



STUDIO ZA KRAJOBRAZNU
ARHITEKTURU, PROSTORNO
PLANIRANJE, OKOLIŠ d.o.o.



GRAD POREČ
NETEHNIČKI SAŽETAK STUDIJE O UTJECAJU ZAHVATA NA OKOLIŠ:
GOLF IGRALIŠTE "PLAVA I ZELENA LAGUNA" - POREČ

Naručitelj izrade: GRAD POREČ
Nositelj izrade: STUDIO ZA KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU,
PROSTORNO PLANIRANJE, OKOLIŠ, d.o.o. Rovinj

NETEHNIČKI SAŽETAK STUDIJE O UTJECAJU ZAHVATA NA OKOLIŠ: GOLF IGRALIŠTE "PLAVA I ZELENA LAGUNA" - POREČ

VODITELJ: Dr.sc. Lido Sošić, krajobrazni arhitekt

Autori:

Marko Sošić, mag.gis.

Katja Sošić, mag.pp.u.po.

Andrea Puorro, mag.pp.u.po.

Dr.sc. Lido Sošić, krajobrazni arhitekt

Sanja Bibulić, mag.ing.kraj.arh.

Christian Gallo, dipl.inž.šum

Milan Mihovilović, dipl.inž.geol.

Jugo Jakovčić, dipl.arheolog i pov.umjetnosti

Davor Matticchio, dipl.inž.arh.

Luka Matticchio, dipl.inž.arh.

Dr.sc. Marko Paliaga, dipl.oec.

Edi Akilić, univ.bacc.oec.

STUDIO ZA KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU, PROSTORNO PLANIRANJE, OKOLIŠ, d.o.o. Rovinj

Direktor: Dr.sc. Lido Sošić, krajobrazni arhitekt

Rovinj, srpanj, 2013.


* STUDIO ZA KRAJOBRAZNU
ARHITEKTURU, PROSTORNO
PLANIRANJE, OKOLIŠ d.o.o.
Rovinj - Rovigno



SADRŽAJ

1.OPIS ZAHVATA _____	5
1.1.IDEJNO RJEŠENJE ZAHVATA _____	5
1.1.1.TEREN ZA IGRU _____	5
1.1.2.UREĐENI TEREN _____	6
1.1.3.PROMETNA INFRASTRUKTURA _____	7
1.1.4.KOMUNALNA INFRASTRUKTURA _____	7
1.2.POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES ZA VRIJEME KORIŠTENJA _____	8
1.2.1.POTREBE ZA VODOM _____	8
1.2.2.DOBAVA VODE _____	8
1.2.3.MJERE NJEGE TRAVNJAKA TOKOM KORIŠTENJA _____	9
1.2.4.POTREBA ZA ENERAGENTIMA _____	9
1.3.POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ _____	9
1.3.1.OTPADNE VODE _____	9
1.3.2.BILJNI OTPAD _____	9
1.3.3.TALOG IZ PRIPREME I OBRADNE HRANE (KUHNJE I SL.) _____	9
1.3.4.TEKUĆI I KRUTI OTPAD (NAFTNI DERIVATI) S PROMETNICA _____	10
1.3.5.KOMUNALNI OTPAD _____	10
1.3.6.OTPADNA AMBALAŽA _____	10
2.PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU _____	10
2.1.STANJE U OKOLIŠU _____	10
2.2.NACIONALNA EKOLOŠKA MREŽA I STANIŠTA _____	13
2.3.PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA _____	14
2.3.1.ODNOS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH AKTIVNOSTI _____	14
2.3.2.ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA _____	14
3.OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TOKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA _____	15
3.1.VRIJEDNOSNE ANALIZE PROSTORA _____	15
3.2.OPIS POTENCIJALNIH UTJECAJA ZAHVATA NA VRIJEDNOSNE SUSTAVE OKOLIŠA _____	15
3.2.1.RELJEF _____	15
3.2.2.TLO _____	16
3.2.3.VODA _____	16
3.2.4.VEGETACIJA _____	16
3.2.5.FAUNA _____	16
3.2.6.KRAJOBRAZNO-EKOLOŠKA RAZNOLIKOST _____	17
3.2.7.KULTURNE ZNAČAJKE PROSTORA _____	17
3.2.8.VIZUALNA IZLOŽENOST _____	17
3.2.9.VIZUALNE KVALITETE _____	18



3.3.ZBIRNA OCJENA ZAHVATA NA OKOLIŠ _____	18
4.PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TOKOM PRIPREME GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA _____	18
4.1.MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TOKOM PRIPREME I GRAĐENJA _____	18
4.2.MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TOKOM KORIŠTENJA ZAHVATA _____	22
5.PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA _____	24
6.PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ _____	24



1. OPIS ZAHVATA

Predmet rada i sadržaj opisa zahvata Procjene utjecaja na okolinu je javno “Golf igralište Plava i Zelena Laguna” u Poreču i sav onaj materijal koji opisuje planiranu aktivnost: UPU “Golf igralište Plava i Zelena Laguna” - Konačni prijedlog prostornog plana, Poreč, lipanj, 2013. te prostorne analize, studije i elaborati koji su poslužili da se istovremeno radi SUO usporedo s konačnim prijedlogom UPU-a. Radeći usporedo ta su se dva rada nadopunjavala, usklađivala i korigirala. Dakle, još je tokom izrade UPU-a radni materijal SUO poslužio za određene korekcije plana na mjestima otkrivenih značajnijih konfliktnih situacija.

Predviđena lokacija planiranog golf igrališta dio je porečke rivijere koju možemo definirati i kao golferski cluster, koji je sastavljen od golf igrališta na teritoriju Poreča, Vrsara i Tara-Vabriga, budući da se važećim prostornim planom Istarske županije na ovom području predviđa nekoliko lokacija golf igrališta. Time se stvara mogućnost brendiranja ovog područja kao golf destinacije Istre, što će se u potpunosti uklopiti u porečki turistički cluster sa sloganom “*koncentracija aktivnih doživljaja s bogatim kulturnim nasljeđem*”.

Golf-igralište “Plava i Zelena laguna” planira se kao **javno igralište** u kojem je javni sektor nositelj investicije, a samo igralište otvorenog je tipa te ga kao takvog mogu koristiti svi građani i turisti uz odgovarajuću naknadu za igranje.

1.1. IDEJNO RJEŠENJE ZAHVATA

Područje obuhvata Golf igrališta “Plava i Zelena laguna” u uvali Molindrio omeđeno je građevinskim područjem ugostiteljsko-turističke namjene Plava i Zelena laguna, te utvrđenim morskim zonama pomorskog prometa - luka Parentium i Zelena laguna, sukladno Prostornom planu uređenja Grada Poreča (sl.glasnik Grada Poreča, br. 14/02 i 8/06 , 7/10 i 8/10 - pročišćeni tekst.). Površina obuhvata kopnenog dijela, odnosno građevinskog područja sportsko-rekreacijske namjene - golf-igrališta Plava i Zelena laguna je 70,98 ha.

1.1.1. TEREN ZA IGRU

GOLF IGRALIŠTE S 18 POLJA

Na ovom golf igralištu planirana je igra sa 70 udarca (PAR 70), od kojih su deset polja PAR 4, pet polja PAR 3 i tri polja PAR 5.

SVEUKUPNA POVRŠINA GOLF IGRALIŠTA S 18 RUPA JE 23,39 ha

KRATKO IGRALIŠTE (PITCH & PUTT)

U okviru golf igrališta “Plava i Zelena laguna” se oblikuje “kratko - Pitch and Putt igralište s 6 rupa” kao mjesto za uvježbavanje za kratku igru, ukupna dužina je 655 metara. Igra se s jednom do dvije palice i koriste ga češće početnici te za vježbanje kratkih udaraca. Smješteno je u planiranom obuhvatu na istočnoj strani pored glavne prometnice Poreč-Vrsar „Ž 5002“.

SVEUKUPNA POVRŠINA KRATKOG PITCH & PUTT IGRALIŠTA JE 1,68 ha

VJEŽBALIŠTE

Vježbalište je sastavni dio golf igrališta, ima pucalište za dugu igru, dužine 200 metara i širine od 40 do 80 metara i polje završnog udarca (Putting Green) ili polja za vježbanje udarca približavanja (Pitching ili



Chipping Green).

SVEUKUPNA POVRŠINA VJEŽBALIŠTA JE 1,86 ha

VODENE POVRŠINE

- Ujezerene površine. Funkcija u pričuvi vode, percepcijskoj slici krajobraza te prostornoj i ekološkoj raščlanjenosti i atraktivnosti golf igre.
- Vodotok Molindrio. Funkcija vodotoka Molindrio je zbrinjavanje slivnih voda.

SVEUKUPNO VODENE POVRŠINE 1,27 ha

PRIRODNI I KULTIVIRANI KRAJOBRAZ U OKVIRU GOLF IGRALIŠTA

Sastavni dio golf igrališta je i njegov širi okoliš kojeg čini prirodni i kultivirani krajobraz s uređenim okolišem ulaznog dijela i klupske kuće. Oni nisu u sustavu igre ali imaju važnu ulogu u tvorbi prirodne scenerije, ekološke raznolikosti i atraktivnosti prostora.

KRAJOBRAZ	POVRŠINA (ha)
Kultivirani krajobraz	8,20
Prirodni krajobraz	31,86
UKUPNO	40,06

Tablica 1: Tipovi krajobraza i površine.

