S
STUDIJA

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

KAPPO*



MAISTRA d.d.

STUDIJA O UTJECAJU ZAHVATA NA OKOLIŠ:

GOLF IGRALIŠTE “STANCIJA GRANDE” KOD VRSARA

ROVINJ 2017

NARUČITELJ IZRADE: MAISTRA d.d.

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

GOLF IGRALIŠTE «STANCIJA GRANDE» KOD VRSARA

Direktor:

Marko Sošić, mag.gis.

Ožujak, 2017.

Nositelj zahvata: MAISTRA d.d.

Izvršitelj: Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš, d.o.o. Rovinj

Predmet: **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ**

GOLF IGRALIŠTE «STANCIJA GRANDE» KOD VRSARA

Voditelj: Katja Sošić, mag.pp.u.po.
Autori: Marko Sošić, mag. gis.
Andrea Puorro, mag.ing.kraj.arh.
Dr.sc. Lido Sošić,krajobrazni arhitekt.
Sanja Bibulić, mag.ing.kraj.arh.
Dr.sc. Bartolo Ozretić, dipl. biol.
Luka Matticchio, dipl. inž. arh.
Davor Matticchio, dipl. inž. arh.
Christian Gallo, dipl. inž. šum.
Damir Čizmek, inž.

Direktor:

Marko Sošić, mag.gis.

NOSIOCI POJEDINIH PODRUČJA RADA

Katja Sošić, mag.prost. planiranja, urbanizma i planiranja okoliša: Koordinator i voditelj studije.

1. OPIS ZAHVATA: **1.1.** Idejno rješenje zahvata, **1.1.5.** Golf igralište, **1.2.** Opis fizičkih obilježja realizacije zahvata, **1.2.2.** Golf igralište – komponente, **1.3.** Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa – u fazi korištenja, **1.3.2.** Golf igralište, **1.4.** Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, **1.4.1.** Potreba za vodom, **1.4.2.** Dobava vode, **1.5.** Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš, **1.5.1.** Biljni otpad, **1.6.** Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata, **1.6.1.** Prometnice.

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU: **3.1.** Prostorno planska dokumentacija, **3.1.3.** Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima, **3.1.4.** Analiza odnosa zahvata prema zaštićenim i područjima ekološke mreže, **3.3.** Kulturne značajke prostora, **3.4.** Stanje objekata infrastrukture u području obuhvata, **3.5.** Prikupljeni podaci i provedena mjerenja na lokaciji zahvata.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.

Marko Sošić, mag. gis.

1. OPIS ZAHVATA: **1.1.** Idejno rješenje zahvata, **1.1.5.** Golf igralište, **1.1.10.** Komunalna infrastruktura, **1.2.** Opis fizičkih obilježja realizacije zahvata, **1.2.2.** Golf igralište – komponente,**1.3.** Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa – u fazi korištenja, **1.3.2.** Golf igralište, **1.4.** Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, **1.4.5.** Potreba za energentima, **1.5.** Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš, **1.5.2.** Komunalni otpad **1.6.** Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata, **1.6.2.** Vodoopskrba, **1.6.3.** Elektroenergetika.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU: **3.1.** Prostorno planska dokumentacija, **3.1.1.** Podaci iz PP Istarske županje vrsar (Službene novine Istarske županije br. 10/08), **3.1.2.** Podaci iz PPUO Vrsar («Službeni glasnik grada Poreča» br. 15/06), , **3.4.** Stanje objekata infrastrukture u području obuhvata.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.

GIS aplikacija modela vrednovanja, redakcija teksta.

Andrea Puorro, mag. prost. planiranja, urbanizma i planiranja okoliša.

1. OPIS ZAHVATA: **1.1.** Idejno rješenje zahvata, **1.1.5.** Golf igralište, **1.1.10.** Komunalna infrastruktura, **1.2.** Opis fizičkih obilježja realizacije zahvata, **1.2.2.** Golf igralište – komponente, **1.3.** Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa – u fazi korištenja, **1.3.2.** Golf igralište, **1.4.** Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, **1.4.3.** Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda,**1.5.** Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš, **1.5.2.** Komunalni otpad,**1.5.3.** Tekući i kruti otpad (naftni derivati) s prometnica, **1.5.4.** Mulj od pročišćivača, **1.5.5.** Otpadna ambalaža

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.

Dr. sc. Lido Sošić, dipl. inž. kraj. arh

1. OPIS ZAHVATA: **1.1.** Idejno rješenje zahvata,**1.1.5.** Golf igralište, **1.1.8.** Uređeni krajobraz, **1.1.9.** Prirodni krajobraz, **1.2.** Opis fizičkih obilježja realizacije zahvata, **1.2.2.** Golf igralište, **1.3.** Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa – u fazi korištenja, **1.3.2.** Golf igralište.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU: **3.2.** Ekološke prilike, **3.2.1.** Geološke, hidrogeološke i geomorfološke karakteristike područja, **3.2.2.** Zone sanitarne zaštite izvorišta, **3.2.3.** Seizmološke značajke, **3.2.5.** Tlo, **3.2.8.** Krajobrazna raznolikost, **3.3.** Kulturne značajke prostora.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.

Sanja Bibulić, mag.ing.kraj.arh.

1. OPIS ZAHVATA: **1.1.** Idejno rješenje zahvata,**1.1.7.** Ujezerene površine, **1.1.8.** Uređeni krajobraz, **1.1.9.** Prirodni krajobraz, **1.2.** Opis fizičkih obilježja realizacije zahvata, **1.2.2.** Golf igralište, **1.3.** Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa – u fazi korištenja, **1.3.2.** Golf igralište, **1.4.** Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, **1.4.4.** Mjere njege travnjaka tijekom korištenja.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU: **3.2.** Ekološke prilike, **3.2.2.** Zone sanitarne zaštite izvorišta, **3.2.3.** Seizmološke značajke, **3.2.5.** Tlo, **3.2.8.** Krajobrazna raznolikost.

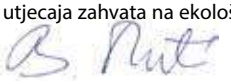
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA.



Dr.sc. Bartolo Ozretić, dipl. biol.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU: **3.2.** Ekološke prilike, **3.2.4.** Osnovna klimatska obilježja, **3.2.7.** Fauna, lov, **3.2.9.** Zaštićena područja prirode, **3.2.10.** Nacionalna ekološka mreža, **3.2.11.** Staništa u užem i širem obuhvatu zahvata.

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA: **4.2.11.** Opis utjecaja zahvata na ekološku mrežu i mjere zaštite.



Christian Gallo, dipl. inž. šum.

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU: **3.2.** Ekološke prilike, **3.2.6.** Vegetacijski pokrov s posebnim osvrtom na šume.



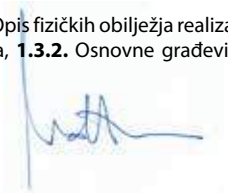
Davor Matticchio, dipl. inž. arh.

1. OPIS ZAHVATA: **1.1.** Idejno rješenje zahvata, **1.1.2.** Hotel, **1.1.3.** Stancija grande - klupska kuća, **1.1.4.** Galerija "murtić", **1.2.** Opis fizičkih obilježja realizacije zahvata, **1.2.1.** Osnovne građevine - komponente.



Luka Matticchio, dipl. inž. arh.

1. OPIS ZAHVATA: **1.1.** Idejno rješenje zahvata, **1.1.1.** Ulaz, prometnice i parking površine, **1.1.6.** Servisni centar, **1.2.** Opis fizičkih obilježja realizacije zahvata, **1.2.1.** Osnovne građevine - komponente, **1.3.** Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa – u fazi korištenja, **1.3.2.** Osnovne građevine - komponente.



Damir Čizmek

1. OPIS ZAHVATA: Projekcija potrebe vode za zalijevanje golf igrališta.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 135

KLASA: UP/I 351-02/14-08/65
URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2
Zagreb, 4. srpnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", brojevi 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine", broj 57/10), povodom zahtjeva Studija za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o, sa sjedištem u Rovinju, Centener 40, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E NJ E

I. Studiju za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o, sa sjedištem u Rovinju, Centener 40, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
3. Izrada programa zaštite okoliša;
4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o. iz Rovinja (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 10. travnja 2014. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izviješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine", brojevi 80/13 i 153/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točci II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:
Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.
Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine", brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE ZAGREB

VODITELJICA ODJELA
Zrinka Valetić

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o., Centener 40, Rovinj, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/14-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 4. srpnja 2014.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		*VODITELJI STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X	dr.sc. Lido Sošić, dipl.ing.kraj.arh. Katja Sošić, mag.pp.u.po. Marko Sošić, mag.gis.	Sanja Bibulić, mag.ing.kraj.arh. Andrea Puorro, mag.pp.u.po.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

SADRŽAJ

1. OPIS ZAHVATA 15

1.1. IDEJNO RJEŠENJE ZAHVATA 18

1.1.1. ULAZ, PROMETNE POVRŠINE I PARKIRALIŠTA 19

1.1.2. GRAĐEVNA ČESTICA HOTELA - T1 20

1.1.3. STANCIJA GRANDE - KLUPSKA KUĆA 23

1.1.4. ZASEBNI OBJEKT KULTURNOG SADRŽAJA 24

1.1.5. GOLF IGRALIŠTE 24

1.1.6. SERVISNI CENTAR (S RASADNIKOM) 28

1.1.7. VODNE POVRŠINE 28

1.1.8. UREĐENI KRAJOBRAZ (PARKOVNI NASADI) 29

1.1.9. PRIRODNI KRAJOBRAZ 31

1.1.10. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA 32

1.2. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA REALIZACIJE ZAHVATA 34

1.2.1. OSNOVNE GRAĐEVINE - KOMPONENTE 34

1.2.2. GOLF IGRALIŠTE – KOMPONENTE 36

1.3. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA – U FAZI KORIŠTENJA 39

1.3.1. OSNOVNE GRAĐEVINE - KOMPONENTE 39

1.3.2. GOLF IGRALIŠTE 39

1.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES 41

1.4.1. POTREBA ZA VODOM 41

1.4.2. DOBAVA VODE 44

1.4.3. UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA 45

1.4.4. MJERE NJEGE TRAVNJAKA TIJEKOM KORIŠTENJA 46

1.4.5. POTREBA ZA ENERGENTIMA 49

1.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ 51

1.5.1. BILJNI OTPAD 51

1.5.2. KOMUNALNI OTPAD 51

1.5.3. TEKUĆI I KRUTI OTPAD (NAFTNI DERIVATI) S PROMETNICA 51

1.5.4. MULJ OD PROČIŠĆIVAČA 51

1.5.5. OTPADNA AMBALAŽA 51

1.6. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA 52

1.6.1. PROMETNICE 52

1.6.2. VODOOPSKRBA 52

1.6.3. ELEKTROENERGETIKA 52

1.6.4. PLINOOPSKRBA 52

1.6.5. OSTALO 52

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA 58

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU 60

3.1. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA 60

3.1.1. PROSTORNI PLAN UREĐENJA ISTARSKE ŽUPANIJE /"Službene novine Istarske županije" br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst , 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst,13/12, 9/16) 60

3.1.2. PODACI IZ PPUO VRSAR («Službeni glasnik Grada Poreča» br. 15/06, «Službeni glasnik Općine Vrsara» br. 6/2014) 64

3.1.3. PODACI IZ UPU "GOLF IGRALIŠTE STANCIJA GRANDE" ("Službene novine Općine Vrsar, br.09/16") 75

3.1.4. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA 94

3.1.5. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA 95

3.2. EKOLOŠKE PRILIKE 96

3.2.1. GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA ... 96
3.2.2. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA ... 106
3.2.3. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE ... 106
3.2.4. OSNOVNA KLIMATSKA OBILJEŽJA ... 106
3.2.5. TLO ... 114
3.2.6. VEGETACIJSKI POKROV S POSEBNIM OSVRTOM NA ŠUME ... 120
3.2.7. FAUNA, LOV ... 130
3.2.8. KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST ... 133
3.2.9. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE ... 135
3.2.10. EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000 ... 135
3.2.11. STANIŠTA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZAHVATA ... 135
3.3. KULTURNE ZNAČAJKE PROSTORA ... 141
3.3.1. GRADITELJSKA BAŠTINA ... 141
3.3.2. ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA ... 143
3.3.3. KULTURNI KRAJOBRAZ ... 145
3.4. VODNA TIJELA ... 148
3.4.1. STANJE VODNIH TIJELA ... 148
3.4.2. RIZIK OD POPLAVLJIVANJA I OPASNOSTI ... 151
3.5. STANJE OBJEKATA INFRASTRUKTURE U PODRUČJU OBUHVATA ... 154
3.5.1. VODOOPSKRBA ... 154
3.5.2. ELEKTROENERGETIKA ... 154
3.5.3. PLIN ... 154
3.6. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA ... 154
3.6.1. ARHEOLOŠKO REKOGNOSCIRANJE PODRUČJA „STANCIJA GRANDE" KOD VRSARA (prostor budućeg golf igrališta), ARHEOLOŠKI MUZEJ ISTRE, Pula, kolovoz 2008. godine ... 155
3.6.2. STANCIJA GRANDE ... 155
3.6.3. HIDRO-GEOLOŠKI ISTRAŽNI RADOVI NA LOKACIJI GOLF IGRALIŠTA STANCIJA GRANDE U VRSARU - GEO 382/2007, GEO-5 d.o.o. ROVINJ ... 155
3.6.4. PEDOLOŠKO IZVJEŠĆE (GOLF IGRALIŠTE "STANCIJA GRANDE" - VRSAR), AGRONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU, ZAGREB RUJAN 2008. ... 159
4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA ... 161
4.1. KRATKI OPIS METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA KOJE SU KORIŠTENE U IZRADI STUDIJE ... 161
4.1.1. POLAZNA OSNOVA ... 161
4.1.2. VRIJEDNOSNE ANALIZE PROSTORA ... 161
4.1.3. REZULTATI VREDNOVANJA ... 166
4.2. OPIS POTENCIJALNIH UTJECAJA ZAHVATA NA SUSTAVE VRIJEDNOSTI ... 168
4.2.1. RELJEF ... 168
4.2.2. TLO ... 173
4.2.3. VODE ... 178
4.2.4. VEGETACIJA ... 183
4.2.5. FAUNA ... 188
4.2.6. KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST ... 193
4.2.7. KULTURNE ZNAČAJKE PROSTORA, BAŠTINA ... 198
4.2.8. VIZUALNA IZLOŽENOST ... 203
4.2.9. VIZUALNE KVALITETE ... 211
4.2.10. SKUPNA OCJENA UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ ... 216
4.2.11. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU I MJERE ZAŠTITE ... 220
4.2.12. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA VODNA TIJELA ... 220
4.3. UTJECAJ OPTEREĆENJA OKOLIŠA OTPADOM ... 220

4.4. OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA 221
4.5. OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA 222
4.6. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITKA) U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ 222
4.7. PREGLED UTJECAJA NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA ZAHVATA 222
4.8. OCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA 223
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA 225
5.1. OPIS PREDLOŽENIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA SPRJEČAVANJE, OGRANIČAVANJE ILI UBLAŽAVANJE NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ 225
5.1.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA 225
5.1.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA 229
5.2. PRIJEDLOG PLANA PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA 231
5.3. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 231
5.4. PRIJEDLOG PLANA PROVEDBE PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 232
5.5. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ 232
6. SAŽETAK STUDIJE 234
6.1. OPIS ZAHVATA 234
6.2. IDEJNO RJEŠENJE ZAHVATA 234
6.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ 236
6.4. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU 237
6.4.1. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA 237
6.4.2. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA 237
6.4.3. EKOLOŠKE PRILIKE 237
6.5. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA 240
6.5.1. VRIJEDNOSNE ANALIZE PROSTORA 240
6.5.2. REZULTATI VREDNOVANJA 240
6.6. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA 242
6.6.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA 242
6.6.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA 246
6.7. PRIJEDLOG PLANA PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA 248
6.8. PRIJEDLOG PLANA PROVEDBE PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 249
6.9. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ 249
7. NAZNAKA O POTEŠKOĆAMA 251
8. POPIS LITERATURE 253
8.1. IZVORI 254
9. POPIS PROPISA 256
10. OSTALI PODACI I INFORMACIJE 259
10.1. Rješenje o prihvatljivosti zahvata golf-igralište "Stancija Grande" kod Vrsara za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/09-02/17, Ur.broj: 531-14-1-1-06-09-11, Zagreb, 20. srpnja 2009.) 259
10.2. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Klasa UP/I 612-07/16-60/22, Ur.br. 517-07-1-1-2-16-4, od 31 ožujka 2016.) 275

10.3. Potvrda o količini vode ishodovana od strane Istarskog vodovoda
(Br. 93-2/265-2017, od 15.veljače 2017.) 277
10.4. Rješenje o stavljanju arheološkog lokaliteta Monte Ricco pod preventivnu zaštitu
(Klasa: UP/I-612-08/16-05/0216, Ur.broj: 532-04-02-10/9-16-01, Pula, 25.srpnja 2016.) 278

1. Opis zahvata

UVOD

Namjeravani zahvat u okolišu je izgradnja golf igrališta Stancija Grande, u općini Vrsar u Istarskoj Županiji.

Nositelj zahvata je Maistra d.d.

Svrha zahvata je izgradnja golf igrališta otvorenog tipa s 27 rupa, površine 100,345 ha, te pratećih sadržaja: hotel, klupska kuća, golf akademija, zasebni objekt isključivo kulturnog sadržaja i servisni centar s rasadnikom. Širi cilj realizacije zahvata je doprinos diversifikaciji turističke ponude, unapređenje turističke destinacije i poboljšanje kvalitete turističke usluge općine Vrsar i Istarske Županije, a i šireg obalnog područja.

Predmet procjene utjecaja na okoliš, tj. golf igralište Stancija Grande, već je bio predmet studije izrađene 2009. g. Tada je **namjeravani zahvat ocijenjen prihvatljivim za okoliš** rješenjem Ministarstva Zaštite Okoliša i Prirode, Klasa: UP/I 351-03/09-02/17, Ur.broj: 531-14-1-1-06-09-11, Zagreb, 20.srpnja 2009. (prilog 10.1.). Međutim, zbog prestanka važenja rješenja, iako zahvat ostaje isti, potrebna je ponovna provedba postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš. Stoga ova studija predstavlja nadopunjenu i nešto izmijenjenu verziju prethodne.

1. OPIS ZAHVATA

Golf igralište «Stancija Grande» nalazi se nedaleko gradskog naselja Vrsar, udaljeno 20 m od groblja i 95 m od morske obale tik uz samu državnu cestu D75. Golf igralište Stancija Grande će svojim uređenim površinama koje nalikuju parku krajobraznog stila, stvoriti kvalitetno uređeno i atraktivno susjedstvo gradskoj zoni. Pogledati kartografski prilog: «Šira zona lokacije golf igrališta «Stancija Grande kraj Vrsara». Golf igralište planira se kao igralište otvorenog (javnog) tipa.

Cilj realizacije ovog projekta je da se od Vrsara i šireg područja stvori prepoznatljivo turističko odredište posebnih doživljaja i tako u cjelini preoblikuje turistički proizvod ovog prostora koji se do danas oslanjao samo na prodaji sunca i mora odnosno na prodaji isključivo smještaja srednjeg standarda bez pružanja posebnih, atraktivnih usluga.

Ovim se projektom želi implementirati diversificirana turistička, rekreativna i kulturna ponuda usmjerena pažljivo odabranim skupinama gostiju. S tom će se ponudom jasno profilirati jedinstveni lokalni identitet sustava vrijednosti i posebnost mediteranskog područja u spletu s golf odredištem, ekspresivnim percepcijskim i rekreacijskim potencijalima te kulturnim i eno-gastronomskim sadržajima užeg i šireg područja.

Posebnost prostora golf igrališta «Stancija Grande» u susjedstvu povijesne jezgre Vrsara i obale mora ima takve kvalitete da može promovirati ovo golf igralište u sam vrh kvalitete na nacionalnoj razini. Zbog toga je bilo neophodno oblikovati i prezentirati promišljeni identitet golf igrališta, hotela, klupske kuće i ostalih sadržaja kojim se definira karakter prostora i stvara prepoznatljiv golf simbol hotelijerske kuće Maistra.

Naime, projekt golfa će generirati multiplikativne efekte neposrednim turističkim kapacitetima i osnažiti gospodarstvo kraja umrežavanjem usluga, proizvoda i ponude hotela, naselja, ugostiteljskih objekata, grada Vrsara i šire okolice uz produženje turističke sezone.

Stancija Grande s natjecateljskim igralištem (Championship Golf Course) od 27 polja s potpisom svjetski poznatog igrača i dizajnera golfskih igrališta Jose Maria Olazabala ne pripada klasičnim „turističkim" igralištima kakve susrećemo u većini golfskih odredišta južne Europe. Krajobraz, igralište, hotel, klupska kuća i prateći sadržaji dizajnirani su tako da omogućuju održavanje najzahtjevnijih profesionalnih golfskih natjecanja u organizaciji European PGA Tour-a, što će Stanciju Grande svrstati u Top 100 svjetskih igrališta.

Gosti koji će odsjedati u hotelu na igralištu ili u nekom drugom hotelu dobit će cjelovitu uslugu s 5*. To su uglavnom golferi u manjim skupinama (tri do četiri), individualni igrači pojedinci ili u paru, te skupine vrhunskih amaterskih igrača svih selekcija koji će dolaziti na pripreme. U hotelu će povremeno biti smještene i obitelji igrača (supruge, djeca). Za očekivati je da će mnogi golferi željeti iz znatiželje i respekta spram Olazabala, odigrati ovo igralište iako neće biti gosti hotela.

Posjetitelji ovog prostora su golferi koji prosječno imaju 40 – 70 godina. Dolaze sami ili u grupi od 2-3 muške osobe i ostaju 5 – 7 dana (60%). Bračni parovi (35% - grupe dva bračna para po 7 dana). Obitelji s djecom (5%). Pratiocima je namjenjeno nekoliko rekreativnih doživljaja u krajobraznom prostoru.



Grafički prilog 1: Šira zona obuhvata.

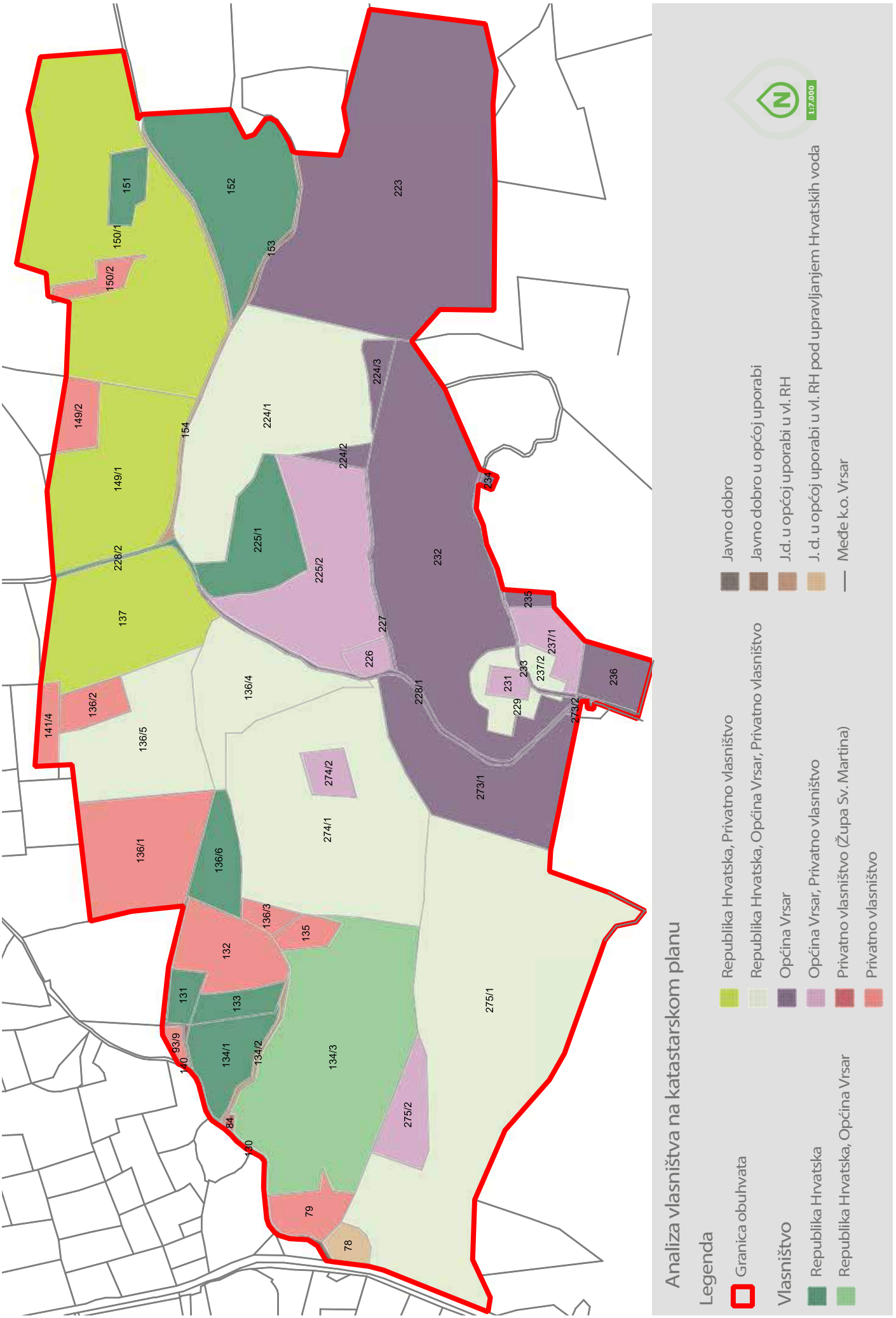


1:7.000

Zona obuhvata

Legenda

Granica Obuhvata


Analiza vlasništva na katastarskom planu
Legenda
Granica obuhvata
Vlasništvo
Republika Hrvatska
Republika Hrvatska, Općina Vrsar
Javno dobro
Republika Hrvatska, Privatno vlasništvo
Javno dobro u općoj uporabi
Republika Hrvatska, Općina Vrsar, Privatno vlasništvo
J.d. u općoj uporabi u vl. RH
Općina Vrsar
J. d. u općoj uporabi u vl. RH pod upravljanjem Hrvatskih voda
Općina Vrsar, Privatno vlasništvo
Međe k.o. Vrsar
Privatno vlasništvo (Župa Sv. Martina)
Privatno vlasništvo
1:7.000
151
150/1
150/2
152
153
223
149/2
149/1
154
224/1
224/3
224/2
234
228/2
225/1
225/2
232
137
227
235
237/1
226
231
233
237/2
236
228/1
229
273/2
141/4
136/2
136/5
136/4
274/2
273/1
136/1
136/6
274/1
136/3
135
132
131
133
275/1
93/9
140
134/1
134/2
134/3
275/2
84
130
79
78

1.1. IDEJNO RJEŠENJE ZAHVATA

OSNOVE PROSTORNOG RAZMJEŠTAJA

Golf igralište «Stancija Grande» smješteno je u ambijentu mediteranskog poljoprivrednog krajolika i prirodnih šumskih površina. Na najvišoj dominantnoj točci područja zahvata u okvirima očuvane tradicionalne stancije (Stancija Grande) planiran je klupski prostor a hotelski je smještaj visoke kategorije predviđen u neposrednoj blizini na zapadnim nižim padinama brežuljka. Oblikovanje golf igrališta planirano je na nižim i blažim površinama u tradicionalnom agrikulturnom ambijentu u alternaciji s manjim pačetvorinama šumskih sastojina.



Grafički prilog 2: Konceptna osnova golf igrališta «Stancija Grande» kod Vrsara.

Sveukupno zahvat u okviru zone golf igrališta ima 106,801 ha i sastoji se od:

- površina sportsko-rekreacijske namjene za igralište za golf (R1) i pratećih sadržaja sportsko-rekreacijske namjene (R). Unutar tog područja planiraju se: golf igralište, golf vježbalište, uređenje ostalih otvorenih površina u funkciji golf igrališta, klupska kuća, pomoćne građevine i komunalni objekti, zasebni objekt kulturnog sadržaja i servisni centar (s rasadnikom)
- površine ugostiteljsko-turističke namjene (T1), gdje se planira hotel-T1 i golf akademija
- zelene površine
- javne prometne površine
- infrastrukturna površina (vodosprema)
- vodne površine - retencije za prikupljanje vode

Idejnim rješenjem golf kompleksa data su skladna rješenja novih prostornih struktura građevina hotela, servisne zgrade, golf igrališta i prometnica koje su pažljivo integrirane u tradicionalni poljoprivredni krajolik i mozaične šumske komplekse.
Tako se po namjeni i prostornom razmještaju mogu razlučiti naredne prostorne cjeline:

- Ulaz s glavnim parkiralištem golf kompleksa u neposrednoj blizini stancije i hotela.
- Građevna čestica za klupsku kuću i prateće sadržaje i zasebni objekt kulturnog sadržaja i građevinska čestica hotela T1locirani su u središnjem dijelu golf igrališta, na njegovim južnim granicama. Nalazeći se na najvišim točkama grebenastog platoa i padini brežuljka imaju dominantni prostorni položaj s kojeg se lepezasto prostire pogled na čitavo golf igralište i šire panoramske vizure.

- Polja golf igrališta, golf akademija i vježbalište se isprepliću s tradicionalnim poljoprivrednim površinama i mozaicima šumskih površina na nižem blago valovitom terenu. Vodne površine su utkane u sustav golf igrališta povećavajući percepcijsku atraktivnost prostora, ekološku raznolikost i zanimljivost igre a služe i za pričuvu vode.

- Servisni centar s (rasadnikom) je lociran u središnjem dijelu sjevernog ruba golf igrališta, na mjestu gdje se servisne aktivnosti najmanje križaju s trasama golf polja i s putevima igrača. Lokacija ima prikladno mjesto za održavanje površina s obzirom na uravnoteženu dostupnost do svih polja golfa. Rasadnik s travnim tepisima i ostalim biljem je smješten nedaleko servisne zgrade.

- Krajobrazne površine koje nisu predmet strukture golf polja uređuju se prema datoj namjeni - parkovni nasadi i prirodno zelenilo. To je uređeni krajobraz u funkciji zelenih kulisa između polja golfa i u obliku tematskih parkova raščlanjujući tako prostor u lepezu slika kulturnog krajolika koji se nastavlja i izvan područja obuhvata. S druge pak strane na strmijim padinama ostaje očuvani šumski sustav kao kontrast uređenom dijelu povezujući ga s prirodnim krajolikom koji se mozaično pojavljuje po brežuljcima u okruženju.

KOMPONENTE ZAHVATA

Prostorni obuhvat zone golf igrališta «Stancija Grande» zauzima površinu od 106,801 ha i čine ga sljedeći osnovni strukturni sadržaji:

- Ulaz, prometne površine i parkirališta
- Građevna čestica hotela T-1
- Stancija Grande - klupska kuća.
- Zasebni objekt kulturnog sadržaja.
- Servisni centar (s rasadnikom).
- Golf igralište s 27 polja, golf akademija i vježbalište.
- Vodne površine i pročišćivač.
- Uređeni krajobraz (parkovni nasadi)
- Prirodni krajobraz.

1.1.1. ULAZ, PROMETNE POVRŠINE I PARKIRALIŠTA

Za pristup koristit će se javne prometne površine i to:

- pristupna prometnica golf igralištu od državne ceste (D75) na južnom dijelu (Glavna pristupna prometnica - južna priključna prometnica)
- pristupna prometnica prema servisnom centru na zapadnom dijelu (Servisna cesta - zapadna priključna prometnica).

Glavna pristupna prometnica - južna priključna prometnica koja vodi do glavnog ulaza priključit će se na državnu cestu na način definiran posebnim projektom, a sve prema odredbama UPU-a.

Od glavnog ulaza se prema hotelu i klupskoj kući promet automobilima i autobusima odvija preko internih prometnica. Interni promet unutar površine ugostiteljsko - turističke i sportsko - rekreacijske namjene ostvaruje se jednosmjenim i dvosmjernim prometnicama, sve prema odredbama definiranim UPU-om.

Glavno parkiralište čitavog kompleksa nalazi se na samom ulazu s istočne strane glavne pristupne ceste, s kapacitetom od 230 parkirnih mjesta za automobile i 5 mjesta za autobuse, ukupne površine 4.470 m^2. Parkiralište će biti od pristupne prometnice odijeljeno percepcijski ugodnim zelenim kulisama strukturiranih s modeliranjem reljefa – zemljani brežuljci (tumulusi) i vegetacijskom komponentom.

Kod glavnog ulaza u zonu golf igrališta te pristup klupskoj kući i hotelu treba obnoviti markantni drvored čempresa kao kontinuitet kulturnog uzorka krajobraza uz glavnu prometnicu.

Ostala parking mjesta osigurat će se na: građevnoj čestici za klupsku kuću i prateće sadržaje i zasebni objekt isključivo kulturnog sadržaja, na građevnoj čestici za servisne građevine i na građevnoj čestici hotela T1 , sve sukladno odredbama UPU-a. Dio ukupno potrebnih parkirnih mjesta na građevinskoj čestici hotela T1 rješit će se u sklopu planirane podzemne garaže.

Servisna cesta - zapadna priključna prometnica spaja se od državne ceste (D 75) pored vrsarskog groblja na poljski put dužine 640 m koji će se proširiti na 6,0 m., te će se u istom profilu produžiti novoizgrađenom cestom koja ide unujtrašnjim rubom golf igrališta do zgrade servisnog centra dužine 378 m. Obrada te ceste biti će makadamske strukture. Na taj način servisni promet se ne miješa s prometovanjem gostiju golf igrališta. U sklopu servisnog centra planira se 20 parkirališta.

PARKIRALIŠTE	broj parkirališta automobili	broj parkirališta autobusi	m^2
Glavno parkiralište	230	5	4.470,50
Klupska kuća	20	0	180,00
Hotel - garaža	54	0	405,00
Zasebni objekt kulturnog sadržaja	10	0	82,50
Servisna zgrada	20	0	165,00
UKUPNO	334	5	5.303,00

Tablica 1: Raspored parkirališta i kapaciteti.

PROMETNICA	dužina	m^2
Glavna pristupna prometnica - južna priključna prometnica i interna prometnica do hotela i klupske kuće	990,45	5.447,50
Servisna cesta - zapadna priključna prometnica	378,5	2.081,75
UKUPNO	1.368,95	7.529,25

Tablica 2: Prometnice:dužine i površine.

Po prostoru golf igrališta koristiti će se malo golfersko vozilo na električni pogon. Staze su široke 1,2-1,5m a strukturirane su od rizle ili asfalta a služe kako za vozila tako i za igrače i ostale posjetioce. Ove se unutrašnje komunikacije ne ubrajaju u prometnice.

1.1.2. GRAĐEVNA ČESTICA HOTELA - T1

U središnjem južnom dijelu zone golf igrališta planirana je izgradnja Hotela ktg. 5*, veličine 300 postelja na građevnoj čestici ugostiteljsko-turističke namjene površine 6,381ha.

Hotel će se izvesti tek nakon izgradnje golf igrališta, budući se UPU-om "Golf igralište Stancija Grande" ne dopušta izgradnja smještajnih kapaciteta kao prve faze izgradnje zone igrališta za golf.

Planirani hotel-s pratećim sadržajima je primarno u funkciji visoke kvalitete i raznovrsnosti ponude zone golf igrališta i predstavlja integralnu cjelinu s golf igralištem. Dominantan prostorni položaj hotela i njegova vizualna izloženost utjecao je i na način njegovog integriranja s okolišem posredstvom suvremenih arhitektonskih formi na način da se veliki objekt terasasto raščlanio a dobrim je dijelom ugrađen u teren i pokriven krovnim vrtovima.

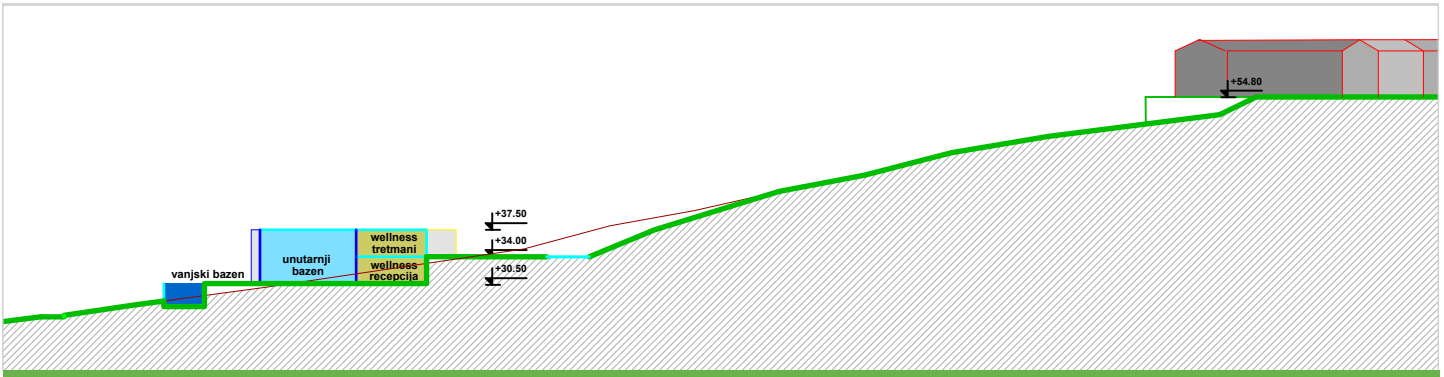
- Kapacitet hotela: 300 postelja.
- Kategorija: 5*.
- Tlocrtna projekcija građevina: 8.074,00 m^2 / 0,76 % zone obuhvata.
- Bruto razvijena površina građevina: 15.000,00 m^2.
- Neto površina: 12.000,00 m^2.
- Katnost građevina: je pretežno prizemlje i dva kata (P+2) i djelomično prizemlje i tri kata (P+3).

Programski ciljevi:

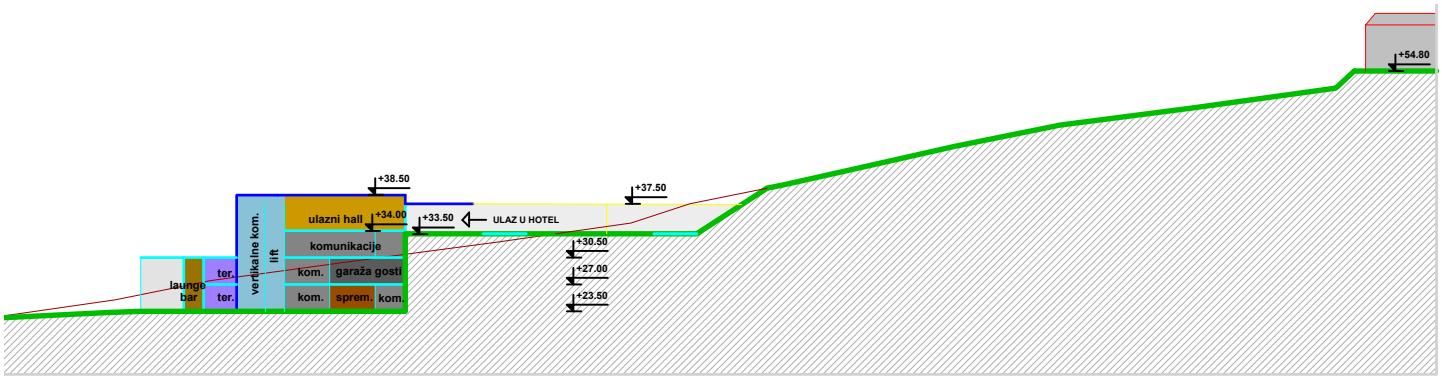
- Hotel treba biti orijentiran na aktivni odmor prilagođen zabavi, sportu i brizi o zdravlju (sport, health & fitness).
- Zbog eksponiranog položaja, rješenje gabarita hotela usmjeriti na terasasto raščlanjenje po visini i stranama svijeta a dijelom i ugrađivanje u teren i pokrivanje krovnim vrtovima, što ide u smjeru diskretnog stapanja s topografijom terena, okolnim prirodnim i kultiviranim krajolikom.
- Oblikovanje hotela rješavati uzdužnim nalijeganjem na padine brežuljka, prateći izohipse, s čime se oblikuju „trakasti sustavi“ koji slijede topografiju terena uspostavom terasaste strukture hotela.
- Odmak hotela koji ima veći volumen i suvremene karakteristike od tradicionalne arhitekture i gabarita stancije učiniti pomoću snažne cezure s pojasom vegetacijskog pokrova koji prostorno i percepcijski razdvaja hotel na nižim padinama od stancije na višim kotama grebenastog platoa.



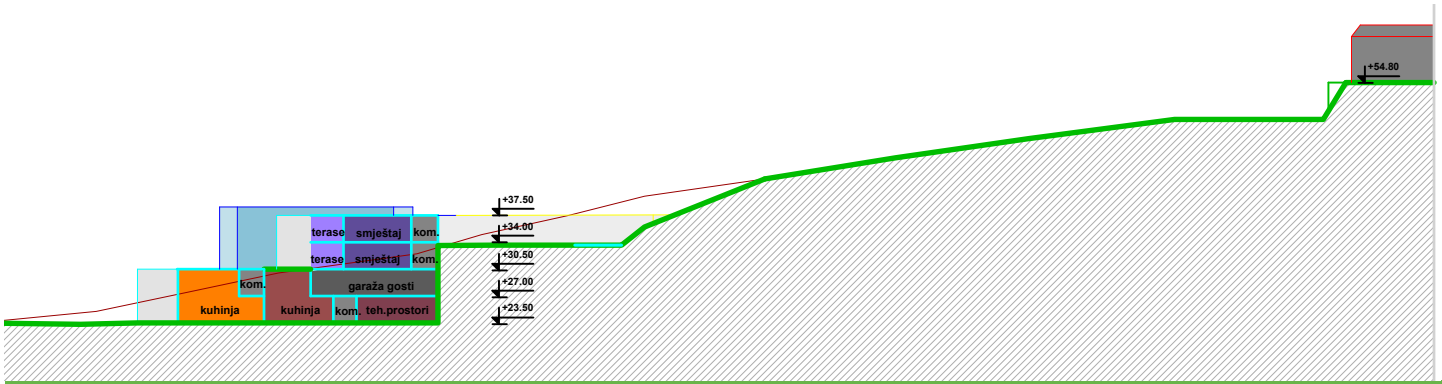
Grafički prilog 3: Situacija hotela i Stancije Grande - Presjeci.



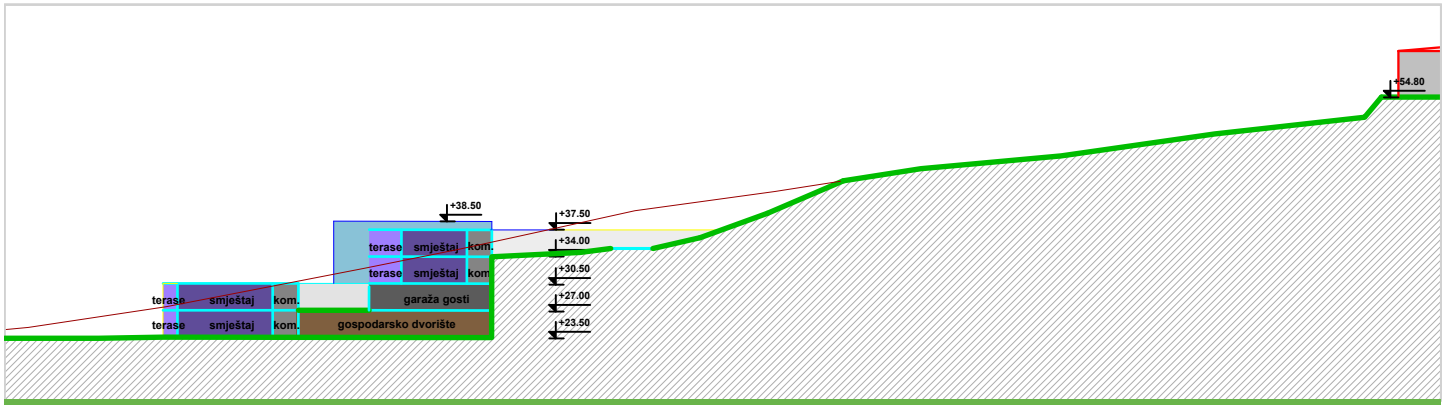
Grafički prilog 4: Hotel - Stancija Grande: Presjek A - A. Programsko rješenje hotela, AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula.



Grafički prilog 5: Hotel - Stancija Grande: Presjek B - B. Programsko rješenje hotela, AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula.



Grafički prilog 6: Hotel - Stancija Grande: Presjek C - C. Programsko rješenje hotela, AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula.



Grafički prilog 7: Hotel - Stancija Grande: Presjek D - D. Programsko rješenje hotela, AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula.

Sadržaj hotela:

- Dvokrevetne sobe i suites.
- Recepcija, lobby, ulazni hall, lounge.
- Barovi i restorani.
- Poslovni centar sa polivalentnom dvoranom za kongrese, seminare i javne skupove te s dvije manje dvorane za poslovne susrete. Dvorana bi bila djeljiva na više manjih cjelina (clubroom, banquet room) i opremljena svim potrebnim sadržajima i tehnologijom za velike i male poslovne susrete.
- Bazeni u zatvorenom grijanom prostoru (bazen za odrasle, bazen za djecu), otvoreni tematski bazeni : plivanje, vodena masaža, bazen sa valovima, whirpool, jacuzzi, glazba pod vodom itd.
- Wellnes, fitness i beauty centar sa solarijem, talosoterapijom i balneoterapijom, različitim tipovima sauna (finska, biljna sauna, turska sauna, aroma sauna i slično), alternativnim masažama i biljnim kupkama.
- Uprava.
- Gospodarski prostori i prostori osoblja.
- Garaža za goste.

Osnovna karakteristika: višenamjenski moderan hotel vrhunskog dizajna, skladan zahtjevima golfera, poslovnih ljudi s obitelji i cjelogodišnjem odmoru.

1.1.3. STANCIJA GRANDE - KLUPSKA KUĆA

Prepoznatljiv i upečatljiv prostor stancije, središnji je stambeno-gospodarski objekt tradicionalne poljoprivredne aktivnosti s elementima ladanjske vile koji se preuređuje u klupsku kuću golferskih aktivnosti.

Kompleks stancije je devastiran čestim i neadekvatnim namjenama te spontanim, neprimjerenim dogradnjama i dugotrajnim neodržavanjem. Neovisno o devastaciji, središnja zgrada stancije zadržala bi prepoznatljive elemente ladanjske vile, te se primjerenom namjenom, uklanjanjem suvišnih elemenata, kvalitetnom obnovom i dogradnjama uspostavila bi se ponovna simetrija po tipu klasične simetrične tlocrtne osnove stancije. Takva izgradnja može ovaj heterogeni sklop zgrada ponovo uzdići do razine svoje tipične povijesne supstance.

- Tlocrtna projekcija građevina: 1.048,00 m^2 / 0,1% zone obuhvata.
- Bruto razvijena površina građevina: 2.680,00 m^2.
- Katnost građevina: pretežno prizemlje i dva kata (P+2) .
- Korta – unutrašnji vrt: 1500,00 m^2.

Ovakvim konceptom obnove stancije u klupsku kuću, unutar turističkog kompleksa s golf igralištem i golf hotelom, omogućeno je planiranje primjerenog programa razvoja kompleksa stancije. Klupska kuća će se projektirati u skladu s odredbama UPU-a.

Programski ciljevi:

- Novom namjenom osigurati uspostavljanje ladanjskog karaktera stancije i zadovoljiti sve potrebe klupske kuće.
- Korta – unutrašnji vrt treba biti u funkciji produženog dnevnog boravka na otvorenom za korisnike klupske kuće kao vrijedna supstanca za socijalni prostor. Ona je prožeta suvremenim sadržajima poput *lobby*-a, *snack bar*-a, restorana, klupskog prostora, koji se iz unutrašnjih dijelova zgrada šire i integriraju s vanjskim prostorom. Sadržaj, mjerilo i struktura daju posebnost atmosferi prostora i osjećaj intimnosti, a javni prostor zapravo postaje osobni prostor.
- Stancija se uz pomoć cezure s širokim šumskim pojasom pri vrhu brežuljka distancira od suvremenih oblika hotelske zgrade smještene na nižim padinama brežuljka, te uzdiže i artikulira kao izdvojena «akropolna» posebnost.

Sadržaj klupske kuće:

- Recepcija, *lobby*, *snack bar*, restoran, garderobe, toaleti, *proshop*, dvorana za sastanke, klupski prostor.
- uredski prostor, prostor za osoblje, video nadzor igrališta, tehnički prostor, skladišta, caddie room, smještaj golf vozila, gospodarsko dvorište, interne komunikacije.

To je mjesto koje omogućuje raznoliku i bogatu dokolicu u i oko objekta te osigurava aktivnu zaštitu naslijeđenog građevinskog sklopa uvažavanjem urbane situacije unutar nove turističke namjene.

Kvalitetna pozicija stancije s pogledima na prostranu morsku pučinu, tradicionalni mediteranski krajolik i očuvani šumski sustav okruživši i integrirajući golf igrališta s vodenim motivacijama u podnožju brežuljka, pruža visoki stupanj emotivnih doživljaja.

1.1.4. ZASEBNI OBJEKT KULTURNOG SADRŽAJA

U sklopu obuhvata zahvata objekt kulturnog sadržaja planiran je kao zasebni objekt koji se planira kao galerija posvećena stvaralaštvu akademskog slikara Ede Murtića. Njegova djela će biti izložena u samoj zgradi galerije i prostirati će se u vanjski uređeni prostor parka posebnim postavom, integrirajući se tako u širi okoliš.

- Tlocrtna površina građevine: 600,00 m^2 / 0,06% zone obuhvata.
- Bruto razvijena površina građevine: 600,00 m^2.
- Neto površina: 480,00 m^2.
- Katnost građevine: Prizemlje (P).

Programski ciljevi:

- Oblikovne karakteristike zgrade galerije trebaju eksponirati suvremenost - identitet likovnog stvaraoca. Interijer i galerijski postav trebaju dati snažnu poruku o slikarskom stvaralaštvu velikana hrvatskog kista.
- Proširenje postava u park te integriranje u krajobraz stvara se prostorna posebnost i povezanost umjetnika s prirodom kao njegovom važnom inspiracijom.
- Doživljaj suvremenog krajobraznog uređenja parka koji će integrirati potrebe vanjskog postava s dva *chipping green*-a i reprezentativnim dijelom pored ulaza u stanciju te se povezati s značajnijim karakteristikama postojećeg krajobraza.

Sadržaj:

- U zatvorenom: Recepcija, galerijski prostor, garderoba, toaleti, proshop.
- U otvorenom: Park s postavom.

1.1.5. GOLF IGRALIŠTE

Stancija Grande s natjecateljskim igralištem (*Championship Golf Course*) od 27 polja je strukturiran na sljedeći način:

- Golf igralište s 18 rupa standarda turnirskog igrališta po USGA normama.
- Golf igralište sa 9 rupa standarda turnirskog igrališta po USGA normama.
- Golf vježbalište.
- Golf akademija.

GOLF IGRALIŠTE I VJEŽBALIŠTE

Strategija oblikovanja golf terena s 18 i s 9 polja se oslanja na respektiranju postojećeg karaktera krajobraznog prostora i graditeljskog nasljeđa stvarajući skladno, atraktivno i zanimljivo golf igrališta koje artikulira njihove značajke, obilježja i mogućnosti.

Programski ciljevi:

Karakteristike golf igrališta trebaju izražavati ciljeve, misiju i temeljne vrijednosti golf kompleksa «Stancija Grande».

