



STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ GOLF IGRALIŠTA BRKAČ

Naručitelj:

STANCIJA DOLZANI d.o.o.
Kanal 5, MOTOVUN



SAŽETAK ZA JAVNI UVID



INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE d.d.
ZAVOD ZA PROSTORNO PLANIRANJE I ZAŠTITU OKOLIŠA
Zagreb, rujan 2008.



Naručitelj : **STANCIJA DOLZANI, d.o.o.**
Kanal 5
52424 Motovun

Izrađivač : **INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE d.d.**
Zavod za prostorno planiranje i zaštitu okoliša
Janka Rakuše 1
10000 Zagreb

Naslov : **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
GOLF IGRALIŠTA BRKAČ
- SAŽETAK ZA JAVNI UVID**

Radni tim IGH d.d.:
Domagoj Vranješ, dipl.ing., spec.eko.
Valentina Habdija, dipl.ing.agr.ur.kraj.
Vanda Sabolović, dipl.ing.agr.ur.kraj.
Ena Bičanić, dipl.ing.agr.ur.kraj.
Branko Horvat, dipl.ing.arh.
Filip Draksler, dipl.ing.arh.
Berislav Krtalić, dipl.ing.arh.
Marija Pavić, mag. prostornog planiranja
Natalija Mavar, dipl.ing.arh.
Branimir Drnjević, dipl.ing.građ.

vanjski suradnici:
Davor Čakić, dipl.ing.geol.
Hrvoje Giacconi, dipl.ing.arh.
Nino Novak, prof.arheol. i pov.
Igor Rožić, dipl.ing.arh.
Jozo Crnogorac, dipl.oec.

Voditelj Studije:

**Domagoj Vranješ,
dipl.ing., spec.eko.**

**Direktor Zavoda za
prostorno planiranje i
zaštitu okoliša:**

**Mario Crnjak,
dipl.ing.građ.**

SADRŽAJ

UVOD	4
PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	5
PODACI IZ DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA	5
OPIS OKOLIŠA LOKACIJE I PODRUČJA UTJECAJA ZAHVATA.....	6
<i>Prirodne vrijednosti.....</i>	<i>6</i>
<i>Krajobraz</i>	<i>6</i>
<i>Naselje i stanovništvo</i>	<i>9</i>
OPIS ZAHVATA	10
<i>Građevna zona s pratećim i smještajnim sadržajima uz golf igrališta</i>	<i>10</i>
<i>Golf igralište</i>	<i>11</i>
PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	13
<i>Utjecaj na lokalnu zajednicu</i>	<i>15</i>
PRIJEDLOG MJERA ŽAŠTITE OKOLIŠA.....	17
<i>Prijedlog mjera zaštite tijekom pripreme zahvata</i>	<i>17</i>
<i>Prostorno planske mjere zaštite.....</i>	<i>17</i>
<i>Mjere zaštite tla.....</i>	<i>19</i>
<i>Mjere zaštite voda</i>	<i>19</i>
<i>Mjere zaštite flore i faune.....</i>	<i>19</i>
<i>Mjere zaštite kulturnih dobara.....</i>	<i>20</i>
<i>Mjere zaštite krajobraza</i>	<i>21</i>
<i>Mjere zaštite zraka</i>	<i>21</i>
<i>Mjere zaštite od buke</i>	<i>22</i>
<i>Prijedlog mjera zaštite tijekom građenja zahvata.....</i>	<i>22</i>
<i>Mjere za zaštitu krajobraza</i>	<i>22</i>
<i>Mjere zaštite tla, podzemlja i podzemnih voda</i>	<i>22</i>
<i>Mjere zaštite površinskih voda</i>	<i>23</i>
<i>Mjere zaštite flore</i>	<i>23</i>
<i>Mjere zaštite faune</i>	<i>23</i>
<i>Mjere zaštite kulturnih dobara.....</i>	<i>23</i>
<i>Mjere zaštite zraka</i>	<i>24</i>
<i>Mjere zaštite od buke</i>	<i>24</i>
<i>Ostale mjere zaštite pri građenju</i>	<i>24</i>
<i>Prijedlog mjere zaštite tijekom korištenja zahvata</i>	<i>25</i>
<i>Mjere zaštite krajobraza</i>	<i>25</i>
<i>Mjere zaštite tla, podzemlja i podzemnih voda</i>	<i>25</i>
<i>Mjere zaštite površinskih voda</i>	<i>25</i>
<i>Mjere zaštite flore i faune.....</i>	<i>26</i>
<i>Mjere zaštite kulturnih dobara.....</i>	<i>26</i>
<i>Mjere za postupanje s otpadom.....</i>	<i>27</i>
<i>Prijedlog mjera za sprečavanje i ublažavanje posljedica mogućih ekoloških nesreća</i>	<i>27</i>
<i>Prijedlog mjera zaštite nakon prestanka korištenja zahvata.....</i>	<i>27</i>
PROGRAM PRAĆENJA	28

UVOD

Planirana lokacija Golf igrališta „Brkač“ po mnogo čemu je specifična u odnosu na druge predviđene Prostornim planom Istarske županije. Neposredna blizina kulturno-povijesne cjeline srednjovjekovnog gradića Motovuna, rijeke Mirne kao izrazito važnog istarskog vodotoka te zaštićene Motovunske šume - staništa posebne gastronomске delicije bijelog i crnog tartufa, najveće su vrijednosti i nositelji identiteta područja. Tako neobično koncentrirane kvalitete ljudskog okoliša na ovako malom prostoru traže posebnu pozornost prilikom prostorno-planerskih postupaka, kada se razvojni interesi uskladjuju s interesom njegovog očuvanja.

Nadasve je razumljivo kako ovakav prostor koji obiluje resursima predstavlja pravu meku za ostvarivanje projekata kojima je kvalitetna krajobrazna scena imanentna. Golf je igra u krajobrazu, a pruženi užitak igre koji definira atraktivnost pojedinog terena upravo je proporcionalan njegovoj zanimljivosti.

U skladu s postojećom zakonskom regulativom i prostorno planskom dokumentacijom, nositelj zahvata je pristupio pronalaženju rješenja koje će osigurati isplativost projekta ujedno zadovoljavajući po svim pitanjima zaštite okoliša, oslanjajući se na prihvaćeno načelo održivog razvijanja. Svjestan nužnosti ozbiljnog pristupa, investor je već u samoj fazi planiranja golf igrališta i pratećih sadržaja angažirao multidisciplinarni tim stručnjaka iz područja golf dizajna, krajobrazne arhitekture, urbanizma i prostornog planiranja, zaštite kulturne baštine, agronomije te hidrogeologije i hidrogeologije.

Definiranje projekta započelo je u postupku izmjene i dopune Prostornog plana općine Motovun. Građevinska zona unutar područja planiranog golf igrališta usitnjena je na pet manjih cjelina te se time ostvarila povoljnija pozicija za daljnje planiranje i oblikovanje.

Institut građevinarstva Hrvatske već se u ranoj fazi uključio u ovaj projekt u funkciji stručnog savjetnika po pitanjima zaštite okoliša, a proces izrade idejnog rješenja bazirao se na timskom radu gore navedenih stručnjaka. Tek nakon četvrte razrađene varijante plana golf igrališta i uređenja turističkih zona, utvrdio se prihvatljivi koncept smještaja, oblikovanja i upravljanja Golf igralištem „Brkač“ koji može skladno koegzistirati s kulturno-povijesnom cjelinom Motovuna, prirodnim i kulturnim krajobrazom te naravno društvenom zajednicom. Taj koncept je ujedno i predmet razmatranja ove Studije.

Institut građevinarstva Hrvatske d.d., opunomoćenik nositelja zahvata - tvrtke Stancija Dolzani d.o.o, tako je zatražio pokretanje postupka Procjene utjecaja na okoliš, prilažeći ovu Studiju, izrađenu prema Praviliku o procjeni utjecaja na okoliš (NN 59/00, NN 136/04, NN 85/06).



PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Nositelj zahvata, trgovačko društvo STANCIJA DOLZANI d.o.o. iz Motovuna, osnovano je s isključivim zadatkom realizacije izgradnje golf igrališta Brkač i izgradnje turističkih objekata unutar građevinske zone.

Vlasnik nositelja zahvata je renomirana tvrtka Jupiter Adria AG, čija je osnovna djelatnost razvoj turizma s naglaskom na razvoj golf igrališta. Jupiter Adria članica je jednog od vodećih britanskih investicijskih fondova „Jupiter Investment Management Group” čije je sjedište u Londonu. Osnovana je 2005. godine, ima urede u Londonu, Luzernu i Zagrebu, a njezine su aktivnosti usmjerene prema izgradnji, a potom i dugoročnom upravljanju većeg broja luksuznih odmarališta i ostalih turističkih kapaciteta u Hrvatskoj, kao i u drugim dijelovima jugoistočne Europe.

Kako se golf igralište Brkač sastoji iz dvije cjeline i to golf terena na površini od oko 220 ha i građevinskog područja od 16.2 ha, nositelj zahvata je pristupio otkupu građevinskog područja od privatnih vlasnika, dok se područje golfa namjerava zakupiti od države putem koncesije.

Temeljem konzorcijskog ugovora Ministarstva turizma Republike Hrvatske, Istarske županije i Općine Motovun o izradi dokumentacije za izgradnju golf igrališta Motovun (Brkač), potencijalni investitor se obavezuje na svoj trošak izraditi svu potrebnu dokumentaciju do faze raspisivanja natječaja o koncesiji. U tu svrhu nositelj zahvata je sklopio ugovor s Ministarstvom turizma Republike Hrvatske kao predstavnikom konzorcija. Ukoliko nositelj zahvata ne bi bio najpovoljniji ponuđač na natječaju za koncesiju, druga ugovorna strane bi mu vratila uložena sredstva.

DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

Način planiranja i uređenja zahvata određen je slijedećim dokumentima:

- Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije 14/05 - pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Motovun (Službene novine Grada Pazina i Općine Cerovje, Gračišće, Karloba, Lupoglav, Motovun, Sv. Petar u Šumi i Tinjan br. 19/03, izmjene i dopune br. 2/05 i 13/07)

OPIS OKOLIŠA LOKACIJE I PODRUČJA UTJECAJA ZAHVATA

Prirodne vrijednosti

Uvidom u bazu Nacionalne ekološke mreže može se ustvrditi da na području zahvata ne postoje zaštićeni objekti, ali zahvat graniči s područjem Mirne (HR 200619) i malo dalje, Motovunskom šumom (HR 3000637).

Krajobraz

Današnju sliku krajobraza čine prirodne i kulturne sastavnice u vidu reljefne raščlanjenosti, sukcesijskih šumske i livadnih stadija, prirodnih i reguliranih vodenih pojava, poljoprivrednih oblika korištenja zemljišta te graditeljskih sadržaja. Usprkos znatnom iskorištavanju prirodnih resursa, prirodna komponenta u okviru kulturnog krajobraza još uvijek zadržava svojstveni oblik.

Krajobraz je poprište stalnih dinamičkih procesa. Napuštanjem kulturnih dolazi do širenja prirodnih komponenti, odnosno prirodne sukcesije i obrnuto. Obilaskom terena utvrđeno je da je na području planiranog golf igrališta došlo do širenja prirodne vegetacije preko nekada kultiviranih površina. S obzirom na depopulaciju i deagrarizaciju, širenje prirodnog krajobraza «na račun» kulturnog je svojstveno za većinu Hrvatska, ne samo za ovo područje Istre.

Vizualne značajke

Opći dojam krajobraza čine jedinstvene kombinacije vizualno doživljenih dijelova okoliša, kao što su reljef, površinski pokrov i graditeljske cjeline, izraženih kroz oblik, liniju, boju i teksturu. Dinamičnost prirodnog krajobraza s prisutnošću antropogenih elemenata uzrokuje raznolikost krajobraznih kompozicija. Naselja raštrkana po brežuljcima, okružena vinogradima, šumom i livadama zajedno sa dolinom rijeke Mirne i pravilnim rasterom poljoprivrednih površina čine karakterističnu sliku krajobraza predmetnog područja koja kao takva predstavlja vizualnu vrijednost. U njoj se kao dominanta ističe grad Motovun koji svojim akropolskim smještajem, oblikovnim karakteristikama i vizualnom izloženošću tvori prepoznatljivu sliku cijelog područja. Te vizualne vrijednosti krajobraza lako se prepoznaju u pogledima prema Motovunu na istoku, Motovunskoj šumi na sjeveru i Brkaču na jugu.

Smještaj zahvata djelomično u dolini rijeke Mirne čini ga vizualno izloženim sa okolnih područja (Oprtalj, Vižinada, Motovun), naročito njegov sjeveroistočni dio na koji se direktni pogled otvara sa Motovunskih zidina (Prilog A.3.13.2.).

Reljef

Reljef je najistaknutije prirodno obilježje i vizualno upečatljiv element u prostoru. Konfiguracija terena užeg područja zahvata čine dva kontrastna morfološka oblika terena, dolina i brežuljkasti obronci. Područje zahvata obuhvaća jednim dijelom ravna područja dolina rijeke Mirne i potoka Krvara, a drugim brežuljkaste obronke koji se od naselja Brkač spuštaju u dolinu Mirne. Za razliku

od doline potoka Krvara gdje je 75 m nadmorske visine savladano strmim padinama, brežuljci koji se s blago zaravnjenog platoa Dolcan (60 m n. v.) i vrha Sandrin (93 m n. v.) spuštaju u dolinu Mirne i Veliko polje, blažih su nagiba.

Područje na kojem se nalazi lokacija zahvata karakterizira prostor s jako izraženom morfološkom dinamikom (flišni humci i udoline) i manjim brojem stalnih i povremenih vodotoka. Konfiguracija terena čini dinamičnu kompoziciju ravnog terena i terena u nagibu. Ravna područja oblikuju zatvorene kompozicije koje naglašavaju brežuljkaste obronke stvarajući njihove rubove. Teren u nagibu diže se u smjeru juga i otvara prostor prema širem području stvarajući otvorenu kompoziciju s akcentima na vrhovima brežuljaka i otvorenim proplancima.

Postupno spuštanje terena u smjeru jug-sjever sa južne granice lokacije, strmo spuštanje terena u smjeru istok-zapad na zapadnom dijelu prema zapadu te blagi pad na istočnoj strani prema sjeveroistoku karakterizira uže područje zahvata kao dinamičan i kontrastan reljef. Najniže točke terena čini ravan teren koji se prostire uz granicu obuhvata na zapadnom i sjeveroistočnom dijelu područja.

Površinski pokrov

Način korištenja zemljišta, kako u prošlosti tako i danas odredio je karakteristike površinskog pokrova na području lokacije. Pravilni raster poljoprivrednih površina i livada omeđenih šumom karakterizira širu lokaciju zahvata. Pravilna parcelacija poljoprivrednih površina vidljiva je i na samoj lokaciji zahvata na malobrojnim danas obrađivanim oranicama i vinogradima, dok se na napuštenim poljoprivrednim zemljištima prepуštenim prirodnoj sukcesiji ona očituje kroz očuvane suhozide koji označavaju granice nekadašnjih poljoprivrednih površina.

Na površinskom pokrovu uže lokacije zahvata najviše se ističu šumske površine na višim dijelovima lokacije te poljoprivredne površine u nizinskom dijelu (u dolini rijeke Mirne (oranica-pšenica, djetelina) i potoka Krvara (livade košanice)) te malobrojne dolinske i brežuljkaste livade nastale napuštanjem poljoprivrednih površina.

Uz rubove polja krajobraz oblikuje šuma koja čini nepravilno razmještene površine mehanih rubova te prekriva veći dio lokacije područja zahvata na koji se nastavljaju livade s tipičnom travnjačkom vegetacijom i pojedinačnim stablima.

Površine pod šumom su različite pojavnosti, uslijed različitog sastava vrsta, starosti vegetacije i različitih sukcesijskih faza. U unutrašnjosti šumskih površina ističu se soliteri zimzelene vegetacije koji se izdvajaju bojom i oblikom od ostatka listopadne šume. Šumski rub predstavlja važan ekološki koridor s obzirom da čini granicu između prirodnog i kulturnog krajobraza.

Livadne površine nepravilnih i formalnih oblika nalaze se na zapuštenim poljoprivrednim površinama unutar šume koje su se u nedostatku antropogenog pritiska potpuno uklopile u prirodni krajobraz.

Procesi sekundarne urbanizacije i poljodjelske aktivnosti, uništili su većinu predjela "netaknute prirode". Najznačajnija površina izvorne prirode i izvornoga krajolika je Motovunska šuma koja se nalazi sjeverno od lokacije zahvata.

Kulturni elementi

Kulturni elementi krajobraza užeg područja nastali su višestoljetnim djelovanjem društvenih i gospodarskih činitelja na prirodu. U prostoru je izražena deagrarizacija, koja se očituje u pojavi zapuštanja i zarastanja polja te urušavanja suhozida, uslijed gubitka aktivne funkcije razgraničenja posjeda. Temeljni razlog ovom primarno društvenom procesu je permanentna depopulacija življa orijentiranog na tradicijske uzorce života i promjena tehnologije obrade tla što je dokumentirano fotografijama iz prve polovine XX. stoljeća, a očituje se u veličinama i oblicima parcela prije agrarnog okrupnjavanja čestica u samoj dolini Mirne.

Ravan teren uz zapadnu i sjeveroistočnu granicu lokacije u dolini potoka Krvara i rijeke Mirne zauzimaju još uvijek obrađivane poljoprivredne površine mješovite namjene dok se uz južnu granicu na terenu u nagibu nalaze vinogradi. Obradive jedinice su uglavnom pravilnog, izduženog oblika. Osim veličine i oblika ploha za slikovitost krajobraza bitne su i boje različitih poljoprivrednih pokrova koje doprinose kompleksnosti prostora raznolikošću uzgojnih kultura, a nose ih vinogradi, voćnjaci, oranice i livade. Ritam izmjene različitih načina obrade i korištenja zemljišta tvori složenu i doživljajno zanimljivu sliku krajobraza. Taj je ritam u nedalekoj prošlosti bio značajnije raznolik pa se može istaknuti mogućnost djelomičnog obnavljanja i vraćanja tradicionalnih oblika, prvenstveno kroz zaštitu i obnovu ostatka suhozida koji će biti otkriveni tijekom čišćenja terena.

Uz južnu granicu planiranog zahvata nalazimo dva napuštena građevinska objekta stambene namjene. Objekti su u skladu sa ruralnim karakterom na malim parcelama, građeni i oblikovani u tradicionalnom duhu, uobičajenom za područje, bez stilskih karakteristika. Nalaze se na ravnom terenu, okruženi zapuštenim poljoprivrednim površinama i prirodnom sukcesijom stopljeni u prirodni krajobraz.