1.1.2. UREĐENI TEREN

KLUPSKA KUĆA

Klupska kuća je središnji objekt golf igrališta, namijenjena za recepciju igrača i gostiju, opsluživanje osnovnih potreba za vrijeme boravišta na golf igralištu uz odmor i razonodu. Klupska kuća smještena u blizini ulaza na dominantnoj lokaciji "stari ulaz u Zelenu Lagunu", na najvišoj koti područja uz prometnicu za Zelenu Lagunu.

Max. bruto površina klupske kuće iznosi 2.500 m².

Max. dozvoljena katnost građevina unutar terena za igru - klupska kuća = Po(S)+P+1 (dvije nadzemne etaže), uz max. ukupnu visinu građevine v=8,5 m.

SERVISNI CENTAR

Servisni centar služi za potrebe održavanja igrališta. Servisni centar golf igrališta "Plava i Zelena laguna" locirati će se pokraj centra za održavanje Plave lagune (tzv Integral), na površini od 4.000 m²

Max. bruto površina servisne zgrade iznosi 1.000 m².

Max. dozvoljena katnost = Po(S)+P+1 (dvije nadzemne etaže), uz max. ukupnu visinu građevine v=8,5 m.



1.1.3. PROMETNA INFRASTRUKTURA

U okviru obuhvata, predloženim se rješenjem prometna mreža dijeli na:

- Državnu prometnicu D75 i županijsku prometnicu ŽC5116.
- Pješačko kolne površine unutar golf igrališta; namijenjene su u pravilu kretanju pješaka i golf vozila a izuzetno i za servisna, opskrbna i urgentna vozila.
- Promet u mirovanju - parkirališta.

1.1.4. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

VODOOPSKRBA

Sustav vodoopskrbe je sistematiziran prema potrebama u okvirima golf igrališta Plava i Zelena laguna na: sustav vodoopskrbe za sanitarne potrebe, sustav za navodnjavanje zelenih površina (golf igrališta i zelenih površina oko klupske kuće i servisne zgrade) te sustav protupožarne zaštite (hidrantska mreža).

ODVODNJA

Sve otpadne vode na području zahvata prikupljati će se razdjelnim sustavom odvodnje i odvoditi će se do predviđenih prijemnika. U odnosu na porijeklo nastanka, otpadne se vode u prostoru zahvata dijele na slijedeće kategorije:

- Sanitarne otpadne vode koje nastaju u klupskoj kući i u servisnom kompleksu i one se zbrinjavaju povezujući se na postojeći gradski fekalni kolektor.
- Oborinske vode. Oborinske vode s prometnica i parkirališta skupljaju se putem kolektorske mreže prometnih i parkiranih površina preko kojih će se vode s navedenih površina odvoditi do planiranih separatora ulja i masti s taložnicom. Nakon pročišćavanja tako prikupljene vode upuštati će se u jezera golf terena kako bi se koristile u svrhu navodnjavanja. Oborinske vode sa zelenih površina golf igrališta koje obuhvaćaju površinske i drenažne oborinske vode usmjeravaju se i upuštaju u planirani recipijent putem slivnika i uređenih (ozelenjenih) jaraka smještenih na najnižim i za to pogodnim točkama i linijama terena.

ELEKTROOPSKRBA

Planira se izgradnja jedne tipske trafostanice 20/0,4 kV nazivne snage 400 (630) kVA, u sklopu klupske kuće ili servisne zgrade. Predmetna bi se trafostanica priključila interpolacijom na postojeću 20 kV mrežu susjednih područja. Za potrebe priključenja navedenih objekata planira se iz buduće trafostanice izgradnja odgovarajuće kableske niskonaponske mreže.

SUSTAV ZA GAŠENJE POŽARA

Požarna ugroženost golf igrališta je mala zbog uređenosti polja golfa koja djeluju kao efikasne protupožarne staze. Sustav za gašenje požara osigurava se hidrantskom mrežom i dovoljnim brojem hidranata. Procjenjuje se da se sustav navodnjavanja može iskoristiti kao dopuna sustava protupožarne zaštite i da će zadovoljiti potrebe za protupožarnom vodom i po rezervama i po kapacitetima.



1.2. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES ZA VRIJEME KORIŠTENJA

1.2.1. POTREBE ZA VODOM

VODA SANITARNO-POTROŠNE NAMJENE

Voda sanitarno-potrošne namjene koristiti će se za potrebe klupske kuće i servisne zgrade. Sustav vodoopskrbe za sanitarno-potrošne namjene obuhvaća mrežu distribucijskih cjevovoda sa spojem na postojeći vodoopskrbni sustav Plave i Zelene lagune. Sveukupna je planirana potreba vode sanitarno-potrošne namjene u količini od maksimum cca 5,3 m³/dan. Opskrba će biti osigurana iz vodovodne mreže javnog vodoopskrbnog sustava.

VODA ZA TEHNOLOŠKE POTREBE

Voda za tehnološke potrebe osigurava se za zalijevanje golf igrališta (greenovi, tee-evi, fairwayi, vježbalište, pitch&putt i zelene površine oko klupske kuće) ukupne površine od 21,52ha. Za projekciju godišnje potrebe vode za navodnjavanje procijenjen je broj dana navodnjavanja u mjesecu i obrok navodnjavanja kao postotak od maksimalnog dnevnog obroka u sušnom periodu. Mjesečni obroci navodnjavanja su procjena temeljena na stručnoj praksi uz pretpostavku pojave sušnog razdoblja u svim godišnjim periodima. Najveće su potrebe za navodnjavanje u srpnju, dok su najmanje potrebe u siječnju i prosincu. Projekcija potreba vode za navodnjavanje golf igrališta predstavlja orijentacijske vrijednosti zbog donošenja odgovarajućih odluka u pogledu osiguranja opskrbe potrebne količine vode u fazi planiranja zahvata i izrade koncepcije vodoopskrbe i odvodnje golf igrališta s pratećim sadržajima:

PROSJEČNA POTREBNA GODIŠNJA KOLIČINA	118.837,61 m³
PROSJEČNA POTREBNA DNEVNA KOLIČINA	325,85 m³
MAKSIMALNA POTREBNA GODIŠNJA KOLIČINA	232.704,63 m³
MAKSIMALNA POTREBNA DNEVNA KOLIČINA	1.477,05 m³

1.2.2. DOBAVA VODE

VODA SANITARNO-POTROŠNE NAMJENE

Snabdjevanje vodom sanitarno-potrošne namjene novoplaniranih objekata predviđa se izvršiti spajanjem na postojeće izgrađene vodovodne ogranke. Postojeći vodovod iz javnog vodoopskrbnog sustava koji prolazi po prostoru zahvata ima dovoljne kapacitete da zadovolji planirane potrebe sanitarne potrošnje kao i za potrebe protupožarne zaštite.

VODA ZA TEHNOLOŠKE POTREBE

Ukupna procijenjena godišnja prosječna potreba dobave vode za navodnjavanje golf igrališta je 118.837,61 m³ /god.

Ujezerene se površine stalno nadopunjuju iz pročišćivača otpadnih voda UPOV "Debeli rt" a položaj crpne stanice nalazi se uz najnižu ujezerenu površinu. Pročišćivač se nalazi na udaljenosti od cca 840 m¹ od lokacije planiranog golf igrališta i može zadovoljiti sve potrebe za tehnološkom vodom.



1.2.3. MJERE NJEGE TRAVNJAKA TOKOM KORIŠTENJA

Ciklus rasta i razvoja te mirovanja travnog pokrivača s jedne te potrebe korištenja za igru golfa s druge strane povezane su s nužnim adekvatnim mjerama njege koje se mogu svesti na sljedeće aktivnosti:

- Prihranjivanje upotrebom gnojiva. Danas se na većini europskih golf igrališta koriste sporo topiva gnojiva s dugotrajnim djelovanjem jer su ispiranja nitrata u podzemne vode puno niža. Preporuča se primjena biotehnoških enzimskih preparata koji povećavaju vitalnost travne strukture i smanjuju potrebnu količinu gnojiva za oko 30% (npr. na *green-u*).
- Primjena mikrobioloških preparata sa zemljišnim bakterijama koje potiču mikrobiološki život u tlu, poboljšava se sposobnost apsorpcije hranjiva te osigurava stalna opskrbljenost biljaka hranjivima u pravo vrijeme i u potrebnim količinama.

Osim ovakvog tretmana tla, za poboljšanje njegove produktivne moći koriste se i agrotehnički zahvati aeracije i odstranjivanja nataloženih suhих i trulih dijelova trave.

- Upotreba sredstava za zaštitu bilja. Sredstva za zaštitu bilja koriste se na golf igralištu s izuzetnom pažnjom. Upotrebljavaju se najmanje količine koje su neophodne za suzbijanje bolesti.
- Košnja travnog pokrivača. Pokošena se trava može koristiti kao malč (*mullch*) i prihrana kod *semi rougha* i *rougha* te eventualno *fairway-a*. Nikada se pokošena trava ne ostavlja na licu mjesta kao malč (pojava plijesni), već se ona, malo osušena, prenese na određena mjesta za malčiranje ili se pak odnosi na kompostanu u okvirima odlagališta gradskog komunalnog otpada.

1.2.4. POTREBA ZA ENERAGENTIMA

Uz pretpostavku da će se za potrebe kuhanja djelomično koristiti plin, a za pripremu tople vode i klimatizaciju prostorija, kombinacija sunčevih kolektora, toplinskih pumpi i kotlovnica na plin ili naftu. Procijenjena vršna snaga na nivou SN mreže iznosila bi cca 260 -320 kW.