- Definirati fizionomsku prepoznatljivost golf igrališta «Stancija Grande».
- Idealni golf teren je onaj koji predstavlja test za svakodnevne rekreativne golfere i prvoklasne igrače. Planirati teren koji je prijatan, nezaboravan i izazovan za sve nivoe golferskih vještina.
- Oblikovanje golf terena i pružanje polja treba vršiti tako da se odražava, čuva i poštuje priroda naslijeđenog mediteranskog krajobraza, naglašavaju obilježja i obrasci lokalnog terena s čime se implementira autohtona dimenzija kvalitete.
- Golf teren je potrebno razvijati kao harmonično proširenje izvornog krajobraza. Vrijedni krajobrazno - prostorni atributi poput reljefnih struktura, vegetacije, terasa i suhozidova, vodenih tokova i sl. trebaju biti ugrađeni u oblikovanje svake golf staze što treba harmonično uskladiti s tijekom i karakterom postojećeg terena, njegovih prirodnih i kulturnih značajki u prostoru obuhvata koristeći ih uz ostalo i za doživljavanje zanimljivosti igre.

Elementi golf igrališta s 27 polja i vježbalište	m^2
Golf igralište s 27 polja	
Tee (Početno područje)	8.570,94
Green (Završno područje)	15.116,18
Fairway (Staza)	206.408,18
Semirough (Poluvisoko ili nekošeno područje)	178.811,18
Bunker (Pješčani hazardi)	21.129,98
Drugi hazardi	3.137,25
UKUPNO	433.173,71
Vježbalište	
Driving range	38.354,35
Putting/chipping green (Kratko igralište)	1.838,10
UKUPNO	40.192,45
SVEUKUPNO	473.366,15

Tablica 3: Struktura golf igrališta i prostorni zahtjevi.

golf igralište s 27 polja ima 473.366,15 m^2 predstavlja 40,56 % sveukupne površine obuhvata.

Sadržaj golf igrališta:

GREEN (ZAVRŠNO PODRUČJE)

Green je travna površina na kojoj se odvija završni dio igre. Na svakom polju nalazi se jedan *green*. Veličina i oblik *green*-a mjenja se s obzirom na dužinu i oblik rupe kojoj pripada. Njihov položaj nagnutost i reljefna razvedenost ovise o dužini i lokaciji rupe u odnosu na cijelo igralište.

Veličina površine *green*-ova ide od 350 m^2 od 700 m^2, standardni modeli golf igrališta sa 18 polja imaju sveukupno 1 ha *green*-ova, uključujući i one na vježbalištu.

Predviđena veličina površina pojedinih *green*-ova na predmetnom igralištu je između 369 i 728 m^2. *Green*-ovi predstavljaju 1,42% ukupne površine zahvata golf igrališta «Stancija Grande».

Sveukupna površina *green-ova* je 15,116,18 m^2.

TEE (POČETNO PODRUČJE)

Tee, početno područje. Broj i pozicija početnih područja i njihova površina ovise o tipologiji igrališta, kompleksnosti i dužine (PAR) pojedine rupe. Svako polje ima najmanje 3 a najviše 5 početna područja (*tee*), za svaku specifičnu kategoriju igrača[1]. Planirane veličine početnog područja su 100, 150, 200, 300 m^2. Standardni modeli golf igrališta imaju sveukupno 1 – 1,2 ha *tee-va*, uključujući i one na vježbalištu.

U ovom slučaju za golf igralište «Stancija Grande» imat će i do šest početnih područja.

Predviđena veličina površina pojedinih *tee*-eva je između 245 i 640 m^2. *Tee*-evi predstavljaju 0,80% ukupne površine golf igrališta «Stancija Grande».

Sveukupna površina *tee-eva* je 8.570,94 m^2.

FAIRWAY (STAZA)

Fairway (staza) je zatravnjena površina na kojoj se odvija igra između *tee*-a i *green*-a. Oblik i dužina ovisi o dužini pojedine rupe, širina ide od 35 do 65 m. Igralište golfa s 18 polja u prosjeku ima sveukupnu veličinu staza (*fairway*-a) cca 150.000,00 m^2.

Oblikovanje staza će se moći dobro prilagoditi prirodnoj konfiguraciji terena zato što lokacija Stancija Grande, s tradicijonalno uređenim poljoprivrednim površinama plošne strukture, blago valovitim terenima za potrebe poljoprivredne proizvodnje, posjeduje kvalitetne topografske karakteristike za igru golfa.

U ovom slučaju za golf igralište «Stancija Grande» staze su uže od običajenih dimenzija, a sve to zbog visoke razine standarda natjecateljskog igrališta, uže staze zahtjevaju preciznije udarce. Širina staza na ovom golfu kreta se od 28 do 46 m.

Fairway-i predstavljaju 19,33% ukupne površine golf igrališta «Stancija Grande».

Sveukupna površina *fairway-a* je 206.408,18 m^2.

SEMI ROUGH (POLUVISOKO ILI NEKOŠENO PODRUČJE)

Semi rough, koji je zapravo usko travnato područje širine od 1 do 5 m, koje dijeli stazu od *rough*-a.

Planirana površina *semi rough*-a na golf igralištu «Stancija Grande» je 178.811,18 m^2 koja predstavlja 16,74% ukupne površine igrališta.

Sveukupna površina *semi rough-a* je 178.811,18 m^2.

ROUGH (VISOKO ILI NEKOŠENO PODRUČJE)

Rough je područje između *semi rough-a* i oznaka izvan granica igrališta. Ovo je područje pokriveno prirodnom travom i niskom vegetacijom. Ne izvode se značajniji zemljani radovi. U ovoj je zoni dozvoljeno igranje ali uz otežane uvjete.

PJEŠČANI HAZARDI

Pješčani hazardi (*bunkeri*) su artificijelne udubine – prepreke ispunjene pijeskom. Oni služe za otežavanje karaktera igre i kao prepreka/zaštita od gubitka loptice. Pješčani hazardi koji se nalaze kraj staze, plići su i širi, dok su u blizini *green*-a uži i dublji.

S obzirom na reljefne karakteristike i standard igrališta na igralištu je predviđeno oko 90 pješčanih hazarda.

Planirana površina za *bunker*-e na golf igralištu «Stancija Grande» je 17.517,53 m^2 koja predstavlja 1,64 % ukupne površine igrališta.

Sveukupna površina *bunker-a* je 17.517,53 m^2.

1 Forward tee (prednje početno područje): to je područje najbliže stazi i koriste ga gospođe i juniori u amaterskoj konkurenciji. Main tee (srednje početno područje): to je područje s kojeg igraju gospođe u profesionalnoj konkurenciji i gospoda u amaterskoj konkurenciji. Back tee (stražnje početno područje): to je područje s kojeg igraju profesionalni igrači i amateri najvišeg ranga natjecanja.

WASTE AREA (PREPREKE)

Waste area (prepreke) su artificijelne udubine – prepreke ispunjene zemljom i kamenjem. One služe za otežavanje karaktera igre i kao prepreka/zaštita od gubitka loptice. Planirana površina za *waste area*-e na golf igralištu «Stancija Grande» je 3.137,25 m^2 koja predstavlja 0,29% ukupne površine igrališta.

Sveukupna površina *waste area-e* je 3.137,25 m^2.

GOLF AKADEMIJA

- Tlocrtna projekcija građevine: 275,00 m^2 / 0,03 % zone obuhvata
- Bruto razvijena površina građevine: 275,00 m^2
- Neto površina: 220,00 m^2
- Katnost građevine: prizemlje (P).

Sadržaj golf akademije:

- 5 PRO prostorija.
- Soba za sastanke.
- Toaleti.
- Dnevni boravak.
- Ured.

Golf igralište je planirano po bogatim tragovima ruralne tradicije, otkrivajući kulturu mediteranske poljoprivrede obrađenih polja, terasa, suhozidova, voćnjaka, i sl. u kontrastu s šumskim površinama a sve u savezu s vodenim motivacijama i panoramskim pogledima na more.



Grafički prilog 8: Simulacija uređenja golf igrališta.

1.1.6. SERVISNI CENTAR (S RASADNIKOM)

Lokacija servisnog centra na rubu golf kompleksa u okvirima postojeće šumom obrasle površine omogućava njegovo integriranje u širi prostor golf igrališta bez većih percepcijskih poremećaja i bez utjecaja na skladnost nizanja golf polja.

Servisni centar (s rasadnikom) obuhvaća:

- građevinu za smještaj i skladištenje opreme i uređaja (spremište i garaža),
- građevinu za smještaj i skladištenje materijala (skladište pijeska i humusa) za održavanje golf igrališta
- smještaj, servisiranje i pranje golf vozila
- uredske i prateće prostore za boravak i rad zaposlenika za održavanje golf igrališta.
- prostori za skladištenje sredstava za zaštitu bilja i hranjiva. Prostor za skladištenje sredstava za zaštitu bilja se izvodi na način da zadovoljavaju uvjete sukladno Pravilniku o uspostavi akcijskog okvira za postizanje održive uporabe pesticida (NN 142/12)

- Tlocrtna projekcija građevine: 200,00 m^2 / 0,02 % zone obuhvata.
- Bruto razvijena površina građevine: 250,00 m^2.
- Neto površina servisnog centra: 200,00 m^2.
- Katnost građevine: prizemlje i djelimično prizemlje i kat (P+1).
- Površina operativnog dvorišta: 4.000,00 m^2.

Programski ciljevi uređenja:

- Oblikovanje građevine treba biti po arhitektonskom obrascu gospodarskog objekta stancije i i tipološki slijedi njene strukturne elemente.
- Gospodarsko dvorište servisnog centra ima funkciju manipulativne površine za vozila, dopremu, skladištenje i distribuciju materijala potrebnog za održavanje golf igrališta te dio prostora za smještaj vozila i strojeva te za parkiranje automobila osoblja servisnog centra.
- Očuvanim dijelovima postojeće vegetacije a potom i zahvatima dodatne sadnje servisni centar se treba opasati s konzistentnim vegetacijskim sklopom u funkciji percepcijske zavjese.

Središnja rubna lokacija omogućava racionalno održavanje golf igrališta, nesmetani i brz pristup za osoblje koje održava igrališta bez ulaženja u prostore klupske kuće ili stancije. Vanjski dio prostora sastavljen je od pristupnog puta i parkirališta za osoblje

Rasadnik – uzgajalište travnog tepiha planiran je na površini od 5.415,21 m^2 a lociran je u neposrednoj blizini servisnog centra.

1.1.7. VODNE POVRŠINE

Vodne površine (retencije) projektirane kao jezerca imaju temeljnu funkciju u percepcijskoj slici krajobraza te prostornoj i ekološkoj raščlanjenosti i atraktivnosti golf igre. Svijet vode s protočnim jezercima, malim slapištima, zvukovima vode. Polja golfa se prepliću s organski razvijenim vodotocima a travne se plohe harmonično izmjenjuju s vodenim plošnim ogledalima jezerca.

Programski ciljevi:

- Obogatiti krajobrazni prostor s vodenim potencijalima za rekreaciju. Naročito skladno povezati golf staze i splet vodenih površina s pratećim reljefnim i vegetacijskim strukturama.
- Razviti i raščlaniti linijske i plošne vodene formacije u funkciji snažnije karakterizacije vodenog svijeta i bogaćenja vizualnih kvaliteta. Vodene plohe i linijski sustavi vodotoka su najvitalnije prostorne strukture za percepcijsku atraktivnost krajobrazne slike.

- Ekološka i krajobrazno – tvorna funkcija vodenih struktura treba biti utkana u oblikovna prostorna rješenja tako da stvara posebne, bogate kopnene i vodene vegetacijske sustave, niše za pernatu i vodenu faunu te mikroklimatske pogodnosti za igru golfa i dokolicu.
- Koristiti jezerca i u funkciji stvaranje retencija za pričuvu vode za zalijevanje golf igrališta.

Sadržaj:

U planiranom zahvatu izgradnje golf igrališta projektirano je četiri retencije za prikupljanje reciklirane vode - akumulacijska jezera s vodonepropusnim membranama.

Jezerca će se puniti prikupljenim i pročišćenim oborinskim, sanitarnim, tehnološkim i drenažnim vodama te iz podzemnih izvora. Ona imaju još funkciju i strateške težine igre te povećanja percepcijskih i ekoloških kvaliteta prostora.

Ukupno će biti izvedeno četiri jezerca s maksimalnom dubinom do 6,00 m. Za potrebe navodnjavanja koristiti će se volumen vode do -2m. dubine samo u kritičnim situacijama dugotrajnih suša.

Jezero	Ujezerene površine / m^2
J1	16.548,50
J2	9.765,39
J3	11.423,53
J4	6.625,81
UKUPNO	44.363,23

Tablica 4: Površina akumulacijskih jezera.

U jezercima se planira žuborenje vode (aeracija), te u kombinaciji s djelomično kamenim rubom za fragmentaciju valova doprinijeti će prevenciji protiv razmnožavanja komaraca.

Ukupna površina ujezerenih površina:

44.363,23 m^2

1.1.8. UREĐENI KRAJOBRAZ (PARKOVNI NASADI)

Oblikovanje prostora cijele zone golf igrališta se temelji na stvaranju karakterizacije vlastitog identiteta i sadržajne raščlanjenosti oblikujući bogate prostorne, rekreativne i percepcijske krajobrazne sustave:

SREDIŠNJI REPREZENTATIVNI PARK

Park ima reprezentativnu funkciju na ulazu u zonu golf igrališta. Dijelom je predviđen i kao uređeno mjesto s visokom kulturnom porukom:

Programski ciljevi uređenja:

- Iznimnost i posebnost u oblikovanju, simbolni značaj, reprezentativnost.
- Integriranje u golf igralište i prirodni šumski okoliš na koji se park nadovezuje.
- Ulaz u zonu golf igrališta markantno naznačiti rekonstrukcijom drvoreda čempresa.

22.300,00 m^2

Sadržaj: mjesto susreta, reprezentativni uzorci uređenja tipa *landform,* s reljefnim artikulacijama, vodenim motivacijama, vegetacijskom građom, s elementima pergole, šetnice, mjesta za meditiranje, velike travne plohe, očuvani stari hrastovi, cvjetnice i sl. Rekonstrukcija drvoreda čempresa kao simbolno povezivanje s tradicijom i artikulacija značaja prilaza Stanciji Grande, središnjem mjestu golf igrališta.

UREĐENE POVRŠINE OKOLIŠA GRAĐEVNE ČESTICE HOTELA - T1

Uređeni krajobraz u užem okolišu hotela po sadržaju i formi slijedi njegove funkcionalne potrebe po kojima se on dodatno raščlanjuje. Ostvariti treba interese po percepcijski ugodnim scenerijama, ekološko skladnim i rekreativno zahtjevnim površinama.

Integracija hotela u postojeću krajobraznu sliku je nužna, pri čemu je važna usklađenost s tektonikom prostora koju grade reljefne i vegetacijske strukture.

Pritom se s jedne strane artikuliraju percepcijske posebnosti i krajobrazna integracija dok se s druge strane maskiraju oni eksponirani dijelovi novih građenih struktura koje strše u slici krajobrazne scenerije.

Programski ciljevi uređenja prostora:

- Zelene površine u užem dijelu objekta oblikovati u funkciji skladnog povezivanja s postojećim vegetacijskim sklopovima posebice pomoću zelenih kulisa visokih stablašica, pergola, razvijenog cvjetnog grmlja, mirisavki, travnih ploha i sl.
- Podignuti zelenu zavjesu u funkciji cezure prema točkama najveće vizualne eksponiranosti građevine.
- Postaviti manje zelene zavjese za zaštitu privatnosti susjedstva i zaštite od servisnih aktivnosti hotela u operativnom dvorištu.
- Krovne vrtove urediti kao krajobrazne strukture u funkciji mimikrije građevine - percepcijske integracije s okolišem te mjesta odmora i rekreacije.
- Zelene površine u širem okolišu objekta tretirati kao pojas zelenila koji harmonizira novo i staro s manjim intenzitetom zahvata. Prevladavaju uređeni travnjaci, u manjoj količini velike stablašice i grmlje.
- Tragove potpornih zidova treba čuvati, obnoviti i integrirati.

43.000,00 m²

Sadržaj krajobraznih struktura:

Trgovi, atriji, ugostiteljske terase, simbolne točke (skulpture, reljefi i sl.), vidikovci, šetališta, odmorišta, pergole, plošne travne strukture, travna sunčališta, vodene motivacije, vodena ogledala (fontane, slapišta, bazeni, manji vodeni biotopi i sl.), drvoredi, zelene zavjese i kulise s grmljem te linearnim, točkastim i grupimičnim sustavom stablašica, cvijetne i sunčališne terase s kamenim potpornim zidovima, reljefna raščlanjenost, i sl. Rasvjeta, i urbana oprema su dodatne strukture koje obogaćuju neposredni okoliš hotela.

TEMATSKI PARKOVI

Tematski park Sv. Andrije - po tragovima predaka vrijedan arhitektonsko - građevinski sklop koji ukazuje na tragove srednjovjekovne kulture ovog prostora. Reafirmacija tradicije i kulture kao poticaj za realizaciju atraktivnog parkovnog prostora. Rekonstrukcija građevine crkve Sv. Andrija i uređenje parka s izložbenim (arheološkim) prostorom na otvorenom koji bi trebao okružiti središnji prostor crkve. Dominantna travna ploha, čempresi i šumski rub.

Tematski park - Vodeni svijet istarskih lokvi - Sačuvati postojeću lokvu Fabijan te izvršiti proširenje (rekonstruirati) u veći park vodenog svijeta koji daje presjek tradicionalnih istarskih lokvi . To je površina posebnih vodenih motivacija koja obogaćuje krajobrazne raznolikosti s prijelaznim vlažnim staništima od močvarnih (vodeni) biotopa u nižim dijelovima do povremeno vlažnih u višim dijelovima. Sadržaj je usmjeren na rekonstrukciju obalne lokve s prikazom složenosti biotopske strukture. Zamočvarena površina na najnižoj koti terena u prostoru obuhvata treba imati funkciju sigurnosne retencije u prilikama mogućih velikih oborinskih voda. Uređenje i oblikovanje ovakvog močvarnog biotopa treba biti uz ostalo harmonizirano s krajobraznim okružanjam s kojim čini jedinstvenu cjelinu.

Tematski park – mediteranski okusi vrsarskih polja - Na većim površinama u prostoru između polja golf igrališta planirano je mozaično prepletanje kulturnog poljoprivrednog krajolika s voćnjacima, maslinama, vinogradima, mediteranskim mirisavkama i cvjetnicama. Tradicionalne mediteranske kulture kao kulturno naslijeđe markantno će naznačiti uređenost, geometrijski likovni red i prepoznatljivost mediteranske slike tradicionalnog vrsarskog poljoprivrednog krajobraza u golf igralištu.

Tematski parkovi	m²
Sv. Andrija	1.000,00
Vodeni svijet istarskih lokvi	16.429,00
Mediteranski okusi vrsarskih polja	6.854,00
UKUPNO	24.283,00

Tablica 5: Tipovi i površina tematskih parkova.

UREĐENI KRAJOBRAZ UZ GOLF IGRALIŠTE

Golf igralište se proteže po bogatom i raznovrsnom krajobrazu tradicionalne poljoprivrede i rubnim pojasevima šuma koji odlučujuće utječu na uređenje, protezanje i oblikovanje svakog polja golf igrališta i na krajobraz neposredno pored i između polja golfa.

Programski ciljevi:

- Između polja golf igrališta planirano je mozaično preplitanje tradicionalnog kulturnog krajolika i šumske površine zbog estetskih, strateških i sigurnosnih razloga.
- Tradicionalne mediteranske kulture kao kulturno naslijeđe snažno će naznačiti uređenost, geometrijski likovni red i prepoznatljivost mediteranske slike krajobraza u golf igralištu koje će se povezati s uređenim poljoprivrednim površinama šireg prostora.
- Obnova šumskih krajobraznih struktura domaćih i udomaćenih vrsta, unijet će organski likovni red i prirodnost u igralište golfa s poveznicom na širi šumski sustav u okolini.

200.639,00 m²

Sadržaj:

Igrača golfa prilikom igre okružuju različiti tipovi mediteranskog krajobraza i scenerije s bogatim potencijalima za rekreaciju; od kulturnog krajolika s uređenim pačetvorinama maslinika i vinograda i njihovih prijelaza prema prirodnom šumskom sustavu s domaćim i udomaćenim vrstama do vodenih tokova i ujezerenih površina. To je prostor koji se koristi i za dokolicu pratioca golfera sa stazama, odmorištima, pergolama, informativnim tablama i sl.

1.1.9. PRIRODNI KRAJOBRAZ

Na rubovima golf igrališta nalaze se površine koje ostaju u svojim prirodnim stanjima uređenosti složenog autohtonog šumskog biotopa. To se odnosi na šumske površine koje se iz zone golf igrališta nastavno nadovezuju na veće sastojine šire zone.

Programski ciljevi:

- Očuvanje i stimulacija razvoja u zrele, produktivne i stabilne šumske sastojine.
- Strukturni elementi za koridore raznolike faune i niše za njihovo obitavanje i razmnožavanje.
- Čuvati i razvijati šumski rub.

378.400,00 m²

Sadržaj:

- Prirodni šumski sustavi.

1.1.10. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

VODA

U zoni golf igrališta «Stancija Grande» planira se dvojni vodoopskrbni sustav.

Potrebe:

- Voda za sanitarne potrebe hotela, klupske kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i servisnog centra s (rasadnikom). Potreba vode za sanitarno namjene u prosječnoj količini od 96,24 m^3/dan ili 24.294,00 m^3/god.
- Voda za tehnološke potrebe odnosi se na potrebe zalijevanja golf igrališta (*green*-ovi, *tee*-evi, *fairway* - staze i vježbalište) i uređenog okoliša objekata. Potreba vode za tehnološke namjene (zalijevanje golf igrališta i okoliša građevina) u prosjeku 807,00 m^3/dan ili 294.550,00 m^3/god.

Opskrba:

Voda sanitarno potrošne namjene opskrbljivati će se iz vodovoda u potrebnoj prosječnoj količini od 140 m^3/dan. Vodosprema se nalazi u okviru zone golf igrališta kuda prolazi i magistralni vodooskrbni cjevovod za Vrsar.

Voda za tehnološke potrebe u prosječnoj količini od 294.550,00 m^3/god. opskrbljivati će se iz:

- akumuliranih oborina u jezerima iz njihovog uređenog neposrednog slivnog područja putem drenaža I pročišćivača, sve u količini od 80.665,00 m^3/ god,
- sakupljenih i pročišćenih otpadnih voda - iz mreže internog sustava odvodnje oborinske vode, tehnološke i sanitarne vode- otpadne vode u količini od 498,00 m^3/god.
- podzemnih izvora, u količini od 124.361,00 m^3/god, u toj količini vode uračunati su i gubici u visini od 15%.
- dohrane iz vodoopskrbnog sustava u količini od 106.518,00 m^3/god.

ODVODNJA

Odvodnja kompleksa golf igrališta Stancija Grande riješena je na način da se sva voda koja se upotrijebi ili padne unutar planiranog zahvata sakuplja i odvodi prema pojedinim recipijentima (jezerca) i ponovno koristi.

Vode koje se sakupljaju jesu:

- sanitarne otpadne vode iz svih objekata,
- sanitarne otpadne vode iz bazena hotela (1x godišnje – pražnjenje)
- oborinske vode s krovova i terasa svih objekata,
- oborinske vode s internih prometnica,
- oborinska voda s površina golf polja, uređenih travnih i ostalih površina,
- drenažna odvodnja s dijelova golf polja i drugih uređenih površina.

Odvodnja otpadnih voda golf igrališta Stancija Grande - Vrsar sastoji se od nekoliko zasebnih sustava:

- sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda iz objekata hotela, golf kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i servisnog centra (s rasadnikom) te bazena
- sustav odvodnje oborinskih voda (krovovi, terase, interne prometnice)
- sustav odvodnje površinskih voda (s *fairway-a* te uređenih travnih površina)
- sustav odvodnje drenažnih otpadnih voda (*green i tee)* te ostalih drenažnih voda izvan polja golfa

Sustav odvodnje rješava se kao razdjelni sustav:

1. Sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda iz objekata hotela, golf kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i

servisnog centra (s rasadnikom) (uz obvezni predtretman određenih dijelova tih otpadnih voda) prikupljati će se i odvoditi zajedničkim kolektorom do vlastitog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Područje namijenjeno instalaciji pročiščivača otpadnih voda MBR tehnologije trećeg (III) stupnja pročišćavanja, planirano je na najnižoj visinskoj koti terena u odnosu na objekte, što omogućava gravitacijski sustav skupljanja otpadnih voda iz mreže internog sustava odvodnje otpadnih voda. One se pročišćavaju do stupnja kakvoće vode za navodnjavanje u skladu sa higijensko-tehničkim uvjetima, te kao takve vraćaju u sustav akumulacijskih jezera i dalje koriste za zalijevanje golf igrališta.

Pročišćivač otpadnih voda: vidi poglavlje 1.4.3.

2. Za prikupljanje oborina izvode se dva kolektora:

Za prikupljanje oborinske vode sa krovova i za odvodnju vode iz bazena.

Odvodnja oborinskih voda s parkirališta i prometnica. Ta se voda planira upuštati putem slivnika i rešetki u «drugi» oborinski kolektor, te će se njime voditi do separatora ulja i masti iz kojeg bi se tako pročišćena dalje odvodila u jezerca.

3. Za sakupljanje vode sa zelenih površina planira se dva podsustava:

Površinski podsustav odnosi se na površinsko sakupljanje oborinske vode planiranjem usmjerenih nagiba terena te putem slivnika i uređenih (ozelenjenih) jaraka smještenih na najnižim i za to pogodnim točkama i linijama terena. Cijevi koje se upotrebljavaju za te potrebe nisu perforirane, pa se sakupljena voda odvodi u glavni kolektor i potom u vodne površine.

Podzemni podsustav sakupljanja vode – Drenaža.

Postavlja se na *green-evima, tee-evima* i pješčanim hazardima te ima funkciju odvodnje viška vode sa zelenih površina, a u svrhu omogućavanja igre nakon pljuska.

Sustav drenažnih cijevi koje se nalaze ispod tih objekata su perforirane, položene svaka u svome jarku koji je obložen šljunkom i geotekstilom, a sakupljena voda se odvodi u glavni kolektor. Na mjestima gdje nije moguće odvesti drenažne vode do kolektora potrebno je iste ispustiti u najbliže površinske vodne površine (retencije) – jezerca. Drenažne i površinske vode se ne ispuštaju u podzemlje.

Preljevanje viška vode iz vodnih površina

Prelijevanje viška vode se mora vršiti u složene i uređene močvarne biotope koji se nalaze u dijelovima prostora s najnižim kotama planiranog terena. Imaju funkciju sigurnosnih retencija u prilikama mogućih izuzetno velikih oborina. Takvi biotopi moraju imati vodonepropusne zemljane slojeve radi sprečavanja infiltracije nutrienata u podzemlje. ~~a~~.

ENERGETIKA (ELEKTROENERGETIKA I PLIN)

Vidi poglavlje **1.4.5. POTREBA ZA ENERGENTIMA**.

1.2. OPIS FIZIČKIH OBILJEŽJA REALIZACIJE ZAHVATA

1.2.1. OSNOVNE GRAĐEVINE - KOMPONENTE

HOTEL

Smještajne jedinice, recepcija, lobby, ulazni hall, barovi i restorani, poslovni centar sa polivalentnom dvoranom za kongrese, bazeni u zatvorenom, otvoreni tematski bazeni, wellnes, fitness i beauty centar, uprava, gospodarski prostori i prostori osoblja, garaža za goste.

Građevine i uređene površine koje su povezane s funkcioniranjem osnovnog objekta hotela: interne prometnice, parking, komunalna infrastruktura (voda, odvodnja, elektroenergetika, plin), uređeni okoliš.

KLUPSKA KUĆA

Recepcija, lobby, snack bar, restoran, garderobe, toaleti, proshop, dvorana za sastanke, klupski prostor, uredski prostor, prostor za osoblje, video nadzor igrališta, tehnički prostor, skladišta, caddie room, smještaj golf vozila, interne komunikacije.

Građevine i uređene površine koje su povezane s funkcioniranjem osnovnog objekta – hotela: parking površine, komunalna infrastruktura, korta, gospodarsko dvorište, uređeni okoliš.

ZASEBNI OBJEKT KULTURNOG SADRŽAJA

Recepcija i ulazni prostor, galerijski prostori, garderoba, toaleti, proshop.

Građevine i uređene površine koje su povezane s funkcioniranjem osnovnog objekta: parkiralište, komunalna infrastruktura, uređeni okoliš.

GOLF AKADEMIJA

Zgrada s 5 PRO prostorija, soba za sastanke, toaleti, dnevni boravak, ured.

SERVISNI CENTAR (S RASADNIKOM)

Uprava, prostori osoblja, radionice, skladišta za materijal, garaža i servisne radionice i smještaj za strojeve i vozila, nadstrešnica za smještaj kvarcnog pijeska.

Građevine i uređene površine koje su povezane s funkcioniranjem osnovnog objekta: operativno dvorište, uređen okoliš, parkiralište, servisna cesta, komunalna infrastruktura.

ZAHVATI U FAZI IZGRADNJE GRAĐEVINA

- Pripremni radovi.
- Zemljani radovi.
- Zidanje građevina te gradnja prometnica i infrastrukturnih linijskih sustava.
- Uređenje i opremanje objekata.
- Uređenje okoliša.

PRIPREMNI RADOVI

Odstranjivanje vegetacijskog pokrova na svim površinama gdje dolazi do izgradnje osnovnih objekata i pratećih sustava kao što su to građevine, prometnice, parkirališta, komunalna infrastruktura. Zahvat čišćenja i pripreme gradilišta zahvaća osim tlocrta samih zgrada još i pojas 8 – 12 m oko visokih objekata te 2 - 3 m pojas od linijskih sustava prometne i komunalne infrastrukture. Kod izuzetnih mjera zaštite mogu se očuvati posebni primjerci ili skupine stablašica i bliže objektima, do 2 m od fasade. Priprema lokacija za deponiju građevinskog materijala – skladištenje i za deponiranje građevinskog materijala iz iskopa.

Formiranje gradilišta, iskolčenje građevinskih objekata, izrada gradilišnih prometnica, formiranje baze gradilišta s kontejnerima gdje treba osigurati površinu od 1.000 - 1.500 m^2 s 12 – 14 kontejnera za kancelarije i prehranu te

organizirano privremeno parkiralište. Nekoliko privremenih (kemijskih) WC-a. Ograđivanje gradilišta.

ZEMLJANI RADOVI

Zemljani radovi se prije svega odvijaju za radove na osnovnim građevinama, prometnicama i osnovnoj komunalnoj infrastrukturi što je povezano s velikim prometom vozila te radom strojeva i ljudi. Privremene gradilišne prometnice su od zemlje ili makadama. Osnovne radnje su iskopi i nasipavanja, privremeno skladištenje materijala iz iskopa, djelomična obrada i ponovno korištenje te odvoz ostatka materijala iz iskopa na deponiju građevinskog otpada.

Široki iskopi, gradilište, manipulativne površine i gradilišne prometnice. Promet vozila i rad strojeva. Široki iskopi oko hotela dosežu pojas do 8 - 12 m od tlocrta objekta dok kod manjih objekata 6 – 8 m od tlocrta objekata, te kod prometnica i komunalne infrastrukture pojas od 2 – 3 m od ruba trase.

Za zajedničke kanale komunalne infrastrukture ukupna operativna širina trase je oko 5 m zbog rada jakih strojeva i njihove manipulativne površine i dostup vozila za odvoz viška iskopanog zemljanog materijala, dok je sam kanal širok 1-1,5 m i dubine od 1 – 1,5 m.

Duboki iskopi za građevinu hotela su veliki zbog zahtjevnosti većih površina u odnosu na strmine terena, te su dubine proporcionalne strminama. Na strmon terenu kao što je to u datom prostoru, iskopi – zasjeci u padinu brežuljka mogu doseći i 4-8 m visine u zavisnosti o rješenju objekta, organizaciji i prostranosti prizemlja i I. kata, slaganju katova, te njegovom protezanju i terasiranju.

Nasipavanja i terasiranja za otvoreni prostor mogu biti visine 1-3 m s potpornim zidovima ili pak uređenim zatravljenim škarpama. Privremeni depoi materijala iz iskopa su većih volumena i to od 30.000 – 50.000 m^3 koji se permanentno odvoze ili pak obrađuju u manje korisne frakcije jalovine i materijal ponovno upotrebljava na gradilištu (75-80 % količine). Kamen iz iskopa se ponovno može i to kvalitetno ugrađivati u potporne zidove (500 - 1000 m^3). Površine za skladištenje građevinskog materijala zauzimaju površinu od 1000 – 2000 m^2.

Gradilište u ovoj fazi rada karakterizira veliki rad i promet vozila, strojeva i rad ljudi s velikim reljefnim promjenama.

ZIDANJE GRAĐEVINA TE GRADNJA PROMETNICA I INFRASTRUKTURNIH LINIJSKIH SUSTAVA

Kod građevina visokogradnje: Betonski i armirano betonski radovi, temeljenje objekata, zidanje objekata, fasaderski radovi, skele, dizalice. Operativna površina za rad ljudi i strojeva te privremena deponiranja građevinskog materijala oko zgrada u tijeku izgradnje je 12-15 m.

Kod građevina niskogradnje: Potporni zidovi, asfalterski radovi za prometnice i parkirališta, polaganje infrastrukturnih vodova (voda, odvodnja, elektroenergetika s trafostanicom, plin, pumpna stanica), šahtovi, upojne jame, zatrpavanje kanala.

U ovoj fazi rada karakterizira poveći rad i promet vozila, strojeva i rad ljudi. Gradilište infrastrukture i prometnica dovršava se skoro istovremeno s uređenjem okoliša.

UREĐENJE I OPREMANJE OBJEKATA

Uređenje i opremanje unutrašnjih dijelova objekata, interijerski radovi te rad i aktivnost komunikacija u uskom pojasu oko objekta. Promet vozila je povećan a rad ljudi u vanjskom prostoru je smanjen.

UREĐENJE OKOLIŠA

Uređenje okoliša, iskopi i nasipi (planiranje terena) na većem dijelu zahvaćenog prostora za nove travne površine (nedirnuti ostaju rubni pojasevi prirodnih šuma), izgradnju šetnica, vidikovaca, odmorišta, vodenih motivacija – jezerca u parkovima, rasvjete i sl. Iskop jama za sadnju stablašica i grmlja, sadnja stablašica, grmlja i sijanje trave, protuerozijski sustavi, drenaže, dovoz i ugradba rahle plodne zemlje i raslinja. Izvedba sustava navodnjavanja. Veliki promet vozila i rad strojeva i ljudi.

1.2.2. GOLF IGRALIŠTE – KOMPONENTE

Golf igralište je sastavljeno iz sljedećih komponenata:

- *TEE* (početno područje).
- *GREEN* (završni dio igre).
- *FAIRWAY* (staza).
- *SEMI ROUGH* (granični uski pojas travnog pokrivača uz igralište).
- *BUNKER* (pješćani hazardi).
- *DRIVING RANGE* (vježbalište).
- *PUTTING/CHIPPING GREEN* (vježbalište).
- UJEZERENE POVRŠINE.

ZAHVATI U FAZI IZGRADNJE GOLF IGRALIŠTA

- Pripremni radovi.
- Zemljani radovi.
- Izvedba drenaže.
- Izvedba ujezerenih površina.
- Izvedba sustava za navodnjavanje.
- Osnivanje travnog pokrova na poljima golf terena.
- Sadnja vegetacijskog pokrivača oko golf polja.

PRIPREMNI RADOVI

Izgradnja privremenih komunikacija za dostavu materijala i rad na terenu.

Priprema lokacija za deponiju selektiranje i skladištenje materijala (vegetacijskog porijekla, plodnog gornjeg sloj humusa koji se privremeno pohranjuje i materijala iz iskopa dubljih slojeva pomiješanog s raznim frakcijama i odnosima zemljanog i stijenovitog materijala.

Iskolčenje golf polja i vježbališta.

Radovi čišćenja od vegetacijskog pokrivača (drveće i grmlje) vrši se na onim površinama na kojima su planirana polja za igru, te čišćenje terena od stjenovitog materijala i ostataka raznog vegetacijskog porijekla (žilje - panjevi, granjevine, i sl.).

Privremeno deponiranje otpadnog materijala.

ZEMLJANI RADOVI

Uklanjanje površinskog (gornjeg) sloja zemlje koji je bogat humusom (deponira se na privremenoj deponiji i koristi kasnije kao podloga za sjetvu). Ostali zemljani materijal s primjesama stjenovitih struktura se probire i razvrstava po stupnju prisutnosti stijenskog materijala u zemlji te deponira na poseban privremeni deponij za ponovnu upotrebu kod nasipa i grubog modeliranja terena. On se dalje može obrađivati u zemljani materijal, jalovinu željenih frakcija i mješavine. To se obrađuje na licu mjesta i upotrebljava kod finijeg dijela oblikovanja reljefa ili pak deponira na gradskom depou građevinskog otpada te se vraća na gradilište za ponovnu upotrebu ili se pak prodaje trećim licima.

Prirodno tlo u zonama između golf polja maksimalno se čuva.

Za ujezerene površine se izvode duboki iskopi u prosjeku 6m.

Druga faza radova je grubo oblikovanje terena. U ovoj se fazi definiraju grubi obrisi budućeg golf igrališta. Zemljani

materijal koji se koristi za realizaciju brežuljka, i svih uzdignutih struktura kao što su *green*-ovi i *tee*-vi, mora biti homogen i u svojoj strukturi nesmije imati veliko kamenje, korijenje, grane i drugih predmeta čiji promjer prijelazi 15 cm.

U slučaju kada se moraju realizirati nasipi koji prelaze 1,5 metar visine, nasipava se u slojevima od 50 cm koji se dobro zbijaju. Svaki takav sloj mora biti homogen i jednoličan, jednak ostalim slojevima tvoreći jedinstvenu zemljanu strukturu.

Višak zemlje iz iskopa iskoristit će se na lokaciji *fairway*-a modeliranjem terena na način da se skladnu integrira s postojećim krajobrazom s kojim mora tvoriti jedinstvenu sliku što prirodnijeg izgleda. U ovoj fazi formiraju se i prepreke (*bunkeri*) na koti +/- 1 m od postojećeg stanja terena. Tijekom izgradnje nesmiju se izvesti posve ravni tereni bez nagiba i bez prirodne drenaže, na kojima se mogu stvarati vlažna područja.

Sve škarpe i nagibi u oblikovanju brežuljaka, *green*-a, *tee*-eva i bunkera nesmiju imati pad veći od 25% zbog mogućnosti održavanja.

Sve novo oblikovane staze golfa biti će povezane s postojećim terenom blagim nagibima na način da se čim skladnije povežu s reljefom prirodnog terena.

Posebna se pažnja pridaje modeliranju terena, posebice uvala - depresija, brežuljka, *tee*-eva i *green*-ova. U ovoj fazi realizacije teren koji se detaljno oblikuje za te posebne dijelove golf igrališta nesmije propasti više od 10% u odnosu na planirane kote. Položaj, nagnutost i reljefna razvedenost greena ovisu o dužini i lokaciji rupe u odnosu na cijelo igralište.

Početno područje izvodit će se kao zatravljeni zemljani plato te u obliku navodnjavane i drenirane površine, podignute iznad okolnog terena za 0,5 – 1,0 m. *Tee*-evi mogu biti lagano nagnuti do 5% u smjeru udarca, a pokosi maksimalno u smjeru udarca do 1:3, na stražnjoj starani. Ovo se područje golf igrališta vrlo intenzivno zalijeva i njeguje. Kosi se na visinu od 6 do 13 mm, a zbog intenzivnog korištenja zahtjeva biljne vrste koje su izdržljive na gaženje i imaju veliku moć obnavljanja.

Na poslijetku se izvodi fino oblikovanje i odnosi se na pripremu i razastiranje posljednjeg sloja zemlje, na kojemu se sije trava.

Zemljani radovi se izvode strojno (bageri) i kamionima koji odvoze i dovoze zemlju.

UKUPNO ZEMLJANI RADOVI ZA ČITAV KOMPLEKS GOLF-IGRALIŠTA (KLUPSKA KUĆA, HOTEL, DRUGE PRATEĆE I SERVISNE ZGRADE, PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA TE GOLF IGRALIŠTA S VODNIM POVRŠINAMA)

Zemljanim se radovima izvode plitki i duboki iskopi za potrebe izgradnje hotela, klupske kuće i drugih pratećih i servisnih zgrada, prometne i komunalne infrastrukture i sl. te golf igrališta s ujezerenim površinama. On se dalje može obrađivati u zemljani materijal, jalovinu željenih frakcija i mješavine te koristiti na licu mjesta. Ostatak se selektira i odlaže te se s njima vrši reljefno oblikovanje terena ili predaje za konačnu oporabu/zbrinjavanje posredstvom ovlaštene tvrtke.

Iskopi = 174.375,0m³

Nasipi = 105.250,0m³

Razlika iskopi/nasipi = 69.125,0m³

Reljefno oblikovanje terena i/ili zbrinjavanja (m³) = 0 - 69.125,0m³

IZRADA DRENAŽE I OSIGURANJE VODONEPROPUSNOSTI

Prije svega važno je da se sva oborinska voda i voda za zalijevanje koja se pojavljuje kao višak na terenu očuva (cijenjeni resurs), odnosno onemogući njen gubitak površinskim i podzemnim otjecanjem te da se ona pohrani u jezerca za ponovnu upotrebu.

Kod *tee*-a i *green*-a, gdje se intenzivno zalijeva i prihranjuje izvodi se nepropusna prirodna membrana (glineni sloj od min. 20 cm) i iznad nje sustav drenaže. Kod *fairway*-a koji ima slabiji režim navodnjavanja i prihrane podloga se izvodi isto tako od vodonepropusne glinene posteljice iznad koje se izvodi drenaža.

Sustav drenaže ima cilj skupljanja viška vode koje se pojavljuju u depresijama i uvalama (reljefno oblikovanje terena golf polja), nakon većih oborinskih voda i navodnjavanja, te se odvode rubno pored staza golfa u akumulacijska jezera. Radovi na izvedbi kanalizacije za odvodnju meteorske vode iz kompluvija *green*-a, bunkera i sl. se isto tako odvode mrežom drenaže u akumulacijska jezera.

Da bi se tijekom cijele godine imalo kvalitetan teren za igru važne su drenaže, naročito na području *green*-a, *tee*-eva i *bunker*-a. Drenažne cijevi nesmiju imati pad manji od 0, 5%.

Dubina pripreme zemljišta za zahtijevnije dijelova golf polja (*green* i *tee*) uključujući zemljišne supstrate u prosjeku iznosi 30-40 cm.

Oko green-a, tee-a i bunkera, po njihovom rubu, gradi se kanal u koji se postavljaju drenažne cijevi, a iskopi moraju biti minimalne visine i širine 30 cm.

Iskopi kanala moraju imati pad prema upojnim bunarima. Uobičajeno se cijevi za drenažu polažu u rovovima dubokim 3 puta promjer drenažne cijevi a širina rova je dva puta veća od promjera iste cijevi. Profili drenažnih perforiranih i fleksibilnih cijevi se dimenzioniraju prema problemskom zadatku iz uvjetima terena.

VODNE POVRŠINE

Stranice retencija za prikupljanje reciklirane vode - jezera rade se u različitim nagibima, od posve blagih 5:1 do strmih 1:1. Dno je u prosjeku ravno. Jezero se uređuje s nepropusnim membranama. Dno se prekriva plastičnim folijama na pripremljenu glinenu podlogu. Strane jezera se obrađuju plastičnim folijama i prekrivaju zemljanim materijalom, betoniranjem i oblaganjem kamenim materijalom. U situaciji poremećaja uzrokovanog manjkom vode u jezercima i visine vidljivog dijela obale do kote najniže planirane razine vode kada se ona maksimalno crpi, primijenjeni materijal te oblikovanje ruba i pokosa se obrađuju tako da se nesklad primjenom adekvatnog materijala i oblikovanjem percepcijski ublaži. Dno jezera se prekriva šljunkom ili frakcijom tampona kamena vapnenca. Vidljivi pokosi jezera su ozelenjeni ili obzidani / obloženi kamenom.

IZVEDBA SUSTAVA ZA NAVODNJAVANJE

Na golf poljima se ugrađuje automatski sustav za navodnjavanje s mrežom alkaten cijevi koje se postavljaju na dubinu od 30 – 40 cm. Glavna pumpna stanica postavlja se pored vodne površine u središnji prostor igrališta.

OSNIVANJE TRAVNOG POKROVA NA POLJIMA GOLF TERENA

Ova faza odnosi se na radove pripremu sjetve trava na svim površinama za igru.

Na *green*-ovima se priprema posebna podloga za sjetvu koja se sastavlja od kvarcnog pijeska i šljunka sitnije frakcije zbog stvaranja optimalne drenaže. Na svim drugim djelovima sije se po postojećoj zemlji koju potom treba frezati i nivelirati prije sjetve. Svi dijelovi na kojima se nisu izveli zemljani radovi ostaje postojeći travni pokrov.

Vrste trava koje če se koristiti na golf terenu su vrste koje trpe gaženje, situacije s malim količinama vode i visokim temperaturama.

SADNJA OKO GOLF POLJA

U ovoj fazi rada koriste se sadnice stablašica i grmlja između golf polja, zbog estetskih, strateških i sigurnosnih razloga. U dijelovima golfa gdje prevladava poljoprivredni krajobraz koristit će se prvenstveno tipične kulture za taj kraj kao stablašice badema, lješnjaka, maslina, i sl., a kao grmlje prvenstveno aromatsko bilje iz mediteranskog podneblja.

U dijelovima golfa gdje prevladava šumski krajobraz koristit če se autohtono i udomaćenom šumsko raslinje.

1.3. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA – U FAZI KORIŠTENJA

1.3.1. OSNOVNE GRAĐEVINE - KOMPONENTE

HOTEL

Funkcija: Građevina u kojoj se nalaze funkcionalno povezani sadržaji za pružanje usluga smještaja, prehrane, pića i napitka te aktivnog odmora prilagođenog zabavi, sportu i brizi o zdravlju (sport, health & fitness).

Sadržaj: Smještajne jedinice, recepcija, *lobby*, ulazni hall, barovi i restorani, poslovni centar sa polivalentnom dvoranom za kongrese, bazeni u zatvorenom, otvoreni tematski bazeni, *wellnes*, *fitness* i *beauty centar*, uprava, gospodarski prostori i prostori osoblja, garaža za goste.

Uređeni okoliš, pristupne prometnice, parking, komunalna infrastruktura (voda, odvodnja, elektroenergetika, plin).

KLUPSKA KUĆA

Funkcija: Središnji objekt za golfere. Mjesto u koje se najprije dolazi i s kojeg se na kraju odlazi. To je zapravo dnevni boravak i recepcija golfera sa svim informacijama i uslugama koje trebaju golferu i interesentima za igru golfa. Klupska kuća je građevina u kojoj se nalaze funkcionalno povezani sadržaji.

Sadržaj: Recepcija, lobby, snack bar, restoran, garderobe, toaleti, proshop, dvorana za sastanke, klupski prostor, uredski prostor, prostor za osoblje, video nadzor igrališta, tehnički prostor, skladišta, caddie room, smještaj golf vozila, Korta (unutrašnje dvorište u funkciji dnevnog boravka), gospodarsko dvorište, interne komunikacije, uređeni okoliš, parking površine, komunalna infrastruktura.

ZASEBNI OBJEKT KULTURNOG SADRŽAJA

Funkcija: Prostor za predstavljanje životnog opusa likovnog umjetnika Ede Murtića.

Sadržaj: Recepcija i ulazni prostor, galerijski prostori, garderoba, toaleti, proshop.

Uređeni okoliš, parkiralište, komunalna infrastruktura.

GOLF AKADEMIJA

Funkcija: Golf akademija je mjesto za stručno podučavanje, usavršavanje tehnike igre, učenje pravila glofa i etike.

Sadržaj: 5 PRO prostorija, soba za sastanke, toaleti, dnevni boravak, ured.

SERVISNI CENTAR(S RASADNIKOM)

Funkcija: To je osnovni objekt koji služi za pogonsko održavanje i servisiranje golf igrališta da može nesmetano funkcionirati.

Sadržaj: Uprava, prostori osoblja, radionice, skladišta za materijal, garaža i servisne radionice i smještaj za strojeve i vozila, nadstrešnica za smještaj kvarcnog pijeska.

Operativno dvorište, uređen okoliš, parkiralište, prometnica, komunalna infrastruktura.

1.3.2. GOLF IGRALIŠTE

GREEN (ZAVRŠNO PODRUČJE)

Green je travna površina na kojoj se odvija završni dio igre. Na svakom polju nalazi se jedan *green*. Ovo područje golf igrališta vrlo se intenzivno zalijeva i njeguje. Kosi se na visinu od 4 do 5 mm, što zahtjeva smjesu vrsta trava koje su otporne na čestu i nisku košnju.

Sveukupna površina *green*-ova je 15.116,18 m^2.

TEE (POČETNO PODRUČJE)

Tee - početno područje. Broj i pozicija početnih područja i njihova površina ovise o tipologiji igrališta, kompleksnosti i dužine (PAR) pojedine rupe. Svako polje ima najmanje 3 a najviše 5 početna područja (*tee*), za svaku specifičnu kategoriju igrača.

Početno područje je zatravljeni zemljani plato u obliku navodnjavane i drenirane površine. Ovo se područje golf igrališta vrlo intenzivno zalijeva i njeguje. Kosi se na visinu od 6 do 13 mm, a zbog intenzivnog korištenja zahtjeva biljne vrste koje su izdržljve na gaženje i imaju veliku moć obnavljanja.

U ovom slučaju za golf igralište «Stancija Grande» imat će i do šest početnih područja.

Predviđena veličina površina pojedinih *tee*-eva je između 245 i 640 m^2. *Tee*-evi predstavljaju 0,80% ukupne površine golf igrališta «Stancija Grande».

Sveukupna površina *green*-ova je 8.570,94 m^2 .

FAIRWAY (STAZA)

Fairway (staza) je zatravnjena površina na kojoj se odvija igra između *tee*-a i *green*-a, širina ide od 35 do 65 m.

Ovaj prostor se njeguje i zalijeva srednje intenzivno, a kosi se na većoj visini (manji broj košnji).

Širina staza na ovom golfu kreta se od 28 do 46 m.

Fairway-i predstavljaju 19,33% ukupne površine golf igrališta «Stancija Grande». Sveukupna površina *fairway*-a je 206.408,18 m^2.

SEMI ROUGH (POLUVISOKO ILI NEKOŠENO PODRUČJE)

Semi rough, koji je zapravo usko travnato područje širine od 1 do 5 m, koje dijeli stazu od *rough*-a. Srednje intenzivno se kosi ali na većoj visini radi usporavanja kotrljanja loptice prema *rough*-u ili *hazard-u*.

Planirana površina *semi rough*-a na golf igralištu «Stancija Grande» je 178.811,18 m^2 koja predstavlja 16,74% ukupne površine igrališta.

ROUGH (VISOKO ILI NEKOŠENO PODRUČJE)

Rough je područje između *semi rough-a* i oznaka izvan granica igrališta. Ovo je područje pokriveno prirodnom travom i niskom vegetacijom. To se područje kosi i podrezuje 1 – 2 puta godišnje, a trava se održava do visine od 20 – 50 cm.

BUNKERI (PJEŠČANI HAZARDI)

Pješčani hazardi (*bunkeri*) su artificijelne udubine – prepreke ispunjene kvarcnim pijeskom. Oni služe za otežavanje karaktera igre i kao prepreka/zaštita od gubit

ka loptice. Pješčani hazardi koji se nalaze kraj staze, plići su i širi, dok su u blizini *green*-a uži i dublji.

Planirana površina za *bunker*-e na golf igralištu «Stancija Grande» je 21.129,98 m^2 koja predstavlja 1,98% ukupne površine igrališta.