Grad Motovun, nastao kao burg, utvrđeni grad, u ranom srednjem vijeku nad prapovijesnim staništem, razvija se svojim kronološki višestrukim podgrađima i spiralno ovija briješ koji ga nosi. On je svakako najznačajnija prostorna dominanta u krajobrazu dolini Mirne, ne zaboravivši Buzet u prvom redu, a također i Grožnjan te Oprtalj i na poslijetku Vižinadu, upravo poredane po snazi i kvaliteti vlastite pejsažne slike. Sva ostala naselja nemaju tu izraženu kastelijersku kvalitetu i moć izraza u krajoliku već se pitomo steru po hrbatima brežuljaka. Brkač, Kaldir, Krancetići i njihovi zaseoci, rahlo i rastresito popunjavaju, izloženim ali i polusakrivenim grupama kuća, i pojedinačnih imanja, povijesni antropogeni istarski ruralni pejsaž uokviren tradicionalnim kulturama vinograda, voćnjaka i maslinika na pokrenutom reljefu uz, u ukupnoj pitoresknosti, vrlo važnu poljodjelsku ravninu vodotoka. U pejsažnoj slici važna su dva različita doživljaja obzirom na smjerove prilaza - iz doline, bilo iz smjera Buzeta ili Buja, Grožnjana i Vižinade ili s brežuljkaste strane od Motovunskih Novaka i Karobje. Oba prilaza imaju raznolik doživljaj no iste snage u trenutku otvaranja vizure na Motovun.

Naslijedenu prostornu morfologiju, kako krajobraznu tako i naseljsku, treba i nadalje koristiti kao faktor ponavljanja i mjeru integracije nove izgradnje obzirom na krajnju osjetljivost kulturnog pejsaža koji nije doživio degradaciju ljudskim već prirodnim djelovanjem. Obzirom da krajobraz u kontekstima vizualne dostupnosti sadrži (osim akropolski smještenog Motovuna) rastresena i raspršena naseljena



mjesta (osamljena, grupe imanja, zaseoke i sela) povoljniji je izbor graditi novo i grupirati zdanja na sličan način u praznom prostoru, izbjegavajući koncentraciju. Nije poželjno da u smislu novoga u prostoru čovjek na bilo kojem mjestu doživi neku novu dominantu, jer je ona jednostavno zbog simbolične i stvarne snage pejsažnog smještaja Motovuna - nedopustiva.

Naselje i stanovništvo

Za razumijevanje značaja planirane izgradnje i smještajnih kapaciteta na Motovun i njegovu okolicu najbolje je naglasiti sljedeće demografske i prostorne podatke Općine Motovun i samoga Motovuna:

- 1910. g. (dakle, prije gotovo 100 godina), Općina Motovun u sadašnjim granicama brojila je 3043 stanovnika, a po zadnjem popisu iz 2001. g. ih broji tek 983,
- samo naselje Motovun je 1910. g. brojalo 1517 stanovnika, a po zadnjem popisu iz 2001. g. Motovun ima 531 stalnog stanovnika,
- naselje Motovun ima cca 400 zgradnih čestica, u kojima su naravno bili smješteni navedeni stanovnici, a danas uslijed trenda depopulacije ti objekti u sve većoj mjeri postaju „plijen“ stranaca ili došljaka treće životne dobi, koji se u manjoj mjeri stalno nastanjuju, a u većoj mjeri koriste zgrade za povremeni odmor,
- od 1971. godine do zadnjeg popisa stanovništva u 2001. godini broj stalno prebivajućeg stanovništva na području Općine Motovun pao je 30% (od 1385 na 983), dakle svake godine se gubi 1% stanovnika,
- samo naselje Brkač (sa zaseocima) imalo je 1945 godine 480 stanovnika, a prema popisu iz 2001. godine ih ima 145.

Navedene činjenice ključne su za racionalno procjenjivanje mogućnosti apsorpcije planirane izgradnje i „novoga demografskog prirasta“ putem stalnog turističkog smještaja.

OPIS ZAHVATA

Na planiranoj površini zahvata od 240ha, prema Izmjenama i dopunama PPUO-a Motovuna, predviđa se izgradnja 2 golf igrališta sa po 18 rupa, s pratećim sadržajima i turističkim naseljem. U prvoj fazi će se izgraditi jedno golf igralište od 18 rupa s pratećim sadržajima po čemu slijedi izgradnja turističkog naselja (druga faza). Drugo golf igralište s 18 rupa je predviđeno u trećoj fazi.

Posebno je potrebno naglasiti da će novo turističko naselje i golf igrališta biti potpuno otvorenog tipa bez ogradijanja, sa slobodnim ulazom i korištenjem te će jedini režim koji će se uspostaviti biti sigurnost prilikom same golf igre.

Grafički prilog:

A.4.1.1. Pregledna situacija

Građevna zona s pratećim i smještajnim sadržajima uz golf igrališta

Masterplan koji je izrađen za potrebe što kvalitetnije izrade i simulacija u okvirima ove Studije ne predstavlja definirani okvir za buduću izgradnju već je poslužio isključivo za ispitivanje kapacitivnih količina i organizacije razmještaja u prostoru, a konačna definicija realizacije odredit će se propisanim Urbanističkim planom uređenja sportsko rekreacijske zone Brkač i temeljem tog Plana izrađenim pojedinačnim projektima, koristeći sveukupne rezultate ove Studije te njenog procesa donošenja.

Projektom se predviđa gradnja pratećih sadržaja uz golf i turističkog naselja kao jedne urbanističke cjeline. Ukupna površina građevinskih zona iznosi 16,2 ha, što u odnosu na ukupnih 240 ha zahvata golfa iznosi 6,7 % površine. Grupiranjem građevina u sedam zona te njihovom integracijom u tradicionalni način gradnje zaselaka ovog dijela Istre planira se smanjiti njihov vizualni utjecaj (sve postojeće zaseoke vidljive iz Motovuna čine grupe od desetak objekata nanizanih na obroncima uz lokane prometnice).

Masterplanom golf kompleksa Brkač predviđeni građevinski objekti se radi racionalnosti gradnje, kvalitete igre i smanjene izloženosti iz i prema Motovunu smještaju u niže dijelove terena, gotovo uvijek na blagom obronku prirodnog reljefa.

Morfologija samih novih „zaselaka“ turističke namjene neće imati pretenzije formiranja „urbanog krajolika“ već će svi elementi prostora podsjećati na raspršene i rahle grupacije seoskih imanja. Analiza prostora temeljem saznanja iz Studije i Masterplana pokazuje mogućnosti drugačijeg kreiranja zona u smjerovima međusobnog približavanja uz trasirane putove (ne i spajanja) kako bi se redistribuirao položaj na platou Dolcan koji nije povoljan za intenzivniju izgradnju zbog prejake izloženosti i naglaska u krajoliku.

Uz zonu A se osim smještajnih kapaciteta u hotelu, apartmanskim zgradama i vilama, planira lociranje Klupske kuće (Club house) - centralnog sadržaja uz golf igrališta te konferencijskog centra. U sklopu zone A i Klupske kuće se predloženom postavom građevina formira glavni trg s dodatnim prostornim



akcentom. Predlaže se da unutrašnji društveni prostori kompleksa (hotel ili klupska kuća) budu opremljeni tako da mogu primiti stalnu ili povremenu izložbu s temom kulturne baštine iz užeg i šireg istarskog prostora. Koncepcijski bi izložbe bile fotografskog tipa pretežno, no ukoliko se pokaže potreba za izlaganjem artefakture bilo arheološkog ili etnografskog karaktera vjerojatno bi zadovoljile ostakljene vitrine dubine do 50cm. Nadležni muzealci u Istri (muzeji središnjeg i specijalističkog karaktera) su Arheološki muzej Istre u Puli i Etnografski muzej Istre u Pazinu. Unutar namjene trgovačkog karaktera treba organizirati dostupnost ponude široke palete izvornih proizvoda i suvenira. Također se predlaže da sve voluminozne građevine (hotel, golf centar, klupska kuća) budu planirane u suvremenoj arhitektonskoj maniri budući da se na većim građevinama ne može kvalitetno upotrijebiti tradicijski oblikovni jezik prisutan u arhitekturi postojećeg pejsažnog okruženja.

U zonama B, C i D se smještajni kapaciteti distribuiraju u tri grupe/susjedstva. U zonama C i D se planira formiranje manji javnih prostora - trgova. Mali „trgovi“ trebaju imati karakter seoskih tradicijskih okupljača s ladonjom ili gumnom, a u blizini je uvijek dobro pozicionirati manji ugostiteljski punkt (gostionica - „oštarija“). U zoni D se planira Wellness centar, a mogući su prostori za relaksaciju igrača, prizemne nadstrešnice (koje štite eventualnu prezentaciju arheoloških nalaza), moguća je manja staja za zastanak jahača smještena sasvim rubno na jugoistoku uz glavnu komunikaciju prema Brkaču. U zonama E, F i G planira se izgradnja isključivo smještajnih kapaciteta u vilama i apartmanskim zgradama, s formiranjem manjeg javnog prostora - „trga“ unutar zone F.

Planirani standard turističkog naselja i svih pojedinačnih elemenata je visoki standard smještaja i usluga s pet zvjezdica koji obuhvaćaju i prateće sadržaje u prirodi (osim golfa), a to su dva teniska terena i štale s konjima koje se nalaze na najudaljenijoj točki kompleksa (jugo-zapadno od građevinske zone). Tema uređenja jahačih staza u širem prostoru zahtjeva posebnu studiju revalorizacije povijesnih komunikacija (uskotračna pruga La Parenzana koja je na području Općine Motovun već u funkciji biciklističke staze) koje su gotovo izumrle u zapuštenom nekadašnjem poljoprivrednom pejsažu, bilo da je riječ o seoskim ili šumskim stazama koje bi pretežno trebale biti zemljanog površinskog uređenja.

Golf igralište

Dizajn igrališta mora biti takav da u najmanjoj mogućoj mjeri mijenja postojeći sastav zemljišta, hidrološke i hidrogeološke prilike, osnovne krajobrazne elemente i autohtone životne zajednice na lokaciji te da omogućava najmanju moguću i svršishodnu uporabu herbicida, fungicida, insekticida i mineralnih gnojiva, a uporabu vode za navodnjavanje ograniči na veličinu sukladnu mogućnostima opskrbe.

