



*ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA
OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA
OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZGRADNJA KUPALIŠNOG
MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U
NOVIGRADU*

GRAD NOVIGRAD

VELIKI TRG 1, NOVIGRAD 52 466

Veljača, 2015.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA KUPALIŠNOG MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U NOVIGRADU

Naručitelj: *Grad Novigrad*
Veliki trg 1, Novigrad 52 466

PREDMET: ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: IZGRADNJA KUPALIŠNOG MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U NOVIGRADU

Oznaka dokumenta: RN/2014/0244

Izrađivač: DLS d.o.o. Rijeka

Voditelj izrade: Morana Belamarić Šaravanja dipl. ing., univ. spec. oecoling. *M. Belamarić Šaravanja*

Suradnici: Igor Meixner dipl.ing.kem.tehn.
Marko Karašić dipl.ing.stro.
Domagoj Krišković dipl.ing.preh.tehn.
Branko Markota dipl.ing.brodogr.
Goranka Alićajić dipl.ing.građ.
Ivana Dubovečak dipl.ing.biol-ekol.
Astrid Zekić mag.ing.naut
Zoran Poljanec, mag.educ.biol.

Zoran Poljanec

Datum izrade: Veljača, 2015.

Datum revizije:

M.P.

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo Grada Novigrada, te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe Grada Novigrada.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka.

S A D R Ź A J

1. UVOD	4
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
2.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	6
2.2. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	7
2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ	7
2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	7
2.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	8
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	9
3.1. NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE ...	9
3.2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA	9
3.2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ	9
3.2.2. METEOROLOŠKO – KLIMATSKI PODACI	11
3.2.3. GEOLOŠKE ZNAČAJKE LOKACIJE	14
3.2.4. GEOTEHNIČKE ZNAČAJKE LOKACIJE KUPALIŠNOG MOLA	15
3.2.5. VALOVI	15
3.2.6. KAKVOĆA MORA	18
3.2.7. PRIKAZ ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU, STANIŠTA I ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	20
3.3. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA	30
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	35
4.1. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA	35
4.1.1. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE	35
4.1.2. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA	40
4.1.3. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA	41
4.1.4. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA U SLUČAJU AKCIDENJNIH SITUACIJA (EKOLOŠKE NESREĆE)	41
4.2. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	42
4.3. OBILJEŽJA UTJECAJA	42
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	43
6. PRIMIJENJENI PROPISI, PRAVILNICI I DOKUMENTACIJA	44
7. PRILOZI	46

1. UVOD

Predmet Elaborata zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izgradnja kupališnog mola ispod šetnice Rivarella u Novigradu. Zahvat se planira u Istarskoj županiji, Gradu Novigradu, većim dijelom na moru, a dijelom na katastarskoj čestici oznake k.č.br. 2389, k.o. Novigrad.

Nositelj zahvata je Grad Novigrad. Podaci o nositelju zahvata su sljedeći:

NOSITELJ ZAHVATA:	GRAD NOVIGRAD
SJEDIŠTE:	VELIKI TRG 1, NOVIGRAD 52 466
TEL:	052 /757 055; 052/757 446; 052/757 068
FAX:	052/758 260
E- MAIL:	info@novigrad.hr
OIB:	53785741678
IME ODGOVORNE OSOBE:	ANTEO MILOS, GRADONAČELNIK

Na području Grada Novigrada, more je uz obalnu crtu plitko, a dno slijedi izrazito blagi nagib terena u zaleđu obale. Već je za srednje razine mora, zbog pličine sa stjenovitim morskim dnom, kupačima teško po dijelom okršenoj, oštroj stijeni obrasloj često algama, doći do dubine dovoljne za plivanje. Kako bi se kupačima omogućilo ugodno kupanje odlučilo se na izgradnju kupališnog mola koji će omogućiti pristup u more na dubinu od oko 1,5 m.

U tu je svrhu do danas izrađena sljedeća projektna dokumentacija:

- *Idejni projekt – kupališni mol Rivarella, MareCon d.o.o. i Urbanistički studio Rijeka d.o.o., Rijeka, 2002. godine*
- *Glavni projekt – Kupališni mol, Istra inženjering d.o.o., Poreč, prosinac, 2014. godine*

Nositelj zahvata je pristupio izradi potrebne dokumentacije za ishođenje odobrenja za građenje namjeravanog zahvata. Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) (*Prilog II., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo*), zahvat spada u kategoriju:

9.10. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u moru duljine 50 m i više

Na temelju navedenog, a za potrebe daljnjeg postupka ishođenja potrebnih dozvola, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio i ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka DLS d.o.o., Slavka Krautzeka 83/a, Rijeka, koja je sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/13-08/75, Ur.broj: 517-06-2-2-2-13-3, 24. srpanj, 2013. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 1. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Navedeno Rješenje Ministarstva nalazi se u Prilogu 1.

- **PRILOG 1) OVLAŠTENJE TVRTKE DLS d.o.o. ZA IZRADU ELABORATA I STRUČNIH PODLOGA U ZAŠTITI OKOLIŠA**

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Na području Grada Novigrada planira se izgradnja kupališnog mola ispod šetnice Rivarella. Mol će se izvesti za pristup u more dubine oko 1,5 m.

Za prilaz moru se, uz postojeći obalni put, formira polukružni prilazni plato „korijen mola“ dužine 16,0 m i širine 8,0 m u tri razine. Međusobna visinska razlika terasa je oko 40-45 cm kako bi se rubno mogle koristiti kao kontinuirana klupa.

Kupališni mol će se pozicionirati u osi prilaznog platoa okomito na obalnu crtu. Dužine je 50,0 m i širine 3,0 m. Kupališni mol završava „glavom mola“ promjera 8,0 m.

Na obalnom putu se ulaz na plato i kupališni mol markira s dva rasvjetna stupa, a visinska razlika između razine puta, platoa i stubišta će se riješiti uskim pojasom zelenila (betonsko korito sa zasađenim ružmarinom, lavandom, cvatućim sukulentima, itd.).

Na razini obalnog puta, na koti oko 1,8 m (apsolutna visina), formira se prva polukružna terasa dužine približno 7,0 m i širine 3,5 m. U parteru se uređuje kao proširenje obalnog puta, a može se koristiti kao otvorena ugostiteljska terasa ili kao javna površina opremljena klupama.

Sljedeća terasa s koje se izravno prilazi na kupališni mol je na koti 1,4 m. Njena je kontinuirana širina 4,5 m kako bi se koristila i za prilaz obali te kao sunčalište. S obalnog puta se na nju silazi s dva stubišta širine 2,5 m, svako sa dvije do tri plitke stube. Jedna od varijanti predviđa i izvedbu rampe za invalide. Uz suprotne rubove srednje terase predviđena su u nastavku dva stubišta (ili rampa) širine oko 2,5 m za silazak na najnižu razinu na koti 0,95 m. izvest će se kao stuba širine 0,70 do 2,1 m kako bi poslužila za prilaz prirodnoj obali nižoj za 20 – 45 cm i za prilaz do platoa s tuševima koji se mogu postaviti uz njezin rub.

Kupališni mol se pozicionira u osi prilaznog platoa okomito na obalnu crtu. Dužine je 50,0 m i širine 3,0 m. Završava „glavom mola“ promjera 8,0 m. Konstrukciju mola čine armirano betonske prednapregnute ploče duljine $l = 9,80$ m oslonjene na armirano betonski zid prilaznog platoa, na armirano betonsku „glavu mola“ i na 4 armirano betonska stupa raspoređenih na osnovnom razmaku od 9,79 m. beton površ ploča debljine $d = 10,0$ cm se betonira na licu mjesta sa uzdignutim rubovima 10/20 cm sa svake strane. Gazište mola izvodi se od ploča tipa „twinson“, kombinacije drva i PVC-a.

Poprečne letve se postavljaju na podkonstrukciju u padu radi odvodnje. U betonskoj ploči se ostavljaju otvori za odvodnju vode.

Duž oba ruba hodne površine postavlja se jednostavna zaštitna ograda, od početka mola do točke gdje dubina mora prelazi 1,0 m, gdje se za ulazak u more predviđaju stepenice. Ograda se sastoji od metalnih ili drvenih stupova okruglog presjeka učvršćenih u armiranobetonska uzvišenja. Kroz stupove se provlači brodski konop na visini cca. 0,8 m.

Stepenice za ulazak u more se postavljaju na 6 mjesta, na obje obale mora i na završnoj platformi. Konstrukcija završne kružne platforme je armirano betonska ploča koja završava s armirano betonskim vijencem kružnog presjeka. Završna obrada su PVC/drvene ploče kao i

na molu koje se postavljaju unutar betonskih nadvišenja. Ploča će imati poprečni nagib prema moru i otvore u vijencu za otjecanje vode.

Središnji dio platforme promjera 3,0 m je od ostalog dijela viši za oko 45 cm, koncipiran kao kružna klupa. U središtu se postavlja oblikovani jarbol koji je nosač za zastavu i sl. Na rubove platforme se ugrađuju trampolini, manji tobogan ili slični elementi za igru.

Okrugla glava mola se rješava kao masivna gravitacijska betonska obaloutvrđica na oko 1,5 m dubine za srednje razine mora, promjera 6,0 m. U nadmorskom dijelu se izvodi kružni konzolni istak. Uzdužni presjek istaka je oblikovan četvrtinom kruga polumjera 1,0 m. Korijen mola također započinje na gravitacijskom betonskom zidu koji drži proširenje obalne šetnice.

Pomost se izvodi od prednapregnutih armirano betonskih ploča duljine $l = 9,80$ m, oslonjene na armirano betonski zid prilaznog platoa, na armirano betonsku „glavu mola“ i na 4 armirano betonska stupa raspoređenih na osnom razmaku od 9,79 m.

Montažni elementi su izrađeni od betona klase C35/45, armatura B500B i kabeli za prednaprezanje 1680/1860. Stupna mjesta, oslonci montažne konstrukcije su na osovinskom razmaku od 9,79 m. Oslonci su pravokutni s polukružnim završecima iz hidrauličkih razloga. Osnovna dimenzija stupa je 300/80. Visina stupova je ovisna o dubini i iznosi 100, 110, 125 i 200 cm. Betoniranje se izvodi betonom C35/45 s minimalno 400 kg cementa otpornog na djelovanje morske vode.

- **PRILOG 1) SITUACIJA, MJ. 1:1000**
- **PRILOG 3) TLOCRT MOLA, MJ. 1:200**
- **PRILOG 4) UZDUŽNI PRESJEK MOLA, MJ. 1:200**
- **PRILOG 5) POPREČNI PRESJECI MOLA, MJ. 1:100**
- **PRILOG 6) 3D PRIKAZ KONSTRUKCIJE MOLA**

2.2. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su već prethodno opisane.

2.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Varijantna rješenja predmetnog zahvata nisu razmatrana.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE

JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	<i>ISTARSKA ŽUPANIJA</i>
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:	<i>GRAD NOVIGRAD</i>
NAZIV KATASTARSKE OPĆINE:	<i>K.O. NOVIGRAD</i>
BROJ KATASTARSKE ČESTICE:	<i>ZAHVAT JE PLANIRAN DJELOM NA MORU, A DJELOM NA K.Č.BR. 2389</i>

3.2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Predmetni zahvat izvest će se na području Grada Novigrada, u naselju Novigrad, na južnoj strani poluotoka. Povijesna jezgra Novigrada s centrom grada smještena je na poluotoku, dok noviji dio grada s turističkim zonama zauzima obalu i njeno zaleđe sjeverno i južno (jugoistočno) od centra. Sa sjeverne strane poluotoka je veći, prirodno zaštićeni zaljev lučkim sadržajima pozicioniranim uglavnom u južnom dijelu zaljeva. Na jugoistočnoj strani poluotoka je manja uvala Pra, s kontinuiranim obalnim putem uz more i školjerom u njenom dnu. Ispod obalnog puta je manji broj betoniranih terasastih platoa za sunčanje. Najveći dio površina uz samo obalnu crtu je u vapnencima osnovne stijene. Boja stijene je svijetlosmeđa do siva. Građa stijenske mase je naglašeno slojevita, slojevi su gotovo horizontalni. More je uz obalnu crtu plitko, dno slijedi izrazito blagi nagib terena u zaleđu obale.

Već je za srednje razine mora, zbog plićine sa stjenovitim morskim dnom, kupaćima teško po dijelom okršenoj, oštroj stijeni obrasloj često algama, doći do dubine dovoljne za plivanje. Ulazak u more se dodatno otežava ako je more valovito. Tišina je u Novigradu vrlo rijetka pojava, zastupljena u samo 2% prosječne godine. Isti problem teškog ulaska u more prisutan je i u širem području Grada Novigrada.

