na 100% lakih vozila. Uz povećanje cestovnog prometa tijekom turističke sezone doći će i do povećanja pomorskog prometa tijekom turističke sezone. No, kako je Novalja već sada turističko mjesto, lokalno stanovništvo naviknuto je na povećanu gustoću prometa te fluktuaciju vozila, brodova i ljudi tijekom ljetnog razdoblja. Uz rekonstrukciju postojećih prometnica predviđenih Urbanističkim planom uređenja luke Novalja („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije 22/17) te uz optimalnu regulaciju cestovnog i pomorskog prometa, zahvat neće rezultirati značajnom promjenom u odnosu na postojeće stanje. Izgradnja Luke Novalja imala bi pozitivan utjecaj na lokalni turistički i gospodarski razvitak naselja.

5.2.10. Buka

Novi zvučni izvori u luci možemo identificirati kao:

- promet internom prometnicom,
- manevriranje na parkirališnim površinama,
- buka od manevriranja motornim čamcima i jahtama u luci.

Tijekom rekonstrukcije i izgradnje Luke Novalja emitirat će se buka koja je svojstvena građevinskim radovima (od građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih za rad gradilišta). Pošto je emisija ove buke privremenog karaktera njen utjecaj se ne procjenjuje kao značajan.

Proračuni su pokazali da će imisijske razine buke isključivo od rada novoplanirane Luke Novalja na svim prijemnicima koji su postavljeni u neposrednoj blizini mjernih lokacija ostati unutar dozvoljenih graničnih vrijednosti.

5.2.11. Otpad

Tijekom korištenja Luke Novalja nastajati će otpad koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati u grupu 13 Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva, grupu 15 Otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način i grupu 20 Komunalni otpad.

Tablica 5. Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom radova

Ključni broj	Naziv otpada
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 04	kaljužna ulja
13 07	otpad od tekućih goriva
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

Tijekom korištenja treba u potpunosti provoditi „Plan gospodarenja otpadom s brodova“ kojim je reguliran način i procedure gospodarenja brodskim otpadom, zaštita morskog okoliša te zaštita od onečišćenja kopnenog područja, a koje je u ingerenciji Županijske lučke uprave, sukladno navedenom Planu gospodarenja otpadom odredit će se i koncesionar (specijalizirana tvrtka) tj. pravna osoba koja će Ugovorom o koncesiji dobiti na korištenje lučko područje za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom.

5.2.12. Otpadne vode

Tijekom korištenja odvodnja krovnih voda ispuštati će se u more. Svaki objekt unutar obuhvata zahvata treba imati svoj zaseban sustav kanala i ispust u more.

Oborinske vode sa zauljenih asfaltiranih prometnih površina i parkirališta, se prije ispuštanja u more predviđaju pročititi u separatoru ulja. Oborinske vode se prikupljaju cestovnim slivnicima i sistemom vodonepropusnih kanala.

Sanitarne otpadne vode se u konačnici sistemom kanala odvede do okna za uzimanje uzoraka i zatim priključuju na gradski kolektor javne odvodnje.

5.2.13. Svjetlosno onečišćenje

S obzirom na to se zahvat Luke Novalja planira u naseljenom području, procjenjuje se da neće značajnije pridonijeti svjetlosnom opterećenju uz primjenu zakonskih odredbi i mjera.

5.3. IZVANREDNI DOGAĐAJ

5.3.1. Pronos naftnog onečišćenja

Pomorski promet u postojećoj Luci Novalja i na novo planiranim vezovima obilježava promet ribarskih brodova te plovila domicilnog stanovništva, većih brodica na motorni pogon, jedrilica, plovila za razonodu i putničkih brodova brzo brodske linije koji povezuju grad Novalju s otokom Rabom i gradom Rijekom.

Povećanje kapaciteta vezova s 350 na sveukupno 596 vezova i sukladno time povećanje pomorskog prometa unutar Luke Novalja izravno će utjecati na sigurnost plovidbe prilikom manevara uplovljavanja, isplovljavanja ili okretanja većih brodova koji se prihvaćaju u Luci Novalja. Rizik i prijetnju od onečišćenja mora predstavljaju mogući događaji ili situacije koje mogu uzrokovati štetu morskom okolišu, što uključuje i nezgode na moru poput sudara brodova, nasukavanja, požara, eksplozije, kvara na konstrukciji, nezgode pri upravljanju brodom, itd. U slučaju takvih iznenadnih događaja, moguće je izlivanje ulja i uljnih smjesi iz brodskih spremnika, što predstavlja klasični ekološki incident. Pod pojmom ulje smatraju se sva postojana ugljikova mineralna ulja, kao što su sirova nafta i naftni derivati, te talozi i otpadna ulja, dok je smjesa ulja smjesa s bilo kakvim sadržajem ulja.

