








Županija/Grad Zagreb: <b>DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA</b> Općina/grad: <b>OPĆINA OREBIĆ</b>	
Naziv prostornog plana: <b>URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA TURISTIČKE ZONE "BILI DVORI"</b>	
Odluka o izradi Urbanističkog plana uređenja turističke zone „Bili Dvori“ Službeni glasnik Općine Orebić 5/08, 1/09 - ispravak	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): Službeni glasnik Općine Orebić 12/12
Javna rasprava (datum objave): "Slobodna Dalmacija" od 15.07.2009. Ponovna javna rasprava (datum objave): "Slobodna Dalmacija" od 03.06.2012.	Javni uvid održan od: 23.07.2009. do: 23.08.2009. Ponovni javni uvid održan od: 12.06.2012. do: 11.07.2012.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Marjan Lovrinčević Ines Vlahović Cibilić  <hr/>
Suglasnost na plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) broj suglasnosti klasa: 350-02/12-13/25    Ur.br: 531-05-1-1-12-2 datum: 29. listopada 2012.	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:  URBANISTICA d.o.o., Zagreb, Đorđićeva 5	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba:  <hr/> Jasminka Pilar - Katavić, dipl.ing.arh.
Odgovorni voditelj izrade nacrtu prijedloga plana: Jasminka Pilar-Katavić, dipl.ing.arh. 	
Stručni tim u izradi plana: 1. Ana Putar, dipl.ing.arh.  2. Domagoj Šumanovac, ing.arh.  3. Iva Lukinić, dipl.ing.arh.  4. Renata Filipović, dipl.ing.građ. 	Stručni suradnici: Krešimir Lederhas, ing.el. Slavko Mamić, dipl.ing.stroj. Željko Horvat, dipl. iur. Aleksandra Anić Vučinić, doc.dr.sc. Nevenka Dolenc, prof. soc. 
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela:  Ivan Roso <hr/>
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:  <hr/> (ime, prezime i potpis)	Pečat nadležnog tijela



**NOSITELJ IZRADE:**

**DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA**

**OPĆINA OREBIĆ**

Načelnik:

Tomislav Jurjević

Pročelnica

Jedinstvenog upravnog odjela

Ines Vlahović Cibilić

---

**STRUČNI IZRAĐIVAČ:**

**URBANISTICA d.o.o.**

Odgovorna osoba:

Jasminka Pilar - Katavić, dipl.ing.arh

Odgovorni voditelj izrade  
nacrtu prijedloga plana:

Jasminka Pilar - Katavić, dipl.ing.arh.

Stručni tim u izradi plana:

Ana Putar, dipl.ing.arh.

Domagoj Šumanovac, ing.arh.

Iva Lukinić, dipl.ing.arh.

Renata Filipović, dipl.ing.grad.

Stručni suradnici:

*telekomunikacijski sustav i sustav elektroopskrbe*

Elektro Ekspert d.o.o.

Krešimir Lederhas, ing. el.

*sustav vodoopskrbe i odvodnje*

SM Inženjering d.o.o.

Slavko Mamić, dipl.ing.stroj.

Željko Horvat, dipl.iur.

Aleksandra Anić Vučinić, doc.dr.sc.

Nevenka Dolenc, dipl.soc.



## SADRŽAJ

### III - 1 Obrazloženje Plana

<b>1. POLAZIŠTA</b> .....	<b>5</b>
1.1. Položaj, značaj i posebnosti zone ugostiteljsko - turističke namjene u prostoru Općine Orebić. ....	5
1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru.....	6
1.1.2. Prostorno - razvojne značajke .....	21
1.1.3. Infrastrukturna opremljenost.....	22
1.1.4. Zaštićene prirodne, kulturno-povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti.....	27
1.1.5. Obveze iz planova šireg područja (obuhvat, vrsta, kapacitet zone) .....	35
1.1.6. Ocjena mogućnosti i ograničenja razvoja u odnosu na demografske i gospodarske podatke te prostorne pokazatelje .....	40
<b>2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA</b> .....	<b>41</b>
2.1. Ciljevi prostornog uređenja općinskog značaja .....	41
2.1.1. Demografski razvoj .....	41
2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture.....	41
2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura .....	41
2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti zone ugostiteljsko - turističke namjene "Bili Dvori" .....	45
2.2. Ciljevi prostornog uređenja zone ugostiteljsko - turističke namjene "Bili Dvori".....	46
2.2.1. Racionalno korištenje i zaštita prostora u odnosu na postojeći i planirani broj ležaja, gustoću korištenja zone, obilježja izgrađene strukture, vrijednost i posebnosti krajobraza, prirodnih i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina.....	46
2.2.2. Unapređenje uređenja zone i komunalne infrastrukture .....	46
<b>3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA</b> .....	<b>47</b>
3.1. Program gradnje i uređenja prostora .....	47
3.2. Osnovna namjena prostora .....	49
3.3. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu i način korištenja i uređenja površina .....	54
3.4. Prometna i ulična mreža .....	55
3.5. Komunalna infrastrukturna mreža .....	57
3.5.1. Telekomunikacijski sustav .....	57
3.5.2. Vodnogospodarski sustav.....	58
3.5.3. Energetski sustav.....	62
3.6. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu površina.....	64
3.6.1. Uvjeti i način gradnje .....	64
3.6.2. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina .....	68
3.7. Sprječavanje nepovoljnog utjecaja na okoliš.....	70
3.7.1. Postupanje s otpadom .....	71
3.7.2. Zaštita voda.....	72
3.7.3. Zaštita zraka.....	74
3.7.4. Zaštita od prekomjerne buke.....	74
3.7.5. Mjere posebne zaštite.....	74



## ***III-1. Obrazloženje Plana***



# 1. POLAZIŠTA

## 1.1. POLOŽAJ, ZNAČAJ I POSEBNOSTI ZONE UGOSTITELJSKO - TURISTIČKE NAMJENE U PROSTORU OPĆINE OREBIĆ

Obveza izrade Urbanističkog plana uređenja turističke zone Bili Dvori (u nastavku teksta: Plan) određena je Prostornim planom uređenja Općine Orebić (Službeni vjesnik Općine Orebić 02/08). Obuhvat Plana odgovara granicama izdvojenog građevinskog područja izvan naselja za ugostiteljsko - turističku namjenu. Prostornim planom uređenja Općine Orebić područje obuhvata Plana definirano je kao:

- izgrađeno građevinsko područje ugostiteljsko – turističke namjene vrste T2 (turističko naselje),
- planirana luka posebne namjene – luka nautičkog turizma.

Područje obuhvata Plana nalazi se na zapadnom dijelu poluotoka Pelješca, smješteno je na sjevernoj strani uvale Luka i orijentirano prema jugozapadu, uz naselje Lovište. Zauzima pojas neposredno uz obalu. Plansko područje je na sjeveru omeđeno šumom, dok su zapadna i istočna granica djelomično na kopnu a djelomično na obalnoj liniji. Na jugu granicu čini linija paralelna s obalom, na potezu u duljini plaže a na udaljenosti od cca 150 m.

Ukupna površina promatranog područja iznosi 7,22 ha na kopnu te 8,44 ha u akvatoriju, pa ukupna površina obuhvata Plana iznosi 15,66 ha.

Plansko područje u cijelosti se nalazi unutar Zaštićenog obalnog područja mora (ZOP), područja od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku. Povoljni prirodni uvjeti (klima, more, čisti zrak, vegetacija) pogodovali su razvoju turističke djelatnosti, tako da je danas turizam, uz poljoprivredu, osnovna grana privređivanja Općine Orebić. Turizam otvara mogućnost razvoja i ostalih gospodarskih i društvenih djelatnosti koje su vrlo malo zastupljene na tom području, posebno izvan turističke sezone koja traje svega 2-3 ljetna mjeseca.



Slika 1: Izvadak iz Prostornog plana uređenja Općine Orebić, Karta 4.1. Građevinska područja i područja posebnih uvjeta korištenja - Lovište



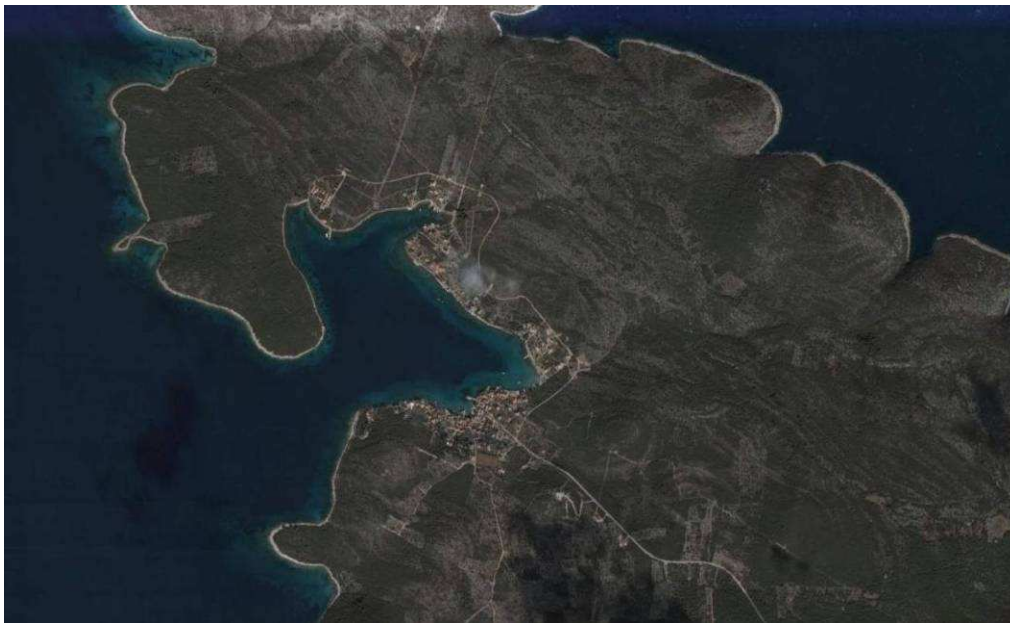
Pristup do zone Bili Dvori omogućen je preko županijske ceste Ž-6215, te potom nerazvrstanom cestom do područja obuhvata Plana.

Za turističko naselje Bili Dvori sačinjeno je cjelovito urbanističko - arhitektonsko rješenje i ishodena građevna dozvola prema kojoj je 1988.g. izveden smještajni dio na sjeverozapadnom dijelu obuhvata ovog Plana i restoran. U smještajnom dijelu danas se nalazi 66 apartmanskih jedinica u desetak zgrada. Sve su građevine građene kao samostojeće i volumenom odgovaraju tipu individualnog stanovanja. Kuće su relativno zapuštene, oronulih fasada i neodržavanih instalacija.

Projektom je na lokaciji Bili Dvori bila predviđena gradnja 240 građevina u dalmatinskom stilu s apartmanima i hotel sa 160 ležajeva, uz sve potrebne prateće sadržaje. Ukupni planirani kapacitet turističkog naselja bio je 860 ležajeva. Osim apartmanske izgradnje unutar obuhvata Plana postoji i ugostiteljsko-turistička građevina - konoba „Bili Dvori“ na samoj obali.

Na obali nalazi se lukobran s privezištem za plutajući ponton i plovila. Na zapadnoj strani obale nalazi se olupina napuštenog broda.

Analiza zahvata i šire situacije dana je na kartografskom prikazu u mj. 1:2000, koji je dan kao uvodna karta obveznih grafičkih prikaza (kartografski prikaz br. 0: Postojeće stanje).



Slika 2: Satelitski snimak šireg područja

### 1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru<sup>1</sup>

#### Geološke značajke

Poluotok Pelješac izgrađuju kredno-paleogenske naslage. Kreda i paleocen su predstavljeni intenzivno okršanim vapnencima i dolomita, a eocenu pripadaju naslage fliša. Fliške naslage imaju relativno malo prostiranje i nalaze se u zaleđu Orebića na potezu od Vignja do Stankovića, te u obalnom pojasu dužine oko 2 km ispod Mokala. Na cijelom području dominira krški reljef.

□

<sup>1</sup> Korišteni podaci iz Studije utjecaja na okoliš – turističko naselje "Bili Dvori", Interkonzalting Zagreb





Turistička zona „Bili Dvori“ smještena je u području Lovišta na krajnjem sjeverozapadnom dijelu poluotoka Pelješca. Geološka građa šireg područja lokacije vrlo je ujednačena.



Slika 3: Isječak iz Osnovne geološke karte list Ploče

K2<sup>2</sup> – kreda (turon)- dobro uslojeni vapnenci; K2<sup>3</sup> – kreda (senon) dobro uslojeni do gromadasti vapnenci;  
 ||||| - čelo navlake (utvrđeno); ——— - rasjed bez oznake karaktera (utvrđen); - - - - - rasjed bez oznake karaktera (fotogeološki osmotren); ↘ - pružanje i nagib sloja;

Naslage turonske starosti (K2<sup>2</sup>) izgrađuju dio Pelješca istočno od Gornjeg Nakovnja, oko 4 km istočno od lokacije na kojoj je predviđena izgradnja turističkog naselja. To su dobro uslojeni vapnenci debljine slojeva od nekoliko desetaka centimetara. Unutar njih sporadično se javljaju leće dolomita. Slojevi se pružaju smjerom zapad-istok i nagnuti su prema sjeveru pod kutem od oko 44%.

Naslage senonske starosti (K2<sup>3</sup>) izgrađuju krajnji zapadni dio Pelješca, pa tako i šire područje lokacije. To su debelo uslojeni, a ponegdje i gromadasti vapnenci s kršjem rudista. Slojevi su debeli 40 do 120 cm, pretežno se pružaju smjerom sjeverozapad-jugoistok, a nagnuti su prema jugozapadu pod kutom od 160 do 240.

Inače cijeli poluotok Pelješac svrstan je u tektonsku jedinici „Srednjodalmatinski otoci“ (Maričić, S., Magaš, N & Benček, Đ. 1972), a strukturno čini prevrnutu antiklinalu. Teren je intenzivno boran i rasjedan. Bore su dinaridskog pružanja, često prebačene do izoklinalne, a rasjedi su uzdužni reversni s elementima navlačenja. Na lokaciji predviđenoj za izgradnju turističkog naselja nema značajnijih rasjeda.

### Hidrogeološke značajke

Hidrogeološke značajke prvenstveno su uvjetovane litološkom građom i stanjem stijenske mase. Vapnenci kao dominantan član u građi poluotoka Pelješca redovito su tektonski oštećeni, pa se zbog toga odlikuju sekundarnom poroznošću i razvijenim krškim oblicima reljefa. Dolomiti uz redovitu tektonsku oštećenost imaju slabiju sekundarnu poroznost i slabije razvijene krške oblike.

Fliš (ritmička izmjena kalkarenita i lapora) u pravilu je strukturno intenzivno poremećen jer su preko njega reversno kretane i navlačen druge naslage. Bez krških je oblika i u cjelini gledano nepropustan je.



Kako je najveći dio Pelješca, a tako i područje Lovišta, gdje se predviđa izgradnja Bilih Dvora, izgrađen od raspucanih, okršenih i zato dobro propusnih vapnenaca (slika 2) bez značajnijeg površinskog pokrivača, oborinske vode se bez zadržavanja infiltriraju u podzemlje. Zbog morfologije, odnosno hipsometrijskih odnosa brzo se dreniraju prema nižim dijelovima i u konačnici završavaju u moru.

### **Seizmičke značajke**

Pelješac se u strukturno-geološkom pogledu može svrstati u područje jadranskih otoka i podmorja koje prema strukturnoj raščlambi (Herak, 1991) predstavlja posebnu strukturnu jedinicu. Područje je tektonski poremećeno brojnim rasjedima i obilježeno brojnim podmorskim sedimentacijskim bazenima kao što su Dugotočki bazen, Venecijanski, Padski, Abručki i Jadransko-jonski bazen. Krajem neogena došlo je do povezivanja razdvojenih „bazena“ pa se gube jasne granice, a sedimentacijski prostor postaje jedinstven. Ova događanja otežavaju rekonstrukciju strukturnih odnosa. Budući je najveći dio te strukturne jedinice „pokriven“ morem, litostratigrafski odnosi mogu se definirati tek mjestimično, na otocima, odnosno Pelješcu, što otežava strukturno-geološku analizu terena.

Cjelokupno područje strukturnih jedinica jadranskog otočja i podmorja (jadranski otoci osim Brijuna i Pelješac) predstavljaju dio regionalne strukturne jedinice Adrijatik (Herak, 1991; Prelogović et al., 2001 i 2003). S jugozapadne strane ova je struktura u tektonski uvjetovanom (reverzno-navlačnom) kontaktu s regionalnom strukturom Jadranska mikroploča, dok je na sjeveru u također reverzno-navlačnom rasjednom kontaktu s regionalnom strukturnom jedinicom Dinarik. Slika 3 prikazuje odnos Adrijatika sa susjednim regionalnim strukturnim jedinicama. Regionalne strukturne jedinice Adrijatik, Dinarik i Supradinarik dio su regionalne geotektonske strukture Dinarida.

Seizmičke značajke područja posljedica su opisanih strukturno-geoloških odnosa. Poznato je da su, po seizmičkom potencijalu, Dinaridi najznačajniji dio Hrvatske. To posebno vrijedi za jugoistočni dio gdje su zabilježeni najjači potresi, a i učestalost potresa je najveća. Ovo stajalište nije rezultat samo mjerenja recentne seizmičke aktivnosti, već i povijesnih podataka prema kojima je u širem dubrovačkom području evidentirano dvadesetak potresa intenziteta u epicentru od IX0 MCS ljestvice ili jačih (V. Kuk i dr., 2000.). Od njih je najvažniji potres jačine X0 MCS ljestvice koji je zadesio Dubrovnik 1667. godine. U naše vrijeme najjači potres pogodio je crnogorsku obalu 1979. godine. Bio je magnitude  $M=7,2$  sa žarištem na dubini od 14 km, a intenzitet u epicentru iznosio je I= IX-X0 MCS skale.

Jak potres u području Pelješca dogodio se kod Stona 1850. godine i imao je intenzitet u epicentru od VIII0 MCS ljestvice. Drugi jaki potres s epicentrom sjeveroistočno od Stona, sa žarištem na dubini od 17 km i intenziteta od VIII0 zbio se 1927. godine. Zadnji, vrlo jaki potres pogodio je Ston 1996. godine. Bio je magnitude  $M=6,0$  sa žarištem na dubini od 13 km i intenziteta I= VIII – IX0 MCS ljestvice.

Idući zapadno od područja Stona seizmičnost nešto opada, tako da se u području Lovišta mogu očekivati potresi maksimalne magnitude  $M_{max} = 6,5$  što može prouzročiti učinak koji odgovara VIII0 MCS ljestvice.

### **More i obala**

Uvala Luka predstavlja dobro zaštićenu uvalu od djelovanja valova s otvorenoga mora. Približno je romboidnog oblika položenog u smjeru sjeverozapad-jugozapad, približnih dimenzija 1350x800 m (Slika 3). Vrata uvale, širine 347 m se nalaze na jugozapadnom dijelu uvale i okrenuta





su prema jugozapadu i imaju izlaz u Korčulanski kanal. Na obali, u jugoistočnom dijelu uvale, smješteno je mjesto Lovište, dok se na sjeveroistočnoj obali nalazi zaseok Mirce. Uvala je u obalnom dijelu relativno plitka. Najdublja je u središnjem dijelu i u vratima, ali dubina uvale ne prelazi 20 m.



Slike 8.: Uvala Luka (Lovište)

Uvala je dobro zaštićena od djelovanja vjetrova i valova iz svih smjerova, posebno njezin sjeverozapadni dio. Zbog toga brojni nautičari koriste uvalu za jednodnevni i višednevni odmor. Kako nema odgovarajućih mjesta za privez, brodovi se tijekom zadržavanja u uvali sidre, i to uglavnom u sjeverozapadnom dijelu uvale. Blago položena kamenita obala i mnogobrojne šljunčane plaže privlače kupce po cijeloj obali uvale.

Područje obuhvata Plana nalazi se u sjeverozapadnom dijelu uvale Luka i čini ga uvalica Runca širine oko 250 m i dužine oko 270 m, otvorena prema jugoistoku. Okolno kopno je blago položeno prema moru, a isto tako se blago povećava i dubina mora.





Slike 4, 5, 6, 7: Uvala Luka, morska obala

Na kopnenom dijelu na udaljenosti oko 7 m od mora raste niska šuma u kojoj prevladava *Juniperus communis* i poneki alepski bor (*Pinus halepensis*). Svojom niskom konfiguracijom i prekrivenošću vegetacijom nedaleko od mora upućuje na zaključak da u ovom dijelu uvala Luka i nema izraženijeg mlataranja valova

Na jugoistočnom dijelu uvalice se nalazi 60-tak metara dugačak pristan izgrađen od nasutog krupnog kamenja. Na samom lukobranu sa desne strane su izgrađena dva kamena pristaništa s betonskim podmorskim dijelom i služe kao privezište za plutajući ponton i plovila. Zapadno od pristana izgrađena su 4 mala kamena mostića (pristana). Na samoj obali u visini ovih mostića nalazi se restoran. Zapadnu stranu uvala, u plićaku kamenite obale, nagrđuje olupina napuštenog broda.

Obala je u cijelom području kamenita i na pojedinim je dijelovima prekrivena sitnijim kamenjem (šljunkom). Cijela zapadna obala uvalice, kao i zapadni i središnji dio sjeverne obale su kameniti. Istočni dio sjeverne obale je prekriven šljunkom, a na njega se u području u kojem se nalaze 4 mostića nastavlja kamenita obale. Uz zapadni korijen pristana obala je prekrivena šljunkom. Istočno od pristana u smjeru prema Uvali Mirce obala je kamenita.

Uvalica je plitka. Neposredno uz obalu morsko dno se blago spušta i u dijelu uzduž pristana na udaljenosti od 10 m od obale dubina mora je 1,8 m, da bi u sredini uvalice na udaljenosti od 120 m od kopna bila 9 m. Morsko dno uz samu obalu je kamenito a na pojedinim dijelovima je prekriveno šljunkom, dok je na udaljenosti većoj od 10 m od obale uglavnom prekriveno naslagama pijeska.

Udaljenost od obale (m)	Dubina (m)	Udaljenost od obale (m)	Dubina (m)
5	0,2	65	5,3
10	1,8	70	5,8
15	2,4	75	6,1
20	3,0	80	6,2
25	3,8	85	7,0
30	4,0	90	7,2
35	4,3	95	7,3
40	5,0	100	8,0
50	5,0	115	8,3
60	5,2	130	9,2

Tablica 1: Dubine mora u blizini pristana



### Osobine mora

More na širem području ima visoku prozirnost i prirodnu boju. U uvali Luka nisu zapažene pojave koje prate fenomen eutrofikacije, kao što su prekomjerna cvatnja fitoplanktona, promjene boje mora, smanjenje prozirnosti i sl. Kako ne postoje podaci o strujanju mora unutar uvale, kao i o izmjeni vodenih masa između uvale i okolnog mora, moguće je jedino načiniti procjenu na temelju iskustva i saznanja o strujanjima u sličnim uvalama na našoj obali. U pravilu, u ovakvom tipu poluzatvorenih uvala, u kojima nije prisutan dotok slatke vode, strujanje unutar uvale i izmjenu vodenih masa generira vjetar te morske mjene (plima i oseka). Kako je uvala dobro zaštićena od vjetra iz svih smjerova, osim iz jugozapadnog smjera, vrlo je vjerojatno da vjetar slabo utječe na strujanje, osobito u predmetnom području. Stoga je, vrlo vjerojatno, strujanje kao i izmjena vodenih masa s okolnim morem generirano morskim mjenama.

Blizu obale u području srednje i donje mediolitoralne stepenice nalaze se nasadi algi pomiješani s rijetkim nasadima morske cvjetnice (*Cymodocea nodosa*), što ukazuje da u uvalicu ne dolaze otpadne slatke vode koje u pravilu pogoduju rastu zelenih algi.

Na samom obalnom dijelu uvalice se nalaze biocenoze, zavisno o vrsti staništa, koje se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa RH (nadalje u tekstu NKS) mogu klasificirati kao F.5. 1.1.1. Biocenoze turističkih plaža, F.3.2. Biocenoze supralitoralnih šljunaka i kamenja, te F.4.2.1. Biocenoze supralitoralnih stijena. Od plitke obale u moru se nalaze G.3.61. Biocenoza fotofilnih algi. Na pješčanoj podlozi se nalazi G.3.2 Biocenoza Infralitoralnog sitnog pijeska unutar koje je formirana G.3.2.2.1. Asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa*. U velikom dijelu uvalice nalazi se invazivna vrsta *Caulerpa racemosa*.

Detaljan pregled morskog dna je načinjen na dva transekti:



Slika 9: Područje istraživanja s Kartogramom bentoskih zajednica: 1. Transekti, 2. Biocenoza supralitoralnih stijena, 3. Supralitoralni šljunci i kamenje, 4. Biocenoza donjih stijena mediolitoralna, 5. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja, unutar koje je formirana Asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa* i Biocenoza fotofilnih alga, 6. Naselje posidonije, 7. Zajednica s vrstom *Caulerpa racemosa*





Na samom početnom dijelu zapadnog transekta utvrđeno je stanište kodne oznake F.3.2. Supralitoralni šljunci i kamenje na kojim prevladavaju nakupine Cianobakterija s tipičnim zoobentoskim vrstama kao što su pužići vrste *Littorina neritoides* te *Ligia italica*.

Donji mediolitoral (NKS G.2.4.2.) karakterizira prisutnost pojedinačnih primjeraka priljepaka (*Patella* spp.) i puževa (*Osilinus turbinatus*). Prema dubini se formira biocenoza G.3.6.1. Biocenoza fotofilnih algi. U njoj prevladavaju vrste roda *Cystoseira* (sa vrstama *Cystoseira foeniculacea* var. *latyramosa* i *Cystoseira corniculata* ssp. *laxior*) te *Padina pavonica* a sve zajedno su izmješane s invanzivnom vrstom jednostanične alge *Caulerpa racemosa*. Povećavanjem dubine *Caulerpa racemosa* je nešto rijedja a od 15 m od obale na pjeskovitom dnu se pojavljuje *Cymodocea nodosa*. Tako biocenoza Fotofilnih algi prelazi u biocenozu G.3.2 Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja, unutar koje je formirana G.3.2.2.1. Asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa*. Na pijesku, između algi koje prekrivaju dno i preko 80 %, rijetko se pojavljuje i crvena alga roda *Lithophyllum*. Od zoobentoskih organizama prisutni su pojedinačni primjerci spužve *Hippospongia communis* i dosta primjeraka vrste *Liricina* sp. te trpova (*Holothuria tubulosa*) i školjkaš - periska (*Pinna nobilis*). Vidljivi su polomjeni ostaci iregularnih ježinaca. Povećavanjem dubine naselje algi se postepeno prorjeđuje i na pješčanom dnu prevladavaju trpovi.

Stanište morske cvjetnice (*Cymodocea nodosa*) ugrožava i postepeno prekriva *Caulerpa racemosa*. Od ostalih vrsta algi značajnije je prisutna *Cystoseira adriatica* i zelena alga *Flabellia petiolata*. Među algama je utvrđen i velik broj puževa vrste *Cerithium vulgatum*, Volak (*Hexaplex trunculus*) i *Natica stercusmuscarum*, a zabilježen je i primjerak vrste *Sabella spallanzani*.

Školjkaši su prisutni s vrstama *Glycimeris* sp., *Venus verucosa* i nekolicinom manjih primjeraka zakonom zaštićene vrste *Pinna nobilis*. Zabilježene vrste od rakova je *Maja verrucosa* s od ribljih vrsta glavoči, zdrča i lumbrak.

Na oko 120 m od obale je manji facijes oznake G. 3.5.1.1. Naselje posidonije, ekomorfoza naselja u „prugama“. Naselje nije veliko, dužine od 4 m i širine 12 m. Ispred naselja morske cvjetnice zabilježeno je prisustvo mnoštva ribe, većinom vrsta iz porodica Labridae (*Symphodus doderleini*, *Symphodus cinereus*) i Sparidae (*Diplodus annularis*) te Pirke (*Serranus scriba*) iz porodice Seranidae.

Prema kraju profila uz vrlo rijetke listove Posidonije nešto češća vrsta je i *Cystoseira* spp. Pošto je dominantna vrsta *Caulerpa racemosa* to područje prema klasifikaciji staništa možemo svrstati u G.3.8. Antropogena staništa u infralitoral, NKS IV. razine: G.3.8.6. Infralitoralne zajednice s invanzivnim algama i to u G.3.8.6.2. Zajednica s vrstom *Caulerpa racemosa*. Ova alga brzim rastom i povećanjem svoje ukupne biomase postepeno prerasta sve ostale vrste i vodi prema uspostavljanju monokulture što uzrokuje nestajanje svih ostalih autohtonih vrsta algi i zoobentoskih vrsta. Pri kraju transekta nalaze se iščupani buseni morske cvjetnice *Posidonia oceanica*, što je posljedica sidrenja brodova i brodica u ovom području, a ukazuje na prisutnost naselja ove vrste u dubljim djelovima mora.

Na postojećem plutajućem pontonu koji je jednim krajem vezan za obalu a drugim preko lanca usidren na dva betonska bloka također su zabilježene betonske vrste. Na samom bloku je prisutan ježinac *Arbacia lixula*, što je interesantna pojava obzirom da više nigdje nije opažen. Kamenica (*Ostrea edulis*) ima u izobilju na čeličnom lancu i na donjem dijelu plutajućih blokova koji održavaju privezni ponton na površini. Na donjem dijelu uronjenog rezervoara koji „nosi“ ponton se



razvilo stanište s scianofilnim vrstama i mnoštvom kamenica čije se ličinke u doba prihvata bolje prihvaćaju u zasjenjenijim dijelovima mora. Dobro je razvijen i kolonijalni Tunicat vrste Clavelina lepadiformis.

Drugi transekt je obuhvatio područje pristana, koji se proteže 60-tak m u dužinu i do dubine od 4,2 m. Biocenoze oko pristana po svojim osobitostima možemo klasificirati kao: G.1.1.2.2. Akvatorij naseljenih mjesta uz obalu, lučica, mandrača. S istočne strane oko središnjeg dijela pristana, dubina je nešto veća i dostiže oko 5 m dubine. U podmorju na kraju pristana, između kamenja pri njegovom dnu i u neposrednoj blizini nalazi stanište i sklonište veliki broj ribljih vrsta. Prvenstveno su brojni fratari, špari, šargi, crneji i mali primjerci ušate. Uočeni su još i pojedinačni primjerci pirke, zdrče, lumbraka, kneza a u zasjenjenijim pukotinama i Apogon imberbis.