Slika 1: Geografski položaj planiranog kupališnog mola ispod šetnice Rivarella u Novigradu - makrolokacija



Slika 2: Geografski položaj planiranog kupališnog mola ispod šetnice Rivarella u Novigradu - mikrolokacija



3.2.2. METEOROLOŠKO – KLIMATSKI PODACI

Novigradsko područje pokazuje sve osnovne značajke sredozemne (mediteranske) klime, čija su obilježja suha i topla ljeta te blage i vlažne zime. Prosječna godišnja temperatura iznosi 13°C, a prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca srpnja iznosi 22 °C, dok najhladnijeg siječnja 4 °C. Godišnje padne u prosjeku oko 900 mm oborina, od čega se glavnina odnosi na kasnu jesen i zimu. Za ovo je područje karakteristična izrazita osunčanost – godišnje ima oko 2.400 sunčanih sati.

Za prikaz meteorološko klimatskih podataka uzeti su podaci s obične klimatološke stanice Celega (20 m n.m.) kod Novigrada za razdoblje od 14 godina.

TEMPERATURA

Temperatura zraka je jedan od najznačajnijih čimbenika koji određuju klimu nekog područja. U Tablici 1 prikazane su srednje mjesečne temperature zraka izmjerene na odabranim klimatološkim stanicama iz 14-godišnjeg razdoblja (1991. – 2004. godine). Najniže temperature zraka su u siječnju, a najviše u srpnju i kolovozu.

Tablica 1: Srednja godišnja temperatura zraka (°C) (1991. – 2004.)

MJESEC	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	God.
OMS CELEGA	5,2	5,2	8,4	11,9	17,7	21,4	23,4	23,9	18,8	14,6	10,1	6,4	13,9

OBORINE

Oborine su klimatološki čimbenik koji značajno određuje mikroklimu područja i poseban parametar koji utječe na vodni režim površinskih i podzemnih voda. Veličina oborina najznačajnije zavisi o utjecaju blizine mora, nadmorskoj visini, te utjecaju reljefa i vrlo je promjenljiva u vremenu i prostoru. Prikaz oborinskih osobina dan je u Tablici 2 preko srednjih mjesečnih i godišnjih oborina. Uočava se najviše oborine u jesenskom dijelu godine, od mjeseca rujna do prosinca te najmanje početkom godine, u mjesecu veljači i ožujku.

Tablica 2: Mjesečne oborine (mm) (1995. – 2004. godine)

MJESEC	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	God.
OMS CELEGA	52,1	34,0	38,6	62,2	60,9	65,5	48,6	62,0	117,1	116,4	104,7	64,2	826,3

INSOLACIJA

Insolacija je količina energije što je prima Zemlja sa sunčevim zrakama. To zračenje sadrži najviše od emitirane energije u obliku kratkovalnog zračenja i svjetla. Izražava se brojem sati sijanja Sunca nad nekim mjestom tijekom godine. Insolacija u Gradu Novigradu-Cittanova prosječno iznosi oko 2.400 sati godišnje.

VJETAR

Za ocjenu klimatskih prilika na prostoru zahvata potrebno je poznavati glavne značajke vjetrova, odnosno horizontalno gibanje zračnih masa u prizemnom sloju atmosfere. Osnovne karakteristike vjetra kao vektorske veličine su njegov smjer i jačina. Smjer vjetra je definiran prema strani svijeta odakle dolaze zračne mase. Jačina vjetra iskazuje se brzinom nailaska zračnih masa, a izražava prema boforovoj skali složenoj od vrijednost 0 do 17 bofora. Brzina vjetra izražava se i hidrodinamičkom veličinom (m/s).

U sljedećim tablicama prikazani su podaci o značajkama vjetra s OMS Celega kraj Novigrada, za razdoblje od 1991. do 2000. godine.

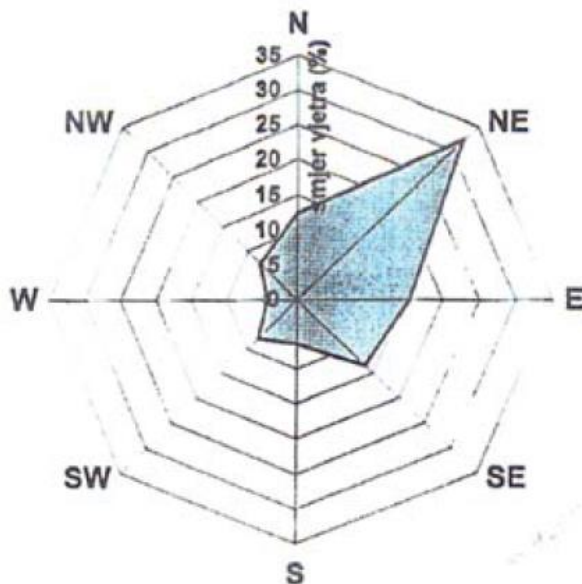
Tablica 3: Učestalost pojave vjetra prema smjeru

GODINA	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	ZBROJ
1991.	111	295	96	96	44	60	39	74	4	810
1992.	137	349	148	166	75	88	47	82	6	1098
1993.	131	298	163	140	73	93	37	57	7	999
1994.	104	273	157	132	61	79	40	61	5	912
1995.	82	286	125	107	43	66	41	66	0	816
1996.	76	239	106	123	33	53	31	61	1	723
1997.	122	306	133	108	47	72	44	69	5	906
1998.	134	371	160	141	75	87	45	79	3	1095
1999.	152	320	166	118	60	75	36	75	0	1002
2000.	132	313	218	144	88	74	44	73	1	1097
ZBROJ	1181	3050	1472	1275	599	747	404	707	32	9467
%	12,47	32,22	15,55	13,47	6,33	7,89	4,27	7,47	0,34	100

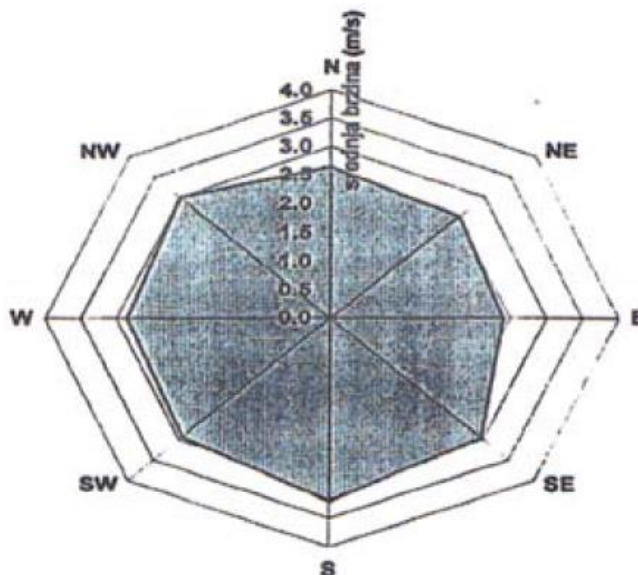
Tablica 4: Srednja brzina vjetra (m/s) prema smjeru

GODINA	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1991.	2,5	2,4	2,3	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8
1992.	2,6	2,6	2,5	3,2	3,3	3,2	3,0	3,0
1993.	2,6	2,5	2,4	2,5	3,3	3,0	2,5	3,0
1994.	2,8	2,7	2,5	3,4	3,9	3,3	3,7	3,7
1995.	2,9	2,6	2,5	3,2	3,5	2,9	2,8	3,3
1996.	2,7	2,6	2,5	3,5	2,8	3,0	2,9	3,1
1997.	2,6	2,4	2,4	2,9	3,1	2,8	2,9	2,9
1998.	2,5	2,4	2,2	2,7	3,1	2,8	2,7	2,7
1999.	2,7	2,6	2,3	2,8	3,1	2,7	2,7	2,7
2000.	2,5	2,4	2,4	2,9	3,1	2,8	2,6	2,8
ZBROJ	26,4	25,3	24,0	29,7	32,0	29,3	28,5	30,0
SREDNJA	2,6	2,5	2,4	3,0	3,2	2,9	2,9	3,0

Slika 3: Ruža smjera vjetrova u % - OMS Celega (1991. – 2000.)



Slika 4: Ruža brzina vjetrova (m/s) – OMS Celega (1991. – 2000.)



Kao što je vidljivo iz ruže vjetrova, najmanju učestalost, odnosno godišnju pojavu, imaju vjetrovi iz smjera zapada (W) i smjera juga (S), dok su najučestaliji vjetrovi iz smjera sjeveroistoka (NE) i istoka (E).

Što se tiče jačine vjetra najučestaliji su vjetrovi jačine 1 do 2 Bf. Olujni vjetrovi jačine 8 Bf nisu karakteristika ovog područja, a mogućnost pojave jakog vjetra od 6 – 7 Bf je vrlo mala.

3.2.3. GEOLOŠKE ZNAČAJKE LOKACIJE

Područje Novigrada nalazi se na sjevernom krilu zapadnoistarske antiklinale, čije je tjeme u području Vrsara. Istraženo je područje uz obalnu crtu južnog dijela poluotoka, između novigradske luke i uvale Pra oblikovano u krednim vapnencima. Naslage na ovom području imaju slabu poremećenost i zato skoro horizontalan položaj slojeva.

U formiranju današnjeg reljefa presudnu su ulogu odigrale intenzivne glacioeustatičke i klimatske promjene tijekom pleistocena i hlocena. Stijenska je podloga prekrivena većinom crvenicom poligenetske prirode (mješavina lesa, fliša i prave crvenice). Tijekom holocena došlo je od naglog podizanja morskog razine, te su poplavljeni niži dijelovi zapadnoistarske zaravni. Dijelovi naslaga crvenice ostali su sačuvani i u podmorju, na njih se recentno taložio pjeskoviti mulj. Na dinamici mora jako izloženim lokacijama stijenska je podloga potpuno otkrivena.

Na području Novigrada je vršeno nasipavanje, tako da je i prirodna obalna crta izmijenjena.

3.2.4. GEOTEHNIČKE ZNAČAJKE LOKACIJE KUPALIŠNOG MOLA

Na području planiranog kupališnog mola osnovna je stijena na cijeloj površini do vanjskog ruba postojeće obalne šetnice. Sačinjavaju je vapnenci gornje krede – cenoman (K). Ispitivanja nabušenih uzoraka stijene sa susjedne lokacije NTC-a dala su tlačne čvrstoće 120 – 160 MPa, visoke brzine elastičnih valova i dinamičke module elastičnosti i smicanja, što ukazuje da je osnovna stijena vrlo slabo raspucala i okršena te da pripada najvišim kategorijama čvrstoće i kakvoće. Kore trošenja su mjestimično pronađene, te bušenjem u osnovnoj stjenskoj masi izolirane kavernozone zone (pukotine širine 1 – 2 cm), prvenstveno kao zone lokalnog karaktera.

Prema seizmološkoj karti, lokaciji treba pripisati za povratne periode od 100 i 200 godina sljedeće seizmčke parametre:

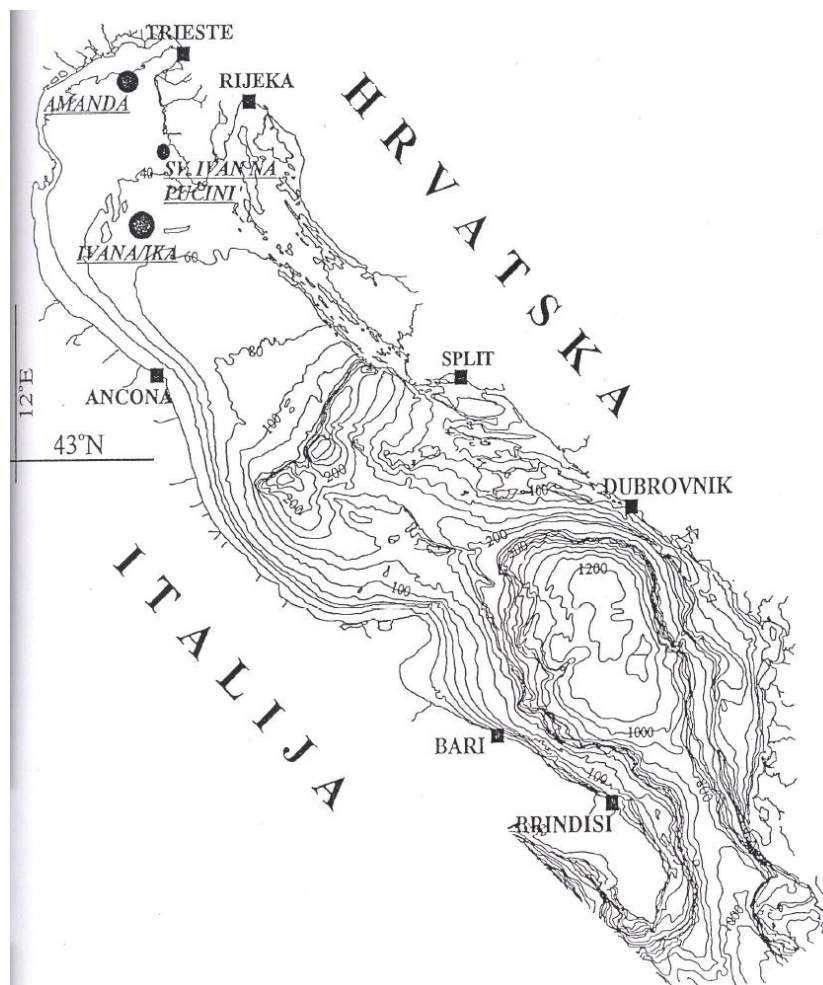
- Maksimalan intenzitet potresa: $I = 6$ MCS
- Magnituda $M = 4,3$
- Projektni koeficijent seizmičnosti $K = 0,01$

3.2.5. VALOVI

PODACI O MJERENIM VALOVIMA

Lokacije na kojima su mjereni valni elementi prikazani su na Slici 5. Za projekt kupališnog mola su veoma interesantni podaci o mjerenjima površinskih valova uzrokovanih vjetrom na lokacijama Amanda (20 km zapadno od rta Savudrija) i Sv. Ivan na pučini (3 km južno od Rovinja) jer se Novigrad nalazi između njih. Podaci su statistički analizirani (srednje i ekstremne vrijednosti, ruža vjetrova), te je po teoriji ekstrema procijenjena učestalost ponavljanja pojedinog događaja odnosno vrijednosti parametara.