Kako je Luka Novalja smještena u zatvorenom zaljevu, ukoliko dođe do istjecanja unutar same Luke Novalja većina uljnog onečišćenja će vrlo brzo doći do obalnog područja zaljeva, a manji dio će se proširiti proširiti van Luke Novalja prema otvorenom moru, neovisno o strujanju i atmosferskim uvjetima. Model je pokazao da će se već unutar prva 24 sata 89 % čestica nasukati na najbližu obalu, oko 10% početne mase čestica će evaporirati dok će aktivno ostati manje od 1 % početne vrijednosti čestica. Ukoliko su vjetrovni i hidrodinamički uvjeti intenzivniji odnosno ukoliko se nad promatranim područje u trenutku nezgode javi jači vjetar i sukladno tome jače strujanje, može se očekivati da će se naftno onečišćenje brže proširiti na obalna područja te je potrebna brža reakcija sigurnosnih službi. Ovakav slučaj s izlivanjem 10 tone nafte unutar zaljeva predstavlja najgori scenarij koji uključuje havariju najvećih brodova čije se prisustvo očekuje unutar Luke Novalja.

Provedena je numerička analiza pronosa naftnog onečišćenja u akvatoriju koji obuhvaća šire područje Luke Novalja. Analiziran je slučaj istjecanja 10 tona nafte stacionarnim protokom tijekom 24 sata u situaciji bez vjetera, te u situacijama karakterističnim za ljetno razdoblje kada se svakodnevno javlja zapadni vjetar.

Provedene analize ukazuju na formiranje potencijalnih zona koje su ugrožene širenjem i zadržavanjem naftnog onečišćenja. U situaciji bez vjetera onečišćenje se sporije širi, dok u slučaju puhanja vjetera i to neovisno o smjeru vjetera onečišćenje zbog zatvorenosti akvatorija brže dolazi do najbliže obale. Već dva sata nakon početka istjecanja skoro 50% čestica se nasukalo na obalu i to uz uvjete vjetera relativno slabog ili nikakvog vjetera, ukoliko bi nad promatranim područjem u trenutku nesreće vremenski i hidrodinamički uvjeti bili intenzivniji očekuje se da bi se onečišćenje u kraćem vremenskom roku proširilo i nasukalo na obalu. To ukazuje na potrebu spremnosti službi za primjenu hitne intervencije sanacijskim mjerama za sprječavanje širenja i lokalizaciju onečišćenja, prikupljanje i razgradnju onečišćenja u najbržem mogućem vremenskom roku od početka ekološke nesreće.

5.4. PREKOGRANIČNI UTJECAJ

Obzirom na vrstu zahvata, prostorni obuhvat zahvata i geografski položaj, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata Luke Novalja.

5.5. KUMULATIVNI UTJECAJ

Zahvat izgradnje i korištenja Luke Novalja kao i svake od 4 funkcionalne cjeline (Sjeverni bazen, Južni bazen, Središnji bazen - luka nautičkog turizma i Novi gradski prostor), zajedno s drugim postojećim i planiranim zahvatima neće imati zajedničkih kumulativnih negativnih utjecaja na okoliš.

6. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Luka Novalja podijeljena je u (4) funkcionalne cjeline: Sjeverni bazen, Južni bazen, Luka nautičkog turizma – marina Novalja i Novi gradski prostor. Svaka od četiri (4) funkcionalne cjeline može se izvesti zasebno s ciljem da svaka od cjelina može funkcionirati kao zasebna cjelina zadovoljavajući funkcionalne i prostorne-organizacijske uvjete. Za vaku funkcionalnu cjelinu može se ishoditi zasebna lokacijska dozvola.

Funkcionalna cjelina Sjeverni i Južni bazen pod nadležnosti su Lučke uprave Novalja koja sukladno tome upravlja prostorom i donosi potrebne akte sukladno djelokrugu i važećoj Zakonskoj regulativi. Za funkcionalnu cjelinu Središnji bazen – luka nautičkog turizma provest će se natječaj i odabrati koncesionar koji će koristiti prostor sukladno važećoj Zakonskoj regulativi. Na području nadležnosti Lučke uprave Novalja posebnu upotrebu i/ili gospodarsko korištenje lučkog područja obavljaju fizičke i pravne osobe temeljem ugovora o koncesiji ili izdanog koncesijskog odobrenja.