Obilježja prostora i temeljni prostorni odnosi odredili su konačan izgled planiranog golf igrališta na kojem se predviđa izvođenje dva golf igrališta sa 18 rupa. Svako igralište ima drugačije strateške postavke igre koje proizlaze iz morfologije terena, zahtjeva za što većim stupnjem očuvanja izvornog krajobraza i vegetacije, te odnosima sa povišenim dijelovima terena i nizinama uz Mirnu i potok Krvar.



Raspored polja na svakom igralištu omogućava odigravanje dvije kombinacije igre standardne runde od 18 polja sa gledišta zahtjevnosti igre.

Igralište 1- glavno igralište (Red course)

Ovo igralište proteže se zapadnim dijelom lokacije od sjevera prema jugozapadu i obuhvaća reljefno niža područja malog nagiba uz samu rijeku Mirnu te u dolini potoka Krvara. Prva rupa orientirana je u smjeru sjevera i spušta se na rub doline rijeke Mirne na sjeverozapadnoj strani područja. Rupe dalje slijede sam rub doline prema istoku te se sa rupom 7 smjer kretanja mijenja i okreće prema zapadu. Rupa broj 9 penje se u smjeru klupske kuće od koje se put, rupom broj 10 dalje spušta prema jugozapadu u dolinu potoka Krvara. Od ove točke dalje igralište leži na ravnom prostoru doline gdje su predviđena akumulacijska jezera i močvarna područja te završava rupom 18 koja se iz doline blagim nagibom penje prema Klupskoj kući u smjeru sjever jug.

Uz samo igralište između 1. i 10. rupe predviđen je teren golf škole površine cca 23 300 m² koji se proteže od Klupske kuće prema sjeverozapadu. Ukupna površina igrališta iznosi 350 800 m².

Igralište 2- malo igralište (Blue course)

Ovo igralište sa 18 rupa površinom je manje od igrališta 1 te njegova ukupna površina iznosi 227 600 m². Prostor igrališta proteže se od Klupske kuće po brdovitom terenu i kroz postojeće šumarke prema jugu te se dalje spušta u smjeru sjeveroistoka u dolinu na prostor današnjeg golf vježbališta Motovun. Prva rupa orientirana je u smjeru jugo-istoka te se oko nje u tom smjeru kreće i narednih šest rupa od kuda se dalje sa rupom 8 kreće prema sjeveru. U ovom djelu igralište leži na području malog nagiba na kojem su predviđena i četiri jezera. Sa rupom 13 smjer se mijenja prema jugu te kreće natrag prema Klupskoj kući gdje sa rupom 18 i završava ovo golf igralište.

PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Detaljnim raščlanjivanjem djelatnosti koja se unosi u prostor moguće je dodatno odrediti sustave vrijednosti utjecane unošenjem iste u prostor. U ovom slučaju koristi se Konceptni model utjecaja kojim se sama djelatnost (golf kompleks) raščlanjuje na njene osnovne faze u realizaciji te određuje očekivani utjecaj njenih pojedinačnih dijelova na pojedinačne komponente okoliša.

PRIVREMENI		ELEMENTI OKOLIŠA	TRAJNI	
ELEMENTI ZAHVATA	UTJECAJI		UTJECAJI	ELEMENTI ZAHVATA
Promjena stanja korištenja zemljišta		TLO	Promjena vegetacije	Polja za igru
Skidanje površinskog sloja zemlje za pristupnice i objekt	Nestanak površinskog sloja		Nestanak površinskog sloja	
Rad strojeva	Utjecaj na površinski sloj		/	/
Uređenje zelenih površina			Promjena površinskog sloja	
			Zagađenje	Dolazak automobila
			Zagađenje	Održavanje (gnojiva, pesticidi)
		GEOMORFOLOGIJA	Promjena morfologije terena	Modeliranje
Rad strojeva	Podzemne vode (ulja, gorivo)	VODA		
			Zagađenje	Gnojiva, pesticidi
			Promjena vodnih režima	Navodnjavanje
				Jezera
Sječa vegetacije	Stanište	FLORA/FAUNA	Nestanak postojeće vegetacije	
Skidanje površinskog sloja			Nestanak vegetacije i postojanje monokulture	
Rad strojeva	Postojeća flora i fauna		Promjena postojeće vegetacije i biotopa	
Uređenje zelenih površina			Buka, zagađenje	Dolazak automobila
			Zagađenje, nestanak postojeće vegetacije	Gnojiva, pesticidi
			Promjena staništa, ometanje faune u obitavanju	Košnja trave



	Sječa vegetacije	Narušavanje vizure	KRAJOBRAZ		
	Uređenje zelenih površina			Promjena krajobraznog identiteta	
				Promjena krajobraznog identiteta	Polja za igru
				Promjena krajobraznog identiteta	Jezera
	Sječa vegetacije	Nailazak na arheološke nalaze	KULTURNA BAŠTINA		
	Zemljani radovi	Nailazak na arheološke nalaze			
				Promjena naslijedenog identiteta prostora	Promjena načina korištenja
	Rad strojeva	Buka, prašina			
			ČOVJEK	Buka, zagađenje	Dolazak automobila
				Otpad, potrošnja vode, zarada	Dolazak igrača
	Zaposlenje	Tijekom izgradnje		Tijekom rada te posljedično zaustavljanje iseljavanja, smanjenje depopulacije	

TURISTIČKO NASELJE	ELEMENTI ZAHVATA	UTJECAJI		UTJECAJI	ELEMENTI ZAHVATA
	Zemljani radovi, priprema podloga, kopanje temelja, iskopi, nasipi uvođenje infrastrukture	Narušavanje osnovnog sastava tla, mijenjanje redoslijeda horizonata, promjena struktura tla, mijenjanje prirodne plastičnosti terena	TLO	Promjena prirodne strukture terena kao i tekture tla	Građevinski radovi, izgradnja objekata, parkirališta, prometnica
	Zemljani radovi, priprema podloga, kopanje temelja, iskopi, nasipi uvođenje infrastrukture	Onečišćenje podzemnih voda zbog kopanja terena		Zagađenje podzemnih voda unošenjem gnojiva i pesticida u tlo	Krajobrazno uređenje, održavanje vrtova i okolnog prostora, korištenje pesticida, gnojenje, navodnjavanje, uvođenje kanalizacije

Zemljani radovi, priprema podloga, kopanje temelja, iskopi, nasipi uvođenje infrastrukture	Potpuna promjena prvobitnog stanja zbog izmjene terena(guljenje površinskih slojeva), nestanak flore i faune	FLORA/FAUNA	Nestanak flore, time i faune, unošenje nove flore, dolazak drugačije faune, mijenjanje staništa	građevinski radovi, izgradnja objekata, parkirališta i prometnica za stalnu uporabu
Prisutnost građevinskih i osobnih vozila, pripremni radovi	Deponiranje građevinskih materijala, građevinski radovi, narušavanje vizualnih kvaliteta	KRAJOBRAZ	Prekidanje vizualnog kvaliteta prirodnog okoliša, stvaranje nove slike krajobraza	Nove građevine i strukture u okolišu, krajobrazno uređenje
Zemljani radovi, iskopi, kopanje temelja	Nailazak na arheološke nalaze	KULTURNA BAŠTINA	Promjena naslijedenog identiteta prostora	Nove građevine i strukture u okolišu
Prisutnost ljudi, građevnih materijala i strojeva, pripremni radovi	Buka pri radu, deponiranje građevinskog materijala i otpada, zagađenje zraka	ČOVJEK	Buka, smeće iz domaćinstava, zagađenje zraka zbog prisustva automobila. Zarada	Prisutnost ljudi-turisti, prisutnost automobila, zaposlenje

Utjecaj na lokalnu zajednicu

Lokalna zajednica koju čine stanovnici Motovuna i sela Brkač i Bataje može očekivati samo pozitivne efekte od izgradnje i rada budućeg golf kompleksa. Prema iskustvu ostalih golf centara vrijednost ostalih nekretnina nakon izgradnje golf centra raste za najmanje 30%, a ukupni poslovni život na području se intenzivira.

Posjetioci golf terena su pretežno osobe sa visokim prihodima koji žele provesti dan uz kvalitetan boravak i kvalitetnu ponudu. Radi toga se može očekivati značajan porast prometa u postojećim i budućim trgovinama i restoranima kao što su vinoteke, suvenirnice, trgovine sa tartufima, restoranima sa istarskom kuhinjom i slično. Također će prosperirati turističke agencije sa organiziranjem kraćih izleta u okolicu, a posebno će biti interesantna seoska gospodarstva sa turističkom ponudom.

Prihod općine, županije i države će se povećati kroz obračun poreza i prinosa, PDV, koncesije na zemljište i korištenje vode.

Na području zahvata očekuje se zaposlenje 265 novih radnika, za sada uglavnom ugostiteljskih struka i pomoćnog osoblja, dok će se s vremenom od novih zaposlenika dio kvalificirati za složenije i bolje plaćene poslove u golf biznisu (caddy, profy, chief green keeper, golf menager).



To sve znači da će mladi ljudi iz Motovuna i okolice moći naći radno mjesto u blizini svoga stanovanja i da će se evidentni trend depopulacije na području Općine Motovun zaustaviti.

Pozitivni utjecaji na lokalnu zajednicu u svakom pogledu trebali bi nadvladati malobrojne negativne obzirom na najvažniji, dugogodišnji depopulacijski trend. Demografski utjecaj direktno u kontekstu povećanja broja stanovnika sasvim je moguć, obzirom na veći broj novih radnih mjesta te će se vjerojatno jedan dio riješiti dnevnim migracijama, a jedan i stalnim naseljavanjem koje može dovesti do povećanja broja obnova povijesnih zapuštenih građevina, a također i do gradnje novih kuća u okvirima građevinskih područja prema PPUO Motovun. Svakako kroz djelovanje lokalne samouprave treba poticati obnovu postojećeg ugroženog građevnog fonda. U kontekstu proizvodnje, pripreme i trgovine sa zdravom hranom i autohtonim proizvodima svakako se mogu povećati količine obzirom na evidentne potrebe većih kapaciteta potrošnje u okvirima turističkog naselja i ukupnog golf resorta. Također se mogu razviti i prateće djelatnosti vezane uz turizam, lokalni prijevoz kočijama, turističko vođenje u užu i širu okolicu, organizacija pješačkih, planinarskih, biciklističkih i jahačih tura te klasičnih izletničkih posjeta manjim prijevoznim sredstvima, a također i povećanje broja izvornih gospodarstava u okolini koja će moći nuditi kompletну uslugu seoskog turizma od boravka i prehrane, a također i do rada na imanju u poljodjelstvu i stočarstvu uz stjecanje tradicijskih vještina, a što također treba potići lokalna samouprava.