Na krupnom kamenju pri površini je uglavnom obraštaj algi među kojim su najbrojnije Dictyota dichotoma, Padina pavonica, Halopteris scoparia i Cladophora coelothrix a sa istočne strane pri samoj površini još i Cystoseira barbata), Ulva lactuca i vrlo mali primjerak vrste Fucus virsoides pa se ne bi složili da svojom malobrojnošću stvara asocijaciju G.2.4.2.5. Asocijacija s vrstom Fucus virsoides. U dubljim slojevima mora biljne svojte roda Lithothamnion i Cystoseira adriatica. Prisutne životinjske vrste su tipične za gornju i srednju mediolitoralnu stepenicu kao što su Patella spp. i Actinia equina. Dublje je zabilježen i puž Bolinus brandaris a po stijenama i algama mnoštvo pužića vrste Bittium reticulatum. Pored sveprisutne kamenice (Ostrea edulis) veoma brojna i dobro razvijene je kolonijalna vrsta spužve sumporača (Aplysina aerophoba). Morsko dno oko nasipa je pjeskovito i uz rijetku a degradiranu cvjetnicu Cymodocea nodosa potpuno je prekriveno vrstom Caulerpa racemosa, posebice oko sredine nasipa na istočnoj strani. Na udaljenosti od 10-tak metara od pristana zabilježeno je nekoliko primjeraka periske (Pinna nobilis). Prema istočnoj strani od pristana na udaljenosti od nekoliko metara razvijena je tipična G.3.6.1. Biocenoza fotofilnih algi s primjesama alge C. Racemosa.

### Sanitarna kvaliteta morske vode

Rezultati mjerenja sanitarne kvalitete mora na području plaže u naselju Lovište obavljaju se tijekom sezone kupanja u vremenu od svibnja do rujna, u okviru nacionalnog programa praćenje kvalitete mora na javnim plažama. Dostupni rezultati provedenih analiza udovoljavaju zakonskim zahtjevima Uredbe o standardima kakvoće mora na morskim plažama (NN 33/96).

Kategorija mora	Broj uzoraka u pojedinoj kategoriji mora		
	2006. godina	2007. godina	2008. godina
I	7	5	10
II	2	4	0
III	1	0	0
IV	0	0	0

Tablica 2: Rezultati praćenja sanitarne kvalitete mora za kupanje na plaži u mjestu Lovište u 2006., 2007. i 2008. godini.

Tijekom razdoblja od tri godine (2006-2008) samo jednom sanitarna kvaliteta mora nije zadovoljavala uvjetima za kupanje (kvaliteta mora III kategorije u 2006. godini). Temeljem ovoga, a uzimajući u obzir da se otpadne vode postojećeg apartmanskog naselja prikupljaju kanalizacijskim sustavom i nakon obrade ispuštaju u Neretvanski kanal te da nema drugih objekata u blizini predmetnog područja iz kojih bi otpadne vode mogle dospjeti u more, može se zaključiti da je more u predmetnom području sanitarno čisto i podobno za kupanje.



### Meteorološke i klimatološke značajke

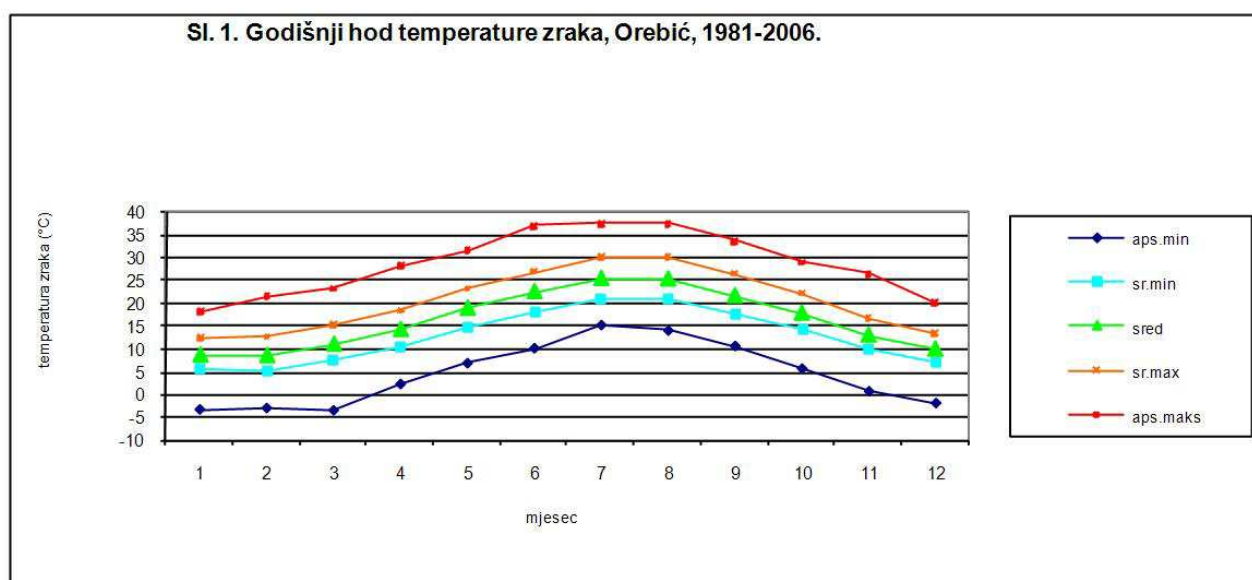
Za utvrđivanje klimatskih obilježja područja izgradnje kompleksa Bili Dvori na Pelješcu (krajnji sjeverozapadni dio poluotoka) korišteni su podaci meteorološke postaje Orebića razdoblja 1981-2006. godine prema motrenju meteoroloških elemenata u klimatološkim terminima: 7, 14 i 21 sat prema srednjem mjesnom vremenu. Osnovna obilježja klime ovog područja dana su pomoću godišnjih hodova najvažnijih klimatskih elemenata: temperature zraka, količine oborine, naoblake (preko broja vedrih i oblačnih dana) kao i broja dana s određenim atmosferskim pojavama.

### Temperatura zraka

Atmosfera se najvećim dijelom grije posredno i to od podloge. Kako Zemljinu površinu čine dvije osnovne tvari - voda i kopno, s različitim termičkim svojstvima, to se i zrak iznad njih nejednoliko zagrijava. Najtopliji dio atmosfere je pri površini podloge dok se visinom, u pravilu, temperatura zraka smanjuje.

mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	godina
$t_{aps.min}$	-3,5	-3,2	-3,7	2,1	6,7	10,0	15,1	13,9	10,5	5,5	0,5	-2,1	-3,7
$t_{sr.min}$	5,3	5,0	7,4	10,4	14,8	18,2	21,0	21,0	17,7	14,4	9,8	6,8	12,6
$t_{sr}$	8,6	8,5	11,0	14,2	18,9	22,5	25,4	25,3	21,6	17,8	13,0	9,9	16,4
$t_{sr.max}$	12,3	12,6	15,2	18,4	23,2	27,0	30,2	30,2	26,5	22,2	16,8	13,3	20,7
$t_{aps.max}$	18,0	21,4	23,1	28,1	31,5	37,0	37,5	37,5	33,6	29,0	26,4	19,9	37,5
broj dana:													
hlad.dan	1,5	1,9	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7	4,6
topl.noć	0	0	0	0	1,2	8,2	20,7	20,8	5,4	1,3	0,1	0	57,6

Tablica 3: Srednja mjesečna ( $t_{sr}$ ), srednja i apsolutna maksimalna ( $t_{sr.max}$ ,  $t_{aps.max}$ ) i minimalna ( $t_{sr.min}$ ,  $t_{aps.min}$ ) temperatura zraka ( $^{\circ}C$ ) te mjesečni broj hladnih dana ( $t_{min} < 0^{\circ}C$ ) i toplih noći ( $t_{min} \geq 0^{\circ}C$ ) Orebić, 1981-2006.



Slika 10: Godišnji hod temperature zraka, Orebić, 1981-2008





mjes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	god.
sred	8,6	8,5	11,0	14,2	18,9	22,5	25,4	25,3	21,6	17,8	13,0	9,9	16,4
st.ods	1,3	1,5	1,5	0,9	1,4	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	1,4	1,4	0,5
max	11,0	11,0	14,2	15,9	21,4	26,5	27,5	28,3	23,8	19,5	16,2	11,8	17,5
god	2001	1995	2001	2000	2003	2003	1994	2003	1994	1993	2000	2004	1994
min	6,2	5,8	6,9	11,2	15,8	20,6	23,5	23,5	18,9	15,5	9,6	6,7	15,6
god	1981	2003	1987	1997	1987	1984	1986	2005	1996	1989	1988	1991	1981
ampl	4,8	5,2	7,3	4,7	5,6	6,0	4,0	4,7	4,9	4,0	6,6	5,1	1,9

Tablica 4: Srednja dnevna temperatura zraka po mjesecima i za godinu (°C), Orebić, 1981-2006.

Prema grafičkom i tabličnom prikazu može se ustanoviti da postoji dobro izražen godišnji hod srednje mjesečne temperature zraka s maksimalnom temperaturom zraka u srpnju, a minimalnom u veljači. Srednja godišnja temperatura zraka Orebića iznosi 16,4 °C a srednja maksimalna temperatura najtoplijih mjeseci srpnja i kolovoza 30,2 °C. U prosjeku najhladniji mjesec – veljača – ima srednju minimalnu temperaturu zraka 5,0 °C, a srednju mjesečnu temperaturu zraka 8,5 °C. Apsolutno najniža temperatura zraka izmjerena je u iznosu od -3,7 °C dana 9. ožujka 1987. godine a najviša 25. srpnja 1988. godine u iznosu od 37,5°C.

Godišnji broj hladnih dana (kada se temperatura zraka spušta ispod 0 °C) u prosjeku je 5 dana. U promatranom je razdoblju bilo godina u kojima nije bilo negativnih temperatura zraka na 2 m visine pa sve do 16 takovih dana (1985. godine).

Dan s toplom noći je onaj u kojem minimalna temperatura zraka viša od 20 °C. Takvih dana na području zapadnog dijela Pelješca ima u ukupno 58 dana tijekom toplog dijela godine. U promatranom razdoblju ovaj se broj kretao od 31 (1981. godine) do 84 (1984. i 2003. godine).

### Vlaga

Stanje vlage zraka može se promatrati pomoću količine i raspodjele oborine te pomoću vlage zraka i naoblake. Postoji dobro izražen godišnji hod mjesečne količine oborine s maksimalnom količinom tijekom hladnog dijela godine (do 100 mm) a najmanjom u srpnju (do 30 mm). Tijekom godine ukupno padne, u prosjeku, 995 mm oborine u 100 oborinskih dana. Najveći broj kišnih dana treba očekivati u hladnom dijelu godine - od studenog do konca travnja.

Vedrih dana (dani sa srednjom dnevnom naoblakom manjom od dvije desetine) ima tijekom godine, u prosjeku, skoro dva puta više nego oblačnih (kada je srednja dnevna naoblaka veća od 8 desetina). Tijekom srpnja i kolovoza može očekivati potpuno vedar svaki drugi dan dok se u ostalim mjesecima treba očekivati vedar svaki treći dan. Tijekom hladnog dijela godine veća je vjerojatnost potpuno oblačnog već vedrog dana.

Prema zapisima na meteorološkoj postaji Orebić na ovom prostoru potrebno je jednom u dvije godine očekivati pojavu padanja snijega i to početkom godine.



## Strujanje zraka

Zrak je u atmosferi u neprekidnom gibanju u odnosu na površinu Zemlje. Strujanje zraka rezultanta je uspravne i vodoravne komponente. Obzirom da je uspravna komponenta znatno manja od vodoravne to se pod pojmom vjetar podrazumijeva vodoravno gibanje česti zraka.

U nedostatku instrumentalnog zapisa smjera i brzine vjetra, motritelj određuje smjer pomoću vjetrulje a jačinu pomoću Beaufortove ljestvice - učinka vjetra na predmete u prirodi.

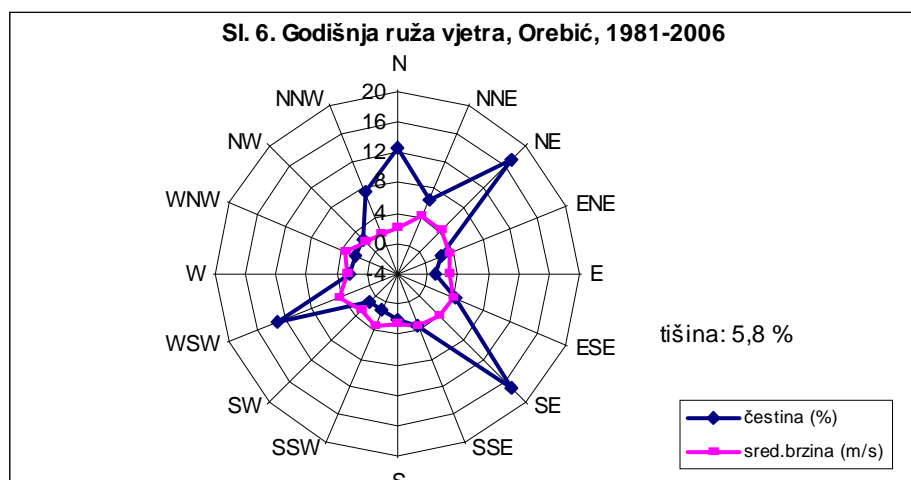
U tablici je dan prikaz Beaufortove ljestvice jačine vjetra s nazivom pojedinog razreda i pripadnim iznosom brzine.

jačina (Beauf)	naziv	razred brzine (ms <sup>-1</sup> )
0	tišina	0.0-0.2
1	lahor	0.3-1.5
2	povjetarac	1.6-3.3
3	slabi vjetar	3.4-5.4
4	umjereni vjetar	5.5-7.9
5	umjereni jaki vjetar	8.0-10.7
6	jaki vjetar	10.8-13.8
7	žestoki vjetar	13.9-17.1
8	olujni vjetar	17.2-20.7
9	jaki olujni vjetar	20.8-24.4
10	oluja	24.5-28.4
11	žestoka oluja	28.5-32.6
12	orkan	32.7-36.9

Tablica 5: Beaufortova ljestvica jačine vjetra i pridruženi razredi brzine vjetra (ms<sup>-1</sup>)

Može se uočiti da je najčešći smjer vjetra iz SE smjera (u 17 % može se očekivati ovaj smjer vjetra), a najčešća jačina vjetra je u razredu jačine 2-3 Beauforta. Najveća jačina vjetra, u ova tri dnevna termina motrenja, zabilježena je od 6 Beauforta i to iz NE smjera, a najveća srednja jačina vjetra je kod puhanja bure. Tišina pri tlu se može očekivati u 6% godišnjih dana.

Jak vjetar treba, na području Orebića, očekivati tijekom godine u samo jednom danu dok je olujni vjetar zabilježen samo jednom, i to u studenom 2004. godine.



Slika 10: Godišnja ruža vjetra, Orebić, 1981-2006.



Prema gornjoj tablici izračunata je godišnja ruža vjetra koja daje grafički prikaz vjerojatnosti pojave određenog smjera vjetra i pripadnu srednju brzinu vjetra za područje zapadnog Pelješca. Može se dobro uočiti da je najčešći smjer vjetra iz ESE smjera (juga) dok je učestalost bure nešto malo manja.

### **Zaključne napomene vezane na mikrolokaciju**

Osnovna razlika između područja Orebića i planskog područja je u učestalosti jačini pojave bure i juga. Na području planirane izgradnje potrebno je očekivati veću učestalost pojave bure a manju juga. Također će i jačina bure biti znatno jača, dok će jačina juga biti slabija.

Prema konfiguraciji obale te zemljopisnim karakteristikama na planiranom području treba računati sa srednjom godišnjom temperaturom zraka u iznosu od 16 °C s mogućnosti odstupanja  $\pm 0,5$  °C. Maksimalnu temperaturu zraka treba očekivati u srpnju i kolovozu i to, preko 30 °C. Najniža temperatura zraka primjerena je veljači – do 5 °C s mogućnosti pada temperature i do -4°C (potrebno je očekivati nešto nižu minimalnu temperaturu zraka nego što je to na području Orebića upravo zbog veće otvorenosti prema sjeveru).

Na ovom je području potrebno očekivati srednju godišnju količinu oborine od 1000 mm u 100 kišnih dana (s mogućnosti padanja snijega jednom u dvije godine). Najčešći kišni dan je koncem godine, a tijekom srpnja i/ili kolovoza može se dogoditi da ne bude niti jedan kišni dan. Svaki treći dan je vedar, a svaki peti, u prosjeku, oblačan. Tijekom srpnja samo u jednom danu treba očekivati oblačan dan.

### **Tlo**

Osnovni čimbenici nastanka tala su reljef, matični supstrat i klima. Matični supstrat, koji na ovom prostoru čine vapnenci osnovni je pedogenetski čimbenik.

Poluotok Pelješac, pa tako i šire područje visoravni Nakovane, izgrađen je 95 % od taložnih ili sedimentnih stijena, tj. vapnenca i dolomita mezozoičke starosti. U području izgradnje najviše je raširen kredni vapnenac. Na njemu zbog erozijskog otapanja, nastaju razni kraški oblici. Kroz pukotine u vapnencu voda ponire i otapanjem ih širi. Duž dubokih pukotina obrazuju se jame, špilje, ponori. Gospodarski najvrjedniji prostor zapadno od vapnenačkog masiva Sv. Ilije su dvije zaravni - jedna koja se proteže u okolici Gornje i Donje Nakovane, a druga oko Lovišta. Uvala Lovište je potopljena kraška udolina. Izohipsa od 100 m, koja ide od uvale Bezdija prema rtu Osičac granica je zaravni. Zaravan između Gornje i Donje Nakovane nalazi se na visini od oko 300 m, odakle se teren počinje naglo dizati prema Sv. Iliji.

Što se tipova tala tiče, rendzina je razvijena na dolomitu i vrlo često pod šumom koje su često izložene požarima. Utjecaj požara očituje se sadržaju visokih količina fiziološki aktivnog kalija. Rendzine pokazuju povišen sadržaj humusa koji se kreće od 7,3 do 12,2% u po površinskom i 2,5 do 7,0% u podpovršinskom horizontu. Smeđa tla dolaze na krednim vapnencima i dolomitu. Prevladavaju plitka i srednje duboka tla, lako propusna za vodu. Crvenica se sporadično javlja, i pretežno je prekrivena nasadima vinograda i vrtova, uglavnom oko Lovišta. Rigolna tla su nastala uslijed antropogenog djelovanja tj. krčenjem vegetacije, trijebljenjem kamena, miješanjem i nanošenjem zemljišnog materijala, pojačanim gnojenjem, slaganjem kamena u gomile i uzgojem raznih kultura na njima. S obzirom da su nastala iz prirodnih tala nose i obilježja izvornih tipova.

Prostor je uglavnom pašnjački i šumski, te samo mjestimično kultiviran poljoprivrednim kulturama, uglavnom vinovom lozom, maslinama i voćnjacima. Karakterizira ga i velika usitnjenost



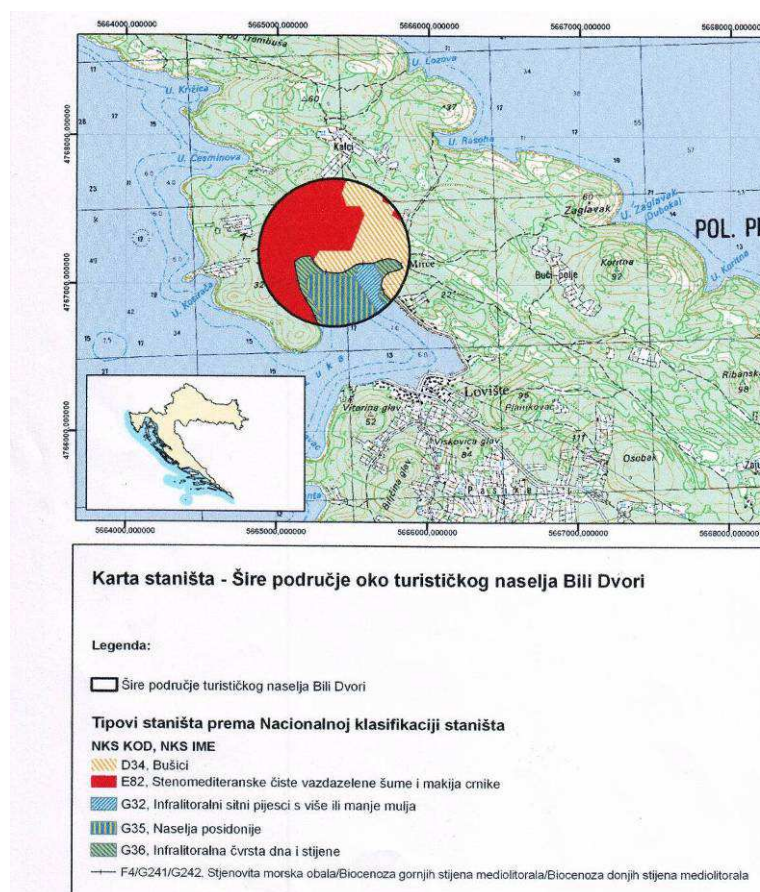
obradivih parcela. Kultura vinove loze (*Vitis vinifera* L.) se pojavljuje kao najčešća kultura na plitkom i srednje dubokom obradivom tlu. Posebno se ističu manje poljoprivredne parcele ispresijecane suhozidima.

Rastrošni materijal na skeletnom kvartarnom koluviju, koji se spušta prema donjem dijelu padina predstavlja odlično vinogradarsko tlo. Radi zadržavanja ovog materijala i njegovog privođenja kulturi, čovjek je tijekom više stoljeća izgradio terase i zasadio vinovu lozu. Šljunkovito tlo na ovim plazinama koje se spuštaju prema moru pod nagibom od 30 do 70 stupnjeva uglavnom je srednje opskrbljeno humusom i prilično siromašno fosforom, dok kalija ima više nego u najbogatijim vinogradarskim tlima. Zbog visokog sadržaja šljunka, tlo na području Dingača ima izuzetno povoljna fizikalna svojstva što se očituje u odličnim vodo-zračnim odnosima i dobrom čuvanju vlage. Ukoliko je dovoljno duboko, takvo tlo je odlično za proizvodnju vrhunskih vina.

### Vegetacijski pokrov

U širem području zone obuhvata Plana prisutna je mediteranska flora koju karakteriziraju mediteranske šikare i primorske vazdazelene šume i makije. Na samom području zahvata prevladavaju garizi i bušici. Na sjevernom rubnom području zahvata nalaze se poljoprivredne površine s maslinicima. Obalni rub karakteriziraju halofilne svojte (vegetacija koja podnosi zaslanjivanje), dok je zapadno od planskog područja razvijenije šumsko područje u vidu niske šume hrasta crnike.

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) u području kopnenog dijela zahvata zastupljeni su Bušici (D34) i Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike (E82).



Slika 12: Karta staništa u širem području obuhvata Plana



## Fauna

Iako područje ne obiluje velikom raznolikošću staništa, relativno brojna fauna (prije svega kralješnjaka) koristi šire plansko područje kao svoje primarno stanište ili kao povremeno hranilište (vrste većeg areala aktivnosti - šišmiši, ptice). Popis vrsta se odnosi na područje obuhvata Plana i neposredno okolno područje Lovišta i krajnjeg rta Pelješca. Popis vrsta ptica uključuje vrste zabilježene u proljeće 2006 godine (Konte, 2006). Za vršno područje Pelješca zabilježeno je do sada nešto preko 100 vrsta ptica, ali na mnogo raznolikijem sklopu staništa. Nazivi vrsta slijede nomenklaturu iz Pravilnika o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 07/2006):

- vodozemci: zelena krastača (*Bufo viridis*), velika zelena žaba (*Rana ridibunda*), gatalinka (*Hyla arborea*), smeđa krastača (*Bufo bufo*) i mali vodenjak (*Triturus vulgaris*)

- gmazovi: kornjača čančara (*Testudo hermanni*); gušteri – blavor (*Pseudopus apus*), oštroglava gušterica (*Lacerta oxycephala*), primorska gušterica (*Podarcis sicula*), macaklin (*Hemidactylus turcicus*) i veliki zelembač (*Lacerta trilineata*); zmije - crnokrpica (*Telescopus fallax*), crvenkrpica (*Elaphe situla*), bjelica (*Elaphe longissima*), četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*), šara poljarica (*Coluber gemonensis*) i poskok (*Vipera ammodytes*)

- ptice: eja močvarica (*Circus aeruginosus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), vjetruša (*Falco tinnunculus*), crvenonoga vjetruša (*Falco vespertinus*), fazan (*Phasianus colchicus*), mala prutka (*Acititis hypoleucos*), obična čigra (*Sterna hirundo*), Čiopa (*Apus apus*), lastavica (*Hirundo rustica*), piljak (*Delichon urbica*), daurska lastavica (*Hirundo daurica*), primorska trepteljka (*Anthus campestris*), žuta pastirica (*Motacilla flava*), veliki slavuj (*Luscinia megarinchos*), primorska bjeloguza (*Oenanthe hispanica*), smeđoglavi batić (*Saxicola rubetra*), modrokos (*Monticola solitarius*), crni kos (*Turdus merula*), zviždak (*Phylloscopus collybita*), riđoglavi svračak (*Lanius senator*), šojka (*Garullus glandarius*), zelendur (*Carduelis chloris*), crnogrla strnadica (*Emberiza cirrus*).

- sisavci - čagalj (*Canis aureus*), mungos (*Mungos mungo*), bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*), dvobojna rovka (*Crocidura leucodom*), patuljasta rovka (*Suncus etruscus*), crni štakor (*Rattus rattus*), kućni miš (*Mus domesticus*), krški miš (*Apodemus mystacinus*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), sivi puh (*Myoxus glis*), zec (*Lepus europaeus*), divlja svinja (*Sus scrofa*), kuna bjelica (*Martes foina*), lasica (*Mustela nivalis*).

Prisutni su i šišmiši, najprije vrste roda *Pipistrellus*- patuljasti šišmiši (*P. pipistrellus*, *P. kuhlii*, *P. nathusii*, *Hypsugo savii*), roda *Nyctalus* - večernjaci (*N. noctula*), *Tadarida*-golorepaši (*T. teniotis*), *Myotis*-šišmiši (*M. blythii*, *M. emarginatus*, *M. mystacinus/brandtii/aureoscens?*), *Rhinolophus*- potkovnjaci (*Rh. ferrumequinum*, *Rh. hipposideros*, *Rh. euryale*), *Plecotus* – dugoušani (*P. kolombatovici*, *P. austriacus?*), *Eptesicus* – noćnici (*E. serotinus*).

## Ekološke raznolikosti

Za ocjenu vrijednosti ekološkog potencijala važno je utvrditi dispoziciju prostornih datosti i njihovu raščlanjenost, te ulogu i funkciju u građi produktivnosti i stabilnosti ekosustava šireg prostora.

Područje obuhvata Plana je relativno bogato karakteristikama koje određuju mnogovrsnost ekološke raščlanjenosti, kao pokazatelj negentropijskih procesa i dobrog skladištenja sunčeve energije. To se manifestira naseljavanjem pionirskih vrsta šumskog pokrova na napuštenim poljima, s pojavom složenijih slojeva šumskog podrasta, kompleksnijeg vegetacijskog pokrivača uz živice i





suhozide i na strmijim dijelovima vrtača te bolje zadržavanje oborinske vode. Po ekološkim posebnostima razlikuju se slijedeći sustavi:

- priobalni pojas uz more izgrađen je od pijeska i kamena,
- zašikaren oblik niske šume, koja je ponekad u sastavu većine vegetacijskih sklopova, a ponekad je samostojeća skupina,
- šumski rub razvijenijeg dijela šumske sastojine i raširenog šumskog dijela, pokazatelj je otpornosti na čovjekove aktivnosti i važan činitelj u strukturi obitavališta faune,
- živice i suhozidi obrasli grmljem i pojedinačnim šumskim stablašicama i vočkama,
- pojedinačna stabla, soliteri na poljoprivrednim površinama, većim travnim plohama, kao potencijal za daljnje rasprostranjenje vrste te hranilište i obitavalište faune,
- šumska sastojina alepskog bora koja je po dimenzijama stablašica značajna i dominantna u prostoru,
- kulture na obradivim poljima kao vinova loza, masline, mahunarke, i dr. Dobra su hranilišta faune,
- vrtače, vale svojim karakteristikama: opsegom, dubinom, strminom padina, dodatno utječu na ekološke posebnosti prostora s obzirom na povećanu vlagu, vegetacijsku pokrovnost, zapravo sustav s boljim negentropijskim procesima,
- suhozidi obrasli makijom, kao mrežna i linijska struktura su složeniji prostorni sustav antropogenog porijekla s bitnim utjecajem na negentropijske proese,
- vododjelnica, kao pokazatelj posebnih mikroklimatskih i pedoloških stanja u prostoru.

### **Krajobrazne osobitosti**

Turističko naselje Bili Dvori planira se izgraditi na zapadnom dijelu poluotoka Pelješca, na sjevernoj strani uvale naselja Lovišta. Poluotok Pelješac u prostorno planskom kontekstu je izuzetno zanimljivo i osjetljivo područje, kako zbog geomorfoloških procesa koji su u odvijali tijekom povijesti tako i zbog utjecaja čovjeka. U mezozoiku je ovo područje prekrivalo prostrano more, Tetis, a u kredi dolazi do nabiranja brda i planina, te su u svezi s tim nastali i rasjedi u smjeru pružanja Dinarskog gorja. Otapanjem leda u postpleistocenskom toplijem razdoblju došlo je do izdizanja morske razine i potapanje kopna. Tim procesom razina mora izdigla se do današnjeg nivoa, pa je tako Pelješac postao poluotokom spojen jezičkom zemlje za ostatak kopna. Takav geološki postanak utjecao je na posebnu živopisnost krajobraza koja se odlikuje mnoštvom prirodnih špilja, vrtača i drugih fenomena. Antropogeni utjecaj tijekom povijesti također je vidljiv, a sve segmente tog utjecaja na prostor možemo naći u najbližem naselju Lovište.

S obzirom na korištenje prostora i stupnja antropogenih promjena područje zahvata može se smatrati prirodnim krajobrazom samo djelomično ruralne strukture, koja u većoj mjeri sadrži prirodne elemente. Obzirom na krajobrazne značajke područje se može podijeliti u tri karakteristične prostorne cjeline:

- obalni dio neposredno uz more koje se uvuklo duboko u kopno,
- priobalni uski pojas,
- preostali brežuljkasti predio sa prirodnim elementima šumskih i pašnjačkih biljnih zajednica koji na nekim mjestima prelazi u kultivirani ruralni krajolik.