Ovlaštenici koncesije, koji obavljaju lučke i gospodarske djelatnosti koje zahtijevaju isključivo korištenje postojećih i gradnju novih građevina i drugih objekata na lučkom području u nadležnosti Lučke uprave Novalja, dužni su se pridržavati navedenih mjera za funkcionalnu cjelinu koju koriste kao i općih mjera odnosno onih koje se odnose za sve funkcionalne cjeline kako je navedeno u poglavljima 6.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i izgradnje i 6.2. Mjere zaštite tijekom korištenja.

Visine i dubine su prikazane u odnosu na geodetsku nulu HVRS71 visinskog sustava, a što je službeni sustav u Republici Hrvatskoj.

6.1. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PRIPREME I IZGRADNJE

Mjere zaštite prostora

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline – opće mjere
1. Gradilišta formirati na način da se ne poremete funkcije i povezanost okolnog prostora.
 2. Sve privremene objekte na gradilištu, skladištenje materijala, izgradnja krcališta, parkiranje građevinske operative i sl. organizirati unutar područja Luke Novalja odnosno pojedinih funkcionalnih cjelina kako bi se spriječilo indirektno širenje gradilišta.
 3. Prije početka građenja morski prostor ograditi signalnim bovama i propisanim zaštitnim oznakama dok će se gradilište na kopnenom dijelu ograditi ogradom i spriječiti nekontrolirane ulaske na gradilište.
 4. Prije početka izvođenja pomorskih građevina (lukobrana, gatova i ostalih dijelova obale) u suradnji sa lučkom kapetanijom definirati proceduru ulazaka i izlazaka plovila odnosno plovni put u akvatoriju Luke Novalja kao i režim rada luke općenito. Tijekom izvođenja radova definirat će se mjesto ukrcaja i plovne putove do Luke Novalja.

5. Definirati mjesta ukrcaja, iskrcaja kojim će se transportirati strojevi i materijali kod izgradnje pomorskih građevina (lukobrana, gatova i ostalih dijelova obale) u morskome dijelu.

- Sjeverni bazen

6. Definirati privremena privezišta za plovila koja će se morati preseliti tijekom izvođenja radova na pojedinim dijelovima, odnosno u pojedinim fazama izgradnje.

- Južni bazen

7. Definirati privremena privezišta za plovila koja će se morati preseliti tijekom izvođenja radova na pojedinim dijelovima, odnosno u pojedinim fazama izgradnje.

Mjere pod rednim brojem 6. i 7. isključivo se provode unutar luke otvorene za javni promet

Mjere zaštite voda/mora

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

8. Svaka od (4) funkcionalne cjeline prije korištenja mora imati riješen sustav zbrinjavanja otpadnih voda na način da je priključen na sustav kanalizacije, s uređajem za pročišćavanje i podmorskim ispustom „UPOV Vrčić“.

9. Na gradilištu nije dozvoljeno vršenje mehaničkog servisa strojeva kao ni skladištenje goriva i maziva.

10. Tijekom izgradnje postaviti dovoljan broj kemijskih sanitarnih čvorova (koje prazni i održava ovlaštena pravna osoba).

11. Radove nasipavanja prilikom izgradnje izvoditi kamenom (bez primjesa zemlje ili mulja). Nije dozvoljeno nasipavanje podmorja zemljom i prašinom. Kod uporabe kamenog materijala za izradu pomorskih građevina (lukobrana i ostalih dijelova obale), provoditi će se konstantna kontrola uklapanja materijala u propisane granulometrijske krivulje.

12. Radove nasipavanja nastojati obavljati u periodima što manjeg strujanja mora, tj. u danima bez vjetrova i oborina.

13. Radove unutar pojedinih funkcionalnih cjelina izvoditi u kontinuitetu i po manjim sekcijama i završiti nasipavanje u što kraćem razdoblju.

14. Sve armiranobetonske elemente koji se mogu izvesti na kopnu izvan mjesta zahvata ugraditi kao gotove prefabrikate. Prilikom betoniranja u moru, pažljivo postaviti oplate kako bi se spriječilo curenje betona u more.