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

1.3.1. OTPADNE VODE

Sanitarne otpadne vode nastaju kao posljedica boravka posjetitelja, zaposlenih i pripreme hrane u klupskoj kući, servisnoj zgradi i sl. Oborinske vode koje nastaju na asfaltiranim i parkirnim površinama se pročišćene posredstvom separatora ulja i masti s taložnicom upuštaju u ujezerene površine na golf igralištu, gdje se upuštaju i sakupljene oborinske "čiste" vode s krovnih površina i terasa.

1.3.2. BILJNI OTPAD

Biljni otpad je otkos i ostali odrezani vegetacijski materijal prilikom uređenja i održavanja trajnica, grmlja i stablašica. Godišnja količina otkosa kreće se od cca 60.000 - 80.000 kg/god.

1.3.3. TALOG IZ PRIPREME I OBRADNE HRANE (KUHINJE I SL.)

Talog koji nastaje iz mastolovca (tekući i kruti otpad) prilikom pripreme i distribucije hrane (pranja posuđa) je neopasan otpad. On se povremeno vadi iz mastolova te zbrinjava putem gradskog komunalnog sevisa ili drugog ovlaštenog sakupljača.



1.3.4. TEKUĆI I KRUTI OTPAD (NAFTNI DERIVATI) S PROMETNICA

Tekući i kruti otpad koji nastaje prilikom odvajanja krutih i/ili tekućih tvari, uglavnom naftnih derivata s prometnica i parkirališnih mjesta. Taj se otpad povremeno vadi te zbrinjava putem ovlaštenog sakupljača.

1.3.5. KOMUNALNI OTPAD

Komunalni otpad nastaje od boravka korisnika i uposlenika u klupskoj kući i od uposlenika u servisnoj zgradi. Količine komunalnog otpada se procjenjuju na prosječno 100 kg/dnevno.

1.3.6. OTPADNA AMBALAŽA

Otpadna ambalaža u kojoj su dopremljena sredstva za zaštitu bilja i slične opasne tvari, posebice kod servisnog objekta u okvirima njegove aktivnosti. Takav otpad predstavlja opasni otpad i treba ga zbrinuti na propisani način putem ovlaštene tvrtke za tu vrstu djelatnosti.

2. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

Lokacija zahvata se nalazi u Istarskoj županiji, gradu Poreču, u katastarskoj općini Poreč. Udaljenost lokacije zahvata od granice naselja grada Poreča je 1500 m¹, dok je do središta Poreča udaljenost 3,100 m¹. Golf igralište je locirano uz samu obalu zaljeva Molindrio.

2.1. STANJE U OKOLIŠU

GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Reljef je blago razveden u rasponu visina od 0 - 6,4 m., blago je nagnutih padina od prevladavajućih nagiba 0-5% do više nagnutih (5-10%) te s manjom prisutnošću nagiba 10-15%. Obalna linija je dio zatvorenog zaljeva Molindrio. Teren je pokriven nekontinuiranim slojem zemlje crvenice iz koje vire izdanci osnovne stijene vapnenca. Cijelo područje udaljeno je najviše 500 m od morske obale. Samo područje Plave i Zelene lagune, nalazi se u tjemenu zapadnoistarske antiklinale izgrađene od debljih naslaga mezozojskih vapnenaca čija debljina prelazi 2000 m. Izrazito su porozni šupljikavi vapnenci gornjeg kimerida a manje uslojeni vapnenci titona. Voda se u vapnencima akumulira te se disperzivno drenira prema moru gdje se pojavljuje u obliku zaslanjenih izvora i vruljaka. Razina podzemne vode vrlo malo reagira na oborine, što govori o brznoj drenaži podzemne vode prema moru. Obzirom na blizinu mora, dolazi do miješanja slatke i morske vode, tako da voda iz bušotina, izvora i bunara nije bez dodatne desalinizacije upotrebljiva za navodnavanje zelenih površina.

ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

Temeljem Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji, planirani zahvat golf igralište "Plava i Zelena laguna" ne nalazi se u području zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

OSNOVNA KLIMATSKA OBILJEŽJA

Golf igralište se nalazi na području umjerene mediteranske klime koju karakterizira umjereno topla ljeta s kraćim sušnim razdobljima. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 14,5°C. Godišnje osunčavanje za to područje iznosi približno 2400 sati, a od sredine svibnja do sredine rujna prosječno dnevno osunčanje traje duže od 8 sati. Godišnje padaline u prosjeku iznose 800 - 900 mm. Tijekom ljetnih mjeseci moguće su pojave iznenadnih lokalnih oluja odnosno nevera. Većinom su to nagli, ali kratkotrajni naleti vjetrova,



praćeni jakim kišom, grmljavinom i tučom, ponekad olujne jačine, a brzine vjetra mogu prelaziti 40 čv. (200 cm sec-1 odnosno 70-80 km h-1). Godišnji prosjek relativne vlage iznosi 72%. Magla je rijetka pojava. Snijeg je redovita pojava, pada gotovo svake godine, ali ne uspijeva se zadržati na tlu.

TLO

Inventarizacija i opis tala izvršena je na temelju pouzdanih izvora i interpretacije kartografskih podataka, terenskih obilazaka (okularni pregled) te pregleda orto-foto snimaka. Na ovom se području tako mogu razlučiti sljedeći tipovi tala:

- SMEDE TLO NA VAPNENCU plitko.
- CRVENICA tipična i antropogenizirana plitka i srednje duboka.
- CRVENICA lesivirana, antropogenizirana, duboka (djelomično boksitna).
- RIGOLANO TLO IZ CRVENICE.

U nižim dijelovima prostora uz povremeni bujični potok Molindrio nailazi se na koluvijalno karbonatno oglejeno antropogenizirano tlo. Ono se deponiralo pri njegovom nižem dijelu u zoni utoka u more. Ima naslage debljih slojeva naplavina, koluvija finijeg erodiranog materijala zemlje crvenice iz zaleđa.

POVRŠINSKI POKROV

Površinski pokrov uključuje vegetaciju, oranice, komunikacije, građevine, vodu i dr. dakle sve prirodne i antropogene strukture koje pokrivaju površje tla. Površinski pokrov u prostoru obuhvata tvori 18 različitih strukturnih činitelja.

VEGETACIJSKI POKROV

ŠUMSKE ZAJEDNICE

Prema karti šumskih zajednica Republike Hrvatske područje obuhvaćeno studijom pripada mediteranskoj regiji, mediteransko-litoralnom vegetacijskom pojasu, submediteranskoj vegetacijskoj zoni, zajednici medunca i bijeloga graba (*Quercus-Carpinetum orientalis* H-ić 1939). Druga najzastupljenija vrsta unutar granica obuhvata je alepski bor (*Pinus halepensis*).

TRAVNATE POVRŠINE SA SKUPINAMA DRVEĆA

Na travnatim površinama ove klase nalazimo skupine stabala više vrsta i različite brojnosti. Na ponekim površinama su to skupine soliternih stabala, dok su na drugim površinama stabla gušćeg rasporeda te se krošnje dodiruju i čine potpun sklop. Sloja grmlja nema, a sloj prizemnog rašća čini isključivo travnata vegetacija koja se redovito održava.

TRŠČAK OBIČNE TRSKE

Trščak obične trske koji se nalazi u prostoru obuhvata sastavljen je od dvije male površine i pripada svezi *Phragmites australis*. Smješten je pored utoka vode u more, gdje se miješa slana i slatka voda. Trščak se dalje linearno razvio u koritu povremenog bujičnog potoka Molindrio.

TRAVNATE POVRŠINE

Ovu klasu čine čiste travnate površine, tek sa pokojim soliternim stablom.



FAUNA, LOV

Temeljem postojećih popisa sa šireg priobalnog područja jugozapadne Istre može se pretpostaviti da na širem području planiranog golf igrališta obitava 40-50 vrsta sisavaca, među kojima je najbrojnija taksonomska skupina zastupljena s približno 23 vrste šišmiša. Druge brojnije skupine malih sisavaca predstavljene su većim brojem vrsta rovki, poljskih i šumskih miševa i poljska voluharica. Prisutna je i brojna populacija bjelopsog ježa, lisica, lasica i kuna, jazavac, te lovne vrste zeca, srne i divlje svinje. Među pticama, na tom području obitavaju vrste koje spadaju u tzv. zajednicu ptica mješovitih staništa. Zabilježeno je 15 do 20 vrsta gmazova. Svi su gmazovi na popisu zakonom strogo zaštićenih vrsta, od značaja za cijelu Europu. Među beskralježnjacima najbrojnija skupina su kukci. Vrlo su česti krpelji.

Područje planiranog golf igrališta pripada zajedničkom otvorenom lovištu broj: XVIII/119 - "POREČ". U lovištu obitavaju od prirode krupna i sitna divljač. Od krupne divljači najbrojnija je srna obična, dok je svinja divlja zastupljena u manjem broju. Od sitne stanišne divljači najbrojniji je fazan - gnjetlovi i zec obični. Osim ovim glavnih vrsti divljači obitavaju i ostale vrste divljači: jazavac, kuna, bjelica, lasica mala, puh veliki, lisica, tvor, trčka skvržulja, prepelica pućpura, prepelica virdžinijska (unesena), šljuka bona, golub grivnjaš, golub pećinar, vrana siva, svraka, šojka kreštalica.