Budući da je opredjeljenje Općine Motovun primarno usmjereni turizmu ne mogu se naći direktni negativni utjecaji na stanovništvo. Uključivanje lokalnog stanovništva, a također i novo pridošlog u turističke djelatnosti sigurno će povećati svijest zajednice o postojećoj kulturno-povijesnoj svekolikoj baštini te će se pojačati briga i održavanje spomenika i to na kvalitetan način za što je presudan stručni utjecaj i praćenje nadležnih tijela za zaštitu kulturnih dobara, domaćih i inozemnih fondova i objedinjavanje svih poticaja na nivou lokalne samouprave. S obzirom da će novo turističko naselje biti potpuno otvorenog tipa sa slobodnim ulazom i korištenjem, povećanjem smještajno-ugostiteljske ponude stari grad će se rasteretiti pritiska, svake godine povećanog broja turista.

PRIJEDLOG MJERA ŽAŠTITE OKOLIŠA

Prijedlog mjera zaštite tijekom pripreme zahvata

Prostorno planske mjere zaštite

1. U kontekstu zaštite krajobraza u širem smislu okoliša zahvata, uklapanje novih gradnji mora biti rahlo, rastresito, s distancama, a ne koncentracijama, koristeći elemente organizacije prostora i čestica obližnjih seoskih imanja. Kapacitet nove prateće turističke izgradnje moći će se istražiti tijekom izrade Urbanističkog plana uređenja i uz analizu potencijalne slijedeće izmjene i dopune PPUOM obzirom na analizirane manje kvalitetne detalje, a uslijed novih saznanja dosegnutih Studijom, sve u kontekstu naseljskog okruženja zone zahvata Studije koja čini prostorni okvir buduće izgradnje. Razdvojiti, u smislu zoniranja, a ne i prostorno-funkcionalne kompaktnosti, novu turističku izgradnju od pratećih i pomoćnih građevina samog sportskog dijela golf kompleksa, budući da se ti sadržaji mogu i trebaju graditi u području igrališta, te nepotrebno troše prostore zona turističke izgradnje. Izraditi studiju prenamjene i gubitka plodnog tla te potrebnih agrotehničkih melioracija uređenja zemljišta
2. Potrebno je koristiti sve uzrasle visoke i kvalitetne biljne vrste kao postojeći zeleni volumen u koji treba interpolirati sveukupnost novih sadržaja. Prilikom planiranja sadnje novih solitera, grupa i površina, koje će zelenom masom uklopiti novoizgrađene sadržaje u povijesnu krajobraznu sliku, koristiti što odraslige sadnice. Računati na smanjenje vodenih površina u prostoru zahvata i sadnju što više grmolikih vrsta zbog staništa sitne faune.
3. Svaku prostornu zonu nove izgradnje potrebno je ponosa provjeriti u kontekstu vizura, eksponiranosti i zaklonjenosti od pogleda u pejsažu, sa strane Motovuna, iz doline Mirne, sa strane Vižinade te Optrlja i Grožnjana (ovo potonje su samo direktrise smjerova ne i točke gledanja). Građevine potrebne za pojedinačni ili mali grupni smještaj planirati za projektiranje u tradicijskim oblicima ruralnog ambijenta dok skupna i centralna mjesta (centar, hotel, klub) projektirati suvremenim izričajem budući da korištenje autohtonog tradicijskog jezika arhitekture može dati neželjene pa i groteskne učinke koji bi se svakako nametali u prostoru.
4. U novim prostornim grupama izgradnje nisu dozvoljene istaknute dominante arhitekture, a oblikovanje vanjskih plaštova kuća i socijalnih prostora naselja ne smije suviše citirati urbane ambijentalne slike budući da je u relevantnom dosegu samo jedan grad, Motovun, i on je korona vlastitog brda i šireg pejsaža u fizičkom i idejnem smislu te ne smije doživjeti konkureniju. Namjene društvenog karaktera (crkva, trgovine i sl.) treba izbjegći ili svesti na minimum opskrbe, a poticati mjere revitalizacije centra tj. Motovuna da bi ga korisnici i posjetitelji golf resorta što više uključili u stalno korištenje i posjećivanje. Ostali elementi okoliša moraju pratiti naslijedeno - makadamski kolni zastori, mjestimično kamena popločenja, ogradni zidovi i suhozidi, kamene sice u nizovima i oko stabala, strehe i sl.

5. Svi radovi u zemlji i pri raščišćavanju čestara i gastiša (priprema terena za igrališta, izvedba infrastrukture u užem i širem smislu, izvedba gradnje arhitekture i okoliša, izvedba socijalnih prostora, staza, putova i prometnica i sl.) moraju biti praćeni nadzorom stručnjaka konzervatora i arheologa da bi se pravodobno provele propisane mjere zaštite sa strane te kulturno-povijesne teme, da bi se istražila, dokumentirala, valorizirala i prezentirala postojeća kulturna baština. Valja osobito voditi računa da su ovi poslovi terminski apsolutno prioritetni da bi se mogli formirati još nepoznati uvjeti zaštite prostora s tog aspekta. Ovi su uvjeti potrebni kako kod definiranja elemenata detaljnijih planova (UPU) tako i za projektiranje građevina ili detalja prezentacije. Koristiti pronađene elemente povijesne organizacije prostora, artefakturu i arheološke nalaze za podizanje kvalitete upotrebe ovog povijesnog kulturnog krajolika kroz novu upotrebu prostora.
6. Reljef koristiti tako da se sva izgradnja (osim prizemne, prateće i „šuplje“ (strehe) pozicionira na zaklonjenijim padinama, izbjegavajući platoe (eksponirana samo kota Dolcan) te u tom smislu treba korigirati dosadašnje postave, organizaciju, namjene i volumetriju.
7. Voditi računa prilikom programiranja i projektiranja jediničnih i skupnih elemenata prostora arhitekture, da u malo vjerojatnom slučaju prestanka rada golf resorta, izgrađeni ambijenti kao nova vrijednost u prostoru, mogu i nadalje služiti istoj namjeni ili promjeni u povremeno i bolje, stalno stanovanje uz korištenje prostornih mogućnosti za ostvarenje upotrebe sukladno tradicionalnoj prostornoj ekonomiji.
8. Planirati sadnju novog visokog zelenila, šume, pojedinačnih stablašica, autohtonih i udomaćenih alohtonih, ne koristiti egzote, a pojedine krošnjom monumentalne vrste mogu se pozicionirati kao dominante kako u mikroprostorima tako i u vizurama, da bi se uspostavila nova hijerarhija vizura i vođenja novih slika u okolišu.
9. Nastojati pojedine grupe polja za igru odmaknuti pejsažnim oblikom od uobičajene, povijenih rubnih formi, prema rektangularnim, sličnijim povijesnim katastarskim situacijama. Voditi računa o sveukupnoj slici „praznog“ pejsaža na način kako se formiraju prospekti „engleskog parka“, što je slučajna, rijetko gdje perivojno svjesna, ali vrlo primjetna karakteristika ukupnog pejsaža istarske unutrašnjosti. Na taj način bi se postigla bolja zaštita, mimikriranje, raznolikost i uklapanje vrlo prostranih i inače repetitivnih, sličnih formi pojedinačnih golf postaja.
10. Sve službe nadležne u procesu izdavanja odobrenja za građenje dužne su djelokrugom svojeg rada, struke i postupka sve detaljnije uvjete ugraditi u postupak donošenja urbanističkog plana uređenja i proces verifikacije projekata te nije potrebno ovu Studiju, osim do sada vrlo opsežno rečenog, opterećivati dodatnim regulacijskim parametrima procesa tim više što je njen stratum u procesu zamisljen da prikaže utjecaje na okoliš, a ne i da provede raznolike vrste zaštite okoliša.

Mjere zaštite tla

- 11.Izvršiti detaljna pedološka istraživanja i provesti analizu tla.
- 12.Izraditi studiju prenamjene i gubitka plodnog tla te potrebnih agrotehničkih melioracija uređenja zemljišta
- 13.Izraditi plan korištenja zemljjanog materijala kojom će se izgradnja golf igrališta izvesti po principu nulte bilance masa prije i nakon zahvata, gdje zemljani i usitnjeni stijenski materijal treba redistribuirati na površini lokacije, a kameni materijal iskoristiti u izgradnji i uređenju neposrednog okoliša izvedenih građevina te u pejsažu za potrebne elemente podzida ili suhozida.
- 14.Definirati mesta za parkiranje i okretanje građevinske mehanizacije

Mjere zaštite voda

- 15.Izraditi tehničku dokumentaciju u skladu s vodopravnim uvjetima ishođenim od Hrvatskih voda.
- 16.Odvodnju riješiti razdjelnim sustavom; odvojiti oborinske od sanitarno-potrošnih i tehnoloških voda.
- 17.Planirati izgradnju pročišćivača za obradu fekalnih otpadnih i drenažnih voda teejeva i greenova.
- 18.Planirati izvedbu kontrolnog okna u kome će se uzimati uzorci i mjeriti kakvoća i protok pročišćene vode od za to nadležnih ustanova.
- 19.Planirati sakupljanje oborinskih voda sa svih cestovnih i parkirnih prostora putem ivičnih rigola ili rešetki.
- 20.Za sustav odvodnje oborinskih voda sa svih cestovnih i parkirnih prostora planirati taložnik i odjeljivač ulja, masti i naftnih derivata.
- 21.Planirati sustav akumulacija sa stalnim protokom vode, izvedbom pumpe za navodnjavanje na najnižoj koti sustava, čime se sprečava neželjena eutrofikacija.
- 22.Sanitarno fekalne otpadne vode odvesti na uređaj za biološko pročišćavanje od kuda će se pročišćena voda odvesti u akumulacijska jezerca i koristiti za navodnjavanje.
- 23.Kolničke vode i vode sa parkirališta nakon pročišćavanja na odgovarajućem odvajaču ulja i masti odvesti u sustav akumulacija.
- 24.Drenažne vode sa teejeva i greenova provesti kroz pročišćivač i potom upustiti u sustav akumulacija.
- 25.Procjedne vode sa ostalih neštičenih površina prepustiti prirodnom procjeđivanju u tlo.
- 26.Odgovarajućim tehničkim rješenjem onemogućiti crpljenje vode iz rijeke Mirne u uvjetima protoka ispod ekološki prihvatljivog protoka.