15. Zabranjeno je korištenje eksploziva prilikom produbljivanja dna.

16. Zabranjeno je korištenje izolacijskih premaza i kemikalija koje otapanjem ispuštaju opasne tvari u more.

Klimatske promjene

- Sjeverni bazen

17. Visina sjevernog lukobrana od razine mora projektirati na koti +1,00 m u dijelu komunalnih vezova, u dijelu za pristajanje ribarskih brodova na koti +1,30 m.
18. Na mjestu odvajanja zaštitnih slojeva kamena i operativnih površina lukobrana ugraditi armiranobetonski parapetni zid do kote +2,70 m.
19. Priveznu obalu projektirati na koti + 1,00 m, a obalu s kamenim pokosom sa završnom kotom +0,40 m.

- Južni bazen

20. Visina glavnog južnog lukobrana od razine mora projektirati na koti +1,50 m u dijelu komunalnih vezova, u dijelu za pristajanje ribarskih brodova na koti +1,30 m.
21. Parapetni zid postaviti u središnji dio glavnog južnog lukobrana širine 0,50 m do kote +2,10 m.
22. Spojna konstrukcija koja povezuje glavni južni i kopno izvest će se na dva načina na dvije strane sukladno Idejnom rješenju Luke Novalja, na način da se prema Središnjem bazenu – luka nautičkog turizma izvede obala sa završnom kotom +0,40 m te da se obala prema jugoistočnoj strani izvede s rubom visine +1,00 m.
23. Postojeću kamenu pokolopnicu na priveznoj obali za pristajanje brodova izvesti s kotom na visini +1,20 m.
24. Spojnu obalu između obale za pristajanje brodova i postojeće obale uskladiti s postojećom obalom, obalnu konstrukciju izvesti promjenjive visine od +1,20 m do 0,75 m.

- Središnji bazen – luka nautičkog turizma

25. Visina glavnog lukobrana od razine mora projektirati na koti +1,00 m na unutrašnjoj strani, na završetku lukobrana do kote +1,30 m i +1,50 m na završetku lukobrana).
26. Parapatni zid u središnjem zidu glavnog lukobranu luke nautičkog turizma projektirati na koti +2,10 m.
27. Spojne obale i konstrukcije te privezne obale projektirati na kotama od +1,00 m do +1,30 m sukladno Idejnom rješenju Luke Novalja.
28. Da bi se smanjila visina vala u luci u podmorskom dijelu, na vanjskoj strani izraditi uronjenu protuvalnu pregradu od armirano betonskih elemenata.

- Novi gradski prostor

29. Visinu obalnog pojasa projektirati na način da se integrira s gradskim tkivom, plato obalnog pojasa odvojiti visinskom razlikom (visine od +1,20 m do 0,75 m) u odnosu na područje Središnjeg bazena – luka nautičkog turizma.

Mjere zaštite krajobraza

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

30. Projektom gradilišta odrediti mjesta za privremeno skladištenje građevinskog i drugog materijala.

31. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja na kopnu nakon završetka radova sanirati i urediti cijeli prostor prema projektu krajobraznog uređenja.

Mjere zaštite kulturne baštine

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline

32. Podmorska hidroarheološka istraživanja provesti prije izvođenja radova izgradnje infrastrukture u podmorju luke. Predmetna istraživanja mora izvesti muzejska ustanova ili specijalizirana pravna osoba sa dopuštenjem za rad na kulturnim dobrima, sukladno članku 100. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/1, 69/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 98/18), a uz suglasnost i dopuštenje nadležnog Konzervatorskog odjela u Gospiću.

33. Za sve zemljane kopnene radove bili oni potrebni pri gradnji objekata ili infrastrukturnih i komunalnih sustava, osigurati stalni arheološki nadzor zbog postojanja evidentiranih arheoloških lokaliteta u horizontu od prapovijesti do srednjeg vijeka.

Promet

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

34. Prije početka izvođenja radova izraditi poseban Elaborat maritimne sigurnosti kojim bi se definirale mjera maritimne sigurnosti te odredili režime plovidbe u neposrednoj blizini područja zahvata tijekom tijekom građenja unutar pojedinih funkcionalnih cjelina.

35. Prije početka izvođenja radova izraditi Projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izgradnje zahvata pojedinih funkcionalnih cjelina sa ciljem regulacije prilaza na postojeći prometni sustav.

36. Provesti mjere oglašavanje i označavanje zahvata na pojedinim funkcionalnim cjelinama tijekom građenja i unošenje područja zahvata na pomorske karte i ostale pomorske publikacije,

Mjere pod rednim brojevima 34. i 35. ne provodi se za funkcionalnu cjelinu Novi gradski prostor.