KRAJOBRAZNO-EKOLOŠKE POSEBNOSTI

U zoni obuhvata analizirane su karakteristike koje opredjeljuju krajobrazno-ekološku raščlanjenost posebno važnih krajobraznih struktura kao potencijala negentropskih procesa. Suvislo obrasla, višeslojna i složena šumska sastojina hrasta medunca i bjelograba sa skupinama i pojedinim razvijenim soliterima hrasta medunca čini temeljnu strukturu samonikle vegetacijske formacije i osnovnog nositelja krajobrazno-ekoloških posebnosti. Drugi je važan činitelj šumski rub, posebno složen / uslojen i sastavljen od razvijenih i dominantnih, očuvanih stablašica, nižeg sloja stablašica, visokog i niskog grmlja te pokrivača tla. Naredna je važna prostorna datost razuđen reljef, naročito padine okrenute prema povremenom potoku Molindrio.



KRAJOBRAZNO - KULTURNE DATOSTI

Za potrebe izrade Urbanističkog plana uređenja (UPU) golf igrališta Plava i Zelena Laguna, tijekom kolovoza 2012., izvršen je arheološki pregled. Unutar granica obuhvata zahvata ukupno su obuhvaćena četiri kulturno povijesna lokaliteta koji pripadaju arheološkoj, povijesnoj i etnološkoj baštini:

1. POVIJESNI I ETNOGRAFSKI LOKALITET, SAMOSTOJEĆA POLJSKA KUĆICA
2. VODOSPHEME
3. NALAZI ANTIČKE KERAMIKE
4. POTENCIJALNI ARHEOLOŠKI LOKALITET, PRAPOVIJESNI TUMUL (GROBNI HUMAK)

Kultura maslina je markantna krajobrazno-kulturna datost koja se referira na tradicionalnu aktivnost poljoprivrede i naglašava pripadnost mediteranskom ambijentu koje u cjelini krajobraznog prostora atribuiraju posebnost ili identitet.

2.2. NACIONALNA EKOLOŠKA MREŽA I STANIŠTA

OPIS PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

Planirani zahvat nalazi se u doticaju s područjem Nacionalne ekološke mreže RH:

- HR1000032 - Akvatorij zapadne Istre: područja važna za ptice te ostale svojte i staništa, međunarodnog značaja.

Ostala područja na relativnoj zračnoj udaljenosti i to:

- HR3000003 - Vrsarski otoci, Važna područja za divlje svojte i stanišne tipove. (cca. 1.700 m.)
- HR3000215 - Špilja na otoku velikom Škoju, : Važna područja za divlje svojte i stanišne tipove. (cca. 2.200 m.)

STANIŠTA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZAHVATA

Prema terenskom pregledu lokacije zahvata, izvodu iz karte staništa RH te nacionalnoj klasifikaciji staništa ustanovljena je zastupljenost i stanje niže navedenih stanišnih tipova.

UŽI OBUHVAT

E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

I 21. Mozaici kultiviranih površina.

A221. Povremeni vodotok.

ŠIRI OBUHVAT

U širem obuhvatu se nalaze uz već opisanu autohtonu šumu hrasta medunca i bjelograba te mozaika kultiviranih površina, još i sljedeći tipovi staništa:

I31. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama.

I81. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine.

J22. Gradske stambene površine.

ANALIZA UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

Prema rješenju MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, KLASA: UP/I 612/13-6016, URBROJ: 517-07-1-1-2-13-4, Zagreb 16. rujna 2013, "Planirani zahvat izgradnje Golf igrališta "Plava i Zelena laguna" u Poreču, u Istarskoj županiji, uz zaljev Molindrio, **nema značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.**"¹

¹ Rješenje u prilogu.



2.3. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

2.3.1. ODNOS POSTOJEĆIH I PLANIRANIH AKTIVNOSTI

Na području Plava i Zelena laguna nalaze se definirana izdvojena građevinska područja - gospodarske namjene - ugostiteljsko- turističke i sportsko-rekreacijske namjene - golf igralište. Navedena građevinska područja nalaze se u potpunosti unutar zaštićenog obalnog područja mora. Građevinsko područje Plava i Zelena laguna, veličine cca 250 ha, ima planirani kapacitet od maksimalno 12500 kreveta. Navedeno je područje započelo s razvojem krajem šezdesetih godina prošlog stoljeća, temeljem tada važećih prostornih planova. Navedeno turističko područje sastoji se od tri prostorne cjeline - Brulo, Plava laguna i Zelena laguna, unutar kojih su izgrađeni hoteli, turistička naselja i kampovi.

Unutar lokacije Plava i Zelena laguna, planirano je golf igralište Plava i Zelena laguna, kapaciteta 18 rupa, namijenjeno uređenju otvorenih prostora golf igrališta i drugih sportsko rekreativnih otvorenih igrališta, uz moguću gradnju centralne građevine (golf kuće) koja će imati sve potrebne prostorije ali ne i smještajne, kao i ostalih pomoćnih građevina (spremišta opreme i materijala, radionice i sl.) potrebnih za nesmetano funkcioniranje golf igrališta. Golf igralište planira se tako da je pojas najmanje 25 metara od obalne crte uređen kao javno zelenilo. Unutar golf igrališta mogući su zahvati planiranja zemljanih masa, vodotoka (umjetnih jezera i sl.) i sličnih radova potrebnih za privođenje namjeni.

2.3.2. ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

PROSTORNI PLAN UREĐENJA ISTARSKE ŽUPANIJE /“SL.NOVINE ISTARSKE ŽUPANIJE“, BR. /02.1/05. 4/05. 14/05. - PROČIŠĆENI TEKST, 10/08. 7/10. I 13/12.

Zahvat je planiran u skladu s Prostornom Planom Istarske Županije (PPIŽ).

U članku 33. PPIŽ određuje se za golf igralište „Zelena laguna“ kod Poreča (s 18, maksimalno 27 rupa) da je građevina od važnosti za RH.

Ovaj zahvat je u skladu s PPIŽ jer: zahvat ne predviđa građenje vila te maksimalna izgrađenost nije prekoračena (čl. 50.); unutar zone zahvata nema naznačenih vrijednijih poljoprivrednih površina (P1, P2 - čl. 83.); zona zahvata planiranog golfa (18 polja) ima površinu 71 ha i ne nalazi se na prostorima sa statusom „zaštićena područja“ u ovom planu. Golf polja se ne nalaze u pojasu od 25 m. od obale, a planirani objekti (servisna zgrada, klupska kuća, itd.) ne nalaze se u pojasu od 70 m. od obale. (čl. 84.).

PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA POREČA /“SL.GLASNIK GRADA POREČA“, BR. 14/02. 8/06. 7/10. I 8/10. - PROČIŠĆENI TEKST.

Zahvat je planiran u skladu s PPUG Poreča.

Planirano područje je: Građevinsko područje sportsko-rekreacijske namjene - golf igralište Plava i zelena laguna (čl. 25.). Planirani golf ima 18 rupa, i sve potrebne građevine za funkcioniranje golfa se ne nalaze u pojasu od 100 m od obale. Polja golfa se ne nalaze u pojasu od 25 m od obale. Prema PPUG mogući su zahvati planiranja zemljanih masa, vodotoka, ujezerenih površina, itd. potrebni za realizaciju zahvata. (čl. 36.).



GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA POREČA /“SL.GLASNIK GRADA POREČA“, BR. 11/01. 9/07. 7/10. I 9/10. - PROČIŠĆNI TEKST.

Zahvat je planiran u skladu s GUP-om Grada Poreča.

Planirano je područje: Građevinsko područje golf igrališta Plava i Zelena laguna (čl. 81.). Planirani golf ima 18 rupa, i sve potrebne građevine za funkcioniranje golfa. Polja se ne nalaze u pojasu od 25 m od obale.

URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GOLF IGRALIŠTA “PLAVA I ZELENA LAGUNA”, KONAČNI PRIJEDLOG PROSTORNOG PLANA, POREČ LIPANJ, 2013

“Za područje obuhvata Golf igrališta u tijeku je izrada Urbanističkog plana uređenja Golf igrališta “Plava i Zelena laguna”:

- postupak izrade i donošenja Plana provodi se usporedno sa postupkom procjene utjecaja na okoliš,
- izrađen nacrt Konačnog prijedloga Plana, lipanj 2013g.
- budući da je istekao rok od 6 mjeseci od provedbe Javne rasprave /Zakon o prostornom uređenju i gradnji/ unutar kojega je potrebno Plan donijeti na Gradskom vijeću, potrebno je ponoviti javnu raspravu”².

3. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TOKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

3.1. VRIJEDNOSNE ANALIZE PROSTORA

Relevantni vrijednosni sustavi okoliša u prostoru obuhvata, koji su potencijalno ranjivi na planiranu aktivnost golf igrališta, predmet su rada procjene utjecaja na okoliš. Oni su identificirani posredstvom “Checklist” metode pri čemu je izbor sveden na sljedeće vrijednosne sustave okoliša: **reljef, tlo, voda, vegetacija, fauna, krajobrazno - ekološka raznolikost, kulturne značajke prostora, vizualna izloženost i vizualne kvalitete.**

PRIMJENJENE METODE:

- “Checklist- metoda”, koja se izvodi u prvom koraku kada se strukturiraju početne faze procjene
- GIS metoda s alatima i tehnikom koji su utkani u cijeli rad procjene utjecaja na okoliš

3.2. OPIS POTENCIJALNIH UTJECAJA ZAHVATA NA VRIJEDNOSNE SUSTAVE OKOLIŠA

3.2.1. RELJEF

Tokom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na reljef biti će **veoma mali negativan utjecaj (- 0,87).**

Karakteristike prirodne reljefne razvedenosti biti će tokom zemljanih radova (iskopa/nasipa) fragmentirani i pojednostavljeni u dijelovima prostora s građevinskom aktivnošću, posebno kod građevine klupske kuće s velikim do srednje negativnim utjecajem na maloj površini.