WASTE AREA (PREPREKE)

Waste area (prepreke) su artificijelne udubine – prepreke ispunjene zemljom i kamenjem. One služe za otežavanje karaktera igre i kao prepreka/zaštita od gubitka loptice. Planirana površina za *waste area*-e na golf igralištu «Stancija Grande» je 3.137,25 m^2 koja predstavlja 0,29% ukupne površine igrališta.

golf igralište s 27 polja predstavlja 40,56 % sveukupne površine obuhvata

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

1.4.1. POTREBA ZA VODOM

Voda je temeljni resurs u procesu realizacije i upravljanja golf igralištem, zato što je ona mogući limitirajući faktor razvoja ovog sporta.

Prilikom upravljanja golf igralištem, sve se više pojavljuje potreba velike pažnje gospodarenja vodom koja je usmjerena prema potrošnji, reciklaži i njenoj pohrani.

U Golf kompleksu «Stancija Grande» planira se dvojni vodoopskrbni sustav:

- Voda za sanitarne potrebe.
- Voda za tehnološke potrebe.

VODA ZA SANITARNE POTREBE

Voda za sanitarne potrebe koristiti će se za potrebe hotela, klupske kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i servisnog centra (s rasadnikom).

Objekt	Korisnici	Potrošnja m^3 / korisnik	m^3 / dan ukupno
Hotel 5*	200 turista	0,4	80,00
Hotel 5*	80 uposlenika	0,10	8,00
Servisni servisnog centra (s rasadnikom).	22 uposlenika	0,2	4,40
Klupska kuća	12 uposlenika	0,3	3,60
Zasebni objekt kulturnog sadržaja	3 uposlenika	0,08	0,24
SVEUKUPNO			96,24

Tablica 6: Procjena maksimalne planirane potrošnje vode za sanitarno-potrošne namjene.

maksimalna planirana potrošnja vode za sanitarno-potrošne namjene: 96,24 m^3 / dan.

VODA ZA TEHNOLOŠKE POTREBE

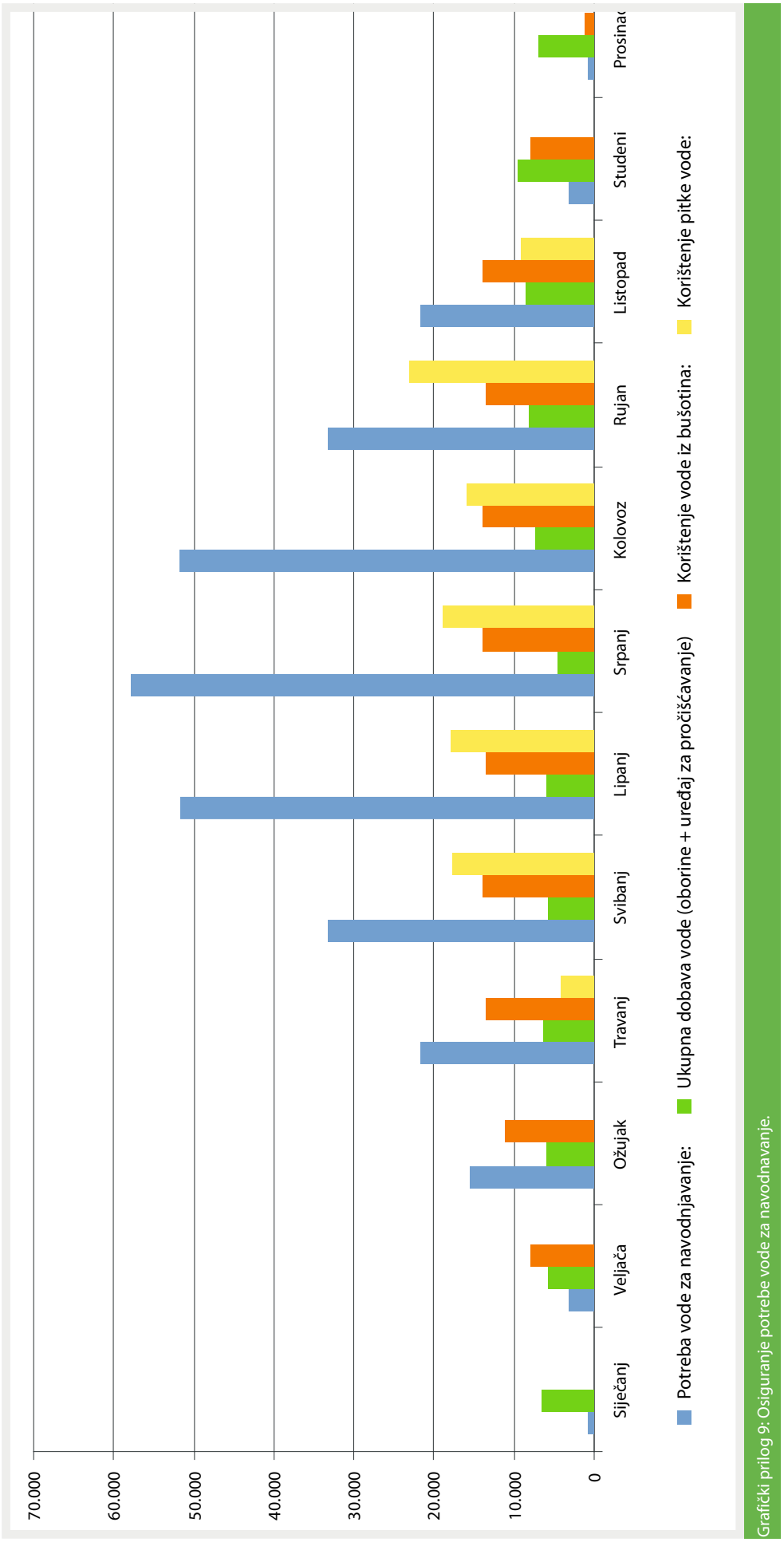
Voda za tehnološke potrebe – navodnjavanje golf terena: dijeli se na potrebe zalijevanja golf igrališta (*green*-ovi, *tee*-evi, *fairway* i vježbalište) i uređenih zelenih površina oko hotela.

Potreba navodnjavanja golf igrališta ukupne površine 473.366,15 m^2 temeljena je na procjeni prosječnog dnevnog obroka navodnjavanja za karakteristične površine golf igrališta, prema veličinama usvojenim u stručnoj praksi za golf igrališta u mediteranskom području.

Procjena potrebnih količina vode za zalijevanje trave:

Elementi golf igrališta s 18+9 polja i Vježbalište	Prosjek /dan (IV-X) mm/m^2
Tee	6
Green	7
Fairway	5
Vježbalište	6

Tablica 7: Procjena potrebnih količina vode za zalijevanje trave.



Grafički prilog 9: Osiguranje potrebe vode za navodnavanje.

Izračun potrebe golf igrališta vodom proveden je na temelju preliminarnog odabira i rasporeda uređaja za navodnjavanje za koji je izrađena analiza sustava. Način apliciranja vode na navodnjavane površine uvjetovan je odabirom dometa i protoka uređaja, a uniformnost navodnjavanja međusobnim rasporedom uređaja za navodnjavanje.

Izračun potrebe navodnjavanja okoliša temeljen je na vrijednosti potencijalne evapotranspiracije za područje Rovinja u srpnju, uz pretpostavku vrlo visoke ravnomjernosti sustava za navodnjavanje. Izračun za vodu vršen je uzimajući u obzir i specifične smjese trava koje se koriste na golf igralištima a koje su usklađene s zahtjevima našeg podneblja.

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 proizvoljna procjena temeljena na stručnoj praksi, uz pretpostavku pojave sušnog razdoblja u svim godišnjim periodima.

	Maksimalne dnevne potrebe (%)	Broj dana navodnjavanja	Potrošnja (m^3)
Siječanj	20	2	828
Velječa	30	5	3.105
Ožujak	50	15	15.524
Travanj	70	15	21.734
Svibanj	80	20	33.119
Lipanj	100	25	51.748
Srpanj	100	28	57.938
Kolovoz	100	25	51.748
Rujan	80	20	33.119
Listopad	70	15	21.734
Studeni	30	5	3.105
Prosinac	20	2	828
UKUPNO GODIŠNJE			294.550

Tablica 8: Projekcija godišnje potrebe vode za navodnjavanje.

Izračun minimalnih potreba vode za navodnjavanje iz podzemnih bušotina i javnog sustava vodoopskrbe zasnovan je na grubim procjenama iskoristivog volumena za navodnjavanje u jezerima, uz pretpostavku maksimalnog pada vodnog lica od 2 m^2.

- Površina vodnih površina: 44.363 m^2
- Volumen rezerve (zaliha u vodnim površinama): 62.109 m^3
- Slivno područje: 266.179 m^2

Mogućnost akumuliranja oborine u jezerima također je zaznovana na gruboj procjeni slivnog područja svakog od jezera, pri čemu je površina prosječnog slivnog područja jezera procijenjena kao 6 puta površina jezera. Obzirom da se u obložena jezera prihvaća samo manji dio oborine iz slivnog područja (površinsko otjecanje i voda s dreniranih površina) za izračun je procijenjena mogućnost prihvata oko 25% mjesečne oborine.

Ova projekcija potreba vode za navodnjavanje stoga predstavlja orijentacijeke vrijednosti za potrebe donošenja odgovarajućih odluka u pogledu osiguranja potrebnih količina vode u fazi planiranja projekta i izrade koncepcije vodoopskrbe i odvodnje golf igrališta s pratećim sadržajima.

Planirana potrošnja vode za zalijevanje travnih površina golf igrališta je:

807,00 m^3 / dan.

2 PROJEKCIJA POTREBE VODE ZA NAVODNJAVANJE GOLF IGRALIŠTE STANZIA GRANDE – VRSAR, Damir Čizmek, In-Aqua d.o.o. Zagreb, 25.01.2009.

U slučaju suše i pomanjkanja vode definirat će se prioritetne zone zalijevanja koje će se odrediti po količini dostupne vode. U kritičnim situacijama djelovi golf igrališta koji se moraju konstantno zalijevati da bi se omogućila igra, su:

- *Green*-ovi (završno polje) ukupne površine 15.116,18 m^2 što predstavlja 1,42 % cijelog golf kompleksa.
- *Tee*-evi (početno polje), ukupne površine 8.579,94 m^2 ili 0,8 % površine.
- Viježbalište koje ima 40.192,45 m^2 ili 3,76 % površine.

Zone koje se zalijevaju s manjim intenzitetom (režim povremenog zalijevanja) su:

- *Fairway* – staze koje ima 206.408,18 m^2 ili 19,33 % golf kompleksa.

Sveukupno svi dijelovi koji se trebaju konstantno zalijevati imaju 63.888,57 m^2 i predstavljaju 5,98 % cijelokupnog prostora golf igrališta «Stancija Grande».

Ostali djelovi igrališta i zelenih površina golf kompleksa puštaju se prirodnom režimu kiša i suša u vrijeme restrikcija vode.

Temeljem svega navedenog, možemo s velikom sigurnošću pretpostaviti slijedeće ukupne potrebne količine **sanitarnei tehnološke vode** za golf kompleks «Stancija Grande»:

Ukupna prosječna dnevna količina vode za zalijevanje	873,55 m^3
Maksimalna dnevna količina	2166,24 m^3
Prosječna godišnja količina	318.844,00 m^3

1.4.2. DOBAVA VODE

VODA ZA SANITARNE-POTREBE

- Voda za sanitarne potrebe u prosječnoj količini od 66,55 m^3 / dan ili 24.294 m^3/god dobavljati će se iz vodoopskrbnog sustava.

TEHNOLOŠKA VODA

- Tehnološka voda koja je potrebna za zalijevanje golf igrališta, u prosječnoj količini od 807 m^3/dan, 294.550 m^3/god, dobavljati će se iz: akumulacijskih jezera/retencija, podzemnih izvora i dopuna iz vodovoda.

U vodnim površinama (retencijama za prikupljanje reciklirane vode) će se skupljati pročišćena voda III.stupnja iz pročišćivača u skladu sa sanitarno-higijenskim uvjetima. Na taj način omogućava se postizanje potrebne kakvoće pročišćene vode prema kriterijima američke agencije EPA[3] za uporabu za navodnjavanje polja golf igrališta.

Vode koje se tako sakupljaju dolaze iz mreže internog sustava odvodnje oborinske vode, drenažnog sustava, tehnološkog procesa i sanitarno potrošnog sustava - otpadne vode; nadalje u jezerima će se skuplati još vode iz podzemnih izvora te dohrana iz vodoopskrbnog sustava.

- Iz pročišćivača će se osigurati oko 1,36 m^3/dan vode.
- Akumulirane oborine u vodnim površinama, iz njihovog uređenog neposrednog slivnog područja (golf tereni i uže okolno područje jezera) u ukupnoj količini od 80.665,00m^3/god.
- Podzemni izvori: S obzirom na hidrogeološke istražne radove i rezultate postojećeg vodonosnika prema dosadašnjim istražnim hidrogeološkim radovima, iz izvješća GEO 5. d.o.o. Rovinj, «Hidro-geološki istražni radovi na lokaciji golf igrališta Stancija Grande u Vrsaru», GEO 382/2007, studeni 2007. na str. 26. zaključuje se sljedeće:

3 Wetlands. http://water.epa.gov/grants_funding/wetlands/golf.cfm.

Naime, kako u Republici Hrvatskoj, a niti na razini Europske unije ne postoje parametri koje pročišćene otpadne vode koje se upotrebljavaju za zalijevanje površina predviđenih za rekreaciju trebaju zadovoljavati, mogu se kao referentne uzeti smjernice američke agencije za zaštitu okoliša (EPA): Guidelines for Water Reuse EPA/625/R-04/108. Tim smjernicama su navedeni kriteriji za kakvoćom pročišćene otpadne vode za navodnjavanje za različite tipove korištenja (područja koja su u kontaktu s javnosti i područja s ograničenim ili bez kontakta javnosti). Budući da golf igrališta pripadaju u područja s kontaktom javnosti, navedenim smjernicama američke agencije EPA propisana je kakvoća upotrijebljenih otpadnih voda koja se može koristiti za navodnjavanje javnih površina (parkovi, golf igrališta, druga područja s javnim pristupom, groblja).

Iz dosadašnjih pet bušotina, osigurati će se približno 450 m^3 vode / dan. Prilikom izrade projektne dokumentacije izradit će se hidrotehnički projekt kojim će se detaljno definirati crpljenje voda iz bušotina i punjenje vodnih površina istima. Koncesija za crpljenje voda iz podzemnih izvora će se tražiti od nadležnog Ministarstva za vodno gospodarstvo, nakon ishodovanja mišljenja o izvršenim istražnim radovima.

- Dohrana iz vodoopskrbnog sustava: Voda koja će se dobavljati iz vodovoda biti će u prosječnim količinama od 106.518 m^3 / god. Voda iz vodoopskrbnog sustava koristiti će se u izvanrednim uvjetima dugotrajnih suša, u kratkim vremenskim periodima i kada nije prioritetna vodoopskrba stanovništva u noćnom režimu korištenja uz dopuštenje distributera vode. Vršna potrošnja vode u ovom području prema podacima Istarskog Vodovoda je 30 dana u turističkoj sezoni (od 15. srpnja do 15. kolovoza) kada su eventualno moguće povremene restrikcije vodom.

KVALITETA VODE IZ DRENAŽE:

40-50% kemikalija koje dospijevaju u tlo, uključujući pesticide i ostale opasne spojeve, ostaje u tlu vezano za humus i time ne mogu ući u biljku ni u podzemne vode. Biljke imaju dodatnu učinkovitost biološkog pročišćavanja voda: Suspendirane čestice (97%), fosfori (35-65%), dušik (33-66%), bakar (36-93%), olovo (24-99%), cink (31-99%), ulja i masti (99%), bakterije (70%). Procesi i mehanizmi koji vrše biološko pročišćavanje su: Fitodisperzija - proces asimilacije onečišćivača i otpuštanja u atmosferu; fitoekstrakcija i asimilacija - posredstvom biljke uklanjaju se onečišćivači iz zemlje, sedimenata i vode; fitostabilizacija - pohrana u korjenju - preuzimanje onečišćivača iz zemlje putem apsorpcije ili akumulacije u zoni korijenja; fitodegradacija - biokemijsko razgrađivanje - metabolički proces koji razgrađuje onečišćivače na jednostavnije molekule ili elemente[4].

1.4.3. UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

Područje namijenjeno zgradnji vlastitog uređaja za pročišćavanje trećeg (III) stupnja pročišćavanja otpadnih voda planirano je na najnižoj visinskoj koti golf kompleksa, što omogućava gravitacijski sistem skupljanja otpadnih voda iz mreže internog sustava odvodnje oborinske vode, drenažnog sustava, tehnološkog procesa i sanitarno potrošnog sustava - otpadne vode. Pročišćene vode vraćati će se crpnom stanicom u sustav akumulacijskih jezera i dalje koristiti za zalijevanje golf igrališta.

Naime, kako u Republici Hrvatskoj, a niti na razini Europske unije ne postoje parametri koje pročišćene otpadne vode koje se upotrebljavaju za zalijevanje površina predviđenih za rekreaciju trebaju zadovoljavati, mogu se kao referentne uzeti smjernice američke agencije za zaštitu okoliša (EPA): Guidelines for Water Reuse EPA/625/R-04/108. Tim smjernicama su navedeni kriteriji za kakvoćom pročišćene otpadne vode za navodnjavanje za različite tipove korištenja (područja koja su u kontaktu s javnosti i područja s ograničenim ili bez kontakta javnosti). Budući da golf igrališta pripadaju u područja s kontaktom javnosti, navedenim smjernicama američke agencije EPA propisana je kakvoća upotrijebljenih otpadnih voda koja se može koristiti za navodnjavanje javnih površina (parkovi, golf igrališta, druga područja s javnim pristupom, groblja).

Pokazatelj	Referentne vrijednosti
pH	6-9
BPK5	10 mg/l
Mutnoća	2 NTU
Fekalni koliformi	0/100 ml
Patogeni	0/100 ml
Slobodni klor	1 mg/l (minimalno)

Tablica 9: Referentne vrijednosti kakvoće vode za navodnjavanje javnih površina prema EPA Guidelines for Water Reuse EPA/600/R-12/618

Za postizanja kakvoće efluenta prikazanoj u gornjoj tablici predlaže se primjena MBR tehnologije (ili druge tehnologije, ali zahtjevi za kakvoćom efluenta moraju biti isti ili veći), koja uključuje i sekundarnu biološku obradu i filtraciju, u cilju postizanja traženog stupnja pročišćavanja. S obzirom da će se pročišćena voda akumulirati, uređaj treba uključivati i procese uklanjanja dušikovih i fosfornih spojeva (III stupanj pročišćavanja) u cilju onemogućavanja bilo kakve biološke aktivnosti u pročišćenoj otpadnoj vodi - sprječavanja rasta algi na površini akumulacije i umjetnih jezera.

Glavni dijelovi uređaja za pročišćavanje su:

4 Green Infrastructure . http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/index.cfm.

- mehanička obrada: kompaktna kombinirana predtretmanska stanica (KPS) za uklanjanje pijeska, ulja, masti i grubih nečistoća sa zaštitnom rešetkom 6-10 mm, sa sustavom ispiranja sita, te mikrositom na kojem se uklanjaju nečistoće >0,5-1 mm, također sa sustavom ispiranja sita. Za ispiranje se koristi pročišćena voda.
- retencija: ukopani zatvoreni armirano betonski bazen, služi ujednačavanju sastava otpadne vode i kao retencija u slučaju kvara na uređaju za pročišćavanje.
- biološka obrada: dva bioaeracijska bazena opremljena sustavom aeracije, miješanja, punjenja i pražnjenja, s izdvojenom anoksičnom zonom, sustavom recirkulacije, s mogućnošću da u funkciji bude samo jedan ili oba bazena.
- filtracija: kompozitni membranski modul sastavljen od jediničnih modulskih ispuna smješten izvan bioaeracijskih bazena, u zasebnom bazenu, s pratećom opremom (pumpe za recirkulaciju, pumpe za protustrujno pranje, sustav za aeraciju/čišćenje i dr.). Modul se može instalirati fazno.
- dozator sredstva za uklanjanje fosfora
- jedinica za konačnu dezinfekciju klorom
- automatski analizator efluenta
- mjerač protoka
- biofilter za pročišćavanje otpadnog zraka
- spremnik mulja zapremnine opremljen miješalicom
- spiralna presa za ugušćivanje mulja s jedinicom za doziranje polielektrolita

Uređaj će biti smješten u zatvorenom objektu (izvan objekta biti će smješteni jedino retencijski bazen i eventualno biofilter), na način da su bioaeracijski bazeni i spremnik mulja ukopani u zemlju, dok se izdvojena elektrostrojarska oprema smješta nadzemno. Zbog smanjenja potrebnog kapaciteta biofiltera, oprema će unutar objekta biti smještena u zasebnim odjeljcima. Izvan objekta biti će smješteni samo pristupni putevi uređaju. Kompletan prostor unutar objekta biti će priključen na uređaj za pročišćavanje otpadnog zraka (biofilter) u cilju sprječavanja širenja neugodnih mirisa.

Dezinfekcija efluenta predviđa se kloriranjem nakon pročišćavanja i neophodna je u cilju zadržavanja odsustva patogenih mikroorganizama, bez obzira što se i samom membranskom filtracijom može osigurati odsustvo patogenih mikroorganizama. Minimalna koncentracija aktivnog klora mora biti 1 mg/l i kroz sustav kontrole klora u vodi navedenom treba težiti. Veće koncentracije su povoljnije u cilju suzbijanja pojave patogenih mikroorganizama, ali mogu negativno utjecati na rast biljaka i mogu dugoročno uzrokovati zaslanjenje tla.

Mulj iz biološkog dijela uređaja se odvodnjava na spiralnoj presi s pumpom za elektrolit i miješalicom u spremniku elektrolita.

U pročišćivaču će se dnevno taložiti mulj u količini od 65,7 kg/dnevno ili 2,19 m^3/mjesec. Ovaj će mulj preuzimati Komunalni servis (ugovorom o zbrinjavanju otpadnog mulja) i deponirati na gradskoj sanirtarnoj deponiji. Reziduum s golf polja u normalnim uvjetima upravljanja ne može doći u pročišćivać. To se može desiti samo u ekstremnim slučajevima naglih velikih pljuskova (maksimum u količini od 5% hranjiva tog dana). O tome brine osoba za upravljanje vodom i hranidbom jer se neće prihranjivati pred pojavom nevremena niti zalijevati preko mjere (uštede).

1.4.4. MJERE NJEGE TRAVNJAKA TIJEKOM 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.

Rast trava, u zavisnosti o klimatskim prilikama počinje u ožujku s najsnažnijim rastom u svibnju mjesecu te potom se intenzitet rasta smanjuje do konca kolovoza kada ona skoro posve miruje, nakon čega dolazi do ponovnog manjeg "buđenja" u rujnu da bi se rast trava smanjivao od kraja rujna do konca listopada s prelaskom u zimsko mirovanje, što opet zavisi o klimatskim prilikama.

Osnovne se mjere njege mogu svesti na sljedeće aktivnosti:

- Prihranjivanje upotrebom gnojiva.
- Primjena mikrobioloških preparata.

- Aeracija.
- Čišćenje suhih/trulih dijelova trava (slicing).
- Upotreba sredstava za zaštitu bilja.
- Košnja travnjaka.
- Navodnjavanje (obrađeno u poglavlju 2.4.1.).

PRIHRANJIVANJE - UPOTREBA GNOJIVA

Svaki element golf igrališta ima određenu ulogu i funkciju u igri golfa, gdje je stanje kvalitete travnog pokrivača veoma važna činjenica, a što je usko povezano sa svojstvima tla, njegove fizikalne i kemijske strukture i potom mjere prihrane što se usmjerava potrebama. Vrsta, količina, način primjene i broj prihrana zavisi o tipu elementa golf igrališta, potrebi za kvalitetom travnog pokrivača i stanju tla te o korištenju vrste hranjiva sa brzim ili sporim djelovanjem.

Dijelovi igrališta pod tretmanom	Površina (ha)	Dušik kg/god	P2O5 kg/god	K2O kg/god	
Green	1,52	273 - 334	121-152	182 - 228	Za njegu travnog pokrova *green*-a, koji ima najzahtjevnije potrebe primjenjuju se gnojiva s dugotrajnim (sporodjelujućim) djelovanjem: 3-5primjena. Gnojiva s kratkotrajnim (brzodjelujućim) djelovanjem: do 10 primjena
Tee	0,86	86 - 129	50 - 86	86 - 103	Za prihranu *tee*-a koji imaju zahtjevnije potrebe primjenjivati će se gnojiva s dugotrajnim djelovanjem: 3-5primjena. Gnojiva s kratkotrajnim djelovanjem: do 8 primjena
Fairway	20,64	1238 - 2064	825 - 1238	1238 - 1651	Kod *fairwaya* se u prosjeku primjenjuju gnojiva s dugotrajnim djelovanjem: 2 primjene. Gnojiva s kratkotrajnim djelovanjem: do 4primjene
SVEUKUPNO	23,02	1597 - 2527	996 - 1476	1506 - 1982	

Tablica 10: Godišnji prosjek čistih hranjivih tvari po hektaru u kilogramima.

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 biotehnoloških enzimskih preparata koji se danas uvelike koriste u Europi, a koji povećavaju vitalnost travne strukture i smanjuju potrebnu količinu gnojiva za oko 30% (npr. na *green*-u).

U praksi, osoba zvana superintendant izrađuje godišnji plan gnojidbe (odnosno određivanje količine i nabavke hranjiva), a koji se odvija u rokovima od 9. do 37. tjedna, uzimajući u obzir kako stanje travnog pokrivača tako i fizikalne i kemijske analize tla golf terena.

MIKROBIOLOŠKI PREPARATI

Primjena mikrobioloških preparata sa zemljišnim bakterijama koji potiču mikrobiološki život u tlu (primjerice Bactofil A10 i B10), poboljšava sposobnost apsorpcije hranjiva te osigurava stalnu opskrbljenost biljaka hranjivima u pravo vrijeme i u

potrebnim količinama. Oni su prirodni stimulatori rasta travnog pokrivača.

Godišnje vezuju i do 80 kg dušika / 1ha površine iz atmosfere što zamijenjuje upotrebu dušičnih gnojiva u toj količini. Mobiliziraju inače netopive fosfatne i kalijeve minerale u zemlji pretvarajući ih u biljkama prihvatljive spojeve (oko 35 kg/ha fosfora i oko 40 kg/ha kalija iz tla). Istovremeno aktiviraju mikroelemente iz tla i čine ih dostupnim biljkama. Sintetiziraju fitohormone s čime se povećava i jača žilni sustav, snaži otpornost na bolesti i optimizira rast biljaka. Osim toga vrše i određenu "dezinfekciju" tla od patogenih bakterija. Ovi preparati brzo razgrađuju organske ostatke uvenulog dijela starijih listova travnog pokrivača stvarajući više humusa.

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

AERACIJA

Tehničkim zahvatom aeracije smanjuje se zbijenost tla, povećava se vodno-zračni kapacitet, poboljšava se tekstura tla i uvjeti djelovanja mikroorganizama, stvaraju se bolji uvjeti za rast i razvoj korijenovog sustava te otpornost na bolesti i mikroklimatske uvjete.

Prozračivanje tla (rahljanje) se provodi injektorima, utiskivanjem vode i zraka u sloj korjena travnjaka. Uz to primjenjuje se i postupak strojnog "vađenja čepova" ("coring"); s unosom manjih količina smjese pijeska i sjemenja s čime se smanjuju rizici od truljenja dijelova korjenovog sustava zbog manjka kisika. To se postiže i tehnikom "slicing-a" sa zasjecanjem travnjaka noževima na valjku pri čemu se tlo aerira.

ČIŠĆENJE SUHIH/ TRULIH DJELOVA TRAVA (SLICING)

U prostoru bokorenja travnog busena tijekom rasta i razvoja trave nastaju slojevi odumrle - suhe i trule trave. U tom se prostoru stvaraju uvjeti koji pogoduju razvoju bolesti i nametnika trava sa smanjenjem kvalitete travnog pokrivača. Strojnim radom (Verticuter) se travnjak zasjeca u dubinu od 2-5 cm i uklanja odumrli dio trava te se dodatno rahlja površinski sloj tla. Povremenim nanošenjem sloja pijeska organskih tvari, mikrobioloških preparata i hranjiva poboljšava se razgradnja organske tvari u tlu. Takav postupak poboljšanja fizičke, kemijske te mikrobiološke strukture tla naziva se "Topdresing" i jedan je od uobičajenih tehnika održavanja kvalitete tla za što bolji rast i razvoj travnjaka.

UPOTREBA SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA

Za potrebe normalnog funkcioniranja i korištenja golf igrališta, važan je preduvjet i kvalitetno održavanje travnjaka od štetnih kukaca, patogenih gljivica i korova, gdje se za njihovo suzbijanje koriste sredstava za zaštitu bilja (pesticidi).

Izborom i strukturiranjem kvalitetne zemljane podloge, dobre drenaže, pravilne njege travnjaka (navodnjavanje, košnja, prihrana, aeracija, primjena mikrobioloških preparata u tlu s višestrukim djelovanjem u spektru zaštite i boljeg korištenja hranjiva iz tla te u razgradnji zaštitnih sredstava i sl.), travnjaci bivaju rezistentniji, a njihov okoliš manje opterećen štetnicima pa se količina primijenjenih sredstava za zaštitu bilja tako svodi na znatno manje razine.

To dakle podrazumijeva primjenu skupa mjera kojima se kontroliraju štetnici travnjaka - uspostavljanje sustava integriranog pristupa tretiranju štetnika (Integreted Pest Management - IPM). Pritom se predviđa korištenje prije svega bioloških i biotehničkih sredstava te potom kemijskih sredstava za zaštitu bilja ukoliko prve dvije mjere nisu dovoljne za suzbijanje pojave šteta na travnjacima.

Sredstva za zaštitu bilja koriste se na golf igralištu s izuzetnom pažnjom. Upotrebljavaju se najmanje količine koje su neophodne za suzbijanje bolesti kao što su sniježna plijesan, trulež, *ophiobolus, rhizoctonia, marasmius, oreades* i određena oboljenja listova, kao i za suzbijanje štetočina npr. ličinke livadskih mušica, komaraca i dr. U slučaju kombinacije uzrokovane većim brojem uzročnika bolesti, primjenjuje se dopuštena mješavina pesticida.

Godišnja potrošnja herbicida, fungicida i insekticida (l/god) za održavanje površine 23,02 ha travnih ploha golf igrališta "Stancija Grande" koje ima 27 polja prikazana je u narednoj tablici:

Dijelovi igrališta pod tretmanom	Površina (ha)	Herbicidi l/god	Insekticidi l/god	Fungicidi l/god
Green	1,52	3,3	0,5	3,2
Tee	0,86	1,87	0,18	1,87

Fairway	20,64	45,4	6,14	43,3
SVEUKUPNO	23,02	50,57	6,82	48,37

Tablica 11: Procijenjena količina sredstava za zaštitu bilja

Uporabu sredstvava za zaštitu bilja provodit će se u skladu s Pravilnikom o uspostavi akcijskog okvira za postizanje održive uporabe pesticida (NN 142/12), kojim se potiče smanjenje rizika i učinaka od uporabe pesticida na zdravlje ljudi i na okoliš, te potiče integrirana zaštita bilja i primjena alternativnih metoda ili postupaka poput nekemijskih alternativa pesticidima.

Područje Općine Vrsar na temelju Odluke o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN130/12) a sukladno Uredbi o nitratima (Nitratna direktiva 91/676/ECC), proglašeno je ranjivim područjem za koje osim primjenjivanja Načela dobre poljoprivredne prakse(CGAP) stoji obveza primjenjivanja Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN15/13, 22/15).

KOŠNJA TRAVNOG POKRIVAČA

Košnja travnog pokrivača je najvažnija mjera njege. Učestalost i visina košnje travnjaka zavisi o ulozi i funkciji u okvirima igre golfa, vrstama trava i njihovom omjeru u primjenjenoj smjesi, intenzitetu rasta i godišnjem dobu.

Najveći opseg rada na održavanju golf igrališta predstavlja upravo košnja trava. Ona je podijeljena na sedam kategorija koje se dijele po zahtjevnosti - učestalosti same košnje (visina trave, gustoća busena):

- I kategorija predstavlja košnju green-a. Kosi se svaki dan za običnu igru na 4 - 5 mm, dok za najzahtjevnije turnire na 3,5 - 3,7 mm.
- II. kategorija je košnja "collar-a - ovratnika" (prsten trave oko putting green-a). Njena visina je između one na green-u i fairwayu ; Kosi se svaki drugi dan na visini od 8 - 12 mm.
- III. kategoriju predstavlja košnja tee-va, koji se kose triput tjedno na visinu 10 - 15 mm.
- IV. kategorija je košnja staza (fairway-a), koje predstavljaju najveći dio cijele površine i kose se triput tjedno na visinu 15 - 19 mm.
- V. kategorija je košnja semi rough-a odnosno površine oko staza za igranje i kosi se 2 - 3 puta tjedno na visinu 30 - 50 mm.
- VI. kategorija, rough površine ne zahtijevaju tako intenzivnu košnju kao ostali dijelovi golf polja i kose se 1-2 puta godišnje, a visina trave iznosi 20 - 50 cm.
- VII. kategorija je relativno nezahtjevna po pitanju košnje i odnosi se na slobodne zelene površine koje zauzimaju prostor između polja za igru i kosi se 3 - 4 puta u sezoni, što zavisi o željenom korištenju i dojmu o uređenosti krajobraza. Ti travnjaci mogu biti i cvjetni travnjaci pa se košnja može ograničiti i na dva puta godišnje.

Vrijeme za košnju je u pravilu onda kada trava nije vlažna već suha, dakle u drugom dijelu dana ili pak kada puše suhi vjetar iz sjevernog kvadranta. Prekomjerna vlažnost trave prilikom košnje pogoduje razvoju biljnih bolesti, posebice vrste plijesni, što utječe na potrebu primjene većih količina zaštitnih sredstava. 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.

1.4.5. POTREBA ZA ENERGENTIMA

Uzimajući u obzir da se radi o specifičnom segmentu turizma s naročitim zahtjevima za kvalitetom okoliša, prilikom izbora energenta pazilo se na njihov izbor i distribuciju. Izbor je bio samo plin i struja. Tako je raspodjela energetske bilanse izvršena na slijedeći način:

STRUJA

Struja će se koristiti za potrebe hotela, klupske kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i servisnog centra (s rasadnikom) te vanjskog osvjetljenja.

Planiraju se dvije trafostanice 20(10) kV.

Lokacija jedne TS je planirana u okvirima građevine hotela, dok je druga planirana u okvirima servisne zgrade.

PLIN

Plin će se kao energent koristiti u dijelu hotelskog kompleksa i eventualno za potrebe servisnog objekta. Potrebno je ugraditi podzemne UNP spremnike - 3x 4850 (do 15 m^3) osiguran prostor 12 x 12m i 2x 4850 l (do 10 m^3), osiguran prostor 11 x 9 m.

ZAHVATI ZA UŠTEDU NEOBNOVLJIVE ENERGIJE

Prilikom građenja objekata, uz propisane mjere, provesti će se i svi mogući tehnički zahvati te primjena materijala s kojima se osigurava kvalitetna energetska učinkovitost. Ukoliko budu prilike omogućavale, koristiti će se reduciranje potrošnje energije i alternativni izvori energije kao što su to: kvalitetna toplinska izolacija objekta, dobava svježeg zraka u prostore uz što veće iskorištenje topline/hladnoće otpadnog zraka, niskotemperaturni mediji, termoenergetski potencijal vode za zalijevanje golf igrališta i podzemne vode za rad toplinskih crpki voda-voda, i sl.

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

1.5.1. BILJNI OTPAD

Od košnje svih površina golf igrališta (18+9 polja) s vježbalištem i okolišem objekata sveukupne površine za košnju:

- Površina golf igrališta s *driwing range* i putting – *chipping green* koji se kose 3-5 puta tjedno = 270.287,75 m^2.
- *Semi rough* = 178.811,18 m^2 kosi se na većoj visini 1x tjedno.
- Ostali travnjaci (cca 22.000 m^2) kose se na 30 cm visine – 2 x godišnje.
- Travnjaci uređenih okoliša objekata (cca 35.000 m^2) se kose 1 x tjedno.

Godišnja količina u zelenom stanju:

75.000 - 100.000 kg/god

1.5.2. KOMUNALNI OTPAD

Od hotela, klupske kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i servisnog centra (s rasadnikom) u punom pogonu ukupno se nakupi komunalnog otpada u količini od:

319 kg/dnevno

1.5.3. 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[5]. Taj se otpad povremeno vadi te zbrinjava putem ovlaštenog sakupljača. Sukladno zakonskoj regulativi klasificira se kao opasni otpad**.**

1.5.4. MULJ OD PROČIŠĆIVAČA

Mulj od sakupljenih i pročišćenih otpadnih voda iz mreže internog sustava odvodnje oborinske vode, drenažnog sustava, tehnološkog procesa i sanitarno potrošnog sustava - otpadne vode prema prosječnoj količini od 140 m^3/dan je:

65,7 kg/dnevno

1.5.5. 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. Količine ovog otpadnog materijala u ovoj fazi nisu utvrđene i biti će predmet rada u višoj fazi izrade projektne dokumentacije.

5 "Oborinske onečišćene vode su otpadne vode koje nastaju ispiranjem oborinama s površina prometnica, parkirališta ili drugih manipulativnih površina, postupno otapajući onečišćenja na navedenim površinama te otječu u sustave javne odvodnje ili izravno u površinske vode". Zakon o vodama, „Narodne novine", br. 153/09 i 130/11, 56/13, 14/14); Čl. 3, točka 47.

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

U ovom će se poglavlju prikazati zahvati koji se nalaze u sklopu zahvata ali i izvan zahvata, a koji su u funkciji zahvata.

1.6.1. PROMETNICE

Glavna pristupna prometnica - južna priključna prometnica: Proširenje postojećeg prilaznog puta s 4 na 8,0 m do golf kompleksa ukupne dužine 355 m.

Servisna cesta - zapadna priključna prometnica: Proširenje poljskog puta s 3 na 6,0 m prema servisnom centru ukupne dužine 640 m te izgradnja dijela novog puta s unutrašnje strane golf igrališta do servisnog centra u dužini od 378 m.

Južna i zapadna priključna prometnica obveza je jedinice lokalne samouprave. Iste će se rješavati lokacijskom dozvolom temeljem Prostornog plana uređenja Općine Vrsar, odnosno Urbanističkog plana uređenja "Golf igralište Stancija Grande" Vrsar.

1.6.2. VODOOPSKRBA

Za priključenje golf kompleksa „Stancija Grande" na javnu vodoopskrbnu mrežu Istarskog vodovoda d.o.o. - Buzet , potrebno je izgraditi:

- vodospremu u predjelu Veli vrhi na koti višoj od 100 m.n.v.
- dovodni cjevovod od magistralnog cjevovoda do planirane vodospreme u dužini od 800 m te opskrbni cjevovod do zone golf kompleksa u dužini od 500 m. U zaštitnom koridoru od 6m za opskrbni te 10m za magistralni cjevovod ne smiju se graditi čvrsti objekti, a vodoopsrbnu infrastrukturu uz državnu cestu D75 treba smjestiti unutar zaštitnog pojasa ceste. Postojeći cjevovodi su neadekvatnog materijala (AC) te ih je potrebno zamijeniti kvalitetnim materijalima profila prema hidrauličkom proračunu što će se odrediti glavnim projektom.

Izgradnja vodospreme i cjevovoda obveza je nadležnog javnopravnog tijela:

1.6.3. ELEKTROENERGETIKA

Kabliranje dalekovoda visokog napona koji prelaze posred golf igrališta Stancija Grande na propisanu dubinu po uvjetima elektro-distributera, u ukupnoj dužini od 600 m.

Ispod zračnog 35 kV dalekovoda (TS 35/10 kV Poreč 2 - TS 35/10 kV Vrsar) koji se proteže iznad polja golfa, nastaje potreba za kabliranjem tog dijela zračnog dalekovoda. Temeljem istog HEP-Operator distribucijskog sustava izraditi će projektni zadatak za kabliranje dijela 35 kV dalekovoda kroz golf igralište. Predmetna građevina u prostoru ne tvori vlastitu građevinsku parcelu. Kabelski vod koji će biti predmet projektiranja iznosi cca 1500 m. Potreban koridor za izgradnju utvrđen je u širini 2 m. Objekti ovog naponskog nivoa ne utječu na okoliš pa se ne predviđaju nikakve posebne mjere za njegovu zaštitu. Pristup građevini osigurati će se osnivanjem prava-služnosti s vlasnicima-korisnicima zemljišta preko kojih će ista trasa prolaziti. Križanja i približavanje s drugim objektima biti će usklađeno Posebnim uvjetima izdanim od vlasnika objekata, Pravilnicima i preporukama Hrvatske elektroprivrede.

Srednjenaponski kabelski vod 35 kV: Kabliranje dijela zračnog dalekovoda predviđeno je polaganjem 3 jednožilna 35 kV kabela, tip EHE 49A 1x150/25 35 kV «ELKA» Zagreb. Kabel se polaže u kabelsku kanalizaciju, položen u kabelski rov normalan dubine od 1 m, a na mjestima križanja s drugim instalacijama prema uvjetima vlasnika infrastrukturnih objekata.

1.6.4. PLINOOPSKRBA

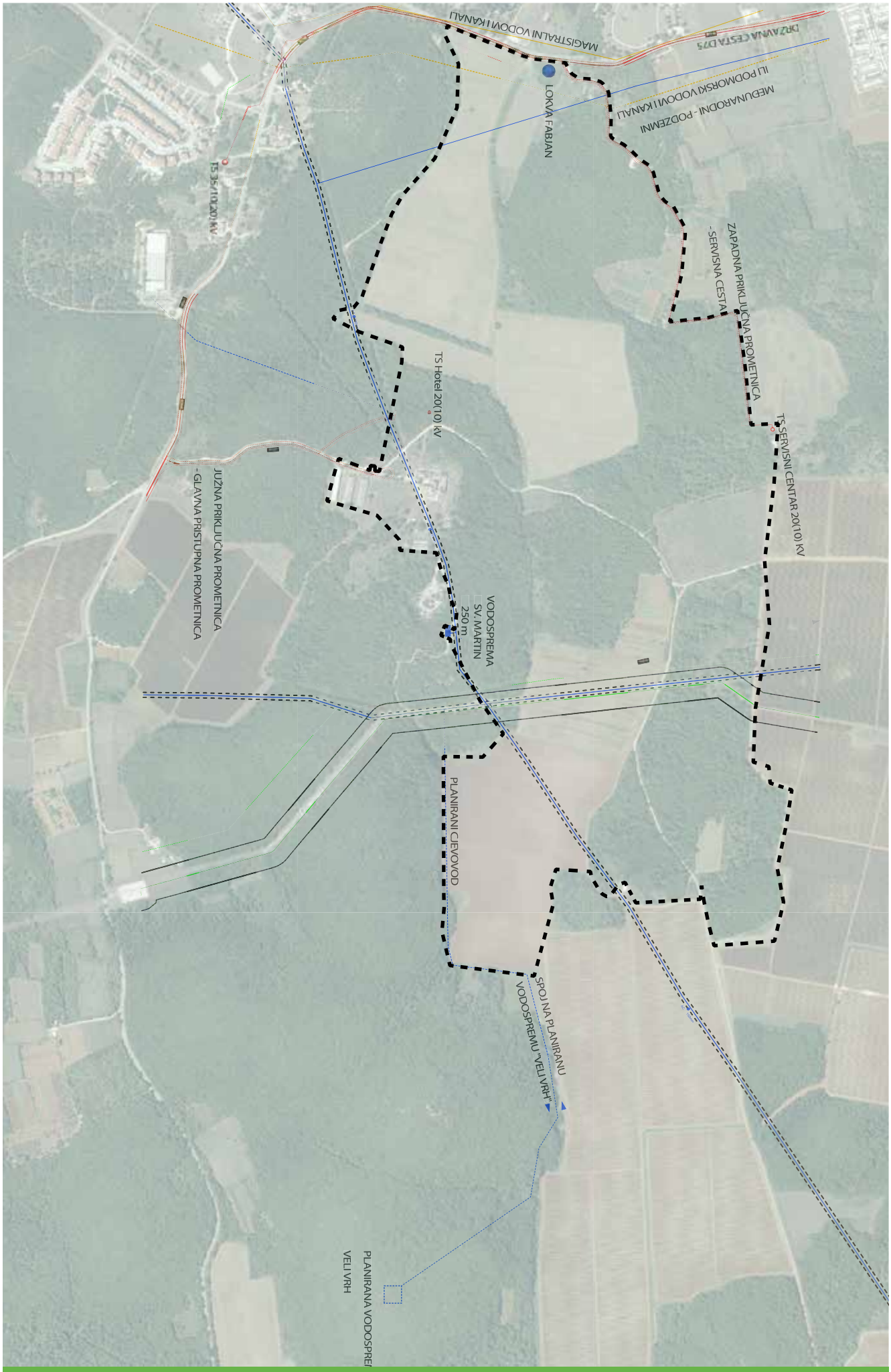
Područjem obuhvata Plana prolazi magistralni plinovod Vodnjan - Umag DN300/500, na koji se mogu spojiti sve građevine u sklopu zahvata. Projekt spoja na postojeći plinovod izvesti u sklopu izrade cjelokupne projektne dokumentacije golf igrališta te će biti sastavni dio dokumentacije za ishodovanje lokacijske dozvole. U zaštitnom koridoru 30m lijevo i desno od osi magistralnog plinovoda nesmiju se graditi čvrsti objekti, a plinovodnu infrastrukturu uz državnu cestu potrebno je smjestiti unutar zaštitnog pojasa ceste.

1.6.5. OSTALO

Izvan zone obuhvata, na području neposredno uz planiranu vodospremu nalazi se napušteno eksploatacijsko polje (kamenolom) koji je danas u funkciji divljeg odlagališta otpada te kao takav neprimjeren kako stanju danas, tako i planiranom zahvatu. Nositelj zahvata sanirat će i krajobrazno urediti odnosno integrirati u postojeći krajobraz u sklopu

uređenja golf igrališta.

Neposredno uz samu granicu zahvata na južnom dijelu utvrđeno je postojanje nelegalno izgrađene građevine - benzinske postaje na k.č. 273/2 k.o. Vrsar, u vlasništvu Općine Vrsar. Dio te čestice (ali ne sama građevina) ulazi u obuhvat zahvata. Za ostatke postojeće benzinske postaje a koja nije u funkciji, UPU-om nisu definirane nikakve odredbe te se ista planira ukloniti u toku izgradnje zahvata golf igrališta. U toku javne rasprave dana je primjedba da ta nelegalna građevina nije obrađena UPU-om. Ista se primjedba nije prihvatila, uz sljedeće obrazloženje: "Podnositelj primjedbe nije dokazao pravni interes. Prema posjedovnom listu i zemljišnoj knjizi vlasnik navedene katastarske čestice je Općina Vrsar, a koji se slaže sa prijedlogom Plana."



Grafički prilog 29: Postojeći i planirani zahvati od utjecaja na planirani zahvat, M1:10 000



Legenda

Granica Obuhvata

Preliminary routing plan - idejno rješenje golf igrališta, Olazabal Design. Design: Jose Maria Olazabal, Lead architect: Jose Luis Bastarreche, Execution: Anton Ortner.
Osneve masterplana i krajobraznog uređenja, Studio KAPPO d.o.o.
Idejno rješenje hotela, servisnog centra i klupske kuće, A.D: Arhitektura i Dizajn d.o.o.

N

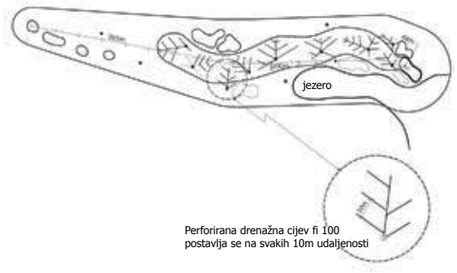
1:5.000

Masterplan

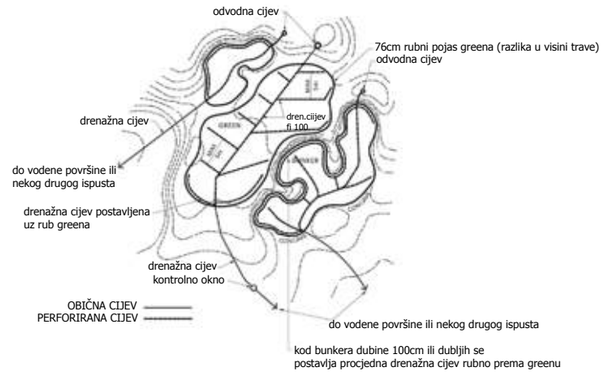
TIPIČNI DETALJ JARKA S PERFORIRANOM DRENAŽNOM CIJEVI:



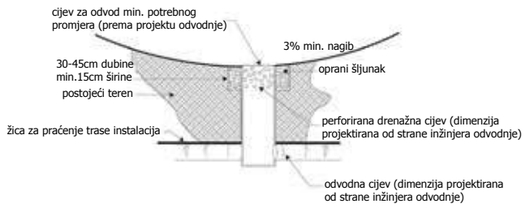
TIPIČNI DETALJ JARKA S PERFORIRANOM DRENAŽNOM CIJEVI:



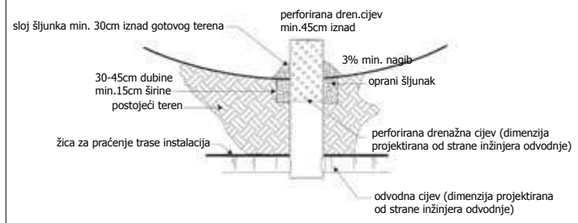
SHEMA SUSTAVA DRENAŽE ZA GREEN I BUNKER:



TIPIČNI DETALJ DRENAŽE



TIPIČNI DETALJ DRENAŽE (privremeno)

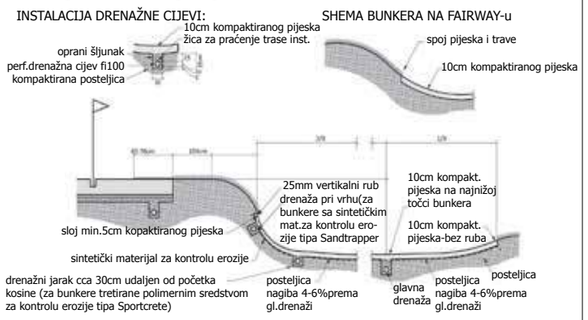


PLAN TIPIČNOG BUNKERA NA FAIRWAY-u

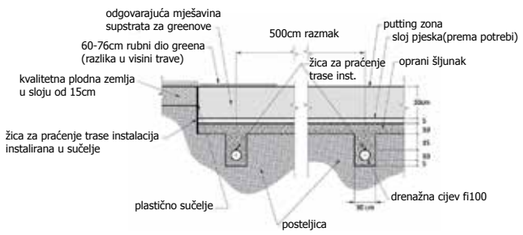


NAPOMENA:
Tipično, strane bunkera uz fairway su strmije, nego uz stranu Rougha.
Najstrmiji nagibi su u "uvalama" bunkera.

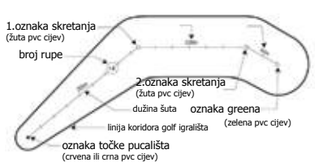
TIPIČNI DETALJ BUNKERA:



TIPIČNI DETALJ GREENA (prema U.S.G.A.)