Mjere zaštite od buke

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

37. S obzirom da je Novalja turistička destinacija s izrazito povećanim prometom pomorskog i cestovnog karaktera i povećanim pješačkim prometom u ljetnim mjesecima (glavna turistička sezona), građevinske radove ograničiti izvan glavne turističke sezone.
38. Vrijeme izvođenja građevinskih radova uskladiti sa člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), što znači da tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 1. članka 5. Pravilnika

Otpad

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

39. Otpad razvrstavati na mjestu nastanka unutar pojedinih funkcionalnih cjelina, odvojeno skupljati po vrstama i osigurati uvjete privremenog skladištenja te predati pravnoj osobi koja je ishodila dozvolu za gospodarenje otpadom.
40. Zabranjeno je odlaganje građevinskog i drugog materijala te otpada tijekom gradnje u more.
41. Nakon završetka građenja morsko dno i priobalje očistiti od građevinskog i drugog otpada.
42. Sav suvišni građevni materijal koji neće biti upotrijebljen u graditeljskim aktivnostima, mora biti odložen (privremeno skladišten) na lokacijama predviđenim planom organizacije gradilišta, a građevni otpad predati ovlaštenoj osobi.
43. Materijal nastao tijekom izvedbe pomorskih radova odvesti na reciklažno dvorište građevinskog otpada gospodarske zone Zaglava.

6.3. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA

Mjere zaštite voda/mora

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

44. Oborinske vode s cestovnih površina te one koje se stvaraju na cjelokupnoj površini Luke Novalja direktno preko upojnih bunara upuštati u more, dok će se one s površina parkirališta i cestovnih površina prije upuštanja osloboditi masti i ulja preko tipskih separatora.
45. Na izlazu iz uređaja za pročišćavanje, kakvoća otpadnih voda mora zadovoljiti uvjete za ispuštanje u površinske vode sukladno Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.

46. Redovito održavati otvore pomorskih građevina kako ne bi došlo do smanjenja cirkulacije mora u akvatoriju luke.
47. Redovito čistiti obalno područje od krutog i krupnog otpada.
48. Redovito kontrolirati i održavati sve dijelove sustava odvodnje kako bi se spriječila moguća zagađenja.
49. Održavanje i redovito čišćenje svih površina luke a odnosi se na manipulativne, vozne, pješačke i ostale površine koje su unutar predviđenog zahvata.
50. Po dolasku broda prihvat komunalnog otpada s broda koncesionar odnosno Lučka uprava mora obavljati putem spremnika ili s plovnom jedinicom koja zatim prazne posebnim vozilima za odvoz i prikupljanje komunalnog otpada.
51. Sav komunalni i neopasni tehnološki otpad sakupljen na lučkom području odnosno području luke nautičkog turizma, odlažiti na odlagalištu komunalnog otpada. Obzirom na stanje zauzetosti kapaciteta odlagališta i potrebe štednje odlagališnog prostora, otpadni materijal mora biti sa sadržajem suhe tvari od minimalno 60% i iz njega mora biti izdvojen sav otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti (papir, karton, plastika, staklo, metali i dr.)
52. Prihvat zauljenog otpada sa brodova vršiti sukladno Pravilu 19. Aneksa I. MARPOL Konvencije.
53. Kruti zauljeni otpad mora biti prikladno pakiran u označenim vrećama ili u nepovratnim posudama/spremnicima.
54. Zauljene otpadne vode se nakon izvršene kemijsko-fizikalne analize, moraju se sakupljati specijaliziranim brodovima, autocisternama i po potrebi teglenicama ili brodovima.
55. Manja plovila, ribarske brodice i jahte do 12 članova posade, mogu bez prethodne najave odlagati manje količine otpadnih ulja (do 100 litara) u spremnike za prihvat otpadnih ulja ili brodski komunalni otpad u spremnike za prihvat komunalnog otpada.
56. Zauljene vode kao i razni zauljeni otpad, sakupljen na brodovima odvoziti na kemijsko-fizikalnu ili termičku obradu ovlaštenim obrađivačima otpada
57. Fekalne vode prikupljaju se autocisternama ili teglenicom, nakon čega ih koncesionar odnosno Lučka uprava odvoze u centralni gradski pročistač za obradu fekalno-sanitarnih voda.
58. U cilju zaštite akvatorija i obale u Luci Novalja zabranjeno je pranje plovila.