Kultivirani ruralni krajobraz odlikuju vrtovi, suhozidi vinogradi, voćnjaci oranice, gromače, cisterne i mreža poljskih putova. Prisutni su i različiti degradacijski stadiji prirodnih šuma koje su posljedica lokalnih prilika.





Vrijednosti krajobraza šireg područja, osim zanimljive morfologije i očuvane prirodosti, proizlaze i iz slikovite kombinacije mora i kopna sa mnoštvom uvala i šumskih površina kojima alepski bor daje posebnu vizualnu vrijednost i živopisnost.

### 1.1.2. Prostorno – razvojne značajke

Zona turističkoga naselja „Bili Dvori“ je smještena na atraktivnom dijelu općine Orebić uz naselje Lovište u uvalici unutar uvale Luka, te je povoljnih prirodnih i klimatskih uvjeta i sačuvane kvalitete okoliša (zrak I. kategorije, čisto more, veliki udio zelenila, nedevastirana obala). Sve navedene karakteristike čine dobru osnovu za daljnje unapređenje kvalitete turističkog proizvoda.

Građevinsko područje turističkog naselja nalazi se cijelom svojom površinom unutar Zaštićenog obalnog područja mora (ZOP-a), a sjeverna granica nalazi se na udaljenosti cca 230 m od obalne crte mora. Najviša kota lokacije je 10m nadmorske visine, a teren pada od sjevera prema moru (prirodan pad terena).

Specifičnost položaja u gotovo potpuno prirodnom okruženju, kao i činjenica da promatrani prostor ima sve karakteristike mediteranske priobalne regije, pružaju području velike prednosti za razvoj ugostiteljsko - turističke namjene najviše kategorije.

Izgradnja turističkog naselja Bili Dvori obuhvatit će površinu od 58 476 m<sup>2</sup> na kojoj se planira izgradnja turističkog naselja sa smještajnim jedinicama visoke kategorije, koje čine luksuzne vile, turistički apartmani, hotelske sobe i objekti pratećih sportsko-rekreacijskih, zabavnih sadržaja, što će u potpunosti izmijeniti sliku današnjeg krajobraza.



Slika 13: Zračni snimak šireg područja sa ucrtanom granicom obuhvata Plana



### 1.1.3. Infrastrukturna opremljenost<sup>2</sup>

- **Prometna infrastruktura**

#### **Cestovni promet**

Uz sjevernu granicu obuhvata Plana prolazi nerazvrstana cesta na koju se veže postojeća prometna mreža u funkciji već izgrađenog dijela turističkog naselja i pratećih sadržaja. Navedena nerazvrstana cesta se nakon 1,5 km kod naselja Lovište veže na županijsku cestu Ž-6215.

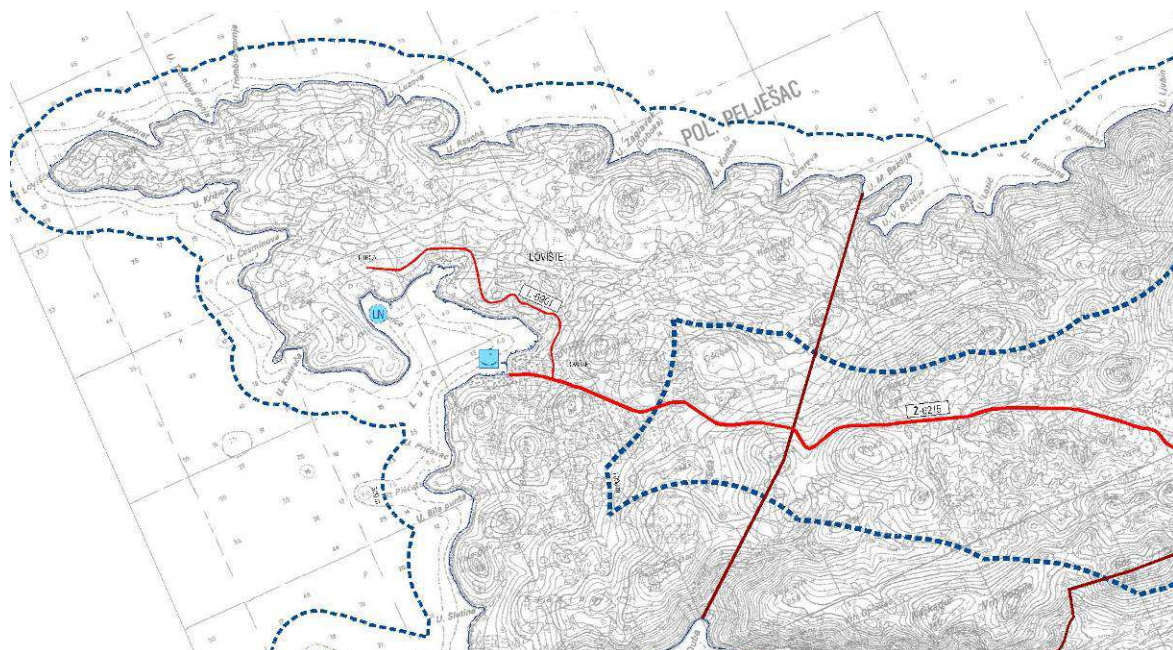
PPU-om Općine Orebić nije predviđen nastavak navedene nerazvrstane ceste prema zapadu, odnosno predmetna prometnica ima samo svrhu snabdijevanja postojećeg odnosno budućeg turističkog naselja.

Postojeća prometna mreža sastoji se od središnje prometnice koja se okomito spušta prema obali (S-J). Od te prometnice odvajaju se dvije (I-Z) uz koje je formirana postojeća izgradnja. Središnja cesta se nastavlja sve do ugostiteljskog objekta - restorana - na obali. Prometnice su uglavnom makadamske ili zemljane širine 3 – 3,8 m. Sve prometna infrastruktura unutar obuhvata može se kategorizirati kao nerazvrstane ceste.

#### **Pomorski promet**

Unutar obuhvata Plana ne nalaze se građevine pomorskog prometa, odnosno luka ili dijelovi luke otvorene za javni promet.

Na jugoistočnom dijelu uvalice nalazi se 60-tak metara dugačak pristan izgrađen od nasutog krupnog kamenja. Na samom lukobranu sa desne strane su izgrađena dva kamena pristaništa s betonskim podmorskim dijelom i služe kao privezište za plutajući ponton i plovila. Zapadno od pristana su izgrađena 4 mala kamena mostića (pristana).



Slika 14. PPUO Orebić – Izvadak iz kartografskog prikaza 2.a.  
Infrastrukturni sustavi – Promet – cestovni, zračni pomorski

□

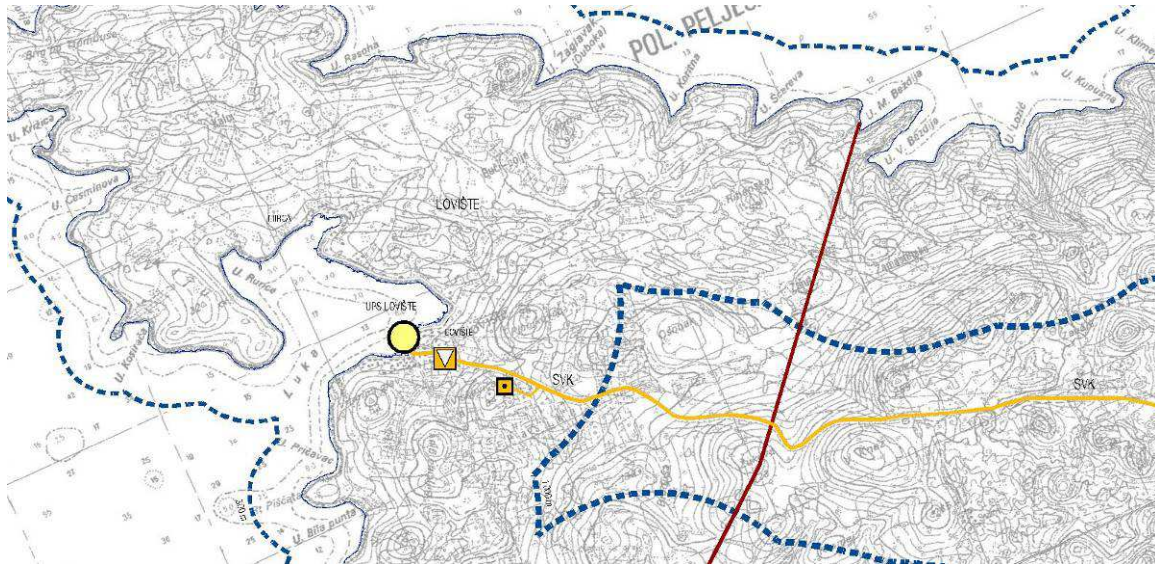
<sup>2</sup> Korišteni podaci iz Studije utjecaja na okoliš – turističko naselje "Bili Dvori", Interkonzalting Zagreb





- **Sustav telekomunikacija**

Unutar područja obuhvata Plana nema izgrađene telekomunikacijske infrastrukture (telekomunikacijski objekti, TK mreža, distributivna telekomunikacijska kanalizacija).



Slika 15: PPUO Orebić – Izvadak iz kartografskog prikaza 2.b. Infrastrukturni sustavi: Pošta i telekomunikacije

- **Sustav vodoopskrbe i odvodnje**

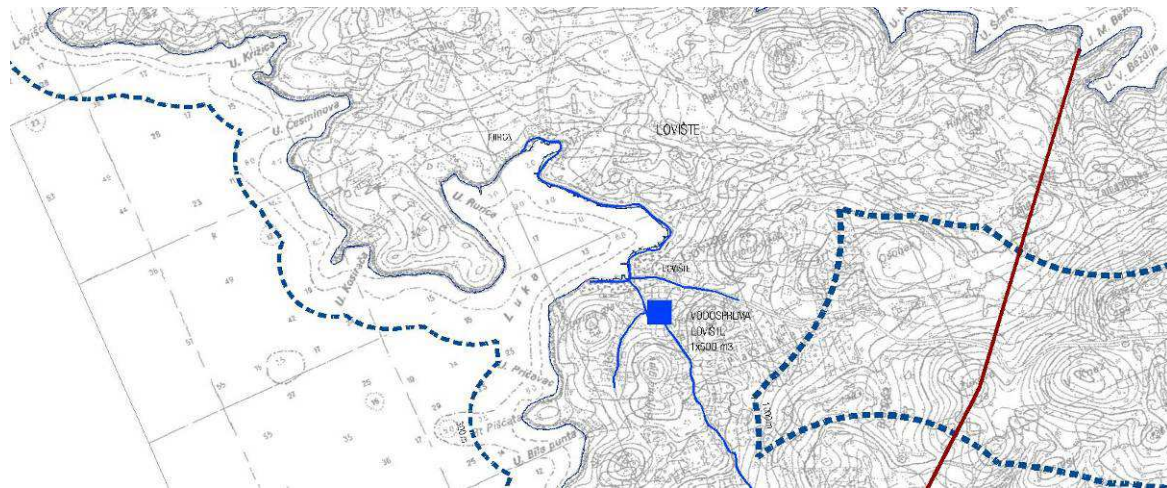
### Vodoopskrba

Naselje Lovište, koje se nalazi u neposrednoj blizini područja obuhvata Plana, ima izgrađen vodoopskrbni sustav. Sustav se sastoji od jednokomorne vodospreme korisne zapremine 500 m<sup>3</sup> i vodovodne mreže s kućnim priključcima. Vodoopskrbni sustav Lovišta dobiva vodu iz NPKL regionalnog vodovoda s priključkom u Račišću na Korčuli, podvodnim cjevovodom PEHD 100 mm do vodospreme Lovište. Sadašnji protok do vodospreme Lovište je 4,0 l/s, s tim da se može povećati na 8,0 l/s.

Za opskrbu postojećeg turističkog naselja (izvedenog dijela) izveden je cijevni ogranak iz postojećeg vodoopskrbnog sustava, putem kojeg se opskrbljuje i manje naselje Mirca. Nepoznato je stanje postojećeg vodoopskrbnog sustava, posebice mogućih gubitaka u vodoopskrbnoj mreži.

Obzirom na planiranu potrošnju budućeg turističkog naselja (čiji je smještajni kapacitet određen planovima šireg područja) nije moguće ostvariti potrebnu količinu za potrebe planiranog turističkog naselja.

Postojeći vodovod ne zadovoljava svojim kapacitetom. Potrebno je omogućiti opskrbu vodom za pojedine potrošne jedinice drugim projektantskim rješenjima.



Slika 16: PPUO Orebić – Izvadak iz kartografskog prikaza 2.d. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav- Vodoopskrba

### Odvodnja otpadnih voda

Unutar područja obuhvata Plana nalazi se postojeći sustav sanitarne kanalizacije koji se sastoji od: glavnih kolektora i sekundarne kanalizacijske mreže, crpne stanice (okno grube ručne rešetke, automatske rešetke, crnog bazena i agregatske stanice), tlačnog voda (od crpne stanice do prekidnog okna prije taložnice, gravitacionog spoja na taložnicu), Emscher taložnice, gravitacionog voda (od taložnice prema podmorskom ispustu), te podmorskog ispusta otpadnih voda na sjevernoj nenaseljenoj strani otoka Pelješca.

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i dugi podmorski ispust su u funkciji od izgradnje za postojeći manji broj objekata na lokaciji nove turističke zone Bili Dvori. U sklopu građevinske dozvole za navedene objekte ishoda je vodoprivredna suglasnost, a nakon puštanja objekata u pogon ishoda je i uporabna dozvola.

Prema Studiji utjecaja na okoliš (SUO), određeno je da će se i dalje koristiti Emscher taložnica sa transportiranjem otpadnih voda na sjevernu nenaseljenu stranu otoka Pelješca.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda je I. stupnja pročišćavanja otpadnih voda, a sastoji se od automatske rešetke koja je predviđena prije ulaza u crpnu stanicu, Emscher taložnice koja je osim za taloženje, predviđena i za anaerobnu razgradnju mulja (trulište), te za sakupljanje ulja, masti, nafte, tj. plivajućih tvari lakših od vode. Istaloženi mulj se ispušta gravitacijski i odvozi na deponij autocisternama. Tekući, pročišćeni dio otpadne vode ispušta se putem podmorskog ispusta u priobalno more.

Podmorski ispust se nalazi na sjevernoj strani poluotoka Pelješca u Neretvanskom kanalu. Njegova je minimalna dužina dobivena proračunom, kako bi se zadovoljila II kategorija obalnog mora u „branjenoj zoni“ - 300 m od linije obale, i iznosi 500 m. Dužina difuzora je 48 m i nalazi se na dubini od 56 m. Podmorski ispust izgrađen je u skladu s građevinskom dozvolom i izvedbenim projektom tvrtke „Rijeka projekt“ iz 1988.g. Svi elementi ispusta (profil, otvori difuzora, opteživači i dr.) dobiveni su proračunom koji su sastavni dio upravnog postupka uz građevnu dozvolu.

Za potrebe izrade SUO iz postojeće dokumentacije napravljen je izvod proračuna podmorskog ispusta, te su izračunati svi potrebni relevantni parametri (proračun ukupnog razrjeđenja,





odumiranje bakterija, ukupno razrjeđenje, potrebna dužina ispusta i dr.). Isti će biti provjereni i potvrđeni pri izradi glavnog projekta sustava odvodnje i zaštite voda za turističko naselje Bili Dvori.

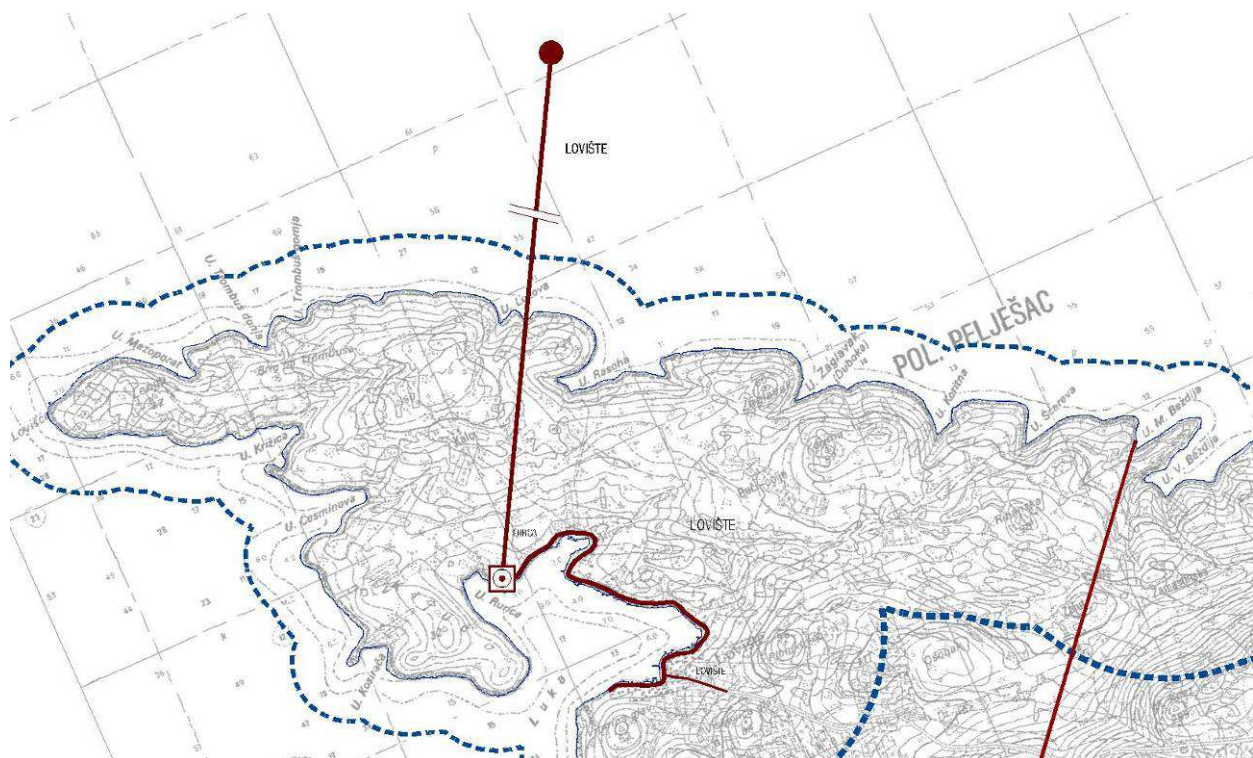
Prema navedenoj SUO rješenje odvodnje sanitarnih otpadnih voda Turističkoga naselja "Bili Dvori" planirano je u dvije faze.

U prvoj fazi rekonstruirat će se i dograditi postojeći sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda, ispitati na vodonepropusnost, te provjeriti njegova funkcionalna sposobnost. Postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda prvog stupnja pročišćavanja otpadnih voda - Emscher taložnica iznad uvale Lovišta i ispustom na drugu stranu otoka, rekonstruirat će se i ispitati njezina učinkovitost. Provjeriti će se i funkcionalnost dugog podmorskog ispusta pročišćene otpadne vode u priobalno more.

U drugoj fazi, temeljem rezultata praćenja utjecaja na okoliš u blizini ispusta na nenaseljenoj strani otoka Pelješca, provjerit će se potreba za izgradnjom II stupnja pročišćavanja otpadnih voda za Turističko naselje "Bili Dvori" i naselja Lovište.

### **Odvodnja oborinskih voda**

Na području obuhvata Plana nije izgrađen sustav odvodnje oborinskih voda.



Slika 17. PPUO Orebić – Izvadak iz kartografskog prikaza 2.d. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav – Odvodnja otpadnih voda i vodnogospodarstvo, te obrada, skladištenje i odlaganje otpada







## 1.1.4. Zaštićene prirodne, kulturno povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti

### 1.1.4.1. Prirodna baština

- **Zaštićena i evidentirana područja**

Na području Općine ne nalaze se prirodne vrijednosti zaštićene temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 70/05 i 139/08).

- **Područja ekološke mreže RH**

Cijeli poluotok Pelješac ušao je u Nacionalnu ekološku mrežu kao međunarodno važno područje za ptice i područje koje je biološki iznimno raznovrsno ili dobro očuvano. Zakon o zaštiti prirode Republike Hrvatske definira ekološku mrežu kao sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti.

Ekološka mreža je sustav najvrjednijih područja za ugrožene divlje svojte i stanišne tipove. Nacionalna ekološka mreža obuhvaća područja u Hrvatskoj koja su primjenom stručnih kriterija, a na temelju dostupnih podataka ne starijih od pedeset godina, utvrđena kao područja važna za očuvanje ili uspostavljanje povoljnog stanja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova i/ili divljih svojti na europskoj i nacionalnoj razini. Stanišni tipovi i divlje svojte ugrožene u Europi propisani su EU direktivama (Direktiva o pticama i Direktiva o staništima) i Bernskom konvencijom. Nacionalno ugrožene divlje svojte su one koje utvrde kompetentni stručnjaci temeljem međunarodno prihvaćenih IUCN kriterija te postaju sastavni dio tzv. Crvenog popisa ugroženih divljih svojti.

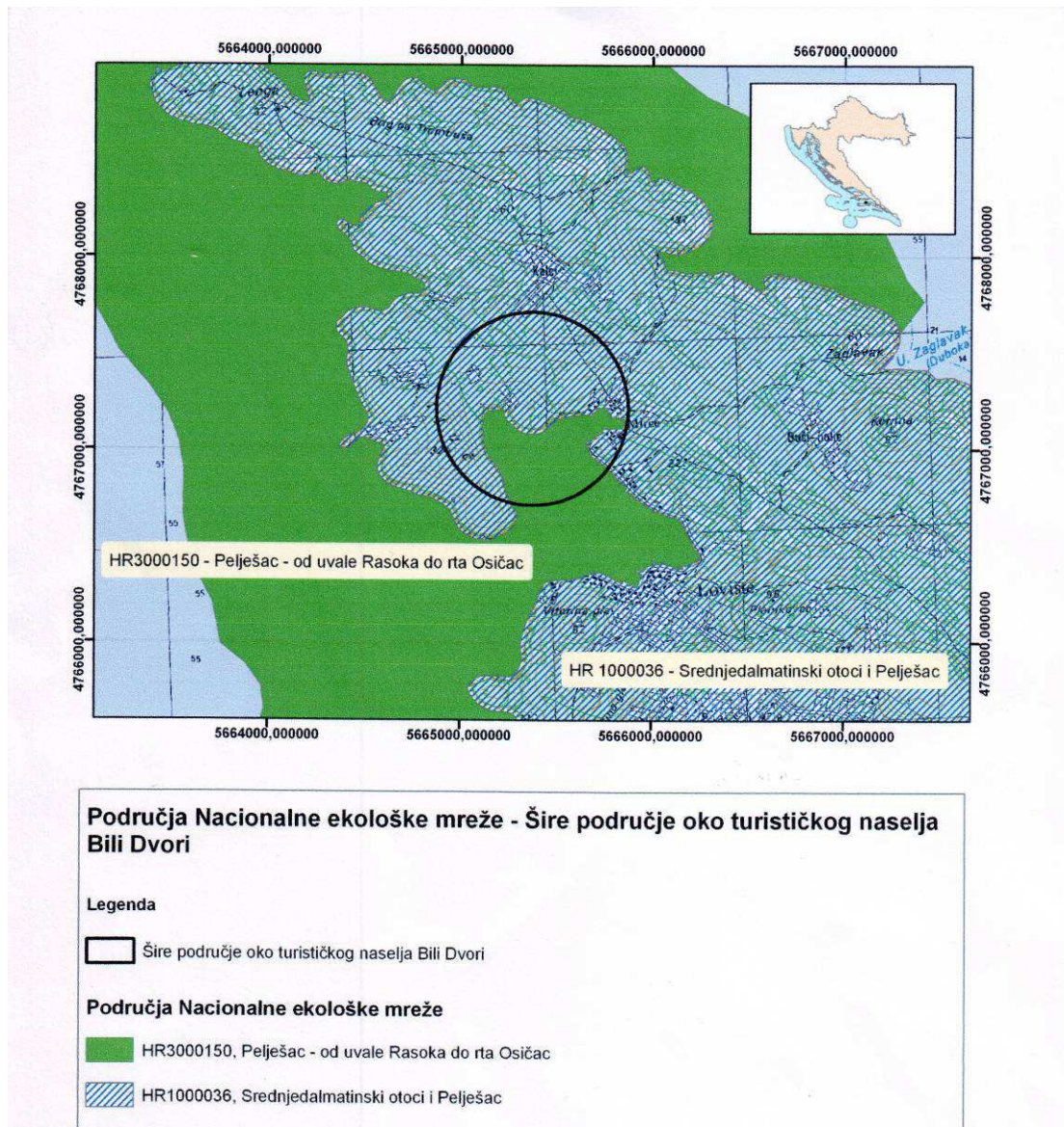
Unutar ekološke mreže njezini dijelovi povezuju se prirodnim ili umjetnim ekološkim koridorima. Ekološki koridor je ekološka sastavnica ili niz takvih sastavnica koje omogućuju kretanje populacijama živih organizama od jednog lokaliteta do drugog. Tako su utvrđena i dva ekološka koridora – migracijski koridor za ptice Palagruža-Lastovo-Pelješac, te koridor za morske kornjače – priobalni pojas do 50 metara dubine.

NATURA 2000 je ekološka mreža Europske Unije koja obuhvaća područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i stanišnih tipova. Ovaj program koji čini osnovu zaštite prirode u EU, proizlazi iz Direktive o pticama i Direktive o staništima. Svaka zemlja članica EU doprinosi stvaranju mreže NATURA 2000 određivanjem Područja posebne zaštite (Special Protection Areas – SPA) za ptice i Posebni područja zaštite (Special Areas of Conservation) za ostale divlje svojte i stanišne tipove. Područja moraju biti odabrana na način da osiguravaju opstanak određenih divljih svojti i stanišnih tipova navedenih u dodacima direktiva. U područjima NATURA 2000 potrebno je definirati i provoditi mjere upravljanja koje će osigurati tzv. dobro stanje vrsta i stanišnih tipova radi kojih je zaštićeno. Šire područje zahvata dio je SPA (posebno zaštićenih) područja – Važna područja za ptice u Hrvatskoj – Srednjodalmatinski otoci i Pelješac (šifra područja: HR1000036). Ovo područje obuhvaća veliki prostor od 141.195 ha kopna i mora u kome se nalaze veliki dalmatinski otoci (Brač, Hvar, Korčula, Šolta) i zapadni dio poluotoka Pelješca.

Područje je važno za slijedeće vrste ptica: Kvalifikacijske vrste su sredozemni galeb (*Larus audouinii*) i leganj (*Caprimulgus europaeus*). Ostale vrste u području su: morski vranac



(Phalacrocorax aristotelis desmarestii), orao zmijar (Circus gallicus), eja strnjarića (Circus cyaneus), suri orao (Aquila chrysaetos), sivi soko (Falco peregrinus), jarebica kamenjarka (Alectris graeca saxatilis), ušara (Bubo bubo), ševa krunica (Lullula arborea), primorska trepteljka (Anthus campestris), rusi svračak (Lanius collurio).



Slika 19. Područja Nacionalne ekološke mreže u širem području obuhvata Plana

Najbliže točkasto područje (izolirane manje površine posebnog značaja, gdje se na manjim površinama štite pojedina staništa, gnjezdišta, biljne zajednice i dr.) je uvala Pržina udaljena 3 km od zone zahvata, šifra područja HR2000736 Pelješac-uvala Pržina, ciljevi očuvanja su stanišni tipovi 2110 Embrionske obalne sipine-prvi stadij stvaranja sipina i F.2.1.1.1. Travnjaci sitolisne pirike i ježike. Nešto udaljeniji je točkasti lokalitet Orebić-Osirac udaljen 11 km od zone zahvata.; šifra područja HR 2000525, ciljevi očuvanja stanišnih tipova E.8.2.2. 9320 Makija divlje masline i drvenaste mlječike.

Osim posebno navedenih i opisanih zaštićenih područja za ptice, područje obuhvata Plan se prema Nacionalnoj ekološkoj mreži ne nalazi u dijelu zaštite drugih kopnenih predstavnika faune.

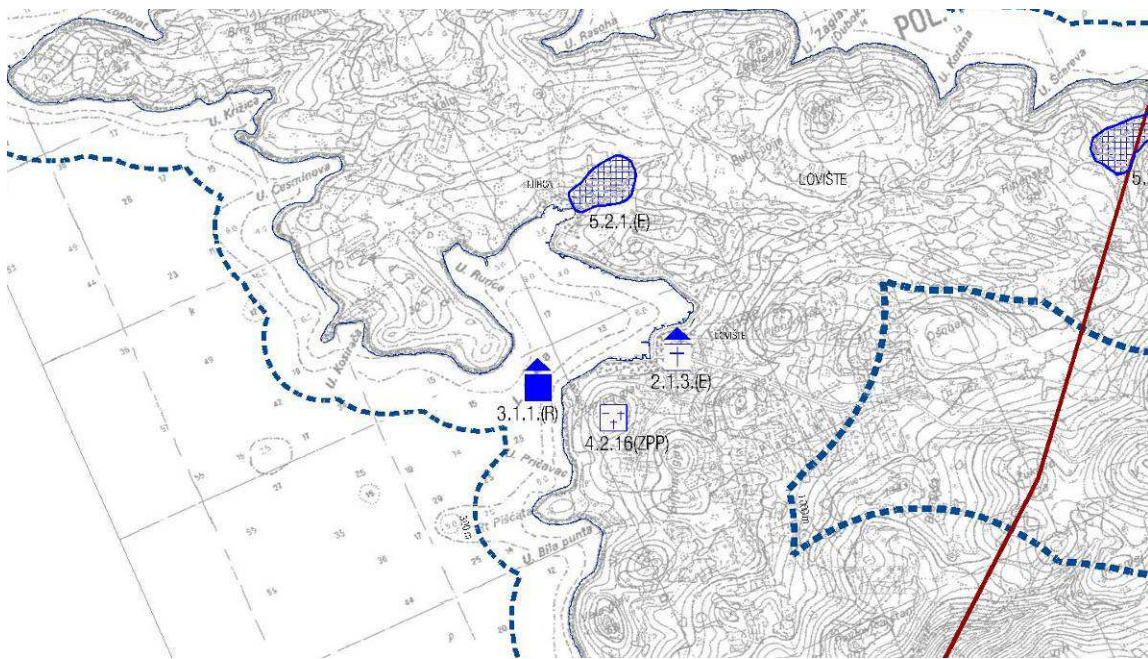




Također, područje obuhvata plana nalazi se unutar šireg područja koje je važno za divlje svojte i stanične tipove pod nazivom "Pelješac - od uvale Rasoka do rta Osičac" (šifra područja: HR3000150). Na tom se području nalaze velike plitke uvale i naselja posidonije.