Tokom korištenja, utjecaj na reljef biti će **veoma mali pozitivni utjecaj (+ 0,77).**

² Grad Poreč, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Klasa: 350-01/12-01/48, Ur.broj: 2167/01-06/01-13-9, od 30. listopada 2013.



Veći dio zahvaćenog prostora, posebice reljef obradivih polja maslina će preoblikovanjem poprimiti i organske, više prirodne karakteristike. Planirani krajobraz će u cjelini reljefne slike biti raznolikiji i kompleksniji, a vodene površine i dijelovi polja golfa će dodatno obogatiti razvedenost prostora.

3.2.2. TLO

Tokom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na tlo biti će **mali negativan utjecaj (- 1,57)**.

U poljima golf igrališta, zbog opsežnih zemljanih radova, uglavnom prevladava srednji negativni utjecaj. Veoma velik i velik negativan utjecaj primjećuje se u dijelu izgradnje servisne zgrade te *green*-ova i *tee*-ova. Ostale su površine pod veoma malim negativnim utjecajem gradilišta.

Tokom korištenja, utjecaj na tlo biti će **neutralan (+ 0,01)**.

Na većem dijelu prostire se srednji do mali pozitivan utjecaj u izduženim prugastim krpama polja golf igrališta i pačetrovinama maslinika. U manjim će se dijelovima u nepovrat izgubiti tlo kao produktivna supstanca, s veoma negativnim i negativnim utjecajem, i to ispod zgrada, parkirališta i prometnica.

3.2.3. VODA

Tokom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vode biti će **veoma mali negativan utjecaj (- 0,79)**.

Veći se negativni utjecaju tokom izgradnje predviđaju u dijelovima prostora klupske kuće, sevisa, ujezerenih površina, prometnica i točkasto kod pojedinih *green*-ova i *tee*-jeva.

Tokom korištenja, utjecaj na vode biti će **mali pozitivan utjecaj (+ 1,45)**.

Golf igralište, maslinik i ujezerene površine generiraju srednji pozitivan utjecaj u većem dijelu prostora zahvata jer se poboljšava tlo po strukturi, vodno zračnom kapacitetu i debljini produktivnog sloja što su preduvjeti dobre ekonomike vode u tlu. Veći se negativni utjecaji uočavaju kod malih pačetrovina klupske kuće i servisa te linijskih sustava prometnica i parking površina.

3.2.4. VEGETACIJA

Tokom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vegetaciju biti će **mali negativan utjecaj (- 1,28)**.

U svim dijelovima zrelih šumskih sastojina, šumskim rubovima, zrelim skupinama stablašica i značajnijim soliterima utjecaj ima potencijalno najveće negativne efekte koje generiraju pojedina polja golfa i njegovi dijelovi, klupska kuća, servisi i djelimice parking prostor.

Tokom korištenja, utjecaj na vegetaciju biti će **mali pozitivan utjecaj (+ 2,06)**.

Najveći pozitivni efekti zahvata su na zrelu sastojinu hrasta medunca zbog intenzivne njege koja će se primijeniti zbog atrakta igre u očuvanom šumskom ambijentu pored mora i na značajne skupine zrelih stablašica uglavnom zona izvan igre golfa, u šumskim sklopovima prirodnog i uređenog karaktera.

3.2.5. FAUNA

Tokom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na faunu biti će **mali negativan utjecaj (-1,57)**.

U rangu najvećih negativnih utjecaja su zahvati koji zalaze u šumsku površinu, šumski rub i tršćak a radi



se o dijelovima golf igrališta i zona za građenje klupske kuće i servisa. U rang veoma malih negativnih utjecaja spadaju prirodne i uređene zelene površine.

Tokom korištenja, utjecaj na faunu biti će **srednji pozitivni utjecaj (+ 2,14)**

Zrele šumske zajednice, dijelovi šumskog ruba i drugi očuvani dijelovi šumske strukture imaju najveću pozitivnu ulogu u strukturi staništa za faunu. Zona za građenje zgrada manjih pačetrovina i dijelova prometnica su u rangu negativnih utjecaja zbog većeg prisustva ljudi i vozila.

3.2.6. KRAJOBRAZNO-EKOLOŠKA RAZNOLIKOST

Tokom izgradnje, utjecaj na krajobraznu raznolikost biti će **veoma mali negativan utjecaj (- 0,80)**.

Tokom izgradnje golf igrališta i ostalih objekata dolazi do velikih promjena u onim dijelovima krajobraznog prostora gdje se zahvat odvija, sve u rangu velikih negativnih utjecaja. Polja golfa u šumskim sustavima i šumskim rubovima imaju srednji do velik negativni utjecaj. Veoma mali negativan utjecaj se pojavljuje na površinama izvan uređenih polja na prostorima prirodnog i uređenog krajobraza.

Tokom korištenja, utjecaj na krajobraznu raznolikost biti će **srednji pozitivni utjecaj (+ 2,25)**.

U području obuhvata stvoriti će se veća kompleksnost i bogatije veze međupovezanih karika ekosustava u složenim trakastim oblicima u širem pojasu uz povremeni vodotok s posebnim skupinama stablašica i ujezerenim površinama gdje se smjenjuju pojasevi od velikih do malih pozitivnih utjecaja.

3.2.7. KULTURNE ZNAČAJKE PROSTORA

Tokom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na kulturne značajke prostora i kulturnu baštinu biti će **veoma mali negativan utjecaj (- 0,27)**

Potencijalne se promjene tokom izgradnje dešavaju u dva segmenta zone kulturnog krajolika - maslinika i točkasto na lokalitetima s arheološkim nalazima. Na većem dijelu zahvata ne predviđa se negativni utjecaj .

Tokom korištenja, utjecaj na kulturne značajke prostora, kulturnu baštinu biti će **veoma mali pozitivni utjecaj (+ 0,48)**

U rangu velikih pozitivnih utjecaja su očuvanje i integriranje arheoloških nalaza te očuvanje postojećih maslina. U većem dijelu prostora utjecaja na kulturne značajke prostora nema.

3.2.8. VIZUALNA IZLOŽENOST

Tokom izgradnje, utjecaj na vizualnu izloženost biti će **veoma mali negativan utjecaj (- 0,70)**.

S obzirom na veliku izloženost prostora pogledu posjetitelja, utjecaj gradilišta građevina klupske kuće i servisa s parkiralištem te ujezerene površine eksponiraju se u rang veoma velikih, velikih do srednji negativnih utjecaja. Zahvat ne utječe na promjene vizualne izloženosti očuvanih nasada maslina.

Tokom korištenja, utjecaj na vizualnu izloženost biti će **mali pozitivni utjecaj (+ 2,06)**.

Zrelo golf igralište s razvijenim vegetacijskim sustavom u cjelini pozitivno utječe na vizualnu izloženost prostora. Ciljanim se zahvatima oblikovanj zelenih zavjesa mogu manje atraktivne fizičke strukture



prostora sakriti ili ublažiti ili pak s druge strane artikulirati atraktivni dijelovi i da se eksponiraju pogledu.

3.2.9. VIZUALNE KVALITETE

Tokom izgradnje, utjecaj na vizualne kvalitete biti će **mali negativan utjecaj (- 1,32)**.

Veliki negativni utjecaji su kod zone za građenje klupske kuće i servisa s parkiralištem. Dijelovi golf koji zalaze u šumsku površinu generiraju potencijalno srednji do male i veoma male negativne utjecaje.

Tokom korištenja, utjecaj na vizualne kvalitete biti će **srednji pozitivan utjecaj (+ 2,65)**.

U rang potencijalno negativnih utjecaja ulazi servisna zgrada, klupska kuća, parking površina i prometnica. Ostali su dijelovi površine više raščlanjeni i potencijalno više pozitivnih utjecaja, gdje se pozitivni utjecaji u odnosu na postojeću sliku nešto umanjuju (šumski rub) dok se u drugim dijelovima uvećavaju (na mjestima smrznutih maslinika) ali u okvirima pozitivnih i u prosjeku viših ocjena vrijednosti.

3.3. ZBIRNA OCJENA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Rezultati ponderiranih preklopa potencijalnih utjecaja tokom gradnje i tokom korištenja omogućavaju pogled na zbirnu ocjenu utjecaja zahvata na okoliš.

Tokom izgradnje zbirni utjecaj je s ocjenom -1,32 u rangu veoma malog negativnog karaktera.

Tokom gradnje će uglavnom prevladavati negativni utjecaji pošto se radi o zemljanim radovima i radu građevinske operative. U prostoru između polja golfa dolazi do veoma malog negativnog utjecaja usljed korištenja prostora kao ekstenzivne manipulativne površine. Maslinici su zaštićeni pa utjecaja nema. Uglavnom svi negativni utjecaji su privremenog karaktera, složeni i rasprostranjeni uglavnom u okvirima zahvata dok traje izgradnja. Djelomice će se za kraći vremenski period buka radom građevinske operative protezati malo izvan granica zahvata ali u granicama prihvatljivosti.

Tokom korištenja zbirni utjecaj je s ocjenom +1,89 u rangu malo pozitivnog karaktera.