- Sjeverni bazen

59. Tehnološke otpadne vode koje nastaju u restoranu i kuhinji u sklopu ugostiteljskog objekta prije priključivanja na sustav javne odvodnje otpadnih voda pročititi na internim odvajačima masti i ulja na način da se zadovolje parametri iz Tablice 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14 i 27/15) za ispuštanje u površinske vode.
60. Odvodnja krovnih voda predviđa se ispuštom u more. Svaki objekt treba imati svoj zaseban sustav kanala i ispust u more.
61. Sjeverni bazen opremiti za prihvata otpada s plovila koja koriste luku otvorenu za javni promet odnosno njen Sjeverni bazen sukladno propisima i MARPOL regulativi. Prije početka korištenja luke izraditi Plan gospodarenja otpadom, koji između ostalog sadrži propisane procedure prihvaćanja otpada s plovila, vrste otpada koji se može prihvatiti i lokacije za prihvata svih vrsta otpada.

- Južni bazen

62. Odvodnja krovnih voda predviđa se ispuštom u more. Svaki objekt treba imati svoj zaseban sustav kanala i ispust u more.
63. Obveza pridržavanja odredbi Pravilnika o upravljanju i nadzoru balastnih voda, s naglaskom na putničke brodove.
64. Južni bazen opremiti za prihvat otpada s plovila koja koriste luku otvorenu za javni promet odnosno njen Južni bazen sukladno propisima i MARPOL regulativi. Prije početka korištenja luke izraditi Plan gospodarenja otpadom, koji između ostalog sadrži propisane procedure prihvaćanja otpada s plovila, vrste otpada koji se može prihvatiti i lokacije za prihvat svih vrsta otpada.

- Središnji bazen – luka nautičkog turizma

65. Sanitarne otpadne vode koje nastaju u sklopu sanitarnih čvorova smještenih na području luke nautičkog turizma priključiti na sustav javne odvodnje otpadnih voda.
66. Oborinske vode s prometnih i parkirališnih površina i površine oko benzinske postaje pročišćavati prije upuštanja u more preko taložnika i separatora ulja i masti. Na izlazu iz uređaja za pročišćavanje kakvoća otpadnih voda mora zadovoljiti uvjete za ispuštanje u površinske vode sukladno Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
67. Odvodnja krovnih voda predviđa se ispuštom u more. Svaki objekt treba imati svoj zaseban sustav kanala i ispust u more.
68. Koncesionar je dužan luku opremiti za prihvat otpada s plovila koja koriste luku otvorenu za javni promet odnosno njen Južni bazen sukladno propisima i MARPOL regulativi. Prije početka korištenja luke izraditi Plan gospodarenja otpadom, koji između ostalog sadrži

propisane procedure prihvaćanja otpada s plovila, vrste otpada koji se može prihvatiti i lokacije za prihvrat svih vrsta otpada.

69. Na prostoru luke punjenje plovila pogonskim gorivom dozvoliti samo na za to predviđenim mjestima na prostoru benzinske postaje.
70. Spremnici za gorivo moraju biti dvostijenske izvedbe, a prostor između stijenki mora biti ispunjen inertnim plinom dušikom ili zrakom za kontrolu nepropusnosti spremnika te sustavom za detekciju.
71. Koncesionar luke nautičkog turizma prije korištenja luke nautičkog turizma obavezan je odrediti i osigurati lokaciju na kojoj će se davati usluga pranja brodova.

- Novi gradski prostor

72. Sanitarne otpadne vode koje nastaju u sklop sanitarnih čvorova smještenih na području Novog gradskog prostora priključiti na sustav javne odvodnje otpadnih voda.
73. Odvodnja krovnih voda predviđa se ispuštom u more. Svaki objekt treba imati svoj zaseban sustav kanala i ispust u more.

Mjere pod rednim brojevima od 59. do 73. isključivo se provode za funkcionalne cjeline za koje su navedene.

Promet

- Luka Novalja - provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline (osim za funkcionalnu cjelinu Novi gradski prostor. - opće mjere)

74. Obavezna izrada maritimne studije, u daljnjem tijeku razrade projekta, od strane pravnih osoba koje upravljaju pojedinim funkcionalnim cjelinama unutar područja Luke Novalja.
75. U skladu s Pomorskim zakonikom i Pravilnikom o sigurnosti pomorske plovidbe redovito održavati plovne putove i objekte sigurnosti plovidbe.
76. Nakon završetka izvođenja radova u luci, izvršiti službenu izmjeru dubina i drugih hidrografskih parametara te dobivene vrijednosti unijeti u navigacijske karte i druge navigacijske publikacije.