#### 1.1.4.2. Kulturno - povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti

Područje obuhvata Plana nije upisano u Registar kulturnih dobara kao pojedinačni spomenik kulture, niti se na području obuhvata nalaze pojedinačno registrirana kulturna dobra. Pojam kulturnog dobra odnosi se samo na onu baštinu koja je zaštićena kao takva posebnim rješenjem Ministarstva kulture. Pod pojmom kulturna baština podrazumijevaju se arheološki lokaliteti, pojedinačni spomenici graditeljstva, urbane i ruralne cjeline te kultivirani pejzaž.



Slika 20: PPUO Orebić – Izvadak iz kartografskog prikaza 3.b. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora: Kulturna dobra

U nastavku iznosimo povijesni pregled šireg područja i lokalitete kulturne baštine unutar planskog područja i u njegovom neposrednom okruženju.

- **Povijesni pregled**

Poluotok Pelješac je smješten između Neretvanskog i Malostonskog kanala na sjeveru, a Pelješkog i Mljetskog kanala na jugu. Svojim ključnim položajem na plovnom putu uzduž istočne obale Jadrana te okrenutošću ušću rijeke Neretve, od najranijih vremena je prirodni pravac i stajalište za sva prometna i kulturna strujanja u ovom dijelu Jadrana, pa i mnogo šire.

Povijest poluotoka Pelješca možemo pratiti u kontinuitetu od prapovijesti tj. vremena mlađeg kamenog doba pa sve do suvremenih razdoblja. Tu se posebno ističu špiljski lokaliteti Gudnja iznad Porača nasuprot sela Česvinice i Nakovana (Spila na Kopinju iznad Gornje Nakovane) gdje je utvrđeno ilirsko svetište iz 3. st. pr. Kr., jedno od rijetkih i najočuvanijih na ovom prostoru.



Neolitik koji je na našoj obali trajao od kraja VII. milenija okvirno završava krajem IV. milenija prije Krista kada se događaju značajne društvene promjene diljem Europe. To je period velikih migracija indoeuropskih skupina koje su se odvijaju u više valova. Započinje razdoblje eneolitika (bakrenog doba) za koje su najreprezentativniji lokaliteti na Pelješcu već spomenute špilje Gudnja i Nakovana.

Već od kraja eneolitika možemo pratiti naseljavanje gradinskih položaja i sahranjivanje u gomilama koje će biti najkarakterističnije za naredna razdoblja brončanog i željeznog doba, odnosno vrijeme od početka II. milenija do rimske okupacije ovih prostora kroz 1. st. pr. Kr. Što se tiče naroda koji su nastavali pelješko područje u prapovijesnim razdobljima, o njima se zna vrlo malo i to uglavnom iz povijesnih izvora. Uvriježeno je da ove prostore nastanjuju Plereji, međutim spominju se i Ardijejci, Parthini i dr. Najpoznatiji lokaliteti brončanog i željeznog doba na području Pelješca su ostaci nekropole s Prevlake kod Stona, zatim gradine: Gradac, Humac, Ostrog kod Stona, gradina poviše Gudnje, Stari grad, Gradina poviše Janjine, Gradina poviše Trpnja, Čelinjak poviše Orebića, gradina Grad kod Nakovane. U neposrednoj blizini navedenih gradinskih lokaliteta od Stona do Vignja evidentirano je mnoštvo kamenih gomila pa ih se ovdje neće navoditi. Doba grčke kolonizacije Jadrana od 5. st. pr. Kr. nije ostavilo konkretnih lokaliteta na Pelješcu, no on im je zasigurno bio poznat zbog plovnog puta prema Naroni, a nađeni su i brojni pojedinačni nalazi među kojima se posebno ističe ilirsko svetište iz Nakovane u kojemu su nađeni isključivo grčki helenistički nalazi (možda plijen od gusarenja ili trgovine). U 3. st. prije Krista dolazi do prvih sukoba Ilira s Rimljanima, da bi 135. godine prije Krista Iliri doživjeli konačni poraz. Proces romanizacije Pelješca zasigurno je bio dugotrajan proces posljedica kojeg su brojni antički lokaliteti na kopnu i moru. U administrativnom smislu Pelješac je pripadao području provincije Dalmacije, odnosno ageru kolonije Narone (Vid kod Metkovića). Kao antički lokaliteti posebno se ističu današnji prostori Orebića, Trpnja, Janjine, Brijeste, Žuljane i Stona. Najznačajnija rimska naseobina na Pelješcu bila je smještena u neposrednoj blizini srednjovjekovnog Stona. Gospodarska kriza Rimskog Carstva započinje u 3., čemu pridonose provale barbara potkraj 4. i 5. stoljeća. One uzrokuju česte administrativne promjene do konačnog pada Zapadnog Rimskog Carstva 476. godine. Krajem 5. st. posl. Kr. ovim područjem zavlada su Istočni Goti i njihova vladavina traje od 493. do 535. kada bivaju poraženi od istočno rimskog cara Justinijana. Takvi povijesni procesi odredili su razvoj kasnoantičke kulturne baštine. Jedan od najvažnijih čimbenika u vezi s kasnoantičkom umjetnošću svakako je kršćanstvo od kojeg su nam preostale brojne sakralne građevine, među kojima se na Pelješcu posebno ističu bazilika Sv. Marije Mandaljene na Gorici, Sv. Ivan, dvojna crkva Sv. Petar, te ostatci crkve Sv. Stjepana u Barama.

Početakom 7. st. dolazi do prvih valova seobe Slavena na istočno jadranski, pa tako i ovaj prostor. Stradavaju okolna veća naselja kao što su Naroni i Epidaur, no ne može se govoriti o nestanku domicilnog stanovništva. Kroz 8. st. posl. Kr. definiraju se pojedina slavenska područja - Sklavinije, a prema podacima bizantskog cara Konstantina Porfirogeneta područje Pelješca se nalazi u sklopu Zahumlja.

Zahumlje je bilo podijeljeno na 9 župa, a obuhvaća područje kopna od mora i Pelješca do današnjeg Mostara i Dabra, te obalu od Neretve do Dubrovnika. Kneževska prijestolnica Zahumlja od 9. st. postaje Ston. Spomenici koje se vezuju za ovo razdoblje su novoizgrađene predromaničke sakralne građevine Sv. Mihajlo, Gospa od Lužina i Sv. Martin te navedene starokršćanske crkve koje se adaptiraju tijekom ovog razdoblja.



Prema Ljetopisu Popa Dukljanina postoji još jedna podjela primorskih krajeva na Bijelu i Crvenu Hrvatsku, gdje Pelješac pripada Crvenoj Hrvatskoj koja se proteže od Duvna do Drača u Albaniji.

U jednom kratkom periodu 992. do 1018. Zahumlje je bilo pod vlašću makedonskog cara Samuila, zatim opet biva samostalno za vrijeme kneza Ljutovita nakon čije smrti 1042. potpada pod dukljanske vladare. Sredinom 12. st. dukljanska vlast se zamjenjuje raškom, pa bizantskom, pa opet raškom. Krajem 12. st. Zahumlje osvaja hrvatski herceg Andrija i pripaja ga Hrvatskoj i Dalmaciji, da bi se kroz 13. st. često izmjenjivala ugarska ili raška vlast. Na prijelazu 13. u 14. stoljeće Bosnom i Humom vladao je hrvatski ban Pavao Bribirski. Nakon što je njegov drugi sin Mladen II izgubio 1322. bansku čast, nekoliko godina nakon toga, bosanske i dubrovačke čete osvajaju i humski teritorij. Međutim, tek će Dubrovčani 1333. godine uz pomoć bosanskog bana Stjepana Kotromanića i Raške kupnjom Stona s Pelješcom završiti svoje nakane širenja prema zapadu. Upravo u darovnici kojom S. Kotromanić poklanja Dubrovčanima Pelješac nalazimo i prvi spomen Lovišta. U 14. st. na području Lovišta se spominje i utvrda Dubrovačke Republike, no danas nije poznato gdje se nalazila. Vjerojatno je riječ o manjoj kuli za izviđanje i slabu obranu zbjega. U doba Dubrovačke republike područje Lovište je pripadalo upravnoj jedinici tzv. kontradi Trstenica (Orebić).

Tijekom 19. stoljeća Pelješac kao i ostala područja Dubrovačke Republike proživljava iste povijesne korijenite promjene. Francuzi pod vodstvom maršala Marmonta 1806. godine osvajaju Dubrovnik, a nepune dvije godine kasnije ukidaju Dubrovačku Republiku i uključuju je u Kraljevinu Iliriju. Nakon turbulentnih vremena opsade dubrovačkog teritorija od Rusa i Crnogoraca te Napoleonovog poraza, Dubrovčani su poduzeli sve da ponovo uspostave Republiku. Međutim, mirovni Bečki kongres dodjeljuje ga Republici Austriji 1815. godine.

Današnje naselje Lovište uglavnom je nastalo krajem 19.st. kao posljedica naseljavanja ribara s otoka Hvara u prirodnu uvalu pogodnu za zaklon od nevremena.

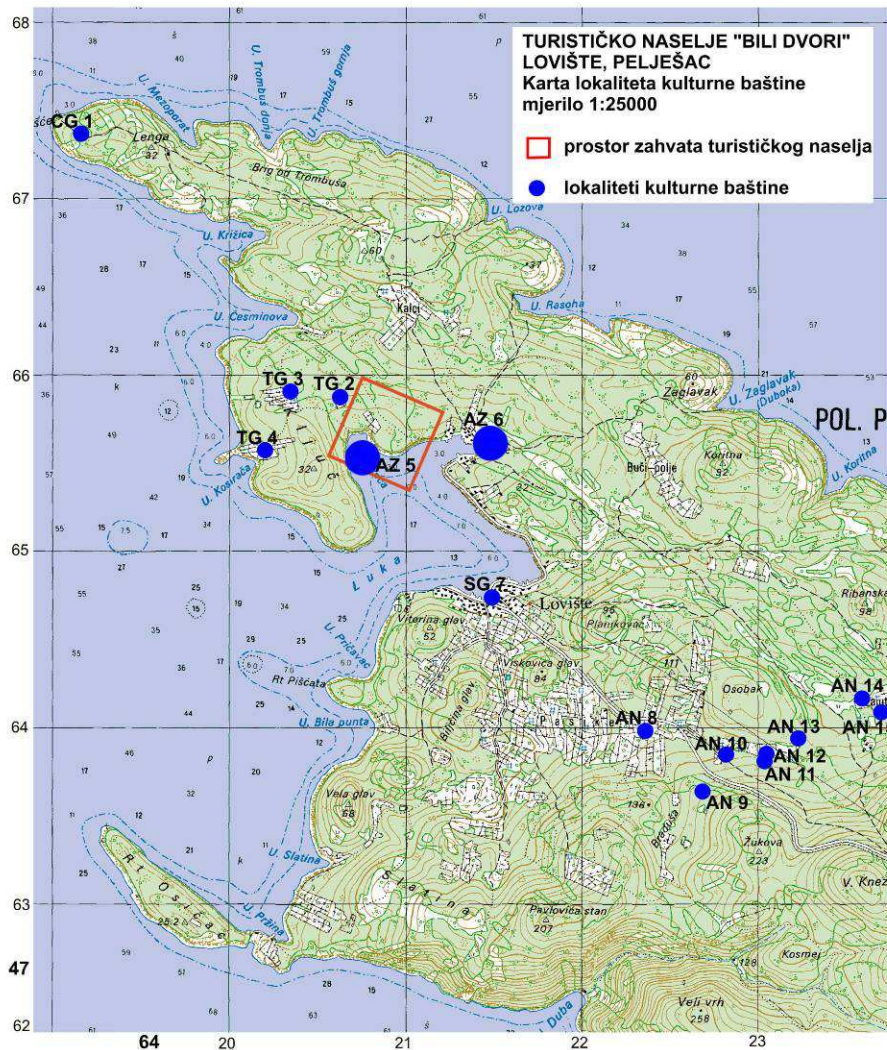
- **Lokaliteti kulturne baštine**

Za potrebu vrednovanja pojedinačnih lokaliteta kulturno – povijesne baštine unutar planskog područja izvršena je preliminarna procjena na temelju postojećih podataka iz evidencije službe zaštite kulturne baštine, raspoložive literature te prvenstveno na osnovu terenskih obilazaka, koji su često bili i jedini izvor podataka.

U nastavku su prikazani lokaliteti kulturne baštine koji se nalaze u zoni budućeg turističkog naselja „Bili dvori“ i njegovoj bližoj i daljoj okolini. Uglavnom je riječ o elementima tradicijskog graditeljstva (suhozidne međe, bunje – kućarice), arheološkim nalazištima i zonama, civilnim građevinama (svjetionik) i sakralnim objektima (crkva).

Svaki je lokalitet kartiran (slika 21. u mjerilu 1:25.000) i u tekstu je napisano gdje se nalazi, te su navedene njegove koordinate. Oznake na karti teku kontinuirano od 1 i dalje bez obzira o kojoj je vrsti lokaliteta riječ, a slovo uz broj označava vrstu spomenika (AN – arheološko nalazište, AZ – arheološka zona, CG – civilna građevina, TG – tradicijsko graditeljstvo, SG – sakralna građevina). Uz naziv lokaliteta u tekstualnom dijelu stoje oznake E – evidentirani lokalitet, PZ – preventivno zaštićeni lokalitet i R – registrirani lokalitet, odnosno njihov pravni status. Udaljenost od zahvata podrazumijeva udaljenost ruba lokaliteta kulturne baštine od ruba zahvata budućeg turističkog naselja. Prikaz lokaliteta je dat od zapada prema istoku.





Slika 21:

## 1. Svjetionik Lovište, Lovište (R)

(kartografska oznaka CG 1, udaljen oko 2125 m sjeverozapadno od obuhvata Plana)

Nalazi se na vrhu poluotoka Lenga, sjeverozapadno od naselja Lovište. Sastoji se od lanterne na samom vrhu poluotoka i dvjestotinjak metara istočno svjetioničarske zgrade. Izgrađen je 1874., za vrijeme Austrijske uprave Dalmacijom, kao i većina drugih svjetionika na Jadranu. Do svjetionika nema prilaznog puta, osim manjih stazica koje su danas u potpunosti zarasle. Prizemna svjetioničarska kuća ima netto površinu 72 m<sup>2</sup>, a obližnja pomoćna zgrada još 28 m<sup>2</sup>. Dvorište oko kuće je popločano i ograđeno kamenim zidom. Danas je svjetionik automatiziran, tako da je svjetioničarska zgrada napuštena i zatvorena. Zbog svoje spomeničke vrijednosti lokalitet je registriran kao kulturno dobro pod brojem RST 1424. Koordinate položaja svjetioničarske zgrade su:

X= 64 19 153 E

Y= 47 67 346 N

## 2. Lokalitet tradicijskog graditeljstva na brdu Ključ „1“, Lovište (E)

(kartografska oznaka TG 2, udaljen oko 60 m zapadno od obuhvata Plana)

Nalazi se na blagom brijegu, sjeverno od vrha brda Ključ (kota 32 mnm). Riječ je o kompleksu suhozidnih međa koje su nastala prilagođavanjem terena i obradom zemlje. Cjelokupni kompleks je nepravilnog kvadratnog oblika, okvirne veličine 75 x 75 m. Dio tako nastalih obradivih





površina je bio pod maslinicima, no danas su rijetke preostale i uglavnom je sve zaraslo u draču i makiju. Posebno je zanimljiva mala „kućarica“ koja je vjerojatno služila za spremanje alata. U cijelosti je izgrađena suhozidnom tehnikom i cijelom površinom je ugrađena u postojeću među. Koordinate položaja „kućarice“ su:

X= 64 20 622 E

Y= 47 65 869 N

### 3. Lokalitet tradicijskog graditeljstva na brdu Ključ „2“, Lovište (E)

(kartografska oznaka TG 3, udaljen oko 300 m zapadno od obuhvata Plana)

Nalazi se sjeverno do sjeverozapadno od vrha brda Ključ (kota 32 mnm). Riječ je o kompleksu suhozidnih međa koje su nastala prilagođavanjem terena i obradom zemlje. Cjelokupni kompleks je nepravilnog oblika, okvirne veličine 140 x 100 m. Dio tako nastalih obradivih površina i danas je pod maslinicima, no manji dio je zarastao u draču i makiju. Granične međe su impozantnih gabarita, visine 1,5 do 2 m i prosječne širine do 2 m. Na sjevernom rubu kompleksa nalazi se poljska kućica u cijelosti građena tehnikom suhozida, s tim da se u nekom vremenu krov urušio pa je zamijenjen azbestnim krovnim pločama. Koordinate položaja poljske kućice su:

X= 64 20 382 E

Y= 47 65 874 N

### 4. Lokalitet tradicijskog graditeljstva na brdu Ključ „3“, Lovište (E)

(kartografska oznaka TG 4, udaljen oko 300 m zapadno do jugozapadno od obuhvata Plana)

Nalazi se zapadno od brda Ključ (kota 32), iznad uvale Kosirača. I ovdje je riječ o kompleksu suhozidnih međa koje su nastale prilagođavanjem terena i obradom zemlje. Cjelokupni kompleks je nepravilnog pravokutnog oblika, okvirne veličine 300 x 45 m. Obradive površine u cijelosti su pod maslinicima koji se i danas intenzivno obrađuju. Parcele su uglavnom uske i izdužene u smjeru sjever - jug, a prosječna širina im je ponegdje i veća od 2 m. Koordinate položaja koji je najbliži budućem turističkom naselju su:

X= 64 20 337 E

Y= 47 65 633 N

### 5. Potencijalna podmorska arheološka zona Uvala Runca, Lovište (E)

(kartografska oznaka AZ 5, većim dijelom u okviru zahvata budućeg turističkog naselja)

Nalazi se sjeverozapadno od naselja Lovište i zapadno od Mirca. U starijoj literaturi se spominje kako se na području Lovišta, u moru, nalaze ulomci rimske opeke, keramičkih posuda, pa čak i da su vidljivi stupovi, kameni sarkofazi i osmerokutna zgrada (N. Z. Bjelovučić, Povijest poluotoka Rata, Split, 1921., str. 9, 12). Anketiranjem lokalnog stanovništva dobiveni su podaci kako se i danas u uvali Runca mogu vidjeti ulomci opeka i arhitekture koji po legendi potječu od grada koji je nakon potresa potonuo u more. Zsigurno je teško očekivati potonuli grad u podmorju uvale Runce, ali sve upućuje na mogućnost postojanja podmorskih arheoloških nalaza na tom području, a što je moguće potvrditi jedino detaljnim rekognosciranjem i sondiranjem predmetnog područja. Navedeno je moguće i zbog izuzetno zaklonjenog položaja uvale Runce kao i obližnjih ostataka manjeg rimskog naselja na položaju Mirine u Mircima. Koordinate centralnog položaja zone koja obuhvaća prostor oko 300 m od tog položaja su:

X= 64 20 760 E

Y= 47 65 535 N

### 6. Arheološka zona Mirine / Mirce, Lovište (E)

(kartografska oznaka AZ 6, udaljena oko 150 - 200 m istočno od obuhvata Plana)



Na području uvale Mirce, položaj Mirine, oko stotinjak metara od mora, a sjeveroistočno od kuća u Mircama, nalaze se ostaci ziđa za koje se pretpostavlja da su tragovi neke građevine iz rimskog doba, možda tzv. villa rustice. Na postojanje arheološkog lokaliteta upućuju i toponimi Mirce i Mirine u smislu starih zidova, kao i legenda o postojanju rimskog grada u obližnjoj uvali Runca. Danas na površini nisu uočljivi tragovi takve arhitekture, što je moguće utvrditi jedino arheološkim istraživanjima. Koordinate centralnog položaja zone koja obuhvaća prostor oko 300 x 200 m su:

X= 64 21 575 E

Y= 47 65 630 N

## 7. Crkva Srca Marijinog, Lovište (E)

(kartografska oznaka SG 7, udaljena oko 750 m jugoistočno od obuhvata Plana)

Nalazi se u samom naselju Lovište, neposredno uz današnju obalnu cestu. Mlađeg je postanka kao i cijelo naselje Lovište, vjerojatno izgrađena oko 1885. Riječ je o jednobrodnoj građevini, pravilno orijentiranoj (svetište na istoku), veličine oko 4,5 x 6 m. Tijekom svog postojanja više puta je obnavljana, pogotovo nakon talijanske okupacije u drugom svjetskom ratu. Bočni zidovi su ožbukani, dok je prednje pročelje u kamenu. Iznad ulaza se nalazi manja preslica sa zvonom. Nema neka izrazita spomenička obilježja pa nije ni registrirana ili preventivno zaštićena kao kulturno dobro. Koordinate položaja su:

X= 64 21 486 E

Y= 47 64 741 N

## 8. Arheološka nalazišta Gomile istočno od Lovišta (E)

Istočno od naselja Lovište, s južne i sjeverne magistralne ceste koja vodi prema Vignju nalazi se veći broj kamenih gomila. Jedan se dio gomila nalazi uz obrađene površine pa postoji mogućnost da su nastali krčenjem i obradom zemlje. Međutim, dio gomila zasigurno predstavlja brončanodobna i željeznodobna groblja ilirskih i predilirskih populacija ovog prostora. Na to upućuje i njihov položaj u blizini prirodne komunikacije od istoka prema zapadu, odnosno od područja Nakovane prema Lovištu. Bez arheoloških istraživanja teško je sa sigurnošću tvrditi o kakvom je kulturološkom karakteru svake pojedine gomile riječ. S obzirom da su dolje navedene gomile znatno udaljene od prostora obuhvata navest će se samo tabelarno s točnom pozicijom, promjerom i kartografskom oznakom.

LOKALITET	KOORDINATE	VELIČINA	KARTOGRAFSKA OZNAKA
GOMILA 1	X = 64 22 363 E Y = 47 63 970 N	11 x 11 x 2 m	<b>AN - 8</b>
GOMILA 2	X = 64 22 685 E Y = 47 63 639 N	11 x 11 x 2 m	<b>AN - 9</b>
GOMILA 3	X = 64 22 803 E Y = 47 63 860 N	12 x 12 x 2 m	<b>AN - 10</b>
GOMILA 4	X = 64 23 029 E Y = 47 63 811 N	10 x 10 x 1,5 m	<b>AN - 11</b>
GOMILA 5	X = 64 23 032 E Y = 47 63 851 N	8 x 8 x 1,5 m	<b>AN - 12</b>
GOMILA 6	X = 64 23 221 E Y = 47 63 941 N	15 x 11 x 2,5 m	<b>AN - 13</b>
GOMILA 7	X = 64 23 592 E Y = 47 64 156 N	14 x 14 x 2,5 m	<b>AN - 14</b>
GOMILA 8	X = 64 23 709 E Y = 47 64 078 N	11 x 11 x 2 m	<b>AN - 15</b>

Tablica 5. Prikaz koordinata i kartografskih obilježja lokaliteta



### 1.1.5. Obveze iz planova šireg područja (obuhvat, vrsta, kapacitet zone)

- **PROSTORNI PLAN DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE** (Službeni glasnik Dubrovačko – neretvanske županije br. 6/03, 3/05, 03/06 i 7/10)

#### Namjena i korištenje prostora

Osnovna namjena, korištenje i zaštita prostora prikazani su u kartografskim prikazima Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije (PPDNŽ): 1. "Korištenje i namjena prostora", 2. "Infrastrukturni sustavi i mreže" i 3. "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora", sve u mjerilu 1:100000.

Detaljnije razgraničenje pojedinih zona i kategorija, načina i uvjeta korištenja i uređenja određuje se u prostornim planovima uređenja općina/gradova, na temelju programskih smjernica određenih u PPDNŽ i u skladu s odgovarajućim propisima.

Plansko područje utvrđeno je PPDNŽ kao ugostiteljsko turistička namjena, turističko naselje Lovište (Bili Dvori) (slika 22.)



Slika 22. - Položaj turističke zone Bili Dvori (1:100.000)

PPDNŽ određeni su kapaciteti i površine zona izdvojene, ugostiteljsko turističke namjene kao i kapaciteti luka nautičkog turizma:

OPĆINA/GRAD	NASELJE	LOKALITET	VRSTA	POVRŠINA (ha)	KAPACITET (KREVETI)	POSTOJEĆE /PLANIRANO
OREBIĆ	LOVIŠTE	BILI DVORI	T2	6,0	500	POSTOJEĆE

OPĆINA/GRAD	NASELJE	LOKALITET	KAPACITET (broj vezova)	POSTOJEĆE /PLANIRANO
OREBIĆ	LOVIŠTE	LOVIŠTE	do 80	PLANIRANO

Tablica 6: Izvadak iz PPDNŽ - kapaciteti i površine T2 i LN



### Uvjeti korištenja, zaštite i uređenja prostora

PPŽ-om su određena područja posebnih uvjeta korištenja (zaštićeni dijelovi prirode i graditeljska baština), područja posebnih ograničenja u korištenju (krajobraz, tlo i vode) te područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (zaštita posebnih vrijednosti i obilježja i područja primjene planskih mjera zaštite).

### Zaštita prirodne i kulturne baštine

Na području Županije temeljem Zakona o zaštiti prirode zaštićeni su te predloženi za zaštitu dijelovi prirode (kartografski prikaz 3.1.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – Područja posebnih uvjeta korištenja - Prirodna i graditeljska baština, 1:100,000 - slika 23).

Područje obuhvata plana sastavni je dio područja Nacionalne ekološke mreže Republike Hrvatske: - područja važna za divlje svojte i stanišne tipove:

- „Pelješac - od uvale Rasoka do rta Osičac“ (HR 3000150)
- međunarodno važna područja za ptice:
  - „Srednjedalmatinski otoci i Pelješac“ (HR 1000036).



Slika 23- 24: Izvadak iz PPDNŽ, 1:100,000, Uvjeti korištenja uređenja i zaštite, Područja posebnih uvjeta korištenja - Prirodna i graditeljska baština Uvjeti korištenja uređenja i zaštite, Uvjeti zaštite graditeljske baštine

### Zaštita kulturne baštine

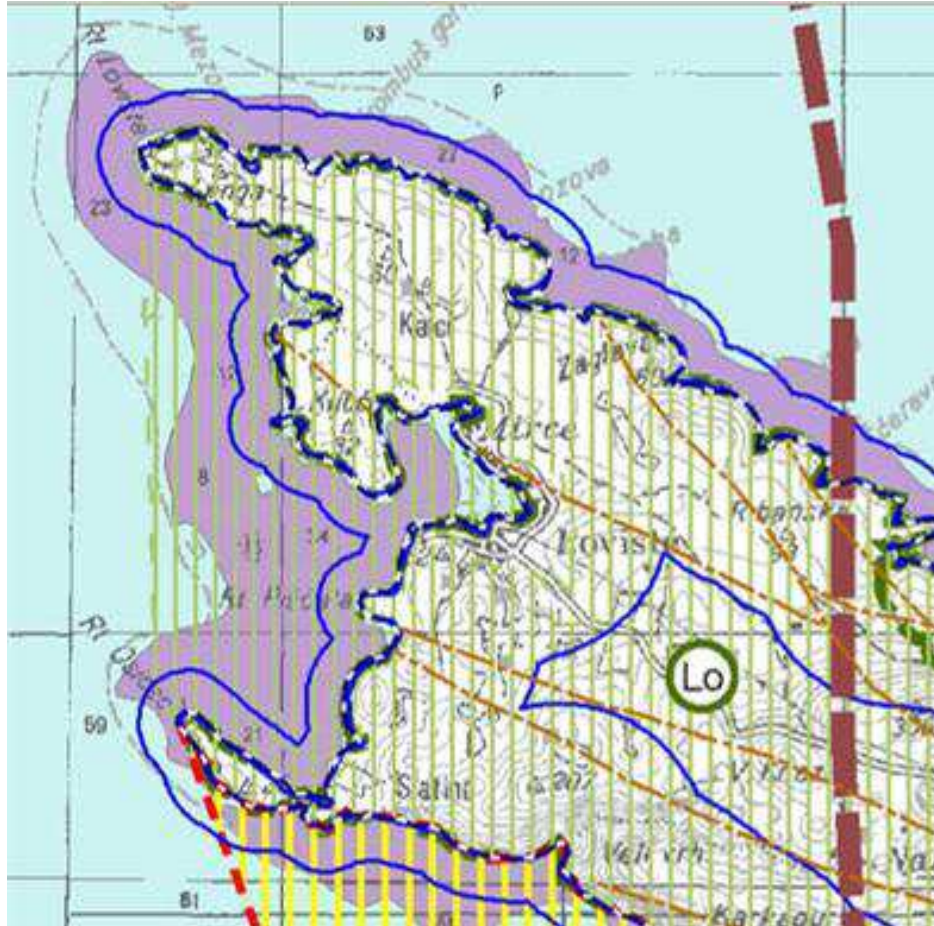
Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja koje je zaštićeno kao kulturno dobro (slika 24. kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - 3.1.2. Područja posebnih uvjeta korištenja - Uvjeti zaštite graditeljske baštine, 1:100,000).





### Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti

PPDNŽ određena su područja posebnih ograničenja u korištenju - osobito vrijedni predjeli - prirodni krajobrazi (kartografski prikaz 3.2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područje posebnih ograničenja u korištenju, 1:100,000). Planirani zahvat smješten je unutar obalnog područja mora i neposredno uz osobito vrijedni predjel - akvatorij u zapadnom dijelu poluotoka Pelješca (Općina Orebić) (slika 25).



Slika 25. Izvadak iz PPDNŽ (1:100,000), Uvjeti korištenja uređenja i zaštite, Područja posebnih ograničenja u korištenju

- **PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE OREBIĆ** (Službeni vjesnik Općine Orebić 02/08)

Obvezujući dokument prostornog uređenja za područje obuhvata Plana je Prostorni plan uređenja Općine Orebić (Službeni vjesnik Općine Orebić 02/08). Prema navedenom planu, a u skladu s odredbama Prostornog plana županije, za izdvojeno građevinsko područje ugostiteljsko - turističke namjene određen je obuhvat, vrsta i kapacitet zone, te utvrđena obavezna izrada Urbanističkog plana uređenja Turističke zone „Bili Dvori“.