Slika 5: Batimetrija Jadrana s pozicijama istraživačkih platformi



Mjerenja vrijednosti valnih parametara na lokaciji svjetionika Sv. Ivan na pučini obavljena su 1992. godine. U Tablici 5 prikazane su ekstremne vrijednosti valnih parametara za period od 1 godine iz S – NW smjera, što odgovara kutu izloženosti lokacije kupališnog mola i graničnim smjerovima.

Tablica 5: Sv. Ivan na pučini, ekstremne vrijednosti valnih parametara za period od 1 godine

SMJER	H_s (m)	T_s (s)	H_{MAX} (m)	T_s (s)	L_s (m)
S	2,0	6,0	4,1	7,0	54
SW	1,8	5,8	3,7	6,7	51
W	1,5	5,4	2,7	6,4	46
NW	1,3	5,1	2,3	6,0	40

Mjerenja vrijednosti valnih parametara na lokaciji Amanda obavljena su 1980. godine. U Tablici 6 prikazane su ekstremne vrijednosti valnih parametara za period od 1 godine iz S – NW smjera, što odgovara kutu izloženosti lokacije kupališnog mola i graničnim smjerovima.

Tablica 6: Amanda, ekstremne vrijednosti valnih parametara za period od 1 godine

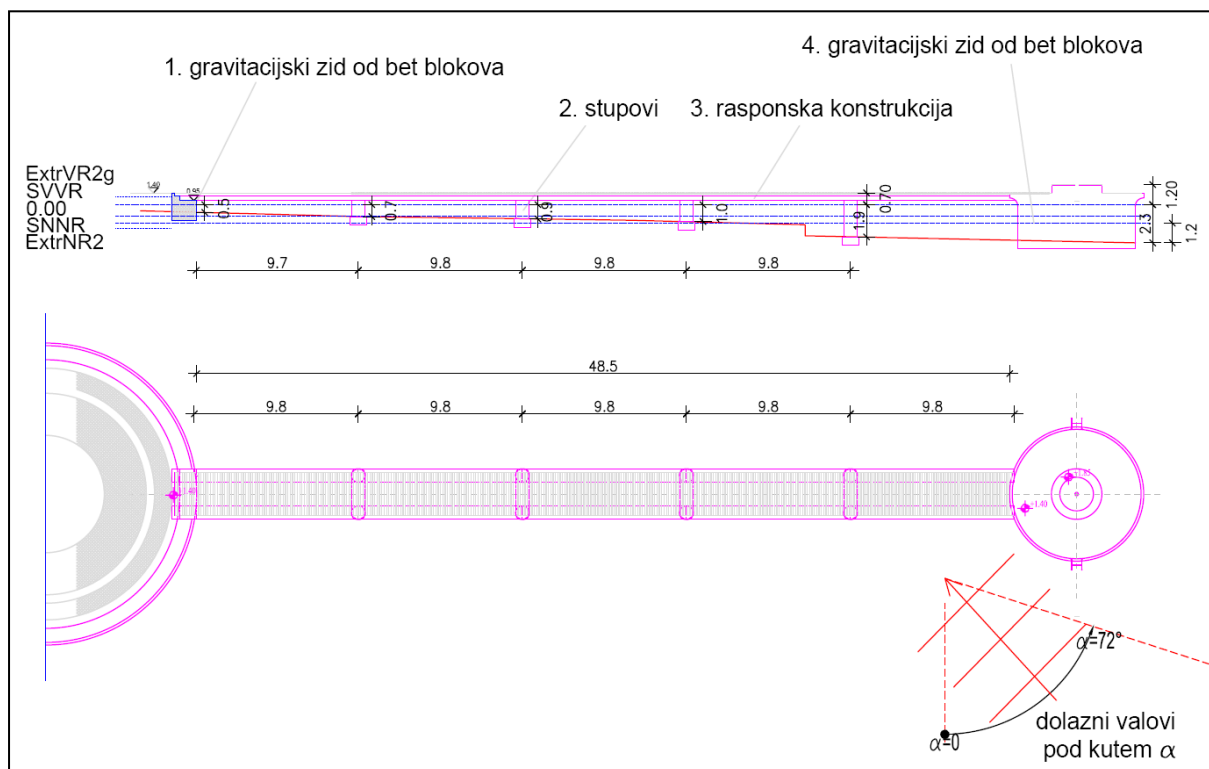
SMJER	H_s (m)	T_s (s)	H_{MAX} (m)	T_s (s)	L_s (m)
S	2,0	6,4	4,4	7,2	64
SW	1,8	5,5	3,9	6,5	46
W	1,3	4,7	2,7	5,9	34
NW	0,8	4,2	1,8	4,9	28

Analizom izmjerenih vrijednosti može se zaključiti da visina vjetrovnih valova opada idući od smjera juga prema smjeru sjeverozapad. Na obje je lokacije izmjerena ista visina značajnog jednogodišnjeg vala H_s za smjer S te za smjer SW, što je značajan podatak za lokaciju kupališnog mola. Izmjerene visine maksimalnog jednogodišnjeg vala za ova dva smjera na obje lokacije su prema Rayleighovoj distribuciji previsoke u odnosu na značajni val, ali je interesantno da se na lokacijama udaljenim oko 50 km ponovno minimalno razlikuju (ne više od 7%).

PROGNOZE VJetrovNIH VALOVA

Valove na južnoj strani poluotoka mogu generirati vjetrovi unutar kuta izloženosti između $\alpha = 0^\circ$ i 90° (oznake na Slici 6). Na poziciji glave gata mogu se očekivati valovi iz kuta izloženosti $\alpha = 0^\circ - 90^\circ$, dok su stupovi i rasponska konstrukcija djelomično zaštićeni glavom gata te je kut izloženosti manji $\alpha = 72^\circ$.

Slika 6: Smjer djelovanja valova na konstrukciju mola



U razradi podloga za glavni projekt NTC Novigrad detaljno su obrađene valne prognoze za valove generirane iz III kvadranta. U donjoj tablici dana je dugoročna prognoza za SW smjer.

Tablica 7: Ekstremne dubokovodne valne visine raznih povratnih perioda ispred Novigrada prema podacima o vjetru s klimatološke stanice Celega iz perioda od 1982. do 1996. godine za smjer SW

POVRATNI PERIOD (god)	2	5	10	20	50	100
ZNAČAJNI VAL H_s (m)	2,20	2,50	2,70	2,90	3,15	3,75
MAX. VAL H_{MAX} (m)	3,67	4,17	4,50	4,83	5,25	6,25

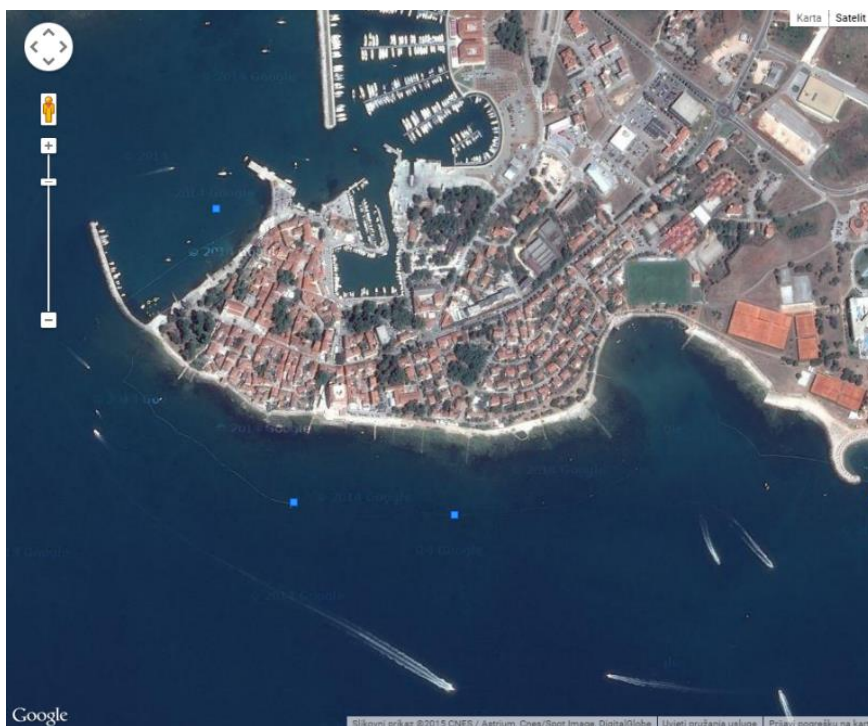
3.2.6. KAKVOĆA MORA

Na temelju rezultata ispitivanja kakvoće mora utvrđuju se pojedinačne, godišnje i konačne ocjene (Uredba o kakvoći mora za kupanje, NN 73/08). Na kraju svake sezone ispitivanja, a na temelju ispitivanja kroz sezonu i prijašnje 3 sezone, utvrđuje se konačna ocjena kakvoće mora. Standardi za ocjenu kakvoće mora na kraju sezone kupanja propisani su Uredbom. Svrha Direktive 2006/7/UE Europskoga parlamenta i Vijeća o upravljanju kakvoćom vode za kupanje, je očuvanje, zaštita i poboljšanje kakvoće okoliša i zaštita ljudskoga zdravlja. Direktiva se primjenjuje na svaki dio površinskih voda gdje nadležno tijelo očekuje velik broj kupaca, a ne postoji trajna zabrana kupanja.

Konačna ocjena nije utemeljena samo na broju mikroorganizama (broju izraslih kolonija), već i na mjeri rasapa rezultata unutar skupa podataka. Naime, što je veći rasap rezultata, veća je nepredvidivost stanja kakvoće mora, odnosno postoji veća mogućnost da budući uzorci neće udovoljavati propisanim graničnim vrijednostima. Ocjena kakvoće mora objedinjava stvarno stanje kakvoće mora (broj mikroorganizama) i potencijalni rizik od onečišćenja (rasap rezultata).

Rezultati analize uzoraka mora uzeti na mjernim mjestima Novigrad Rivarela i Novigrad Zidine (*Slika 7*) pokazuju da je konačna i godišnja ocjena kakvoće mora za 2014. godinu na području zahvata izvrsna (*Slika 8*). Od deset pojedinačnih rezultata ispitivanja za svako mjerno mjesto u 2014. godini, jedno ispitivanje ocijenjeno je dobro na lokaciji Novigrad Zidine i jedno ispitivanje zadovoljavajuće na lokaciji Novigrad Rivarela. Sva ostala pojedinačna ispitivanja ocijenjena su izvrsno.