- Južni bazen

77. Izrada maritimne studije za hidroavionsko pristanište na dijelu luke otvorene za javni promet – južni bazen

Mjere zaštite od buke

- Luka Novalja - provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

78. Održavanje cesta i površine Luke Novalja koje služe za prometovanje vozila kako bi se spriječila oštećenja koja kod prolaza vozila stvaraju dodatne negativne zvučne efekte.
79. Pravilno upravljanje prometom i postavljanje ograničenja brzine čime se postiže značajno smanjenje razine buke i povećava sigurnost vožnje.
80. Za vrijeme korištenja Luke Novalja isključiti brodske generatore dok su plovila na vezu, te priključiti ista na infrastrukturu same luke.

Mjera pod rednim brojem 81. ne provodi se za funkcionalnu cjelinu Novi gradski prostor.

Otpad

- Luka Novalja - provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

81. Prije početka korištenja, pravna osoba koja upravlja lukom otvorenom za javni promet i lukom nautičkog turizma mora izraditi Plan gospodarenja otpadom na području svoje nadležnosti na temelju Pomorskog zakonika i Uredbe o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke otvorene za javni promet odnosno luke nautičkog turizma.
82. Prije započinjanja korištenja napraviti Plan za prihvat i rukovanje otpadom i ostacima tereta u smislu odvojenog sakupljanja i privremenog skladištenja različitih vrsta i kategorija otpada preuzetog s plovila, vođenja evidencije i izvješćivanja o količinama prikupljenog otpada s brodova i predanog na daljnje zbrinjavanje koncesionarima.
83. Postaviti vodonepropusne spremnike za odlaganje otpadnog ulja i mineralnih ulja s brodova te osigurati propisno odvoženje i dispoziciju.

Svjetlosno onečišćenje

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

84. Rasvjetu projektirati uz korištenje ekološki prihvatljive rasvjete.

6.4. MJERE U SLUČAJU IZVANREDNIH DOGAĐAJA

- Luka Novalja – provedbene mjere za sve funkcionalne cjeline - opće mjere

1. U slučaju onečišćenja mora većih razmjera aktivira se županijski plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora i poziva se EKO broдика - čistač.
2. U slučaju izlivanja goriva/maziva iz motora strojeva i/ili plovila na području Luke Novalja plivajućim branama spriječiti širenje mrlje i izvijestiti županijski centar 112. Za zaštitu od požara u daljnjim fazama projektiranja predvidjeti podzemne i nadzemne hidrante.

- Sjeverni bazen

3. Izraditi Plan postupanja kod iznenadnog onečišćenja mora
4. Kod onečišćenja mora s plovila primijeniti odredbe Plana intervencije kod iznenadnog onečišćenja mora u Ličko- senjskoj županiji i Plana postupanja kod iznenadnog onečišćenja mora
5. Sjeverni bazen mora biti opskrbljen opremom za intervencije kod iznenadnih onečišćenja mora koje se moraju provoditi sa svrhom sprječavanja širenja onečišćenja izvan akvatorija i njegovog uklanjanja. Budući da najveću opasnost onečišćenja mora predstavlja onečišćenje naftnim derivatima pri čemu i manje količine razlivenog goriva i ulja mogu znatno onečistiti more, osigurati minimalno sljedeću opremu:
 - plivajuće brane za opasavanje onečišćenja,
 - adsorbirajući materijal (pijesak, granulirana glina, piljevina...)
 - prazne posude za privremeno odlaganje sakupljenog materijala (bačve ili kontejner),
 - sitni pribor – metalni lijevci, alat, samoljepive naljepnice,
 - zaštitna sredstva (rukavice, odjeća),
 - sredstva dojave (telefon, telefaks, mobilni telefon).

Mjesto za smještaj ove opreme mora biti označeno.

- Južni bazen

6. Izraditi Plan postupanja kod iznenadnog onečišćenja mora
7. Kod onečišćenja mora s plovila primijeniti odredbe Plana intervencije kod iznenadnog onečišćenja mora u Ličko- senjskoj županiji i Plana postupanja kod iznenadnog onečišćenja mora
8. Južni bazen mora biti opskrbljen opremom za intervencije kod iznenadnih onečišćenja mora koje se moraju provoditi sa svrhom sprječavanja širenja onečišćenja izvan akvatorija i njegovog uklanjanja. Budući da najveću opasnost onečišćenja mora predstavlja onečišćenje naftnim derivatima pri čemu i manje količine razlivenog goriva i ulja mogu znatno onečistiti more, osigurati minimalno sljedeću opremu:

- plivajuće brane za opasavanje onečišćenja,
- adsorbirajući materijal (pijesak, granulirana glina, piljevina...)
- prazne posude za privremeno odlaganje sakupljenog materijala (bačve ili kontejner),
- sitni pribor – metalni lijevci, alat, samoljepive naljepnice,
- zaštitna sredstva (rukavice, odjeća),
- sredstva dojava (telefon, telefaks, mobilni telefon).