Tokom korištenja, vrijednosni sustav okoliša biti će pozitivnih vrijednosti. Neke će pozitivne vrijednosti biti nešto umanjene (ostaju u rangu pozitivnih) dok će druge pozitivne vrijednosti porasti u odnosu na sadašnje stanje. Cjelokupni sustav okoliša će porasti u malo pozitivniji rang vrijednosti od dosadašnjeg.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TOKOM PRIPREME GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TOKOM PRIPREME I GRAĐENJA

KRAJOBRAZ

1. Projekt krajobraznog uređenja (krajobrazno arhitektonski projekt) mora biti sastavni dio projektne dokumentacije za ishođenje akata za gradnju. Projekt krajobraznog uređenja po svim njegovim fazama projektne razrade (idejni, glavni i izvedbeni projekt) treba izraditi cjelovito a ne po segmentima te ga izrađuje ovlašteni krajobrazni arhitekt.
- Maslinik (300 sadnica/ha): Očuvati postojeće kvalitetne masline, prema rješenju, na istim pozicijama na kojima se nalaze (6,11 ha). Presaditi kvalitetne sadnice maslina s mjesta gdje se planiraju golf polja na nova mjesta (idejno rješenje) u okvirima golf igrališta (2,09 ha). Dakle sveukupno u okvirima



golf igrališta treba ostati 8,2 ha maslina. U dijelu prostora gdje se masline smrzavaju više se ne planira njihova sadnja (6,5 ha). Potrebno je presaditi kvalitetne sadnice maslina (4,4 ha) s prostora planiranog golf igrališta na novu lokaciju poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske. Potrebno je osigurati zamjensku poljoprivrednu površinu od 19,1 ha kolika je cjelokupna površina sadašnjeg maslinika. To je predmet dogovora Grada Poreča (investitora), Republike Hrvatske (vlasnika postojećeg i novog zamjenskog poljoprivrednog zemljišta) i Agrolagune (vlasnika sadnica maslina) koja ima u najmu zemlju koja je predmet zamjene. Koristiti domaće i udomaćene vrste voćaka i drugih stablašica i grmlja u dijelovima kulturnih i kultiviranih površina, užeg i šireg okoliša građevina oblikujući i integrirajući karakteristike mediteranskog tradicionalnog krajobraza.

TLO

2. Izvršiti analizu pedokemijskih i pedofizikalnih parametara u cilju racionalnog gospodarenja tlom za potrebe golf igrališta.
3. Izraditi program skladištenja zemlje s njenim deponiranjem u dijelu planirane parking površine servisne zgrade koje neće biti u zahvatu aktivnosti gradilišta. Pritom izdvojeno skladištiti: humusni sloj (površinski horizont koji sadrži organsku materiju), mekotu (površinski sloj kultiviranoga tla, koji se redovito obrađuje i gnoji) i zdravicu (dublji sloj debljine od 35 cm i više na teškom tlu kao što je to duboka lesivirana crvenica) koja seže do stjenovitog dijela. Posebno pak deponirati zemlju pomiješanu sa stijenjem (<25% stijenskog materijala u zemlji). Prije početka gradnje i prije nego bilo koja teška oprema i vozila prođu preko tla, zbog očuvanja granularne strukture, ono se mora premjestiti na utvrđeno mjesto za deponiranje (skladištenje).
4. Za potrebe detaljnijeg pozicioniranja jezercica i njihovih dubina izraditi geomehanička istraživanja strukture tla (svako jezercice min. 3 bušotine).
5. U jezercima gdje nema dovoljno glinenog nepropusnog sloja, odnosno gdje će izbijati stijenska masa, treba izraditi sigurnu vodonepropusnu podlogu.
6. Definirati putove kretanja teške mehanizacije kako ne bi došlo do dodatnog devastiranja tla u području koje nije predviđeno za izgradnju.
7. Površine za privremena parkiranja i servisiranja teške mehanizacije urediti na površini planiranoj za izgradnju parkirališta. Površine za servisiranje moraju imati vodonepropusnu podlogu.
8. Obračunati količine materijala koji će se morati odstraniti zemljanim radovima iz iskopa te napraviti plan deponiranja odnosno upotrebe tog materijala u izgradnji. Sa zemljanim materijalom iz iskopa oblikovati polja golfa, njegove strukturno-funkcionalne dijelove, te posebice reljefne zaštitne barijere prema rubnoj državnoj cesti (D75), županijskoj cesti (ŽC 5002) koja prolazi sredinom zahvata te prema internim komunikacijama. Oblikovanje i struktura tla treba biti prikladna za sadnju stablašica i grmlja u funkciji zaštitnih zavjesa.
9. Višak iskopanog materijala te otpadni građevinski materijal sa svih objekata odvoziti na deponiju građevinskog otpada.
10. Na propisan način skladištiti i koristiti građevinski materijal, gorivo, mazivo, boje, otapala i dr. da se tlo zaštiti od onečišćenja i degradacije njegovih osnovnih funkcija. To provoditi na adekvatno uređenim vodonepropusnim površinama s osiguranim mjerama zaštite od prolijevanja (vodonepropusna tankvana, sredstva za upijanje i dr.).
11. Za smanjenje erozije tla na gradilištu čišćenje vegetacijskog pokrova vršiti sukcesivno s istovremenim zahvatima sprečavanja pojave erozije i bujica prilikom zemljanih radova.
12. Propisno ograditi maslinik koji ostaje kao i dijelove šume te značajnije skupine i solitere stablašica



s mrežom visine 1-1,5 m a u pojasu udaljenosti od > 2,5 m. od stabala.

VODE

13. Definirati mikrolokaciju za ulijevanje goriva u strojeve i privremena skladišta goriva i maziva kao i servisiranje vozila utvrđena je na planiranom parkiralištu.
14. Izvesti vodonepropusnu podlogu s odgovarajućim prihvatnim kapacitetom i nadstrešnicom na površinama gdje može doći do onečišćenja ugljikovodicima i sl.
15. Rezervoar goriva mora imati vodonepropusnu tankvanu. Kod dolijevanja ulja i goriva treba ispod mjesta ulijevanja postaviti PVC ili PE foliju ili limenu posudu.
16. Otpadna motorna ulja i masti moraju se prikupljati i odlagati u vodonepropusne kontejnere koje treba obilježiti vidljivim natpisima.
17. Transport nafte do spremnika i njezino pretakanje mora obavljati isključivo specijalizirana organizacija koja je registrirana za tu vrstu djelatnosti.
18. Postaviti kemijske sanitarne čvorove sa obavezom održavanja istih putem ovlaštene tvrtke.
19. Naftne derivate kao i sredstva za podmazivanje skladištiti na vodonepropusnoj podlozi u nepropusnim spremnicima.
20. Potrebno je planirati razdjelni sustav odvodnje sanitarno potrošnih, tehnoloških i oborinskih voda.
21. Sve sanitarno potrošne i tehnološke vode koje se generiraju u klupskoj kući i servisnom centru spojiti na postojeći gradski fekalni kolektor posredstvom crpne stanice CS3 "Gržine" i CS "Mornarica" voditi prema uređaju za pročišćavanje "UPOV Debeli rt". Prije upuštanja tih otpadnih voda u gradski fekalni kolektor ugraditi mastolovce za pročišćavanje otpadnih voda ugostiteljskih objekata (kuhinje, restorani i dr.).
22. Čiste oborinske vode prikupljene s krovova objekata i površina oko objekata trebaju se prikupljati i ispuštati u sustav prikupljanja oborinskih voda s prometnih i parkirnih površina u dijelu nakon separatora ulja i masti s taložnicom te upuštati u ujezerene površine.
23. Za oborinske vode s prometnica i parkirališta predvidjeti odvodnju do planiranih separatora ulja i masti s taložnicom. Nakon pročišćavanja tako prikupljene vode osigurati upuštanje u jezera golf terena kako bi se koristile u svrhu navodnjavanja. Na mjestu prije upuštanja tako pročišćene vode u jezerca, izvesti kontrolno okno.
24. Površinske se ocjedne vode s modeliranog reljefa terena trebaju usmjeravati i upuštati u planirani recipijent (retencije i ujezerene površine) putem slivnika i uređenih (ozelenjenih) jaraka. Sakupljena voda se tako treba odvoditi u glavni kolektor i potom u jezerca
25. Za infiltrirane (procijedene) oborinske vode sa zelenih površina golf igrališta predvidjeti sakupljanje i zbrinjavanje posredstvom drenažnog sustava u ujezerene površine.
26. Ujezerene površine izvesti vodonepropusno. Kapacitet akumulacije i njeno funkcioniranje planirati tako da se spriječi eutrofikacija i bilo koje drugo onečišćenje s redovitom kontrolom kakvoće vode.
27. "Do utvrđivanja inundacijskog područja (javnog vodnog dobra i vodnog dobra) širina koridora vodotoka obuhvaća prirodno ili uređeno korito vodotoka s obostranim pojasom širine 10m, mjereno od gornjeg ruba korita, vanjske nožice nasipa ili vanjskog ruba građevine uređenja toka. Unutar navedenog koridora planira se gradnja sustava uređenja vodotoka i zaštite od poplava, njegova mjestimična rekonstrukcija, sanacija i redovno održavanje korita i vodenih građevina".
28. Idejnim i glavnim projektom dimenzionirati volumen ujezerenih površina za pohranu vode i prihvatnu



moć ujezerenih površina tako da se u slučaju havarije sustava tehnološke vode osiguraju potrebne količine vode za navodnjavanje, pa njihova ukupna zapremina mora zadovoljiti 15-dnevnu rezervu.

29. Idejnim i glavnim projektom dimenzionirati jezercu da zadovolji sljedeće potrebe: 1. Pohranu vode i njihovu prihvatnu moć u količini da njihova ukupna zapremina mora zadovoljiti najmanje 15-dnevnu rezervu. 2. Način prihvata dodatne količine voda usljed velike količine oborina ili podizanja razine podzemne vode kako ne bi došlo do poplavlivanja golf igrališta, tj izlivanja iz vodotoka Molindrio i njegovog inundacijskog pojasa.