### Korištenje i namjena prostora

Predmetno izdvojeno građevinsko područje označeno je planskom oznakom T2 (turističko naselje) i LN (luka nautičkog turizma). Tablicom 3-4 PPUO - a dan je pregled građevinskih područja ugostiteljsko - turističke namjene u Općini Orebić za plansko razdoblje do 2027.god. - izvan naselja:



GRAĐEVINSKO PODRUČJE UGOSTITELJSKO TURISTIČKE NAMJENE	TIP (T1 – hotel, T2 – turističko naselje, T3 – kamp/ auto-kamp LNT-marina)	MAX. BROJ KREVETA  (postojeće + planirano)	UKUPNA POVRŠINA GRAD. PODRUČJA  (ha)	OBVEZE, SMJERNICE I NAPOMENE ZA ODGOVARAJUĆI URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA (UPU)
<b>IZGRAĐENO ( IZVAN NASELJA)</b>				
TZ «Bili dvori» - Lovište	T2	720	6,00	<p>Postojeće turističko naselje. Dijelom je izgrađeno zgradama, a ostali dio opremljen je samo infrastrukturom.</p> <p>Planira se i u budućnosti izgradnja turističkog naselja. Izgradnju treba planirati sukladno odredbama članka 79. - 81. odredaba za provođenje ovoga Plana za izgrađene turističke zone (T2).</p> <p>Iznimno, u odnosu na <i>odredbe o ZOP-u Zakona</i>, izgrađeni dio može se rekonstruirati i na njegovom dijelu mogu se izgraditi ponovno smještajni kapaciteti (bez obzira koliko su udaljeni od obalne crte), ako su na tome mjestu i prije bili izgrađeni smještajni kapaciteti. Može se rekonstruirati i postojeći restoran na istom mjestu.</p> <p>Planiranu površinu objektivno nije potrebno širiti, a i bilo bi razmjerno teško (do 15,00 ha kako to planira PPDNŽ).</p> <p>Kapacitet je određen temeljem kriterija 120 ležajeva/hektar prema <i>odredbama o ZOP-u Zakona</i> (članak 52., stavak 1., alineja 5.)</p> <p>U okvirima turističke zone "Bili dvori" planiraju se privezište i uređena plaža.</p>
<b>LN NEIZGRAĐENO (IZVAN NASELJA)</b>				
PODRUČJE UGOSTITELJSKO TURISTIČKE NAMJENE	TIP LNT- marina)	MAX. BROJ VEZOVA	POVRŠINA GRAD. PODRUČJA NA KOPNU NAJVIŠE DO HEKTARA	OBVEZE, SMJERNICE I NAPOMENE ZA ODGOVARAJUĆI URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA (UPU)
LN „Lovište“	LN	Do 100 vezova	Utvrđit će se UPU-om	<p>Planirana PPDNŽ LN do 200 vezova. Izgradnja se planira u zapadnom dijelu uvale Lovište uz područje postojeće TZ „Bili Dvori“. Ukoliko se za nju uopće ukaže potreba, kopneni dio i površina morskog dijela odredit će se UPU-om TZ „Bili Dvori“ i u suglasju s njom.</p> <p>Planiraju se smještajni, uslužni i trgovački sadržaji. Kapaciteti će se odrediti prema mogućnostima prostora prilikom izrade UPU-a. Kapacitet se ovim Planom ograničava s najviše 100 plovila. Moguće je planirati i veći broj vezova od 100, ako to prirodne mogućnosti i batimetrija omoguće</p>

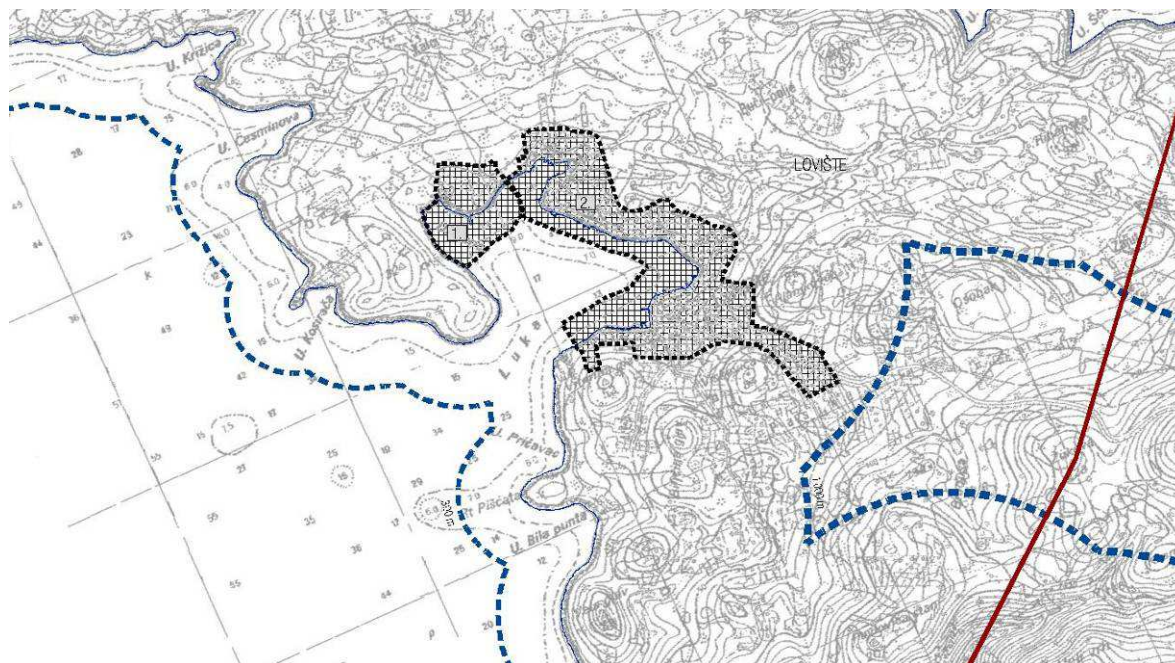
Tablica 7: PPUO Orebić: Pregled građevinskog područja ugostiteljsko-turističke namjene u Općini Orebić za plansko razdoblje do 2027. godine

Maksimalni kapacitet zone ograničen je na ukupno 720 kreveta. Izgradnja zgrada stambene namjene nije dopuštena. Također, u predmetnom području je planirana i izgradnja luke nautičkog turizma kapaciteta do 100 vezova, uz konstataciju da će se točan broj vezova utvrditi UPU - om.





Općenito, planovima uređenja užih područja, unutar površina ugostiteljsko-turističke namjene moguće je planirati površine sportsko-rekreacijske namjene i poslovne-trgovačke namjene kao prateće sadržaje osnovne ugostiteljsko-turističke namjene. PPUO-om je za turističko naselje Bili Dvori određena obveza izrade urbanističkog plana uređenja (UPU).



Slika 26: Izvadak iz PPU Općine Orebić, kartografski prikaz br. 3.c.2. Uvjeti za korištenje uređenje i zaštitu prostora: Pregled planova užih područja

B1	IZDVOJENO GP (T)	UPU 1:1000/1:2000		UKUPNO HA
		NAZIV LOKALITETA	OBUH VAT	
1 (1)	<b>TZ "BILI DVORI", Lovište</b>	<b>Lovište</b>	UPU "TZ Bili dvori". Obuhvat TZ "Bili dvori" sa lukom nautičkog turizma (LN) "Lovište"	<b>15,88</b>

**Napomena:**

Zadnjim izmjenama Prostornog plana Dubrovačko - neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko – neretvanske županije br. 6/03, 3/05, 03/06 i 7/10) određen je drugačiji kapacitet turističkog naselja te broj vezova unutar LN Lovište u odnosu na važeći PPUO Orebić. Kapacitet turističkog naselja je smanjen na 500 postelja, a kapacitet LN Lovište na max 80 vezova, što je mjerodavno za ovaj plan.



### 1.1.6. Ocjena mogućnosti i ograničenja razvoja u odnosu na demografske i gospodarske podatke te prostorne pokazatelje

Osnovna karakteristika planskog područja je smještaj u neposrednoj blizini morske obale, na vrlo atraktivnoj lokaciji. Na dijelu obuhvata Plana izgrađene su apartmanske građevine, dok je veći dio područja neizgrađen. Stoga, potrebno je odrediti optimalan način korištenja, uređenja i zaštite kako bi se realizirao koncept cjelovitog turističkog naselja i ostvarili značajni učinci na gospodarski razvoj općine i šireg prostora.

Planirane su građevine sa smještajnim jedinicama visoke kategorije koje čine luksuzne vile, apartmani, hotelske sobe i prateći sportsko-rekreacijski, trgovački, uslužni i zabavni sadržaji.

Unutar planskog područja ne nalaze se građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku ili Županiju. Područje obuhvata Plana u cijelosti se nalazi unutar zaštićenog obalnog područja mora (ZOP), što znači da je područje od posebnog interesa za Državu. Zakonom su određeni uvjeti i mjere za uređenje zaštićenog obalnog područja mora u svrhu njegove zaštite i svrhovitog, održivog i gospodarski učinkovitog korištenja.

Ograničenja razvoja odnose se u najvećoj mjeri na potrebu očuvanja krajobraznih vrijednosti područja, zaštiti podzemnih voda i mora te zaštiti tla, što se treba postići poštivanjem propisanih mjera zaštite.

Sva buduća izgradnja treba se, svojim smještajem, gabaritima, izborom materijala i oblikovanjem kvalitetno uklopiti u prirodan izgled i strukturu terena.



Slika 27: Izgrađena struktura na području obuhvata – apartmanske građevine i restoran na obali



Slika 28: Prirodno okruženje na području obuhvata



## 2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

### 2.1. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA OPĆINSKOG ZNAČAJA

Ciljevi prostornog uređenja planskog područja od značaja za Općinu Orebić utvrđeni su odrednicama Prostornog plana uređenja Općine Orebić, a usmjereni su prema razvoju ugostiteljsko - turističke ponude visoke kategorije, što će omogućiti postizanje više razine turističke ponude i standarda cijelog područja Općine.

#### 2.1.1. Demografski razvoj

Obzirom da je područje obuhvata Plana zona ugostiteljsko - turističke namjene relevantan pokazatelj gustoće korištenja je postojeći i planirani broj postelja unutar zone.

Planiran je broj od max. 500 postelja raspoređenim u luksuznim vilama, apartmanima i hotelskim sobama.

#### 2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture

Prostorne resurse za smještaj planiranih sadržaja potrebno je namijeniti sadržajima i funkcijama koji će obogatiti turističku ponudu šireg područja. Ovim je Planom potrebno iskoristiti atraktivnost lokacije te stvoriti planske pretpostavke za izgradnju turističkog naselja najviše kategorije.

Gospodarska struktura planskog područja temeljiti će se na tercijarnim djelatnostima, dakle svim vrstama usluga vezanih na turizam, uvažavajući načelo održivog razvitka. Osnovni ciljevi koji se Planom trebaju omogućiti su slijedeći:

- gradnja turističkog naselja s pratećim sadržajima,
- gradnja luke nautičkog turizma sa pratećim sadržajima,
- uređivanje priveza,
- uređivanje površine uređene morske plaže,
- racionalno gospodarenje prostorom i svestrana zaštita okoliša (zaštita zraka, mora, tla, zaštita od buke), te zaštita krajobraza i kulturno - povijesnog naslijeđa.

Standardi građenja turističkog naselja "Bili Dvori" su postavljeni na nivo Internacionalne kategorije 5 zvjezdica. Svi materijali u interijeru i eksterijeru su izabrani kako bi ostvarili minimalan vijek trajanja od 25 godina. Kompletno turističko naselje je bazirano na "total management" konceptu kako bi se osigurala kvaliteta usluge i dugoročna ušteda i produženje životnog ciklusa.

Plansko područje je dokumentima prostornog uređenja određeno kao zona ugostiteljsko - turističke namjene u kojoj je planiran smještaj turističkog naselja sa svim neophodnim sportsko-rekreacijskim, zabavnim, uslužnim i ostalim pratećim sadržajima u funkciji osnovne namjene. Planski je stanovanje na ovom području isključeno. Također je određen kapacitet zone s ciljem racionalnog korištenja prostora i održivog razvoja turizma.

S obzirom da more i obala čine najznačajniju atrakcijsku osnovu za budući razvoj šireg područja, uređenju i korištenju obalnog prostora potrebno je pristupiti izuzetno pažljivo.



## 2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura

### 2.1.3.1. Prometni sustav

#### Cestovni promet, pješačke komunikacije i promet u mirovanju

Unutar obuhvata Plana postoje nerazvrstane makadamske ceste koje se vežu na nerazvrstanu cestu koja tangira sjevernu granicu obuhvata Plana. Na navedenu nerazvrstanu javnu prometnicu će se vezati novoplanirana mreža prometnica u funkciji turističkog naselja i luke nautičkog turizma. Do luke nautičkog turizma planirana je javna prometnica, dok će sve ostale prometnice unutar zone turističkog naselja biti interne, minimalne širine kolnika 6,0 m sa razdvajanjem pješačkog i kolnog prometa.

Planom je potrebno osigurati javnu pješačku komunikaciju uz obalu - lungo mare - koja će integrirati sve dijelove turističkog naselja, uz mogućnost povezivanja sa okolnim područjima. Pješačke komunikacije su vrlo značajne za funkcioniranje naselja, jer se u njemu planira zadržati kolni promet samo za interventna vozila i opskrbu.

Parkirališne potrebe rješavaju se isključivo unutar zone turističkog naselja, na nekoliko načina - najvećim dijelom u podzemnim etažama pojedinih građevina ugostiteljsko - turističke namjene. Određeni broj parkirališnih mjesta planiran je i u razini prometnica. Broj parkirališnih mjesta je u skladu sa brojem smještajnih kapaciteta, odnosno jedno parkirno mjesto dolazi na jednu smještajnu jedinicu, a također je osiguran i dovoljan broj mjesta za posjetitelje i osoblje.

#### Pomorski promet

Neposredno uz luku nautičkog turizma – marinu, potrebno je predvidjeti privez u funkciji zone ugostiteljsko – turističke namjene, kapaciteta do 15 plovila.

S tim je ciljem potrebno sanirati postojeći lukobran u okviru postojećih gabarita, kako bi se mogao koristiti za privez izletničkih brodova.

### 2.1.3.2. Sustav telekomunikacija

Obzirom da unutar područja obuhvata nema izgrađene telekomunikacijske infrastrukture, potrebno ju je predvidjeti ovim Planom. U sklopu telekomunikacijske infrastrukture u prvom redu potrebno je planirati područnu telefonsku centralu, odnosno smještaj elektroničke opreme za potrebe razvoda telekomunikacijske mreže. Navedeno je potrebno planirati unutar zasebnog prostora većeg od 8m<sup>2</sup> (kao samostojeći objekt ili unutar većeg objekta) sa zasebnim ulazom i kolnim pristupom, te sa mogućnošću neograničenog pristupa.

Unutar područja obuhvata Plana potrebno je planirati razvod distributivne telekomunikacijske kanalizacije (DTK) od centralne pozicije do svih pojedinih budućih korisnika. U tom smislu treba predvidjeti optimalan razvod putem tipskih TK zdenaca i pripadnih instalacionih cijevi.





Izgradnjom DTK u području obuhvata Plana omogućilo bi se fleksibilno korištenje dostupnih telekomunikacijskih usluga. Razvod telekomunikacijske infrastrukture unutar područja obuhvata potrebno je planirati po mogućnosti svjetlovodnim kabelima.

Dovod telekomunikacijske infrastrukture do samog područja obuhvata, potrebno je planirati sa pozicije postojećih TK kapaciteta. U tom smislu treba predvidjeti polaganje i povezivanje novog svjetlovodnog kabela sa pozicija postojećeg objekta s telekomunikacijskom opremom u mjestu Lovište. U skladu s time potrebno je predvidjeti i privodnu distributivnu telekomunikacijsku kanalizaciju duž trase pristupne prometnice za planirano turističko naselje „Bili Dvori“.

### 2.1.3.3. Sustav vodoopskrbe i odvodnje

- **Vodoopskrba**

Osnovni cilj izgradnje vodoopskrbnog sustava na području obuhvata Plana je da se svi potrebni zahvati na objektima opskrbe vodom za osiguranje potrebnih količina vode za turističko naselje „Bili Dvori“ izvedu na način da se ne ugrožava vodoopskrba naselja Lovište.

Osnovni problem nedostatka količine pitke vode trebalo bi riješiti na način da se izrade dodatne hidrotehničke građevine, kao i eventualna dodatna rješenja kod zahvaćanja ili akumulacije vode. Isto tako, bilo bi potrebno izvršiti dodatnu analizu vodoopskrbnog sustava naselja Bili Dvori, kako bi se mogla postaviti kvalitetna koncepcija sa tehničkim, funkcionalnim i ekonomski isplativim zahtjevima. Sve to potrebno je rješavati kroz stručne elaborate, uz suglasnost za to nadležnih institucija.

#### **Potrebe vode prema kakvoći**

##### **Pitka voda**

Za sadržaje koji se planiraju unutar područja obuhvata Plana, potrebne su količine vode različite kvalitete. U prvom redu treba osigurati potrebne količine pitke vode, što se sigurno neće moći ostvariti iz postojećeg vodoopskrbnog sustava Lovište.

Pitka voda je nužna za potrebe pića, pranja, ugostiteljstva, punjenje bazena i za opskrbu plovila.

##### **Tehnička voda**

Uslijed pomanjkanja dovoljnih količina pitke vode, za određene namjene može se koristiti tehnička voda. Kao tehnička voda može se koristiti oborinska voda skupljena sa krovova i prometnih površina. Pri tome treba naglasiti da tako korištena tehnička voda treba djelomičnu obradu. Obrada skupljene kišnice s krovova je manje zahtjevnja od oborinskih voda skupljenih sa prometnica. Za obradu krovnih oborinskih voda dovoljno je taloženje i filtracija, dok iz oborinskih voda sa prometnica treba dodatno ukloniti ulja i naftne derivate, s tim da su te vode više opterećene mineralnim tvarima.

Tehnička voda bi se koristila za potrebe održavanja hortikulture, pranja prometnica i manipulativnih površina te ispiranje WC-a. Djelomično bi se mogla koristiti i za potrebe gašenja požara, ukoliko su raspoložive količine dovoljne.

##### **Dodatna mogućnost dobave vode**

Dodatna mogućnost dobave vode je putem desalinizacije mora. Pri tome se mora naglasiti da je to vrlo skupo i složeno rješenje, koje zahtjeva znatne količine energije. Ovu mogućnost u slučaju



potrebe trebalo bi detaljno razmotriti. Djelomičnom desalinizacijom, uz manji potrošak energije, mogla bi se osigurati tehnička voda. Također je prisutan i problem dispozicije ostatka nakon desalinizacije, koji je ostvaren sa velikom koncentracijom minerala.

#### **Luka nautičkog turizma - marina**

Svaki ponton će imati najmanje po 4 hidranta za opskrbu brodova pitkom vodom, te po jedan protupožarni hidrant s cijevi za gašenje požara odgovarajuće dužine.

- **Odvodnja otpadnih i oborinskih voda**

Za potrebe turističkog naselja "Bili Dvori" potrebno je sustav kanalizacije definirati kao razdjelni. Sustav odvodnje će se podijeliti globalno na sanitarnu kanalizaciju i oborinsku kanalizaciju.

Sustavom odvodnje, pročišćavanja i ispuštanja pročišćenih otpadnih voda podmorskim ispustom u more Neretvanskog kanala potrebno je ostvariti zaštitu mora od onečišćenja, prema zakonskim odrednicama i rezultatima oceanografskih ispitivanja na lokaciji ispusta.

Za potrebe postizanja kvalitete obrade otpadnih voda (turističko naselje visoke kategorije – 5 zvjezdica) u daljnjoj tehničkoj dokumentaciji izvršit će se varijantna rješenja sa ekonomsko funkcionalnom analizom, a vezano na postotak kvalitete pročišćavanja otpadne vode. U drugoj fazi, temeljem rezultata praćenja utjecaja na okoliš u blizini ispusta na nenaseљenoj strani otoka Pelješca, provjeriti će se potreba za izgradnjom II stupnja pročišćavanja otpadnih voda za turističko naselje "Bili Dvori" i naselja Lovište.

Za potrebe budućeg stanja sanitarne kanalizacije turističkog naselja Bili Dvori, predlaže se rekonstrukcija, odnosno zamjena postojećih kanala.

Kako na promatranom području ne postoji oborinska kanalizacija, potrebno ju je izvesti. Oborinska kanalizacija razdijelit će se na „uvjetno čistu“ (krovnu) oborinsku kanalizaciju i na oborinsku kanalizaciju sa prometnica.

Oborinska kanalizacija sa prometnica distribuirat će se kanalima u trupu prometnice do kišnog preljeva i separtora-taložnika ulja i masti. Kišni preljev će se dimenzionirati na 25 minutni pljusak (smatra se da nakon vremenskog perioda od 25 minuta oborinska voda sa prometnica može postati uvjetno čista) te se kao takva može iskoristiti za ponovnu upotrebu (tehničke vode).

Oborinska kanalizacija sa krovova („uvjetno čista“) distribuirati će se do rezervoara, kako bi se mogla akumulirati kao dio vode potrebne za ponovnu uporabu (tehničke vode).

Predlaže se da se oborinska voda sa kišnog preljeva i krovna „uvjetno čista“ oborinska voda zajedno akumuliraju za potrebe akumuliranja tehničke vode. Prije upuštanja oborinskih uvjetno čistih voda moguće je ugraditi taložnik i brzi filter (kako bi se osigurala/povećala kvaliteta akumulirane oborinske vode) što ujedno omogućava korištenje tehničke vode. Takvo rješenje je proizašlo iz velike potrebe za vodom unutar naselja. Kako je turističko naselje visoko kategorizirano, proizlazi posljedica povećane potrebe za vodom. U sustavu vodoopskrbe otoka Pelješca nema dovoljne količine vode, pa se na taj način stvara mogućnost korištenja tehničke vode, te ne zahtjeva povećanje potrebnih količina pitke vode. U sustav akumuliranja tehničkih voda moguće je izvršiti priključke sa minimalnim količinama vode iz javnog vodovoda kako bi se za eventualne potrebe mogla nadopunjavati akumulacija.



## Luka nautičkog turizma - marina

Na području luke nautičkog turizma – marine nije predviđeno pružanje nikakve vrste servisa brodova niti opskrba gorivom. Sve objekte unutar zone marine potrebno je priključiti na sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda turističkog kompleksa.

### 2.1.3.4. Energetski sustav

#### Elektroopskrba

U području obuhvata Plana postoji niskonaponska mreža kojom se iz postojeće distributivne trafostanice TS 10/0,4kV napajaju postojeće građevine koji se nalaze unutar obuhvata Plana, a za koje se u skladu s koncepcijom Plana predviđa temeljita rekonstrukcija. U tom je smislu predviđeno napuštanje navedene niskonaponske mreže i izgradnja sa novim elektroenergetskim napajanjem.

Unutar područja obuhvata Plana potrebno je planirati novu distributivnu trafostanicu 10/0,4kV. Navedenu trafostanicu potrebno je planirati u budućem težištu konzuma i to kao zaseban objekt ili unutar veće građevine. Obavezno predvidjeti kolni pristup, te mogućnost neograničenog pristupa. Snagu i točnu dispoziciju definirati u sklopu Idejnog projekta.

Napajanje novoplanirane trafostanice treba predvidjeti 10kV vodom iz postojeće trafostanice, koja se nalazi uz rub (izvan) područja obuhvata, a sve u skladu s uvjetima područne elektrodistribucije. Predmetni dovodni kabel potrebno je planirati kao podzemni.

Obzirom na planiranu gradnju unutar područja obuhvata Plana, od novoplanirane trafostanice potrebno je planirati niskonaponsku mrežu, a sam razvod podzemnim kabelima.

Planovima šireg područja, unutar područja obuhvata Plana, nije predviđena gradnja elektroenergetskih objekata prijenosnog naponskog nivoa.

### 2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti zone ugostiteljsko - turističke namjene "Bili Dvori"

Prostor unutar obuhvata Plana većim dijelom čini prirodna vegetacija, koju je pri izgradnji i uređenju turističkog naselja potrebno očuvati u što je moguće većoj mjeri. Posebno se to odnosi na postojeće kvalitetno zelenilo u području do 100 m udaljenom od obalne linije. Danas je izgrađen samo zapadni dio zone. Uz određivanje uvjeta za gradnju novih zgrada na način da su usklađene s ambijentom i mjerilom, cilj je osigurati visoku kvalitetu uređenja prostora, uređenje parkovnih površina te uređenje kolno - pješačkih ulica u njihovom punom profilu (uređenje nogostupa, javne rasvjete, opremanje elementima urbane opreme).

Ovim Planom je potrebno odrediti uvjete za daljnje unapređenje programa vezanih uz obalni prostor. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti zaštiti i uređenju površina vrijednog zelenila i njihovom oblikovanju. Uz plažu koja ima posebne uvjete korištenja, cilj je podići razinu kvalitete korištenja prostora u neposrednom zaleđu plaže, prvenstveno osiguranjem dodatnih površina (šetnica, biciklističkih staza, parkova).



## **2.2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA ZONE UGOSTITELJSKO - TURISTIČKE NAMJENE "BILI DVORI"**

Ciljevi u planiranju prostornog razvoja područja obuhvata Plana su:

- odrediti uvjete i način gradnje za novu gradnju, koja uglavnom predstavlja gradnju građevina ugostiteljsko - turističke namjene;
- odrediti uvjete i način gradnje za gradnju pratećih sadržaja,
- odrediti uvjete i način gradnje za luku nautičkog turizma i privez,
- odrediti uvjete za uređenje i održavanje uređene plaže i njenih pratećih sadržaja;
- odrediti smjernice za gradnju i uređenje ulica i pješačkih komunikacija te rješavanje prometa u mirovanju i komunalne infrastrukture.

Osnovni cilj uređenja planskog područja je stvaranje prostornih preduvjeta za izgradnju turističke zone najviše kategorije, uz očuvanje prirodnih posebnosti i propisivanje mjera zaštite okoliša. U zaštiti okoliša potrebno je prije svega provoditi zakonske odredbe o zaštiti okoliša, izraditi dugoročni program zaštite okoliša, pratiti i kontrolirati čistoću i kvalitetu pitke vode, čistoću mora i zraka. Zaštita mora od zagađenja i onečišćenja prvenstveno se sastoji u racionalnom korištenju prostora na obalnom području, te u rješenju odvodnje, pročišćavanja i dispoziciji otpadnih voda.

### **2.2.1. Racionalno korištenje i zaštita prostora u odnosu na postojeći i planirani broj ležaja, gustoću korištenja zone, obilježja izgrađene strukture, vrijednosti i posebnosti krajobraza, prirodnih i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina**

Urbanističkim planom uređenja potrebno je odrediti način korištenja i uvjete gradnje unutar zone turističke namjene, uzimajući kao polaznu osnovu izrađenu idejnu dokumentaciju područja kojom je utvrđen najprimjereniji prostorni razmještaj i arhitektonsko oblikovanje smještajnih kapaciteta te ostalih pratećih sadržaja. Kod strukturiranja i oblikovanja volumena planirane gradnje potrebno je omogućiti uspostavu kvalitetnog prostornog i vizualnog odnosa, primjereno zatečenim vrijednostima i posebnostima krajobraza i ambijentalnih cjelina.

S ciljem racionalnog korištenja prostora, PPU Općine Orebić, a u skladu s PPŽ - om, kapacitet zone je utvrđen na 500 postelja.

### **2.2.2. Unapređenje uređenja zone i komunalne infrastrukture**

Ciljevi unapređenja uređenja planskog područja i komunalne infrastrukture definirani su Prostornim planom uređenja Općine Orebić, među ostalim i kroz utvrđene kategorije uređenosti građevinskog zemljišta te smjernice za izradu planova užih područja.

Za realizaciju predviđenih sadržaja biti će nužno osigurati prostorne preduvjete za izgradnju novih dijelova pojedinih infrastrukturnih sustava, odnosno rekonstrukciju postojeće mreže. Posebno se to odnosi na planiranje izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda (sanitarno - potrošnih, oborinskih i tehnoloških voda), koje će trebati usmjeriti na uređaj za pročišćavanje.





Izgradnji na danas neizgrađenom području obuhvata Plana mora prethoditi izgradnja kvalitetne prometne i komunalne infrastrukturne mreže.



Slika 29: Postojeće stanje pristupnih prometnica na području obuhvata

### 3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

#### 3.1. PROGRAM GRADNJE I UREĐENJA PROSTORA

Površina obuhvata iznosi 7,22 ha na kopnu te 8,44 ha u akvatoriju, pa ukupna površina obuhvata Plana iznosi 15,66 ha. Obuhvat Plana i osnovni planski pokazatelji određeni su Prostornim planom uređenja Općine Orebić (Službeni vjesnik Općine Orebić 02/08).

Plan je definirao namjenu, način korištenja i uređenja površina, utvrdio standarde prometnog i komunalnog opremanja te uvjete zaštite prirodnih i stvorenih vrijednosti prostora, sukladno predviđenim ciljevima koji podrazumijevaju:

- gradnju turističkog naselja visoke kategorije s pratećim sadržajima,
- gradnju luke nautičkog turizma,
- gradnju priveza u funkciji zone ugostiteljsko - turističke namjene,
- uređenje i održavanje uređene plaže i njenih pratećih sadržaja,
- gradnju i uređenje prometnih površina - javnih i internih prometnica, staza i parkirališta.

Kroz izrađenu idejnu dokumentaciju za turističko naselje „Bili Dvori“ utvrđena je osnovna namjena prostora: cjelovito prostorno – plansko rješenje turističkog naselja visoke kategorije i pratećih sadržaja, zajedno sa lukom nautičkog turizma i privezom, koje predstavlja osnovu za izradu ovog Plana.

- **Turističko naselje**

#### Koncept

Kao glavna ideja arhitektonskog koncepta za internacionalni "resort" lokalnog karaktera poslužila su tri izvorna resursa, koji predstavljaju stoljetno obilježje, identitet i sudbinu ljudi tog podneblja:

1. Krajolik simbola (oblika) i prirodna ljepota poluotoka Pelješca,
2. Vjetrovi Jadrana kao "benigna sila" koja po antičkom predanju ostaje zadužbina bogova,



### 3. Tradicionalni kameni habitati i "urbana sintaksa" historijskih naselja Dalmacije.

Faktori kulture, klime i krajolika osnova su predloženog prostornog rješenja "resort"-a Bili Dvori Lovište. Ono je bazirano na lokalnoj ruži vjetrova i njihovom hipotetičnom utjecaju na arhitekturu, koja se manifestira kroz oblike, orijentaciju istočnih, zapadnih i južnih rezidencijalnih dvora, organiziranih oko integralne hotelske jezgre sa specijalnim funkcijama. Vizualni fokus resorta je plažni objekt, koji dominira nad sadržajima južnog (morskog) aspekta resorta: plaža, centralni otvoreni bazeni, piazza, lungo mare, sportsko-rekreacijska zona, marina. To je ujedno i jedini značajan objekt (nerezidencijalnog tipa) unutar zone 100 m udaljenosti od obalne crte, koji zajedno sa objektima marine predstavlja pročelje resorta Bili Dvori u odnosu na posjetitelje koji dolaze morem iz pravaca Hvara, Korčule, Brača i ostalih destinacija.