Mjere zaštite flore i faune

- 27.Izraditi inventarizaciju flore i faune kojom će se utvrditi brojnost i stanište pojedinih vrsta. Na osnovu inventarizacije utvrdit će se postojanje zaštičenih vrsta i izraditi plan njihovog preseljenja ili zaštite za koji je potrebno zatražiti odobrenje od nadležne uprave za zaštitu prirode.

28. Prema Zakonu o šumama (NN 140/05) i Zakonu o izmjenama i dopunama zakona o šumama (NN 82/06) za krčenje, odnosno čistu sjeću šume radi izgradnje pojedinih dijelova golf igrališta (ukoliko ona nije predviđena šumskogospodarskim planovima) potrebno je ishoditi dozvolu koju izdaje ured državne uprave u županiji.

29. Sve šumske površine koje nisu obuhvaćene dozvolom o čistoj sjeći označiti kao zaštićena šumska područja odnosno mikrolokacije šuma prepuštene prirodnom razvoju.

30.Za površine koje se krajobrazno uređuju potrebno je izraditi plan krajobraznog uređenja sa podacima o rasporedu i vrsti biljnog materijala. U najvećoj mjeri potrebno je koristiti autohtone biljne vrste bez unošenja alohtonih biljnih vrsta. Posebnu pažnju posvetiti postojećim močvarnim staništima uz lokve koje se nalaze na području zahvata i zaštititi sam biotop sa svim pripadajućim biljnim i životinjskim vrstama.

31. Ne smije se planirati bilo kakvo ogradijanje lokacije golf igrališta.

Mjere zaštite kulturnih dobara

32. Izvršiti sondažno arheološko istraživanje arheološka lokaliteta na Dolcanu i uz dolinu Mirne koje bi moglo prerasti u sustavno arheološko istraživanje.
 33. U razdoblju niske vegetacije (kasna jesen-zima) ili nakon djelomičnog uklanjanja raslinja (uz odobrenje nadležnog tijela) potrebno je izvršiti ponovnu detaljnu arheološku reambulaciju cijelog terena.
 34. Pripremnim radovima mora prethoditi detaljna dokumentacija svih kulturnih elemenata krajobraza (suhozida, kažuna), arheoloških lokaliteta. Na katastarskoj karti i geodetskoj podlozi (M 1:500) potrebno je geodetski snimiti sve strukture i izraditi nacrte.
 35. Obnovu postojećih građevina (dvije stancije) izvesti u skladu s njihovom tradicijom, bez dodavanja njima nepripadajućih morfoloških i funkcionalnih elemenata. Neophodno je poštivati njihov prirodni, ali kultivirani okoliš, izdvojenost u prostoru tj. u kultiviranom krajobrazu tijekom planiranja okolne zone, te njihova skromna mjerila i gabarite.
 36. Svi rezultati prethodnih istraživanja elemenata kulturne baštine moraju biti objedinjeni u konzervatorski elaborat, koji mora biti predan na primjedbe i usvajanje nadležnom Konzervatorskom odjelu Ministarstva kulture.
 37. Prilikom izrade Urbanističkog plana uređenja zone golf igrališta te samog projektiranja građevina, igrališta i krajobraza, potrebno je uključiti stručnjake konzervatore da se tijekom razrade projekata u njih ugrade kvalitetni uvjeti oblikovanja s arheološkog, arhitektonskog i etnografskog aspekta. Težnja mora biti transponiranje morfoloških i strukturnih karakteristika iz povijesnih ambijenata kako bi se održala odnosno ne bi narušila tradicijska povijesna slika prostora.
 38. Razmatrajući mjere zaštite kulturnih dobara u kontekstu izgrađenih elemenata potrebno je ponoviti istu ideju kao polazište za kreiranje novih ambijenata na bazi iskustva tradicijskih

istarskih urbanih i arhitektonskih sklopova. U navedenom smislu gabariti građevina ne prelaze visinu P+2 uz pretežitost izgradnje nižih građevina.

39. Precizniji konzervatorski uvjeti definirati će se u fazi izrade UPU-a u suradnji urbanista, projektanta i Konzervatorskog odjela u Puli.

Mjere zaštite krajobraza

40. Urbanistički plan uređenja propisati će kontrolu izrade idejnih rješenja arhitekture koje treba podnijeti na odobrenje po Zakonu o zaštiti kulturnih dobara, nadležnom tijelu Konzervatorskom odjelu u Puli za utvrđivanje dodatnih konzervatorskih uvjeta oblikovanja prije odobrenja za građenje. Budući da je zahvat vrlo osjetljiv u prostoru zbog totala kulturnog krajobraza, ovaj se postupak mora voditi dvostupanjski tj. nije moguće na „nevidenu“ arhitekturu kroz Urbanistički plan propisati konačne već samo preliminarne uvjete oblikovanja s konzervatorskog aspekta prije projektiranja. Obzirom da je po Zakonu o prostornom uređenju i građenju predviđen pregled i ocjena zahvata u turističkim područjima većim od 5,00 ha sa strane komisije na županijskom nivou za ocjenu njegove arhitektonske uspješnosti, u takvu je komisiju potrebno kooptirati i stručnjake konzervatore, primarno arhitekte te će to biti još jedan element završne kontrole kvalitete i uklapanja zahvata.
41. Izraditi Projekt krajobraznog uređenja kojim će se definirati mjere sanacije i oblikovanje krajobraza na području golf igrališta i građevinske zone.
42. Projektom krajobraznog uređenja planirati korištenje autohtonih biljnih vrste grmlja i stablašica.
43. Pješačke površine planirati s gornjim makadamskim slojem, a s ciljem postizanja vizualnih karakteristika „bijelih cesta“.
44. Mreža elektroenergetskog kao i ostalih kablovskih sustava planski se mora voditi podzemno.
45. Po izradi geodetske snimke mjerila 1:1000 označiti i očuvati sve vrijedne stablašice koje moraju biti unesene u Projekt krajobraznog uređenja.

Mjere zaštite zraka

46. Smanjenje onečišćenja zraka od prometa vozila na lokaciji se može postići internom regulacijom prometa i postavljanjem prometnih znakova kojima se ograničava brzina vozila, određujući uvjeti za parkiranje i slično.
47. Nositelj zahvata treba predvidjeti korištenje električnih vozila (caddy) na terenima golfa, ali i elektrominibus za prijevoz posjetilaca do Motovuna ili drugih turističkih destinacija u blizini.

Mjere zaštite od buke

48. mjere zaštite od buke su komplementarne sa mjerama zaštite zraka od ispušnih plinova vozila na području zahvata tako da regulacija prometa i korištenje elektro vozila doprinosi smanjenju buke.
49. koristiti rješenja za smanjivanje buke koja mogu biti korištenje malobučne opreme, korištenje potopljenih crpki, podzemne kompresorske stanice i slično.

Prijedlog mjera zaštite tijekom građenja zahvata

Mjere za zaštitu krajobraza

50. Prilikom uređenja i čišćenja gradilišta zahvatima prorjeđivanja i čišćenja vegetacije odstraniti starije, bolesne i neugledne stablašice kao i grmlje, a vrednije primjerke očuvati.
51. Sve vrednije stablašice uz objekte i prometnice zaštiti od mogućih oštećenja od mehanizacije i rada ljudi.
52. Očuvati ili konzervirati svaku prirodnu ili formalnu datost (karakteristiku prostora) koja povećava vizualne kvalitete krajobraza.
53. Prilikom pronalazaka ostataka suhozida iste sačuvati i uklopi ih u oblikovni koncept golf igrališta.
54. Prilikom sadnje novih stablašica u ambijentima zona koristiti dobavu što većih sadnica iz rasadnika.

Mjere zaštite tla, podzemlja i podzemnih voda

55. Zemljane radove treba izvoditi na način da se poštuje sigurnosni postupak zaštite tla od erozije.
56. Izgraditi vodonepropusni plato na kojem će se parkirati građevinska mehanizacija i obavljati eventualne manje intervencije (izmjena ulja, manji popravci, dopune goriva). Plata mora biti izведен na način da se sve oborinske vode koje ispiru plato sakupljaju i dovode na odvajač ulja i masti. Odvajač mora biti dimenzioniran na maksimalni trenutni intenzitet oborina, sa zvučnim i svjetlosnim alarmom u slučaju prekomjernog sloja ulja i automatskim zatvaračem na izlazu koji se zatvara nakon daljnog porasta sloja izdvojenog ulja. Oborinska voda oslobođena od čestica ulja, naftnih derivata i masti putem primjene separatora može se ispustiti u okolni teren.
57. Kod dolijevanja ulja i goriva treba ispod mjesta ulijevanja postaviti PVC ili PE foliju ili limenu posudu.
58. Otpadna motorna ulja i masti moraju se prikupljati i odlagati u vodonepropusne kontejnere koje treba obilježiti vidljivim natpisima. Njihovo pražnjenje treba obavljati poduzeće koje je ovlašteno za prikupljanje opasnog otpada.