Slika 7: Merna mjesta Novigrad – Rivarela i Novigrad - Zidine



(izvor: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoća>)

Slika 8: Podaci o kakvoći mora za 2014. godinu – mjerna mjesta Novigrad – Rivarela i Novigrad - Zidine

Novigrad - Rivarela		Novigrad - Zidine	
<p>Novigrad - Rivarela</p> <p>Grad/Općina: Novigrad Područje: Novigrad Županija: Istarska</p>		<p>Novigrad - Zidine</p> <p>Grad/Općina: Novigrad Područje: Novigrad Županija: Istarska</p>	
<p>Kakvoća Slike (3) Objekti Profil Komentar</p>		<p>Kakvoća Slike (3) Objekti Profil Komentar</p>	
<p>- Konačna ocjena</p> <p>+ izvršno HR Uredba 2011-2014</p> <p>+ izvršno EU Direktiva 2011-2014</p>		<p>- Konačna ocjena</p> <p>+ izvršno HR Uredba 2011-2014</p> <p>+ izvršno EU Direktiva 2011-2014</p>	
<p>- Godišnja ocjena</p> <p>+ izvršno HR Uredba 2014</p> <p>+ izvršno EU Direktiva 2014</p>		<p>- Godišnja ocjena</p> <p>+ izvršno HR Uredba 2014</p> <p>+ izvršno EU Direktiva 2014</p>	
<p>- Pojedinačne ocjene</p> <p>+ izvršno 23.09.2014 08:42</p> <p>+ izvršno 09.09.2014 08:18</p> <p>+ izvršno 26.08.2014 08:08</p> <p>+ izvršno 12.08.2014 08:08</p> <p>+ zadovoljavajuće 01.08.2014 08:23</p> <p>+ izvršno 16.07.2014 08:23</p> <p>+ izvršno 01.07.2014 08:30</p> <p>+ izvršno 20.06.2014 08:23</p> <p>+ izvršno 03.06.2014 08:28</p> <p>+ izvršno 21.05.2014 08:42</p>		<p>- Pojedinačne ocjene</p> <p>+ izvršno 23.09.2014 08:45</p> <p>+ izvršno 09.09.2014 08:20</p> <p>+ izvršno 26.08.2014 08:10</p> <p>+ izvršno 12.08.2014 08:10</p> <p>+ dobro 01.08.2014 08:25</p> <p>+ izvršno 16.07.2014 08:25</p> <p>+ izvršno 01.07.2014 08:32</p> <p>+ izvršno 20.06.2014 08:25</p> <p>+ izvršno 03.06.2014 08:30</p> <p>+ izvršno 21.05.2014 08:45</p>	

3.2.7. PRIKAZ ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU, STANIŠTA I ZAŠTIĆENA PODRUČJA
PRIRODE

EKOLOŠKA MREŽA

Prema Karti ekološke mreže RH (*Slike 9. i 10.*) na širem području Grada Novigrad nalazi se nekoliko područja ekološke mreže:

- **HR1000032 Akvatorij zapadne Istre**, područje očuvanja značajno za ptice, prostire se uz zapadnu obalu Istre, uključujući i akvatorij Novigrada
- **HR3000433 Ušće Mirne**, područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove, 2 km istočno od zahvata
- **HR2000083 Područje oko Markove jame - Istra**, područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove, oko 4,6 km jugoistočno od zahvata
- **HR2000619 Mirna i šire područje Butonige**, područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove, oko 4,7 km istočno od zahvata
- **HR2001143 Jama kod Komune**, područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove, oko 5,5 km sjeverno od zahvata

Sami zahvat nalazi se unutar područja očuvanja značajno za ptice **HR1000032 Akvatorij zapadne Istre**. Predmetno područje zauzima oko 14.800 ha akvatorija zapadne Istre. Uključuje uvale, otočiće i obalne hridine zapadne Istre pogodne za prehranu i gniježđenje morskih ptica, kao što su vranci, čigre i plijenori.

Područje uključuje i zaštićene dijelove prirode: specijalni rezervat Limski kanal, Nacionalni park Brijuni a dijelom i Značajne krajobrase Limski kanal i Rovinjski otoci i priobalno područje, paleontološki specijalni rezervat Datule Barbariga i Značajni krajobraz Donji Kamenjak i Medulinski arhipelag.

Vrste ptica koje su definirane kao ciljevi očuvanja područja prikazani su u tablici niže.

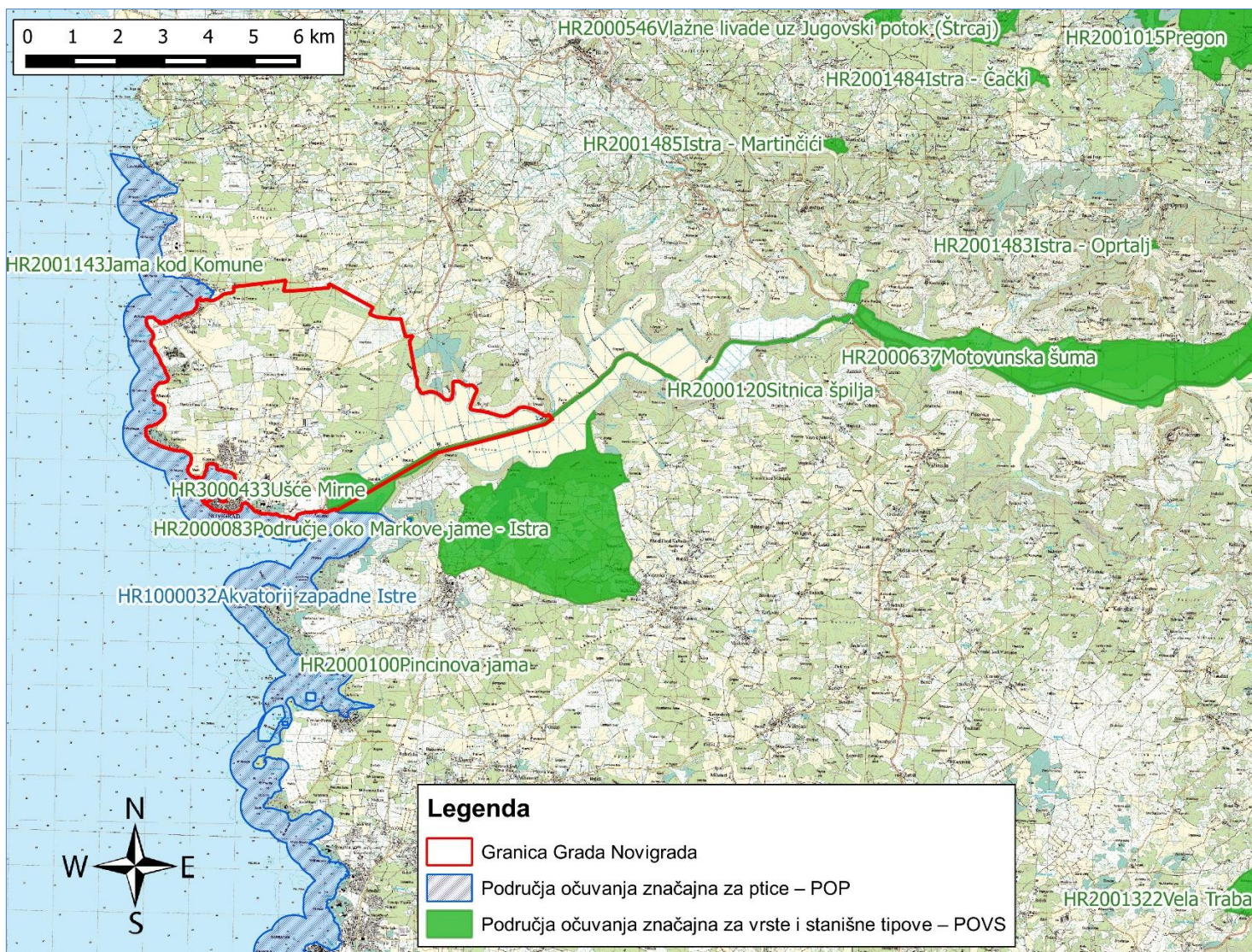
Tablica 8: Ciljevi očuvanja područja HR100032 Akvatorij zapadne Istre

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE	STATUS (G= GNJEZDARICA; P = PRELETNICA; Z = ZIMOVALICA)		
HR100032	Akvatorij zapadne Istre	1	<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor			Z
		1	<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor			Z
		1	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G		
		1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
		1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra			Z
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar			Z

*Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA KUPALIŠNOG MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U NOVIGRADU

Slika 9: Ekološka mreža na širem području Novigrada (izvor: WFS, WMS servis Državne geodetske uprave i Državnog zavoda za zaštitu prirode)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA KUPALIŠNOG MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U NOVIGRADU

Slika 10: Ekološka mreža na području zahvata (izvor: WFS, WMS servis Državne geodetske uprave i Državnog zavoda za zaštitu prirode)



STANIŠTA

Područje lokacije zahvata pod velikim je antropogenim utjecajem. Kao što je vidljivo na fotografijama niže, obala je u potpunosti izgrađena, a plaže su betonirane. Od obalne crte prema otvorenom moru pružaju se pojedini manji molovi.

Slika 11: Novigradska obala na širem području zahvata (izvor: <https://www.google.hr/maps>)



Plaže se nastavljaju na izgrađeni dio naselja Novigrada kojeg prema NKS-u karakteriziraju stanišni tipovi J.1.1. Aktivna seoska područja, J.1.3. Urbanizirana seoska područja i I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Prema geotehničkim istražnim radovima (poglavlje 3.2.3.) na području planiranog kupališnog mola osnovna je stijena na cijeloj površini do vanjskog ruba postojeće obalne šetnice koju sačinjavaju vapnenci. Morsko stanište karakteristično za takvu podlogu je biocenoza infralitoralnih algi. Ova se biocenoza pojavljuje na čvrstom dnu u infralitoralu i široko je rasprostranjena uz istočnu obalu Jadrana gdje je najveći dio obale građen od vapnenca. U ovoj se biocenozi mnogi životinjski organizmi hrane i razmnožavaju te nalaze zaklon. Zato je i bioraznolikost tu vrlo velika, što se očituje u velikom broju asocijacija i facijesa.

Prema Karti staništa HR (Slika 12) šire područje zahvata karakteriziraju niže opisani obalni i morski stanišni tipovi.

F.4.1./F.5.1.2./ G.2.4.1./G.2.4.2.G.2.5.2. Površine stjenovitih obala pod halofitima / Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka / Biocenoza gornjih stijena mediolitorala / Biocenoza donjih stijena mediolitorala / Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka

F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima su priobalni stjenovit grebeni (Sveza *Crithmo-Limonion* Br.-Bl. Molinier 1934) pripadaju redu *CRITHMO-LIMONIETALIA* Molinier 1934) i razredu *CRITHMO-LIMONIETEA* Br.-Bl. 1947. Halofitske zajednice grebenjača razvijene u pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. Ujedinjuju u svom florističkom sastavu mnogobrojne endemične vrste roda *Limonium*. U tom smislu naročito se ističe Sicilija s mnogobrojnim endemičnim vrstama, dok je istočnojadransko primorje u odnosu na uži sredozemni bazen izrazito siromašno i po broju vrsta i po broju endema.

F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka Izgrađene i konstruirane obale - Betonirane i izgrađene obale (luke, lučice, brodogradilišta) i ostale ljudske konstrukcije u moru (npr. plinske platforme) iznad gornje granice plime.

G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala više je izložena sušenju nego biocenoza donjih stijena mediolitorala. Tu dominiraju litofitske cijanobakterije (većinom endolitske), neki puževi roda *Patella* te ciripedni račići vrste *Chthamalus stellatus*. Ova je biocenoza široko rasprostranjena u Jadranu.

G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala manje je izložena sušenju nego biocenoza gornjih stijena mediolitorala. Tu su naročito važne asocijacije s crvenim algama koje inkrustiraju kalcijev karbonat te na nekim mjestima (npr. na pučinskoj strani otoka srednjeg Jadrana) stvaraju organogene istake (tzv. trotoare) u donjem pojasu mediolitorala (asocijacije G.2.4.2.1., G.2.4.2.2. i G.2.4.2.3.).

G.2.5.2. Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka su facijesi mediolitorala betoniranih i izgrađenih obala (luke, lučice, brodogradilišta) i ostalih ljudskih konstrukcija u moru (npr. plinske platforme).