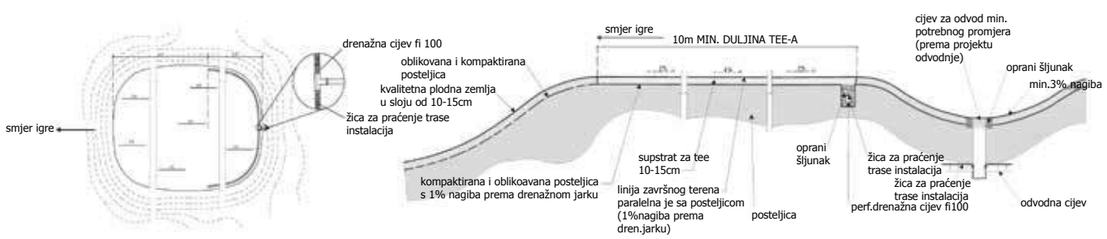


TIPIČNO GOLF POLJE
(Iskolčeno središnjim dijelom)



NAPOMENE:
Središnja linija tee-a, skretanja i točka greena moraju biti locirane pregledno po polju, prema loakcijama navedenim u planu iskolčenja.
Točke oznake središnjice moraju biti označene sa pvc cijevima koje se postavljaju min.100mm u tlo, a izvan moraju viriti bar 2m.
Broj polja i oznake moraju biti printane trajnon tintom i postavljene na pvc cijev.
Pvc cijevi - njihovi vrhovi (40cm)moraju biti različito obojani i označeni: točka pucališta crveno ili crno; točka 1.i2. skretanja žuto; točka greena zeleno.

TIPIČNI DETALJ TEE-a (tlocrt i presjek):



NAPOMENE:
Posteljica mora biti oblikovana s nagibom od 1% prema drenažnom kanalu da bi potpovršinska drenaža funkcionirala.
Nakon postavljanja mješavine supstrata za tee, minimalna širina površine mora biti 10m.
Površina tee-a mora imati radius minimalno 5m za potrebe okretanja strojeva za održavanje.

2. Usporedna analiza zahvata

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Varijante riješenja zahvata nisu izrađene te nisu niti obrađene ovom studijom.

3. Podaci i opis lokacije zahvata i podaci o okolišu

3. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

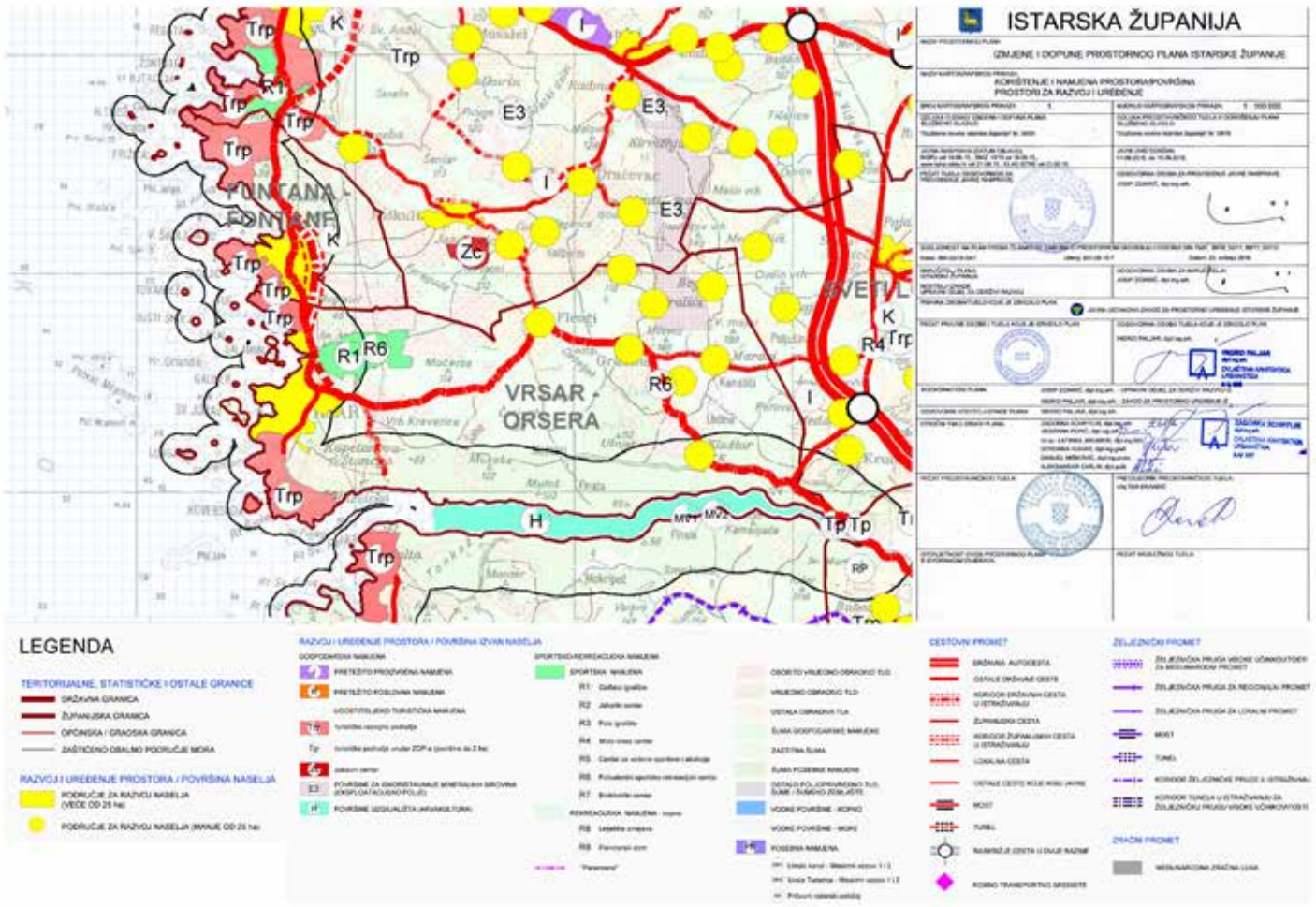
3.1. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

3.1.1. PROSTORNI PLAN UREĐENJA ISTARSKE ŽUPANIJE /"Službene novine Istarske županije" br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst , 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst,13/12, 9/16)

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

ANALIZA USKLAĐENOSTI ZAHVATA

- U članku 37. PPIŽ određuje se za golf igralište "Stancija Grande" kod Vrsara (s 27 rupa) da je građevina od važnosti za RH.
- Zahvat ne predviđa građenje vila te maksimalna izgrađenost nije prekoračena (članak 57).
- Zona zahvata planiranog golfa (27 polja) ima površinu 100,345 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 100 m od obale (članak 93).



ODREDBE ZA PROVOĐENJE

Odredbe za provođenje plana koje se odnose na golf igrališta općenito te konkretno na golf igralište «Stancija Grande» kod Vrsara a od važnosti su za procjenu utjecaja na okoliš, nalaze se u narednim člancima:

1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni

Članak 12.

Ovim se Planom prostor prema namjeni razgraničuje na:

- površine naselja,

- površine izvan naselja za izdvojene namjene,

- poljoprivredne, šumske i rekreacijske površine,

- površine voda i mora.

Razgraničenje prostora prema namjeni prikazano je shematski u kartografskom prikazu 1. ovoga Plana.

...

Prostornim planom uređenja općine i grada provodi se detaljnije razgraničenje prostora prema namjeni, sukladno ovom Planu.

...

1.3.2. Površine izvan naselja za izdvojene namjene

Članak 15.

Izdvojene namjene su specifične funkcije koje se svojom veličinom, strukturom i načinom korištenja razlikuju od naselja te koje funkcioniraju u prostoru kao autonomne prostorne cjeline.

Izdvojene namjene za koje se određuje građevinsko područje odnose se na groblja, sportsku namjenu, gospodarenje otpadom i gospodarsku namjenu: proizvodnu, poslovnu i ugostiteljsko-turističku namjenu.

...

U površinama izvan naselja za izdvojene namjene ne može se planirati nova stambena namjena.

U prostornim planovima lokalne razine određuje se detaljnije razgraničenje površina za sljedeće izdvojene namjene:

a) proizvodnu namjenu: na pretežito industrijsku (I1), pretežito zanatsku (I2) i sl.,

b) poslovnu namjenu: na pretežito uslužnu (K1), pretežito trgovačku (K2), komunalno servisnu namjenu (K3) i sl.,

c) ugostiteljsko-turističku namjenu: na vrstu: hotel (T1), turističko naselje (T2), kamp (T3),

d) sportsku namjenu: na tenis, golf vježbalište, nogomet i sl.,

e) zabavne centre: na znanstveno-edukativne, sportsko-ugostiteljske i sl.,

f) rekreacijske površine: na kopnene (planinarenje i alpinizam, rafting i drugi sportovi na brzim vodama, paragliding i sl.) i maritimne (yachting, ronjenje, kupanje, sportovi na vodi i sl.)

...

2.1. Građevine od važnosti za Državu

Članak 37.

Ovim Planom određuju se sljedeće građevine, zahvati i površine od važnosti za Državu:

...

2. Sportske građevine su:

a) Golf igrališta

...

s max 27 polja (18+9):

- "Stancija Grande" (Općina Vrsar)

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU

3.3. Ugostiteljsko-turističke djelatnosti

Članak 54.

Ugostiteljsko-turistička namjena može se planirati u građevinskim područjima naselja, u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja ugostiteljsko-turističke i sportske namjene – golf igrališta i sportski centri određeni ovim Planom.

Kriteriji za planiranje ugostiteljsko-turističkih područja, moraju se provoditi u skladu s kvalitativnim značajkama prostora, a osobito sa sljedećim:

- ponudu na turističkom tržištu nužno je prilagoditi Strategiji razvoja turizma RH i Master planu razvoja turizma Istarske županije, posebno vodeći računa o demografskim ograničenjima;

- daljnji razvoj turizma usmjeriti u većem dijelu na izgradnju kvalitetnih dopuna postojeće turističke ponude atraktivnim kulturnim, izletničkim i rekreacijskim sadržajima, kao što su golf igrališta, ronjenje, jedrenje, rafting, jahanje, biciklizam i sl.;

- prilikom investiranja u postojeće ili nove građevine poticati izgradnju viših i visokih kategorija;

- dati prednost poboljšanju infrastrukture i dugoročnoj zaštiti prostora (zaštita prirode, kulturne baštine i ekološka održivost) ;

- gradnju novih građevina ostvariti na predjelima manje prirodne i krajobrazne vrijednosti i uklapati ih u oblike gradnje lokalnog ambijenta, radi očuvanja vrijednosti i identiteta prostora, a izgradnju u dosad neizgrađenim dijelovima obalnog područja (posebno istočna obala) usmjeravati u dubinu prostora, odnosno u unutrašnjost Županije.

...

Turistička zona (TZ) - je dio građevinskog područja naselja ili dio građevinskog područja golf igrališta namijenjen ugostiteljsko-turističkoj djelatnosti. Unutar TZ-a se u prostornim planovima lokalne razine određuju površine za izgradnju smještajnih građevina, površine za izgradnju pratećih ugostiteljsko-turističkih sadržaja, površine za izgradnju servisnih i opskrbnih sadržaja u funkciji turizma, kao i površine namijenjene infrastrukturnim građevinama, a sve unutar jedinstvene prostorno-funkcionalne cjeline sa jedinstvenim upravljanjem.

...

Članak 56.

Unutar TRP-ova, TP-ova i TZ-ova mogu se planirati ugostiteljsko-turističke površine za:

a) smještajne građevine - Hotel (T1),

b) smještajne građevine - Turističko naselje (T2),

c) smještajne građevine – Kamp i autokamp (T3), u kojem smještajne jedinice nisu povezane sa tlom na čvrsti način,

d) privez plovila unutar pripadajućeg građevinskog područja (broj vezova najviše 20% ukupnog broja smještajnih jedinica, dužina plovila do 8 m),

e) prateće sadržaje: sportske, rekreacijske, ugostiteljske, uslužne, zabavne i sl.,

f) uređene morske plaže

...

Članak 57.

...

Ovim se Planom određuju osnovni uvjeti za planiranje TZ-ova unutar golf igrališta, a to su:

- ukupna površina svih Turističkih zona (TZ) unutar obuhvata golf igrališta u ZOP-u može iznositi najviše 10% površine obuhvata golf igrališta, a izvan ZOP-a može iznositi najviše 15% površine obuhvata golf igrališta;

- unutar jednog golf igrališta mogu se planirati najviše dvije Turističke zone smještene na udaljenosti većoj od 100 m od obalne crte. Iznimno se omogućuje dislociranje i/ili povećanje broja Turističkih zona unutar obuhvata golf igrališta, sukladno posebnim zahtjevima nadležnih tijela, radi zaštite arheoloških lokaliteta, prirodne i kulturne baštine i krajobraznih vrijednosti;

- gustoća korištenja Turističke zone može iznositi najviše 90 postelja/ha;

- koeficijent izgrađenosti pojedinačne građevne čestice (osim građevnih čestica infrastrukturnih sustava) ne smije biti veći od 0,3 , a koeficijent iskoristivosti ne smije biti veći od 0,8;

- najmanje 40% površine svake građevne čestice (osim građevnih čestica infrastrukturnih sustava) mora se urediti kao parkovni nasadi i prirodno zelenilo;

- odvodnja otpadnih voda mora se riješiti zatvorenim kanalizacijskim sustavom s pročišćavanjem;

- turistički smještaj može se planirati samo za golf igrališta površine veće od 60 ha, s najmanje 18 polja, ako udovoljavaju svim kriterijima standardnog golf igrališta, isključivo iz skupine hoteli, sukladno posebnom propisu;

- smještajni kapaciteti i javne površine unutar golf igrališta planiraju se na način da se njihova gradnja odredi razmjerno svakoj fazi građenja sportskog dijela golf igrališta ili tek nakon izgradnje sportskog dijela golf igrališta;

- razgraničenje površina Turističkih zona unutar golf igrališta određuje se prostornim planovima lokalne razine.

...

5. UVJETI ODREĐIVANJA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA I KORIŠTENJA IZGRAĐENOG I NEIZGRAĐENOG DIJELA PODRUČJA

5.2. Uvjeti određivanja izdvojenih građevinskih područja izvan naselja

5.2.2. Uvjeti određivanja građevinskih područja sportske namjene

Članak 93.

Građevine sportske namjene se u pravilu grade u naselju. Iznimno, mogu se graditi i izvan naselja, kada su na jednom mjestu koncentrirane sportske aktivnosti koje iziskuju velike površine ili kada se grade sportske građevine za sportove vezane uz prirodno okruženje.

Golf igrališta

Pod osnovnim pojmom golf igrališta podrazumijeva se igralište (teren za igru) na kojem se može odigrati partija golf igre sukladno pravilima R&A-a, svjetske organizacije koja propisuje sva pravila u golfu. Osim terena za igru, pripadajući elementi golf igrališta su: golf vježbalište, parkovni nasadi i prirodno zelenilo površine najmanje 60% obuhvata građevinskog područja golf igrališta, golf kuća, servisne građevine, potrebna infrastruktura te eventualne površine za ugostiteljsko-turističku namjenu, koje se planiraju u skladu s člankom 57. ovog Plana.

Ukupna veličina golf igrališta sa 18 polja može iznositi najviše 120 ha (uključivo i sve prateće sadržaje).

Ukupna veličina golf igrališta sa 27 polja (18+9) može iznositi najviše 160 ha (uključivo i sve prateće sadržaje).

Golf igrališta su lokacijski određena ovim Planom, a detaljno određivanje obuhvata golf igrališta, položaja, vrste i veličine eventualnih smještajnih kapaciteta, uvjeta infrastrukturnog priključenja i opskrbe, načina navodnjavanja, kao i detaljnih uvjeta zaštite prostora utvrđuje se prostornim planovima lokalne razine temeljem sljedećih uvjeta:

- obuhvat golf igrališta ovisi o prirodnim uvjetima lokacije;

- golf igralište u ZOP-u planira se na način da je udaljeno od obalne crte najmanje 25 m, a ugostiteljsko-turističke građevine (hoteli, klubovi i ostali prateći sadržaji) u sklopu golf igrališta ne mogu se planirati u pojasu najmanje 100 m od obalne crte, a preporuča se njihov smještaj u dubinu obuhvata;

- ukupna tlocrtna bruto površina svih zatvorenih i natkrivenih građevina unutar golf igralište može iznositi najviše 10% površine sportskih terena i sadržaja;

- ukupna tlocrtna bruto površina svih zatvorenih i natkrivenih građevina u funkciji sporta (klupske kuće, spremišta, servisi i sl.) može iznositi najviše 2 ha;

- potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri izbjegavati utvrđivanje obuhvata golf igrališta na prostorima za koje se ovim Planom predviđa zaštita prirode;

- na lokacijama golf igrališta koje se nalaze u neposrednoj blizini (neposrednom kontaktnom prostoru) II. vodozaštitne zone izvorišta utvrđenih ovim Planom, uz vodotoke I. kategorije kakvoće voda ili uz samu morsku obalu, moraju se provesti posebne mjere zaštite nadzemnih i/ili podzemnih voda i priobalnog mora, a obvezna je izgradnja zatvorenog sustava odvodnje drenažnih voda, kao i ponovna uporaba i pročišćavanje drenažnih voda;

- golf igrališta se ne mogu planirati na osobito vrijednom obradivom tlu, a gdje god je to moguće izbjegavati njihovo planiranje i na vrijednom obradivom tlu;

- kvalitetni elementi krajobraza (visoke šume listača ili vazdazelene šume, terasaste kulture, suhozidi i kažuni, posebno vrijedni otvoreni vodotoci - krške lokve, bare i slapovi, veći kompleksi vinograda ili maslinika i dr.) moraju se uklopiti u obuhvati i idejno rješenje golf igrališta bez bitnih i radikalnih izmjena tih elemenata;

- na područjima evidentiranih i zaštićenih arheoloških lokaliteta i kulturnog krajolika, golf igrališta se planiraju pod posebnim uvjetima nadležnog tijela državne uprave za zaštitu kulturne baštine, uz stroge mjere očuvanja koje se temelje na poštivanju značaja i neraskidivih veza arheoloških lokaliteta s kultiviranim (kulturnim krajolikom). U tom slučaju, prije pokretanja postupka izrade prostornog plana lokalne razine, potrebno je izraditi konzervatorski elaborat koji će sadržavati detaljnu evidenciju svih građevina kulturne baštine i njihovu valorizaciju za ocjenu utjecaja zahvata na očuvanje kulturne baštine;

- prilikom planiranja sadržaja i utvrđivanja uvjeta gradnje za golf igrališta smještenih u neposrednoj blizini zaštićenih i evidentiranih područja kulturne baštine (građevina, graditeljskih sklopova, kulturno-povijesnih cjelina, fortifikacijskih građevina, arheoloških lokaliteta), položaj i oblikovanje planiranih građevina ne smije narušiti karakteristične vizure i cjelovitost zaštićenih arhitektonskih sklopova i arheoloških lokaliteta;

- izbjegavati lociranje golf igrališta na utvrđenim staništima kvalitetne visoke lovne divljači (jelena, veprova, srndaća), kao i na utvrđenim migratornim putovima visoke divljači, a ako to nije moguće u potpunosti izbjeći, osigurati uvjete za nesmetan prolaz divljači;

- ukoliko se utvrđivanjem obuhvata golf igrališta na pretežito poljoprivrednom zemljištu mijenjaju uvjeti prometovanja domicilnog stanovništva pri obradi zemlje, osigurati najvišu moguću kvalitetu zamjenskih poljskih putova i bez radikalnog povećanja prosječne udaljenosti do poljoprivrednih površina koje se obrađuju;

- za održavanje golf igrališta prvenstveno se mora koristiti pročišćena otpadna voda te voda dobivena postupkom desalinizacije morske vode, a voda iz vodoopskrbnog sustava može se koristiti samo uz suglasnost nadležnih tijela ("Hrvatskih voda" i javnih isporučitelja vodne usluge), vodeći računa o prioritetu korištenja vode u vodoopskrbne svrhe;

...

3.1.2. PODACI IZ PPUO VRSAR («Službeni glasnik Grada Poreča» br. 15/06, «Službeni glasnik Općine Vrsara» br. 6/2014)

Odredbe za provođenje plana koje se odnose na golf igralište «Stancija Grande» kraj Vrsara a od važnosti su za procjenu utjecaja na okoliš, nalaze se u narednim člancima:

Golf igralište «Stancija Grande» prema čl.13 PPUO – a Vrsara je u popisu građevina od važnosti za Državu.

U članku 83. definirani su uvjeti gradnje golf igrališta Stancija Grande:

" (1) Planira se građevinsko područje za golf igralište s do 27 rupa, obuhvata 110 ha.

(2) U granicama planiranoga građevinskog područja sportsko-rekreacijske namjene za golf igralište trebaju se smjestiti:

a) «golf kuća» (klub),

b) zgrade za prateće i servisne potrebe – gospodarske zgrade;

c) građevine uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i druga infrastruktura.

(3) Visina zgrada iz stavka 2. ovoga članka:

a) ad. alineja a) i c) - smije biti najviše P0+P+Pks odnosno podrum, prizemlje i potkrovlje s nadozidom do propisane visine;

b) ad. alineja b) - smije biti najviše P0+P, odnosno podrum i prizemlje;

Preporuča se da se dio ovih zgrada i ostale nužne intervencije u terenu smjeste u zoni danas postojećih zgrada «Stancije Grande» te predlaže da se u ukupno krajobrazno uređenje (uz stroge uvjete zaštite kulturnih dobara) uključi i lokalitet «stare kave».

(4) U okviru «zone golf-igrališta» (ukupne površine sportsko-rekreacijske namjene) predviđa se izgradnja smještajnih kapaciteta tipa hotel (T1), čije je razgraničenje kao građevinskog područja za ugostiteljsko-turističku namjenu prikazano na kartografskom prikazu br. 4a-6 u mjerilu 1:5000.

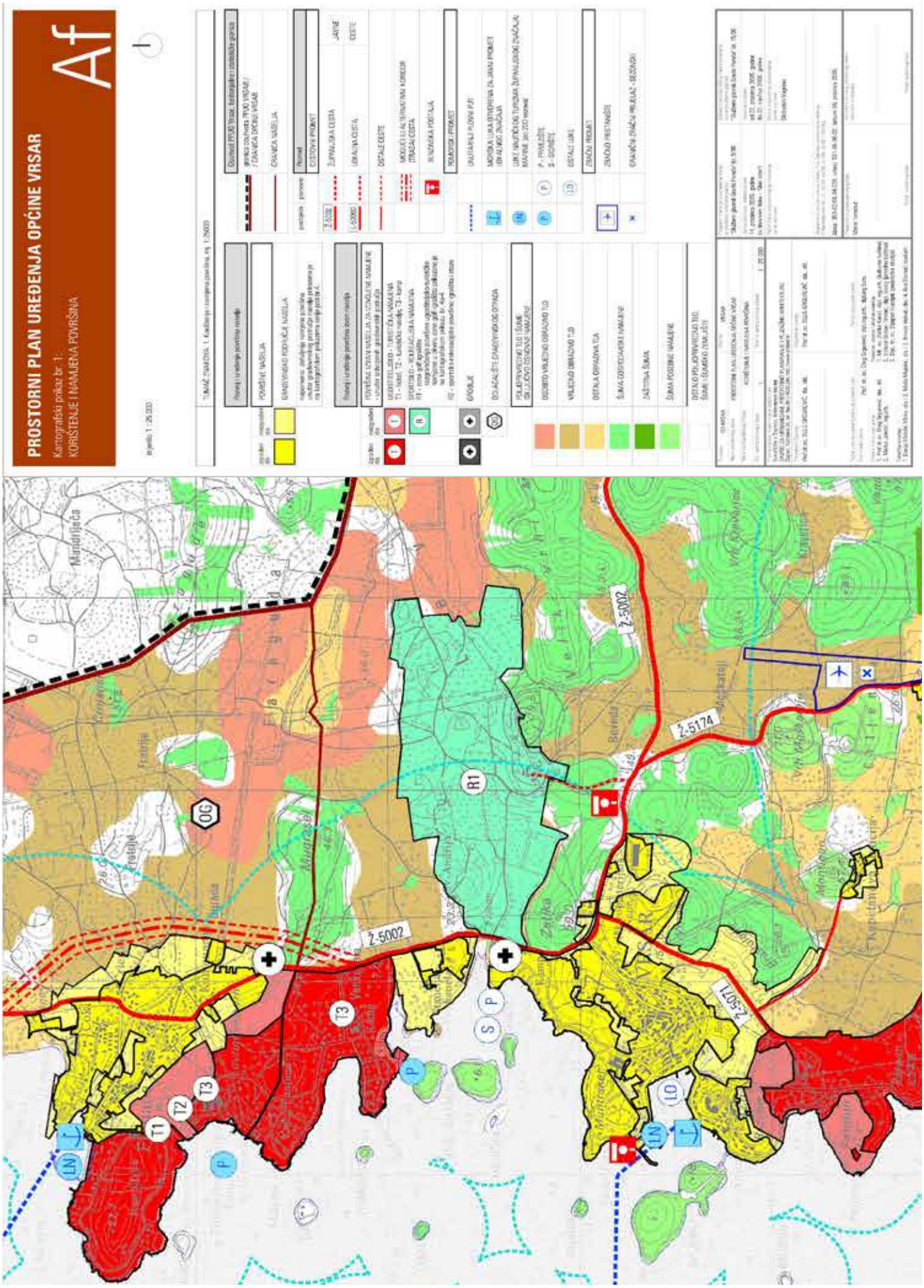
Planirani hotel s pratećim sadržajima je primarno u funkciji visoke kvalitete i raznovrsnosti ponude zone golf-igrališta i ne predstavlja autonomnu cjelinu. Ne dopušta se izgradnja smještajnih kapaciteta kao prve faze izgradnje zone golf igrališta.

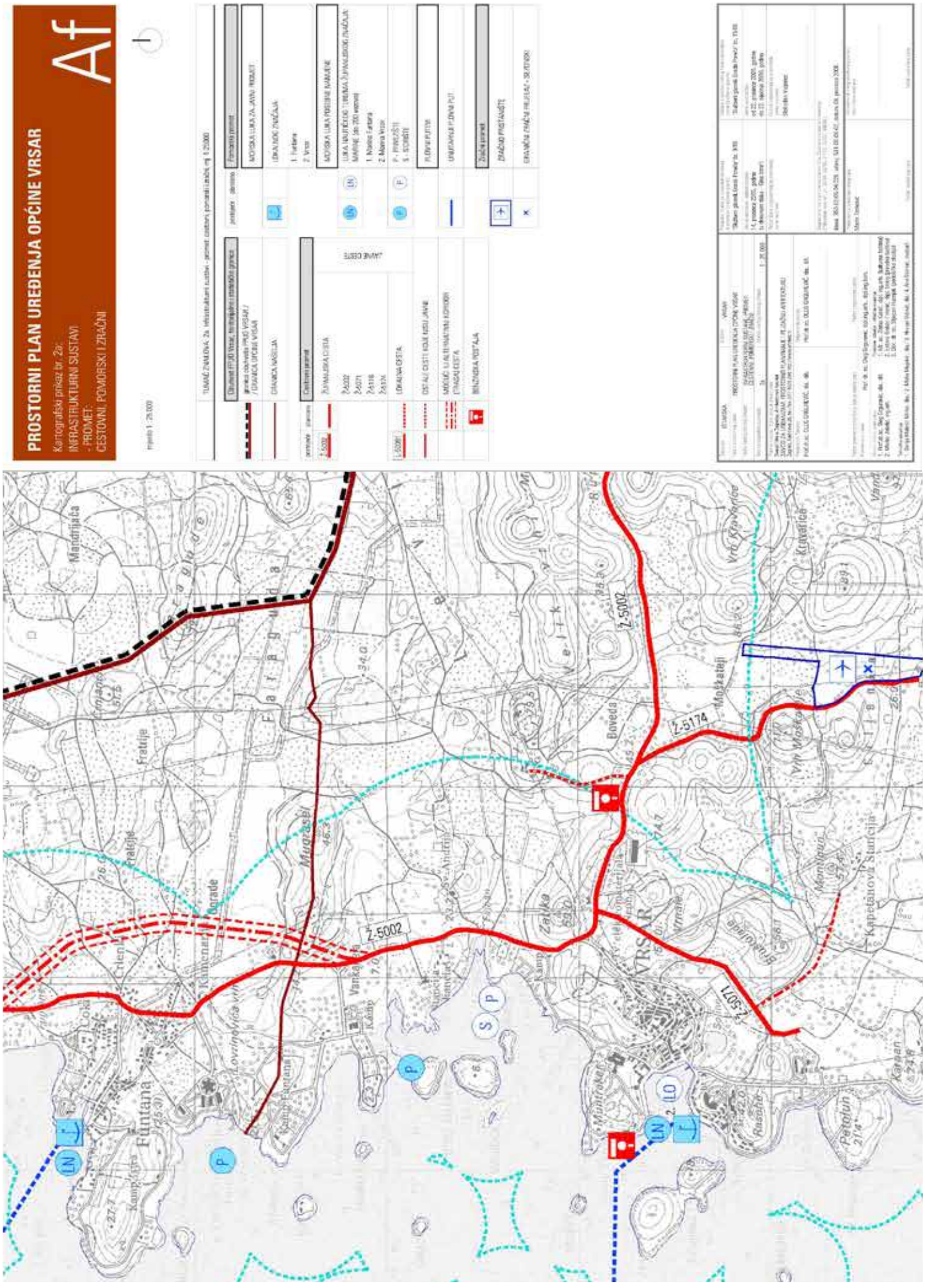
(5) Oblikovanje svih zgrada mora u osnovnim elementima biti usklađeno s tradicijskom arhitekturom kraja, odnosno predstavljati njenu suvremenu interpretaciju.

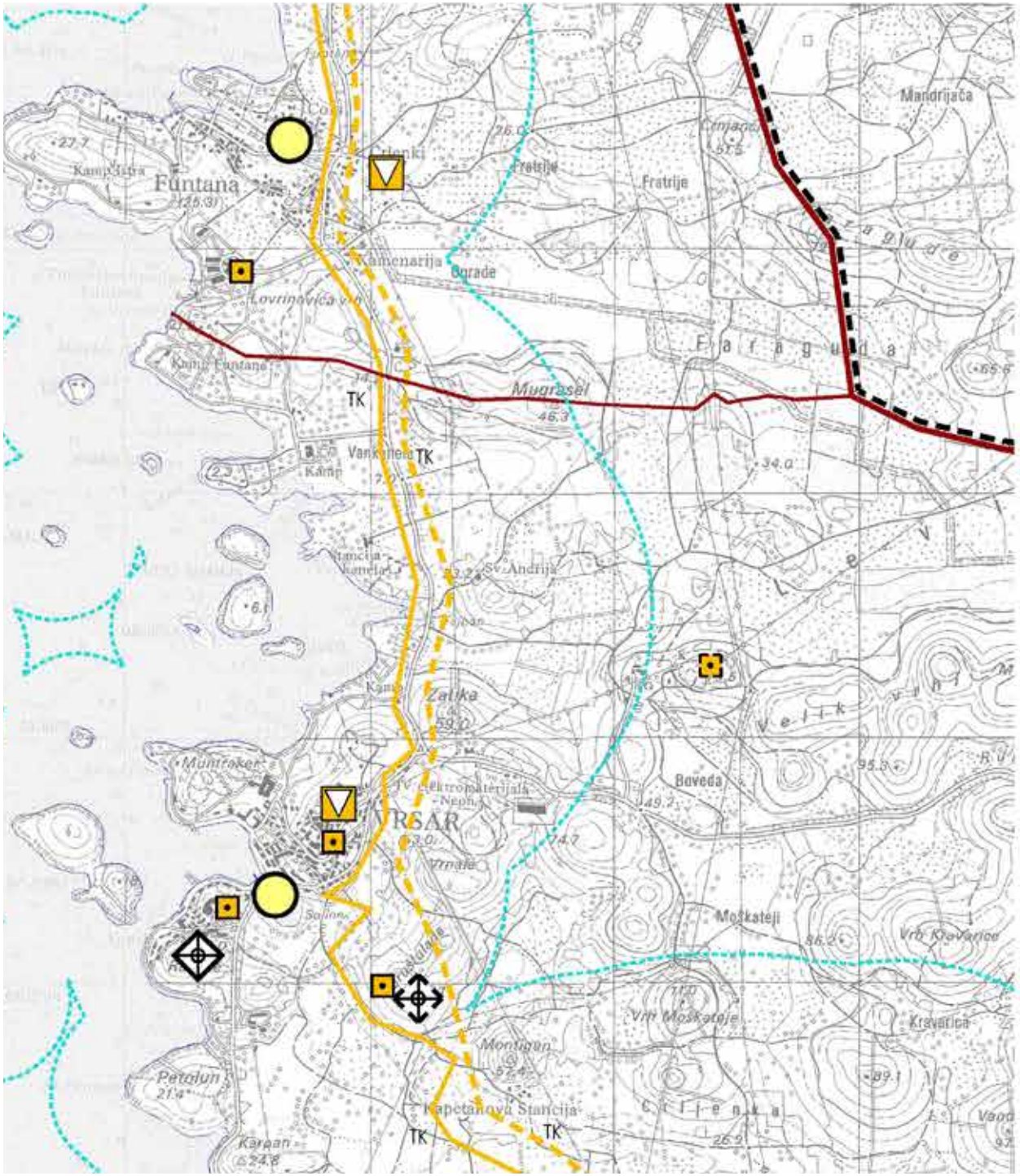
(6) Zapadna granica zone golf-igrališta definirana je postojećom trasom Ž-5002. Od ruba postojećeg koridora Ž-5002 određen je pojas od 70m (označen na kartografskom prikazu u mj. 1:5000) koji uključuje i lokvu Fabjan, unutar kojeg je moguće isključivo hortikulturno uređenje uz osiguranje prostora za korekciju (proširenje) trase Ž-5002. "

Ovim planom u Članku 112. utvrđuje se «*obveza provedbe postupka procjene utjecaja na okoliš za zonu golf igrališta Stancija Grande".*

PPUO Vrsara propisuje obvezu izrade Urbanističkog plana uređenja za zonu golf igrališta Stancija Grande (čl. 118).


PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Kartografski prikaz br. 1:
KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA
Af
1
Mjerilo 1 : 25 000
Ž-5002
Ž-5174
Ž-5052
R1
T1
T2
T3
OG
LN
P
S
P
LO


PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Af
Kartografski prikaz br. 2a:
INFRASTRUKTURNI SUSTAVI
- PROMET:
CESTOVNI, POMORSKI I ZRAČNI
Mjerilo 1: 25.000
TUMAČ ZNAKOVA: 2a- infrastrukturni sustavi - promet cestovni, pomorski i zračni, mj 1:25000
Županijski promet
Državni promet
MOGUĆA LUKA ZA JAHTE I BRODICE
LUKA NAUTIČKOG TURIZMA (UVANJSKO-RAŠKA) - MARINE do 700 vezova
1. Vrsar
2. Mornar
P - PRISTANIŠTE
S - SIDRIŠTE
PLOVNI PUTOVI
UNUTARNJI PLOVNI PUT
Zračni promet
ZRAČNO PRISTANIŠTE
GRAĐEVINA ZRAČNE LUKE (AD - SEKUNDARNI)
Cestovni promet
DRŽAVNA CESTA
Ž-5002
Ž-5071
Ž-5118
Ž-5174
LOKALNA CESTA
OSTALE CESTI KOJE IDU UZ JAHE
MOGUĆE ULAZNE/IZLAZNE KOSNICE
ŽELJEZNIČKA PRUGA
Vrsar
Kravarica
Mandrijata
Fratrija
Mugezel
Kamenar
Gorade
Fontana
Bovedo
Mostatelji
Montparo
Kapetanova Stancija
Petrolun
Kanjen
Ž-5002
Ž-5174
Ž-5071
VRSAR



PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR

Kartografski prikaz br. 2b:
INFRASTRUKTURNI SUSTAVI
- POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

Af

mjerilo 1 : 25.000

TUMAČ ZNAKOVA: 2b. infrastrukturni sustavi - pošta i telekomunikacije, mj. 1:25.000

Obuhvat PPUO Vrsar, teritorijalne i statističke granice
- granica obuhvata PPUO VRSAR / GRANICA OPĆINE VRSAR
- GRANICA NASELJA

Pošta
- JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

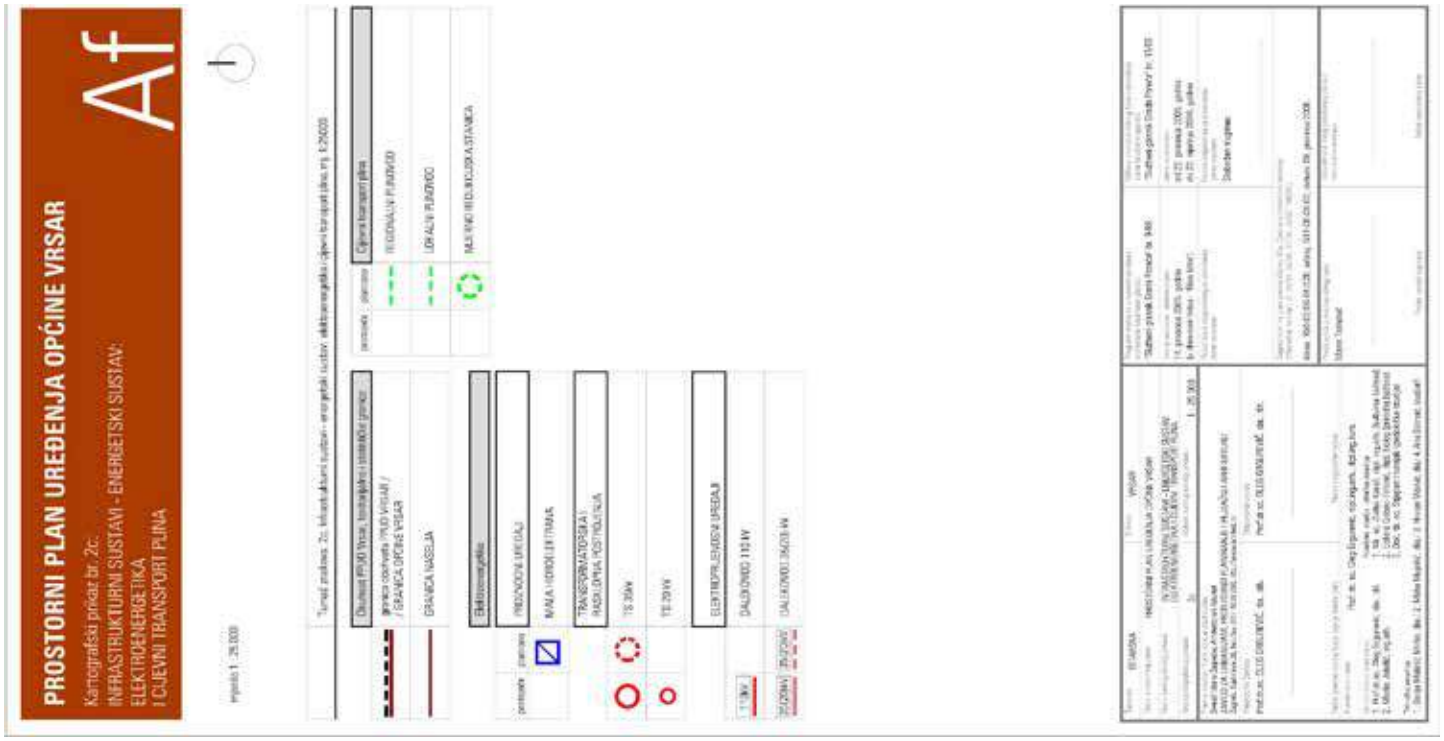
Javne telekomunikacije
- TELEFONSKA MREŽA - KOMUTACIJSKI ČVOROVI (I NEPOKRETNU MREŽU)
- PODRUČNA CENTRALA

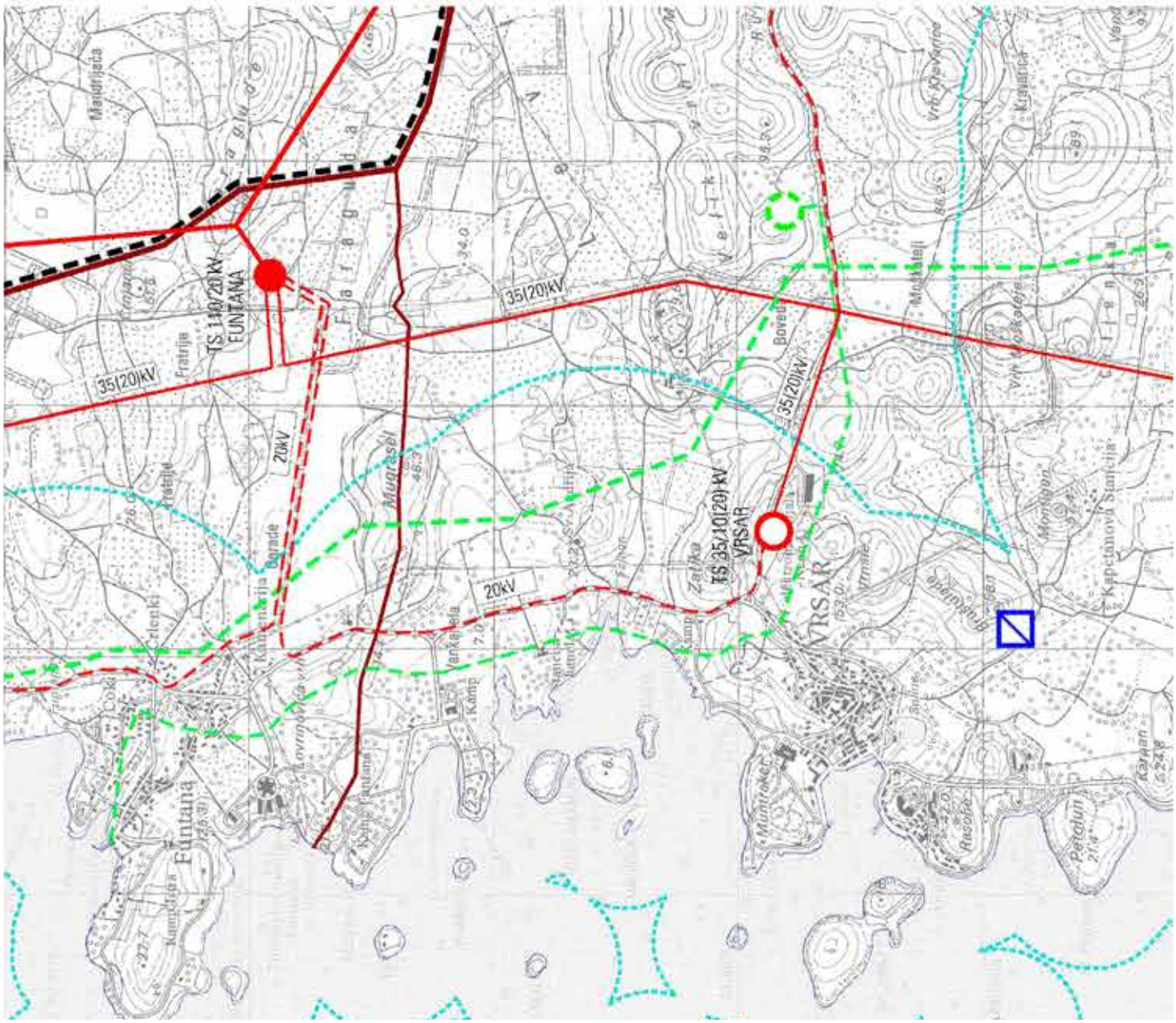
VODOVI I KANALI
- MEĐUNARODNI - PODZEMNI (I PODMORSKI) VODOVI I KANALI - (I ISTRAŽNI KANALI)
- TK — MAGISTRALNI VODOVI I KANALI
- TK — TK — KORISNIČKI I SPOJNI VODOVI I KANALI

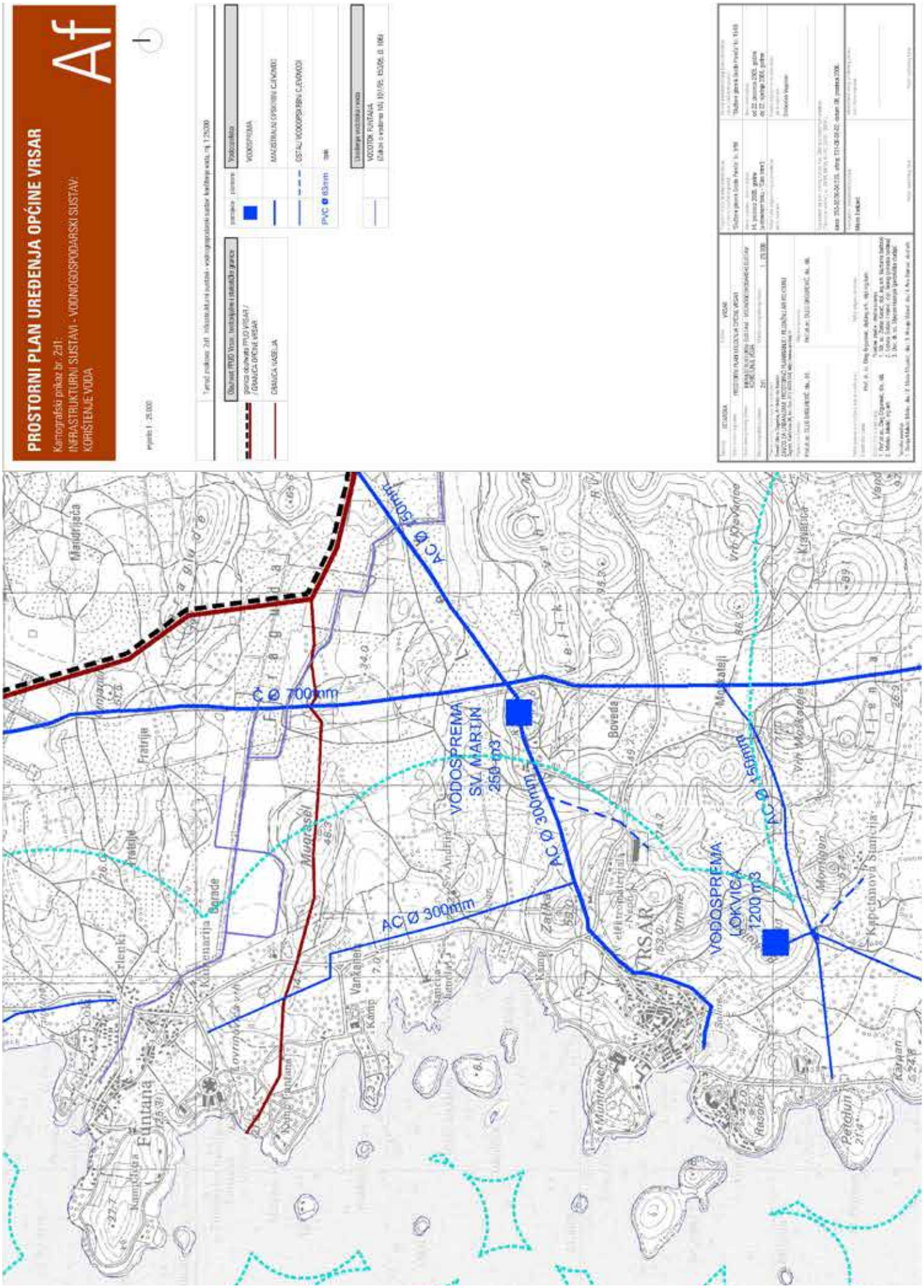
JAVNE TELEKOMUNIKACIJE (I POKRETNU MREŽU)
- BAZNA RADIJSKA POSTAJA

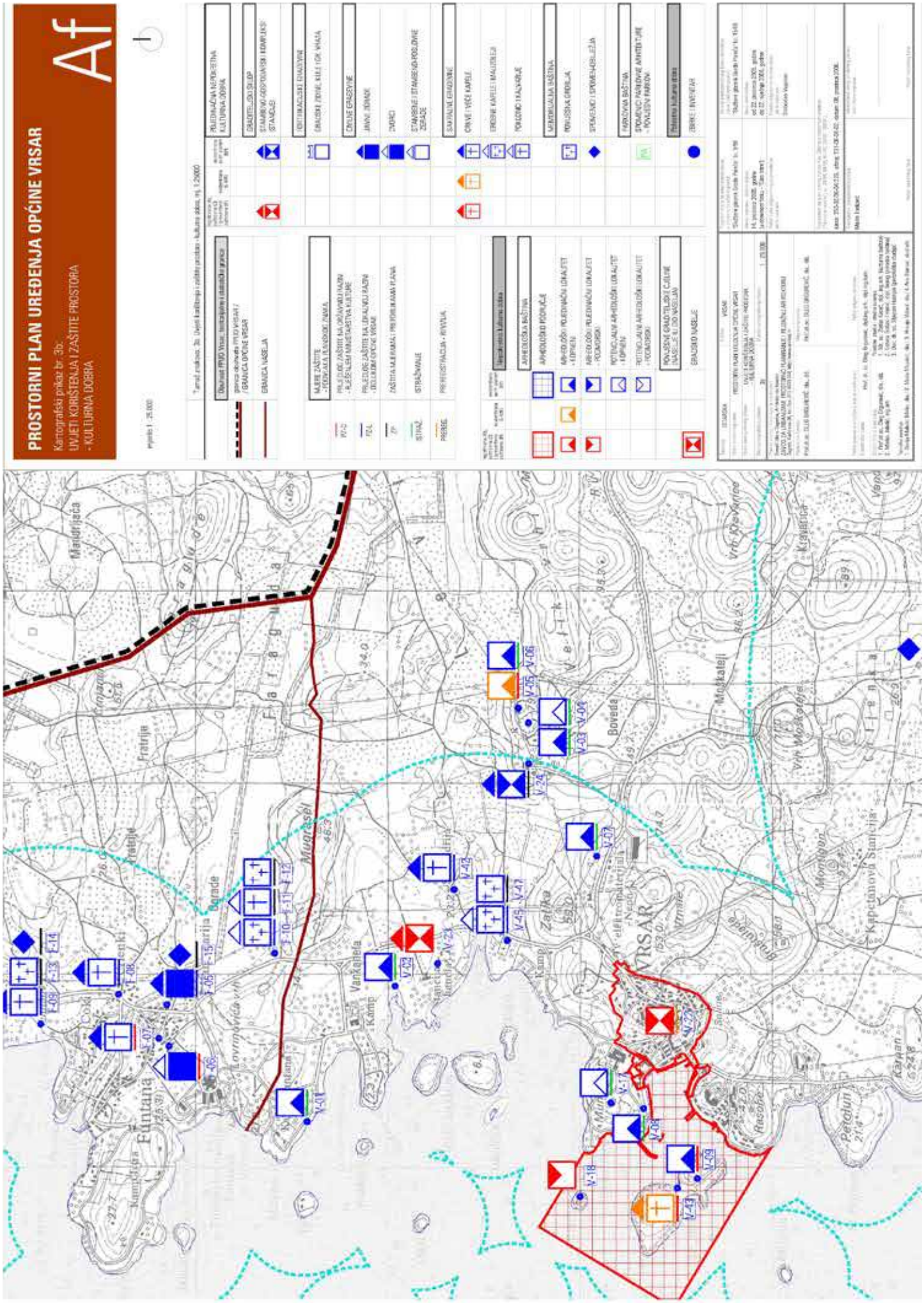
RADIO I TV SUSTAV VEZA
- TV PRETVARAČ

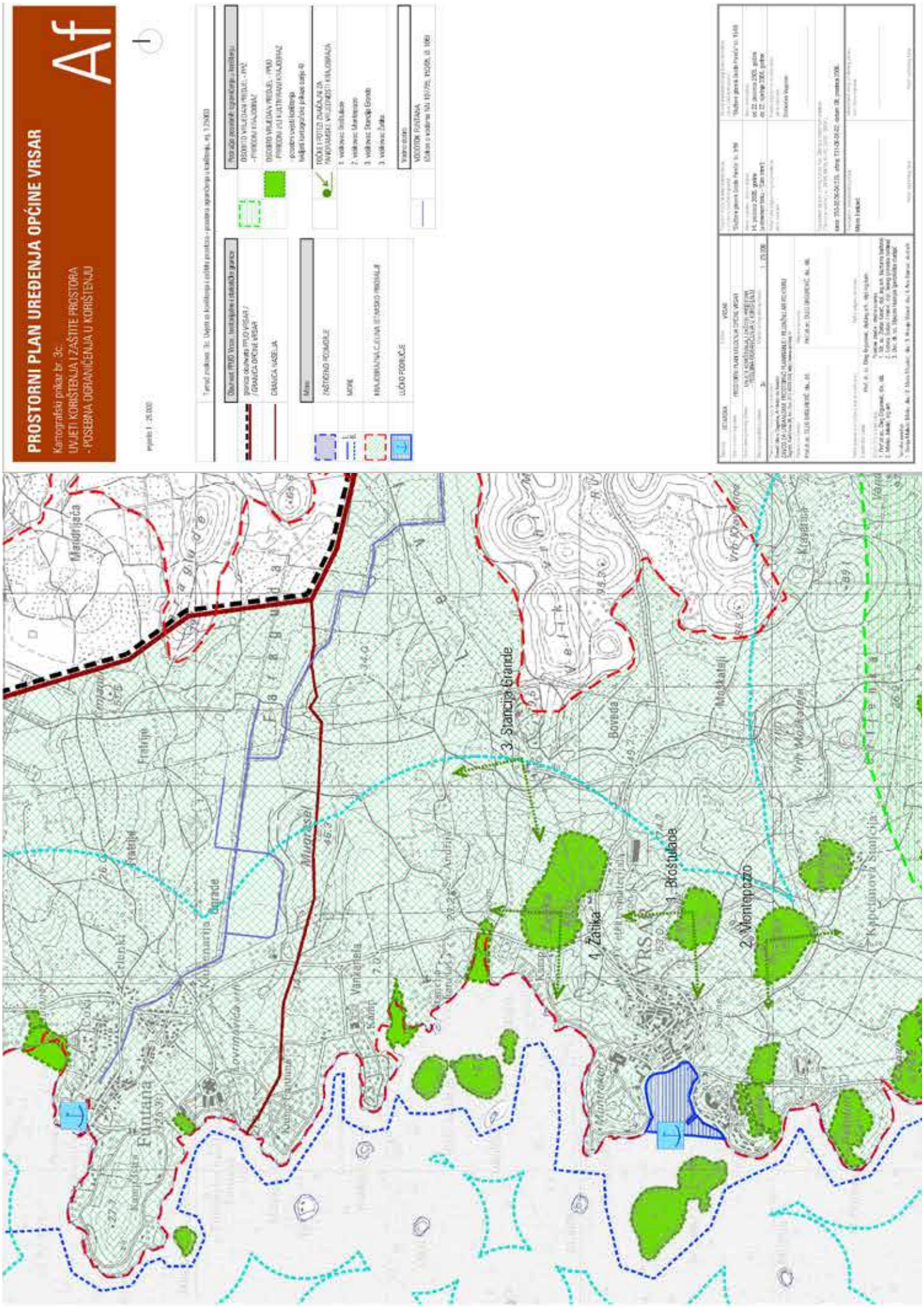
Studio za krajobraznu arhitekturu, Prostorno planiranje, Okoliš d.o.o. Rovinj, Centener 40, 52210 Rovinj, Tel. 052/830-001, Fax. 052/840-101 www.studio-kappo.com


PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Af
Kartografski prikaz br. 2c.
INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - ENERGETSKI SUSTAV:
ELEKTROENERGETIKA
I CJEVNI TRANSPORT PLINA
1
mjerilo 1 : 25.000

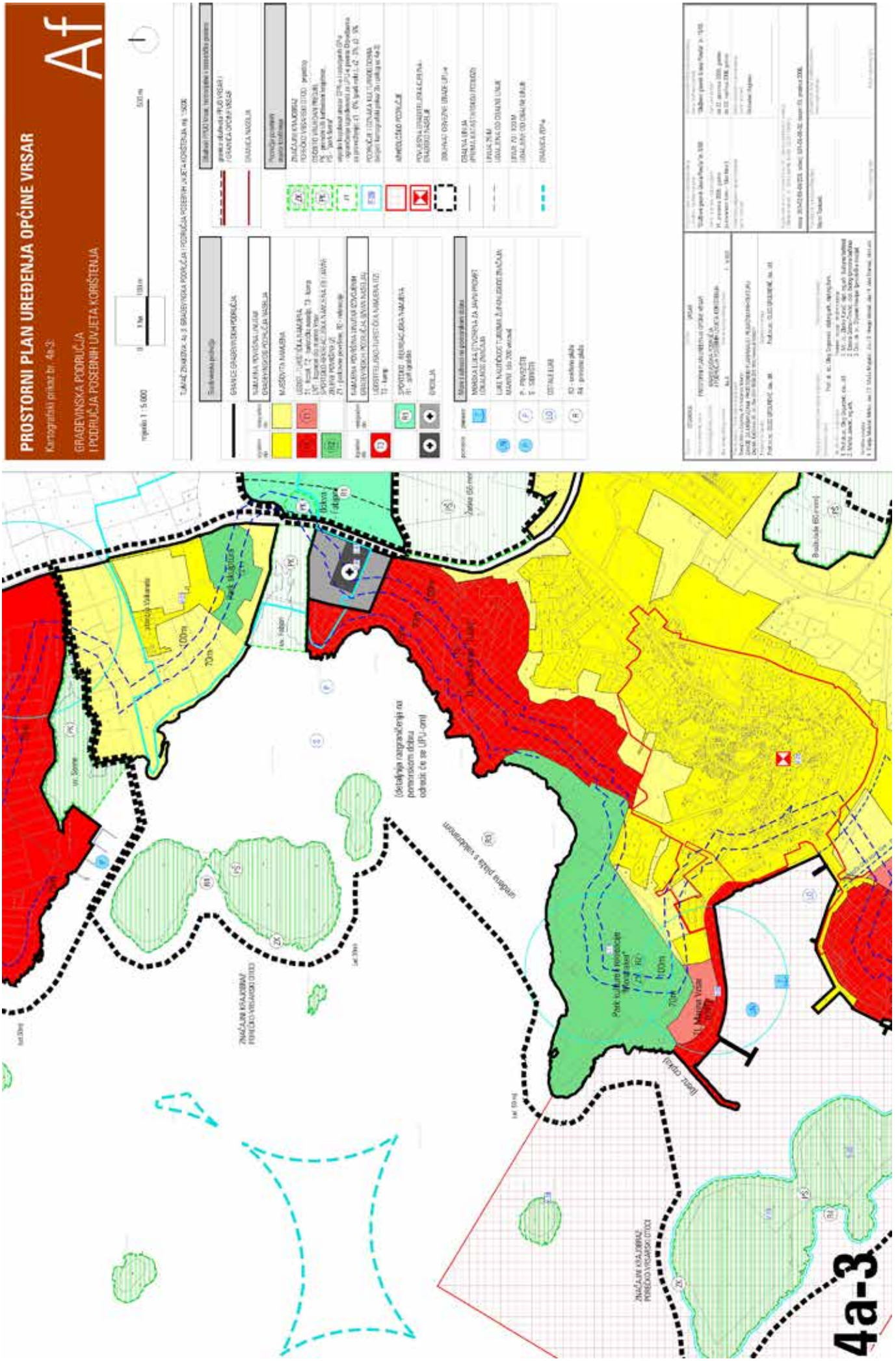

TS 110/20 kV
FUNTANA
35/20 kV
20kV
TS 35/10(20) kV
VRSAR
Funtana
Vrsar
Mandrijaća
Fratrija
Mugresel
Zatika
Kampovi
Kapetanova Stancija
Petalun
Kamen


PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Af
Kartografski prikaz br. 2d1:
INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - VODNOGOSPODARSKI SUSTAV:
KORIŠTENJE VODA
mjerilo 1 : 25.000
VODOSPREMA SV. MARTIN 250 m3
VODOSPREMA LOKVICA 1200 m3
AC Ø 300mm
AC Ø 150mm
Č Ø 700mm
VRSAR
Fontana
Stancija Grande


PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Af
Kartografski prikaz br. 3b:
UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
- KULTURNA DOBRA
VRSAR
Fratrija
Mugresal
Vankabela
Kamp
Funtana
Zatika
Bovede
Kapetanova Stancija
Petalun
Kaman


PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Af
Kartografski prikaz br. 3c:
UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
- POSEBNA OGRANIČENJA U KORIŠTENJU
1
mjerilo 1 : 25.000
3. Stancija Grande
1. Brošulaba
2. Montepozzo
4. Žatika
VRSAR

PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Af
Kartografski prikaz br. 3d2:
UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
- OBVEZNI URBANISTIČKI PLANOVI UREĐENJA (UPU)
Mulo
Fratrija
Borade
Mugarel
Bovede
Mošćatelj
Zatka
VRSAR
Kapetanija
Momigon
Klarenica
Vrh Klevarine
1.
2.
3.
4.
5.


PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Kartografski prikaz br. 4a-3:
GRAĐEVINSKA PODRUČJA
I PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA
Af
4a-3

PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE VRSAR
Kartografski prikaz br. 4a-4.
GRAĐEVINSKA PODRUČJA
I PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA
Af
4a-4
(R1) GOLF-IGRALIŠTE "STANCIJA GRANDE"
(R3) GOLF-IGRALIŠTE "STANCIJA GRANDE"
(postojeće)

3.1.3. PODACI IZ UPU "GOLF IGRALIŠTE STANCIJA GRANDE" ("Službene novine Općine Vrsar, br.09/16")

1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena

Članak 4

Na prostoru obuhvata Plana određene su površine slijedećih namjena:

...

Površine sportsko-rekreacijske namjene (R)

Članak 5

(1) Planom su predviđene slijedeće površine sportsko- rekreacijske namjene (R):

(R1) - igralište za golf,

(R) - prateći sadržaji sportsko-rekreacijske namjene.

(2) Površina sportsko-rekreacijske namjene (R1) iz prethodnog stavka predviđena je za uređenje igrališta za golf, što uključuje:

golf igralište s 18 rupa,

golf igralište s 9 rupa,

golf vježbalište,

uređenje ostalih otvorenih površina u funkciji golf igrališta, uključivo i putove,

gradnju jedne prateće građevine, gradnju pomoćnih građevina i komunalnih objekata i uređaja.

(3)Predviđaju se dvije površine sportsko-rekreacijske namjene za smještaj servisnih, pomoćnih i pratećih građevina (R):

površina za smještaj klupske kuće, pratećih sadržaja i kulturnih sadržaja (Ra),

servisni centar (s rasadnikom) (Rb).

(4) Na površini za smještaj klupske kuće (Ra) iz stavka (3) ovog članka dozvoljena je gradnja klupske kuće sa pratećim sadržajima, izdvojenog dijela klupske kuće kao zasebnog objekta isključivo kulturnog sadržaja te glavnog parkirališta za posjetitelje.

(5) Na površini za smještaj servisnog centra (Rb) iz stavka (3) ovog članka dozvoljena je gradnja gospodarskih građevina - servisnog centra i komunalnih objekata i uređaja.

(6) Uvjeti i način gradnje na površinama iz stavka 1. ovog članka definirani su poglavljem 3. ovih Odredbi te kartografskim prikazom 4. "Način i uvjeti gradnje".

Površina ugostiteljsko-turističke namjene (T1)

Članak 6

(1) Površina ugostiteljsko-turističke namjene (T1) namijenjena je gradnji smještajnih kapaciteta tipa hotela s pratećim sadržajima i gradnji pratećih građevina golfa.

(2) Unutar površine ugostiteljsko-turističke namjene (T1) moguća je gradnja:

hotela kategorije 5 s pratećim sadržajima,*

natjecateljskog lobby-a za potrebe golf igrališta,

golf akademije.

(3) Uvjeti i način gradnje na površinama iz stavka 1. ovog članka definirani su poglavljem 2. ovih Odredbi te kartografskim prikazom 4. "Način i uvjeti gradnje".

Zelene površine (Z i Z1)

Članak 7

(1) Zelene površine unutar obuhvata Plana planirane su kao zaštitne zelene površine (Z) i površine pejzažnog zelenila (Z1).

(2) Zaštitne zelene površine (Z) iz prethodnog stavka ovog članka predstavljaju zonu zaštite između igrališta za golf i površina druge namjene uz granicu obuhvata.

(3) Površine pejzažnog zelenila (Z1) iz stavka (1) ovog članka predstavljaju uređene površine pejzažnog zelenila uz vrijedne dijelove prirodne i graditeljske baštine te uređene površine pejzažnog zelenila rubnog područja golf igrališta prema državnoj cesti.

(4) Uvjeti uređenja zelenih površina iz stavka 1. ovog članka definirani su poglavljem 5. ovih Odredbi te kartografskim prikazom 4. "Način i uvjeti gradnje".

Javne prometne površine

Članak 8

(1)Javne prometne površine obuhvaćaju površinu pristupne prometnice golf igralištu od državne ceste D75 na južnom dijelu i pristupnu prometnicu na zapadnom dijelu obuhvata Plana prema servisnom dijelu.

(2)Površine prometnica namjenjuju se i vođenju infrastrukturnih vodova u sklopu opremanja površina unutar obuhvata Plana.

Članak 9

(1) Unutar i uz površine pristupne prometnice na južnom dijelu prema igralištu za golf mogu se uređivati pješačke, biciklističke i zelene površine.

(2) Zelene površine iz stavka 1. ovog članka uređuju se sadnjom i održavanjem visokog i niskog zelenila, korištenjem autohtonih vrsta te onim biljnim materijalom koji odgovara mikroklimatskim i pedološkim uvjetima i koji se lako održava.

Infrastrukturna površina (IS)

Članak 10

(1) Infrastrukturne površine obuhvaćaju površinu infrastrukturnih objekata vodoopskrbe i to postojeću i planiranu vodospremu (IS).

(2) Površine iz stavka 1. ovog članka mogu se uređivat sadnjom niskog i visokog zelenila te ukrasnog grmlja.

2. Uvjeti smještaja građevina ugostiteljsko-turističke djelatnosti (T1)

Članak 11

(1) Smještaj građevina ugostiteljsko-turističke namjene moguć je u sklopu površine ugostiteljsko-turističke namjene (T1) određene na kartografskom prikazu 1. "Korištenje i namjena površina".

(2) Uvjeti i način gradnje grafički su prikazani na kartografskom prikazu 4. "Način i uvjeti gradnje".

Članak 12

(1) Dozvoljava se formiranje građevne čestice tako da površina ugostiteljsko-turističke namjene (T1) ujedno predstavlja i jednu građevnu česticu.

(2) Parkirališna mjesta moraju se riješiti na odnosnoj čestici građevine prema normativima propisanim ovim Planom.

(3) Dio propisanih parkirališnih mjesta hotela rješava se u podzemnoj etaži hotela.

(4) Ugostiteljsko-smještajne građevine moraju biti opremljene u skladu s Pravilnikom o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hoteli (NN 88/07, 58/08, 62/09, 63/13, 33/14 i 92/14).

(5) Ne dopušta se izgradnja smještajnih kapaciteta kao prve faze izgradnje zone igrališta za golf.

Namjena građevina

Članak 13

(1) Građevna čestica ugostiteljsko-turističke namjene obuhvaća jednu ili više cjelovitih građevina kao složene građevine osnovne djelatnosti koje čine funkcionalnu i sadržajnu cjelinu na građevnoj čestici: hotel sa pratećim sadržajima, građevinu sportsko-rekreacijske namjene (natjecateljski lobby), građevinu golf akademije, glavne i pomoćne ulaze, interno odvijanje prometa, parkirališni prostor zaposlenih, posjetitelja, sve infrastrukturne priključke i građevine, površine pratećih sadržaja te površine zelenila.

(2) Uz osnovne građevine, u sklopu građevne čestice mogu se graditi i ostale građevine: nadstrešnice i trijemovi, prostori za manipulaciju, potporni zidovi, komunalne građevine i uređaji, prometne građevine i parkirališta, površine za sport i rekreaciju te bazeni.

(3) Ukupni kapacitet hotela može iznositi najviše 300 postelja.

Veličina i površina građevina

Članak 14

(1) Najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti građevne čestice iznosi 0,3.

(2) Najveći dopušteni koeficijent iskorištenosti građevne čestice iznosi 0,8.

(3) Dozvoljena je gradnja otvorenog i/ili zatvorenog bazena s tim da se površina bazena obračunava u ukupni koeficijent izgrađenosti i koeficijent iskorištenosti građevne čestice.

Članak 15

(1)Najveća dozvoljena građevinska bruto površina svih građevina koje se grade na površini ugostiteljsko-turističke namjene (T1), kada ujedno predstavlja i jednu građevnu česticu, iznosi 18.800 m2.

(2)Najveći broj etaža za:

- *glavnu zgradu hotela iznosi 4 (četiri) nadzemne etaže,*

- *ostale smještajne zgrade (depandanse) iznosi 4 (četiri) nadzemne etaže, od kojih je zadnja potkrovlje,*

- natjecateljski lobby iznosi 2 (dvije) nadzemne etaže,

- golf akademiju iznosi 1 (jednu) nadzemnu etaže,

- prateće i pomoćne zgrade iznosi 2 (dvije) nadzemne etaže, od kojih je zadnja potkrovlje.

(3) Najveća dopuštena visina građevine za:

- glavnu zgradu hotela iznosi 12,5 metara,

- ostale smještajne zgrade (depandanse) iznosi 11 metara,

- natjecateljski lobby iznosi 7,0 metara,

- golf akademiju iznosi 6,0 metara,

- prateće i pomoćne zgrade iznosi 4 metara.

(4) Za sve vrste građevina dozvoljena je gradnja podzemnih etaža.

Članak 16

(1) Ukoliko se hotel sa pratećim sadržajima gradi na zasebnoj građevnoj čestici uz uvjete iz članka 15. moraju se poštivati i sljedeći uvjeti:

najmanja dopuštena veličina građevne čestice za hotel sa pratećim sadržajima iznosi 10.000 m2,

najveća dopuštena građevinska bruto površina iznosi 16.500 m2,

parkirališno-garažna mjesta moraju se riješiti na odnosnoj čestici prema normativima propisanim ovim Planom.

(2) Ukoliko se natjecateljski lobby za potrebe golf igrališta gradi na zasebnoj građevnoj čestici uz uvjete iz članka 15. moraju se poštivati i sljedeći uvjeti:

najmanja dopuštena veličina građevne čestice za natjecateljski lobby iznosi 6500 m2,

najveća dopuštena građevinska bruto površina iznosi 2.000 m2,

parkirališna mjesta moraju se riješiti na odnosnoj čestici prema normativima propisanim ovim Planom.

(3) Ukoliko se golf akademija gradi na zasebnoj građevnoj čestici uz uvjete iz članka 15. moraju se poštivati i sljedeći uvjeti:

najmanja dopuštena veličina građevne čestice za golf akademiju iznosi 1000 m2,

najveća dopuštena građevinska bruto površina iznosi 300 m2,

parkirališna mjesta moraju se riješiti na odnosnoj čestici prema normativima propisanim ovim Planom.

Smještaj građevina na građevnoj čestici

Članak 17

(1) Na građevnoj čestici ugostiteljsko-turističke namjene gradi se unutar površine koja je označena na kartografskom prikazu 4. „Način i uvjeti gradnje" kao površina unutar koje je dozvoljena gradnja - gradivi dio.

(2) Građevina osnovne namjene, pomoćne i prateće građevine, natjecateljski lobby i golf akademija i mogu se graditi unutar površine iz prethodnog stavka ovog članka.

(3) Izvan gradivog dijela građevne čestice iz stavka (1) ovog članka mogu se graditi i uređivati prostori za manipulaciju, komunalne građevine i uređaji, prometne građevine i parkiralište te otvoreni sadržaji za sport i rekreaciju.

(4) Ukoliko se formira više građevnih čestica ugostiteljsko-turističke namjene, površina unutar koje je dozvoljena gradnja - gradivi dio označena je na kartografskom prikazu 4. „Način i uvjeti gradnje":

- oznakom D za hotel sa pratećim sadržajima,

- oznakom E za natjecateljski lobby i

- oznakom F za golf akademiju.

Članak 18

(1) Smještaj građevine na građevnoj čestici mora, ovisno o namjeni građevine omogućiti nesmetan kolni pristup i manevriranje vozila i organizaciju protupožarnih pristupa.

(2) Minimalnu udaljenost građevina ugostiteljsko-turističke namjene od granice građevne čestice predstavljaju granice gradivog dijela na kartografskom prikazu 4. „Način i uvjeti gradnje", a one iznose:

- sa sjevero-istočne strane najmanje 5,0 m,

- sa južne strane (od regulacijske linije) najmanje 9,0 m,

- sa jugo-istočne strane najmanje 33,0 m,

(3) Ukoliko se golf akademija gradi na zasebnoj građevnoj čestici, uz udaljenosti iz prethodnog stavka, mora se poštivati i udaljenost građevine od građevne čestice hotela sa pratećim sadržajima najmanje 5,0 m.

(3) Ukoliko se natjecateljski lobby gradi na zasebnoj građevnoj čestici, uz udaljenosti iz prethodnog stavka, mora se poštivati i udaljenost građevine od građevne čestice hotela sa pratećim sadržajima najmanje 5,0 m.

Oblikovanje građevina

Članak 19

(1) Građevine ugostiteljsko-turističke namjene i sportsko-rekreacijske namjene (natjecateljski lobby i golf akademija) treba projektirati i oblikovati sukladno svojoj namjeni, u skladu s funkcionalnim zahtjevima građevine uz upotrebu kvalitetnih i postojanih materijala.

(2) Nova gradnja treba biti oblikovana suvremenim arhitektonskim izrazom i materijalima uz primjenu visokih standarda oblikovanja i kolorita, na način da se visinom, oblikovanjem i korištenim materijalima postigne uklapanje u okolni krajolik.

(3) Percepcijski odmak hotela od stancije učiniti zelenom cezurom koristeći visinsku razliku od minimalno 10 m između najviše kote krovišta hotela i najnižeg dijela prizemlja terase stancije.

(4) Krovišta se, u pravilu, izvode ravna, a na pojedinim dijelovima krovišta može se oblikovati krovni vrt.

(5) Ukoliko se krovišta izvode kosa, ona moraju biti dvostrešna i s nagibom 18 do 25°.

Uređenje građevne čestice

Članak 20

(1) Izgradnja na građevnim česticama mora, osim gradnje građevina ugostiteljsko-turističke namjene (osnovnih i ostalih građevina) i sportsko-rekreacijske namjene, obuhvatiti i uređenje okoliša na građevnoj čestici.

(2) Uređenje prostora i izgradnju unutar zone (T1) potrebno je koncipirati na način da se uspostavi harmoničan odnos sa okolnim prostorom, ali i među samom novoplaniranom izgradnjom. Gradnju unutar zone (T1) potrebno je koncipirati na način da hotel i depadanse tvore prostornu cjelinu.

(3) Neizgrađeni dijelovi građevnih čestica namjenjuju se uređenju prometnih, parkirnih i manipulativnih prostora, zelenih i drugih površina.

(4) Oblikovanjem terena ne smiju se narušiti uvjeti korištenja susjednih građevnih čestica i javnih prometnih površina.

(5) Najmanje 40% površine građevne čestice ugostiteljsko-turističke namjene potrebno je urediti kao parkovne ili zelene površine, u pravilu, travnjacima s autohtonim vrstama ukrasnog grmlja i visokog zelenila.

(6) Postojeće kvalitetno visoko zelenilo na građevnim česticama treba u što većoj mjeri sačuvati i ugraditi u novo uređenje zelenih površina na građevnoj čestici.

(7) Zelene površine na građevnoj čestici moguće je opremiti odgovarajućim elementima urbane opreme: klupama, elementima rasvjete, koševima za otpatke i drugim elementima i urediti dječje igralište.

(8) Interni promet unutar površine ugostiteljsko-turističke namjene ostvaruje se prometnicama minimalne širine 5,5 m za dvosmjerne i 3,5 za jednosmjerne prometnice.

(9) Kote prilaza pojedinim građevnim česticama ugostiteljsko-turističke namjene potrebno je prilagoditi niveleti prilazne ceste ili koti okolnog terena.

(10) Prilaz vatrogasnih vozila građevinama ugostiteljsko-turističke namjene treba omogućiti internom kolnom prometnicom dimenzioniranom za interventna vozila, prema važećim zakonima i propisima.

Priključenje građevinske čestice na javnu prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Članak 21

(1) Građevna čestica mora imati kolni i pješački pristup na javnu prometnu površinu ukupne minimalne širine 5,5 m. Iznimno, kod formiranja više čestica ugostiteljsko-turističke namjene, građevnoj čestici pristup na javnu prometnu površnu dozvoljen je preko površina u vlasništvu vlasnika građevne čestice, odnosno interne prometnice unutar površine ugostiteljsko-turističke namjene ili površine na kojoj je osnovano pravo služnosti prolaza u svrhu pristupa do građevne čestice.

(2) Građevinska čestica mora biti priključena na javni sustav elektroopskrbe i vodoopskrbe. Odvodnja sanitarnih, tehnoloških otpadnih voda i oborinskih voda rješava se sukladno odredbama ovog Plana.

(3) Na kartografskom prikazu 4. "Način i uvjeti gradnje" načelno je prikazana pozicija priključka na javnu prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu. Jedna građevinska čestica može imati više kolnih priključaka.

3. Uvjeti uređenja površina sportsko- rekreacijske namjene

3.1. Uvjeti uređenja površine sportsko-rekreacijske namjene (golf igralište - R1)

Članak 22

(1) Na sportsko-rekreacijskoj površini (R1) namijenjenoj za uređenje igrališta za golf smiju se izvoditi radovi i građevine koji su nužni za normalno funkcioniranje igrališta (putovi, staze, nasipi, usjeci umjetnih jezera i sl.), hortikulturno uređenje i tematski parkovi, kao i gradnja komunalnih uređaja (uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i crpne stanice).

(2) Osim radova i građevina iz prethodnog stavka unutar sportsko-rekreacijske površine (R1) moguće je smjestiti prateće građevine nužne za normalno funkcioniranje igrališta i to:

jedan ili više paviljona pojedinačne tlocrtne površine maksimalno 30 m2 kao prizemnih objekata maksimalne visine do 6,0 m,

jedno ili više spremišta ukupne tlocrtne površine maksimalno do 600 m2 i maksimalne visine do 6,0 m,

portirnicu maksimalne tlocrtne površine do 50 m2 i maksimalne visine do 6,0 m.

(3) Uvjeti i način gradnje grafički su prikazani na kartografskom prikazu 4. "Način i uvjeti gradnje".

Članak 23

Unutar zone (R1), koja predstavlja ujedno i uređenje parkovnih nasada i prirodnog zelenila, uređenje se mora izvesti na način da se:

u najvećoj mogućoj mjeri uvaži fizionomija krajobraza i zadrže karakteristike mediteranskog tradicionalnog krajobraza,

oblikovanje golf polja izvede tako da u najvećoj mogućoj mjeri uvažavaju prirodna obilježja terena i prate reljefne karakteristike terena,

na područjima gdje se ne odvija igra, gdje je to moguće, zadrži prirodna šumska vegetacija ili, gdje to nije moguće, urede nove šumske ili poljoprivredne površine. Minimalna površina parkovnih nasada i prirodne vegetacije mora iznositi 60% od ukupne površine (R1) zone.

3.2. Uvjeti uređenja površine sportsko-rekreacijske namjene (prateći sadržaji - R)

Članak 24

(1) Smještaj klupske kuće, pratećih sadržaja sportsko-rekereacijske namjene i građevine kulturnog sadržaja moguć je u sklopu površine sportsko-rekreacijske namjene određene oznakom (Ra) na kartografskom prikazu 1. "Korištenje i namjena površina".

(2) Smještaj servisnih građevina moguć je u sklopu površine sportsko-rekreacijske namjene određene oznakom (Rb) na kartografskom prikazu 1. "Korištenje i namjena površina".

(3) Uvjeti i način gradnje grafički su prikazani na kartografskom prikazu 4. "Način i uvjeti gradnje".

Članak 25

(1) Klupska kuća sa pratećim sadržajima i izdvojeni dio klupske kuće kao zasebni objekt isključivo kulturnog sadržaja grade se na istoj građevnoj čestici.

(2) Građevna čestica za građevine iz prethodnog stavka formira se tako da površina sportsko-rekreacijske namjene (Ra) ujedno predstavlja i jednu građevnu česticu.

(3) Građevna čestica obuhvaća jednu ili više cjelovitih građevina kao složene građevine osnovne djelatnosti, glavne i pomoćne ulaze, interno odvijanje prometa, glavno parkiralište za posjetitelje, parkirališni prostor zaposlenih, sve infrastrukturne priključke i građevine te površine zelenila.

(4) Parkirališna mjesta moraju se riješiti na odnosnoj čestici za svaku građevinu prema normativima propisanim ovim Planom.

(5) Za potrebe posjetitelja igrališta za golf potrebno je osigurati 100 parkirališnih mjesta za osobne automobile i 4 parkirališna mjesta za autobuse.

Članak 26

(1) Najmanja veličina građevne čestice za servisne gospodarske građevine iznosi 1000 m2, a najveća dopuštena veličina građevne čestice za servisne gospodarske građevine jednaka je površini sportsko-rekreacijske namjene (Rb).

(2) Građevna čestica obuhvaća jednu ili više građevina kao složene građevine osnovne djelatnosti, glavne i pomoćne ulaze, interno odvijanje prometa, parkirališni prostor zaposlenih, sve infrastrukturne priključke i građevine te površine zelenila.

(3) Parkirališna mjesta moraju se riješiti na odnosnoj čestici prema normativima propisanim ovim Planom.

Namjena građevina

Članak 27

(1) Na površini (Ra) moguća je izgradnja klupske kuće sa pratećim građevinama i izdvojenog dijela klupske kuće kao zasebnog objekta isključivo kulturnog sadržaja.

(2) Na površini (Rb) moguća je izgradnja servisnih gospodarskih građevina.

(3) Uz osnovne građevine, u sklopu građevne čestice mogu se graditi i ostale građevine: nadstrešnice i trjemovi, prostori za manipulaciju, potporni zidovi, komunalne građevine i uređaji, prometne građevine i parkirališta te površine za sport i rekreaciju.

(4) Na površinama sportsko-rekreacijske namjene (Ra) i (Rb) nije dozvoljena izgradnja građevina smještajnih kapaciteta.

Veličina i površina građevina

Članak 28

Unutar zone (Ra) građevine se grade prema sljedećim uvjetima:

najveći dozvoljeni koeficijent izgrađenosti iznosi kig=0,15,

najveći dozvoljeni koeficijent iskoristivosti iznosi kis=0,45,

najveća dozvoljena građevinska bruto površina svih građevina unutar površine sportsko-rekreacijske namjene (Ra) iznosi 4.500 m2,

dozvoljena visina za klupsku kuću iznosi 6 metara,

dozvoljena ukupna visina za izdvojeni dio klupske kuće kulturnog sadržaja iznosi 10 metara,

dozvoljena visina za pomoćne građevine klupske kuće iznosi 4 metara,

minimalna površina prirodnog ili parkovnog zelenila iznosi 40%,

ukoliko se krovišta izvode kosa, ona moraju biti dvostrešna i s nagibom 18 do 25º.

Članak 29

Unutar zone (Rb) građevine se grade prema sljedećim uvjetima:

maksimalni koeficijent izgrađenosti iznosi kig=0,15,

maksimalni koeficijent iskoristivosti iznosi kis=0,45,

najveća dopuštena građevinska bruto površina iznosi GBP = 1.000 m2,

- *najveći broj etaža iznosi 2 (dvije) nadzemne etaže, od kojih je zadnja potkrovlje,*
- *dozvoljena je gradnja 1 (jedne) podzemne etaže,*

najveća dopuštena visina građevine iznosi 4 metara.

Smještaj građevina na građevnoj čestici

Članak 30

(1) Na građevnoj čestici sportsko-rekreacijske namjene rekonstruira se i gradi unutar gradivog dijela (površine unutar koje je dozvoljena rekonstrukcija i gradnja), označenom na kartografskom prikazu 4. „Način i uvjeti gradnje":

- oznakom A za klupsku kuću sa pratećim sadržajima,

- oznakom B za izdvojeni dio kulturnog sadržaja i

- oznakom C za servisne građevine.

(2) Građevina osnovne namjene, pomoćne i ostale građevine mogu se graditi unutar površine iz prethodnog stavka ovog članka.

(3) Izvan gradivog dijela građevne čestice iz stavka (1) ovog članka mogu se graditi i uređivati prostori za manipulaciju, komunalne građevine i uređaji te prometne građevine i parkiralište te otvoreni sadržaji za sport i rekreaciju.

Članak 31

(1) Smještaj građevine na građevnoj čestici mora, ovisno o namjeni građevine omogućiti nesmetan kolni pristup i manevriranje vozila i organizaciju protupožarnih pristupa prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94 i 142/03).

(2) Minimalne udaljenosti građevina od granice građevne čestice predstavljaju granice gradivog dijela označene na kartografskom prikazu 4. „Način i uvjeti gradnje", a one iznose za:

- klupsku kuću sa pratećim sadržajima najmanje 5,0 m,

- izdvojeni dio kulturnog sadržaja najmanje 1,0 m,

odnosno od regulacijske linije najmanje 3,0 m,

- servisne građevine najmanje 3,0 m.

Oblikovanje građevina

Članak 32

(1) Prateće građevine sportsko-rekreacijske namjene trebaju oblikovno u osnovnim elementima biti usklađene s tradicijskom arhitekturom kraja, odnosno predstavljati njenu suvremenu interpretaciju.

(2) Stanciju Grande kao klupsku kuću treba rekonstruirati prema uvjetima ovog Plana i uvjetima nadležnog Konzervatorskog odjela.

(3) Krovišta se mogu izvoditi kao ravna ili kao kosa. Ukoliko se krovišta izvode kosa, ona moraju biti dvostrešna i s nagibom 18º do 25º.

Uređenje građevne čestice

Članak 33

(1) Izgradnja na građevnim česticama mora, osim gradnje građevina sportsko-rekreacijske namjene (osnovnih i ostalih građevina), obuhvatiti i uređenje okoliša na građevnoj čestici.

(2) Neizgrađeni dijelovi građevnih čestica namjenjuju se uređenju prometnih, parkirnih i manipulativnih prostora, uređenju trgova i većih pješačkih, zelenih i drugih površina te uz servisni dio uređenju rasadnika.

(3) Oblikovanjem terena ne smiju se narušiti uvjeti korištenja susjednih građevnih čestica i javnih prometnih površina.

(4) Najmanje 40% površine građevne čestice sportsko-rekreacijske namjene potrebno je urediti kao parkovne ili zelene površine, u pravilu, travnjacima s autohtonim vrstama ukrasnog grmlja i visokog zelenila.

(5) Postojeće kvalitetno visoko zelenilo na građevnim česticama treba u što većoj mjeri sačuvati i ugraditi u novo uređenje zelenih površina na građevnoj čestici.

(6) Zelene površine na građevnoj čestici moguće je opremiti odgovarajućim elementima urbane opreme: klupama, elementima rasvjete, koševima za otpatke i drugim elementima, urediti trg sa skulpturama i drugo.

(7) Interni promet unutar površine ugostiteljsko-turističke namjene se ostvaruje prometnicama minimalne širine 5,5 m za dvosmjerne i 3,5 za jednosmjerne prometnice.

(8) Prilaz vatrogasnih vozila građevinama sportsko-rekreacijske namjene treba omogućiti internom kolnom prometnicom dimenzioniranom za interventna vozila, prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br. 35/94, 55/94 i 142/03).

Priključenje građevinske čestice na javnu prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Članak 34

(1) Građevna čestica mora imati kolni i pješački pristup na javnu prometnu površinu ukupne minimalne širine 5,5 m.

(2) Građevinska čestica mora biti priključena na javni sustav elektroopskrbe i vodoopskrbe. Odvodnja sanitarnih, tehnoloških otpadnih voda i oborinskih voda rješava se sukladno odredbama ovog Plana.

(3) Na kartografskom prikazu 4. "Način i uvjeti gradnje" načelno je prikazana pozicija priključka na javnu prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu. Jedna građevinska čestica može imati više kolnih priključaka.

4. Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja prometne, telekomunikacijske i komunalne mreže s pripadajućim objektima i površinama

Članak 35

(1) Na području obuhvata Plana određene su površine za gradnju i rekonstrukciju javnih prometnih površina prikazane na kartografskom prikazu br. 2.A "Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Promet i elektroničke komunikacije".

(2) Javne prometne površine, oznake njihovih karakterističnih poprečnih presjeka, načelni karakteristični poprečni profili i ostali tehnički elementi određeni su na kartografskom prikazu 2.A "Prometna i ulična infrastrukturna mreža - Promet i elektroničke komunikacije".

(3) Prilaz igralištu za golf Stancija Grande vršit će se sa državne ceste D75 i to preko:

- zapadne priključne prometnice, koja će se rješavat lokacijskom dozvolom temeljem ovog Plana i

- južne priključne prometnice, koja će se rješavat lokacijskom dozvolom temeljem plana višeg reda, odnosno Prostornog plana uređenja Općine Vrsar.

(4) Osim prikazanih javnih prometnih površina dozvoljava se graditi prometne površine (interne prometnice) unutar pojedinih građevnih čestica i unutar samog golf igrališta.

4.1. Uvjeti gradnje prometne mreže

Članak 36

(1) Minimalni tehnički elementi za gradnju i rekonstrukciju postojećih trasiranih putova - glavnih priključnih prometnica zone:

Glavna pristupna prometnica - južna priključna prometnica:

infrastrukturni koridor: 8 m,

minimalna širina prometnice je dvije prometne trake,

minimalna širina prometnog traka 3,0 m,

minimalna širina nogostupa 1,6 m,

maksimalni uzdužni nagib: 8 %,

poprečni nagib: 2,5 (u pravcu) – 7,0% (u krivini),

visina prometnog profila: 4,5 m,

potrebno rješenje odvodnje,

potrebno opremanje horizontalnom i vertikalnom signalizacijom,

potrebna javna rasvjeta.

Servisna cesta - zapadna priključna prometnica:

minimalna širina prometnice je dvije kolne trake,

minimalna širina prometnog traka 3,0 m,

maksimalni uzdužni nagib: 10 %,

poprečni nagib: 2,5 (u pravcu) – 7,0% (u krivini),

visina prometnog profila: 4,5 m,

potrebno rješenje odvodnje,

potrebno rješenje javne rasvjete na križanju.

(2) Prometno-tehnički elementi prometnica rješavaju se detaljnom tehničkom dokumentacijom, na temelju koje je moguće "ulaženje" u zone druge namjene.

(3) Spojevi na državnu cestu izvode se na temelju prethodnog odobrenja Hrvatskih cesta u postupku ishođenja lokacijske dozvole, a prema Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14), važećom normom za projektiranje i građenje čvorova u istoj razini U.C4.050, Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01), ostalim zakonima, propisima i normativima vezanim za predmetno područje planiranja, projektiranja.

(4) Konačna lokacija i tip prometnog priključka južne priključne ceste na državnu cestu, a koji se nalazi izvan obuhvata Plana, definirat će se posebnim projektima.

(5) Zaštitni pojas državne ceste prikazan je na kartografskom prikazu br. 2.A "Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Promet i elektroničke komunikacije". Unutar zaštitnog pojasa zabranjeno je poduzimati bilo kakve radove ili radnje bez suglasnosti pravne osobe koja upravlja javnom cestom ako bi ti radovi ili radnje mogli nanijeti štetu javnoj cesti, kao i ugrožavati ili ometati promet na njoj te povećati troškove održavanja javne ceste, a sve u skladu s odredbama Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14).

Članak 37

(1) Interni promet unutar površine ugostiteljsko-turističke namjene i sportsko-rekreacijske namjene ostvaruje se prometnicama minimalne širine 5,5 m za dvosmjerne i 3,5 za jednosmjerne prometnice.

(2) Interne prometnice unutar svake pojedine namjene moraju imati riješenu odvodnju na isti način kao i javne prometnice, odnosno oborinske vode prije upuštanja u sustav oborinske odvodnje tretiraju se na separatoru ulja kako bi se odvojile krute tvari i mineralna ulja.

Parkirališta i garaže

Članak 38

Parkirališne površine za zaposlenike, posjetitelje, goste i servisni objekt se moraju rješavati na građevnim česticama ugostiteljsko-turističke namjene (T1) - zona golf igrališta i sportsko – rekreacijske namjene (Ra i Rb).

Članak 39

Broj parkirališnih mjesta utvrđuje se temeljem namjene objekta prema površini korisnog prostora, te prema broju smještajnih jedinica za hotelski objekt kako slijedi u tablici:

Namjena zgrade	*Broj mjesta na*	*Potreban broj mjesta*
Hotel	*1 smještajna jedinica - soba*	*0,75*
Natjecateljski lobby	*100 m^2 korisnog prostora*	*1,5*
Klupska kuća	*100 m^2 korisnog prostora*	*1,5*
Golf akademija	*100 m^2 korisnog prostora*	*1,5*
Kultura	*100 m^2 korisnog prostora*	*0,5*
Servisni centar	*100 m^2 korisnog prostora*	*1,0*

Članak 40

(1) Minimalna površina parkirališnog mjesta za osobne automobile iznosi 2,50 x 5,00 metara.

(2) Na parkiralištu se mora osigurati dovoljan broj (min. 5% od ukupnog broja parkirališnih mjesta) mjesta za osobe s teškoćama u kretanju. Ova parkirališna mjesta moraju biti minimalnih veličine 3,70 × 5,00 m, vidljivo označena horizontalnom i vertikalnom signalizacijom, a smještavaju se na parkirališna mjesta najbliža pješačkoj površini ili ulazu u građevinu.

(3) Potrebno je osigurati i 4 parkirališna mjesta za autobuse na glavnom parkiralištu unutar sportsko-rekreacijske površine (Ra), dimenzija 12,00 x 3,50 m.

(4) Na parkiralištu servisnog objekta se mora osigurati dovoljan broj mjesta za dostavna vozila. Ova parkirališna mjesta moraju biti minimalne veličine 3,50 x 8,00 m.

Trgovi i druge veće pješačke površine

Članak 41

(1) Pješačke površine mogu se izvoditi unutar svake čestice i unutar prometnih površina.

(2) Pješačke staze unutar prometne površine na građevnoj čestici moraju imati širinu od najmanje 1,60 m.

(3) Na pješačkim površinama treba riješiti površinsku odvodnju oborinskih voda.

(4) Sve pješačke površine trebaju imati primjerenu završnu obradu hodne površine.

(5) Sve pješačke površine trebaju biti osvijetljene javnom rasvjetom.

(6) Na mjestima predviđenim za prijelaz kolnika za pješake i za osobe s poteškoćama u kretanju potrebno je izvesti spušteni rubnjak radi lakšeg kretanja.

(7) Veće pješačke površine i trgovi mogu se izvoditi unutar površine ugostiteljsko-turističke namjene (T1) i sportsko-rekreacijske namjene (Ra) kao uređenje neizgrađenog dijela građevne čestice.

Biciklistička infrastruktura

Članak 42

Uz glavnu pristupnu i alternativnu prometnicu dozvoljava se izgradnja biciklističke staze ili trake prema Pravilniku o biciklističkoj infrasturkturi (NN 28/16).

4.2. Uvjeti gradnje telekomunikacijske mreže

Članak 43

(1) Rješenje glavnih vodova telekomunikacije unutar zone obuhvata Plana prikazano je na kartografskom prikazu br. 2.A "Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Promet i elektroničke komunikacije".

(2) Predviđa se izgradnja distributivne telekomunikacijske kanalizacije koja će se graditi od PVC i PEHD cijevi koja će se priključiti na postojeću telekomunikacijsku mrežu.

(3) Osnovnu TK mrežu izvesti podzemnim TK kabelima koji se polažu uz prometne površine, sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim uvjetima i uvjetima uporabe telekomunikacijske infrastrukture (NN 88/01).

(4) Na mjestima jakog skretanja trase, račvanja i mjestima priključenja na telekomunikacijsku mrežu ugrađivat će se kabelski zdenci.

(5) Predviđeno je polaganje PEHD cijevi do objekata odnosno do razvodnih ormarića smještenim u objektima.

(6) Prilikom paralelnog vođenja i križanja DTK sa ostalim instalacijama treba se pridržavati propisanih minimalnih udaljenosti.

(7) Dozvoljena je postava eventualno potrebnih vanjskih kabineta i ormarića za potrebe uvođenja novih tehnologija odnosno operatora unutar ugostiteljsko-turističke namjene (T1) i sportsko-rekreacijske namjene (R).

(8) Sva eventualna odstupanja u vođenju trasa telekomunikacijskih vodova u odnosu na ovaj Plan dozvoljena su ukoliko su obrazložena projektnom dokumentacijom.

(9) Osim vodova prikazanih ovim Planom mogu se graditi interni vodovi unutar pojedine građevne čestice.

(10) Telekomunikacijsku infrastrukturu uz državnu cestu potrebno je smještavati unutar zaštitnog pojasa državne ceste.

Članak 44

(1) Na području obuhvata Plana moguće je postavljanje baznih stanica (osnovnih postaja) pokretnih komunikacija smještanjem na samostojeći stup unutar područja servisnog centra i na krovne prihvate.

(2) Prilikom izgradnje baznih stanica pokretnih komunikacija potrebno je poštivati odredbe Zakona o zaštiti od neionizirajućih zračenja (NN 91/10), Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12), Zakona o elektroničkim komunikacijama (73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14), kao i ostale propisane uvjete za takvu vrstu građevina.

(3) Za eventualno postavljanje mikro baznih stanica na evidentiranim/registriranim kulturnim dobrima potrebno je zatražiti uvjete Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine. Izgradnja baznih stanica nije moguća na lokacijama evidentiranih arheoloških lokaliteta i na lokaciji Stancija Grande.

4.3. Uvjeti gradnje komunalne infrastrukturne mreže

Vodoopskrba

Članak 45

(1) Osigurati priključak na postojeći vodoopskrbni cjevovod i na planiranu vodospremu Veli vrh izvan granica obuhvata Plana sukladno kartografskom prikazu 2.B „Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Komunalna infrastrukturna mreža".

(2) Prije priključenja potrebna je gradnja vodospreme na predjelu Veli vrh na koti višoj od 100 m.n.m., dovodni cjevovod od magistralnog cjevovoda do planirane vodospreme u dužini od l=800 m te opskrbni cjevovod do igrališta za golf sukladno prostornim planovima i važećoj zakonskoj regulativi.

(3) Uz postojeću vodospremu ovim Planom predviđa se nova vodosprema unutar obuhvata Plana. Pri izgradnji nove vodospreme predlaže se iskoristiti položaj postojeće vodospreme na predjelu Veli Vrh ili uz minimalan otklon od postojeće vodospreme, kako bi se izbjegla devastacija evidentiranih i do sada očuvanih ostataka arheoloških struktura. Veličina građevne čestice za planiranu vodospremu iznosi 400 m2.

(4) Profile cjevovoda te kapacitete vodosprema potrebno je definirati prema hidrauličkom proračunu.

(5) Nije dozvoljena gradnja čvrstih objekata u zaštitnom koridoru od 6 m za opskrbne te 10 m za magistralni cjevovod.

(6) Postojeći dovodni i opskrbni cjevovodi unutar zone su neadekvatnog materijala (AC) pa je potrebna njihova zamjena i rekonstrukcija kvalitetnim materijalima profila prema hidrauličkom proračunu.

(7) Navodnjavanje površina golf igrališta primarno je predviđeno vodom iz podzemnih izvora, vodom iz umjetnih jezera te pročišćenom otpadnom

vodom, a u izvandrednim uvjetima dugotrajnih suša i to samo u kratkim vremenskim periodima i kada nije prioritetna vodoopskrba stanovništva (noćni režim korištenja) dohranom iz vodoopskrbnog sustava.

(8) U svakom umjetnom jezeru potrebno je instalirati crpnu stanicu te na taj način omogućiti korištenje voda iz umjetnih jezera za navodnjavanje golf igrališta.

(9) Raspršivače (sprinklere) postaviti na adekvatnoj udaljenosti da se pokrije cijela površina koju je potrebno zalijevati u krugu 180 stupnjeva.

(10) Hidrante za protupožarnu zaštitu spojiti na vod lokalne mreže uz obaveznu izvedbu zasuna. Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta uskladiti sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

(11) Planom predložene načelne lokacije i trase građevina i uređaja vodoopskrbnog sustava biti će točno utvrđene temeljem lokacijske dozvole na osnovu projektne dokumentacije.

(12) Unutar zona evidentiranih arheoloških lokaliteta trase planiranog cjevovoda podložna su promjeni, odnosno ovise o rezultatima arheoloških istraživanja, te je stoga potrebno ishoditi mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela tijekom izrade projektne dokumentacije i ishođenja dozvola za izgradnju komunalne infrastrukturne mreže.

(13) Osim vodova prikazanih ovim Planom mogu se graditi interni vodovi unutar pojedine građevne čestice.

(14) Vodoopskrbnu infrastrukturu uz državnu cestu potrebno je smještavati unutar zaštitnog pojasa državne ceste.

Odvodnja

Članak 46

(1) Rješenje odvodnje otpadnih voda, unutar zone obuhvata Plana, prikazano je na kartografskom prikazu 2.B "Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Komunalna infrastrukturna mreža".

(2) Odvodnja otpadnih voda rješava se autonomnim, odnosno zatvorenim, sustavom odvodnje otpadnih voda na području obuhvata Plana na način da se izgradi vlastiti uređaj za pročišćavanje otpadnih voda unutar obuhvata Plana i da se pročišćena voda upotrebljava za potrebe navodnjavanja u skladu sa higijensko-tehničkim uvjetima.

(3) Za autonomni, odnosno zatvoreni sustav odvodnje otpadnih voda uvjete izdaju Hrvatske vode Vodnogospodarski odjel za vodno područje primorsko istarskih slivova Rijeka i Sanitarna inspekcija.

(4) Sustav odvodnje na području obuhvata Plana rješava se kao razdjelni sustav. Posebnim kanalizacijskim sustavom se odvode sanitarno-potrošne vode i oborinske vode.

(5) Za prihvat oborinske vode grade se umjetna jezera u skladu sa kartografskim prikazom 2.B "Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Komunalna infrastrukturna mreža" navodnjavanje površina golf terena.

(6) Sve oborinske vode sa parkirališta prije upuštanja u sustav oborinske odvodnje tretiraju se na separatoru ulja kako bi se odvojile krute tvari i mineralna ulja.

(7) Krute tvari iz separatora ulja kao i mulj sa vlastitog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda zbrinjavat će se pod kontrolom nadležnog javnog komunalnog društva.

(8) Planom predložene načelne lokacije i trase građevina i uređaja sustava odvodnje biti će točno utvrđene temeljem lokacijske dozvole na osnovu projektne dokumentacije.

(9) Osim vodova prikazanih ovim Planom mogu se graditi interni vodovi unutar pojedine građevne čestice.

(10) Infrastrukturu odvodnje uz državnu cestu potrebno je smještavati unutar zaštitnog pojasa državne ceste.

Članak 47

(1) Izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje, održavanja vodotoka i drugih voda, građevina za zaštitu od štetnog djelovanja voda, građevina za obranu od poplava, zaštitu od erozija i bujica te melioracijsku odvodnju, provodi se neposrednim provođenjem ovog Plana.

(2) Prije izrade tehničke dokumentacije za gradnju pojedinih građevina na području obuhvata Plana, ovisno o namjeni građevine, investitor je dužan ishoditi vodopravne uvjete, u skladu s odredbama. Uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta potrebno je dostaviti priloge određene odredbama Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata.

Elektroopskrba

Članak 48

(1) Rješenje sustava elektroopskrbe unutar obuhvata Plana, prikazano je na kartografskom prikazu 2.B "Prometna, ulična i komunalna infrastrukturna mreža - Komunalna infrastrukturna mreža".

(2) Određene su načelne lokacije dviju planiranih trafostanica, jedna na području ugostiteljsko-turističke namjene, a druga na području sportsko-rekreacijske namjene (Rb), a koje će se točnije odrediti projektnom dokumentacijom.