59. Naftni derivati i sredstva za podmazivanje moraju biti skladištena u nepropusnim spremnicima i na vodonepropusnoj podlozi.
60. Transport nafte do spremnika i njezino pretakanje mora obavljati isključivo specijalizirana organizacija koja je registrirana za tu vrstu djelatnosti.

Mjere zaštite površinskih voda

61. Radove izgradnje crpne stanica za korištenje vode iz rijeke Mirne izvoditi uz stručni nadzor predstavnika Hrvatskih voda. Pri tim radovima nije dopušteno na bilo koji način ugroziti kvalitetu vode rijeke Mirne ili njezin protok (korito, nasipi).

Mjere zaštite flore

62. Na osnovu rezultata inventarizacije, a u dogovoru sa upravom za zaštitu prirode, obavit će se planirani postupak zaštite ugroženih vrsta.
63. Izdvojena individualna stabla koja se neće sjeći adekvatno zaštiti ograđivanjem.
64. Stabla za sjeću potrebno je označiti bojom, a stabla na rubovima posjećenih područja koja se neće rušiti označavaju se plastičnom vrpcom za vrijeme cijelog perioda krčenja.
65. Zemljište na kojem je izvršeno krčenje, odnosno čista sječa šume se prema Zakonu o šumama mora u roku od dvije godine privesti namjeni radi koje je obavljena čista sječa, odnosno krčenje. U protivnome, korisnik je dužan pošumiti zemljište u tijeku naredne godine.
66. Osobitu pažnju potrebno posvetiti rukovanju lako-zapaljivim materijalima i otvorenim plamenom, kako ne bi došlo do šumske požara. Pritom treba poštivati sve propise i postupke o zaštiti šuma od požara.

Mjere zaštite faune

67. Na osnovu inventarizacije faune na području zahvata prije početka građevinskih radova pristupit će se zaštiti zaštićenih vrsta na način kako je to utvrđeno u dogovoru s upravom za zaštitu prirode.
68. Početkom građevinskih radova vodit će se računa o migraciji krupnijih životinja i divljači i ostaviti koridori za njihov odlazak u susjedne prirodne predjele.

Mjere zaštite kulturnih dobara

69. Provoditi stalni arheološki nadzor na čitavom području planirane izgradnje.
70. Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova nađe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo. U roku od tri dana nadležno tijelo će rješenjem odrediti mjere osiguranja i zaštite nalaza i nalazišta, a može donijeti i rješenje o privremenoj obustavi dalnjih radova (*Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* (NN 69/99, 151/03, 157/03)



71. Arheološki nadzor i istraživanje mogu vršiti samo za to sposobljene ustanove ili pojedinac, a temeljem odobrenja koje rješenjem izdaje nadležno tijelo.
72. U fazi izvođenja nužno je osigurati mjere zaštite sukladno uvjetima nadležnog konzervatorskog odjela na temelju konzervatorskog elaborata stanja graditeljske baštine u prostoru zahvata.
73. Izvršiti mjere zaštite arheoloških lokaliteta (prethodno sondažno ili sustavno istraženih lokaliteta i lokaliteta evidentiranih reambulacijom) kako ne bi došlo do devastacije tijekom izvođenja radova.
74. Obilježiti sve evidentirane arheološke lokalitete jasnom signalizacijom.
75. Osigurati mjere zaštite suhozida: podzidavanje, prezidavanje, rekonstrukciju, sanaciju, fizičku zaštitu pri izvođenju zemljanih i građevinskih radova u neposrednoj blizini.
76. Na postojećim stancijama ne izvoditi nikakve radove dok se sukladno posebnim uvjetima nadležne konzervatorske službe ne izrade projekti rekonstrukcije i sanacije.

Mjere zaštite zraka

77. Korištenje novije mehanizacije koja je pri registraciji prošla test na dopuštene količine emisije.
78. Kod izvođenja radova kod kojih nastaje prašina potrebno je prskati teren radi sprječavanja raznošenja prašine, a kod kišnog vremena potrebno je skidati blato sa kotača prije izlaska vozila na javni put.
79. Prekrivati rasute terete kod prijevoza do gradilišta.

Mjere zaštite od buke

80. Miniranje je potrebno svesti na najmanju moguću mjeru (radi zaštite podzemlja), a ukoliko je potrebno, miniranje provesti uz provjerene mjere zaštite (neelektrično paljenje).
81. Smanjenje buke od rada građevinske mehanizacije će se provesti istim mjerama koje vrijede za zaštitu zraka i to korištenjem novije mehanizacije koja je prošla testiranje na buku pri tehničkom pregledu.

Ostale mjere zaštite pri građenju

82. Materijale za izgradnju objekata (kamen, beton, asfaltna mješavina, pjesak) dovesti sa najbližih lokacija kako se ne bi dodatno opterećivao okoliš. Sve privremene građevine potrebne za izgradnju objekata potrebno je nakon završetka izgradnje ukloniti i prostor dovesti u prvobitno stanje.
83. Ulazak i izlazak građevinske mehanizacije na javnu cestu urediti prometnim znakovima u suradnji sa nadležnom upravom kako se ne bi ugrozio javni promet.

Prijedlog mjere zaštite tijekom korištenja zahvata

Mjere zaštite krajobraza

84. Na temelju izvedbenog projekta krajobraznog uređenja izraditi Program za održavanje krajobraza koji mora osigurati ciljeve projekta i to na razini:
- integriteta reljefne razvedenosti
 - kvalitete tla i pospješenja njegovog prirodnog potencijala
 - vode i njenog doprinosa u krajobraznoj slici, posebno razvojem obalnog ruba s vegetacijom kao i čistoće i veličine vodenog tijela
 - vegetacije kao temeljne prostorne strukture za razvoj staništa i niša za raznoliku faunu
 - povećanja kompleksnosti krajobraza i stabilnosti ekosustava
 - čuvanja kulturnih elemenata krajobraza
 - povećanja percepcijske vrijednosti i poboljšati panoramske vizure

Mjere zaštite tla, podzemlja i podzemnih voda

85. Sredstva za zaštitu i prihranjivanje zelenih površina moraju se koristiti u strogo kontroliranim količinama - u skladu s Planom gnojidbe i zaštite travnjaka.
86. Koristiti gnojiva s produženim djelovanjem kod kojih se otapa samo ona količina gnojiva koja je potrebna biljci.
87. Nije preporučljivo prihranjivati u kišnim periodima jer se tada sredstva lakše i brže rastvaraju i putuju u podzemlje.
88. Sustav drenaže i odvodnje tijekom korištenja treba održavati u ispravnom stanju.
89. U slučaju kvara i manjih popravka strojeva za održavanje na samom igralištu, područje neposredno oko i ispod stroja zaštitići višestrukom PVC ili PE folijom.
90. Naftni derivati i sredstva za podmazivanje moraju biti skladištena u nepropusnim spremnicima i na vodonepropusnoj podlozi.
91. Transport nafte do spremnika i njezino pretakanje mora obavljati isključivo specijalizirana organizacija koja je registrirana za tu vrstu djelatnosti.

Mjere zaštite površinskih voda

92. Sanitarno-potrošne otpadne vode pročišćavati na uređaju za pročišćavanje te upuštati u sustav akumulacija.
93. Drenažne vode teejeva i greenova pročišćavati na uređaju za pročišćavanje te upuštati u sustav akumulacija.

94. Oborinske voda sa svih cestovnih i parkirnih prostora odvoditi putem ivičnih rigola ili rešetki te iste pročistiti na taložniku i odjeljivaču ulja, masti i naftnih derivata i potom upuštati u sustav akumulacija.
95. Održavati kakvoću vode u sustavu površinskih voda (sustavu akumulacija) u graničnim vrijednostima za kategoriju vodotoka kojoj pripada rijeka Mirna. (Ispuštanje otpadnih voda u prirodne vodotoke je regulirano *Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja onečišćenih, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN br. 40/99, 6/01, 14/01)* prema kojem su propisani parametri koje mora zadovoljiti otpadna voda da bi se ispustila u prirodni prijemnik II. kategorije).
96. U periodima manjeg protoka rijeke Mirne od *ekološki prihvatljivog protoka* (300 l/s), ne smije se iz nje uzimati voda za prihranu sustava akumulacija.
97. Zahvatom iz rijeke Mirne ne smije se uzimati količina vode koja bi uzrokovala smanjen protok Mirne ispod navedenog minimuma.
98. Za zahvat voda iz potoka Krvara smiju se koristiti samo bujične vode.

Mjere zaštite flore i faune

99. Na prirodnom terenu vršiti uklanjanje starog i bolesnog drveća, orezivanje i provođenje mjera zaštite od šumskog požara. Potrebna je posebna briga za zaštićene biljne vrste evidentirane inventarizacijom.
100. Nakon stabilizacije staništa potrebna je prospekcija terena od strane botaničara i posebno ornitologa koji bi trebali propisati mjere za zaštitu prisutnog biljnog i životinjskog svijeta, a posebno zaštićenih vrsta. Jedna od mjera je i upozorenje gostiju da se ne dopušta uznemiravanje prisutnih životinjskih vrsta, branje zasađenog bilja, cvijeća i gljiva, loženje vatre i slično.