Južni dio lokacije, lijevo i desno od plažnog objekta, uklopljen je u zonu rekreacije preko bazenskih terasa ekskluzivnih vila, koje postaju neposredna veza južnog djela lokacije sa ostatkom naselja. Predominantno urbanim sjevernim djelom lokacije prevladavaju hotelski (P+3) i rezidencijalni dvori (P+2) koji formiraju (kopneni) aspekt koji je zapravo pročelje "resorta" u odnosu na glavnu prometnu komunikaciju sa sjeveroistočne strane koja se preko Lovišta i Orebića veže za ostale kopnene i morske destinacije.

#### **Tipologija**

Prema nagibu i smjeru izduženosti područja obuhvata, uspostavljena su 4 osnovna tipa objekata koji se razvijaju svojim volumenom i visinama u direktnom odnosu prema morfologiji terena.

Luksuzni turistički apartmani, hotelske sobe i turistički apartmani, kuće u nizu, kao i vile, podijeljeni su u tri cjeline: južni dvori, istočni dvori i zapadni dvori, sa središnjim integralnim hotelskim objektom u kojem su smješteni komercijalni sadržaji i centralne funkcije.

Unutar zone gradnje "Istočni dvori" predviđa se izgradnja dvoetažnih jedinica - vila te turističkih apartmana. Parkiranje je riješeno kao skrivena podzemna servisna zona.

Unutar zone gradnje "Južni dvori" predviđa se izgradnja dvoetažnih jedinica - vila te turističkih apartmana.

Zapadni Dvori se sastoje od predominantno hotelskih smještajnih jedinica u kombinaciji sa komplementarnim turističkim apartmanima. Na površini namijenjenoj gradnji hotela predviđa se gradnja hotelskih kapaciteta smještenih u jednoj centralnoj građevini u kojoj je predviđen i smještaj pratećih uslužnih sadržaja u prizemlju. Na južnom dijelu zone gradnje „Zapadni dvori“ predviđa se izgradnja turističkih apartmana.

Parkirališne potrebe osigurane su na nekoliko lokacija - ispod zone vila na istočnom i zapadnom dijelu te ispod centralnog objekta u kojem se nalaze zabavni sadržaji. Broj parkirališnih mjesta je u skladu sa brojem smještajnih kapaciteta, odnosno jedno parkirno mjesto dolazi na jednu smještajnu jedinicu, a također je osiguran i dovoljan broj mjesta za posjetitelje i osoblje.



- **Luka nautičkog turizma – marina**

Planirana je gradnja luke nautičkog turizma na pontonima, kapaciteta do 80 vezova. Izvedba na pontonima odabrana je da bi se u što manjoj mjeri utjecalo na režim strujanja u uvali i izmjenu vodenih masa s otvorenim morem. Ciljana kategorija luke nautičkog turizma je 2 sidra.

Vezovi za brodove planirani su na 3 plivajuća pontona dužine 40-60 m. Pontoni će biti položeni okomito na istočnu obalu uvalice na početnoj dubini od 2,5 m i na međusobnoj udaljenosti od oko 50 m. Dužina pontona bit će tolika da od njihovog završetka prema zapadnoj obali ostane prolaz širine 30 m, potreban za uplovljenje i isplovljenje brodova na unutarnje vezove, u kojem dubina mora neće biti manja od 3,5 m. Sidrenje pontona planirano je pomoću betonskih blokova povezanih lancima. Priključak pontona na obalu također je planiran preko odgovarajućeg pristupnog pontona.

Svaki će vez biti opremljen priključkom na električnu energiju, a svaki će ponton imati najmanje po 4 hidranta za opskrbu brodova pitkom vodom, te po jedan protupožarni hidrant s cijevi za gašenje požara odgovarajuće dužine.

### 3.2. Osnovna namjena prostora

Osnovna namjena prostora proizašla je iz utvrđene koncepcije prostorne organizacije, a u funkciji je očuvanja današnjih vrlo visokih ambijentalnih vrijednosti područja i afirmacije novih sadržaja i djelatnosti najviše kategorije.

Razgraničenje prostora prema namjeni i korištenju izvršeno je temeljem razgraničenja površina iz PPUO Orebić i prikazano na kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA, mj. 1:2.000, a određeno je za:

1	Ugostiteljsko - turističku namjenu, vrsta turističko naselje (crvena)	T2
2	Ugostiteljsko - turističku namjenu - luku nautičkog turizma – marinu (plava)	LN
3	Sportsko - rekreacijsku namjenu - rekreacijsko područje na moru s uređenom plažom (svijetloplava)	R <sub>P</sub>
4	Privez u funkciji zone ugostiteljsko - turističke namjene (siva)	P
5	More (tamnoplava)	
6	Površine infrastrukturnih sustava - javne prometne površine (bijela)	IS
7.	Površina uređene obale (bijela)	UO
8.	Površina prirodne obale (bijela)	PO

- **UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA - TURISTIČKO NASELJE (T2)**

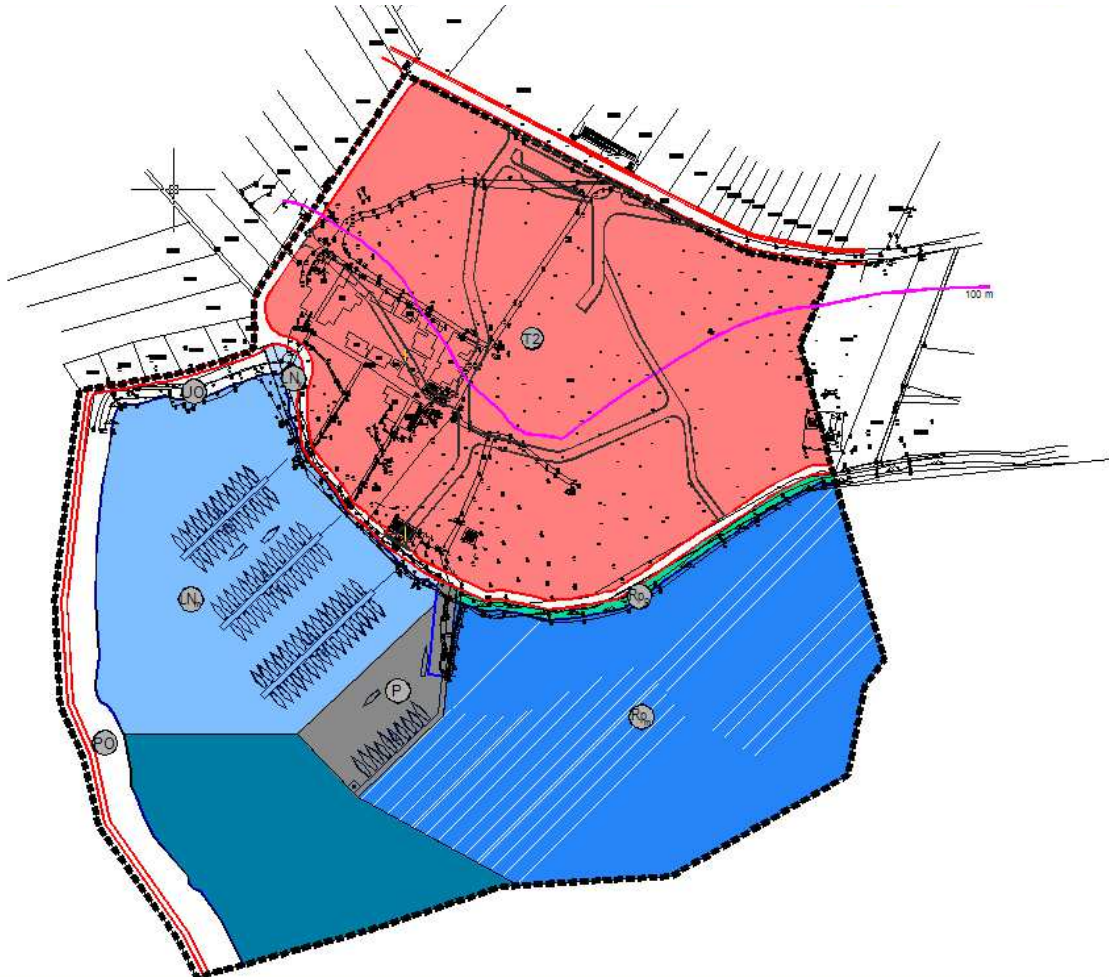
Površina ugostiteljsko - turističke namjene vrste turističko naselje (T2) obuhvaća najveći dio planskog područja, a namijenjena je osnovnoj, ugostiteljsko - turističkoj namjeni sa svim neophodnim sportsko - rekreacijskim, zabavnim, uslužnim i ostalim pratećim sadržajima u funkciji osnovne namjene.

Turističkim naseljem u cjelini upravlja ugostitelj koji posluje turističkim naseljem, bez obzira na to što unutar turističkog naselja u samostalnim poslovnim objektima, prostorijama i prostorima mogu



poslovati i druge pravne i/ili fizičke osobe, koje obavljaju razne djelatnosti (ugostiteljske, turističke, trgovačke, frizerske i dr.)

Površina ugostiteljsko - turističke namjene – turističkog naselja, zauzima površinu od 5,84 ha, odnosno 37,30% ukupne površine obuhvata Plana.



Kartografski prikaz br. 1. Korištenje i namjena površina

- **UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA - LUKA NAUTIČKOG TURIZMA – MARINA (LN)**

Dokumentima prostornog uređenja šireg područja koji su na snazi, a to su Prostorni plan Dubrovačko - neretvanske županije i Prostorni plan uređenja Općine Orebić, utvrđena je vrsta i kapacitet luke posebne namjene - luke nautičkog turizma na zapadnom dijelu područja obuhvata Plana.

Prostornim planom Dubrovačko - neretvanske županije planirana je luka nautičkog turizma kapaciteta do 80 vezova, čiji se kopneni dio i površina morskog dijela trebaju utvrditi ovim Planom. Prostornim planom uređenja Općine Orebić na morskome dijelu predmetnog područja je planirano uređenje plaže, privezišta i luke nautičkog turizma.

U skladu s navedenim odrednicama, na zapadnom dijelu obuhvata Plana određena je površina namijenjena gradnji luke nautičkog turizma - marine, koja se sastoji od kopnenog i morskog dijela. Planirana luka nautičkog turizma – marina jedan je od sadržaja koji će u bitnome pridonijeti podizanju kvalitete cjelokupne turističke destinacije.





Obzirom na male dimenzije uvale, malu dubinu, zaštićenost od djelovanja vjetra (što uvjetuje slabo strujanje i izmjenu vodenih masa sa susjednim morem), te zaštićenost područja, planirana je luka nautičkog turizma na pontonima kapaciteta do 80 vezova. Izvedba na pontonima odabrana je kako bi se u što manjoj mjeri utjecalo na režim strujanja u uvali i izmjenu vodenih masa s otvorenim morem. Ciljana kategorija luke nautičkog turizma je 2 sidra.

Površina luke nautičkog turizma - marine zauzima 2,71 ha, odnosno 17,3% ukupne površine obuhvata Plana.

- **SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA - REKREACIJSKO PODRUČJE NA MORU S UREĐENOM PLAŽOM (R<sub>p</sub>)**

Rekreacijsko područje na moru (R<sub>p</sub>) obuhvaća kopneni dio uređene plaže i pripadajući akvatorij, a određeno je na središnjem i jugoistočnom dijelu obuhvata Plana. Uz uređenu plažu određena je i javna pješačka površina - lungo mare.

Uređena plaža nadzirana je i svima pristupačna pod jednakim uvjetima s kopnene i morske strane, uključivo i osobama s teškoćama u kretanju. Većim dijelom je izmijenjenog prirodnog obilježja, infrastrukturno i sadržajno opremljena (sanitarni uređaji, tuševi, kabine za presvlačenje, ugostiteljski, sportski i zabavni sadržaji i sl.), označena i zaštićena s morske strane.

Zahvati uređenja plaže obuhvaćaju radove u cilju održavanja, unapređenja i zaštite, te infrastrukturnog opremanja plaže, kao što su:

- izgradnja kamenih potpornih zidova za zaštitu od erozije, najveće dopuštene visine do 1,5m,
- izgradnja staza, stepenica i rampi za osobe s posebnim potrebama radi pristupa moru,
- oblaganje dijelova plaže (sunčališta) kamenim ili sl. pločama,
- izgradnja infrastrukture u funkciji plaže (vodovodna, hidrantska, kanalizacijska, niskonaponska elektroenergetska infrastruktura, javna rasvjeta i dr.),
- hortikulturno uređenje,
- postavljanje tuševa, prenosivih kabina za presvlačenje i osmatračnica za nadzornika plaže,
- postavljanje montažne komunalne opreme (klupe, stolovi, koševi za otpatke, suncobrani, ležaljke, informativne ploče i sl.),
- postavljanje pontona za kupače i signalizacije u moru.

Rekreacijsko područje na moru zauzima površinu od 3,94 ha, odnosno 25,16% ukupne površine obuhvata Plana.

- **PRIVEZ (P)**

Prostornim planom uređenja Općine Orebić u okviru turističke zone "Bili dvori" planirani su privezište i uređena plaža.

Stoga je ovim Planom, neposredno uz luku nautičkog turizma – marinu, određena površina namijenjena gradnji priveza u funkciji zone ugostiteljsko – turističke namjene, kapaciteta do 10 plovila.

Postojeći lukobran će se sanirati u okviru postojećih gabarita i koristit će se za privez izletničkih brodova.



Izgradnja i rekonstrukcija priveza u funkciji zone ugostiteljsko – turističke namjene moguća je neposrednom provedbom Plana i to za gradnju i rekonstrukciju građevina i opreme koji su u neposrednoj ekonomskoj, prometnoj ili tehnološkoj svezi sa osnovnom namjenom luke (rekonstrukcija obale, priveza, nasipa, izgradnja prilaza, dovoda vode i struje sa pripadajućim priključnim mjestima, izgradnja i održavanje objekata javne rasvjete i slično).

Površina priveza iznosi 0,46 ha, odnosno 2,93% ukupne površine obuhvata Plana.

- **MORE**

Izvan zone luke nautičkog turizma -marine, priveza i rekreacijskog područja na moru utvrđena je morska površina namijenjena odvijanju pomorskog prometa, sportsko - rekreacijskih aktivnosti i sl.

Površina mora zauzima 1,53 ha, odnosno 9,77% ukupne površine obuhvata Plana.

- **POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA - JAVNE PROMETNE POVRŠINE (IS)**

Površine infrastrukturnih sustava su površine na kojima se mogu graditi i uređivati linijske, površinske i druge infrastrukturne građevine. Površine za smještaj infrastrukturnih sustava unutar obuhvata ovog Plana obuhvaćaju površine za uređenje kopnenog prometa - javnu kolnu pristupnu prometnicu do zone marine te javnu pješačku površinu – obalnu šetnicu – lungo mare.

Na javnim prometnim površinama (kao i uz interne prometnice), vođeni su vodovi telekomunikacijskog sustava, sustava vodoopskrbe i odvodnje i energetskog sustava.

Površine infrastrukturnih sustava zauzimaju površinu od 0,41 ha, odnosno 2,62% ukupne površine obuhvata Plana.

- **POVRŠINA UREĐENE OBALE (UO)**

U skladu s razgraničenjem površina iz Prostornog plana uređenja Općine Orebić, na sjeveroistočnom dijelu obuhvata Plana utvrđena je površina uređene obale (UO).

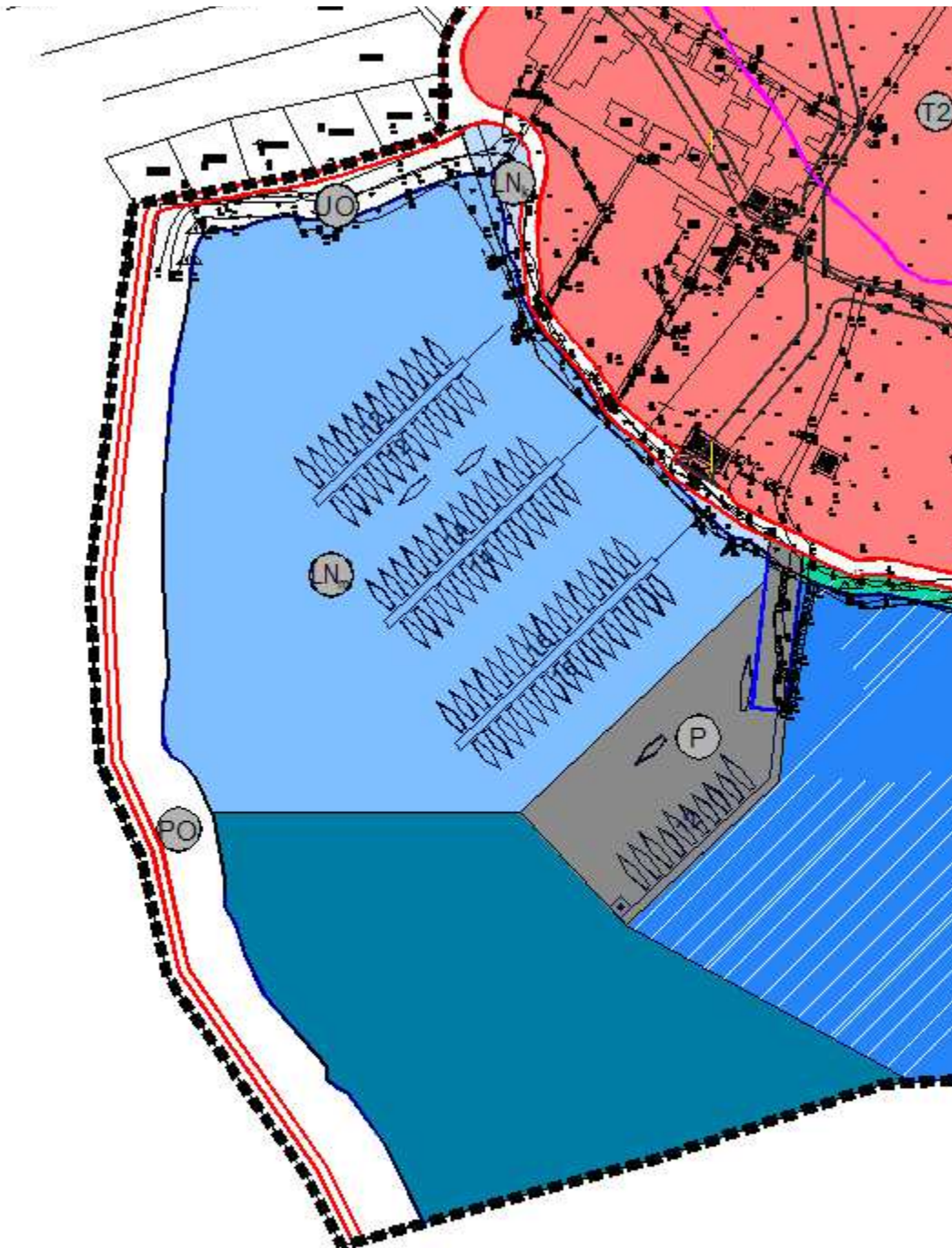
Površina uređene obale određena je u neposrednom, kontaktnom području sa građevinskim područjem ugostiteljsko - turističke namjene, a zauzima danas neuređeni, nasipani dio obale. Površina uređene obale odnosi se samo na kopneni dio obale, a preporuča se hortikulturno uređenje uz infrastrukturno i sadržajno opremanje.



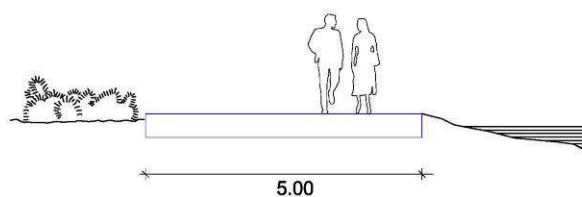
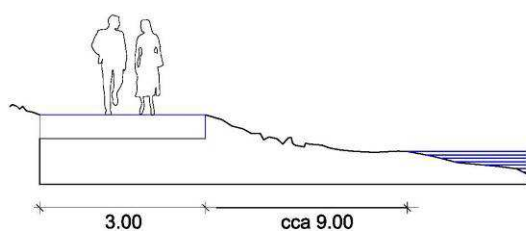
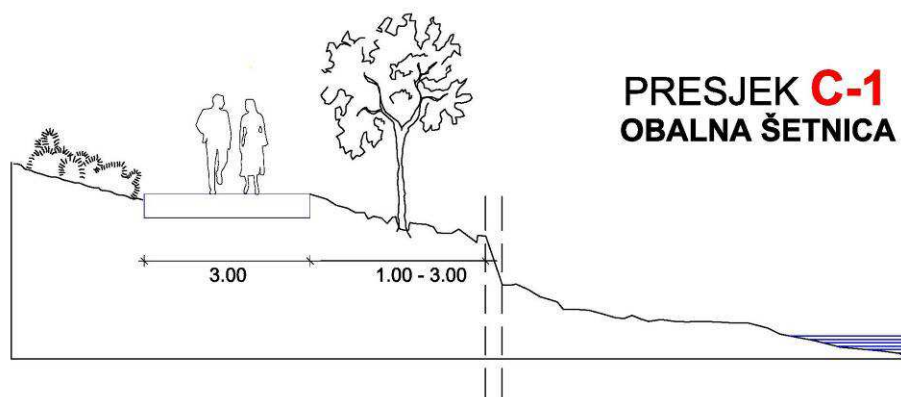
- **POVRŠINA PRIRODNE OBALE (PO)**

U skladu s razgraničenjem površina iz Prostornog plana uređenja Općine Orebić, na zapadnom dijelu obuhvata Plana utvrđena je površina prirodne obale (PO).

Prirodna morska obala određena je uz zapadnu granicu obuhvata Plana, uz planiranu šetnicu širine 3 m. Prirodna obala je nadzirana i pristupačna s kopnene i/ili morske strane, infrastrukturno neopremljena, potpuno očuvanog zatečenog prirodnog obilježja.



*Prikaz površina prirodne (PO) i uređene obale (UO) na izvatku iz kartografskog prikaza br. 1 Korištenje i namjena površina*



Presjek obalne šetnice na dijelu prirodne morske obale C-1 i uređene morske obale C-2

### 3.3. ISKAZ PROSTORNIH POKAZATELJA ZA NAMJENU I NAČIN KORIŠTENJA I UREĐENJA POVRŠINA

Tablica 7.

NAMJENA	OZNAKA	UKUPNO (HA)	% OD POVRŠINE OBUHVATA
Ugostiteljsko - turistička namjena (turističko naselje)	T2	5,84	37,30
Ugostiteljsko - turistička namjena (luka nautičkog turizma - marina)	LNm	2,65	2,71
	LNk	0,06	
Sportsko - rekreacijska namjena (rekreacijsko područje na moru s uređenom plažom)	Rpm	3,8	3,94
	Rpp	0,14	
Privez	P	0,46	2,93
More		1,53	9,77
Površine infrastrukturnih sustava (javne prometne površine)	IS	0,41	2,62
Površina uređene obale	UO	0,67	4,29
Površina prirodne obale	PO	0,1	0,63
<b>UKUPNO</b>		<b>15,66</b>	<b>100</b>





## 3.4. PROMETNA I ULIČNA MREŽA

### 3.4.1. Cestovni promet

Planirano prometno rješenje unutar obuhvata Plana podrazumijeva izgradnju novih prometnica i ostalih prometnih površina prvenstveno u funkciji planiranih sadržaja, na način da se osigura usklađen razvoj kolnog i pješačkog prometa.

Neposredan javni pristup do zahvata turističkog naselja Bili Dvori, odnosno glavni ulaz u naselje planiran je sa postojeće javne prometnice izvan obuhvata ovog Plana.

Na kartografskom prikazu 2a. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Prometni sustav, određen je sustav prometnica razvrstanih na javne kolno - pješačke površine (označene bijelom bojom) i kolno - pješačke površine u funkciji zone ugostiteljsko - turističke namjene.

- **Javna prometnica**

Planom je predviđena izgradnja javne prometnice koja čini nastavak današnje nerazvrstane ceste, smještene izvan granice obuhvata Plana. Planirana javna prometnica predstavlja neposredan javni pristup obali, odnosno budućoj luci nautičkog turizma, a širine je koridora 6 metara. Na navedenu javnu prometnicu vezuje se i javna pješačka površina – obalna šetnica - lungo mare, kao i dio internih kolnih i kolno - pješačkih prometnica u funkciji samog naselja.

- **Prometnice u funkciji zone ugostiteljsko - turističke namjene**

Planom su utvrđene načelne trase planiranih internih prometnica u funkciji površine ugostiteljsko - turističke namjene, koje u postupku provođenja Plana mogu odstupati od utvrđenih trasa obzirom na konfiguraciju terena, etapnost gradnje i ostale čimbenike.

Interne prometnice unutar zahvata turističkog naselja u kartografskom su prikazu 2a. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Prometni sustav, označene narančastom bojom.

Ulaz i izlaz u turističko naselje je kontroliran putem centralnog ureda smještenog uz glavni parking na sjevernom dijelu planskog područja. Interni promet u naselju temelji se na efikasnoj distribuciji opskrbnog, servisnog i rezidencijalnog prometa („car free“ koncept). Interni promet unutar naselja je organiziran kao predominantno jednosmjerni kružni tok sa individualnim odvajanjem k podzemnim parking prostorima, centralnim primarnim i sekundarnim snabdijevanjem, kao i glavnim paralelnim iskrcajnim („drop-off“) punktovima za individualna vozila, autobuse, taksi službe interventna vozila.

Interne prometnice su kolno - pješačke površine ukupne širine koridora 6,0 m radi omogućavanja manipulativnog prostora za interventna vozila. Svi tehnički elementi moraju biti određeni na temelju predviđene računске brzine od 30 km/h. Unutar obuhvata Plana predviđena su križanja u razini bez dodatnih trakova za lijevo i desno skretanje.

Odvodnja oborinskih voda s prometnih površina izvest će se poprečnim i uzdužnim nagibima i prihvatom oborinskih voda u lučne rigole u kojima će se izvesti vodovodna grla s taložnicom koja će se spojiti na oborinsku kanalizaciju.



- **Pješačke površine**

Planom je utvrđena planirana javna pješačka površina - obalna šetnica (lungo mare), širine 5 metara unutar površine turističkog naselja, odnosno 3 metra izvan građevinskog područja, koja omogućuje povezivanje postojećih i planiranih sadržaja u širem okružju.

Sve ostale pješačke i kolno - pješačke površine nalaze se unutar zone turističkog naselja, stoga su njihove trase načelno određene i u postupku provođenja ovog Plana mogu odstupati od Planom utvrđenih trasa obzirom na konfiguraciju terena, etapnost gradnje i ostale čimbenike.

Pješačke staze na strmijim terenima su riješene sa stepenicama, a dio staza projektiran je bez stepenica tako da omogućuju kretanje invalidnih osoba, a u skladu s Pravilnikom za osiguranje pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti. Širina staze je prosječno 2,0 m.

Pješačke površine potrebno je opremiti adekvatnom urbanom opremom.

- **Parkirališta**

Unutar planskog područja nisu predviđene javne parkirališne površine. Na pristupnoj cesti uz sjevernu granicu obuhvata Plana izvest će se parkiralište za osobna vozila dimenzije 2,50 x 5,00 m, ukupno 20 PM.

Potreban broj parkirališno – garažnih mjesta potrebno je osigurati unutar građevne čestice, u skladu sa sljedećim normativima:

<b>Turističko naselje – T2</b>	<b>Potreban broj parkirališno - garažnih mjesta</b>
Smještajna jedinica s 3 ležaja	1,0
Smještajna jedinica s 4 ležaja	1,5
Smještajna jedinica s 6 ležaja	2,0

### 3.4.2. Pomorski promet

Površina u funkciji pomorskog prometa određena je na kartografskom prikazu 2a. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Prometni sustav, a odnosi se na privez.

Kapacitet planiranog priveza, smještenog između luke nautičkog turizma i zone rekreacijskog područja na moru, iznosi 10 vezova. Unutar zone priveza dopuštena je gradnja građevina i sadržaja u funkciji pomorskog prometa.

Pomorski pristup planiranoj površini u funkciji pomorskog prometa odredit će se u dijelu zahvata mora.



### 3.5 KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA

Planom su osigurane površine i predviđeni osnovni pravci infrastrukturnih sustava i to za:

- sustav telekomunikacija,
- vodnogospodarski sustav,
- energetske sustav.

Na odgovarajućim kartografskim prikazima grafičkog dijela Plana određeni su uvjeti i način priključenja na infrastrukturnu mrežu. Prikazan je mogući smjer priključenja na infrastrukturnu mrežu položen na javnim površinama. Također je prikazan načelni razvod interne infrastrukturne mreže unutar zone ugostiteljsko – turističke namjene.

Infrastrukturni sustavi grade se prema posebnim propisima i pravilima struke, te odredbama ovog Plana.

#### 3.5.1. Telekomunikacijski sustav

Za zadovoljavanje telekomunikacijskih potreba na području obuhvata Plana predviđa se izgradnja telekomunikacijske mreže, u skladu sa planskim postavkama namjene površina.

Mreža TK vodova prikazana je na kartografskom prikazu 2b. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Energetski sustav, pošta i telekomunikacije. Prikazani su osnovni pravci za izgradnju podzemne distributivne mreže, unutar površina javnih i internih prometnica. Trase DTK mreže prikazane su kao načelne, te se u postupku izdavanja akta kojim se odobrava građenje mogu izmijeniti ukoliko se za to ukaže potreba, radi izbjegavanja oštećenja raslinja, postojećih i planiranih instalacija i sl.

Planirana telekomunikacijska mreža će svojom strukturom, kapacitetima i kvalitetom omogućiti pružanje velikog dijela usluga (telefonija, internet, kabelaška televizija, ...).