G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja

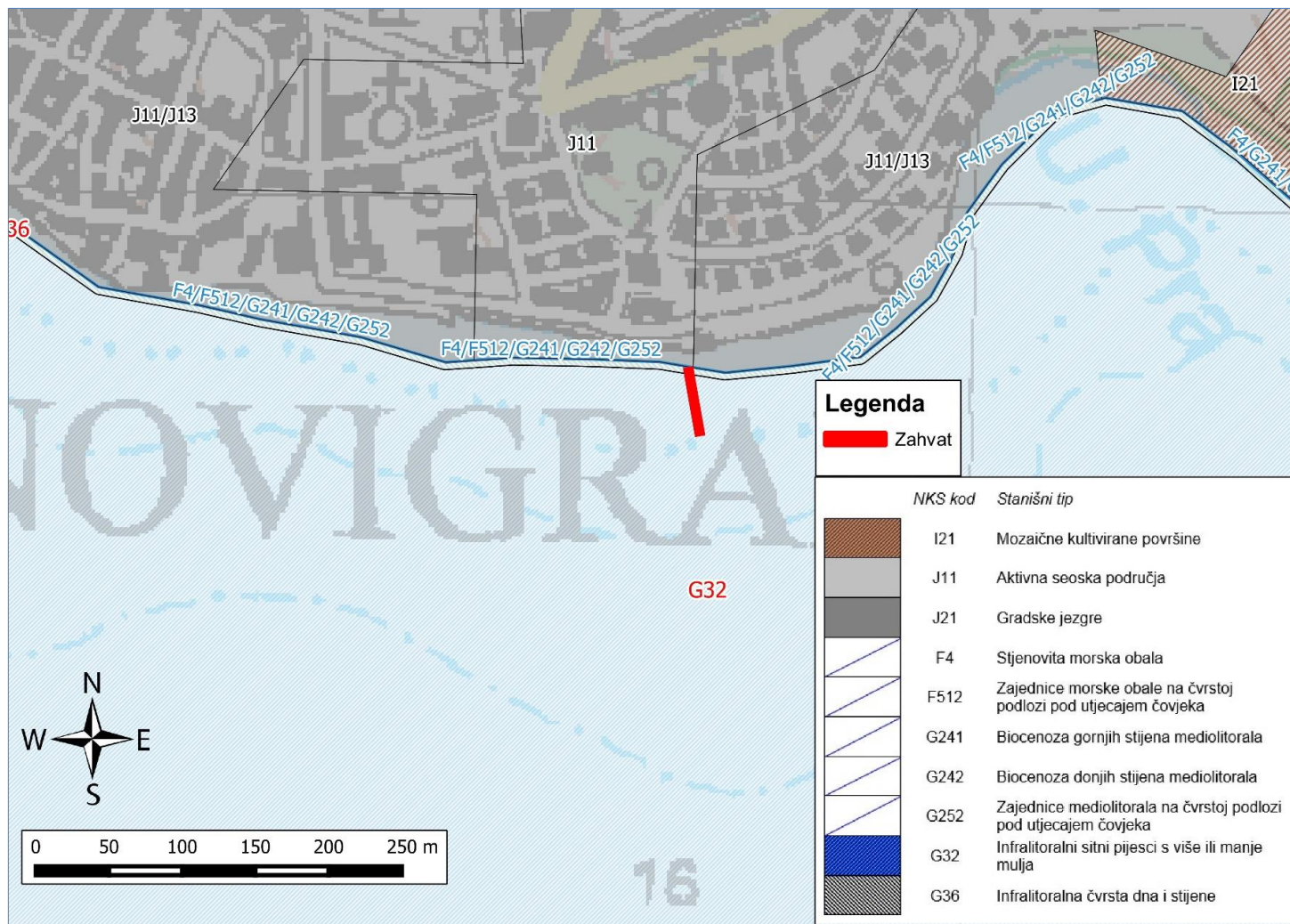
G.3.2.1. Biocenoza sitnih površinskih pijesaka je rasprostranjena u plitkom moru od razine donje oseke pa do dubine od 2,5 metara. Česta je u sjevernom Jadranu i uz zapadne obale Jadrana. Uz istočne obale Jadrana je rjeđa jer pješčanih plaža ima relativno malo.

G.3.2.2. Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka se nastavlja na biocenozu sitnih površinskih pijesaka. Prostire se na dubinama od 2,5 do 20 (25) metara. Ima je u svim dijelovima uz istočnu obalu Jadrana.

G.3.6.1. Biocenoza infralitoralnih algi – opisano ranije.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA KUPALIŠNOG MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U NOVIGRADU**

Slika 12: Karta staništa na području zahvata (izvor: WFS, WMS servis Državne geodetske uprave i Državnog zavoda za zaštitu prirode)



ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Kao što je vidljivo na Slici 13, na području Grada Novigrada ne postoje zaštićene prirodne vrijednosti sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).

Temeljem Prostornog plana uređenja Grada Novigrada (*Službeno novine Grada Novigrada broj 01/08 i 04/11*) na širem području Grada Planom su evidentirane sljedeće prirodne vrijednosti (Slika 14):

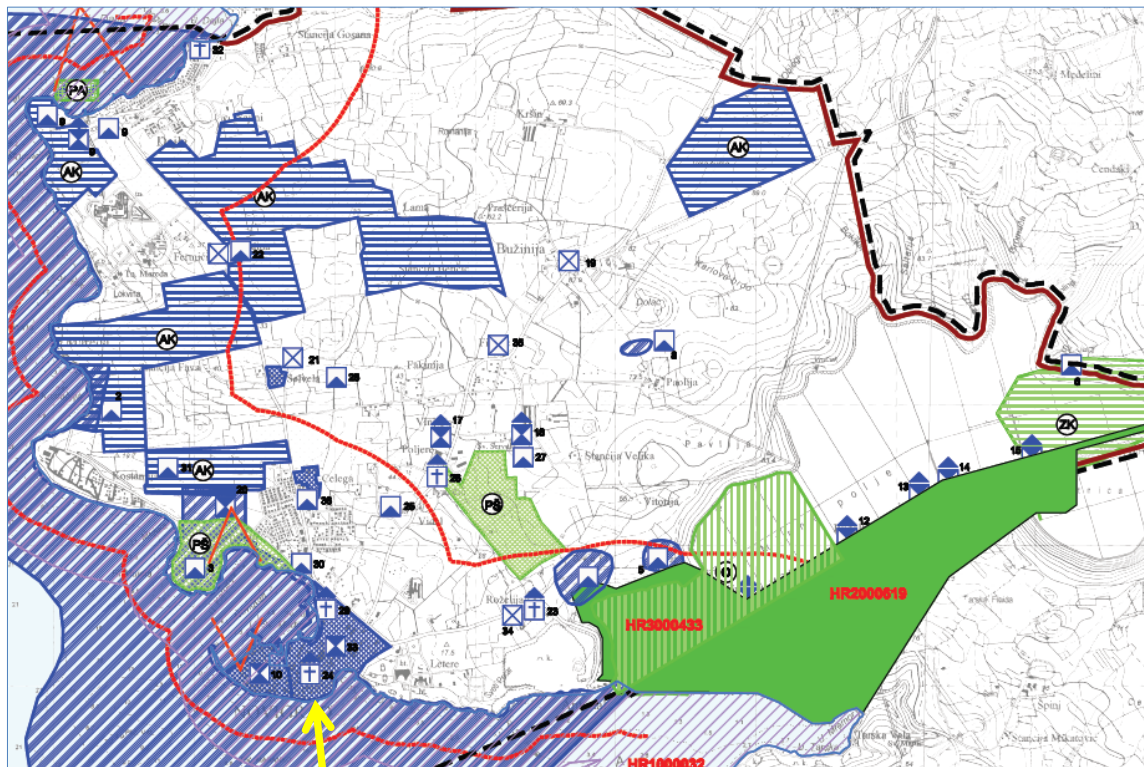
- u kategoriji posebni rezervat: ornitološki rezervat: ušće rijeke Mirne,
- u kategoriji značajni krajobraz: sjeverni obronci kanjona rijeke Mirne,
- u kategoriji spomenik parkovne arhitekture: samostanski park u Dajli,

Planom su dodatno evidentirane sljedeće prirodne vrijednosti:

- u kategoriji park šuma: - Karpinja
- Šuma ruža na lokaciji Vidal.

Navedene prirodne vrijednosti Grada ne nalaze se u blizini zahvata.




Slika 13: Evidentirane prirodne vrijednosti na području Novigrada (Kartografski prikaz 3.1.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Zaštita prirodne i kulturne baštine)



LEGENDA:

Lokacija zahvata





GRANICE

-  GRANICA OBUHVATA PROSTORNOG PLANA
-  GRADSKA GRANICA
-  ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA




UVJETI KORIŠTENJA

PRIRODNA BAŠTINA

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

-  POSEBNI REZERVAT ORNITOLOŠKI - O
-  ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
-  SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE
-  PARK ŠUMA GRADSKOG KARAKTERA

PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH

-  HR 1000032 AKVATORIJ ZAPADNE ISTRE
MEĐUNARODNO VAŽNA PODRUČJA ZA PTICE
-  HR 2000619 MIRNA
VAŽNA PODRUČJA ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE
-  HR 2001136 KORIDOR ZA MORSKE KORNJAČE
VAŽNA PODRUČJA ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE
-  HR 3000433 UŠĆE MIRNE
VAŽNA PODRUČJA ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE

KULTURNO DOBRO

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

-  ARHEOLOŠKO PODRUČJE
-  ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITETI-KOPNENI

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

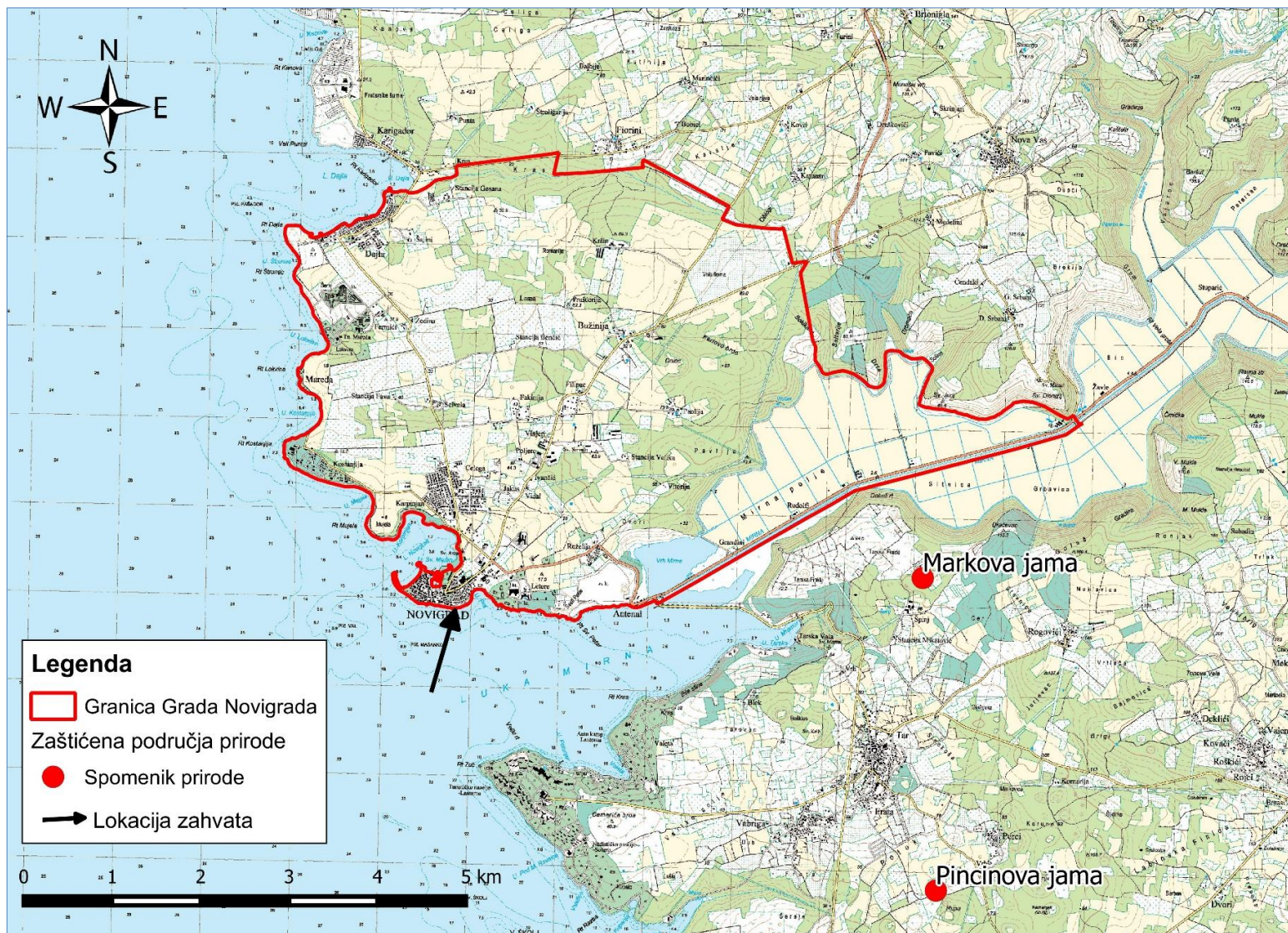
-  GRADSKA NASELJA
-  SEOSKA NASELJA
-  KULTIVIRANI AGRARNI KRAJOBRAZ

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

-  GRADITELJSKI SKLOP
-  CIVILNA GRAĐEVINA
-  SAKRALNA GRAĐEVINA
-  POSEBNO ZAŠTIĆENE VIZURE

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA KUPALIŠNOG MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U NOVIGRADU

Slika 14: Zaštićene prirodne vrijednosti sukladno Zakonu o zaštiti prirode (izvor: WFS, WMS servis Državne geodetske uprave i Državnog zavoda za zaštitu prirode)



3.3. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

Za predmetnu lokaciju kupališnog mola ispod šetnice Rivarella u Novigradu važeća je sljedeća prostorno – planska dokumentacija:

- *Prostorni plan uređenja Grada Novigrada (Službeno novine Grada Novigrada broj 01/08 i 04/11).*

Područje koje je predmet zahvata je Prostornim planom uređenja Grada Novigrada definirano kao građevinsko područje naselja – izgrađeni dio, kako je prikazano na Slici 11. Također, zahvat se nalazi unutar zaštićenog obalnog područja mora (ZOP). Navedenim planom definirana namjena sukladna je predmetnom zahvatu. U nastavku je izvadak iz odredbi za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Novigrada, relevantnih za predmetni zahvat.