Mjere zaštite kulturnih dobara

101. Izraditi projekte i programe sustavnog arheološkog istraživanja arheoloških lokaliteta u suradnji s nadležnim znanstvenim, muzejskim ustanovama i konzervatorskim odjelom.
102. Izraditi projekte prezentacije i održavanja arheoloških lokaliteta u suradnji s nadležnim znanstvenim, muzejskim ustanovama i konzervatorskim odjelom.
103. Izraditi sustav stalnog održavanja arheoloških lokaliteta i suhozida.
104. Objavljivati rezultate istraživanja kulturne baštine.
105. Izraditi projekt muzealne prezentacije arheoloških nalaza koji se ne mogu prezentirati in situ u suradnji s muzejskim i znanstvenim ustanovama, unutar klupske kuće ili nekog drugog primjereno ambijenta u kompleksu.
106. Osmisliti sustav upravljanja i održavanja kulturne baštine na području zahvata, uključujući i program osposobljavanja zaposlenog osoblja za čuvanje kulturne baštine.



107.Omogućiti pristup istraženim i prezentiranim arheološkim lokalitetima stručnim službama i posjetiteljima.

Mjere za postupanje s otpadom

108.Nositelj zahvata je dužan tijekom korištenja zahvata organizirati sakupljanje selektivnog otpada i dogоворити s komunalnim poduzećем njegovo odvoženje i odlaganje. Zeleni otpad (trava, lišća) bit će riješen rasprostiranjem po površinama golf igrališta.

109.Opasni otpad (atalog iz odvajača ulja na parkiralištu, otpadna motorna ulja, akumulatori) treba zbrinjavati za to ovlaštena tvrtka.

110.Višak mulja iz uređaja za biološko pročišćavanje (neopasni otpad) treba zbrinjavati za to ovlaštena tvrtka.

111.Otpadna motorna ulja i masti strojeva za održavanje moraju se prikupljati i odlagati u vodonepropusne kontejnere koje treba obilježiti vidljivim natpisima. Njihovo pražnjenje treba obavljati poduzeće koje je ovlašteno za prikupljanje opasnog otpada.

Prijedlog mjera za sprečavanje i ublažavanje posljedica mogućih ekoloških nesreća

112.Za sprječavanje izbijanja šumskih požara tijekom građevinskih radova, spaljivanje posjećenog grmlja i šiblja na lokaciji zahvata mora se provoditi u strogo kontroliranim uvjetima.

113.U slučaju iscurivanja goriva ili motornog ulja na tlo izvođač radova je dužan poduzeti mjere za sanaciju tla što uključuje iskop onečišćena tla i odvoženje na mjesto koje je zaštićeno nepropusnom folijom. Daljnji postupak će odrediti inspektor zaštite okoliša.

114.Za sprječavanje izbijanja požara u prirodnom predjelu ili na komercijalnim objektima tijekom korištenja zahvata nositelj zahvata je dužan postaviti ploče upozorenja, a u slučaju izbijanja požara poduzeti sve mjere za njegovo suzbijanje.

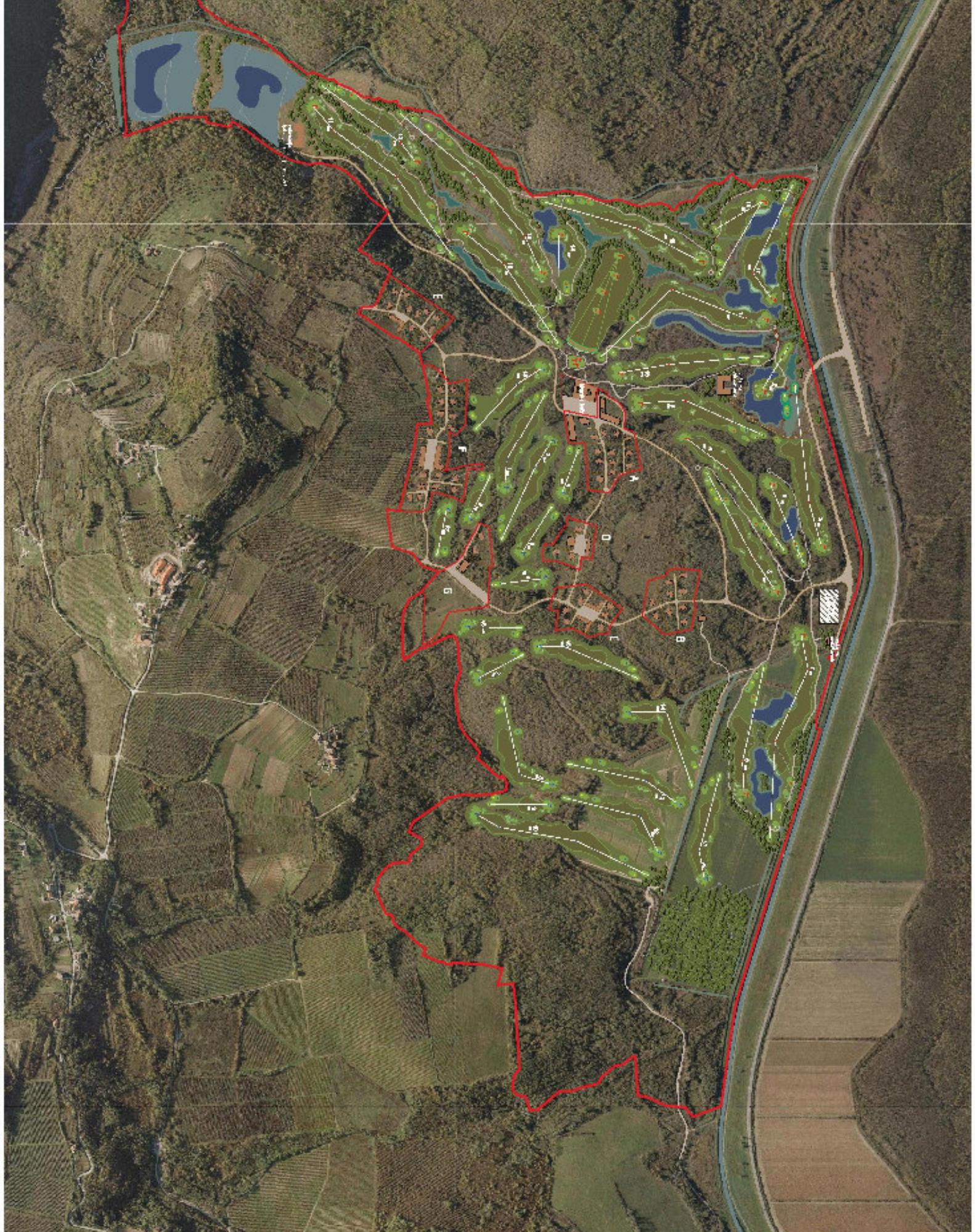
Prijedlog mjera zaštite nakon prestanka korištenja zahvata

115.Za sprječavanje pojave erozije u slučaju trajnog prestanka korištenja golf terena nositelj zahvata je dužan u dogovoru s pedologima i šumarima provesti zaštitu od erozije na dijelovima terena koji se proglose ugroženim. Najefikasnija zaštita od erozije je pošumljavanje terena drvenastim ili grmolikim biljkama.

116.U slučaju trajnog napuštanja terena moguća je i njegova prenamjena u poljoprivredno tlo i to terena na blažim padinama ili u dolini za ratarstvo, a strmijih i viših terena za voćarstvo ili vinogradarstvo.

PROGRAM PRAĆENJA

117. U cilju praćenja stanja podzemnih voda potrebno je izraditi sjeverno (tj. nizvodno) od lokacije planirane gradnje golf naselja i pratećih objekata istražnu buštinu koja će omogućiti praćenje i uzimanje uzoraka podzemnih voda prije početka izgradnje i tijekom korištenja ovog prostora za planiranu namjenu. Praćenje kakvoće podzemnih voda obuhvaća sljedeće analize: temperature, pH, ukupne suspendirane tvari, BPK5, KPK, N-spojevi, P-ukupan, ukupne masnoće, mineralna ulja i detergenti.
118. Prije početka izvođenja radova uzeti uzorak površinske vode, na mjestu prije ulijevanja u rijeku Mirnu i uspostaviti monitoringa voda potoka Krvar s uzorkovajem najmanje dva puta godišnje u različitim hidrološkim uvjetima. Praćenje kakvoće obuhvaća sljedeće analize: temperature, pH, ukupne suspendirane tvari, BPK5, KPK, N-spojevi, P-ukupan, ukupne masnoće, mineralna ulja i detergenti.
119. Kontinuirano pratiti kakvoću vode u sustavu akumulacija kako bi se osigurala kakvoća propisana Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99) za kategoriju vodotoka recipijenta - rijeke Mirne.
120. Potrebno je kontinuirano pratiti kakvoću otpadne vode prije ulaska u pročistač, kakvoću pročišćene vode prije upuštanja u sustav akumulacija i kakvoću vode iz sustava akumulacija prije upuštanja u rijeku Mirnu. Praćenje kakvoće obuhvaća sljedeće analize: temperature, pH, ukupne suspendirane tvari, BPK5, KPK, N-spojevi, P-ukupan, ukupne masnoće, mineralna ulja i detergenti.
121. Pratiti stanje biljnog i životinjskog svijeta i uspoređivati s inventarizacijom izrađenom prije početka radova, o čemu se trebaju sastavlјati godišnji izvještaji. Na osnovu usporedbe godišnjih izvješća potrebno je izraditi plan zaštite biljnih i životinjskih vrsta koje obitavaju na području zahvata, a posebno ugroženih vrsta.
122. Utvrđivati emisije onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz uređaja za grijanje povremenim mjeranjem - prvi puta odmah nakon puštanja u rad, a zatim najmanje jedanput godišnje u svake naredne dvije godine, sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisije (GVE) onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07).



STADOLA DOZINI srl	STADOLA DOZINI srl
Stadola Dozini srl	Stadola Dozini srl
GOLF DESIGN TEAM	GOLF DESIGN TEAM
PRESTOPIA STUDIO	PRESTOPIA STUDIO



LEGENDA