(3) Planirane trafostanice iz prethodnog stavka ovog članka mogu se graditi na zasebnoj građevnoj čestici koja iznosi najmanje 6,0x6,0 metara.

(4) Pristup građevini osigurat će se osnivanjem prava služnosti s vlasnicima - korisnicima zemljišta preko kojih će ista trasa prolaziti.

(5) Planirano je ukidanje dalekovoda visokog napona koji prolaze posred golf igrališta Stancija Grande.

(6) Križanja i približavanje s drugim objektima biti će usklađeno s Posebnim uvjetima izdanim od vlasnika objekata, Pravilnicima i preporukama

Hrvatske elektroprivrede.

(7) Kabel se polaže u kabelsku kanalizaciju, položen u kabelski rov normalan dubine od 1 m, a na mjestima križanja s drugim instalacijama prema uvjetima vlasnika infrastrukturnih građevina.

(8) Detaljno rješenje rasvjete unutar obuhvata Plana rješit će se projektnom dokumentacijom koja će do kraja definirati njeno napajanje i upravljanje, odabir stupova i njihov razmještaj u prostoru, odabir armatura i rasvjetnih tijela i traženi nivo osvjetljenosti sa svim potrebnim proračunima.

(9) Sva eventualna odstupanja u vođenju trasa elektroenergetskih vodova u odnosu na ovaj Plan dozvoljena su ukoliko su obrazložena projektnom dokumentacijom.

(10) Osim vodova prikazanih ovim Planom mogu se graditi interni vodovi unutar pojedine građevne čestice.

(11) Elektroopskrbnu infrastrukturu uz državnu cestu potrebno je smještavati unutar zaštitnog pojasa državne ceste.

Plinoopskrba

Članak 49

(1) Područjem obuhvata Plana prolazi magistralni plinovod Vodnjan - Umag DN 300/50.

(2) Sukladno Pravilniku o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl. list, br. 26/85), zaštitni koridor magistralnog plinovoda iznosi 30 m lijevo i desno od osi plinovoda unutar kojeg je zabranjena gradnja čvrstih objekata.

(3) Osim vodova prikazanih ovim Planom mogu se graditi i drugi vodovi, čije trase će se projektnom dokumentacijom.

(4) Sve građevine unutar obuhvata Plana mogu se spojiti na plinoopskrbni sustav.

(5) Plinovodnu infrastrukturu uz državnu cestu potrebno je smjestiti unutar zaštitnog pojasa državne ceste.

5. Uvjeti uređenja zelenih površina

Članak 50

(1) Pri uređenju zaštitnih zelenih površina potrebno je poštivati sljedeće uvjete:

- postojeće šumske površine zadržati u što prirodnijem obliku sa svim elementima autohtonih šumskih zajednica i očuvanjem svih slojeva vegetacije,

- na površinama gdje nije razvijena prirodna šumska vegetacija sadnja se vrši autohtonim drvenastim vrstama, a dozvoljeno je i izvođenje novih lokvi, a sa svrhom stvaranja tematskog parka.

(2) Pri uređenju površina pejzažnog zelenila moraju se poštivati sljedeći uvjeti:

dozvoljena je sadnja autohtonih drvenastih ili zeljastih vrsta ili poljoprivrednih kultura ovisno o stanišnim uvjetima,

obvezno je očuvanje postojeće lokve Fabjan s mogućnošću hortikulturnog uređenja i održavanja,

dozvoljeno je izvođenje staza.

6. Mjere zaštite krajobraznih, prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti

Članak 51

(1) Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina i građevina određene su ovim Planom te posebnim zakonima i propisima.

(2) Područja primjene posebnih mjera zaštite prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina prikazana su na kartografskom prikazu br. 3. "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina".

6.1. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti

Članak 52

(1) Na području obuhvata Plana nema zaštićenih područja prirodne baštine prema Zakonu o zaštiti prirode niti prirodne vrijednosti evidentirane i predložene za zaštitu dokumentima prostornog uređenja višeg reda.

(2) Područje obuhvata plana koje spada pod kategoriju krajobrazna cjelina Istarsko priobalje tretira se kao područje s posebnim ograničenjima u korištenju, a koje je utvrđeno kombinacijom kriterija nadmorske visine (50 m.n.v.) i udaljenosti od obalne linije (2000 m).

(3) Ovim Planom određeni su slijedeći uvjeti i mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti:

- pri planiranju igrališta za golf u potpunosti treba u prirodnom stanju sačuvati lokve i okolnu vegetaciju kao ekološki vrijedna područja,

- lokve se ne smiju pretvarati u akumulacije za potrebe igrališta za golf,

- pri planiranju igrališta za golf treba u potpunosti uvažavati fizionomiju krajobraza i igralište za golf uklopiti u krajobraz, uz uvažavanje prirodnih obilježja terena i praćenje reljefnih karakteristika terena te na način da se sačuva postojeća vegetacija,

- u cilju očuvanja krajobraznih vrijednosti potrebno je graditi prateće građevine igrališta za golf na način da se ne naruši fizionomija krajobraza, gradnja se ne smije vršiti na osobito vrijednim panoramskim točkama,

- u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je sačuvati postojeće suhozide ili ih izmjestiti na način da predstavljaju ogradu između različitih namjena,

- pri izvođenju građevinskih i drugih zemljanih radova obvezna je prijava nalaza minerala ili fosila koji bi mogli predstavljati zaštićenu prirodnu vrijednost u smislu Zakona o zaštiti prirode te poduzeti mjere zaštite od uništenja, oštećenja ili krađe,

- u cilju očuvanja šumske vegetacije potrebno je graditi prateće građevine igrališta za golf na dijelovima koji nisu obrasli šumskom vegetacijom, dok je šumske površine potrebno što je više moguće uklopiti u izgled igrališta za golf na način da se izbjegne sječa,

- potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati niz čempresa uz prilaznu prometnicu.

6.2. Mjere očuvanja i zaštite kulturno-povijesnih cjelina i građevina

A/OPĆA NAČELA ZAŠTITE

Članak 53

(1) Povijesni naseobinski, graditeljski i arheološki lokaliteti kao i povijesni elementi kultiviranog krajobraza sa fizičkim i vizualnim okolišem, moraju biti na stručno prihvatljiv i vrstan način uključeni u projekt Golf igrališta Stancija Grande.

(2) Zaštita kulturno-povijesnih vrijednosti podrazumijeva ponajprije sljedeće:

a) očuvanje i zaštitu prepoznatljivih elemenata kultiviranoga krajobraza kao temeljne vrijednosti prostora;

b) zadržavanje povijesnih trasa putova (starih cesta, pješačkih staza, poljskih putova) implementacijom istih u projekt izvedbe golf igrališta;

c) očuvanje i obnovu povijesnih građevina spomeničkih svojstava, kao nositelja prepoznatljivosti prostora;

d) očuvanje povijesne slike, volumena (gabarita) i obrisa lokaliteta, naslijeđenih vrijednosti krajobraza i slikovitih pogleda (vizura);

e) očuvanje prirodnih značajki predjela kao što su prirodne šume, lokve, povijesni elementi kultiviranog krajobraza - gromače - budući da pripadaju ukupnoj prirodnoj i stvorenoj baštini.

B/OPĆE ODREDBE I UPRAVNI POSTUPAK PRI ZAŠTITI KULTURNO-POVIJESNE BAŠTINE

Članak 54

(1) Mjere zaštite nepokretnih kulturnih dobara propisane su Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, drugim pravnim propisima, ovim Planom i Konzervatorskom podlogom i suglasnosti nadležnog Konzervatorskog odjela koje su prilog ovom Planu. Za nadzor provođenja propisanih mjera nadležan je Konzervatorski odjel u Puli.

(2) Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo - Konzervatorski odjel u Puli.

C/PREGLED I MJERE ZAŠTITE KULTURNO POVIJESNE BAŠTINE

Članak 55

(1) Pregled evidentirane i registrirane kulturno-povijesne baštine te granice zona zaštite na području obuhvata Plana prikazan je na kartografskom prikazu br. 3. "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina".

(2) Unutar obuhvata Plana preventivno je zaštićeno kulturno dobro – arheološki lokalitet Monte Ricco sa prikazanom granicom područja na kartografskom prikazu iz stavka (1) te se na njega primjenjuje Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Na području obuhvata Plana nema povijesnih građevina koje su, kao pojedinačne građevine zaštićena kao kulturna dobra.

(3) Planom, a u skladu s konzervatorskom podlogom (Stancija Velika kod Vrsara – Konzervatorska podloga za UPU/DPU, Modus d.o.o., Pula, BR.EL. 13/2010 iz prosinca 2010.g.) i Prostornim planom uređenja Općine Vrsar utvrđeno je, na temelju Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, pokretanje postupka za stavljanje pod zaštitu:

a) na državnoj razini (PZ-D), Rješenjem Ministarstva kulture, arheološki lokalitet 02 (antika) rimska cisterna, villa rustica – gradina „Monte Ricco (Gavanov vrh)

b) na lokalnoj razini (PZ-L), odlukom Općine, sukladno čl. 17. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, 04 crkva sv Andrije Apostola iz 19.st.

(4) Planom, a u skladu s konzervatorskom podlogom (Stancija Velika kod Vrsara – Konzervatorska podloga za UPU/DPU, Modus d.o.o., Pula, BR.EL. 13/2010 iz prosinca 2010.g.) i Prostornim planom uređenja Općine Vrsar evidentirana su (EP) kulturna dobra koja se u sklopu ovlasti lokalnih organa uprave štite mjerama Prostornoga plana ZP), na razini Općine putem cjelovitog provođenja ovog Plana uz obvezu daljnjeg očuvanja i stručnog održavanja kulturne baštine: 01 Prapovijesna gradina Monte Ricco (Gavanov Vrh); 03 Kamenolom Monte rico (Gavanov vrh); 05 Stambeno gospodarski kompleks Stancija Grande; 06 Ostaci naselja Casa Vecchia; 07; 08 i 09 Pokretni arheološki nalazi; 10 Gromače; 11 Rudnik kamenog pijeska:

...

Za svu arheološku baštinu tabličnog prikaza obvezno je provođenje arheoloških istraživanja (nastavka sustavnog arheološkog istraživanja započetog 2014. godine od strane Centra za interdisciplinarna istraživanja krajolika pri Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli).

(5) Za stambeno gospodarski kompleks Stancija Grande, ident. br. 05, su konzervatorskom podlogom dani detaljni uvjeti za tretman pojedinih zgrada/objekata.

...

(6) Istraživanje lokaliteta i iskapanje nalaza dopušteno je samo uz prethodno odobrenje nadležnog tijela i uz uvjet da se svi nalazi nakon dovršenih istraživanja i iskapanja stručno konzerviraju, a pokretni nalazi predaju na čuvanje nadležnom muzeju.

(7) Vlasnik kao i drugi imatelj kulturnog dobra dužan je provoditi sve mjere zaštite koje se odnose na održavanje predmetnog kulturnog dobra, a koje odredi nadležno tijelo.

(8) Nakon uklanjanja raslinja potrebno je izvršiti arheološki pregled područja u dijelu golf igrališta koji je bio pod raslinjem radi kompletiranja arheološkog rekognisciranja.

7.Postupanje s otpadom

Članak 56

(1) Postupanje otpadom mora se obavljati u skladu s odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom i provedbenim podzakonskim aktima, a sve sukladno osnovnim načelima gospodarenja otpadom (izbjegavanje, vrednovanje, oporaba/obrada) i primijenjenoj tehnologiji šireg lokalnog područja.

(2) Nastali rezidbeni organski materijal (trava, sezonsko cvijeće, lišće, granjevine i sl.) zbrinjavati u suradnji s ovlaštenim poduzećem (komunalnim servisom) i usmjeriti u kompostanu na obradu i daljnje korištenje komposta.

(3) Otpad iz uređaja za pročišćavanje sanitarno potrošnih i oborinskih voda zbrinjavati u suradnji s ovlaštenim poduzećem (komunalnim servisom) na temelju rezultata analiza provedenih sukladno zakonskoj regulativi.

(4) Uspostaviti odvojeno prikupljanje korisnog i opasnog otpada iz komunalnog otpada te ugovoriti odvoz i konačnu oporabu/zbrinjavanje putem ovlaštene tvrtke.

(5) Zbrinjavanje ostatnog dijela miješanog komunalnog otpada ugovoriti sa pružateljem javne usluge prikupljanjem miješanog komunalnog otpada koji uslugu pruža na širem području.

(6) Prostor za odlaganje otpada na pojedinoj građevnoj čestici mora biti postavljen na za to odgovarajuće dostupno i zaštićeno mjesto.

(7) Potrebno je osigurati prostor za skladištenje opasnih tvari koji je potrebno izvesti na način da onemogući otjecanje u okoliš tj. izvesti nepropusni spremnik.

8. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

Članak 57

(1) Tijekom izvođenja i korištenja golf igrališta potrebno je primijeniti sve mjere zaštite okoliša kao i provoditi program praćenja stanja okoliša, sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode nakon postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata: golf igralište „Stancija Grande" kod Vrsara.

Mjere zaštite tla

Članak 58

(1) Na osnovu pedofizikalnih i pedokemijskih parametara osigurati racionalno gospodarenje tlom za potrebe golf igrališta.

(2) Daljnjom razradom projektne dokumentacije, na temelju pokusnih ploha, točno definirati sredstva koja će se koristiti za zaštitu bilja. Sredstva koja će se koristiti moraju biti u skladu s zakonskim propisima.

(3) Iskopani zemljani materijal pravilno deponirati na mjesto koje neće biti u zahvatu aktivnosti gradilišta u svrhu očuvanja granularne strukture i ponovnog korištenja za uređenje golf igrališta.

(4) Sprečavati pojavu erozije.

Mjere zaštite voda

Članak 59

(1) Izgraditi građevine za odvodnju otpadnih voda i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

(2) Usvojen je razdjelni sustav kanalizacije, kao optimalan i sigurniji za zaštitu okoliša.

(3) Izraditi projektu dokumentaciju tretmana i pročišćavanja otpadnih voda sukladno Zakonu (Uredba o klasifikaciji voda, NN 77/98).

(4) Izraditi Idejni projekt tretmana oborinskih voda s parkirališta i prometnica na području zahvata do kvalitete vode za navodnjavanje travnjaka, prema Pravilniku o graničnim vrijednostima opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN br. 94/08), s upuštanjem u jezerca – rezervoare vode u području zahvata.

(5) Ograničavati ispuštanja opasnih tvari propisanih uredbom o opasnim tvarima u vodama.

(6) Kontrolirati odlaganje otpada.

(7) Otpadna motorna ulja i masti moraju se prikupljati i odlagati u vodonepropusne kontejnere koje treba obilježiti vidljivim natpisima.

(8) Izgraditi drenažni sabirni sustav sa green-ova, tee-ova i pješčanih hazarda s odgovarajućim prihvatnim kapacitetom. Te vode provesti do jezerca koja su vodonepropusna.

(9) Tehnološke otpadne vode (praonice i ugostiteljski objekti) obavezno tretirati preko separatora ulja i masti prije upuštanja u fekalnu kanalizaciju.

(10) Oborinsku vodu sakupljenu s prometnih površina sakupiti i pročistiti pjeskolovom i mastolovom prije ispuštanja u jezero.

Mjere zaštite faune

Članak 60

(1) Izraditi program praćenja stanja faune u suradnji s nadležnom ustanovom.

(2) Ne podizati zaštitnu ogradu oko igrališta, zbog omogućavanja migracija životinja.

(3) Osigurati više koridora, širine 5 m, za migraciju krupnih životinja i divljači.

Mjere zaštite vegetacije

Članak 61

(1) Očuvati vrednije autohtono raslinje te koristiti autohtone vrste i udomaćene kulture stablašica i grmlja prilikom projektiranja, uređenja i oblikovanja krajobraza.

(2) Vrijednije grupe i solitere stablašica uz objekte i uz prometnice, a na dohvatu mogućih štećenja od mehanizacije i rada ljudi, treba zaštititi žičanom ogradom visine 1 m na udaljenosti od 2 m od debla stablašica.

(3) Šumske površine potrebno je što je moguće više uklopiti u izgled igrališta za golf na način da se izbjegne njihova sječa.

Zaštita i poboljšanje kakvoće zraka

Članak 62

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

(2) Koristiti noviju mehanizaciju koja je prošla test na dopuštene količine emisije.

(3) Prekrivati rasute terete tijekom prijevoza do gradilišta, te prskati teren s ciljem sprječavanja širenja i raznošenja prašine.

Zaštita od prekomjerne buke

Članak 63

(1) Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona.

(2) Za nove građevine primjenom mjera zaštite od buke kod projektiranja, građenja i odabira tehnologije, osigurati što manju emisiju zvuka.

8.1. Posebne mjere zaštite

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti

Članak 64

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

(2) Sklanjanje ljudi osigurava se privremenim izmještanjem korisnika zone, prilagođavanjem pogodnih prirodnih, podrumskih i drugih građevina za funkciju sklanjanja ljudi.

(3) Vlasnici i korisnici građevina u kojima se okuplja veći broj ljudi, a u kojima se zbog buke ili akustične izolacije ne može osigurati dovoljna čujnost znakova javnog sustava za uzbunjivanje, obavezni su uspostaviti i održavati odgovarajući sustav uzbunivanja i obavješćivanja građana te osigurati prijem priopćenja nadležnog centra 112 o vrsti opasnosti i mjerama koje je potrebno poduzeti.

(4) U postupku provođenja plana potrebno je poštivati Zakon o sustavu civilne zaštite (82/15), Zakon o policiji (NN 34/11, 130/12, 89/14, 151/14 i 33/15), Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (NN 29/83, 36/85 i 42/86) te Pravilnik o postupku uzbunjivanja stanovništva (NN 47/06 i110/11).

Mjere zaštite od požara

Članak 65

(1) Zaštitu od požara potrebno je provoditi sukladno Zakonu o zaštiti od požara.

(2) Projektiranje s aspekta zaštite od požara provodi se po pozitivnim hrvatskim zakonima i na njima temeljenim propisima i prihvaćenim normama iz područja zaštite od požara, te pravilima struke.

(3) U cilju zaštite od požara potrebno je:

- osigurati vatrogasne prilaze i površine za operativni rad vatrogasne tehnike u skladu s posebnim propisima,

- osigurati potrebne količine vode za gašenje požara u skladu s posebnim propisima, prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbne mreže potrebno je planirati vanjsku hidrantsku mrežu,

- u svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4,0 m, ili moraju biti odvojene

od susjednih građevina požarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 minuta.

Mjere zaštite od potresa

Članak 66

(1) U svrhu efikasne zaštite od potresa neophodno je konstrukcije svih građevina planiranih za gradnju uskladiti s posebnim propisima za predmetnu seizmičku zonu (7° MCS). S tim u svezi, kod gradnje građevina potrebno je voditi računa o izboru materijala.

9.Mjere provedbe plana

Članak 67

(1) Postupak izdavanja lokacijske dozvole za golf igralište može se započeti po izdavanju Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

(2) Za golf igralište može se izdati jedinstvena lokacijska dozvola, kojom je moguće definirati faznost, ali na način da I. faza obavezno bude izgradnja golf igrališta sa klupskom kućom, pratećim sadržajima za održavanje golf igrališta i jezerima u funkciji golfa, a tek potom mogu slijediti faze izgradnje smještajnih kapaciteta.

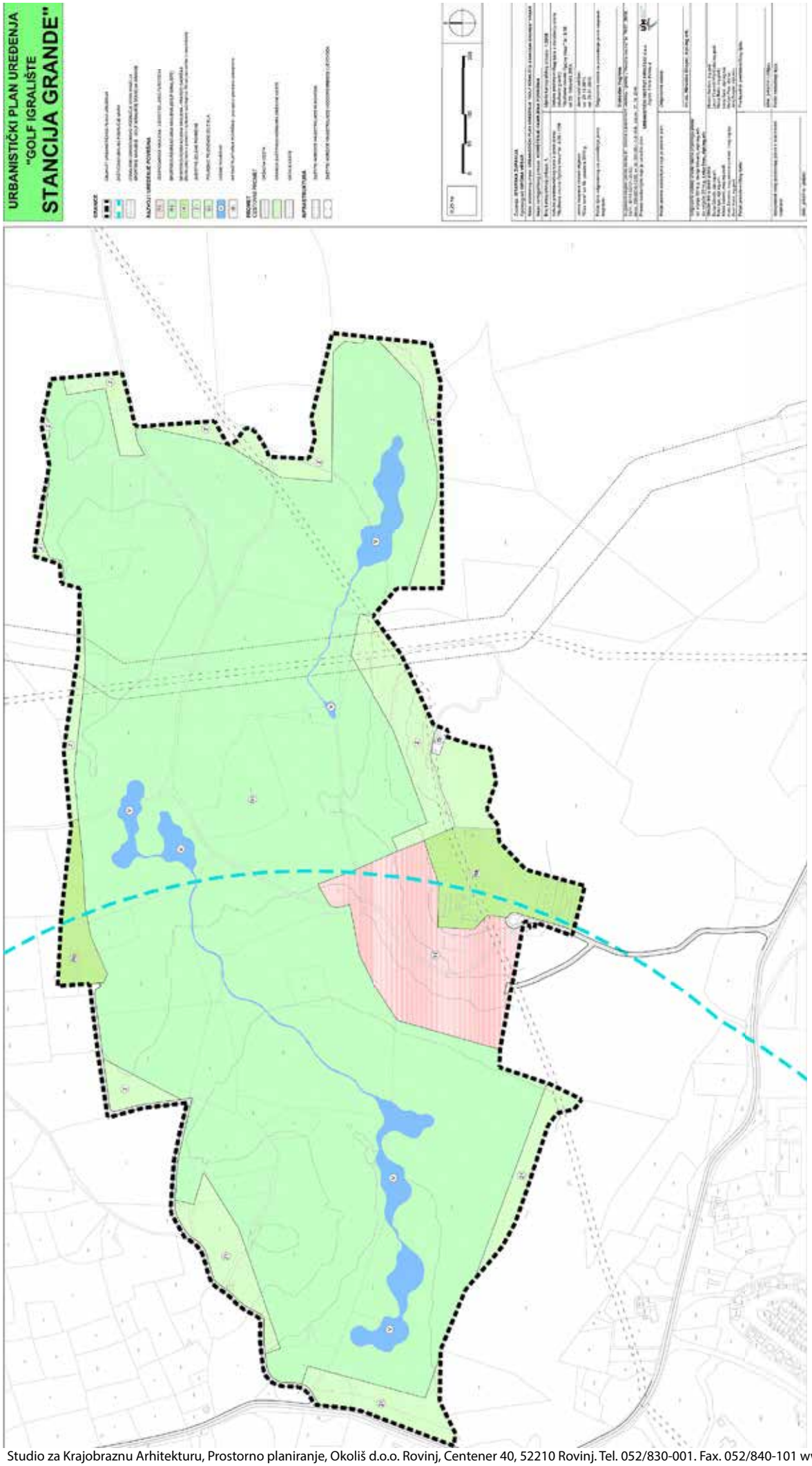
10. Rekonstrukcija postojećih građevina

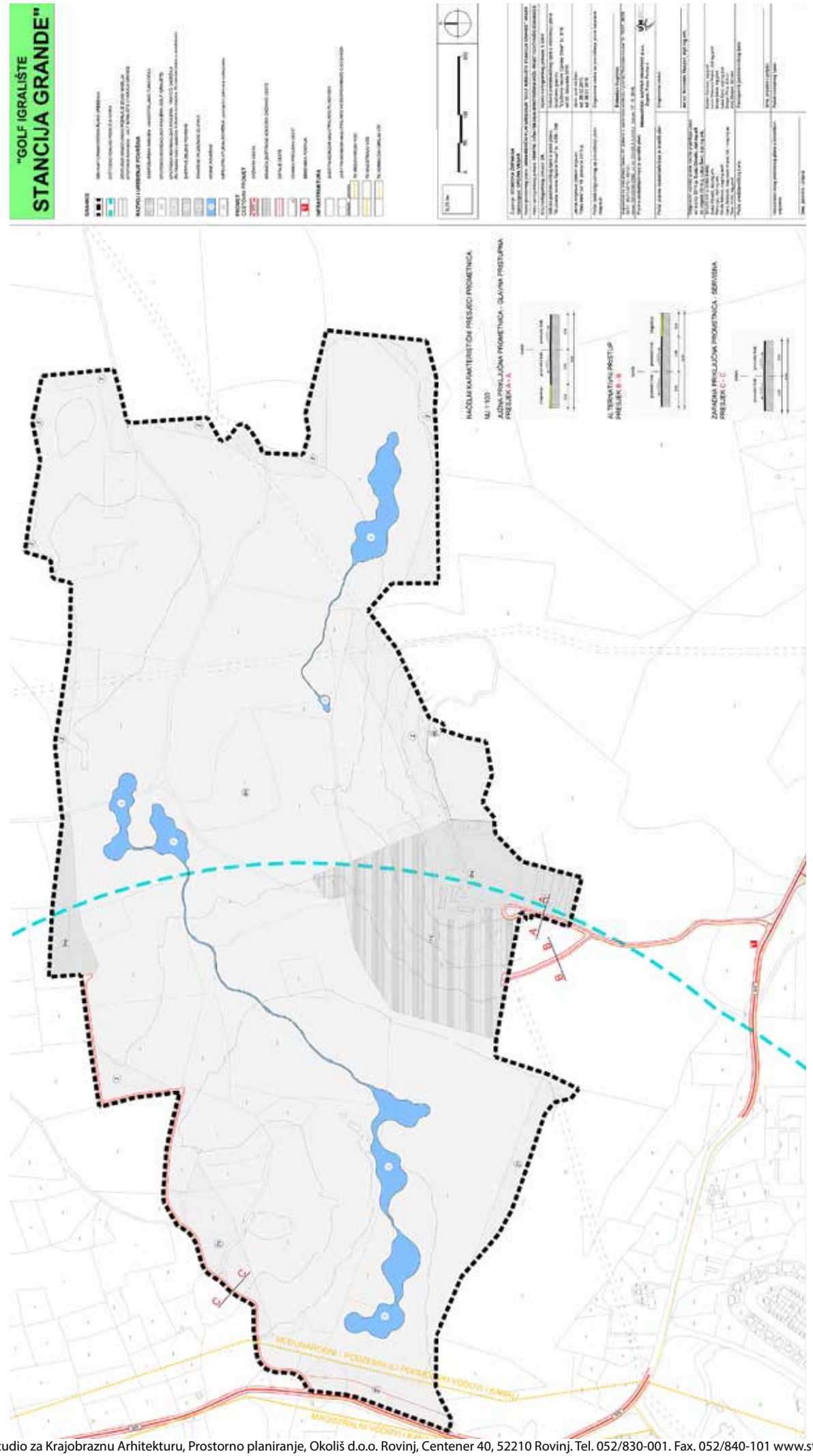
Članak 68

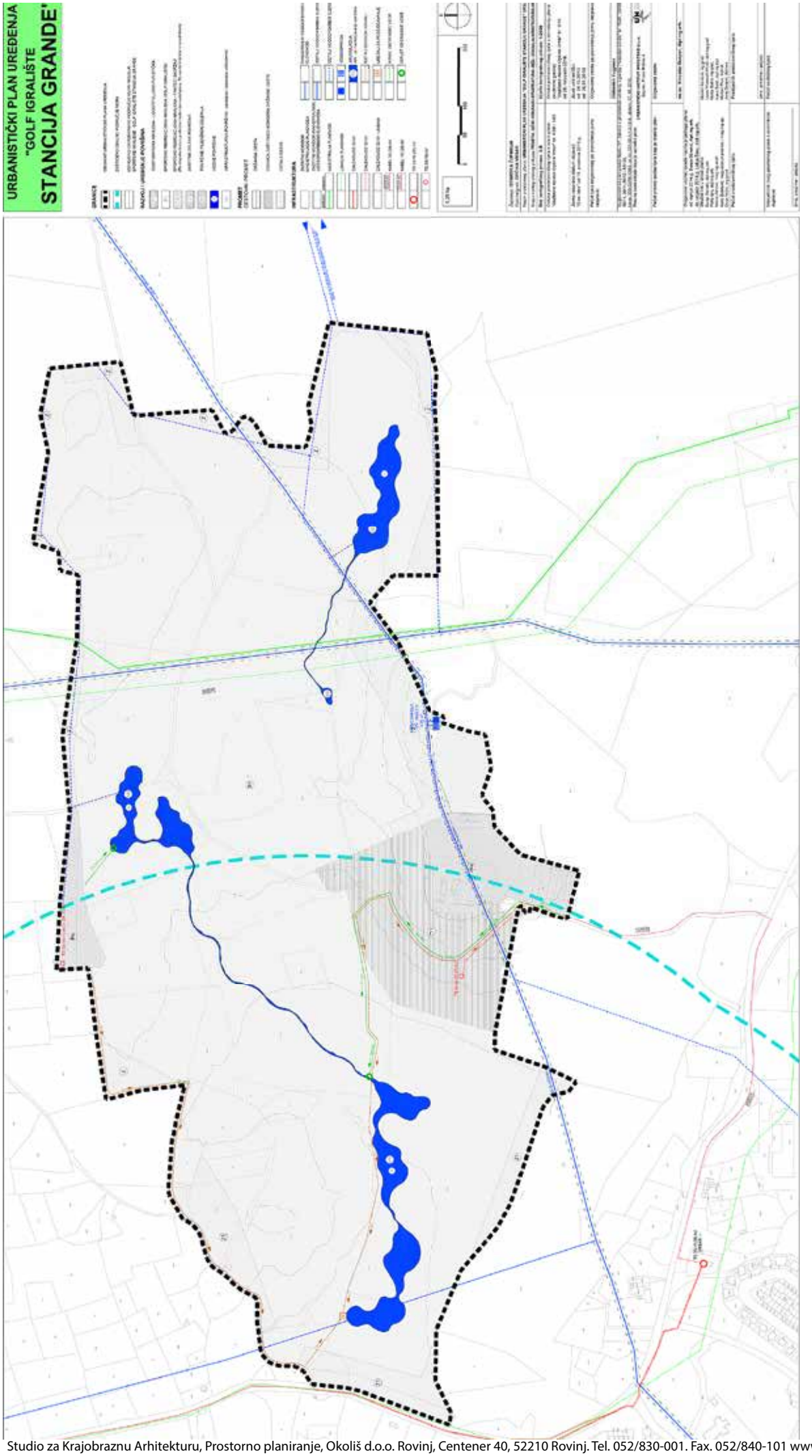
Postojeća građevina, definirana prema posebnom zakonskom propisu, može se rekonstruirati unutar gradivog dijela čestice, označenog na kartografskom prikazu 4. Način i uvjeti gradnje, u okvirima najvećih dozvoljenih parametara određenih u točki 3.2.

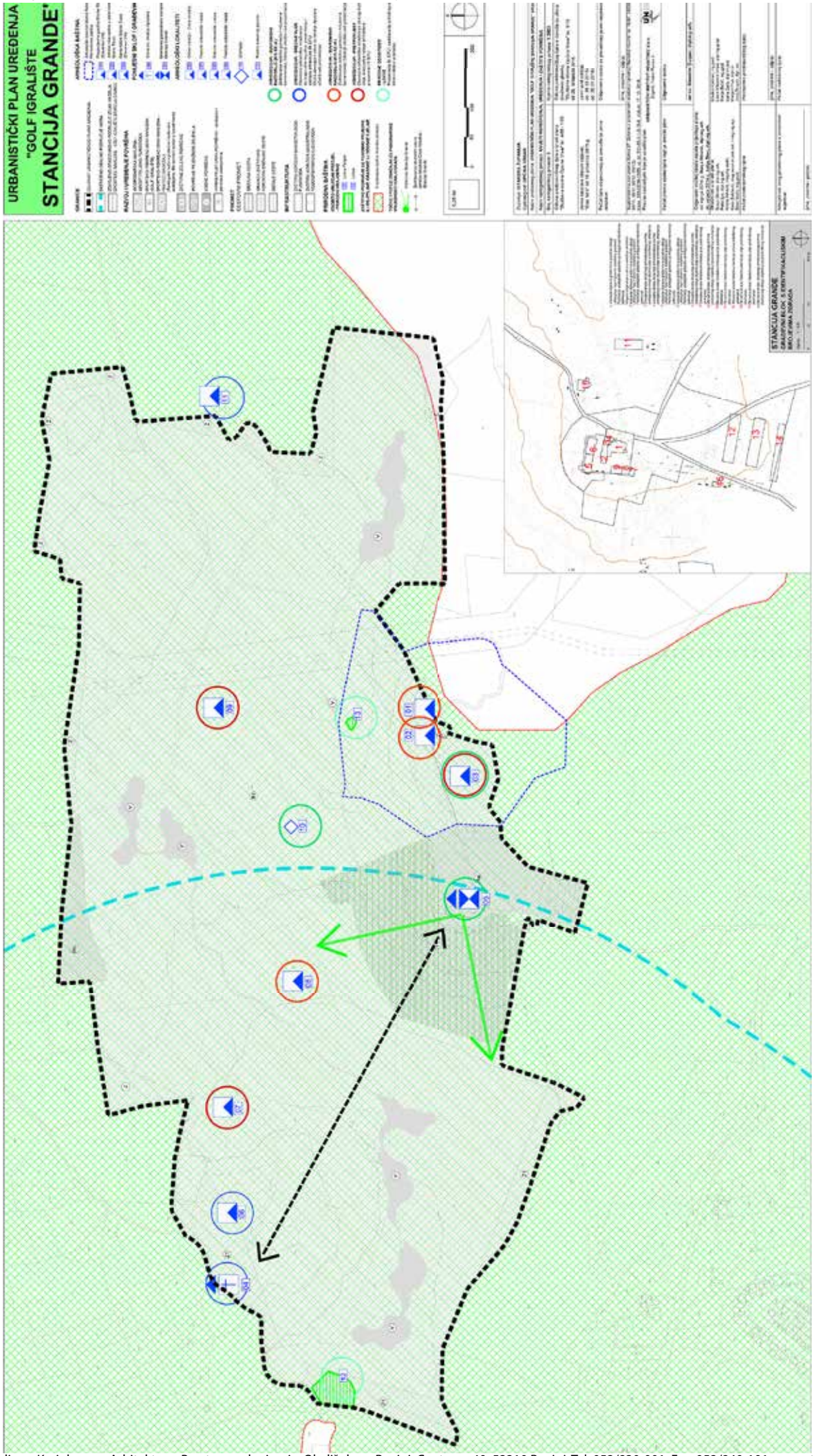
Zaključak

Zahvat golf igrališta "Stancija Grande" kod Vrsara je u skladu sa dokumentima prostornog uređenja.


URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA
"GOLF IGRALIŠTE
STANCIJA GRANDE"


"GOLF IGRALIŠTE
STANCIJA GRANDE"


URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA
"GOLF IGRALIŠTE
STANCIJA GRANDE"


URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA
"GOLF IGRALIŠTE
STANCIJA GRANDE'

3.1.4. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA



Grafički prilog 10: Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima.

Turizam i ugostiteljstvo predstavljaju najvažniju gospodarsku granu u općini Vrsar prema podacima Državnog zavoda za statistiku 30,37 % aktivnog stanovništva je zaposleno u toj grani. Dominantna ponuda Vrsara su autokampovi i turistička naselja niže kvalitete. Glavni cilj PPO Vrsar je unapređenje kategorizacije Vrsara kao destinacije.

Obzirom na veliku gospodarsku važnost ugostiteljsko-turističke privrede u ukupnoj gospodarskoj strukturi Općine Vrsar , prema PPO Vrsar " *daljnji razvoj ove gospodarske grane predstavlja prioritetni zadatak i mora biti usmjeren kreiranju i osmišljavanju prepoznatljivog turističkog proizvoda Općine*".

Smjernice razvoja ove gospodarske grane prema PPO Vrsar su u obraćanju pažnje na:

- Izgradnju turističkih kapaciteta u suglasju s novim kriterijima, zahtjevima i standardima (kako onih vezanih uz kategorizaciju, tako i u skladu s člancima 48, 49, 50, 51, 52, i 53 Zakona o prostornom uređenju i gradnji NN br., 76/07).
- Obnovu starih tradicijskih napuštenih stambenih i naseobinskih struktura i njihovo uključivanje u suvremena kretanja u turizmu, športu i rekreaciji (golf i «Stancija Grande»).
- Razvoj privatnih manjih turističkih gospodarstava - obiteljskih pansiona i manjih obiteljskih hotela (do 80 ležajeva u GPN).
- Razvoj izletničkog turizma primarno prema unutrašnjosti Istre.

Sve u krajobrazno očuvanom, ekološki čistom ambijentu.

Sukladno rečenom, planirani razvoj gospodarskih djelatnosti Općine polazi prvenstveno od utvrđene činjenice da prirodni resursi pružaju velike mogućnosti za razvoj turističkog gospodarstva Općine.

Unutar granica Općine Vrsar utvrđene su dvije Turističke zone:

- TZ " Koversada" ukupne je veličine 124.710 ha. Unutar ove zone prisutne su sljedeće turističke namjene: T1 hotel, T2 turističko naselje, T3 kamp i P privezište. Kapacitet u čvrstim objektima je 1850 ležaja a u autokampu 8500 ležaja što daje ukupno 10350 ležaja. Prema PPO Vrsar maksimalni broj ležaja (postojeće i planirano) za ovu turističku zonu je 12000. Planirano povećanje je 1650 ležaja u ovoj turističkoj zoni i unapređenje kategorizacije.

- TZ " Valkanela" ukupne je veličine 45.135 ha. Unutar ove zone prisutne su sljedeće turističke namjene: T3 kamp i P privezište. Smještajnih kapaciteta u čvrstim objektima nema a u autokampu je kapacitet 6000 ležaja. U PPO Vrsar se ne planira povećanje smještajnih kapaciteta već unapređenje kvalitete kategorizacijom na 4* te razvoj prema «odmorištu na otvorenom» s cjelovitom zabavnom i rekreacijskom ponudom: bazeni, uređene plaže, igraonice i raznovrsne druge mogućnosti sportsko rekreacijskih aktivnosti na kopnu i moru te pratećih trgovačkih sadržaja za potrebe TZ. U sklopu TZ nalazi se i postojeće privezište za koje je UPU-om moguće preispitati te planirati povećanje površine i kapaciteta do najviše 120 vezova standarda 12m u moru.

Izvan granica Općine Vrsar unutar granica Općine Funtana ali u blizini planiranog zahvata golf igrališta «Stancija Grande» nalazi se turistička zona "Funtana":

- TZ "Funtana" je ukupne veličine 67.169 ha. Unutar ove zone prisutne su sljedeće turističke namjene T1 hotel, T2 turističko naselje, T3 kamp, P privezište i LN luka nautičkog turizma županijskog značaja. Kapacitet u čvrstim objektima je 1850 ležaja a u autokampu 2500 ležaja, što čini ukupno 4350 ležaja, dok povećanje broja ležaja nije planirano.

Prema Strategiji razvoja Općine Vrsar od 2015. do 2020.godine, jedan od strateških ciljeva je razvoj gospodarstva, a glavni pokretač toga je upravo turizam te je stavljen fokus na njegovo unaprijeđenje. To se prvenstveno planira kroz povećanje kvalitete smještaja. Golf igralište doprinijet će tome. Gospodarski razvoj planira se podržati optimalnom infrastrukturom. Tako se primjerice planira poboljšanje cestovnog prometa i komunalne infrastrukture (do 2018.godine planira se rekonstruirati državna cesta D75 koja vodi do golf igrališta; do 2018.godine planirano je proširenje vodospreme Sv.Martin za 1300m^3 i sl.). Modernizacija Aerodroma Vrsar planirana je s ciljem podizanja kvalitete, a što može biti konkurentna prednost destinacije. Brojni drugi planirani projekti u obostranoj su sinergiji sa planiranim golf igralištem i kaon takvi prilika su za cjelokupni razvoj (razvoj sportsko-rekreacijskog centra, obnova i podizanje kvaliteta postojećih hotela unutar Općine, razvoj biciklizma, projekti očuvanja prirodne i kulturne baštine i sl.).

Planirani zahvat golf igrališta "Stancija Grande" je u sinergiji sa drugim postojećim i planiranim zahvatima na tom području, daje veliki doprinos unapređenju kategorizacije Vrsara s hotelom od 5* kao turističke destinacije i stimulira kvalitetnu gradnju i obnovu postojećih turističkih objekata prema višim kategorijama 4-5*.

Obzirom na važnost ugostiteljsko turističke djelatnosti u Općini Vrsar planirani će zahvat golf igrališta «Stancija Grande» generirati multiplikativne efekte neposrednim turističkim kapacitetima i osnažiti gospodarstvo kraja, koje je snažnog turističkog opredijeljenja, umrežavanjem usluga, proizvoda i ponude hotela, naselja, ugostiteljskih objekata, grada Vrsara i šire okolice uz produženje turističke sezone.

3.1.5. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Granice obuhvata golf igrališta niti jednim svojim dijelom ne ulaze u zaštićena područja prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13). Južno od zahvata, na udaljenosti od cca. 2,5 km nalazi se zaštićeno područje Limskog kanala koji spada u kategoriju zaštite značajnog krajobraza i poseban rezervat u moru Limski zaljev.

Granice obuhvata golf igrališta niti jednim svojim dijelom ne ulaze u Ekološku mrežu Natura 2000. Na zapadnom, graničnom dijelu planiranog zahvata Golf igrališta "Stancija Grande" identificirana su slijedeća područja ekološke mreže:

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

- **HR3000003** – Vrsarski otoci, važna područja za divlje svojte i stanišne tipove.

- **HR5000032** – Akvatorij zapadne Istre: divlje svojte.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode RH je povodom zahtjeva nositelja zahvata Maistra d.d. iz Rovinja, Obala V. Nazora 6., za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za zahvat Golf igrališta Stancija grande kod Vrsara, nakon provedenog postupka donijela RJEŠENJE (Klasa UP/I 612-07/16-60/22, Ur.br. 517-07-1-1-2-16-4, od 31 ožujka 2016.) da je predmetni zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (prilog 10.2.)

3.2. EKOLOŠKE PRILIKE

Opseg i dubina inventure i analize stanja u okolišu gdje se planira zahvat igrališta golfa s hotelom usmjerena je na bolje poznavanje onih osnovnih prostornih parametara koji daju informacije o skladnosti s potrebama planirane aktivnosti te o mogućim konfliktnim stanjima i procesima prilikom njegove izgradnje i korištenja.

3.2.1. GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Geološke, hidrogeološke i geomorfološke karakteristike prostora koje su analizirane, usmjerene su na bolje poznavanje njihovih temeljnih međuzavisnih odnosa u području Stancija Grande u njihovu relevantnu važnost zbog potreba planiranog zahvata i mogućih utjecaja, te mogućnosti i ograničenja zahvata vode iz podzemlja. Istražni su radovi i opisi usmjereni na one geološke i hidrogeloške karakteristike koje čine prostor osjetljivim/otpornim na negativne posljedice prilikom izgradnje golf igrališta i njegovog korištenja. Utvrđene su nadalje one karakteristike geološke podloge koje odlučujuće utječu na genezu tala, njihovih osnovnih fizičkih i kemijskih karakteristika te geomorfološke značajke, na površini i neposredno ispod tla koje pokazuju potencijal ekološke raznolikosti i pridonose kompleksnosti prirodnih faktora u krajobraznom prostoru, vizualnim kvalitetama, vizualnoj izloženosti a predmet su mogućeg utjecaja.

GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE[6]

Golf igralište «Stancija Grande» leži na karbonatnoj podlozi tjemena zapadnoistarske antiklinale, najveće geološke strukture ne samo u Istri već i na cijelom području vanjskih Dinarida (Adriatika).

Stratigrafski karbonati pripadaju mezozojskim vapnencima gornje jure. Vapnene naslage ove starosti prisutne su u pojasu koji se proteže od Rovinja, siječe Limski kanal, pa preko Dračevca i Žbandaja ide do morske obale kod Poreča. Najstarije naslage izgrađene su od vapnenaca kimeriđa (J_3^2) sastoje se od debelo uslojenog vapnenca koji je najčešće bijele i žućkaste boje. Debljina slojeva iznosi pretežito 1 m, ali nisu rijetki i znatno deblji slojevi. U pravilu je nejasno uslojen i masivan i obiluje brojnim kolonijama koralja, što mu daje izrazito grebensko obilježje. Vapnenac te serije najvećim djelo je porozan i lako se troši, a mjestimično je sasvim sipak i drobljiv. U donjem dijelu serije vapnenac je kompaktniji, pretežno makrozrnate strukture. U svom vršnom dijelu uz transgresivnu granicu sa titonom vapnenac katkada pokazuje brečastu strukturu.

Stijenska masa je dobro propusna i voda ponire u podzemlje gdje prihranjuje krški vodonosnik. Razina podzemne vode u tom području može se očekivati od 0 m n.m. do 10 m n.m.

Mlađe naslage titona (J_3^3) leže tranzgresivno na gore opisanim vapnencima kimeriđa. Njihov pojas se proteže od Rovinja preko Limskog kanala i Žbandaja do Poreča. Osim u ovom glavnom pojasu, naslage titona javljaju se kao niz izoliranih većih ili manjih krpica, koje predstavljau erozione zaostatke, što poput kapa leže na starijim naslagama (Vrsar i okolica, područje južno od Funtane, otok Sv.Juraj i dr.).Značajne količine glinovitog boksita vezane uz diskordanciju između kimeriđa i titona ukazuju na stratigrafsku prazninu koja najvjerojatnije obuhvaća najveći dio donjeg titona.

Najveći dio ove serije sastavljen je od prilično jednoličnog vapnenca koji je odlično uslojen. Debljina slojeva najčešće iznosi 1 do 2 m, a rjeđe je tanje uslojen, obično u donjem dijelu naslaga.

Vapnenac je gotovo uvijek bijele i svjetlosive boje, a također i boje voska ili slonove kosti. Stijena je gusta, jedra, a loma je nepravilnog ili iverastog. Struktura je najčešće mikrozrnata, a rjeđe pseudoolitična.

Značajno obilježje vapnenca su brojne tlačne figure (stiloliti). Mezozojski vapnenci gornje jure dobro su propusni i akumulatori su podzemne vode. Jače su porozni šupljikavi vapnenci gornjeg kimeriđa a manje uslojeni vapnenci titona. Određene podzemne barijere predstavljaju ležišta glinovitog boksita koja su po svojim hidrogeološkim osobinama nepropusna. Voda se u vapnencima akumulira te se disperzivno drenira prema moru gdje se pojavljuje u obliku zaslanjenih izvora i vruljaka.

Lokacija planiranog golf igrališta «Stancija Grande» kod Vrsara izvan je zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji.

GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA[7]

Područje određeno PPO Vrsar predviđeno za golf igralište nepravilnog je oblika izduženog u pravcu istok-zapad približne širine cca 600 m. i približne dužine cca 1500 m. Središte golf terena nalazi se 1500 m. sjeveroistočno od središta Vrsara. Teren se od mora, gdje je nadmorska visina 5 m lagano diže do maksimalne visine od 80 m. Više kote se nalaze na rubnim

6 GEO 5. d.o.o. Rovinj, «Hidro-geološki istražni radovi na lokaciji golf igrališta Stancija Grande u Vrsaru», GEO 382/2007, studeni 2007.

7 GEO 5. d.o.o. Rovinj, «Hidro-geološki istražni radovi na lokaciji golf igrališta Stancija Grande u Vrsaru», GEO 382/2007, studeni 2007.

područjima (brežuljci Sv.Andrija, Montesalvadigo i Monteriko). Sredinom terena prostire se plitka dolina koja od mora ide prema istoku, a visina raste od 5 do 45 m n.m.

U području plitke doline teren je pokriven naslagama gline-zemlje crvenice, dok su okolni brežuljci i uzvišenja slabo pokriveni glinom s mnogobrojnim izdancima osnovne stijene vapnenca. Plitke doline pokrivene zemljom crvenicom obrađuju se kao oranice ili vinogradi i zauzimaju ukupnu površinu od cca 50 ha unutar zone predviđene za golf igralište.

Brežuljci i uzvišenja izvan obradivih površina danas su obrasli gustom makijom pretežito grabrovom i hrastovom šumom (crnikom). Na južnom rubu područja predviđenog za golf (izvan područja zahvata SUO), na brežuljku Monteriko nalazi se napušteni kamenolom titonskog vapnenca (kirmenjaka) značajan po eksploataciji kamena za vrijeme srednjeg vijeka.

Posebna pozornost pri istraživanju posvećena je sondiranju u udolinama i poljima u kojima je nataložena zemlja crvenica. Mrežom sondiranja u rasteru 10 x 10 m ispitana je debljina glinenog pokrova do dubine od 3 m i utvrđene su značajne količine tera rose. Strojnim bušenjem s kontinuiranim uzorkovanjem gline izrađene su dvije sonde (B-5 i B-6) kako bi se utvrdila debljina glinenog pokrova i fizičko-mehaničke karakteristike zemlje crvenice. U zapadnom dijelu golf igrališta gdje su obradiva polja Kamaljer i Buveda utvrđena je ukupna količina od 85 000 m^3 gline zemlje crvenice. U istočnom dijelu golf igrališta u poljima podno uzvišenja Monteriko (polje Lavile) utvrđena je ukupna količina od 155 000 m^3 gline-zemlje crvenice. Na samoj površini je zemlja crvenica rahla, dok je u dubini zemlja crvenica /glina teško ili vrlo teško gnječive konsistencije.

Iz gore navedenih pokazatelja vidljivo je da se na području predviđenom za izgradnju golf igrališta «Stancija Grande» na poljima Kamaljeri, Budeva i Lavile nalazi oko 240 000 m^3 gline zemlje crvenice koja po svojim fizičko mehaničkim karakteristikama spada u anorgansku glinu srednje plastičnosti (Cl), vrijednostima od k(cm/s) $1.41 \cdot 10^{-8}$ do k (cm/s) $8,03 \cdot 10^{-10}$ spada u praktički nepropusne gline.

Zemlja crvenica navedenih karakteristika vrlo je pogodan materijal za brtvljenje vodenih akumulacija kao i za uređenje zelenih površina.

HIDRO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA[8]

Gof igralište «Stancija Grande» ima približnu površinu 1.2 km^2. Prospekcijskim geološkim kartiranjem kao i sondiranjem terena na području gdje nema primarnih izdanaka stijene od kojih je izgrađena podloga, utvrđeno je da se plitko pri površini ili na samoj površini nalaze masivni bijeli kompaktni vapnenci gornje jure (kimerić), takozvani facijes muča, karakterističan po visokoj primarnoj poroznosti. Obzirom da je nastao u grebenskom facijesu bioklastičnih karbonata, te ooidnih i onkoidnih pekstona šupljikave strukture, te karakteristike stijenske mase pretpostavljaju vrlo dobre akumulatorske sposobnosti karbonatnog vodonosnika.

Istražnim radovima utvrđena je geološka građa područja, koje je izgrađeno od karbonatnih stijena gornje jure. Karbonatni stijenski kompleks izgrađen je od propusnih sedimenata kroz koje oborinske vode prodiru u podzemlje i na određenoj dubini formiraju vodno lice krškog vodonosnika.

Vodonosnik je otvoren prema moru koje je udaljeno od 50 do 1500 m od najbližeg odnosno najdaljeg ruba golf igrališta. Obilaskom priobalja od Vrsara na jugu do autokampa Valkanela na sjeveru, utvrđene su pojave više malih bočatih priobalnih izvora i vruljaka u uvali pored vrsarskog groblja, te zaljevu Valkanela gdje završava drenažni kanal iz područja polja Mugrasili.