Koncentracija telekomunikacijskih kapaciteta, odnosno koncentracija primarne elektroničke opreme i uređaja treba biti smještena u sklopu zasebnog prostora predviđenog za smještaj komunikacijske opreme. Predmetni prostor površine minimalno 8 m<sup>2</sup> treba izvesti kao slobodnostojeću građevinu ili kao zaseban prostor unutar veće građevine. Za navedeni je prostor potrebno omogućiti kolni prilaz, te neometen i neograničen pristup u smislu zamjene i popravka predmetne elektroničke opreme. Prostor koncentracije telekomunikacijske infrastrukture unutar područja obuhvata bit će definiran u sklopu izrade projektne dokumentacije prilikom provođenja Plana.

Obzirom na veličinu i namjenu, te na planiranu izgrađenost unutar područja obuhvata, potrebno je osigurati priključak za cca. 200 telekomunikacijskih priključaka. U tom smislu potrebno je unutar područja obuhvata izgraditi distributivnu telekomunikacijsku kanalizaciju (DTK) s optimalnim kapacitetima koji omogućuju kvalitetnu mogućnost priključenja i pružanja pripadnih usluga. Uz korištenje tipskih betonskih TK zdenaca, te PEHD cijevi promjera 50 i 110mm izgraditi sustav DTK koji daje optimalan i fleksibilan način povezivanja pojedinih korisnika.

Planiranje telekomunikacijske infrastrukture, odnosno prostorije koncentracije, razvoda trasa DTK, te načina priključenja samostojećih objekata provest će se u sklopu izrade projektne



dokumentacije, a sve u skladu s pripadnom zakonskom regulativom i posebnim uvjetima Hrvatske Agencije za telekomunikacije.

Dovod TK infrastrukture na područje obuhvata potrebno je planirati sa postojećih TK kapaciteta, odnosno sa prostora koncentracije u mjestu Lovište (TK centar). U tom smislu potrebno je planirati dovod svjetlovodnih kabela, te izgradnju DTK duž trase pristupne ceste od Lovišta do područja obuhvata, kao i planirati trasu privodne DTK duž navedene pristupne prometnice.

### **Pokretne (mobilne) telekomunikacije**

Obzirom na mogućnost korištenja elektroničkih uređaja mobilnih telekomunikacija, unutar područja obuhvata moguća je izgradnja osnovnih postaja (baznih stanica) od strane operatera mobilne mreže ukoliko je to potrebno u svrhu poboljšanja pokrivanja ili proširenja kapaciteta i uvođenja novih usluga. Moguća izgradnja i postavljanje baznih stanica predviđena je postavljanjem istih na krovove najviših građevina uz isključivu suglasnost vlasnika tih građevina i u skladu s svim zakonskim propisima koji uređuju pitanje baznih stanica mobilnih telekomunikacija.

## **3.5.2. Vodnogospodarski sustav**

### **3.5.2.1. Vodoopskrba**

Postojeći i planirani sustav vodoopskrbe prikazan je na kartografskom prikazu 2c. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Vodnogospodarski sustav. Prikazane su načelne trase vodoopskrbne mreže, koje se radi terenskih uvjeta, etapnosti gradnje, imovinsko pravnih odnosa i ostalih čimbenika mogu korigirati u postupku izdavanja akta kojim se odobrava građenje.

Šire područje obuhvata Plana vodom je opskrbljeno putem Neretvansko-Pelješko-Korčulansko-Lastovskog regionalnog vodovoda. Planirano turističko naselje "Bili Dvori" bit će spojeno na postojeći regionalni vodovod, kako je utvrđeno i planovima šireg područja (Prostorni plan Dubrovačko-Neretvanske županije i Prostorni plan uređenja Općine Orebić). Postojeća vodoopskrbna infrastruktura će se rekonstruirati i nadograditi.

S obzirom na planirani broj korisnika turističkoga naselja izvan i tijekom sezone, predviđeno trajanje sezone u razdoblju od 10 mjeseci te visoku razinu opremljenosti turističkoga naselja, predviđaju se sljedeće norme potrošnje (specifične potrošnja):

-	izvan sezone	180 l/ turistički apartman /dan
-	u sezoni	500 l/ turistički apartman /dan
Za uslužne djelatnosti predviđaju se sljedeće norme potrošnje:		
-	izvan sezone	1.0 l/s/dan ( kroz 24 sati)
-	u sezoni	3.0 l/s/dan (kroz 24 sati)

Na temelju raspoloživih ulaznih podataka, normi potrošnje i koeficijenata otpadnih voda, te raspodjele potrošnje, izrađeni su proračuni mjerodavnih količina za crpne stanice za konačno hidrauličko opterećenje turističkog naselja „Bili Dvori“.

Rješenje vodoopskrbe i odvodnje turističkog naselja Bili Dvori bazira se na osnovnim karakteristikama područja, a to su različiti broj korisnika prostora u sezoni i izvan sezone i potreba za punjenjem i pražnjenjem predviđenih bazena za kupanje kod svakog objekta.





VRSTE POTROŠNJE	IZRAŽENE VRIJEDNOSTI	U SEZONI	VAN SEZONE	VAN SEZONE S PUNJENJEM BAZENA
Srednja dnevna potrošnja	m3/dne.	400.00	18.00	18.00
Maksimalna dnevna potrošnja	m3/dne.	600.00	27.00	27.00
Maksimalna satna potrošnja	l/s	10.00	0.90	0.90
Uslužne djelatnosti	m3/dne.	216.00	57.60	403.20 * Potrebna količina vode za punjenje bazena, 4 objekata u danu kroz 16 sati
Ukupne potrebe vode za obuhvat zahvata	m3/dne.	859.20	84.60	430.20
Protupožarne količine	m3	288.00	288.00	288.00

Tablica 8. Rezultati proračuna vodoopskrbnog sustava

Prema gornjoj tablici ukupna dnevna potrošnja vode iznosi:

- u sezoni 859,2 m3/dan
- izvan sezone 84,6 m3/dan
- izvan sezone uz punjenje bazena 430.2 m3/dan.

Kao što je navedeno, do postojećeg apartmanskog naselja doveden je ogranak vodoopskrbnog cjevovoda naselja Lovište ograničenog kapaciteta, kao dijela vodoopskrbnog sustava Neretva-Pelješac-Korčula-Lastovo (dovod danas ograničenih količina vode od 4 l/ostvaruje se podmorskim PEHD  $\Phi$  100 mm cjevovodom sa Korčule, iz Račišća, do vodospreme Lovište V= 500 m<sup>3</sup> uz planiranje povećanja dotoka na 8 l/s.

Kako su potrebe turističkog naselja Bili Dvori u sezoni dnevno utvrđene na 860 m<sup>3</sup>, odnosno prosječno dnevno 10 l/s, planira se putem uređaja za salinizaciju osigurati dnevne količine vode potrebne za zalijevanje nasada, punjenje bazena, sanitarne i protupožarne potrebe. Iz sustava javne vodoopskrbe koristiti će se voda za piće i kuhanje. Navedeno će zahtijevati dodatne investicije u infrastrukturu turističkoga naselja visoke kategorije Bili Dvori, no istovremeno se radi o održivom pristupu i pitka voda se koristi samo za aktivnosti povezane uz pripremu hrane i piće. Na taj način osigurati će se i prihvatljiva razina opskrbe vodom i ostalih potrošača u naselju Lovište. Ne planira se vodoopskrba putem lokalnih vodovoda kod Stona, Orebića ili Trpnja.

Očito je da je vodoopskrba limitirajući faktor zbog planiranog visokog standarda sadržaja turističkog naselja Bili Dvori.

U postupku provođenja plana trebalo bi izraditi stručnu tehničku dokumentaciju koja će dati kvalitetan uvid u mogućnost i načine nadogradnje ili nadopune vodoopskrbnog sustava naselja Bili Dvori, tako da se ustanove varijantna rješenja sa kvalitetnom funkcionalnom cjelinom i da se definiraju ekonomski parametri isplativosti nadogradnje sustava vodoopskrbe novim tehnologijama.



Pitka voda trebala bi se osigurati iz vodovoda, što u stvarnosti nije u potpunosti ostvarivo te je iz tog razloga moguće akumulirati vodu za izravnane vršnih opterećenja i postizanja akumulacije za potrebne kapacitete.

Kombinacijom akumulirane oborinske vode i obrađene vode iz desalinizacije bilo bi moguće osigurati dodatne količine tehničke vode za potrebe naselja Bili Dvori.

Cijevni razvod budućeg vodovoda naselja potrebno je formirati u glavne i sporedne prstenove ako je to moguće.

Postojeći sustav vodovoda u naselju treba se izmjestiti zbog mogućnosti križanja sa temeljima novih objekata.

Iz iskazanog je evidentno da za potrebe naselja će biti potrebne znatne količine vode kojih nema na raspolaganju. Sve što je iskazano kao mogućnost nužno je ispitati i provjeriti s tehničkog i komercijalnog aspekta. Potrebna istraživanja i analize za osiguranje potrebnih količina vode je opsežan posao za koje je potrebno izraditi stručne elaborate uz suglasnost zato ovlaštenih institucija.

### 3.5.2.1. Odvodnja

Postojeći i planirani sustav odvodnje prikazan je na kartografskom prikazu 2c. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Vodnogospodarski sustav. Prikazane su načelne trase sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda i oborinskih voda, koje se radi terenskih uvjeta, etapnosti gradnje, imovinsko pravnih odnosa i ostalih čimbenika mogu korigirati u postupku izdavanja akta kojim se odobrava građenje.

Za turističko naselje "Bili Dvori" predviđa se razdjelni sustav odvodnje. Sanitarne otpadne vode odvoditi će se sabirnim kanalima i kolektorima do uređaja za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda naselja, te putem dugog podmorskog ispusta ispuštati u priobalno more na sjevernoj, nenaseljenoj strani otoka Pelješca. „Uvjetno čiste“ oborinske vode sakupljati će se odvodnim kanalima i ispuštati u priobalno more uvale Lovište, dok će se oborinske vode sa prometnih površina za koje se pretpostavlja da mogu biti onečišćene, sakupljati zasebnim sustavom kanala i preko separatora ulja i masti odvoditi u sanitarni sustav javne odvodnje. Sustav sanitarne odvodnje uglavnom je gravitacijskog tipa, no zbog konfiguracije terena i položaja objekata predviđene su crpne stanice s tlačnim cjevovodima.

- **Odvodnja sanitarnih otpadnih voda**

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i dugi podmorski ispust su u funkciji od izgradnje za postojeći manji broj objekata na lokaciji nove turističke zone Bili Dvori. U sklopu građevinske dozvole za navedene objekte ishoda je vodoprivredna suglasnost, a nakon puštanja objekata u pogon ishoda je i uporabna dozvola.

Riješenje odvodnje sanitarnih otpadnih voda turističkoga naselja "Bili Dvori" planirano je u dvije faze.

U prvoj fazi rekonstruirati će se i dograditi postojeći sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda, ispitati na vodonepropusnost, te provjeriti njegova funkcionalna sposobnost. Postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda I stupnja pročišćavanja otpadnih voda - Emscher taložnica locirana na



vrhu brda iznad uvale Lovišta i ispuštom na drugu stranu otoka, rekonstruirat će se i ispitati njezina učinkovitost. Provjeriti će se i funkcionalnost dugog podmorskog ispusta pročišćene otpadne vode u priobalno more. Također, pri daljnjem projektiranju, odnosno u sklopu akta kojim se odobrava građenje turističkog naselja biti će potrebno utvrditi preciznu analizu postojećeg stanja objekata kanalizacijskog sustava i objekata pročišćavanja i ispuštanja pročišćenih otpadnih voda, u cilju ostvarenja zadovoljavajućeg nivoa zaštite mora na lokaciji podmorskog ispusta od onečišćenja otpadnim vodama planiranih turističkih kapaciteta i naselja Lovište.

U drugoj fazi, temeljem rezultata praćenja utjecaja na okoliš u blizini ispusta na nenaseljenoj strani otoka Pelješca, provjeriti će se potreba za izgradnjom II stupnja pročišćavanja otpadnih voda za turističko naselje "Bili Dvori" i naselje Lovište.

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda na području obuhvata Plana predviđa se na način da se sustav kanala dovodi do centralne crpne stanice. Centralna crpna stanica nalazi se na mjestu lokacije Emscher taložnice. Isto tako zbog konfiguracije terena moguće je instalirati crpnu stanicu unutar sustava kanala. Vrijeme retencije predviđa se od min. 8 do max 10 min. Crpne stanice moraju imati dva izvora napajanja.

Za potrebe budućeg stanja sanitarne kanalizacije turističkog naselja Bili Dvori, predlaže se rekonstrukcija-zamjena postojećih kanala sanitarne otpadne vode. Položaj glavnih kanala tlocrtno će se nalaziti u trupu prometnice na način da se prati pad terena. Sanitarna kanalizacija mora biti projektirana ispod svih drugih budućih kanala i instalacija.

U sanitarnu kanalizaciju nije dopušteno ispuštati zauljene otpadne vode, kao ni kisele i lužnate otpadne vode. Takve otpadne vode potrebno je zasebno tretirati prije ispuštanja u sanitarnu kanalizaciju, tj svest na nivo kvalitete kućanskih otpadnih voda.

Postoji gruba i fina automatska rešetka prije Emscher taložnice, a obzirom na novoplanirano stanje bit će potrebno provjeriti kapacitete i funkcionalnost istih, tj kvalitetno definirati mehaničku obradu otpadne vode. Isto tako biti će potrebno provjeriti kapacitete precrpne stanice za transport otpadne vode na sjevernu stranu Pelješca prema podmorskom ispustu. U drugoj fazi, temeljem rezultata praćenja utjecaja na okoliš u blizini ispusta na nenaseljenoj strani otoka Pelješca, provjeriti će se potreba za izgradnjom II stupnja pročišćavanja otpadnih voda za Turističko naselje "Bili Dvori" i naselje Lovište.

Ovisno o stvarnim uvjetima, sustav sanitarne kanalizacije će se u budućnosti priključiti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda drugog stupnja ili izvesti kao zaseban sustav.

Gravitacijska sanitarna kanalizacija predviđa se od poliesterskih ili sličnih cijevi odgovarajućih profila. Minimalni profil glavnih kanala mora iznositi 300 mm, dok za sekundarne kanale minimalni profil iznosi 250 mm.

#### **Luka nautičkog turizma - marina**

Na području luke nautičkog turizma -marine nije predviđeno pružanje nikakve vrste servisa brodova niti opskrba gorivom. Svi ovi objekti koji se planiraju unutar zone luke nautičkog turizma priključit će se na sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda turističkog kompleksa.

U nastavnim tehničkim dokumentacijama izvršit će se varijantna rješenja sa ekonomsko funkcionalnom analizom, a vezano na postotak i kvalitetu pročišćavanja otpadne vode. Ovo rješenje bi trebalo biti koordinirano uz suglasnost nadležnih organizacija.



- **Odvodnja oborinskih voda**

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda na području obuhvata Plana predviđa se na način da se izvedu dva neovisna sustava oborinske odvodnje, odvodnja sa krovnih ploha i odvodnja sa prometnica. Oborinska kanalizacija sa prometnica distribuirat će se kanalima u trupu prometnice do kišnog preljeva i separatora-taložnika ulja i masti. Kišni preljev će se dimenzionirati na 25 minutni pljusak (smatra se da nakon vremenskog perioda od 25 minuta oborinska voda sa prometnica može postati uvjetno čista) te se kao takva može iskoristiti za ponovnu upotrebu (tehničke vode).

Oborinska kanalizacija sa krovova „uvjetno čista“ distribuirati će se do rezervoara, kako bi se mogla akumulirati kao dio vode potrebne za ponovnu uporabu (tehničke vode).

Predlaže se da se oborinska voda sa kišnog preljeva i krovna „uvjetno čista“ oborinska voda zajedno akumuliraju za potrebe akumuliranja tehničke vode. Prije upuštanja oborinskih uvjetno čistih voda moguće je ugraditi taložnik i brzi filter (kako bi se osigurala/povećala kvaliteta akumulirane oborinske vode) što ujedno omogućava korištenje tehničke vode. Takvo rješenje je proizašlo iz velike potrebe za vodom unutar naselja. Kako je turističko naselje visoko kategorizirano proizlazi posljedica povećane potrebe za vodom. U sustavu vodoopskrbe otoka Pelješca nema dovoljne količine vode, pa se na taj način stvara mogućnost korištenja tehničke vode, te ne zahtjeva povećanje potrebnih količina pitke vode. U sustav akumuliranja tehničkih voda moguće je izvršiti priključke sa minimalnim količinama vode iz javnog vodovoda kako bi se za eventualne potrebe mogla nadopunjavati akumulacija. Isto tako ako bi se kao jedno od mogućih alternativnih rješenja pojavila potreba za desalinizacijom morske vode, mogla bi se koristiti takva oborinska voda za postizanje razrjeđenja desalirane vode, te bi se na taj način mnogostruko smanjila potrošnja potrebna za postizanje kvalitetne tehničke vode.

Gravitacijska oborinska kanalizacija predviđa se od poliesterskih ili sličnih cijevi odgovarajućih profila. Za prihvat i sakupljanje oborinskih voda sa prometnica predviđaju se slivnici sa taložnicama. Prema prijedlogu iz SUO Bili Dvori oborinska kanalizacija bi se preko Emscher taložnice transportirala zajedno sa sanitarnom otpadnom vodom do podmorskog ispusta na sjevernoj strani Pelješca.

Jedno od mogućih rješenja je, da se nakon tretiranja oborinskih voda sa prometnica preko separatora-taložnika predvidi ispuštanje direktno u recipijent mimo Emscher taložnice. Na taj način se izbjegava dodatno opterećenje Emscher taložnice i precrpne stanice. Ovo rješenje bi trebalo biti koordinirano uz suglasnost nadležnih organizacija.

Kao intenzitet oborine (i) usvojena je veličina od 125 l/s/ha za područja izvan prometnica, a za prometnice količina od 300 l/s/ha (preuzeto iz SUO "Bili Dvori").

### **3.5.3. Energetski sustav**

#### **3.5.3.1. Elektroopskrba**

Planom su osigurani potrebni koridori podzemnih vodova elektroopskrbe za potrebe potrošača i javne rasvjete, unutar koridora javnih i internih prometnica, a prikazani su na kartografskom prikazu 2b. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA, Energetski sustav i telekomunikacije.





Trase kabela koje su prikazane u kartografskom prikazu mogu se izmijeniti u postupku izdavanja akta kojim se odobrava građenje, ukoliko se za to ukaže potreba, radi izbjegavanje oštećenja raslinja ili postojećih instalacija za koje nisu postojali podaci i sl.

Elektroenergetsko napajanje područja obuhvata predviđa se na naponskom nivou 10 kV, odnosno iz nove trafostanice smještene unutar područja obuhvata Plana. Dovodno napajanje u novu trafostanicu potrebno je osigurati iz postojeće trafostanice 10/0,4 kV smještene izvan područja obuhvata Plana. Navedeni 10 kV vod ima polazište u trafostanici 35/10 kV Zamošće, te napaja cijelo područje duž trase. Ukoliko zbog postojeće opteretivosti voda nije moguće prebaciti dovoljno energije za potrebe turističkog naselja „Bili Dvori“, potrebno je planirati novi srednjenaponski dovodni vod u skladu s optimalnim tehničkim rješenjem prema tehničkim uvjetima postojeće područne elektroenergetske mreže i prema uvjetima tehničke službe područne elektrodistribucije.

Na osnovu planirane izgrađenosti unutar područja obuhvata, predviđeno je vršno opterećenje na nivou cijelog turističkog naselja. Uzimajući u obzir veličinu i namjenu pojedinih dijelova turističkog naselja, te faktor istovremenosti korištenja za područje obuhvata (cijelo turističko naselje) procjenjuje se vršno opterećenje od 2200kW (2,2MW). Točnija procjena potrebne snage, odnosno vršnog opterećenja, odredit će se u toku izrade projektne dokumentacije prilikom provođenja Plana.

U skladu s navedenim, potrebe napajanja unutar područja obuhvata Plana, predviđa se osigurati iz nove trafostanice, smještene što je moguće bliže težištu konzuma. Sama trafostanica treba biti izgrađena kao slobodnostojeća građevina, u sklopu energetskog bloka ili u sklopu veće građevine. Za trafostanicu je potreban kolni prilaz sa javne površine, te neometan i neograničen pristup u slučaju zamjene i popravka opreme.

Točan kapacitet i dispozicija trafostanice bit će određena u sklopu izrade projektne dokumentacije u postupku provođenja Plana.

U skladu s ranije navedenim, predmetna trafostanica bit će povezana na srednjenaponsko napajanje, odnosno povezana sa postojećom trafostanicom uz rub zone obuhvata, podzemnim kabelom 10kV, a sve prema uvjetima tehničke službe područne elektrodistribucije.

Planirana trafostanica može biti u vlasništvu investitora (kupca) ili u vlasništvu područne elektrodistribucije. Investitor i elektrodistribucija će u svom međusobnom ugovoru o priključenju definirati vlasništvo nad trafostanicom, mjesto predaje energije, te mjesta mjerenja i režim potrošnje potrošnje električne energije.

Od planirane trafostanice predviđen je niskonaponski razvod do pojedinih potrošača unutar područja obuhvata. Predmetni razvod planiran je podzemnim kabelima. Sam niskonaponski razvod planirat će se u toku izrade projektne dokumentacije za predmetno turističko naselje.

U sklopu niskonaponskog razvoda rješavat će se i javna rasvjeta unutar područja obuhvata. Definiranje javne rasvjete u smislu odabira rasvjetnih stupova, zidnih i podnih svjetiljki, te pripadnih trasa napajanja biti će obuhvaćeno u toku izrade projektne dokumentacije u postupku provođenja Plana.



### 3.6. UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU POVRŠINA

#### 3.6.1. Uvjeti i način gradnje

Uvjeti i način gradnje utvrđeni su kartografskim prikazom 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE, 4b. Način gradnje, grafičkog dijela Plana.

Unutar područja obuhvata definirani su sljedeći brojčani prostorni pokazatelji za gustoću korištenja:

- Gust(ukupno neto): - gustoća korištenja zone neto - odnos broja kreveta i zbroja površina građevnih čestica za smještajne kapacitete i prateće funkcije, koja iznosi cca 86 kreveta/ha;
- Gst: - gustoća korištenja zone ukupno - odnos broja kreveta i površine obuhvata prostornog plana iznosi cca 32 kreveta/ha.

Način korištenja i uređenja površina iskazan je slijedećim brojčanim prostornim pokazateljima za područje obuhvata (za kopneni dio obuhvata – zonu turističkog naselja):

- **G<sub>ig</sub>**: - gustoća izgrađenosti - odnos zbroja pojedinačnih koeficijenata izgrađenosti ( $k_{ig}$ ) i zbroja građevnih čestica, koja iznosi 0,3,
- **K<sub>in</sub>**: - odnos zbroja pojedinačnih  $k_{in}$  (koeficijenta iskoristivosti nadzemno) i zbroja građevnih čestica iznosi 0,8,
- broj etaža građevina (**E**) definiran je kao najveći dopušteni broj nadzemnih etaža, koji iznosi 3 nadzemne etaže (P+2), s iznimkom zone gradnje hotela gdje iznosi 4 nadzemne etaže (P+3).

Najmanje 40 % površine građevne čestice ugostiteljsko-turističke namjene mora se urediti kao parkovni nasadi i prirodno zelenilo.

##### 3.6.1.1. Uvjeti i način gradnje građevina unutar zona ugostiteljsko - turističke namjene

Ovim su Planom na području obuhvata Plana definirane dvije zone ugostiteljsko - turističke namjene – zona turističkog naselja (T2) i zona luke nautičkog turizma – marine (LN).

- **Zona turističkog naselja (T2)**

Turističko naselje predstavlja jednu građevnu česticu za koju će se izdati jedinstvena lokacijska dozvola. Dinamika izgradnje, tj. faze realizacije turističkog naselja odredit će se predmetnom lokacijskom dozvolom.

Građevna čestica turističkog naselja jednaka je površini zone ugostiteljsko – turističke namjene, čiji su oblik i veličina definirani kartografskim prikazom 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA, grafičkog dijela Plana.



Najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti (kig) čitave građevne čestice turističkog naselja iznosi 0,3, a najveći dopušteni koeficijent iskorištenosti nadzemno (kin) iznosi 0,8.

Najveći dopušteni smještajni kapacitet cijele građevne čestice iznosi 500 postelja.

Najmanji dopušteni kapacitet hotela, u odnosu na ukupni kapacitet turističkog naselja, može iznositi 30% ukupnog broja postelja, dok kapacitet turističkih apartmana i vila iznosi najviše 70% ukupnog broja postelja.

Udaljenost građevine od regulacijskog pravca javne prometnice ne može biti manja od 5 metara. Krovište građevine može biti ravno ili koso, nagiba kojeg predviđa usvojena tehnologija građenja pojedine građevine. Vrsta pokrova i broj streha određeni su, u pravilu, usvojenom tehnologijom građenja. Najmanje 40% površine građevne čestice mora biti parkovno uređeni prirodni teren.

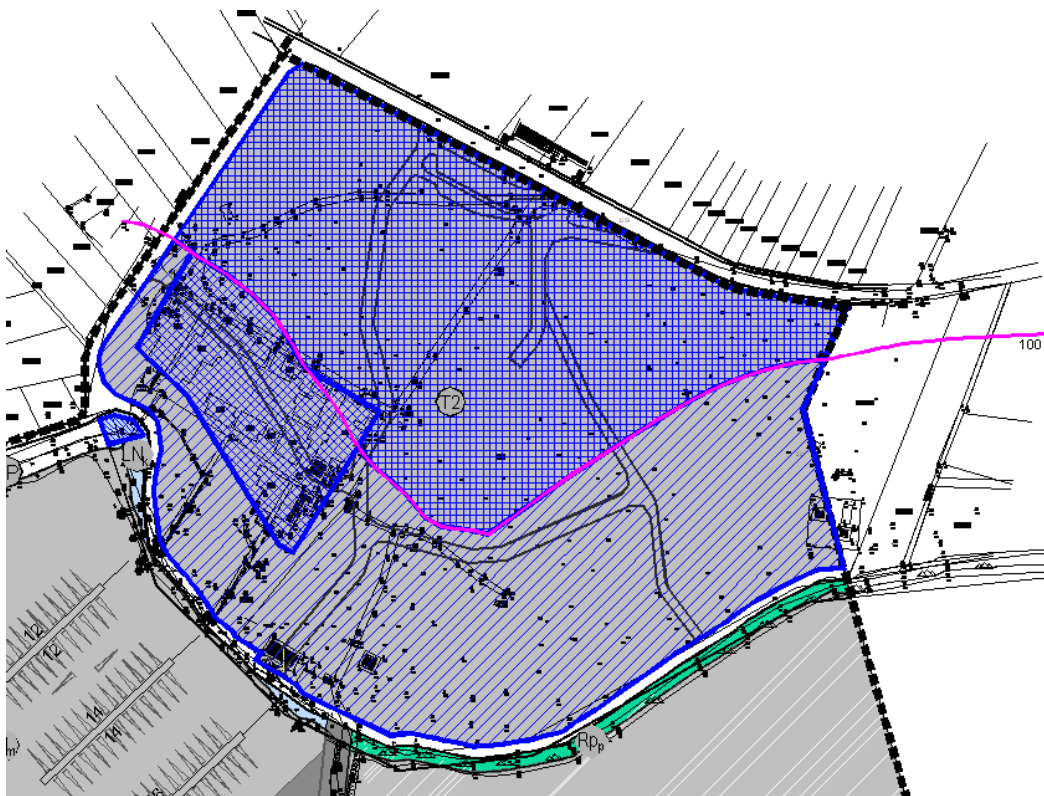
Potreban broj parkirališno-garažnih mjesta potrebno je osigurati unutar građevne čestice, prema normativima iz točke 3.5.1. Cestovni promet (parkirališne površine).

### **Zone gradnje unutar građevne čestice turističkog naselja**

Namjena, veličina i građevinska (bruto) površina građevina te broj postelja, određen je ovisno o zoni gradnje unutar same građevne čestice turističkog naselja.

Unutar građevne čestice turističkog naselja određene su 3 zone gradnje, koje su prikazane na kartografskom prikazu 4a. NAČIN I UVJETI GRADNJE - OBLICI KORIŠTENJA:

- zona gradnje smještajnih kapaciteta (udaljenost preko 100 m od obalne crte),
- zona gradnje pratećih sadržaja (udaljenost do 100 m od obalne crte),
- zona unutar koje je moguća rekonstrukcija postojećih smještajnih kapaciteta.



*Kartografski prikaz 4a. Način i uvjeti gradnje - oblici korištenja*



## **Zona gradnje smještajnih kapaciteta**

Zona gradnje smještajnih kapaciteta smještena je na udaljenosti preko 100 m od obalne linije, a obuhvaća površinu namijenjenu gradnji hotela i tri površine namijenjene gradnji turističkih apartmana – vila, koje su definirane kartografskim prikazom 4b. NAČIN I UVJETI GRADNJE – NAČIN GRADNJE.

Ukupna površina zone gradnje smještajnih kapaciteta iznosi cca 2,6 ha.

Na površini namijenjenoj gradnji hotela predviđa se gradnja hotelskih kapaciteta smještenih u jednoj centralnoj građevini u kojoj je predviđen i smještaj pratećih uslužnih sadržaja u prizemlju. Najmanji dopušteni broj postelja u hotelu iznosi 30% od ukupnog broja postelja cijele građevne čestice. Približna tlocrtna površina građevine hotela iznosi 5200 m<sup>2</sup>, što približno iznosi 14700 m<sup>2</sup> GBP.

Na površinama namijenjenim gradnji turističkih apartmana i vila predviđa se izgradnja unutar tri zone - "Istočni i Južni dvori" i dio zone „Zapadni dvori“.

Unutar zone gradnje "Istočni dvori" predviđa se izgradnja dvoetažnih jedinica - vila te turističkih apartmana. Približna tlocrtna površina svih građevina iznosi 2000 m<sup>2</sup>, što približno iznosi 5000 m<sup>2</sup> GBP.

Unutar zone gradnje "Južni dvori" predviđa se izgradnja dvoetažnih jedinica - vila te turističkih apartmana. Približna tlocrtna površina svih građevina iznosi 2600 m<sup>2</sup>, što približno iznosi 6100 m<sup>2</sup> GBP.

Na dijelu zone gradnje „Zapadni dvori“ predviđa se izgradnja turističkih apartmana. Približna tlocrtna površina svih građevina iznosi 1400 m<sup>2</sup>, što približno iznosi 7500 m<sup>2</sup> GBP.