Člankom 12. Odredbi za provođenje definirani su dijelovi građevinskog područja s ograničenim uvjetima gradnje prikazani u grafičkom dijelu – list br. 4.2. "*Granice građevinskih područja ...*" (Slika 15). Dio građevinskog područja naselja Novigrad s ograničenim uvjetima gradnje namijenjen je uređivanju zelenih parkovnih površina, pješačkih i kolnih prometnica, parkirališta, sportskih igrališta i površina za vodene sportove, plaža (uređenih i/ili prirodnih sukladno posebnim propisima), sunčališta, pristupa u more, valobrana, te u kojemu postoji mogućnost gradnje i postavljanja infrastrukturnih građevina i vodova, građevina, uređaja i instalacija potrebnih za odvijanje sigurne plovidbe na moru, kao i drugih sličnih zahvata u prostoru.

Prema kartografskom prikazu 4.2. područje zahvata nalazi se u zoni II. Člankom 78. najveća izgrađenost građevne čestice definirana je kako slijedi:

GRAĐEVINE U ZONI II. – *Neizgrađeni dijelovi naselja Novigrad, Mareda i Dajla, te izgrađeni dijelovi naselja: Novigrad (Karpinjan i Rivarella), Stancijeta, Mareda i Dajla (bez izgrađenih struktura u dijelu Sv. Benedikt i ZONI IIa),*

Veličina parcela m^2	Slobodno stojeća građevina	Poluugrađena građevina	Ugrađena građevina
	Max %	Max %	Max %
< 300	Post.	Post.	Post.
301 - 400	35	50	50
401 - 800	35	40	45
801 - 1200	30	35	35
>1200	30	35	35
> 2400 (*JDN)	50	50	50

Cjelokupno područje Grada Novigrada predstavlja izuzetnu, u značajnoj mjeri očuvanu ambijentalnu vrijednost koja se čuva i štiti sveukupnim planskim rješenjem. Člankom 183. Prostornog plana uređenja Grada Novigrada razgraničena su područja na sljedeći način:

- povijesne graditeljske cjeline,
- arheološka baština,
- povijesni sklopovi i građevine,
- etnološka baština.
- Planom su određena područja zaštićenih dijelova prirode županijske i lokalne razine značaja
- Planom su određena područja:
 - osobito vrijedan predjel - prirodni krajobraz,
 - područje pojačane erozije,
 - vodotok I. i II. kategorije,
 - more II. razreda kvalitete,
 - obalno područje,
 - zaštićeno obalno područje mora.

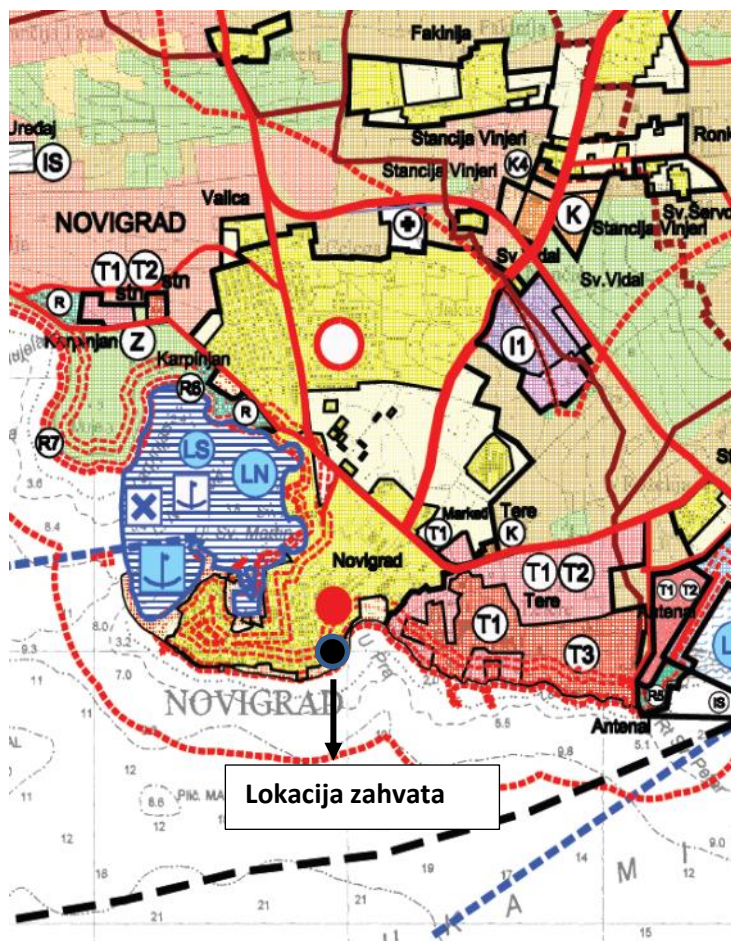
Prema kartografskom prikazu 3.1.1. *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Zaštita prirodne i kulturne baštine (Slika 17)* područje zahvata nalazi se unutar područja povijesne graditeljske cjeline. U blizini zahvata nalazi se zaštićeno kulturno dobro Povijesna jezgra grada Novigrada (broj registracije Z-2681, KLASA: UP/I 612-08/06-06/0180; URBROJ: 532-04-01-1/4-06-2 od 23. ožujka 2006. godine). Od nepokretnih kulturnih dobara u blizini zahvata nalaze se sakralne građevine Crkva BDM Sv. Krunice i Crkva Sv. Agate.

Sukladno članku 190. za sva kulturna dobra te za sve sakralne i ostale pojedinačne utvrđuju se opći uvjeti zaštite i posebni uvjeti zaštite i prethodno odobrenje za radove na kulturnom dobru. Za naselja i cjeline određuju se opći uvjeti zaštite.

Prije početka radova na području kulturnih dobara unesena u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske potrebno je ishoditi posebne uvjete, odnosno rješenje o prethodnom odobrenju od strane tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite kulturnih dobara, dok je prije početka radova na području ostalih nepokretnih kulturnih dobara potrebno ishoditi mišljenje tijela državne uprave nadležnog za poslove zaštite kulturnih dobara - Konzervatorskog odjela u Puli.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA KUPALIŠNOG MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U NOVIGRADU

Slika 15: Izvadak iz kartografskog prikaza– 1. Korištenje i namjena površina
Prostorni plan uređenja Grada Novigrada (Službene novine Grada Novigrada 01/08 i 04/11)



LEGENDA :

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

	GRADSKA GRANICA
	GRANICA NASELJA

OSTALE GRANICE

	GRANICA OBUHVATA PROSTORNOG PLANA
	ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA
	OBALNO PODRUČJE

Županija:	ISTARSKA ŽUPANIJA		
Grad:	GRAD NOVIGRAD		
Naziv prostornog plana:	IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (ciljana - Antena)		
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA		
Broj kartografskog prikaza:	1.	Mjerilo kartografskog prikaza:	1 : 25 000
Odluka predstavničkog tijela o izradi plana (službeno glasilo):	"Službene novine Grada Novigrada" br.2/11	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo):	"Službene novine Grada Novigrada" br.4/12
Javna rasprava (datum objave):	05.03.2012.g.	Javni uvjet održan:	13.03.2012. - 27.03.2012.g.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave (ime, prezime i potpis): Sandra Rugani - Kukuljan, dipl.ing.arh.		
Regulacijski na Prostorni plan prema odobrenju Čarika 07. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" br.76/07,38/08,66/11, 80/11 i 60/12) Klasa: 300-02/08-01/6 Ur.broj: 2105/03-02-12-09 Datum: 20. rujna 2012.			
Pravna osoba koja je izradila plan:	"Urbis 72" d.d. Pula		
Pečat pravne osobe koja je izradila plan:	Broj slab: 6272	Odgovorna osoba (ime, prezime i potpis): Giancarlo Župić, dipl.ing.građ.	
Koordinatori plana:	Sandra Rugani - Kukuljan, dipl.ing.arh. - GRAD NOVIGRAD Dragan Radolović, dipl. ing. arh. - "URBIS 72" d.d. PULA		
Odgovorni voditelj izrade nacrtu prijedloga plana:	Nenad Novković, dipl.ing.arh.		
Stručni tim u izradi plana:	Nenad Novković, dipl.ing.arh. Daniela Škandul, dipl.ing.arh. Jaana Perko, dipl.ing.građ.		
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela (ime, prezime i potpis): Sonja Jurcan		
Iskљučivost ovog prostornog plana s izvornikom objave (ime, prezime i potpis):	Pečat nadležnog tijela:		

urbis.72

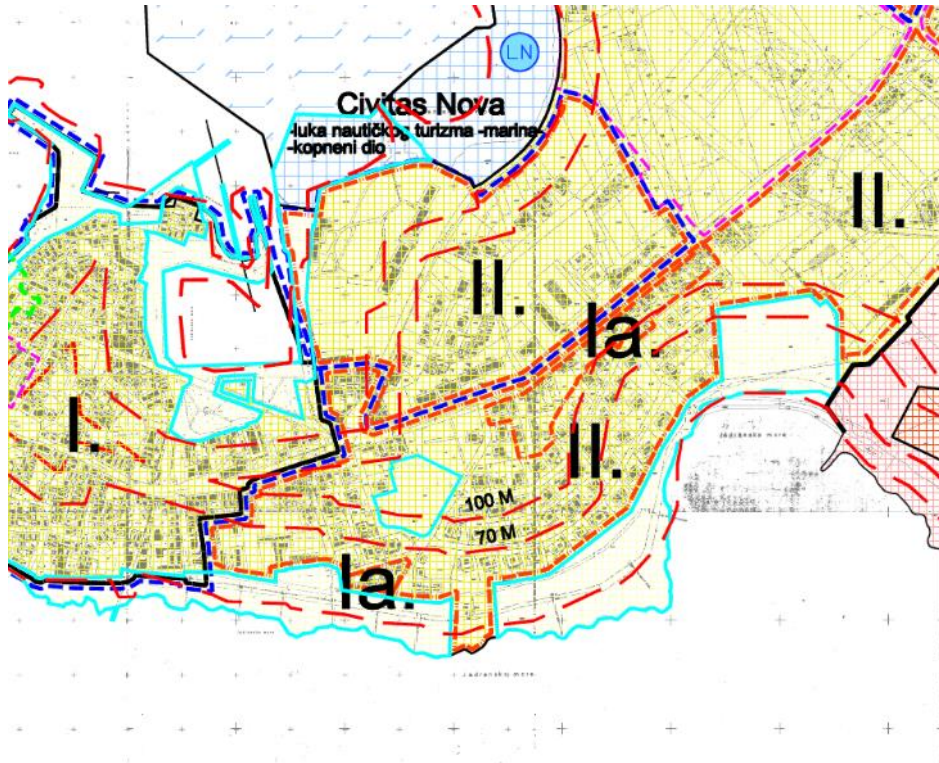
PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE
GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - izgrađeni dio
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - neizgrađeni dio






IZDVOJENO GRAĐ. PODRUČJE UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE
NAMJENE UNUTAR STAMBENO TURISTIČKOG NASELJA

	UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA NAMJENA UNUTAR STAMBENO TURISTIČKIH NASELJA hotel - T1stn, turističko naselje - T2stn, kamp - T3stn,
	UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA NAMJENA UNUTAR STAMBENO TURISTIČKIH NASELJA -neizgrađeni dio

Slika 16: Izvadak iz kartografskog prikaza – 4.2. Granice građevinskih područja
Prostorni plan uređenja Grada Novigrada (Službene novine Grada Novigrada 01/08 i 04/11)



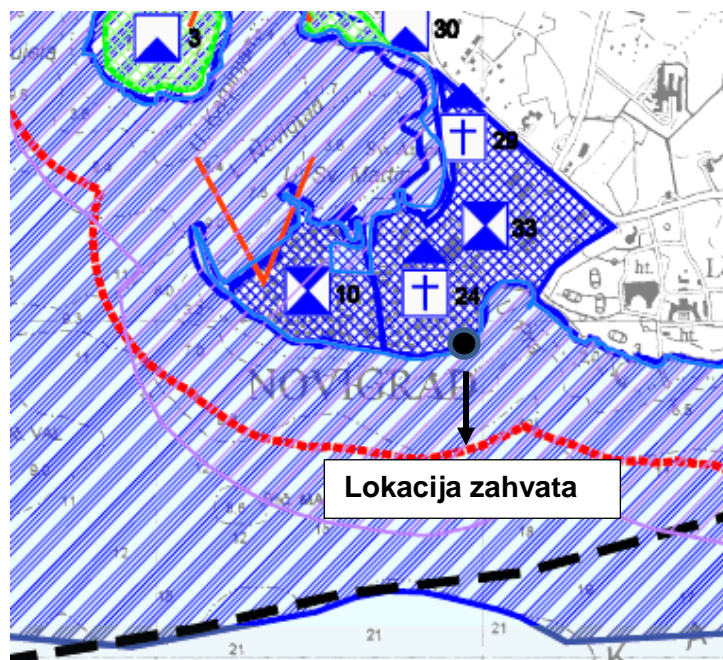
GRANICE:

-  **GRADSKA GRANICA**
-  **GRAĐEVINSKO PODRUČJE**
-  **PODRUČJE UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE NAMJENE U ISTRAŽIVANJU**
-  **DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA NOVIGRAD S OGRANIČENIM UVJETIMA GRADNJE**
-  **ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA**
-  **OBALNO PODRUČJE**
-  **OBUHVAAT OBAVEZNE IZRADE UPU-a**
-  **OBUHVAAT DPU-A ČIJA JE IZRADA ZAPOČELA TEMELJEM PROGRAMA MJERA ZA UNAPREĐENJE STANJA U PROSTORU GRADA NOVIGRADA (SN GRADA NOVIGRADA 05/04)**
-  **POSTOJEĆI PLANOVI**
-  **POVIJESNE JEZGRE NASELJA, PODRUČJE OBEVZNE IZRADE KONZERVATORSKE PODLOGE POVIJESNE JEZGRE GRADA NOVIGRADA I ZONE DEFINIRANIH UVJETA GRADNJE - ZONE I**
-  **ZONE DEFINIRANIH UVJETA GRADNJE - ZONE Ia, II, Ila, IIb, III**
-  **OBUHVAAT OBAVEZNE IZRADE DPU-a**

Grad: GRAD NOVIGRAD	
Nacrt prostornog plana: IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (ciljana - Antenal)	
Nacrt kartografskog prikaza: Granice građevinskih područja Granice zaštićenog obalnog područja mora Granice obalnog područja Granice obuhvata prostornih planova užeg područja	
Broj kartografskog prikaza: 4.2	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 5 000
Obilježje predmetnog dijela o izradi plana (službeno glasila): "Službene novine Grada Novigrada" br.2/11	Obilježje predmetnog dijela o donošenju plana (službeno glasila): "Službene novine Grada Novigrada" br.8/08
Javna rasprava (datum objave): 05.03.2012.g.	Javni uvid održan: 13.03.2012.-27.03.2012.g.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave (ime, prezime i potpis): Sandra Rugani - Kukuljan, dipl.ing.arh.
Suglasnost na Prostorni plan prema odredbi članke 87. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" br.76/07,38/08,66/11, 60/11 i 60/12) Klasa: 360-02/09-01/6 Ur.lbrj: 2105/09-03-12-09 Datum: 20. rujna 2012.	
Pravna osoba koja je izradila plan: "Urbis 72" d.d. Pula	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: Broj stab: 6272	Odgovorna osoba (ime, prezime i potpis): Giankaro Župić, dipl.ing.građ.
Koordinatori plana: Sandra Rugani - Kukuljan, dipl.ing.arh. - GRAD NOVIGRAD Dragan Radolović, dipl. ing. arh. - "URBIS 72" d.d. PULA	
Odgovorni voditelj izrade nacrtu prijedloga plana: Nenad Novković, dipl.ing.arh.	
Stručni tim u izradi plana: Nenad Novković, dipl.ing.arh. Daniela Škandul, dipl.ing.arh. Jasna Perković, dipl.ing.građ.	
Pečat predmetnog tijela:	Predsjednik predmetnog tijela (ime, prezime i potpis): Sonja Jurcan

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
IZGRADNJA KUPALIŠNOG MOLA ISPOD ŠETNICE RIVARELLA U NOVIGRADU

Slika 17: Izvadak iz kartografskog prikaza– 3.1.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Zaštita prirodne i kulturne baštine, Prostorni plan uređenja Grada Novigrada (Službene novine Grada Novigrada 01/08 i 04/11)



KULTURNO DOBRO

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

- ARHEOLOŠKO PODRUČJE
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITETI-KOPNE

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

- GRADSKA NASELJA
- SEOSKA NASELJA
- KULTIVIRANI AGRARNI KRAJOBRAZ

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

- GRADITELJSKI SKLOP
- CIVILNA GRAĐEVINA
- SAKRALNA GRAĐEVINA
- POSEBNO ZAŠTIĆENE VIZURE

LEGENDA :

GRANICE

- GRANICA OBUHVATA PROSTORNOG PLANA
- GRADSKA GRANICA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

Županija: Grad:	ISTARSKA ŽUPANIJA GRAD NOVIGRAD	
Naziv prostornog plana:	IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA NOVIGRADA (ciljana - Antenal)	
Naziv kartografskog prikaza:	UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA ZAŠTITA PRIRODNE I KULTURNE BAŠTINE	
Broj kartografskog prikaza:	3.1.1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 25 000
Odluka predstavničkog tijela o izradi plana (službeno glasila):	"Službene novine Grada Novigrada" br.2/09	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasila): "Službene novine Grada Novigrada" br.4/12
Javna rasprava (datum objave):	05.03.2012.g.	Javni uvidi održani: 13.03.2012.-27.03.2012.g.
Pažat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave (ime, prezime i potpis): Sandra Rugani - Kukuljan, dipl.ing.arh.	
Suglasnost na Prostorni plan prema odredbi članka 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Nesadne novine" br.78/07,88/08,89/11 i 90/11) Klasa: 390-02/09-01/5 Ur.broj: 2105/03-03-12-89 Datum: 20. rujna 2012.		
Pravna osoba koja je izradila plan:	"Urbis 72" d.d. Pula	
Pažat pravne osobe koja je izradila plan:	Broj otab: 6272	Odgovorna osoba (ime, prezime i potpis): Glankarlo Župić, dipl.ing.grad.
Koordinatori plana:	Sandra Rugani - Kukuljan, dipl.ing.arh. - GRAD NOVIGRAD Dragan Radolović, dipl. ing. arh. - "URBIS 72" d.d. PULA	
Odgovorni voditelj izrade nacrtu prijedloga plana:	Nenad Novković, dipl.ing.arh.	
Stručni tim u izradi plana:	Nenad Novković, dipl.ing.arh. Daniela Skandul, dipl.ing.arh. Jasna Perković, dipl.ing.grad.	
Pažat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela (ime, prezime i potpis): Sonja Jurcan	

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA

Predmetni zahvat obuhvaća određene aktivnosti, koje izravno ili neizravno utječu na okoliš. Potrebno je definirati moguće pozitivne ili negativne utjecaje na okoliš, koji se privremeno ili trajno javljaju i djeluju na okoliš.

Definiranjem utjecaja može se pristupiti ocjeni prihvatljivosti zahvata te na temelju toga predložiti mjere zaštite koje je potrebno provesti kako tijekom izgradnje predmetnog zahvata tako i tijekom korištenja predmetnog zahvata.

Utjecaj planiranog zahvata na sastavnice okoliša ogledat će se kroz privremene i trajne promjene okoliša, ali zbog opsega i prirode projekta nije za očekivati značajnije negativne utjecaje na okoliš.

Razmatrani su nepovoljni utjecaji na okoliš:

- tijekom izgradnje,
- tijekom korištenja,
- nakon prestanka korištenja,
- uslijed akcidentnih situacija (ekološke nesreće).

4.1.1. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE

UTJECAJ NA TLO I VODE

Opasnost od onečišćenja tla i voda moguća je uslijed nenamjernog prosipanja ili izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo i vode, npr. goriva i maziva od radnih strojeva, otapala, razrjeđivači, boje i ostale kemikalije.

Navedeni negativni utjecaji mogu se izbjeći uz pridržavanje projektnih mjera zaštite okoliša, dobrom graditeljskom praksom te dobrom edukacijom i organizacijom svih zaposlenika.

UTJECAJ NA KAKVOĆU MORA

Tijekom izvođenja podmorskih građevinskih radova, uključujući i podmorske iskope uz liniju obale te izgradnje kupališnog mola, doći će do privremenog zamućivanja mora. Prostorni obuhvat širenja čestica ovisit će o granulaciji i količini sedimenta na predmetnom području izgradnje. No za pretpostaviti je da će širenje čestica biti lokalizirano na područje zahvata, gdje će se sedimentirati većina nastalih suspendiranih čestica tijekom gradnje.

Onečišćenje mora moguće je i eventualnim izlivanjem goriva, maziva i drugih tekućina iz radnih strojeva i mehanizacije, kao i neodgovarajućim rješenjem odvodnje sanitarnih otpadnih voda s gradilišta. Navedeni negativni utjecaji mogu se izbjeći uz pridržavanje projektnih mjera zaštite okoliša, dobrom graditeljskom praksom te dobrom edukacijom i organizacijom svih sudionika građenja.

Tijekom izvođenja priobalnih i podmorskih građevinskih radova ne očekuje se značajnije onečišćenje mora, a sva ostala potencijalna onečišćenja spriječit će se pažljivim planiranjem radova, provedbom zaštitnih predradnji i pridržavanjem projektnih mjera zaštite okoliša.

UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata moguće je onečišćenje zraka povremenim podizanjem prašine s gradilišta i raznošenje vjetrom. Onečišćenje zraka moguće je i prilikom izvođenja radova nasipavanja, kao i ispuštanjem plinova radnih strojeva.

Intenzitet prašine varirat će iz dana u dan ovisno o meteorološkim prilikama te vrsti i intenzitetu građevinskih radova. Utjecaj prašine bit će prostorno ograničen, usko lokaliziran na područje rada strojeva i privremenog karaktera, a nestat će nakon prestanka svih aktivnosti na gradilištu te se kao takav ne procjenjuje značajnim.

UTJECAJ NA BIOLOŠKO-EKOLOŠKE ZNAČAJKE, STANIŠTA I ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Pomost mola se izvodi od prednapregnutih armirano betonskih ploča duljine $l = 9,80$ m, oslonjene na armirano betonski zid prilaznog platoa (dimenzija 1694×860 cm), na armirano betonsku „glavu mola“ (dimenzija $R=800$ cm) i na 4 armirano betonska stupa (temelji dimenzija 320×160 cm) raspoređenih na osnovom razmaku od $9,79$ m.

S obzirom da su supralitoralna i mediolitoralna staništa duž obalne linije užeg područja zahvata već pod velikim antropogenim utjecajem (betonirane obale), izvedba armirano betonskog zida prilaznog platoa neće dovesti do narušavanja prirodnih staništa. Zajednice koje su pričvršćene za postojeće betonske konstrukcije (NKS tip F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka) će biti uklonjene ali će se ubrzo nakon izgradnje i stabilizacije uvjeta, ponovo naseliti.

Temeljenjem zida prilaznog platoa, glave mola i betonskih nosećih stupova doći će direktno do utjecaja na ukupno oko 300 m^2 morskog dna. Kao što je ranije opisano, na području planiranog kupališnog mola osnovna je stijena koju sačinjavaju vapnenci. Morsko stanište karakteristično za takvu podlogu je biocenoza infralitoralnih algi (stanišni tip G.3.6.1. prema NKS-u).

Suspendirane čestice nastale uslijed radova, bit će prvenstveno istaložene na samom području zahvata. Sediment koji se nataloži na čvrsto dno, vremenom će se raznijeti u dublja područja. Po završetku radova, doći će do stabilizacije životnih uvjeta te će se populacije organizama koje su tu živjele i prije izgradnje postepeno obnoviti. Procjenjuje se da na području u neposrednoj blizini i šire od planiranog zahvata neće doći do promjena životnih zajednica u odnosu na trenutno stanje.

Stanišni tip G.3.6.1. nalazi se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja. S obzirom na malu površinu prenamjene bentosa, prirodu zahvata, raširenost stanišnog tipa i općenito postojeći antropogeni pritisak na užem području, može se zaključiti da utjecaj neće biti značajan.

Predmetni zahvat se sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Prostornom planu uređenja Grada Novigrada (*Službeno novine Grada Novigrada broj 01/08 i 04/11*) ne nalazi unutar ili u blizini zaštićenih područja prirode.

Najbliži zaštićeni dijelovi prirode (spomenik prirode Markova jama) nalazi se na udaljenosti od 5 km te se na isti ne očekuje utjecaj tijekom izgradnje kupališnog mola.

UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualne i boravišne kvalitete krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Međutim, ovaj je utjecaj lokalnog i kratkoročnog karaktera, vezan za period izvan turističke sezone kada će se obavljati radovi te će nestati po završetku izgradnje.

UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU

Prema kartografskom prikazu 3.1.1. *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Zaštita prirodne i kulturne baštine (Slika 13)* područje zahvata nalazi se unutar područja povijesne graditeljske cjeline, stoga je moguć negativan utjecaj tijekom izgradnje predmetnog zahvata. Također, u blizini zahvata nalazi se zaštićeno kulturno dobro Povijesna jezgra grada Novigrada. Od nepokretnih kulturnih dobara u blizini zahvata nalaze se sakralne građevine Crkva BDM Sv. Krunice i Crkva Sv. Agate.