Uzvišenje Monteriko na kome je smještena Stancija Grande, po kojoj je budući golf teren dobio ime, i na kome se nalazi stari kamenolom izgrađeno je od kompaktnog, jedrog, mikriksog vapnenca gornje jure (titona) takozvanog kirmenjaka. Ponegdje taj vapnenac pokazuje brečoliku strukturu. Titonske karakteristike vapnenca su slabija propusnost i manja mogućnost akumulacija vode. Površine izgrađene od titonskog vapnenca zauzimaju manju rasprostranjenost na samom brežuljku Monteriko. Titonski vapnenac leži diskordantno na masivnim ali poroznim bijelim vapnencima kimeriđa.

Na osnovu geoloških ispitivanja terena utvrđena je značajna hidro-geološka perspektivnost područja te je određen raspored istražnih hidro-geoloških bušotina. Dubina bušenja određena je na osnovu pretpostavljenih dubina pojave podzemne vode, kao i procjena debljine slatkovodne leće u priobalnom vodonosniku.

Praćenjem kolebanja razine podzemne vode na bušotinama B-1, B-2, B-3, B-4 i B-5 i ostalim bušotinama šireg područja, utvrđeno je da područje predviđeno za golf igralište «Stancija Grande» pripada jedinstvenom krškom priobalnom vodonosniku jugozapadne Istre, koji se prihranjuje iz oborina s tog područja i pritjecanjem podzemnih voda iz kopnenog zaleđa.

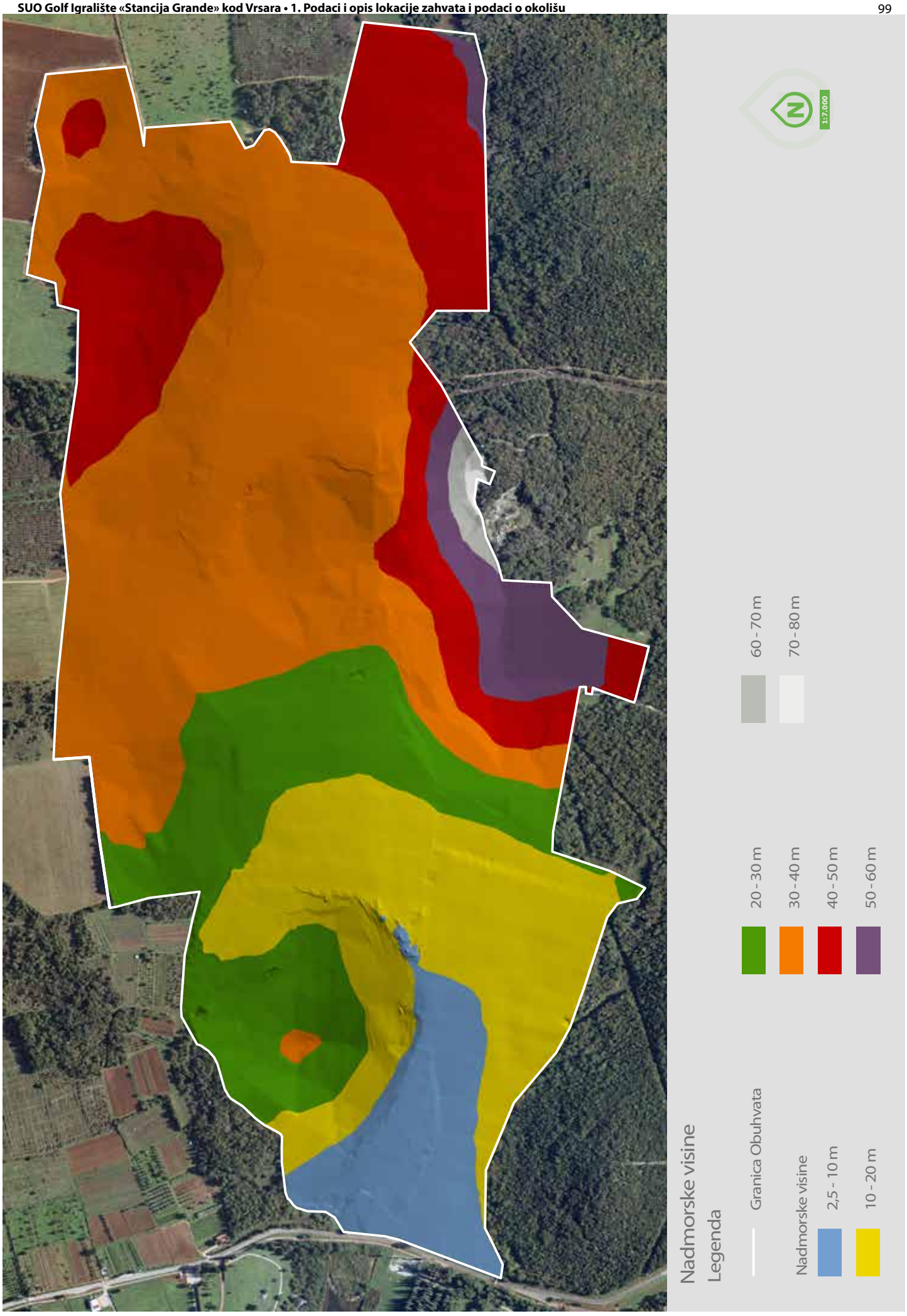
Probnim crpljenjem u 5 bušotina utvrđene su količine vode kako slijedi: B-1 = 1.1 l/sek, B-2 = 0.35 l/sek, B-3 = 1.4 l/sek, B-4 = 1.2 l/sek, B-5 = 0.5 l/sek

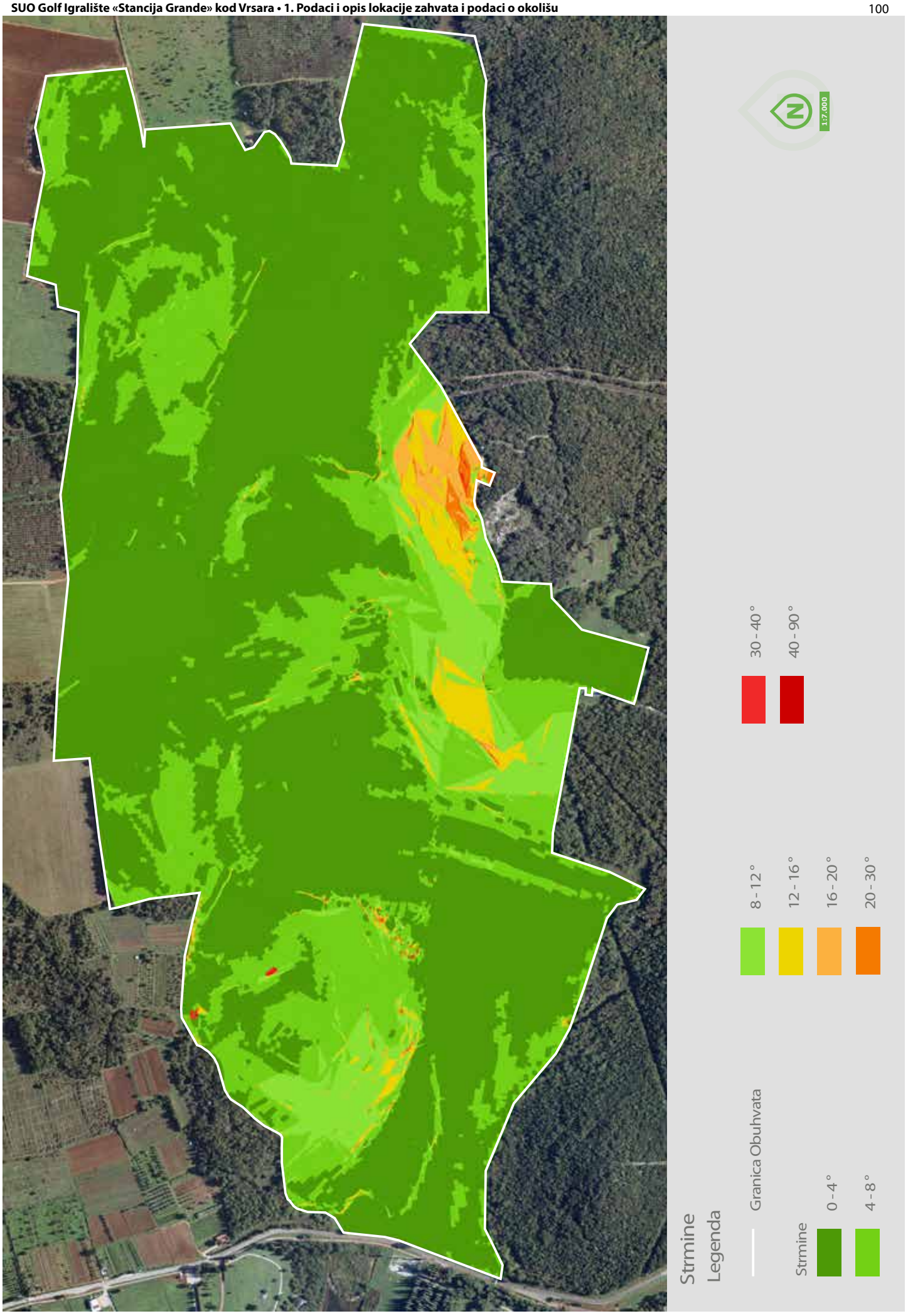
8 GEO 5. d.o.o. Rovinj, «Hidro-geološki istražni radovi na lokaciji golf igrališta Stancija Grande u Vrsaru», GEO 382/2007, studeni 2007.

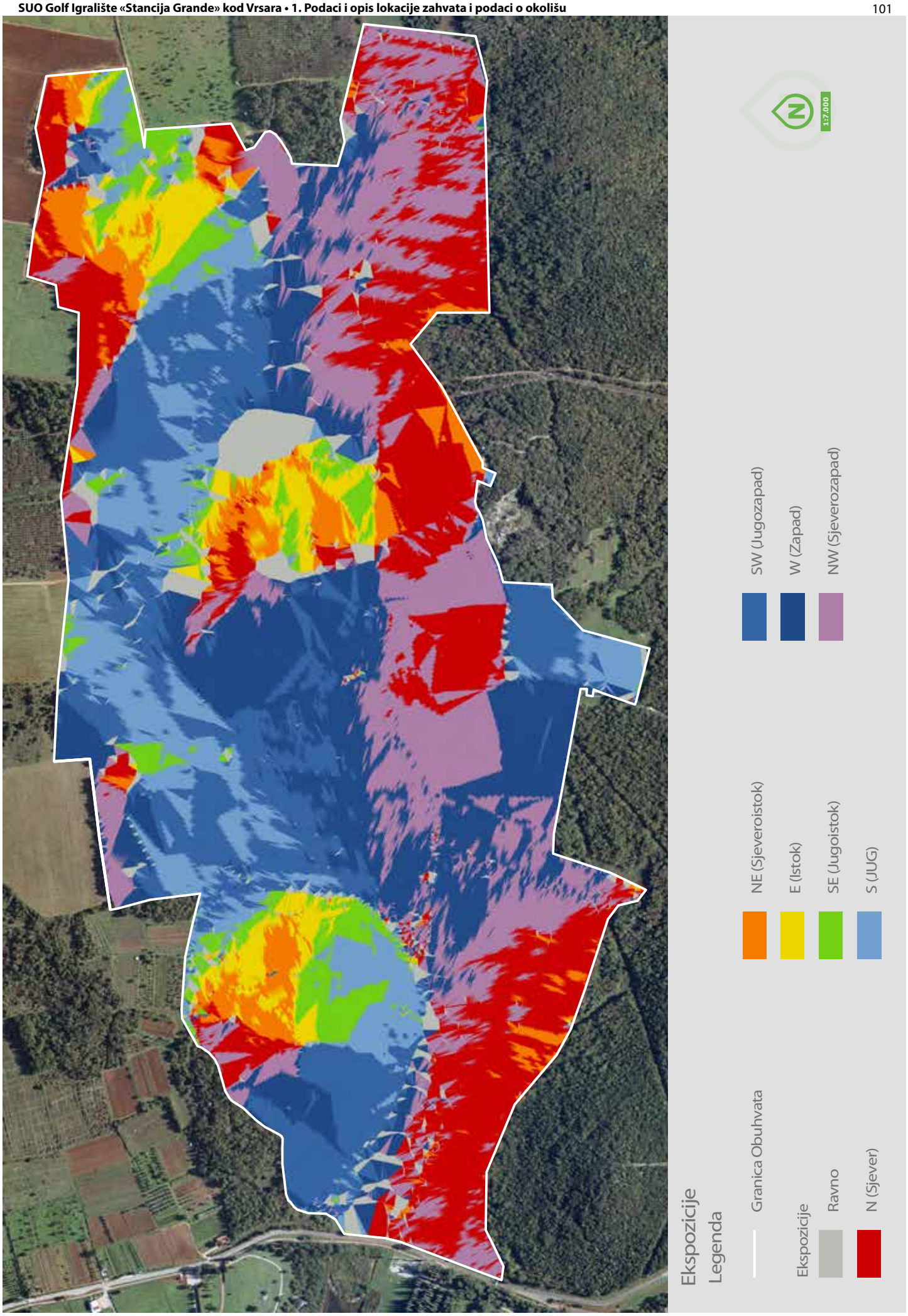
Ukupna potencijalna izdašnost je 4.55 l/sek što pri crpljenju od 24 sata daje 390 m^3/dan vode.

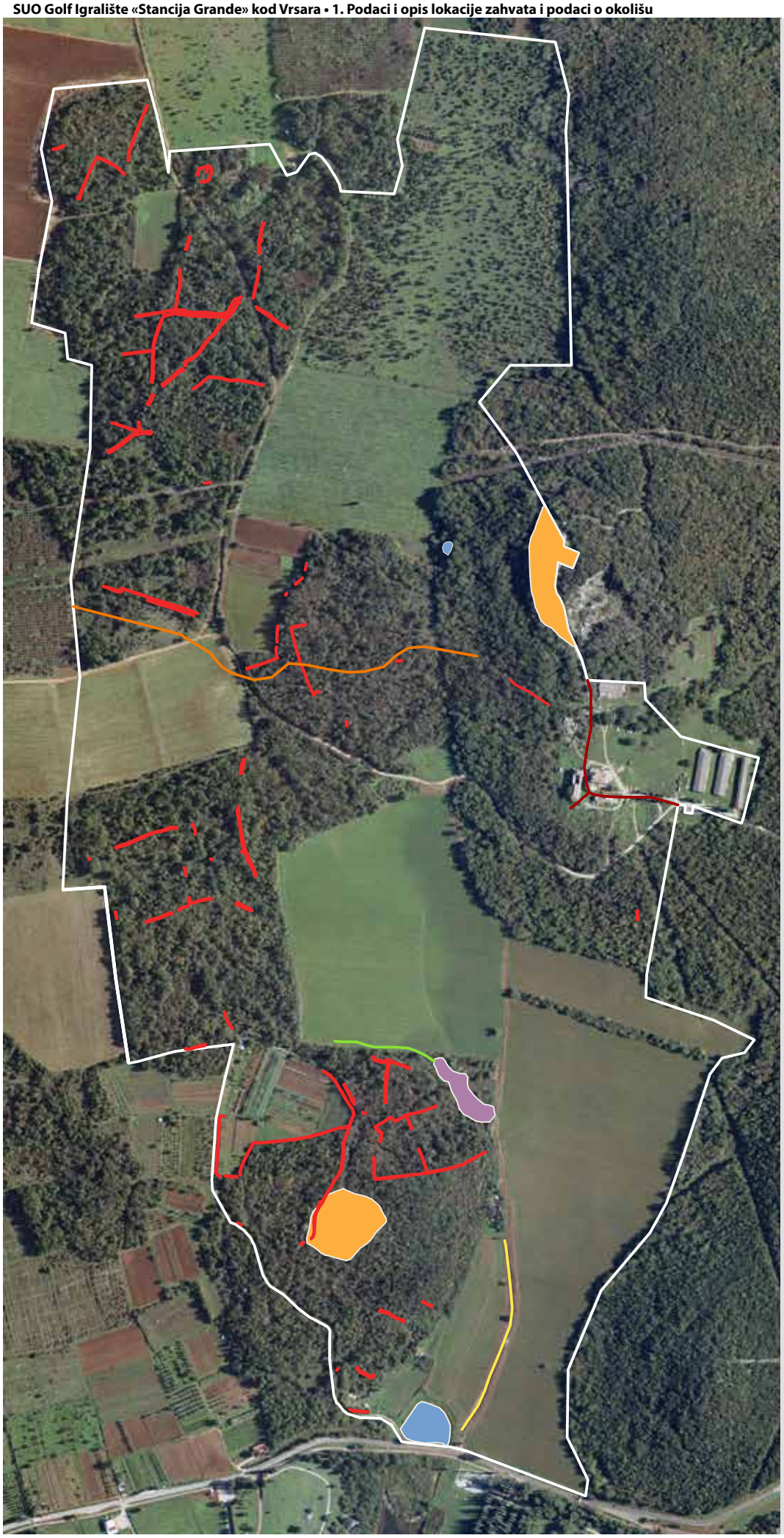
Količine vode koje se mogu dobiti iz podzemlja područja golf igrališta «Stancija Grande» potencijalno su veće i sa sigurnošću se može planirati izdašnost na tom prostoru u količini od 450 m^3/dan vode. No u daljnjim radovima treba pristupiti oprezno kako se ne bi poremetila ravnoteža slatke vode u vodonosniku i morske vode.

Potrebno je nastaviti s periodičnim osmatranjem razine podzemne vode u bušotinama, te vršiti dugotrajna probna crpljenja. Ako se potvrdi stabilnost vodonosnika i u tim uvjetima može se pristupiti izradi novih eksploatacijskih bušotina kako bi se povećala ukupna izdašnost.


Nadmorske visine
Legenda
Granica Obuhvata
Nadmorske visine
2,5 - 10 m
10 - 20 m
20 - 30 m
30 - 40 m
40 - 50 m
50 - 60 m
60 - 70 m
70 - 80 m
1:7.000


Strmine
Legenda
Granica Obuhvata
Strmine
0 - 4 °
4 - 8 °
8 - 12 °
12 - 16 °
16 - 20 °
20 - 30 °
30 - 40 °
40 - 90 °
1:7.000


Ekspozicije
Legenda
Granica Obuhvata
Ekspozicije
Ravno
N (Sjever)
NE (Sjeveroistok)
E (Istok)
SE (Jugoistok)
S (JUG)
SW (Jugozapad)
W (Zapad)
NW (Sjeverozapad)
1:7.000



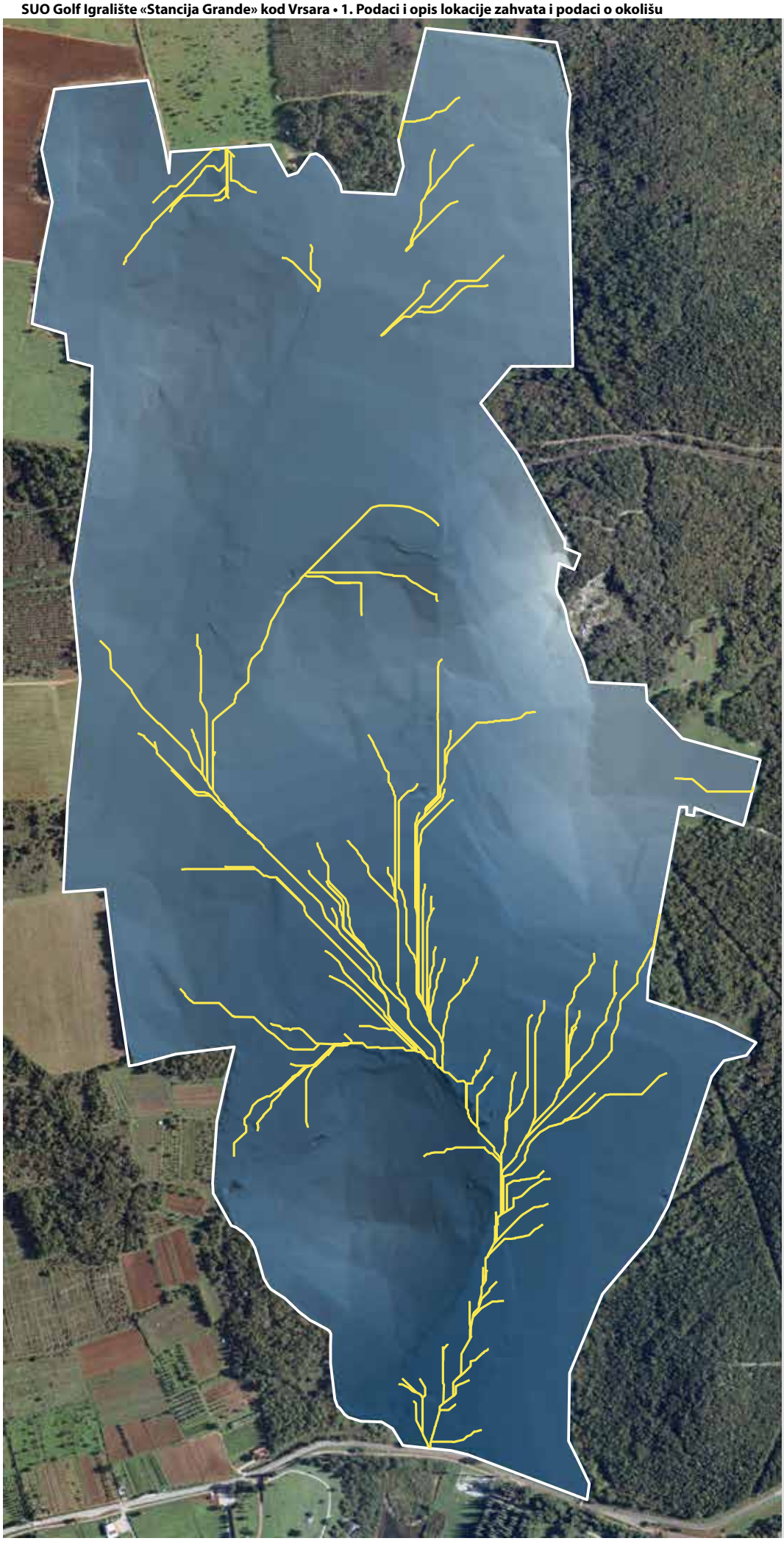
Mikroreljef
Legenda

Granica Obuhvata
Suhozid
Grebenasta forma
Vododijelnica

Kanal
Jaruga
Lokva
Iskopina

Vrh

1:7.000



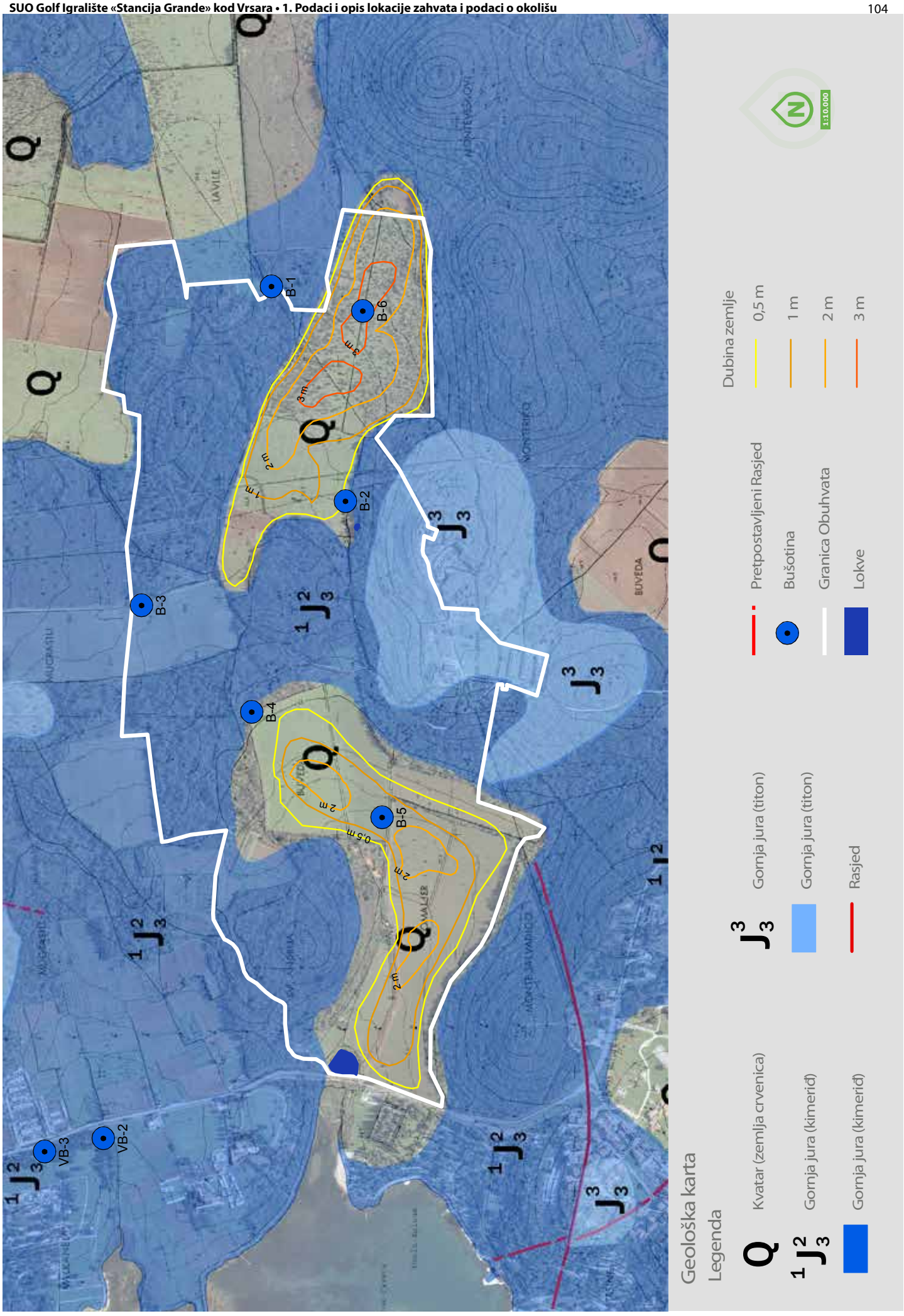
Pretpostavljeni tokovi oborinskih voda

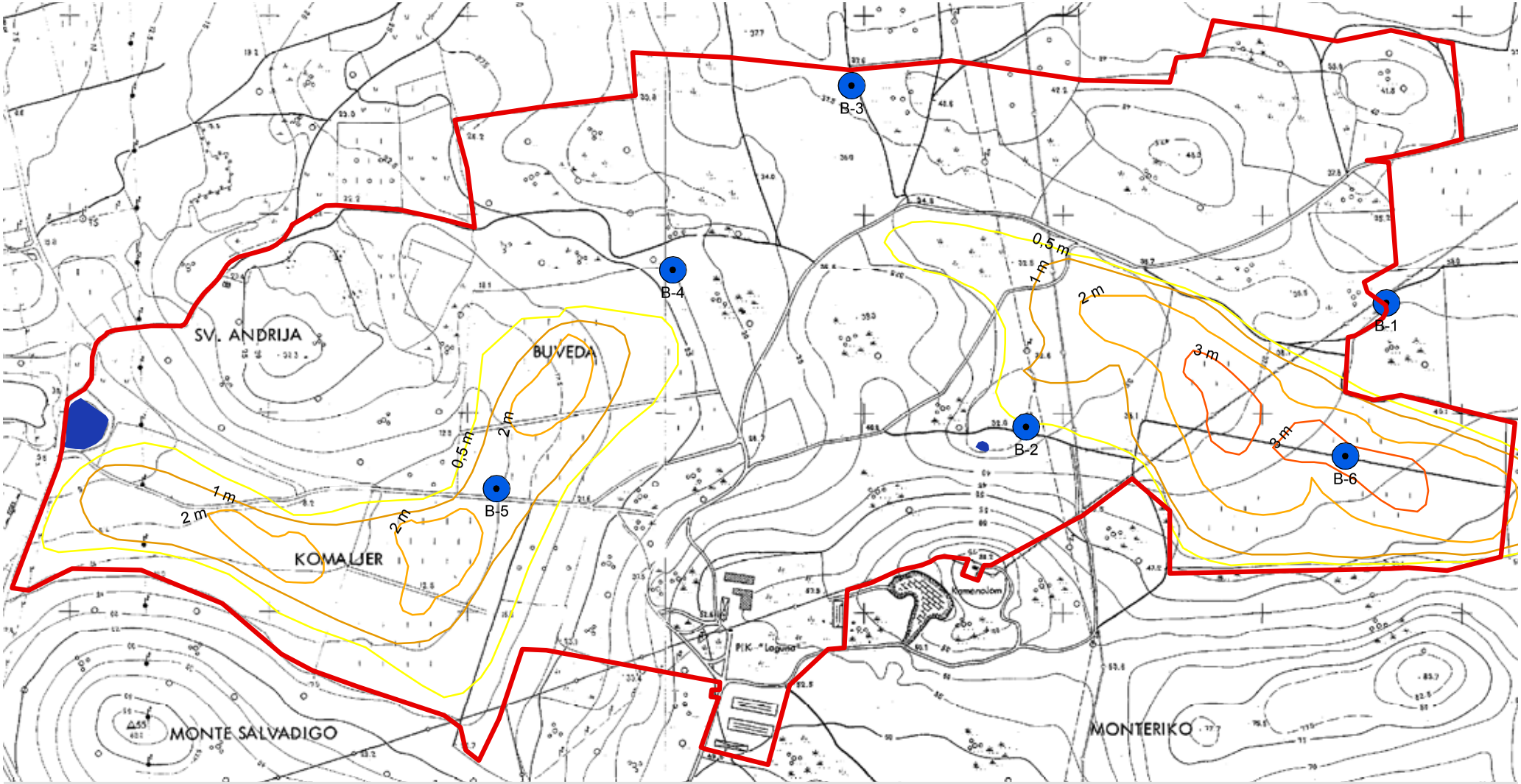
Legenda

Granica Obuhvata

Tokovi oborinskih voda

1:7.000


Geološka karta
Legenda
Kvatar (zemlja crvenica)
Gornja jura (kimerid)
Gornja jura (kimerid)
Gornja jura (titon)
Gornja jura (titon)
Rasjed
Dubina zemlje
0,5 m
1 m
2 m
3 m
Pretpostavljeni Rasjed
Bušotina
Granica Obuhvata
Lokve
1:10.000
B-1
B-2
B-3
B-4
B-5
B-6
VB-2
VB-3
BUVEDA



Hidrogeološka i geomorfološka karta

Legenda

- Bušotina
- Granica Obuhvata
- Lokve

Dubina zemlje

- 0,5 m
- 1 m
- 2 m
- 3 m

1:7.000

Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno planiranje, Okoliš d.o.o. Rovinj, Centener 40, 52210 Rovinj, Tel. 052/830-001. Fax. 052/840-101 www.studio-kappo.com

3.2.2. ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA

(Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj Županiji, Sl. Novine IŽ br. 12/2005, od 1. kolovoza 2005.)

Temeljem PPIŽ-a, kartografskog priloga «*Zone sanitarne zaštite izvorišta pitke vode Istarske Županije*» (izradio: Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, ožujak, 2005.), planirani zahvat golf igralište «Stancija Grande» nije na području zona sanitarne zaštite temeljem *Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj Županiji, Sl. Novine IŽ br. 12/2005*.

3.2.3. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Istarski poluotok, a pogotovo njegov južni dio je aseizmičan što znači da na ovom prostoru nisu zabilježeni epicentri potresa. Najbliža epicentralna područja su:

- Riječko-crikveničko na sjeveroistoku.
- Ljubljansko na sjeveru.
- Friulsko na sjeveru-sjeverozapadu.

U odnosu na navedena epicentralna područja i potrese vezane uz njih, golf igralište Tancija Grande kraj Vrsara se nalazi na području 7^0 jačine MCS za povratni period 500 godina (stupanj seizmičnosti) te je u tom kontekstu potrebno poduzeti mjere zaštite od potresa.

3.2.4. OSNOVNA KLIMATSKA OBILJEŽJA

Golf igralište se nalazi na teritoriju općine Vrsar, na području umjerene mediteranske klime koju karakterizira umjereno topla ljeta s kraćim sušnim razdobljima. Klimatološki spada u kategoriju mediteranske subaridne klime. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 14,5°C. Prosječna temperatura u najhladnijem siječnju iznosi 6,5°C, a u najtoplijem srpnju 23,9°C. Od sredine lipnja do sredine rujna srednja temperatura zraka viša je od 20°C. Takav raspored temperature zraka iznad kopna treba najvećim dijelom zahvaliti utjecaju temperature odnosno topline na površini mora, koja u veljači iznosi 8-9°C, a od konca srpnja do sredine kolovoza srednja temperatura mora iznosi 24-25°C. Naime teritorij centralnog dijela duž zapadne obale Istre nalazi se u prostoru gdje prevladavaju uvjeti etezijske klime umjerenih geografskih širina, pod neposrednim utjecajem ciklogenetičkih djelovanja sjevernog Jadrana. U tom sustavu ljeti dominiraju suha anticiklonalna gibanja porijeklom s područja centralnog Atlantika (tzv. azorska anticiklona) i sjeverne Afrike, a tijekom ranog proljeća, kasne jeseni i zimi uspostavlja se vlažno ciklonalno gibanje porijeklom sa sjevernog Atlantika.

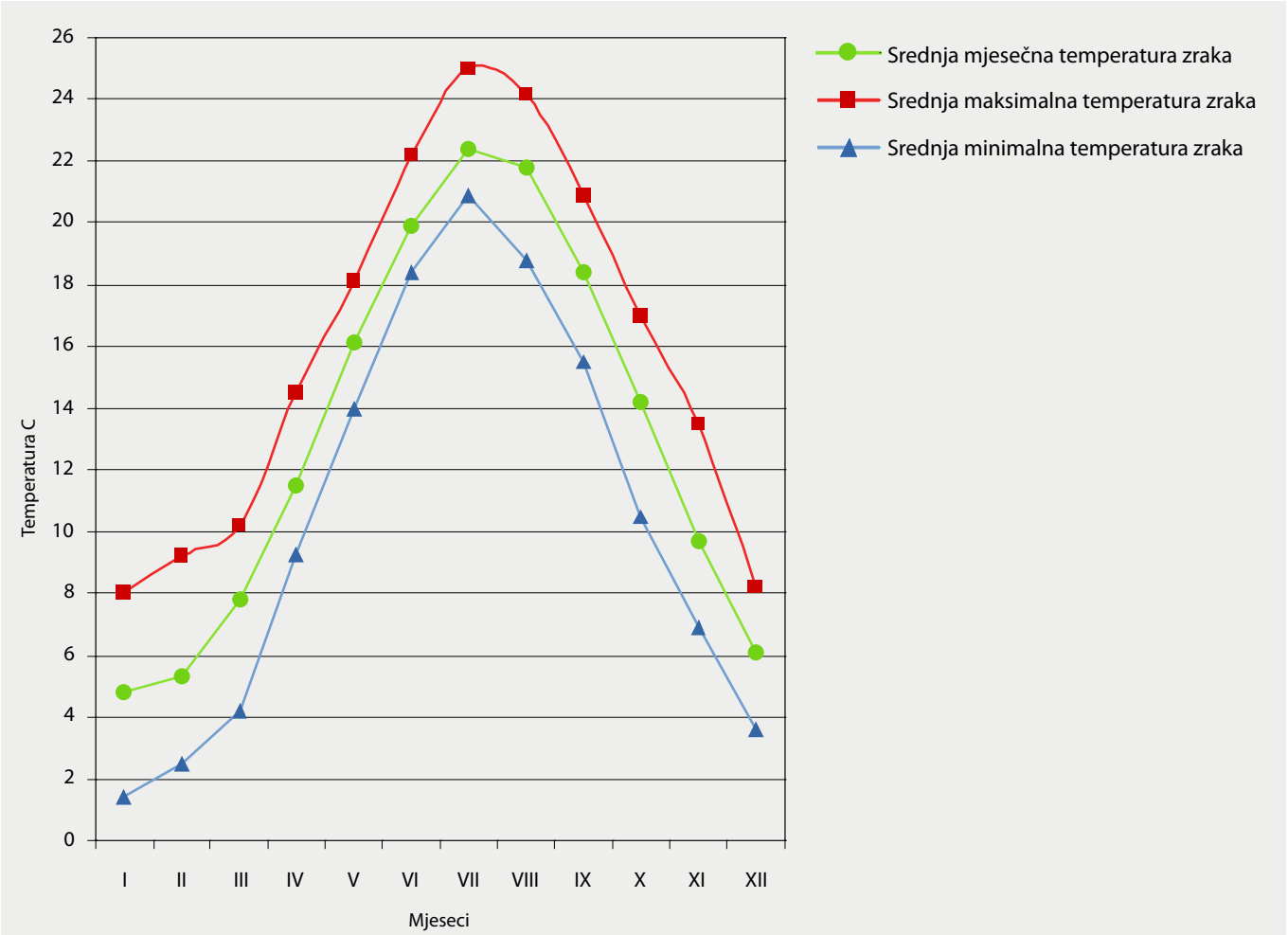
Godišnje osunčavanje za to područje iznosi približno 2400 sati, a od sredine svibnja do sredine rujna prosječno dnevno osunčanje traje duže od 8 sati. Godišnje padaline u prosjeku iznose 800 - 900 mm, a godišnji prosjek relativne vlage iznosi 72%.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, gornji dio zapadno istarskog priobalja spada u područje ***Cfsax"*** s prijelaznim obilježima ***Cfwa*** tipa klime, tj. umjereno tople (***C***), ljetno suhe odnosno subaridne (***fs*** ili ***fw***) klime, s vrućim ljetom (***a***) i s rano proljetnim i jesensko-zimskim kišnim (***x"***) razdobljem. Vezano za klimatska obilježja, fitocenološki promatrano, radi se o najsjevernijim sklopovima priobalne eumediteranske zone, zimzelene vegetacije, odnosno asocijacije šume crnike i crnog jasena (*Fraxino orni - Quercetum ilicis* Hić), koja se prema unutrašnjosti nastavlja sa submediteranskom asocijacijom listopadne šume hrasta medunca i bijelog graba (*Querco-carpinetum orientalis* Hić), koje predstavljaju ***klimazonalnu vegetaciju*** za to područje.

Glavna mjerila za određivanje klimatskih obilježja dobivaju se dugoročnim mjerenjem i motrenjem temperature zraka, relativne vlažnosti, oborinskog i vjetrovnog režima, evaporacije i drugih izvedenih meteoroloških parametara. Na najbližoj klimatološkoj postaji u Rovinju (φ - 45.06' N; λ - 13.38' E; h - 20m) izmjereni su dugi nizovi meteoroloških parametara za razdoblje od 1957. do 1990. god., kada je postaja bila ugašena. Na temelju do tada sakupljenih podataka, moguće je sačiniti vjerodostojnu analizu meteoroloških obilježja za rovinjsko područje. Prikazani meteorološki podaci potječu od Državnog hidrometeorološkog zavoda Hrvatske (DHMZ - Hr) i najvećim dijelom odnose se na rovinjsku postaju za razdoblje 1961-1990.

TEMPERATURA ZRAKA

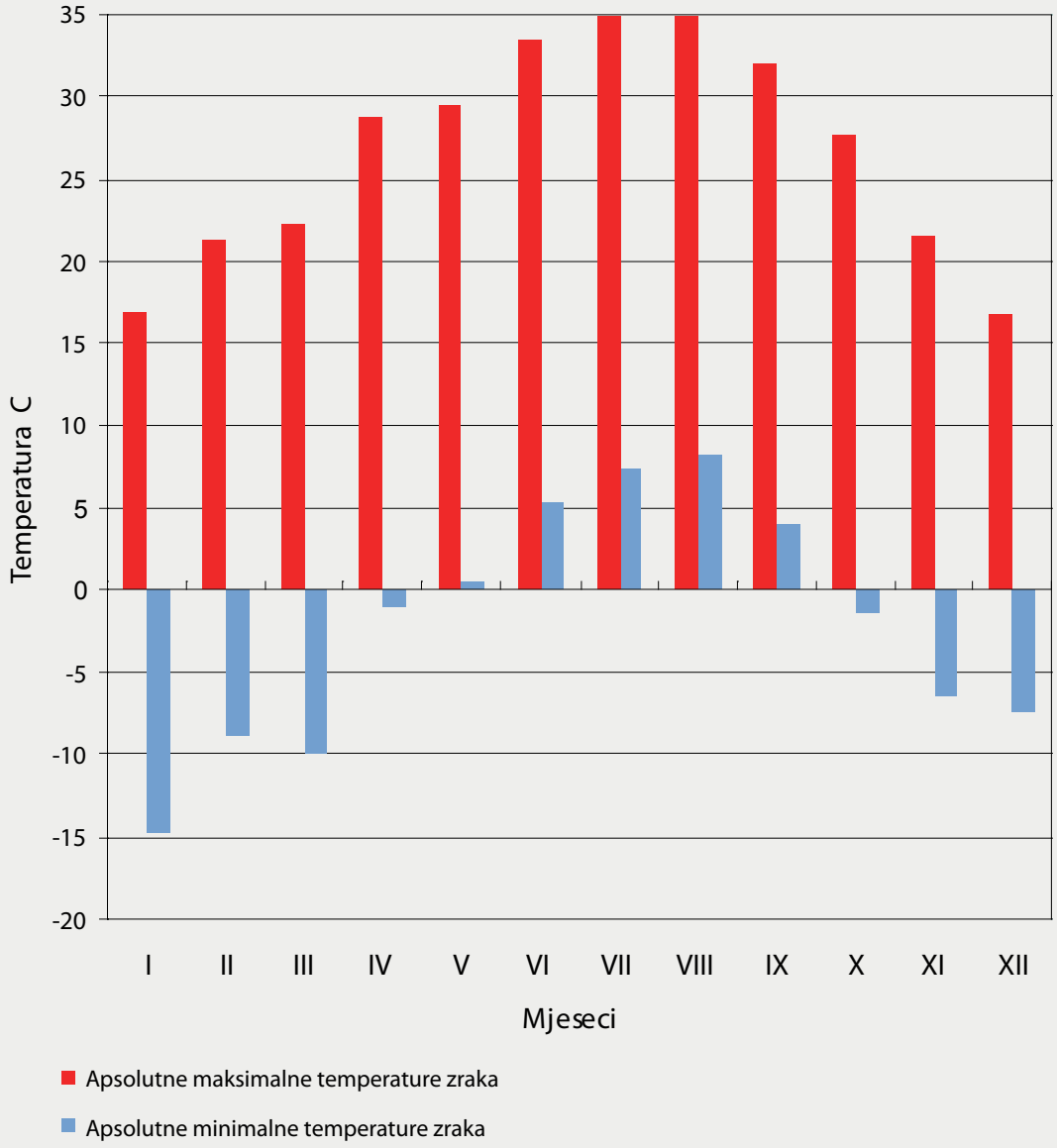
Godišnji hod temperature zraka izražen je nizom od 12 srednjih mjesečnih vrijednosti zabilježenih u dnevnim standardnim klimatološkim terminima u 7., 14. i 21. satu. Na Grafičkom prilogu 11 prikazan je srednji godišnji hod temperature zraka, koji pokazuje da najhladnije doba nastupa u siječnju (4.8°C) a najtoplije razdoblje u srpnju (22.4°C). Na istoj slici prikazane su i srednje maksimalne i srednje minimalne vrijednosti temperature zraka. Najniža srednja temperatura zraka u siječnju iznosi 1.4°C a najviša 8.0°C, dok u srpnju najniža srednja temperatura iznosi 20.9°C, a najviša 25.0°C. Srednja godišnja temperatura zraka u Rovinju iznosi 13.2°C, dok srednja najniža i najviša temperatura iznosi 12.2°C, odnosno 14.2°C. Zbog blizine mora, odnosno zbog termičke inertnosti morske vode, jesen je toplija od proljeća i stoga krivulja godišnjeg hoda temperature zraka nije simetrična.



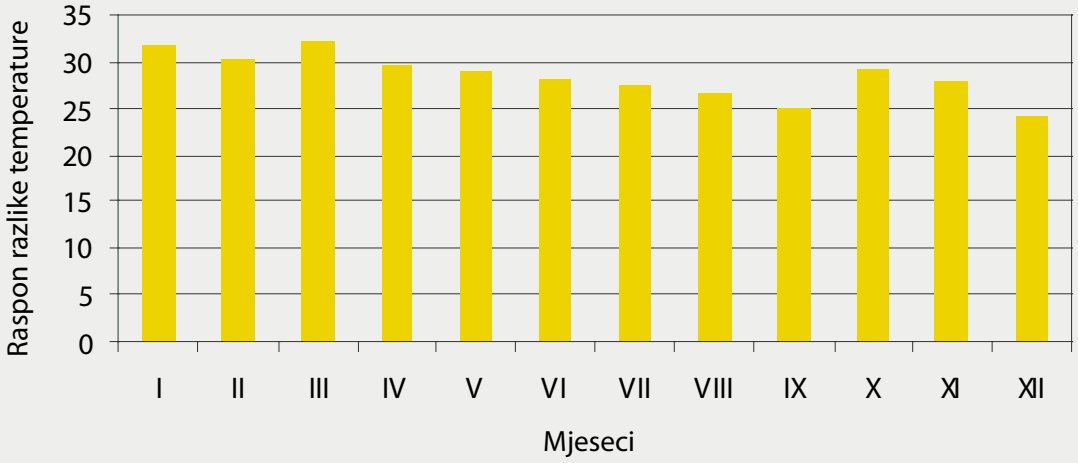
Grafički prilog 11: Godišnji hod srednje, maksimalne i minimalne mjesečne temperature zraka u Rovinju za razdoblje 1961-1990.

Na Grafičkom prilogu 12 prikazani su apsolutni ekstremi, tj. najviše i najniže izmjerene temperature u pojedinim mjesecima. Apsolutna najviša maksimalna temperatura za razdoblje 1961. do 1990. god. izmjerena je u srpnju 1988. i kolovozu 1990., i iznosila je 34.8°C. Apsolutna najniža temperatura zraka od -14.8°C izmjerena je u siječnju 1985. Stoga maksimalni raspon između izmjerene maksimalne i minimalne temperature tijekom navedenog razdoblja iznosi 49.6°C. Maksimalne godišnje vrijednosti temperature najučestalije su u kolovozu (63%), zatim u srpnju (30%) i u lipnju (7%). Najniže temperature najčešće su izmjerene u prosincu (36%) i veljači (36%), zatim u siječnju (21%) a najmanje u ožujku (7%). Najveći rasponi razlike temperatura mogu se očekivati u ožujku i to do 32.2°C, a najmanji u prosincu 24.1°C (Grafički prilog 13.).

Na temelju izmjerenih apsolutnih maksimalnih i minimalnih godišnjih temperatura u razdoblju od 1961.-1990. procijenjena je vjerojatnost postizavanja maksimalnih temperatura tijekom najtoplijeg dijela ljeta i minimalnih temperatura tijekom najhladnijih zima s povratnim periodom od 0, 10, 20, 50 i 100 godina. Rezultati su prikazani na Tablici ~~13~~ 14. Prema toj procjeni maksimalna temperatura zraka od 34,8°C, koja je izmjerena u promatranom razdoblju izmjerena jedva puta, a može se javiti s povratnim periodom od 36 godina, dok se apsolutno izmjereni minimum od -14,8°C može se očekivati s povratnim periodom od 67 godina.



Grafički prilog 12: Apsolutne mjesečne maksimalne i minimalne temperature zraka izmjerenih u Rovinju za razdoblje 1961-1990.

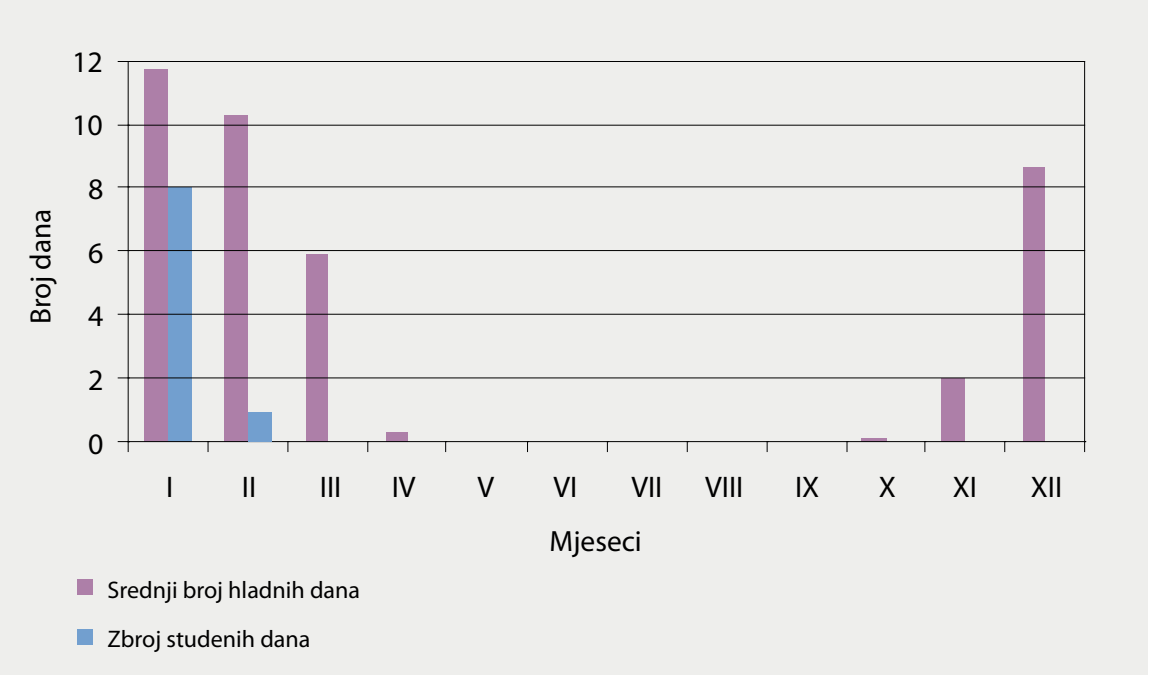


Grafički prilog 13: Godišnji hod najvećih amplituda (razlika) između najviših i najniže izmjerenih temperatura zraka po mjesecima.

Povratni period	t_0	t_{10}	t_{20}	t_{50}	t_{100}
Maksimalne temperature	32,4	34,1	34,5	39,4	35,3
Minimalne temperature	-5,5	-10,8	-12,3	-14,2	-15,6

Tablica 12: Procjena ekstremnih vrijednosti temperature zraka prema Jenkinsonovoj razdiobi za povratni period od 10, 20, 50 i 100 godina.

Na kraju analizirana je i učestalost pojave «**hladnih dana**», tj. broj dana kada dnevna najniža temperatura zraka padne ispod 0°C. U Rovinju prosječno godišnje ima 39 hladnih dana (sa standardnom devijacijom ±15.9 dana), i zabilježeni su od listopada do travnja (Grafički prilog 14). Znatno je manji broj «**studenih dana**», kada se tijekom cijelog dana maksimalna temperatura ne diže iznad 0°C. U 30-godišnjem razdoblju zabilježeno je ukupno svega 9 studenih dana, u siječnju 1963. i veljači 1985. godine (Grafički prilog 14).