Najveći ukupni dopušteni broj postelja na površinama namijenjenim gradnji turističkih apartmana i vila (unutar "Istočnih i Južnih dvora" i dijela zone „Zapadni dvori“) iznosi najviše 70% od ukupnog broja postelja cijele građevne čestice.

Najveća dopuštena visina smještajnih građevina iznosi 11 metara, odnosno 3 nadzemne etaže (P+2). Iznimno, unutar površina namijenjene gradnji hotela definirane kartografskim prikazom 4b. NAČIN I UVJETI GRADNJE – NAČIN GRADNJE, najveća dopuštena visina iznosi 4 nadzemne etaže (P+3). Broj podzemnih etaža građevina nije ograničen.

Unutar zone gradnje smještajnih kapaciteta predviđa se i gradnja parkirališta namijenjenog smještaju vozila korisnika turističke zone i gostiju.

## **Zona gradnje pratećih sadržaja**

Zona gradnje pratećih sadržaja smještena je na udaljenosti do 100 m od obalne linije, a obuhvaća površinu namijenjenu izgradnji prvenstveno sportskih i rekreativnih igrališta i sadržaja, te u manjem dijelu površine namijenjene izgradnji plažnog objekta, restorana, caffè bara i sl. sadržaja. Izgradnja smještajnih kapaciteta nije dopuštena.

Ukupna površina zone gradnje pratećih sadržaja iznosi cca 2,67 ha.

Unutar zone gradnje pratećih sadržaja izgrađenost ne može biti veća od 10% (ukupne površine građevne čestice), a koeficijent iskorištenosti unutar te zone gradnje ne može biti veći od 0,2. Približna





tlocrtna površina svih građevina unutar zone gradnje pratećih sadržaja iznosi 1300 m<sup>2</sup>, što približno iznosi 2400 m<sup>2</sup> GBP.

Unutar zone gradnje pratećih sadržaja najveća dopuštena visina građevina iznosi 5,0 metara, odnosno jednu nadzemnu etažu.

Postojeći restoran, smješten na obali, predviđen je za rušenje.

### Zona unutar koje je moguća rekonstrukcija postojećih smještajnih kapaciteta

Zona unutar koje je moguća rekonstrukcija postojećih smještajnih kapaciteta obuhvaća površinu postojeće izgradnje turističkih apartmana i gotovo je u cijelosti smještena unutar 100 metara udaljenosti od obalne linije.

Ukupna površina zone unutar koje je moguća rekonstrukcija postojećih smještajnih kapaciteta iznosi cca 5690 m<sup>2</sup>.

Unutar zone rekonstrukcije postojećih smještajnih kapaciteta moguće je zadržati postojeću gustoću korištenja (postojeći broj postelja), koji iznosi najviše 132 postelje. Planom je unutar te zone predviđena urbanistička rekonstrukcija postojećih smještajnih građevina, na način da najveća dopuštena tlocrtna površina svih građevina iznosi 2565 m<sup>2</sup>, a najveća dopuštena GBP iznosi 5130 m<sup>2</sup>.

Najveća dopuštena visina smještajnih građevina iznosi 7 metara, odnosno najviše 2 nadzemne etaže (P+1).



Kartografski prikaz 4b. Način i uvjeti gradnje – način gradnje



- **Zona luke nautičkog turizma – marine (LN)**

Oblik i veličina građevne čestice luke nautičkog turizma – marine, određena je kartografskim prikazom 1. Korištenje i namjena površina, grafičkog dijela Plana, odnosno, zona luke nautičkog turizma – marine istovjetna je planiranoj građevnoj čestici.

Planirani kapacitet luke nautičkog turizma – marine iznosi max. 80 plovila.

Na području luke nautičkog turizma nije predviđeno produbljivanje morskog dna niti nasipavanje i betoniranje obale. Također, obzirom na potrebu zaštite naselja posidonije na morskom dnu, nije predviđeno niti pojedinačno sidrenje brodova, već će se privez unutar luke nautičkog turizma vršiti privezom na pontone na jednom kraju plovila, odnosno na "corpo morto" - stalno sidro (betonski blok na koji je vezan lanac, pa konop, i na kraju dolazi bova) na drugom kraju plovila.

Na kopnenom dijelu luke nautičkog turizma – marine predviđa se gradnja građevina u funkciji marine - recepcija, odvojeni sanitarni čvorovi za muške i ženske osobe (WC i tuševi) te caffè bar. Svi ovi objekti su priključeni na sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda turističkog kompleksa.

Koeficijent izgrađenosti građevne čestice (kig) iznosi do 0,3, a koeficijent iskorištenosti (kis) iznosi 0,8.

Najveća dopuštena visina građevina za glavnu zgradu luke iznosi 7,0 metra, odnosno max.  $P_0+P+1$ .

U luci nautičkog turizma nije predviđeno pružanje nikakve vrste servisa brodova niti opskrba gorivom.

Planirani su kontejneri za odlaganje kućanskog krutog otpada s brodova i njihovo redovito pražnjenje i odvoženje otpada na najbliži deponij komunalnog otpada.

Posebno će postojati kontejner za odlaganje zauljenih krpi, čiji sadržaj će se zbrinjavati u skladu s pozitivnim propisima.

### **3.6.2. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno -povijesnih i ambijentalnih cjelina**

Mjere zaštite prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti utvrđene su u postupku procjene utjecaja na okoliš (Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš), a ovim se Planom iste daju načelno.

#### **3.6.2.1. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti**

U obuhvatu Plana nema zaštićenih ni za zaštitu predloženih dijelova prirode.



- **Područja ekološke mreže**

Prema Uredbi o proglašenju ekološke mreže (NN 109/07) na području Općine nalaze se slijedeća područja:

- područja važna za divlje svojte i stanišne tipove:
  - „Pelješac - od uvale Rasoka do rta Osičac“ (HR 3000150)
- međunarodno važna područja za ptice:
  - „Srednjedalmatinski otoci i Pelješac“ (HR 1000036).

Smjernice za mjere zaštite za područje važno za divlje svojte i stanišne tipove „Pelješac - od uvale Rasoka do rta Osičac“ (HR 3000150), koje čine velike plitke uvale i naselja posidonije su slijedeće:

- sprečavati nasipanje i betonizaciju obale (mjera br. 23),
- ograničiti sidrenje (mjera br. 25),
- regulirati akvakulturu (mjera br. 31),
- regulirati ribolov povlačnim ribolovnim alatima (mjera br. 32),
- očuvati povoljnu građu i strukturu morskog dna, obale i priobalnog područja (mjera br. 132),
- očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip, ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme (mjera br. 133).

Područje obuhvata Plana nalazi se i unutar međunarodno važnog područja za ptice „Srednjedalmatinski otoci i Pelješac“ (HR 1000036), na kojem obitavaju, među ostalim, i sredozemni galeb, leganj, jarebica kamenjarka, ušara, zmijar, sivi sokol, voljić maslinar, eja strnjarica i dr. Navedeno područje obuhvaća dalmatinske otoke Brač, Hvar, Korčulu i Šoltu i zapadni dio Pelješa. U tom se području nalaze svi tipovi mediteranskih staništa, otvorenih i šumskih. Naročito su na Pelješcu vrlo dobro razvijena stjenovita staništa s liticama. Na tom području se malazi najbrojnija populacija legnja u Hrvatskoj.

Glavni razlozi ugroženosti šireg područja su turizam i rekreativne aktivnosti, odumiranje tradicionalnog poljodjelstva i stočarstva, lov i krivolov, prekomjerni ribolov i dr.

Smjernice za mjere zaštite za međunarodno važna područja za ptice „Srednjedalmatinski otoci i Pelješac“ (HR 1000036), su slijedeće:

- regulirati lov i sprečavati krivolov (mjera br. 7),
- osigurati poticaje za tradicionalno poljodjelstvo i stočarstvo (mjera br. 9),
- pažljivo provoditi turističko - rekreativne aktivnosti (mjera br. 11),
- pažljivo planirati izgradnju visokih objekata, osobito dalekovoda i vjetroelektrana (mjera br. 27),
- prilagoditi ribolov i i sprječavati prelov ribe (mjera br. 28).

Također, područje obuhvata Plana dio je šireg područja na kojem su utvrđena i dva ekološka koridora – migracijski koridor za ptice Palagruža-Lastovo-Pelješac, te koridor za morske kornjače kojeg čini priobalni pojas do 50 metara dubine.

Zaključno, potrebno je upoznati korisnike usluga turističkog naselja (npr. izradom informativne brošure) sa statusom područja u smislu zaštite i značaja za ekološku mrežu Hrvatske. Tu aktivnost potrebno je realizirati u suradnji sa stručnim osobama u području zaštite prirode nadležnog županijskog zavoda. Investitoru se predlaže aktivno uključivanje u realizaciju programa lokalne zajednice u



revitalizaciji tradicijskih oblika poljoprivrede. Uređenje i povećanje broja maslinika povoljno djeluje na voljica maslinara (vrsta ptice).

- **Mjere zaštite krajobraza**

Tijekom pripreme gradnje potrebno je izraditi projekt hortikulturnog uređenja okoliša kojim će se oplemeniti okolni prostor, a posebnu pažnju posvetiti sanaciji rubnih dijelova. Pri izboru biljnih vrsta prednost dati autohtonim vrstama.

Prilikom gradnje treba poduzeti sve propisane mjere kako bi se izbjeglo oštećivanje šumskih stabala i šumske vegetacije i kako se ne bi zahvaćalo površine veće od neophodnih za izgradnju uređaja. Također se tijekom gradnje moraju poduzeti i sve potrebne mjere kako bi se mogućnost nastanka požara svela na najmanju moguću mjeru.

### 3.6.2.2. Mjere zaštite kulturno - povijesnih i ambijentalnih cjelina

Područje obuhvata Plana nije upisano u Registar kulturnih dobara kao pojedinačni spomenik kulture, niti se na području obuhvata nalaze pojedinačno registrirana kulturna dobra.

- **Mjere zaštite tijekom projektiranja, priprema za gradnju i građenja:**

#### **Potencijalna podmorska arheološka zona Uvala Runca**

Sustav mjera zaštite obuhvaća sustavno podmorsko arheološko rekognosciranje uvale Runca, te ovisno o rezultatima rekognosciranja, probno ili sustavno arheološko istraživanje pripadajućeg dijela podmorja, dokumentaciju i konzervaciju nalaza. Mjere zaštite potrebno je obaviti tijekom projektiranja u sklopu provođenja plana.

#### **Lokalitet tradicijskog graditeljstva na brdu Ključ (izvan obuhvata Plana – 60 m zapadno)**

S obzirom da se lokalitet nalazi izvan obuhvata Plana, ali u blizini, zapadno od budućeg turističkog naselja gdje se ne planiraju nikakvi radovi, sustav mjera zaštite obuhvaća povremeni konzervatorski nadzor tijekom pripreme za gradnju i građenja zahvata.

#### **Arheološka zona Mirine / Mirce (izvan obuhvata Plana- 150 - 200 m istočno)**

Sustav mjera zaštite obuhvaća stalni arheološki nadzor tijekom pripreme za gradnju i građenja budućeg turističkog naselja. Tu se prije svega misli na građenje prilaznih putova kroz rubna područja navedene arheološke zone. Ukoliko se tijekom nadzora utvrdi postojanje arheoloških kulturnih slojeva, nužno je provest arheološka istraživanja, dokumentiranje nalaza i nalazište, te konzervaciju nalaza.

## 3.7. SPRJEČAVANJE NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš utvrđene su u postupku procjene utjecaja na okoliš (Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš), a ovim se Planom iste daju načelno.





### 3.7.1. Postupanje s otpadom

Pri postupanju s otpadom potrebno je prije svega izbjegavati nastajanje otpada, smanjivati količine proizvedenog otpada, organizirati sortiranje komunalnog otpada u svrhu smanjivanja količina i volumena otpada, te organizirati sakupljanje, odvajanje i odlaganje svih iskoristivih otpadnih tvari (papir, staklo, metal, plastika i dr.), a odvojeno sakupljati neopasni industrijski, ambalažni, građevni, električni i elektronički otpad, otpadna vozila i otpadne gume, te opasni otpad.

Proizvođači otpada i svi sudionici u postupanju s otpadom dužni su pridržavati se odredbi Zakona o otpadu (NN 178/04) i propisa donesenih temeljem Zakona.

Provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom osigurava Općina, a skuplja ga ovlaštena pravna osoba. Komunalni otpad skuplja se u propisane spremnike na svakoj građevnoj čestici ili propisane spremnike koji se postavljaju organizirano na javnoj površini, uz osiguran prilaz za komunalno vozilo.

Provođenje mjera za postupanje s neopasnim industrijskim, ambalažnim, građevnim, električkim i elektroničkim otpadom, otpadnim vozilima i otpadnim gumama osigurava Županija, a skupljaju ga ovlaštene pravne osobe. Odvojeno skupljanje ovih vrsta otpada svaki proizvođač dužan je osigurati na vlastitoj građevnoj čestici.

Provođenje mjera postupanja s opasnim otpadom osigurava Vlada Republike Hrvatske, a skupljaju ga ovlaštene pravne osobe. Opasni otpad mora se odvojeno skupljati. Proizvođač opasnog otpada obavezan je osigurati propisno skladištenje i označavanje opasnog otpada, do konačnog zbrinjavanja od strane ovlaštenih pravnih osoba.

#### Mjere gospodarenja otpadom tijekom pripreme gradnje i za vrijeme gradnje

Prije početka uklanjanja/rušenja građevina potrebno je zbrinuti sav postojeći otpad sa lokacije poštujući odredbe Pravilnika o vrstama otpada (NN 27/96), Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01), Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/07), Uredbe o vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05), Uredbe o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98).

Ukoliko se tijekom rušenja/uklanjanja građevina nađe na otpad nepoznatog sastava, odnosno opasni otpad, isti skupljati u vodonepropusnim spremnicima na vodonepropusnom i natkrivenom terenu bez mogućnosti odvodnje u tlo.

Planski provesti rušenje i uklanjanje postrojenja i objekata kako bi se što manje miješale različite vrste otpada.

Otpad koji nastaje za vrijeme izgradnje objekta treba prikupljati na gradilištu tako da ne ugrožava okoliš i sukcesivno odvoziti na odlagalište komunalnog otpada u skladu sa Zakonom o otpadu (NN 178/04, 111/06) i Pravilnikom o postupanju s otpadom (NN 123/97, 112/01).

Sav višak građevnog materijala, koji neće biti upotrijebljen u graditeljskim aktivnostima, mora biti deponiran na za to predviđenim lokacijama, na kojima je sagledan utjecaj na okoliš.



Otpad za transport, na lokaciji usitniti odnosno rastaviti samo do dimenzija pogodnih za transport.

Betonski otpad privremeno usitniti, odvojiti od armature te odlagati na lokaciji u cilju korištenja za buduću gradnju na lokaciji.

Proizvodni neopasan otpad koji nastaje uklanjanjem postrojenja prikupljati na jednoj lokaciji, te ga svakodnevno odvozi na zbrinjavanje ili uporabu.

Odvvojene količine stakla, plastike i drva reciklirati preko ovlaštenih obrađivača ili zbrinuti na odlagalište I kategorije.

Otpadne metale kao što su aluminij, bakar, krom i željezo odvojeno prikupljati i klasificirati kao sekundarne sirovine te ih zbrinuti preko ovlaštenih obrađivača.

Eventualno izdvojenu elektronsku opremu kao posebnu kategoriju otpada zbrinuti preko ovlaštenih obrađivača, sukladno propisima.

Opasni otpad privremeno odvoziti u interno skladište opasnog otpada na lokaciji te ga naknadno zbrinjavati zajedno s ostalim opasnim otpadom koji će nastati na lokaciji.

Nastali komunalni otpad tijekom razgradnje zbrinuti zajedno s ostalim komunalnim otpadom sukladno propisima.

O vrstama i količinama nađenog i skladištenog otpada i o svim izvanrednim događajima voditi očevidnik.

### **3.7.2. Zaštita voda**

Zaštita podzemnih i površinskih voda određuje se mjerama za sprečavanje i smanjivanje onečišćenja, prije svega izgradnjom sustava odvodnje i obveznim priključenjem potrošača vode na sustav odvodnje.

Ostale mjere za sprečavanje i smanjivanje onečišćenja podzemnih i površinskih voda uključuju izbjegavanje odlijevanja onečišćenih voda i voda onečišćenih detergentima, brigu korisnika o zaštiti i održavanju vodovodne mreže, hidranata i drugih vodovodnih uređaja unutar i ispred vlastite građevne čestice.

Opasne i druge tvari koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje ili u drugi prijemnik, te u vodama koje se nakon pročišćavanja ispuštaju iz sustava javne odvodnje otpadnih voda u prirodni prijemnik, moraju biti u okvirima graničnih vrijednosti pokazatelja i dopuštene koncentracije prema Pravilniku o graničnim vrijednostima pokazatelja, otpadnih i drugih tvari i otpadnim vodama (NN 40/1999.)

#### **Mjere zaštite vode**

Izraditi detaljni Pravilnik i plan održavanja koji obuhvaća cjelokupan sustav za odvodnju otpadnih voda u kojem se određuje što, tko, gdje, kada i kako treba izvršiti ili postupiti.



Posebnu pažnju treba posvetiti održavanju čistoće površina oko opreme uređaja za pročišćavanje voda (rešetke, pjeskolov, zgušnjivač mulja) i promptnom uklanjanju bilo kakvih nakupina smeća ili taloga u kanalima i "mrtvim" uglovima bazena kako bi se spriječilo širenje neugodnih mirisa.

Za navodnjavanje i za druge potrebe treba koristiti lokalne izvore, postojeće kaptaze, te čatrnje.

Kontrolirati kakvoću voda putem ovlaštenog laboratorija neposredno prije ispusta pročišćenih sanitarno-fekalnih otpadnih voda i uvjetno onečišćenih oborinskih otpadnih voda nakon pročišćavanja na separatoru ulja i masti u priobalno more. Ispitivanja vršiti prema uvjetima ispuštanja u priobalno more određenim vodopravnom dozvolom.

### **Mjere zaštite mora**

Lokaciju podmorskog ispusta otpadnih voda označiti upozorenjima na obali i unijeti pomorske karte.

Redovitom inspekcijom podmorskog ispusta i difuzora (jednom godišnje) provjeriti stanje i otkloniti eventualne neispravnosti.

Uprava luke nautičkog turizma treba načiniti detaljan pravilnik o korištenju luke nautičkog turizma na više jezika i dati ga svim korisnicima prilikom dolaska u luku. U pravilniku treba navesti da tijekom boravka u luci nautičkog turizma nije dozvoljeno korištenje brodskih sanitarnih uređaja, manipuliranje s gorivom, izmjena ulja u motoru, pranje palube niti bilo kakvo servisiranje plovila.

Da ne bi nautičare odvratili od korištenja sanitarnih prostorija na kopnu i tako ih stimulirali za korištenje brodskih, posebnu pažnju treba posvetiti održavanju čistoće sanitarnih uređaja na kopnu.

U slučaju pojave manje uljne mrlje u akvatoriju luke nautičkog turizma djelatnik luke je obavezan odmah izvršiti postupak sanacije uporabom uljnog disperzanta. U izvršenju postupka obvezna je primjena posebnog tehničkog uputstva za uporabu interventnog kompleta namijenjenog za sanaciju izvanrednog zagađenja - uljne mrlje u akvatoriju luke nautičkog turizma. Upotrijebiti se smiju disperzanti koji su dozvoljeni u Republici Hrvatskoj i koji imaju vodopravnu dozvolu.

Korištenjem mobilnih radiofonijskih uređaja djelatnik je obavezan odmah o uočenom zagađenju i postupku sanacije izvijestiti recepciju luke nautičkog turizma i direktora.

Opremiti luku nautičkog turizma slijedećim sredstvima za sanaciju izvanrednih zagađenja:

- plivajuća brana – dužine 60 m,
- uljni disperzant treće generacije (biorazgradiv) u količini od 50 litara,
- interventni komplet (2 kompleta) za sanaciju uljne mrlje u akvatoriju luke nautičkog turizma, koji se sastoji od priručnog spremnika za uljni disperzant (zapremine 20 L) i uređaja za raspršivanje uljnog disperzanta (prijenosna prskalica od 20 L),
- adsorbens za čišćenje obale i mora od eventualnih manjih izljeva ugljikovodika (50 L),
- mobilni spremnici pijeska (2 kom), zapremine 100 litara, opremljeni alatom za intervenciju (lopata, metla),
- razna priručna sredstva koja se mogu koristiti za sanaciju izvanrednih zagađenja procijenjenih kao prvi stupanj ugroženosti.



### 3.7.3. Zaštita zraka

Osnovna je svrha zaštite i poboljšanja kakvoće zraka očuvati zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet te kulturne i druge materijalne vrijednosti.

Stacionarni izvori (tehnološki procesi, uređaji i objekti iz kojih se ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari) onečišćenja zraka moraju biti proizvedeni, opremljeni, rabljeni i održavani na način da ne ispuštaju u zrak tvari iznad graničnih vrijednosti emisije, prema zakonu i posebnom propisu o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora.

#### Mjere zaštite zraka

Prihvat muljeva iz septičkih i sabirnih jama kao i odvoz dehidriranog smeća s rešetaka i muljnog "kolača" organizirati posebnim zatvorenim vozilima uz što manju emisiju neugodnih mirisa.

Osigurati postupanje sa zamjenskim tvarima koje mogu oštećivati ozonski sloj, a koje će se nalaziti u sustavima za klimatizaciju, na način da se izbjegne nekontrolirano i neodgovorno ispuštanje tih tvari u atmosferu.

Provoditi kontrolu ispuštanja onečišćujućih tvari u okolni zrak na uređaju za pročišćavanje vode mjerenjem masenih koncentracija sumporovodika i amonijaka (NN 140/97, 105/02).

### 3.7.4. Zaštita od prekomjerne buke

Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno Zakonu o zaštiti od buke (NN 20/03) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona.

#### Mjere zaštite od buke

Uređaje redovito kontrolirati i održavati kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke. (Zakon o zaštiti od buke NN 20/03).

Prilikom instalacija novih uređaja kao bitan parametar treba uzeti u obzir njihove akustične karakteristike.

### 3.7.5. Mjere posebne zaštite

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti temelje se na polazištima i ciljevima Plana, pri čemu je organizacija i namjena prostora planirana integralno s planiranjem zaštite, što se posebno ističe određenim načinom gradnje, gustoćom izgrađenosti i gustoćom korištenja.

U svrhu efikasne zaštite od potresa neophodno je konstrukcije svih građevina planiranih za gradnju uskladiti s posebnim propisima za predmetnu seizmičku zonu.





Projektiranje, građenje i rekonstrukcija važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres, te će se za njih, tj. za konkretnu lokaciju obaviti detaljna seizmička, geomehanička i geofizička istraživanja.

Zona urušavanja zgrade ne smije zahvaćati kolnik ceste. Zona urušavanja oko zgrade iznosi pola njene visine ( $H/2$ ).

Ako između dvije zgrade prolazi cesta, njihova međusobna udaljenost mora iznositi najmanje:

$$D_{\min} = H_1/2 + H_2/2 + 5 \text{ metara}$$

gdje je:

- $D_{\min}$  najmanja udaljenost zgrada mjereno na mjestu njihove najmanje udaljenosti;
- $H_1$  visina prve zgrade mjereno do vijenca, ako zgrada nije okrenuta zabatom prema susjednoj,
- $H_2$  visina druge zgrade mjereno do vijenca, ako zgrada nije okrenuta zabatom prema susjednoj.

Ako su zgrade okrenute zabatima računaju se visine do krovnog sljemena.

Međusobni razmak objekata može biti i manji od navedenog pod uvjetom da je tehničkom dokumentacijom dokazano:

- da je konstrukcija objekta otporna na rušenje od elementarnih nepogoda,
- da u slučaju ratnih razaranja rušenje objekta neće u većem opsegu ugroziti živote ljudi i izazvati oštećenja na drugim objektima.

Predviđene su sljedeće mjere koje omogućuju lokaliziranje i ograničavanje dometa posljedica prirodnih opasnosti – potresa:

- proračun povredivosti fizičkih struktura (domet ruševina, širina prometnica), sukladno članku 11. stav 1. podstavak 2. Pravilnika o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju u uređivanju prostora (NN broj: 29/83);
- obveze geoloških i geotehničkih ispitivanja tla;
- seizmičnost i seizmološke karte područja;
- kartogram zarušavanja tj. prikazi provjere primjene gore navedenih standarda i normativa pozivom na članak 25. i 27. istog Pravilnika.

Predviđene su sljedeće mjere koje omogućuju opskrbu vodom i energijom u izvanrednim uvjetima:

- analiza opskrbe vodom i energijom;
- kartografski prikaz razmještaja vodoopskrbnih i energetske objekata i uređaja koji će se koristiti u iznimnim uvjetima.

Predviđene su sljedeće mjere koje omogućuju učinkovitije provođenje mjera civilne zaštite (evakuacija i zbrinjavanje stanovništva i materijalnih dobara):

- način uzbunjivanja i obavješćivanja stanovništva sukladno članku 4 Pravilnika o postupku uzbunjivanja stanovništva (NN broj : 47/06) te članka 21. Zakonu o zaštiti i spašavanju (NN broj : 174/04 i 79/09);
- način provođenja evakuacija i zbrinjavanje stanovništva sukladno članku 29. Zakonu o zaštiti i spašavanju (NN broj 174/04 79/07);
- kartografski prikaz lokacije i dometa čujnosti sirena za uzbunjivanje i sustava za obavješćivanje stanovništva;



- kartografski prikaz putova evakuacije i određivanja lokacija za kampove ili drugi način zbrinjavanja stanovništva i materijalnih dobara.

### 3.7.5.2. Zaštita od požara

Zaštitu od požara potrebno je provoditi sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 58/93).

Projektiranje s aspekta zaštite od požara građevina provodi se po pozitivnim hrvatskim zakonima i na njima temeljenim propisima i prihvaćenim normama iz oblasti zaštite od požara, te pravilima struke. Rekonstrukcije postojećih građevina potrebno je projektirati na način da se ne povećava ukupno postojeće požarno opterećenje građevine ili turističkog naselja kao cjeline.

#### Mjere zaštite

Izraditi plan zaštite od požara i eksplozija za sve objekte unutar turističkog naselja i luke nautičkog turizma.

U slučaju pojave požara ili eksplozije, mora se postupati u skladu s internim aktima – Plan zaštite od požara i eksplozija.

Na prostorima gdje se mogu pojaviti zapaljivi plinovi ili pare zapaljivih tekućina treba provoditi zabranu držanja i uporabe alata, uređaja i opreme koji pri uporabi mogu iskriti, pušenje i korištenje otvorene vatre u bilo kojem obliku, držanje oksidirajućih, reaktivnih ili samozapaljivih tvari, odlaganje zapaljivih i drugih tvari koje nisu namijenjene tehnološkom procesu, pristup vozilima koja pri radu svog pogonskog uređaja mogu iskriti, uporabu električnih uređaja koji nemaju protueksplozijsku zaštitu, te upotrebljavati uređaje i opremu koji nisu propisno zaštićeni od statičkog elektriciteta, sve u zonama klasificiranim kao zone opasnosti od mogućeg prodora zapaljivih ili eksplozivnih plinova i para.

Održavati pristupe lokaciji sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe.

Poduzimati pasivne i aktivne mjere zaštite od požara.

Održavati i ispitivati funkcionalnost sustava za zaštitu od požara u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara te sukladno Općem aktu iz područja zaštite od požara:

- po ovlaštenoj ustanovi ispitivati ispravnost izvedbe i otpora izolacije kompletne električne instalacije, te pribaviti atest o ispravnosti,
- ispitivati ispravnost gromobranske zaštite svih objekata te od ovlaštene ustanove ishoditi atest o njoj ispravnosti,
- ispitivati ispravnost hidrantske mreže na predmetnoj lokaciji, te od ovlaštene ustanove pribaviti atest o ispravnosti kompletne hidrantske mreže,
- ispitivati ispravnost uređaja za dojavu požara te od ovlaštene ustanove ishoditi atest o njoj ispravnosti,
- obavljati redovne i periodične preglede, kao i kontrolno ispitivanje vatrogasnih aparata.

Za izvedene stabilne instalacije namijenjene za gašenje ili dojavu požara (vatrodojava, hidrantska mreža,) pribaviti ispravu od ovlaštene pravne osobe o ispravnom djelovanju tih instalacija i



zapisnik o obavljenom pregledu od ovlaštene pravne osobe dati ih na uvid komisiji za tehnički pregled građevine.

U svrhu sprečavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4m ili manje, ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevina i dr. da se požar neće prenijeti na susjedne građevine požarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 min., koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 min.) nadvisuje krov građevine najmanje 1m ispod pokrova krovišta, koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole.

Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevina i gašenja požara na građevina i otvorenom prostoru, građevina mora imati vatrogasni pristup prema posebnim propisima, a prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbnih mreža mora se, ukoliko ne postoji, predvidjeti vanjska hidrantska mreža. Ovo se posebno odnosi na zaštićene dijelove prirode, za koje je potrebno donijeti procjene ugroženosti i planove zaštite sukladno posebnim propisima i na iste zatražiti suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova. Ovu zaštitu je potrebno planirati na šumskim i poljoprivrednim područjima koja neposredno okružuju gradska naselja, da se tijekom požarne sezone onemogući zahvaćanje istih s otvorenih prostora. Na ovim površinama je potrebno predvidjeti provođenje svih preventivnih mjera zaštite od požara, sukladno pozitivnim hrvatskim propisima, uvažavajući sve specifičnosti ove županije.

U slučaju planiranja skladišta i postrojenja zapaljivih tekućina i plinova, te eksploziva, pridržavati se pozitivnih hrvatskih propisa.

Kod gradnje i projektiranja srednjih i velikih garaža obvezno primijeniti austrijske smjernice TRVB N106 za zaštitu od požara u srednjim i velikim garažama koji se koriste u nedostatku domaćih smjernica kao pravilo tehničke prakse temeljem članka 2. stavka 1. Zakona o zaštiti od požara.

Nadalje, kod određenih objekata, gdje se radi o turističkom području, potrebno je ispoštovati propise Pravilnika o zaštiti ugostiteljskih objekata (N.N. br. 100/99).

Kod gradnje i projektiranja visokih objekata obvezno primijeniti Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara (SL 7/84), a koji se primjenjuje čl. 20. Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 158/03, 79/07).

Obvezno obratiti pažnju na to da se na mjestima i trasama kuda prolaze dalekovodi ne dopusti gradnja objekata.

Prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbnih mreža posebnu pažnju je potrebno obratiti na izvedbu vanjske i unutarnje hidrantske mreže za gašenje požara, a sve prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06).