VEGETACIJA I FAUNA

30. Za vrijeme pripremnih radnji uređenja i čišćenja gradilišta, zahvatima prorede i čišćenja vegetacije u šumskom pojasu koji ostaje i koji se ne sječe za potrebe izgradnje igrališta, dozvoljeno je uklanjanje isključivo bolesnih stabala (sanitar) uz ostavljanje određenog broja suhih stabala radi očuvanja bioraznolikosti. Zastarčeno grmlje sječi na panj (3-5 cm od zemlje) zbog njihove revitalizacije. Slojevitost šumskog ekosistema mora se sačuvati kroz očuvanje svih slojeva šume (tlo, listinac, prizemni sloj, grmlje, drveće).
31. Vrijednije grupe i solitere stablašica uz planirane objekte i uz prometnice a na dohvatnu mogućih oštećenja od mehanizacije i rada ljudi, treba zaštititi s mrežom visine 1-1,5 m a u pojasu udaljenosti od > 2,5 m. od stabala. Za sadnju treba koristiti domaće i udomaćene vrste biljaka.
32. Uklanjanje stabala provesti u razdoblju prije gniježdenja ptica ili nakon što mladi odlete iz gnijezda.
33. Protupožarna mjera na gradilištu je da se gradilište drži uredno, a granjevine i ostali otpadni i zapaljivi materijal češće odstranjuje. Zabranjuje se paljenje otpadnih tvari (otpadno gorivo, katran granjevina, daske i sl.). Otpad odvojeno prikupljati i zbrinjavati putem ovlaštenog sakupljača uz ispunjavanje zakonom propisane dokumentacije.

KRAJOBRAZNO-EKOLOŠKA RAZNOLIKOST

34. U zoni građevinske aktivnosti i u blizini gradilišta radi zaštite značajnijih reljefnih datosti od oštećenja, poput suhozidova, terasa, i sl. treba obilježiti, ograditi, potom sanirati i dijelom obnoviti te integrirati u sustav krajobraznog uređenja.
35. Koristiti dio materijala iz iskopa za reljefno oblikovanje terena, ostatak zbrinuti od strane ovlaštene pravne osobe;
36. Vidi mjere pod točkama: 1, 10, 12, 29, 30, 31, 32.

KULTURNO POVIJESNE VRIJEDNOSTI

37. Lokalitet 1. Povijesni i etnografski lokalitet, samostojeća poljska kućica: preporučuje se čišćenje vegetacije i obnova u cilju ponovnog uspostavljanja izvornog volumena.
38. Lokalitet 2. Vodospreme: moguće čišćenje od nasipnog materijala i vegetacije, reutilizacija prema potrebi.
39. Lokalitet 3. Nalazi antičke keramike: preporučuje se prije izvođenja svih vrsta građevinskih radova ugovoriti obavljanje arheološkog nadzora sa za to ovlaštenom institucijom ili pojedincem. Prije početka zemljanih radova voditelj arheološkog nadzora mora ishoditi dozvolu od nadležnog konzervatorskog odjela.
40. Lokalitet 4. Potencijalni arheološki lokalitet, prapovijesni tumul (grobnji humak): prije izvođenja svih vrsta građevinskih radova potrebno je ugovoriti obavljanje arheološkog sondiranja sa za to ovlaštenom institucijom ili pojedincem. Za sve radove na ovom području potrebno je zatražiti posebne



uvjete zaštite kulturnog dobra od Konzervatorskog odjela u Puli. Prije početka svih zemljanih radova potrebno je ishoditi prethodno odobrenje za radove od Konzervatorskog odjela u Puli.

41. Ukoliko se tijekom radova naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo.

OTPAD

42. Otpad nastao tijekom pripreme i izgradnje prikupljati odvojeno ovisno o vrsti i svojstvima te ga predati ovlaštenoj osobi za obavljanje djelatnosti skupljanja, uporabe i/ili zbrinjavanja otpada.

4.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TOKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

KRAJOBRAZ

43. Nakon izvedbe uređenja krajobraznog prostora izraditi program za održavanje krajobraza: tradicionalnog mediteranskog kulturnog krajobraza, suhozidova, kultura maslina, vinograda i voćnjaka te drugih kulturnih značajki prostora, reljefa, tla, korištenje vode te održavanja obalnog ruba jezera, vegetacije, niše za faunu i kulturne značajke prostora.

TLO

44. Osigurati održavanje funkcije i kakvoće tla primjereno novoj funkciji i staništu te sprječavanje erozijskih procesa.

VODE

45. Redovito održavati interni sustav odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (mastolovac, separatori ulja i masti) prema uputama proizvođača.
46. Redovito ispitivati sustave odvodnje onečišćenih oborinskih voda na vodonepropusnost.
47. Uspostaviti sustav integriranog pristupa tretiranju štetnika (IPM-Integrated Pest Management sustav) koji određuje pravilno održavanje travnjaka i primjenu redovitih mjera održavanja prema kojima se količine sredstava za zaštitu bilja na golf igralištu svode na minimum.
48. Koristiti registrirana sredstva za zaštitu bilja u RH (fungicidi, herbicidi i insekticidi) koja imaju vodopravnu dozvolu posebno za korištenje u kraškim područjima.
49. Izbor pesticida mora odgovarati stanju aktualnih spoznaja i temelji se na Popisu aktivnih tvari dopuštenih za uporabu u sredstvima za zaštitu bilja u RH (NN 27/11) koji je usklađen sa službenim popisom aktivnih tvari dopuštenih u Europskoj uniji.
50. Izraditi i pridržavati se Plana gnojidbe golf polja s racionalnom i kontroliranom primjenom sredstava za prihranu travnjaka, s preporukom korištenja sporo djelujućih hranjiva koja imaju manji utjecaj na okoliš.
51. Redovito voditi evidenciju o vrstama i količini utroška sredstava za zaštitu bilja i hranjiva.
52. Na površinama pod maslinicima u sklopu golf igrališta potrebno je primjenjivati Načela dobre poljoprivredne prakse, a po donošenju i Akcijski plan upravljanja.
53. Investitor golf igrališta mora sklopiti ugovor sa komunalnim društvom kojim će se garantirati isporuka pročišćene vode s garantiranim izlaznim parametrima koji su deklarirani u SUO UPOV "Debeli rt - Poreč".



VEGETACIJA I FAUNA

54. Prilikom obnove travnjaka koristiti autohtone vrste trava.
55. Provoditi sanaciju i po potrebi uklanjanje starog ili oboljelog drveća na površinama pod autohtonim zelenilom, u rekreacijskom parku i na kultiviranim dijelovima zahvata. Na šumskim površinama (sjemenjača medunca I panjača medunca) mora se sačuvati slojevitost šumskog ekosistema kroz očuvanje svih slojeva šume (tlo, listinac, prizemni sloj, grmlje, drveće).zelenilom, u rekreacijskom parku i na kultiviranim dijelovima zahvata.
56. Za javnu rasvjetu koristiti zasjenjene svjetiljke u svrhu zaštite flore i faune od utjecaja svjetlosnog onečišćenja
57. Redovito donositi i provoditi godišnje planove zaštite šuma od požara s pripadajućim kartama u skladu s važećom zakonskom regulativom.
58. Razvoj staništa i niša za raznoliku faunu: ne podizati zaštitnu ogradu oko igrališta, zbog omogućavanja migracija životinja. Osigurati više koridora, širine 5 m, za migraciju krupnih životinja i divljači.

KRAJOBRAZ

59. Nakon krajobraznog uređenja prostora izraditi program za održavanje svih njegovih dijelova kako kulturnih i kultiviranih tako i doprirodnih i prirodnih s obuhvatom cjelovitog prostora.
60. Nastali rezidbeni organski materijal prilikom održavanja zelenih površina, posebice travnjaka, u količini od 60.000 - 80.000 kg/god zbrinjavati u suradnji s ovlaštenim komunalnim poduzećem i usmjeriti u kompostanu na obradu i daljnje korištenje komposta.
61. Prve dvije godine nakon izvedbe, nadzor nad održavanjem provoditi od strane ovlaštenog krajobraznog arhitekta.

KULTURNO-POVIJESNE VRIJEDNOSTI

62. Kontrolirati i održavati kulturno-povijesnu baštinu na lokaciji zahvata i u kontaktnoj zoni.
63. Osmisliti program integriranja i eksponiranja arheoloških nalaza u golf igralištu i programe za obilasku, pored igre golfa.

OTPAD

64. Odvojeno prikupljati neopasni otpad uz izdvajanje korisnih komponenti te ga zbrinjavati od strane ovlaštene osobe registrirane za obavljanje djelatnosti skupljanja, oporabe i/ili zbrinjavanja otpada.
65. Odvojeno prikupljati i skladištiti nastali opasni otpad i zbrinjavati ga od strane ovlaštene osobe registrirane za obavljanje djelatnosti skupljanja, oporabe i/ili zbrinjavanja otpada.

Mjere postupanja s otpadom: Propisane sukladno člancima 20., 26., 27. i 28. Zakona o otpadu („Narodne novine“, br. 178/04, 111/06, 60/08, 87/09) i članku 6. Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“, br. 50/05, 39/09).

MJERE ZA SPRJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH AKCIDENTNIH SITUACIJA

66. Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te postupati sukladno navedenom planu.
67. Predvidjeti sustav mjera za zaštitu građevina i šuma od požara.