Iz tog je razloga potrebno prije početka radova kod nadležne ustanove za zaštitu spomenika kulture (Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine – Konzervatorski odjel u Puli) ishoditi zakonom propisane suglasnosti (posebne uvjet, prethodno odobrenje) kako bi se negativan utjecaj na kulturnu baštinu smanjio na najmanju moguću mjeru.

UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

Zahvat se nalazi unutar područja očuvanja značajno za ptice HR1000032 Akvatorij zapadne Istre. Predmetno područje zauzima oko 14 800 ha akvatorija zapadne Istre. Uključuje uvale, otočiće i obalne hridine zapadne Istre pogodne za prehranu i gniježđenje morskih ptica, kao što su vranci, čigre i plijenori.

Vrste ptica koje su definirane kao ciljevi očuvanja gnijezde i/ili zimuju u dubokim morskim uvalama i priobalnom moru (plijenori i dugokljuna čigra), strmim stjenovitim obalama otoka i stjenovitim otočićima (morski vranac), otočićima s golim travnatim ili šljunkovitim površinama (crvenokljuna čigra).

S obzirom da se radi o izgradnji kupališnog mola u naselju gdje je već prisutan veliki antropogeni utjecaj, te nisu prisutna staništa pogodna za obitavanje ciljeva očuvanja, može se zaključiti da izgradnja mola neće imati negativan utjecaj te će zahvat biti prihvatljiv za područje ekološke mreže HR1000032 Akvatorij zapadne Istre.

UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata moguć je negativan utjecaj na prometnice u smislu oštećenja kolnika, a kao posljedica kretanja uglavnom teške građevinske mehanizacije. Također uslijed prijevoza materijala može doći do onečišćenja prometnica. Zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije povećati će se frekvencija prometa što može uzrokovati povremena i privremena zagušenja prometa duž pristupnih prometnica. Kako će se glavovina radova izvoditi izvan turističke sezone, tj. u razdoblju niskog prometnog opterećenja, te s obzirom da je taj utjecaj privremen i vremenski ograničen, ne očekuje se negativni utjecaj na promet i infrastrukturu.

UTJECAJ BUKE

Tijekom dogradnje predmetnog zahvata mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i vozila za prijevoz građevnog materijala (utovarivači, bageri, buldožeri, dizalice, kompresori, kamioni, pneumatski čekići i sl.). Budući je većina navedenih izvora mobilno, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće. Povećana razina buke biti će lokalnog i privremenog karaktera, budući će biti ograničena na područje gradilišta i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata.

Najviše dopuštene razine buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Prema navedenom, 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).

Izgradnja predmetnog zahvata planira se uz pridržavanje discipline u pogledu vremena i načina izvođenja radova, stoga se procjenjuje da se neće prekoračiti dozvoljene razine buke. Utjecaji buke koji nastaju tijekom izgradnje predmetnog zahvata, lokalnog su i privremenog karaktera, te vremenski ograničeni pa kao takvi ne predstavljaju značajniji utjecaj.

UTJECAJ USLIJED NASTANKA I ZBRINJAVANJA OTPADA

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) određuju se prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s

otpadom. Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti.

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata nastajat će razne vrste i količine otpada, kojima može doći do negativnih utjecaja na okoliš ukoliko se ne zbrinjavaju na odgovarajući način. Očekuje se nastanak različitih vrsta opasnog i neopasnog otpada, koje se prema Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada (NN 50/05, 39/09) mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada prikazanih u Tablici 9.

Tablica 9: Kategorije otpada koje nastaju tijekom izgradnje kupališnog mola

POPIS DJELATNOSTI KOJE GENERIRAJU OTPAD	KLJUČNI BROJ UNUTAR DJELATNOSTI KOJA GENERIRA OTPAD	NAZIV OTPADA
13 00 00 - OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (OSIM JESTIVOG ULJA I OTPADA IZ GRUPE 05, 12 I 19)	13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi mineralnih ulja
	13 01 13*	ostala hidraulična ulja
	13 02 05*	neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja
	13 02 08*	ostala maziva ulja za motore i zupčanike
	13 07 01*	loživo ulje i diesel gorivo
	13 07 03*	ostala goriva (uključujući mješavine)
15 00 00 - OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	15 01 01	ambalaža od papira i kartona
	15 01 02	ambalaža od plastike
	15 01 06	miješana ambalaža
	15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
17 00 00 - GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI I OTPAD OD ISKAPANJA ONEČIŠĆENOG TLA)	17 01 01	beton
	17 01 02	opeka
	17 01 07	mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06
	17 02 01	drvo
	17 03 01*	mješavine bitumena koje sadrže katran iz ugljena
	17 04 07	miješani metali
	17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03
	17 05 06	iskopana zemlja koja nije navedena pod 17 05 05
	17 05 08	šljunak koji nije naveden pod 17 05 07
	17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 01 01, 17 09 02 i 17 09 03
20 00 00 - KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA, TRGOVINE, ZANATSTVA I SLIČNI OTPAD IZ PROIZVODNIH POGONA I INSTITUCIJA), UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE FRAKCIJE	20 01 01	papir i karton
	20 02 01	biorazgradivi otpad
	20 02 02	zemlja i kamenje
	20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv
	20 03 01	miješani komunalni otpad

Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta i pozitivnih propisa u dijelu gospodarenja otpadom, nepovoljni utjecaji koji su prvenstveno vezani za odgovarajuće zbrinjavanje neopasnog, opasnog, građevnog i ostalog otpada, svest će se na najmanju moguću mjeru.

4.1.2. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

UTJECAJ NA TLO I VODE

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na tlo i vode.

UTJECAJ NA KAKVOĆU MORA I MORSKE ŽIVOTNE ZAJEDNICE

Prilikom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kakvoću mora i morske životne zajednice budući se lokacija već dulje vrijeme nalazi pod antropogenim utjecajem.

Završetkom izgradnje predmetnog zahvata, na novim će se podmorskim površinama ubrzo stvoriti podloga za razvoj novih životnih zajednica. Populacije organizama koje su tu živjele i prije izgradnje će se obnoviti.

S obzirom na karakter i veličinu predmetnog zahvata te činjenicu da će novoplanirani kupališni mol biti propusni te će stoga omogućavati nesmetano strujanje morskih masa, očekuje se da će utjecaj na kakvoću i dinamiku biti prihvatljiv.

UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na kvalitetu zraka.

UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU I KRAJOBRAZ

Tijekom korištenja predmetnog zahvata negativan utjecaj na kulturnu baštinu nije moguć.

UTJECAJ BUKE

Predmetni zahvat smješten je na području koje je prostorno planskom dokumentacijom određeno građevinsko područje izvan naselja. S obzirom na karakteristike zahvata može se

zaključiti da će uslijed povećanog broja korisnika (kupača) doći i do određenog povećanja buke u odnosu na postojeće stanje. Buka će se javljati povremeno, ali će biti intenzivnija i duljeg trajanja u ljetnim mjesecima. Uslijed korištenja kupališnog mola ne očekuje se prekoračenje dozvoljenih razina buke propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

UTJECAJ USLIJED NASTANKA I ZBRINJAVANJA OTPADA

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) određuju se prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom. Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti. Na području predmetnog zahvata očekuje se nastanak manjih količina miješanog komunalnog otpada koji će se odlagati u postavljene koševe za smeće.

UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

S obzirom da se radi o korištenju kupališnog mola u naselju gdje je već prisutan veliki antropogeni utjecaj (poglavito tijekom ljeta za vrijeme turističke sezone), te nisu prisutna staništa pogodna za obitavanje vrsta ptica ciljeva očuvanja, može se zaključiti da korištenje mola neće imati negativan utjecaj te će biti prihvatljivo za ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR1000032 Akvatorij zapadne Istre.

4.1.3. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Prestanak korištenja razmatranog prostora u obliku predmetnog zahvata nije predviđen, no u slučaju prestanka korištenja i demontiranja same građevine, primijenit će se svi propisi sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, tč. 8.4. Uklanjanje građevina, Članak 153. do 155.), kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

4.1.4. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA (EKOLOŠKE NESREĆE)

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13) ekološka nesreća je izvanredan događaj ili vrsta događaja prouzročena djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom i imaju za posljedicu ugrožavanje života i zdravlja ljudi i u većem obimu nanose štetu okolišu“.

Sagledavajući sve elemente tehnologije rada, do akcidentnih situacija tijekom izvedbe i korištenja zahvata može doći uslijed:

- požara na otvorenim površinama,
- požari vozila ili mehanizacije,
- nesreće uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije,
- onečišćenja tla gorivom, mazivima i uljima,
- oštećenja spremnika ili autocisterne,
- nesreća uzrokovanih višom silom, kao što su ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti, nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

Pridržavanjem pozitivnih zakonskih propisa opasnost od nastanka akcidentnih situacija smanjena je na minimum.

4.2. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Tijekom izvedbe i korištenja predmetnog zahvata, s obzirom na njegov karakter, prostorni obuhvat i geografski položaj, ne očekuju se nikakvi prekogranični utjecaji.

4.3. OBILJEŽJA UTJECAJA

Izvedba planiranog zahvata je izrazito lokalnog karaktera, a njen mogući utjecaj na okoliš će biti prisutan na samoj lokaciji gradilišta i neposrednoj blizini.

Ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okoliš tijekom izgradnje ni tijekom korištenja kupališnog mola, naročito jer se radi o već znatno antropogeniziranom okolišu koji nastavlja s postojećim oblikom korištenja. Podaci o izvrsnoj kakvoći mora na mjernom mjestu na području planiranog zahvata govore o održivom obliku korištenja obalnog područja.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Sagledavajući sve prepoznate utjecaje planiranog zahvata na okoliš, može se zaključiti da će planirani zahvat – uređenje kupališnog mola ispod šetnice Rivarella u Novigradu, biti prihvatljiv za okoliš. Poštivanjem svih projektnih mjera, važećih propisa i uvjeta koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja, sukladno propisima kojima se regulira građenje, može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš te stoga propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša nije potrebno.

6. PRIMIJENJENI PROPISI, PRAVILNICI I DOKUMENTACIJA

OPĆENITO

1. *Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)*
2. *Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)*

PROSTORNA OBILJEŽJA

3. *Zakon o prostornom uređenju (NN 163/13)*
4. *Zakon o gradnji (NN 153/13)*

VODE

5. *Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)*
6. *Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13)*
7. *Uredba o standardu kakvoće vode (NN 73/13)*
8. *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13)*

ZRAK

9. *Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)*
10. *Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)*

BIOLOŠKA I KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

11. *Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)*
12. *Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)*
13. *Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)*
14. *Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 07/06, 119/09)*
15. *Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)*
16. *Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 118/09)*

OTPAD

17. *Zakon održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)*

18. *Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)*
19. *Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)*
20. *Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)*
21. *Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)*

BUKA

22. *Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)*
23. *Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom mjestu (NN 156/08)*
24. *Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)*
25. *Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)*
26. *Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)*

AKCIDENTI

27. *Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 75/09, 143/12)*
28. *Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)*

PROSTORNO – PLANSKI DOKUMENTI

30. *Prostorni plan uređenja Grada Novigrada (Službeno novine Grada Novigrada 01/08 i 04/11)*

PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA

32. *Idejni projekt – kupališni mol Rivarella, MareCon d.o.o. i Urbanistički studio Rijeka d.o.o., Rijeka, 2002. godine*
33. *Glavni projekt – Kupališni mol, Istra inženjering d.o.o., Poreč, prosinac, 2014. godine*

7. PRILOZI

- **PRILOG 1) OVLAŠTENJE TVRTKE DLS d.o.o. ZA IZRADU ELABORATA I STRUČNIH PODLOGA U ZAŠTITI OKOLIŠA**
- **PRILOG 2) SITUACIJA, MJ. 1:1000**
- **PRILOG 3) TLOCRT MOLA, MJ. 1:200**
- **PRILOG 4) UZDUŽNI PRESJEK MOLA, MJ. 1:200**
- **PRILOG 5) POPREČNI PRESJECI MOLA, MJ. 1:100**
- **PRILOG 6) 3D PRIKAZ KONSTRUKCIJE MOLA**

**PRILOG 1) OVLAŠTENJE TVRTKE DLS d.o.o. ZA IZRADU ELABORATA I STRUČNIH PODLOGA U
ZAŠTITI OKOLIŠA**

PRILOG 2) SITUACIJA, MJ. 1:1000

PRILOG 3) TLOCRT MOLA, MJ. 1:200

PRILOG 4) UZDUŽNI PRESJEK MOLA, MJ. 1:200

PRILOG 5) POPREČNI PRESJECI MOLA, MJ. 1:100

PRILOG 6) 3D PRIKAZ KONSTRUKCIJE MOLA