Mjesto za smještaj ove opreme mora biti označeno.

- Središnji bazen – luka nautičkog turizma

9. Izraditi Plan postupanja kod iznenadnog onečišćenja mora
10. Kod onečišćenja mora s plovila primijeniti odredbe Plana intervencije kod iznenadnog onečišćenja mora u Ličko- senjskoj županiji i Plana postupanja kod iznenadnog onečišćenja mora
11. Luke nautičkog turizma mora biti opskrbljena opremom za intervencije kod iznenadnih onečišćenja mora koje se moraju provoditi sa svrhom sprječavanja širenja onečišćenja izvan akvatorija i njegovog uklanjanja. Budući da najveću opasnost onečišćenja mora predstavlja onečišćenje naftnim derivatima pri čemu i manje količine razlivenog goriva i ulja mogu znatno onečistiti more, osigurati minimalno sljedeću opremu:
 - plivajuće brane za opasavanje onečišćenja,
 - adsorbirajući materijal (pijesak, granulirana glina, piljevina...)
 - prazne posude za privremeno odlaganje sakupljenog materijala (bačve ili kontejner),
 - sitni pribor – metalni lijevci, alat, samoljepive naljepnice,
 - zaštitna sredstva (rukavice, odjeća),
 - sredstva dojava (telefon, telefaks, mobilni telefon).Mjesto za smještaj ove opreme mora biti označeno.
12. Sva pretakanja naftnih derivata, kao istakanja iz mjernih uređaja u plovila moraju biti u zatvorenom sustavu povrata para.
13. Sustav mora imati ugrađene elemente kojima se sprječava prepunjene ukopanih spremnika i spremnika plovila.
14. Prilikom pretakanja, svi priključci i otvori sustava za pretakanje, moraju biti zatvoreni.
15. U cilju sprečavanja negativnih utjecaja ekološke nesreće na okoliš osigurati primjerenu protupožarnu zaštitu - izraditi Plan protupožarne zaštite, u skladu s člankom 10. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10).
16. Prema Pravilniku o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/98, 116/07 i 141/08), članak 51. i 52., na postajama moraju biti: uočljivi i čitljivi natpisi i znakovi zabrane pušenja i korištenja otvorene vatre; uočljivi prometni znakovi prema projektom utvrđenoj organizaciji prometa. Protueksplozijski zaštićeni uređaji i instalacije na

postajama, te drugi uređaji i instalacije moraju biti ispravni. Na postajama mora postojati dokumentacija iz koje je vidljivo da se održavanje i nadziranje ispravnosti uređaja i instalacija iz stavka 1. ovog članka obavlja na način i u vremenskim razmacima određenim propisom, odnosno uputom proizvođača od strane ovlaštenih, odnosno osposobljenih osoba i upute za siguran rad i postupanje u slučaju požara i eksplozija

6.5. PROGRAM PRAĆENJA

1. Tijekom ljetnog razdoblja, unutar radnog vremena Luke Novalja provesti jednokratno mjerenje buke uz najbliži postojeći stambeni objekt, kako bi se potvrdile računске vrijednosti dnevne imisije buke i usporediti nalaz s «nultim» stanjem učinjenim za potrebe izrade ove Studije. Prema potrebi provesti dodatne mjere zaštite.

- Sjevni bazen

- na javnom prostoru nogostupa, južno od građevinske čestice stambenog objekta, Primorska 46, Novalja

- Južni bazen

- na javnom prostoru Trg Loža 1, Trg Loža 1, Novalja

- Središnji bazen – luka nautičkog turizma

- na južnoj granici građevinske čestice stambenog objekta, Obala kneza Domagoja 7, Novalja
- na javnom prostoru kolnika, južno od građevinske čestice stambenog objekta, Primorska 25, Novalja

2. Provoditi program praćenja stanja morski staništa s ciljem utvrđivanja prisutnosti stranih invazivnih vrsta na području svake funkcionalne jedinice zahvata (sjevni, središnji, južni bazen).