68. U slučaju iznenadnog zagađenja, koji se smatra elementarnom nepogodom, obavijestiti nadležni štab civilne zaštite, te provoditi interventne mjere.
69. Izgraditi kontrolno okno prije upuštanja u jezerca radi uzimanja uzoraka i mjerenja kakvoće i protoka pročišćene vode.

5. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

VODE

1. Kvalitetu pročišćene otpadne vode koja će se koristiti iz jezera za zalijevanje travnih površina golf igrališta i zelenila u okolišu klupske kuće treba pratiti po sljedećim parametrima: Ph, BPK5, Mutnoća vode, Solobodni Cl2, Fekalni koliformi.
2. Na kontrolnom oknu prije disponiranja u jezera, provoditi ispitivanja kakvoće i protoka pročišćene oborinske vode na slijedeće pokazatelje: Ukupna suspendirana tvar, mg/l, 2. Mineralna ulja, mg/l.
3. Vodu u ujezerenim površinama ispitivati na pokazatelje definirane Vodopravnom dozvolom. Pošto se koristi i drenirana voda s golf igrališta koja sadrži određene količine sredstava za zaštitu bilja (pesticidi) i hranjivih tvari, pokazatelji onečišćenja se odnose na sadržaj elemenata pesticida te sadržaj nitrata, nitrita, amonijaka, TKN i fosfata.
4. Voditi očevidnik o nastanku i tijeku svih vrsta otpada koje nastaju na lokaciji na ONTO obrascu
5. Provoditi svakodnevni pregled stanja travnog pokrivača, tla, pojave bolesti i pojave štetočina na svim dijelovima golf igrališta, posebice na *tee*-u i *green*-u od stručne osobe koja je zadužena za taj posao (*greenkeeper*).
6. Voditi stalnu evidenciju o količinama i vrstama utrošenih hranjiva i sredstava za zaštitu bilja.
7. Temeljem "Uredbe o kakvoći mora za kupanje " (NN 73/08, čl. 13 i 14.) u vezi kontrole kvalitete morske vode za kupanje i rekreaciju (NN br. 48/86), a od 1996. godine na temelju odredbi propisanih Uredbom o standardima kakvoće mora na morskim plažama (NN br. 33/96), podzakonskim aktom kojeg je Vlada Republike Hrvatske donijela na osnovi krovnog zakona u domeni zaštite okoliša - Zakona o zaštiti okoliša (NN br. 82/94), potrebno je nastaviti s već uhodanim programom motrenja kakvoće morske vode kod već postojeće postaje hotel Parentium 1 i 2 i hotel Galiot.
8. Potrebno je odrediti nulto stanje kvalitete vodotoka Molindrio. To je potrebno da se prilikom bilo kakvog budućeg onečišćenja vodotoka Molindrio točno utvrdi izvor onečišćenja.

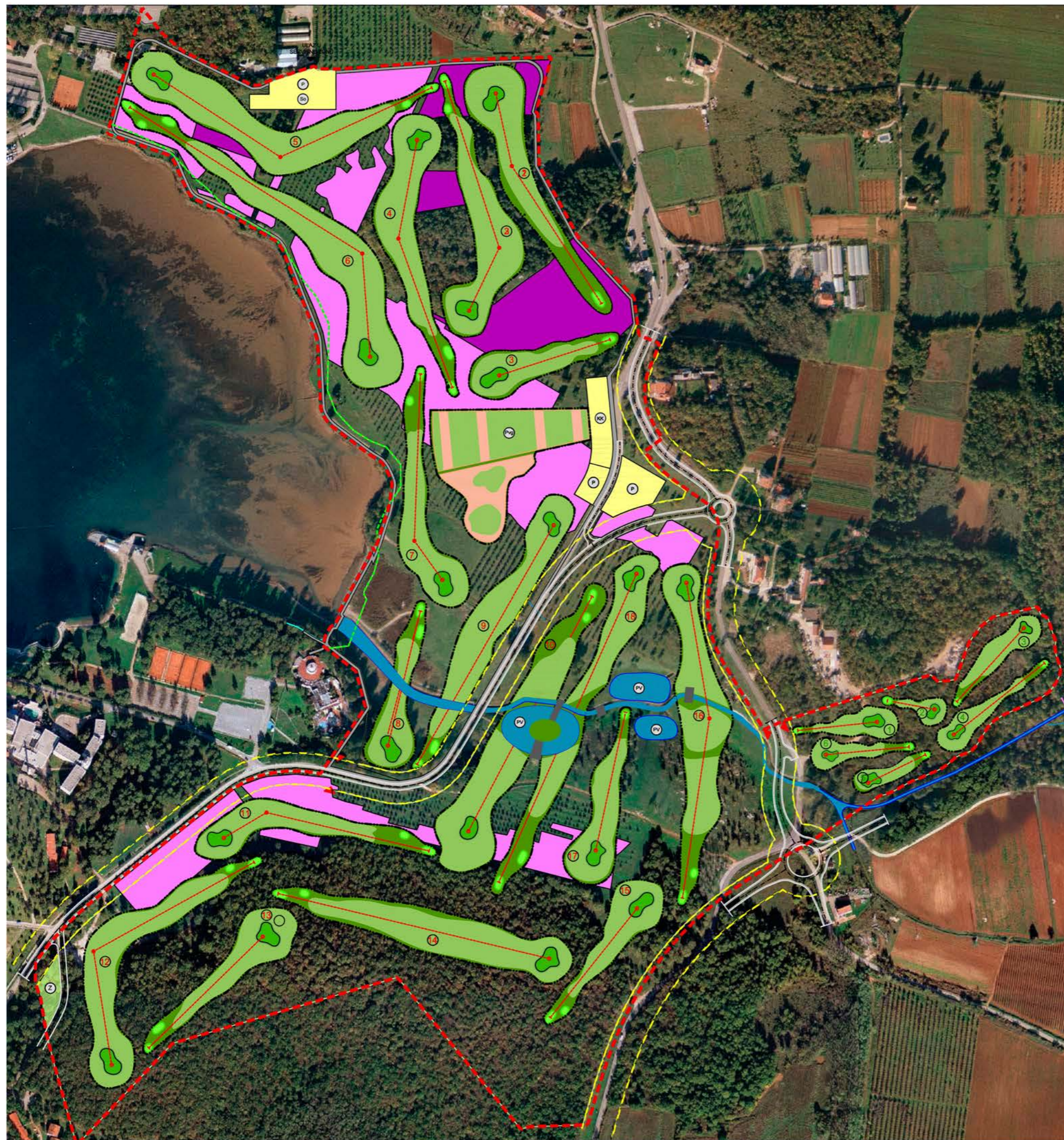


6. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ

Na temelju provedene procjene utjecaja zahvata na okoliš, prijedloga mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša može se zaključiti da je

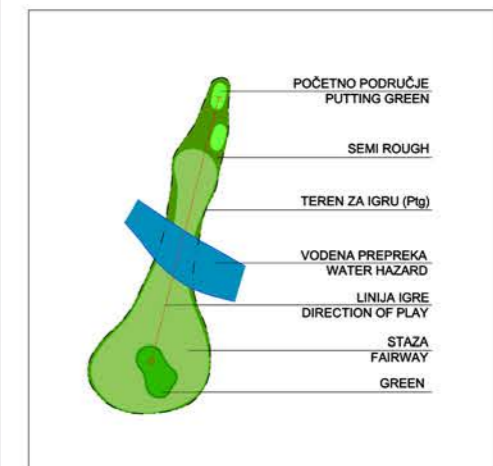
zahvat prihvatljiv za okoliš.

Analizirajući skladnost ovog zahvata u pogledu utjecaja na okoliš, u dugoročnoj prospekiji njegovog korištenja procjenjuje se da će biti veoma pozitivan. Prostor golf igrališta će s vremenom generirati u poseban park krajobraznog stila mozaičnog rasporeda kulturnog i organskog uzorka uređenosti prostora. On će cjelokupnom krajobraznom prostoru Plave i Zelene lagune dati posebnost, jedinstvenost po čemu će se taj prostor prepoznati odnosno dobiti će svojstven identitet i posebnu vrijednost.



- LEGENDA**
- GRANICA ZAHVATA
 - GRANICA 25m OD OBALNE CRTE
 - KOLNO PJEŠAČKA PROMETNICA
 - PJEŠAČKO KOLNA PROMETNICA - ŠETNICA
 - JAVNO PARKIRALIŠTE
 - ZAŠTITNI POJAS ŽUPANIJSKE CESTE
 - ZAŠTITNI KORIDOR ŽUPANIJSKE CESTE (40m)
 - PODHODNIK
 - MOST

- GOLF IGRALIŠTE**
- POLJE ZA IGRU GOLF IGRALIŠTA
 - POLJE ZA IGRU GOLF IGRALIŠTA - KRATKA (VJEŽBALIŠTE)
 - VJEŽBALIŠTE
 - VODENE POVRŠINE
 - UREĐENI TEREN
 - KLUBSKA KUĆA
 - SERVIS I ODRŽAVANJE
 - PARKIRALIŠTE
 - POSTOJEĆI MASLINIK
 - PLANIRANI MASLINIK - PRESADNJA



Hrvatska golf udruga
Croatian Golf Association
Trg Krešimira Čosića 11,
10000 ZAGREB - HR
Tel. +385 (0)1 309 1035

STRUČNA GRUPA

**JAVNO GOLF IGRALIŠTE
"PLAVA I ZELENA LAGUNA"
IDEJNI NACRT**