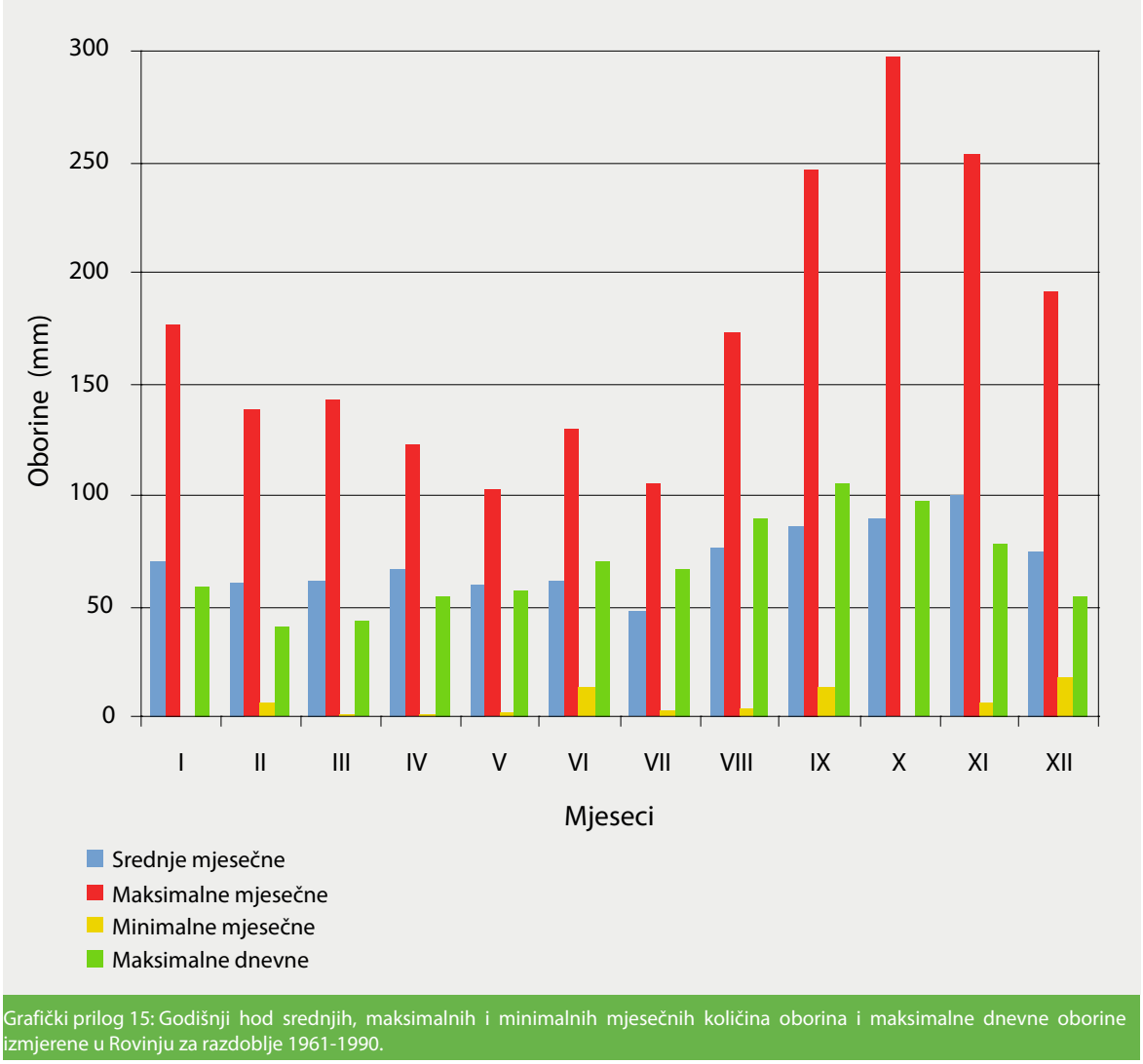
Grafički prilog 14: Srednji mjesečni broj hladnih dana, koji se mogu očekivati tijekom godine i broj studenih dana zabilježeni u Rovinju za razdoblje 1961-1990.

OBORINE

Oborine su kako po obimu, trajanju, sezonskom rasporedu i kakvoći (kiša, rosulja, rosa, snijeg, ledena tuča, mraz i inje) najpromjenjiviji klimatski elementi i značajno odstupaju od statistički očekivanih vrijednosti od godine do godine. Srednje, maksimalne i minimalne vrijednosti izmjerenih količina oborina na rovinjskoj postaji prikazani su na grafičkom prilogu 15. U prosjeku na području Rovinja godišnje količine oborina iznose 856.8 mm. Najviše zabilježene godišnje količine oborina iznosile su 1143 mm, a najniže svega 510 mm. Oborinski režim karakterističan je za priobalna područja, gdje najveće količine oborina (53%) padaju tijekom hladnijeg dijela godine, u razdoblju od listopada do ožujka. Najveće srednje mjesečne količine oborina (100 mm) padaju u studenom i listopadu (90 mm), a najmanje u srpnju (48 mm). Mjesečna varijabilnost količine oborina je vrlo izražena, a koeficijent varijacije (c_v) varira od 36.6% u ožujku do 91.9% u listopadu. Npr. u listopadu 1966. zabilježena je maksimalna količina oborina od 297 mm, što je više od tri puta veća količina od prosjeka u tom mjesecu, dok u listopadu 1965. nije bilo oborina. Vrijedno je spomenuti da u unutrašnjosti, npr. na teritoriju Žminjštine, 20tak km od morske obale na nadmorskoj visini od 300 m, godišnje količine oborina su za 200 do 300 mm više od Rovinjštine. Ta razlika se ostvaruje tijekom sušnih ljetnih mjeseci, kada svega desetak kilometara od obale u popodnevim satima dolazi do akumulacije popodnevnih oblaka i do oborina, dok obalni pojas ostaje bez kapi kiše.

Na istoj slici prikazana je analiza ekstremnih količina oborina. Te vrijednosti mogu biti od značaja za potrebe projektiranja objekata, koji ovise o oborinskom režimu i moraju biti u stanju podnijeti statistički očekivane ekstremne dnevne količine oborina. Maksimalne dnevne količine oborina najučestalije su tijekom jeseni od rujna do studenog. Najveća dnevna količina od 105 mm oborina tijekom promatranog razdoblja, zabilježena je u rujnu 1986. godine, što

značajno premašuje srednju mjesečnu vrijednost za isti mjesec.



Grafički prilog 15: Godišnji hod srednjih, maksimalnih i minimalnih mjesečnih količina oborina i maksimalne dnevne oborine izmjerene u Rovinju za razdoblje 1961-1990.

Ovisno o intenzitetu dnevnih oborina, **broj oborinskih dana** svrstan je u tri kategorije s količinama od ≥10, 20 i 50 mm dnevno. Prosječno se na području Rovinja mogu očekivati približno 29 dana s količinom oborina ≥10 mm, i to najviše u rujnu, listopadu i studenom, a maksimalno mogu dosegnuti do 44 dana. Tijekom godine može se prosječno očekivati 12 dana s količinom oborina ≥20 mm a najviše je zabilježeno 17 dana. Najveći broj dana s ≥20 mm dnevno zabilježeno je u studenom 1962. god. Rijetki su dani s količinom oborina ≥50 mm, a vjerojatnost takve pojave ne prelaze jedan dan godišnje, maksimalno po 3 dana.

Za projektiranje i za potrebe ispravnog korištenja sustava za golf terene od značaja mogu biti i procjene **godišnjih intenziteta oborina**. Odgovarajućom statističkom analizom i obradom pluviometrijskih rezultata i izvedenih parametara moguće je izračunati vrijednosti maksimalnih intenziteta oborina (**hl sec^{-1} ha^{-1}** – odnosno 100 l po sekundi po hektaru) u trajanju od 10 do 120 minuta, s povratnim periodom od 2, 5, 10, 20, 50 i 100 godina. Za analizu korišteni su podaci sakupljeni na ombrografu na meteorološkoj postaji u Puli za razdoblje 1957-2002. dobivene vrijednosti mogu biti relevantne i za područje planiranog golf terena. Rezultati su prikazani na Tablici ~~14~~ 15.

Trajanje minute	Povratni period - godine					
	2	5	10	20	50	100
10	2.42	3.02	3.31	3.52	3.73	3.85
20	1.69	2.13	2.36	2.55	2.75	2.87
30	1.33	1.75	1.98	2.19	2.41	2.56
60	0.81	1.09	1.26	1.42	1.61	1.75
120	0.46	0.64	0.77	0.90	1.08	1.23

Tablica 13: Godišnji intenzitet oborina (hl sec^{-1} ha) izračunati iz procijenjenih vrijednosti maksimalnih kratkotrajnih količina oborina izmjerenih na području Pule, za razdoblje 1957-2002. god.

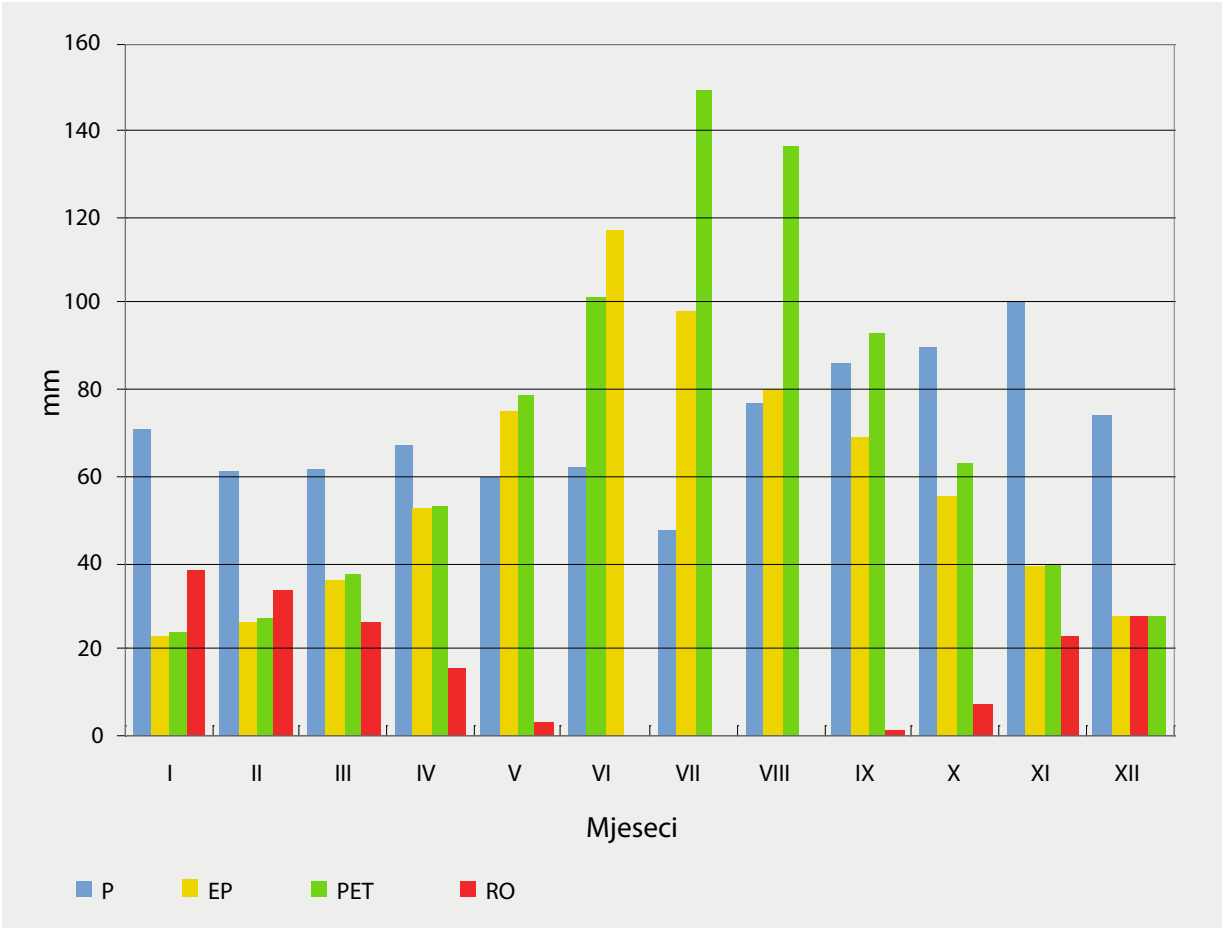
VLAŽNOST ZRAKA, MAGLA I DRUGE POJAVE

Srednja relativna vlažnost zraka na istarskom priobalju je tijekom svih sezona vrlo ujednačena i iznosi 76%. Apsolutni minimumi izmjereni su u veljači 9% do 26% u kolovozu.

Magla je rijetka pojava i uobičajeno ne prelazi 10 dana godišnje. Snijeg je isto rijetka pojava, pada gotovo svake godine pri kraju siječnja, veljače ili ponekad i u ožujku, kada su temperature zraka najniže, ali ne uspijeva se zadržati na tlo.

EVAPOTRANSPIRACIJA

Evapotranspiracija (ET) je gubitak vode putem izravnog isparavanja iz tla (evaporacija) i preko biljaka (transpiracija). Isparavanje ovisi o temperaturi, strujanju i vlažnosti zraka, a na temelju tih parametara može se izračunati potencijalna evapotranspiracija (PET). Međutim u stvarnosti efektivna evapotranspiracija je redovno manja od potencijalne, a može biti jednaka ili se približiti u uvjetima dovoljnih odnosno viška oborina. To se događa za vrijeme vlažnog dijela godine od listopada do travnja. Stvarna evapotranspiracija tijekom suhih ljetnih mjeseci (svibanj, srpanj i kolovoz) vrlo je visoka, ali je značajno manja od potencijalne evapotranspiracije. U tim uvjetima isparavanje vode se odvija na račun zalihe vode u tlu i tako nastupaju sušni dani. Nasuprot, kada je tlo zasićeno vodom i ne može upijati oborine (P), voda počinje otjecati (RO), stvaraju se bujice, a na reguliranim terenima voda može se skupljati u zato pripremljenim kanalima, lokvama ili u retencijama (Grafički prilog 16).



Grafički prilog 16: Godišnji hod količine oborina (P), evapotranspiracije (EP), potencijalne evapotranspiracije (PET) i otjecanje vode (RO) u mm za Rovinj, razdoblje 1961-1990.

VJETROVNA KLIMA

Gibanje, odnosno horizontalno strujanje zraka posljedica je varijabilnosti mnogobrojnih meteoroloških čimbenika od kojih su najznačajniji horizontalna razlika u atmosferskom tlaku ili gradijentu gustoće zraka kao posljedica nejednakih temperaturnih polja. Što su razlike gustoće atmosfere veće to je i brzina vjetra veća. Na brzinu pa čak i na lokalni smjer vjetra znatno utječe i reljefna struktura teritorija, a u prvom redu glavnu ulogu igra položaj i udaljenost kopna u odnosu na priobalno more. Brzina vjetra utječe na brzinu isparavanja, na eroziju tla, na relativni osjet topline i tako djeluje na gotovo sve ljudske aktivnosti, na vegetaciju, na ponašanje faune i na promet. Promjena smjera vjetra uobičajeno najavljuje i promjenu vremena, a učestalost vjetra iz specifičnih smjerova označava tip vremena i određuje model klime.

Najbliža klimatološka postaja u odnosu na Vrsar nalazi se u Rovinju, na kojoj su prikupljeni podaci za razdoblje 1951-2000. U Tablici 15. analitički su prikazane srednje godišnje učestalosti i jačina vjetra iz pojedinih pravaca na spomenutoj postaji.

Smjer	Jačina vjetra - Beaufors (Bf)													Σ
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
N		25,5	13,4	4,1	1,1	0,2	0,1	0,0						44,3
NNE		15,3	14,9	4,9	2,0	0,8	0,2	0,0						38,1
NE		72,2	48,9	12,9	5,9	1,9	0,5	0,0	0,0					142,2
ENE		26,2	39,7	11,4	4,3	1,8	0,6	0,1						84,0
E		19,6	17,5	4,8	1,6	0,8	0,1	0,1						44,4
ESE		10,0	20,4	5,6	2,0	0,4	0,1	0,0						38,5
SE		51,7	39,3	25,9	8,4	2,2	0,5	0,2	0,1		0,0			128,2
SSE		12,1	13,2	10,7	4,3	1,0	0,2	0,0						41,4
S		5,2	5,0	4,9	1,9	0,8	0,3	0,0						18,1
SSW		3,8	8,3	9,1	3,7	0,6	0,1	0,0						25,5
SW		9,3	16,7	13,2	4,0	1,2	0,2	0,1	0,0					44,6
WSW		2,3	10,4	13,7	5,2	0,9	0,2	0,1	0,0					32,8
W		3,6	7,0	6,6	1,7	0,3		0,0						19,1
WNW		6,2	8,9	9,1	3,2	0,3	0,0							27,8
NW		34,2	33,7	23,4	3,5	0,4	0,1		0,0					95,3
NNW		9,4	9,4	5,7	1,6	0,2	0,0	0,0						**26,3**
C	149,4													149,4
Σ	149,4	306,5	306,7	165,9	54,3	13,4	3,0	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1000

Tablica 14: Prosječna godišnja učestalost vjetra (‰) po jačini i smjerovima izmjerenih na meteorološkoj postaji Rovinj, za razdoblje 1951–2000.

U Rovinju najučestaliji su smjerovi od bure (142‰) i juga (128‰). Učestalost vjetra iz svih pravaca snage of 1–3 Bf jest 767‰, od 4–5 Bf 68‰ a vjetrovi od 6 Bf i jači imaju učestalost od svega 4‰ (Tablica 16). Razdoblja tišine su zastupljena u ukupnom trajanju od 149‰. Najviše trenutačne jačine vjetra po osnovnim kvadrantima mogu iznositi 8 i do 10 Bf. Najduže trajanje olujnog vjetra iz smjera SW na rovinjskom području zabilježeno je 20.08.1958. godine u trajanju od 6 sati i 45 minuta.

Prevladavaju smjerovi iz I kvadranta (NNE – NE – ENE) odnosno iz smjera *bure/grego-levanta*, gdje za Rovinj iznosi 264‰ (96 dana).

Prema rovinjskom području, zbog brežuljkaste konfiguracije srednje istarske ploče i zbog veće udaljenosti od planinskih sustava Učke i Čičarije učestalost i snaga bure se smanjuje i kod Rovinja iznosi 60-70‰ ili 22-26 dana, ali od toga olujna bura puše najviše do 5‰ ili svega 2 dana.

Učestalost smjerova iz II kvadranta (ESE – SE – SSE) odnosno iz *juga/jugo-levanta* iznosi 208‰ odnosno 76 dana.

Iz III kvadranta (SSW – SW – WSW) odnosno iz smjera *grbin/lebića* učestalost u prosjeku iznosi 103‰ (38 dana).

Učestalost vjetrova iz IV kvadranta (WNW – NW – NNW) iz pravca ponenta i maestrala iznosi 159‰ (58 dana).

Kada analiziramo pojavu jakog (4-5 Bf) i olujnog vjetra (6->7 Bf) iz svih smjerova dobivamo da srednja godišnja učestalost snažnih vjetrova u Rovinju iznosi približno 613 sati, odnosno ukupno 25.6 dana ili preračunato manje od 70‰. Daljnja analiza o trajanju svih vjetrova pokazuje da najduže može trajati puhanje jake bure ili jakog juga. Međutim iz kritičnih smjerova, WSW olujni *grbin/lebić* može kontinuirano trajati jedan do najviše dva dana a najopasniji *ponenat* (W) traje svega nekoliko sati, koliko zapravo traju i sezonske nevere na tom području.

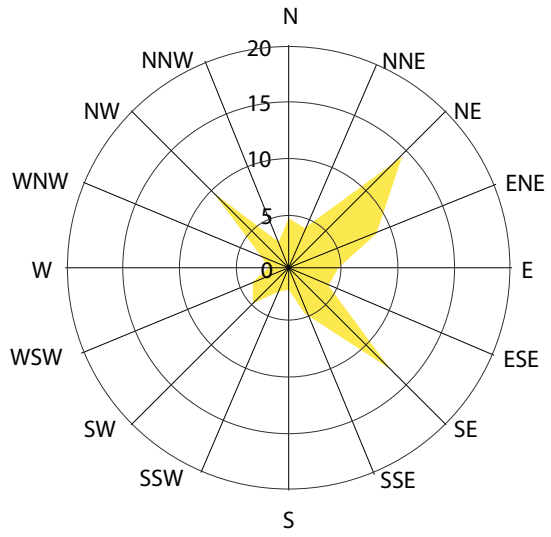
Jugo i bura su najučestaliji tijekom jeseni i zimi. Ljeti, pod utjecajem stabilne azorske anticiklone, kada nad sjevernim Mediteranom nastupa etezijsko visinsko strujanje iz smjera NW najučestaliji vjetar je dnevni maestral iz istog smjera, koji donosi ugodno osvježenje s mora, a po noći, kada se kopno ohladi, prevladava strujanje s kopna odnosno iz smjera burin/levanta.

Na temelju sakupljenih podataka tijekom proteklog 30-godišnjem razdoblju jaki vjetar >6 do 7 Bf na području Rovinja prosječno se javlja 5 dana u godini. Najveći je broj dana s jakim vjetrom zabilježen je 1971 kada je ukupno bilo evidentirano 14 dana. Olujni vjetar puše vrlo rijetko, a u istom razdoblju zabilježeno je samo 10 dana, a najviše dana evidentirano je 1969 i 1986 s po 2 dana s olujnim vjetrom.

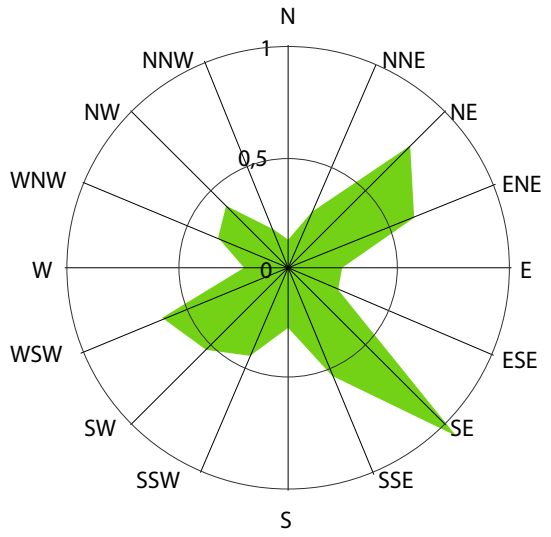
Najveća zabilježena učestalost tišine iznosi 149‰. godišnje.

Na grafičkom prilogu 17 prikazane su analize ruže vjetrova za Rovinj u odnosu na sve jačine vjetra, te na učestalost jakog i olujnog vjetra.

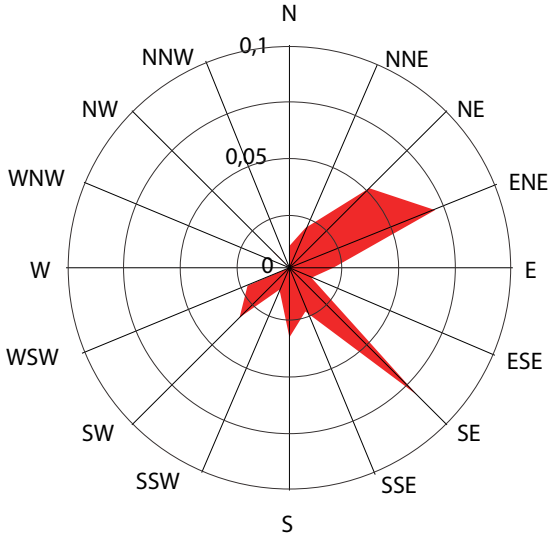
Kako se općina Vrsar nalazi u neposrednoj blizini meteorološke stanice Rovinj, može se očekivati da će meteorološke prilike na lokaciji golf igrališta odgovarati prikazanim uvjetima. Izabrani tereni za golf igralište kod Vrsara smješteni su na području mediteranske klime koju karakterizira umjereno žarka ljeta i znatno kraće sušno razdoblje od tipičnog mediteranskog podneblja, jer su ukupna godišnja količina padalina i vlažnost zraka znatno veće. Tijekom ljetnih mjeseci moguće su pojave iznenadnih lokalnih oluja odnosno nevera. Većinom su to nagli, ali kratkotrajni naleti vjetra, praćeni jakom kišom, grmljavinom i tučom, ponekad olujne jačine, a brzine vjetra mogu prelaziti 40 čv. (200 cm sec^{-1} odnosno 70-80 km h^{-1}). Zimi je pojava sijega redovita, ali kratkotrajna pojava.



A. Srednja godišnja ruža vjetrova izmjerena na klimatološkoj postaji Rovinj (1951. – 2000.). Prikazana je učestalost (%) vjetra iz svih pravaca i svih jačina (1 – 8 Bf). Tišina iznosi 14.9%.



B. Učestalost (%) jakog vjetra (>4 – 5 Bf)



C. Učestalost (%) olujnog vjetra (6 – >7 Bf)

Grafički prilog 17: Apsolutne mjesečne maksimalne i minimalne temperature zraka izmjerenih u Rovinju za razdoblje 1961-1990.

U slijedećim tablicama prikazane su vrijednosti nekih meteoroloških pojava zabilježene u Poreču, koje ukazuju na specifične klimatske prilike tog područja.

Mjeseci												Godina
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Srednja mjesečna i godišnja temperatura zraka												
6.5	6.6	8.9	13.1	17.5	21.2	23.9	23.6	20.1	14.7	10.4	8.0	14.5
Srednji broj hladnih dana (minimalna temperatura ≈0° C)												
5.2	5.3	2.0								0.2	1.4	14.1
Srednji broj studenih dana (minimalna temperatura < 0°C)												
0.2	0.7											0.9
Srednji broj ledenih dana (minimalna temperatura <0 - 10° C)												
	0.1											0.1
Srednji broj dana s mrazom												
1.4	0.3	0.5								0.9	1.8	4.9
Srednji broj toplih dana (maksimalna temperatura do +25° C)												
			0.6	5.0	17.2	27.2	27.6	12.2	0.4			90.2
Srednji broj vrućih dana (maksimalna temperatura +25 - >30° C)												
				0.2	2.4	9.8	7.7	1.6				21.7
Srednja mjesečna i godišnja količina padalina (mm)												
82	62	69	92	70	67	16	23	72	75	82	76	786.0

Tablica 15: Osnovni klimatski pokazatelji zabilježeni u Poreču (prikazane vrijednosti su vjerojatno sakupljene s meteorološke postaje poljoprivredne škole u Poreču.)

3.2.5. TLO[9]

Kod obrade kompleksa problematike o tlu, od bitne je važnosti bilo u ovom dijelu studije izvršiti inventarizaciju stanja tala na način da se mogu dobiti odgovori na pitanja o njihovom potencijalu za proizvodnju biomase (šuma, pašnjaka, poljoprivrenih kultura, travnjaka i dr.), o vodopropusnosti, osjetljivosti na posljedice zemljanih radova i rada gradilišta, i sl. S ekološkog stajališta u središtu zanimanja je tlo kao nezamjenjiv i uvjetno obnovljiv resurs, a izložen različitim izvorima i vrstama promjena te mogućim oštećenjima i onečišćenjima.

Inventarizacija i opis tala oslanja se na pouzdane izvore i interpretaciju kartografskih podataka («Pedološke karta Istre» Škorić, A. et al., 1983.), orto-foto snimke i terenske obilaske (okularni pregled), pa se na ovom se području mogu razlučiti slijedeći tipovi tala:

- SMEĐE TLO NA VAPNENCU plitko.
- CRVENICA tipična plitka.
- CRVENICA lesivirana srednje duboka.
- CRVENICA lesivirana, antropogeniziorana, duboka (djelomično boksitna).

Iz navedenih podataka vidljivo je da su u prostoru obuhvata mozaično raspoređena tri sustava tala. Pregledom terena utvrđeno je da se jedna trećina prostora koristila za poljoprivrednu proizvodnju. Veći dio prostora zauzima šikarasto obrasla šumska vegetacija bjelobjelograbića i hrasta medunca s cerom te pašnjaci, i pašnjaci obrasli šumskom vegetacijom. Karbonatna podloga koja pokriva ovo područje osnovni je pedogenetski čimbenik koji je uz toplu mediteransku klimu definirao nastanak prisutnih tipova tala.

U području zahvata je detaljnijim pregledom utvrđeno sljedeće stanje pokrovnosti tala:

SMEĐE TLO NA VAPNENCU – PLITKO. Građa ovog tipa zemlje je A-(B)rz. Plitko smeđe tlo na vapnencu se razvija na čistim i čvrstim vapnencima pa se u njegovoj genezi zrcale i sve specifične značajke stijene. Razvoj ovakvog tipa tla je spor pri čemu se stvara reziduum vapnenca koji se vremenom transformira u glinasti ostatak (oglinjavanje). (B)rz horizont nastaje rezidualnom akumulacijom pri rastvaranju karbonatnih stijena (vapnenci i dolomiti). Mineralni je dio na padinama

9 Terenski rad autora uz interpretaciju Pedološke karte Istre: Škorić, A. et al.1983.

brežuljka obraštenim šumskim pokrovom doživio premještanja i miješanja te stvaranje tanjeg humusnog sloja iznad (B) rz horizonta. Solum je nekarbonatan, reakcija tla u vodi je obično veća od 5,5. Karakterističan je ilovast ili teži mehanički sastav.

- Kod A-(B)rz tipa tla, humusni akumulativni horizont - A je tamnosmeđe boje, dok je (B)rz crvenkasto-smeđe boje, ponekad s komadima skeleta u plitkom tlu. Grnica zemljišnog horizonta i stijene neravnomjerna je i s pukotinama, džepovima i klinovima te dubina tla varira na malim distancama.

- Po fizikalnim svojstvima to su glinasto-ilovasta do glinasta tla, dakle teža tla. Svojstva tla težeg mehaničkog sastava je poboljšana fizičkom strukturnom građum humusnog horizonta i (B) rz horizonta pa su to propusna tla dobre prirodne drenaže, dakle aerirana i dobrih toplinskih svojstava. Osnovne su poteškoće s takvim tlom u maloj i varijabilnoj dubini, erozija na padinama, i problem konzervacije vode.

CRVENICA TIPIČNA PLITKA. Građe je A-(B)rz-C. Tlo s plićim humusnim horizontom koji leži na kambičnom horizontu (B)rz koji zapravo nastaje pretežito rezidualnom akumulacijom pri rastvaranju karbonatnih stijena. Dubina ovog tla je manja od 40 cm. s mjestimičnim pojavljivanjem matične stijene na površini i s većim varijacijama dubine škrapovitog oblika. U ovim uvjetima dolazi do spiranja i premještanja zemlje po površini i krškom – dubinskom erozijom u pukotine, džepove i škrape pa je u dubljim dijelovima – naročito u udubinama ona koluvijalnog porijekla. S obzirom na to da je ovaj tip tala pod šikarasto obraslom šumom bjelograbića s hrastom meduncem i cerom stvara se veoma mali organski dio tvari koja se skoro sva razgradi i mineralizira i ostaje veoma siromašan sloj humusa. Problem je u plitkom i po dubini neujednačenom škrtom tlu s manjkom vode.

CRVENICA TIPIČNA SREDNJE DUBOKA, njena građa je isto tako A-(B)rz-C. Tlo s plićim humusnim horizontom koji leži na kambičnom horizontu (B)rz. Visina ovog tipa tla kreće se od 0 – 70 cm. Ovdje se na manjim razmacima izmjenjuju stijene, pukotine, džepovi i uvjetuju velike i učestale varijacije dubine zemlje. Crvenice su nehomogene dubine i nisu sposobne da konzerviraju dovoljnu količinu vode. Veliko kolebanje dubine i plitkoća profila najveći je nedostatak za ujednačeno gospodarenje tla vodom. One imaju veliki kapacitet za vodu, dobrih su vodno-zračnih svojstva. Nedostatak dušika i fosfora u crvenici je moguće nadoknaditi gnojidbom, ali opskrba vodom je glavni problem plodnosti i produktivnosti ovih tala. Ostali su problemi vezani za procese erozije i veće količina frakcije gline koja veže «inertnu» vodu u tlu.

CRVENICA LESIVIRANA, ANTROPOGENIZIRANA-DUBOKA. Iste je građe i sličnih svojstava kao kod gornjeg opisa. Dubina ovog tla je preko 70 cm. Na ovom je tlu obrada zemlje stara više tisućljeća gdje je čovjek bio važan faktor u njenom razvoju i svojstvima. Na tim je zemljištima izdvajan skelet (stjenoviti dio – vadilo se kamenje), nanašana je zemlja, vršila se gnojidba. Ovaj je tip tla zbog antropogenog utjecaja podložan eroziji što smanjuje ili onemogućuje stvaranje sloja humusa a erozija stvara na drugim mjestima nakupnine koluvija. U dubljim se slojevima formira zona eluvijacije i dalji razvoj završava lesiviranim tlima. Problematičnost obrade ovog tipa tla je slična gornjem opisu gdje je najveći problem plodnosti i produktivnosti te opskrba vodom.

Iz pedološkog izvješća[10] koje detaljnije obrađuje ovaj tip tala dolazi se do sveobuhvatnijih kvalitativnih opisa. Posredstvom rezultata obavljenih terenskih i laboratorijskih istraživanja, na poljoprivrednim (obradivim) površinama istraživanog područja utvrđene su dvije pedosistematske jedinice:

- Posmeđena crvenica, lesivirana, glinasta.

- Posmeđena crvenica, slabo oglejena, glinasta.

Posmeđena crvenica, lesivirana, glinasta dominira veličinom na obradivim poljoprivrednim površinama te se prostire na oko 58 ha. Stratigrafsku građu ove pedosistematske jedinice možemo prikazati u obliku slijedećih horizonata: Ap-E-(B) rz-(B)rzG.

Posmeđena crvenica, slabo oglejena, glinasta se prostire na oko 11 ha obradivih poljoprivrednih površina. Nešto jednostavniju stratigrafsku građu (u odnosu na prethodnu) ove pedosistematske jedinice moguće je prikazati slijedećim rasporedom pedohorizonata: Ap-Eg/(B)rz-(B)rz.

Geološkim i hidrogeološkim istražnim radovima se procjenjuje da u zoni obuhvata ima rezerve zemlje crvenice u količini od cca 200 000 m^3 sraslog sedimenta koji se posebice može uspješno koristiti kao vodonepropusna posteljica golf igrališta.

Prema "PROGRAM RASPOLAGANJA POLJOPRIVREDNIM ZEMLJIŠTEM U VLASNIŠTVU DRŽAVE NA PODRUČJU OPĆINE VRSAR"[11], poljoprivredne površine namijenjene za "OSTALO" su sport i rekreacija - golf.

10 Pedološko izvješće (Golf igralište "Stancija Grande" - Vrsar), Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb rujan 2008.

11 PROGRAM RASPOLAGANJA POLJOPRIVREDNIM ZEMLJIŠTEM U VLASNIŠTVU DRŽAVE NA PODRUČJU OPĆINE VRSAR, Službene novine općine Vrsar br. 1/2007. str. 5.

Citat:

" ***Članak 9.***

Za potrebe raspolaganja površina određenih za nepoljoprivredne namjene u dokumentima prostornog uređenja kojima raspolaže Vlada Republike Hrvatske sukladno članku 10, Zakona 0 Vladi RH (<<Narodne novin>> broj 101/98, 15/00 i 117/0 I) i Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (<<Narodne novine>> broj 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00 i 114/0 I), površine određene za potrebe sporta i rekreacije u svrhu razvoja golfa, određuju se kako slijedi:

Tablica 6.

	Oranice	Vinogradi	Voćnjaci	Livade	Pašnjaci	Ukupno m^2
K.O. Vrsar	136003	203188	0	0	53931	393122
Ukupno Općina Vrsar	136003	203188	0	0	53931	393122

Golf odredište Velika stancija od interesa je za Općinu Vrsar, Istarsku županiju i Republiku Hrvatsku.

Vlada Republike Hrvatske je Uredbom o određivanju građevina od važnosti za Republiku Hrvatsku ("Narodne novine" broj 6/2000) u članku 2. točci 7. utvrdila da je golf igralište s pratećim sadržajima površine 40 ha i više, športska građevina od važnosti za Republiku Hrvatsku za koju lokacijsku dozvolu izdaje Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i zaštite okoliša.

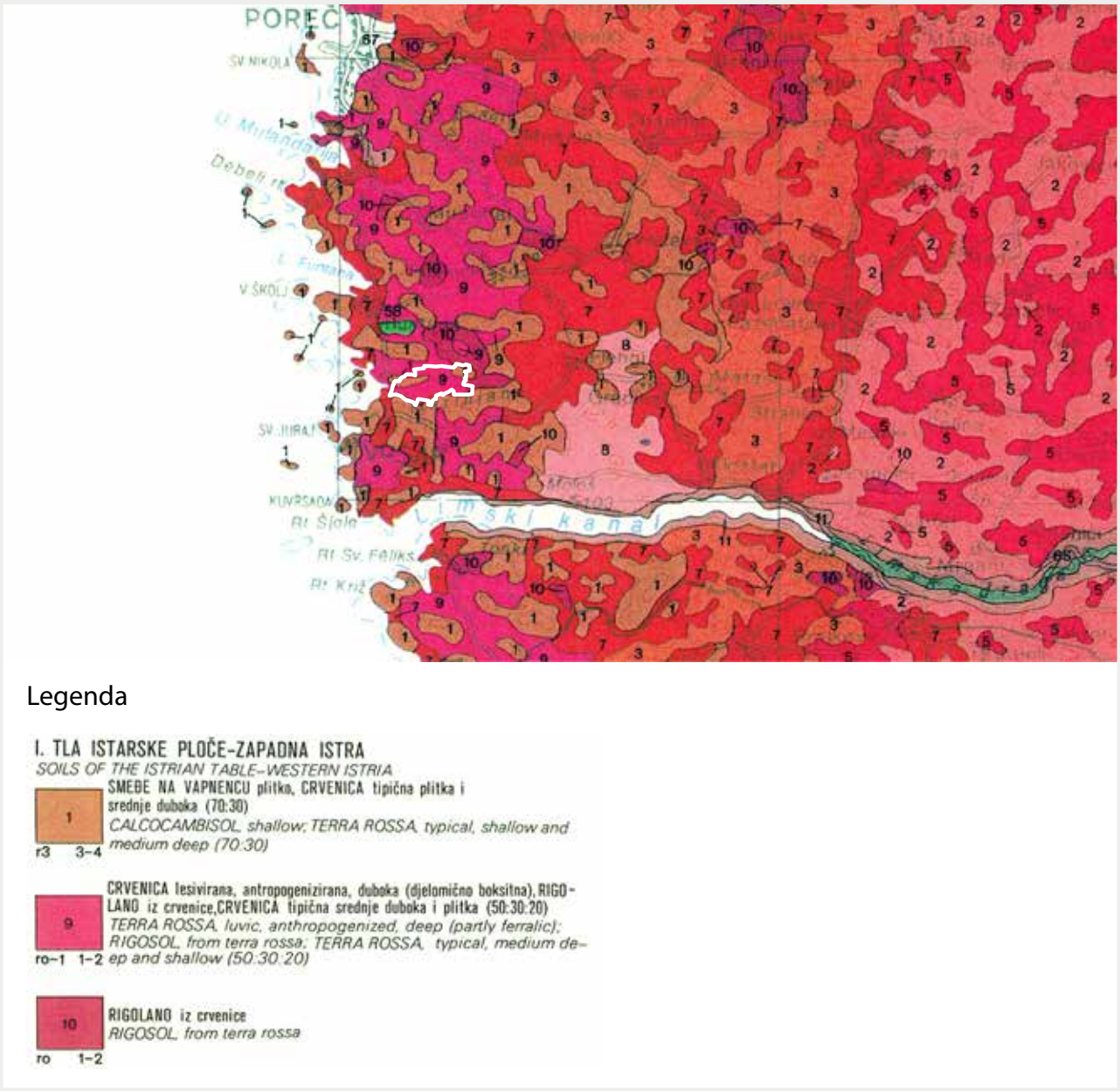
Vlada Republike Hrvatske na sjednici održanoj 6. studenog 2003. godine donijela je Zaključak, Klasa:361-01/03-02/02, Urbroj: 5030114-03-4, kojim se program razvitka golfa, u okviru razvojne politike i strategije hrvatskog turizma kao bitnog elementa cjelokupne gospodarske politike, ocjenjuje i potvrđuje kao nužan, važan i prioritetan.

Istim zaključkom u točci 3. zadužuju se Ministarstvo turizma, Ministarstvo prostomog uređenja i Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva da u suradnji s jedinicama lokalne samouprave i javnim poduzećima, poduzmu sve potrebne radnje i osiguraju sve potrebne uvjete za tehničku realizaciju Programa.

Sukladno tome u Prostornom planu Istarske županije ("Službene novine Istarske županije" broj 2/02, 1/05, 4/05) pod točkom 2.1. Građevine od važnosti za RH u članku 33. predviđena je lokacija za golf igralište "Stancija Grande" u Vrsaru.

Pri koncu je dovršenje izrade Prostornog plana Općine Vrsar, kojim se sukladno Prostornom planu Istarske županije i interesima Općine Vrsar predvidjeti lokacija za golf odredište Velika stancija.

Navedeni projekt od velikog je značaja za Općinu Vrsar, jer bi njegova realizacija značila podizanje kvalitete turističkog proizvoda na višu razinu, te privukla kvalitetniju turističku klijentelu. "



Legenda

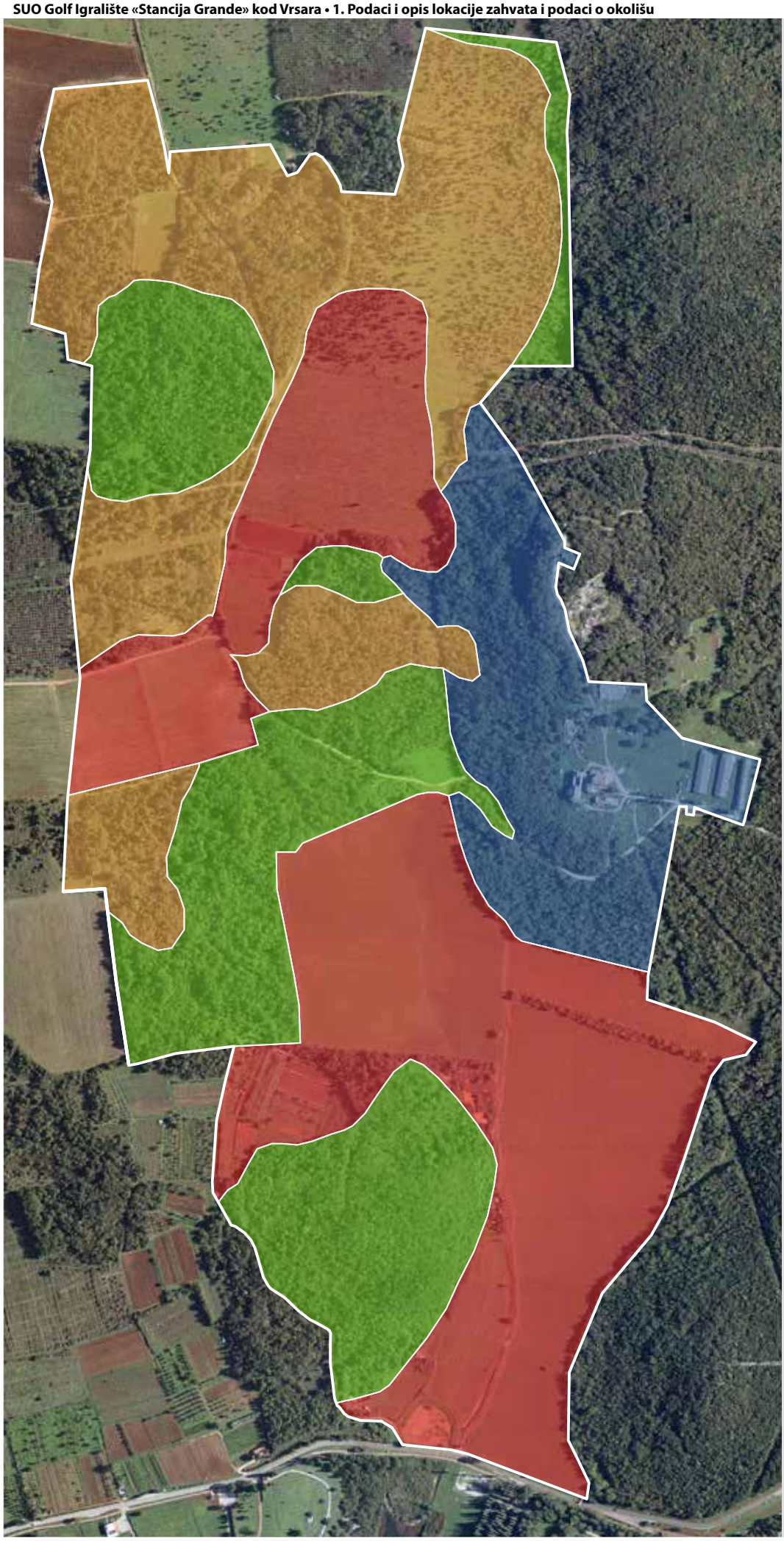
I. TLA ISTARSKE PLOČE-ZAPADNA ISTRA
SOILS OF THE ISTRIAN TABLE–WESTERN ISTRIA

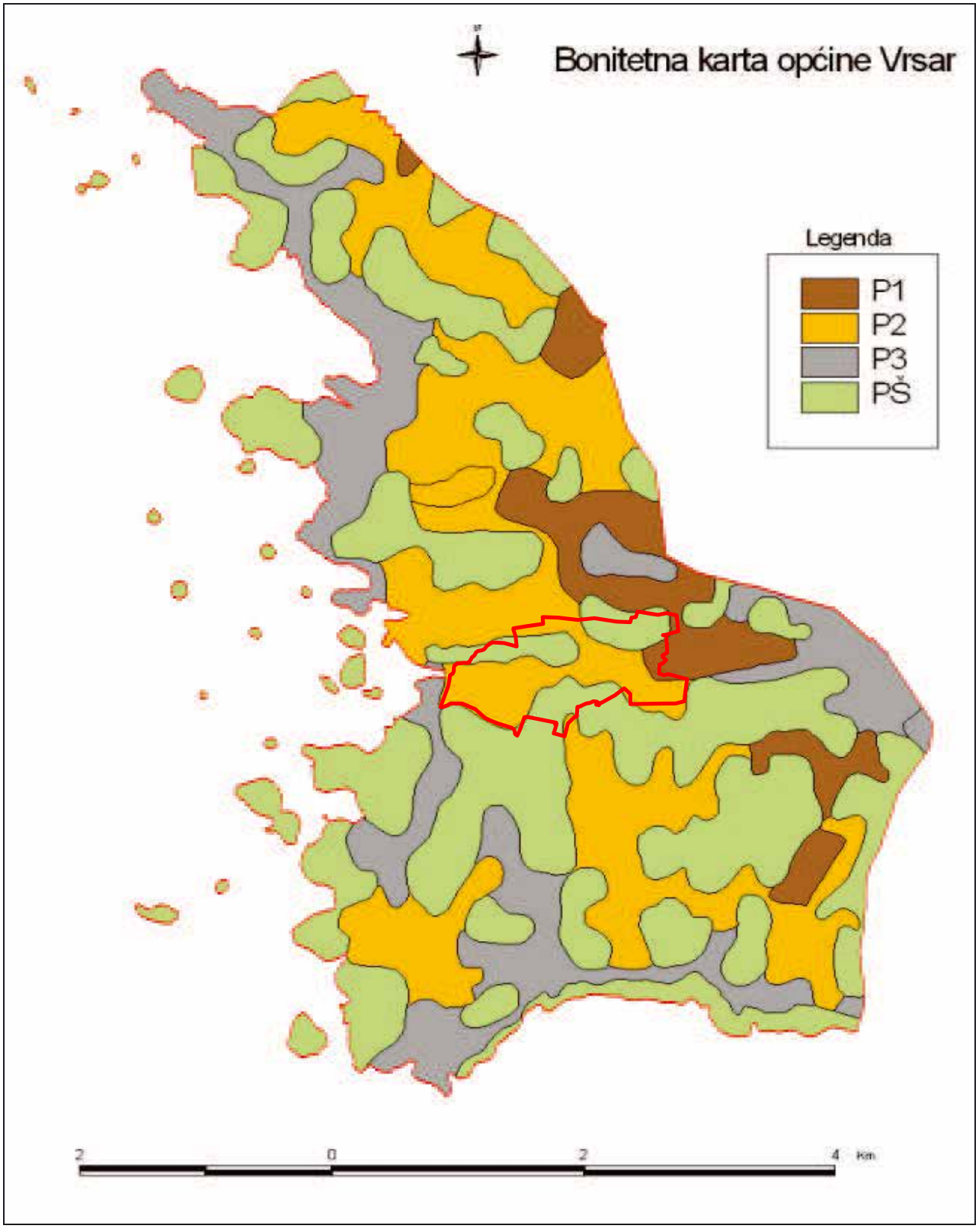
1 — r3 3–4
SMEĐE NA VAPNENCU plitka, CRVENICA tipična plitka i srednje duboka (70:30)
CALCOCAMBISOL, shallow; TERRA ROSSA, typical, shallow and medium deep (70:30)

9 — ro–1 1–2
CRVENICA lesivirana, antropogenizirana, duboka (djelomično boksitna), RIGOLANO iz crvenice, CRVENICA tipična srednje duboka i plitka (50:30:20)
TERRA ROSSA, luvic, anthropogenized, deep (partly ferralic); RIGOSOL, from terra rossa; TERRA ROSSA, typical, medium deep and shallow (50:30:20)

10 — ro 1–2
RIGOLANO iz crvenice
RIGOSOL, from terra rossa

Grafički prilog 18: Pedološka karta Istre (1:100.000).


Tipovi tla
Legenda
Granica Obuhvata
Smeđe tlo na vapnencu - plitko
Crvenica tipična - plitka
Crvenica tipična - srednje duboka
Crvenica lesivirana, antropogenizirana - duboka
(djelomično boksitna)
1:7.000


Bonitetna karta općine Vrsar
Legenda
P1
P2
P3
PŠ
2
0
2
4
km

3.2.6. VEGETACIJSKI POKROV S POSEBNIM OSVRTOM NA ŠUME

ŠUMSKE ZAJEDNICE

Područje obuhvaćeno Studijom pripada mediteranskoj regiji, mediteransko-litoralnom vegetacijskom pojasu, submediteranskoj vegetacijskoj zoni i to šumi medunca i bijeloga graba (*Querco-Carpinetum orientalis* H-ić 1939). Prema Karti šumskih zajednica Republike Hrvatske (autori: Trinajstić I., Rauš Đ., Vukelić J. i Medvedović J.) na području obuhvata nije izlučena zajednica šume crnike i crnog jasena (*Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić 1956/1958), no kako se područje od interesa nalazi u neposrednoj blizini mora, dolazi do miješanja elemenata iz spomenute zajednice koja pripada eumediteranskoj vegetacijskoj zoni. Stoga slijedi prikaz obje šumske zajednice.

Šuma hrasta medunca i bijelog graba najznačajnija je klimatskozonska šumska zajednica većeg dijela vapnenačke Istre. Pretežno se radi o površinama različitih degradacijskih stadija (panjače različite kvalitete i šikare), za što razloge treba tražiti u stoljetnom iskorištavanju šuma za ogrijev, ali i za ispašu. Danas su ti negativni utjecaji na šumu znatno reducirani, stoga se najveći dio tih šuma nalazi u progresiji.

Vrste koje čine ovu šumsku zajednicu jesu:

- U sloju drveća: medunac (*Quercus pubescens*), bijeli grab (*Carpinus orientalis*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), maklen (*Acer monspessulanum*), cer (*Quercus cerris*), oskoruša (*Sorbus domestica*).

- U sloju grmlja: šibika (*Coronilla emeroides*), rujevina (*Cotinus coggygria*), drača (*Paliurus aculeatus*), pucalina (*Colutea arborescens*), rašeljka (*Prunus mahaleb*), drijen (*Cornus mas*), crni trn (*Prunus spinosa*), pavit (*Clematis vitalba*), kupina (*Rubus ulmifolius*).

- U sloju prizemnog rašća: šparožina (*Asparagus acutifolius*), bodljikava veprina (*Ruscus aculeatus*), jasenak (*Dictamnus albus*), čestoslavica (*Veronica spicata*), jesenska šašika (*Sesleria autumnalis*), bljušt (*Tamus communis*), medenika (*Melittis melissophyllum*), krvavac (*Geranium sanguineum*), ljubičica (*Viola hirta*), bršljan (*Hedera helix*).

Šuma hrasta crnike i crnog jasena najproširenija je klimatogena šumska zajednica mediteransko-litoralnog vegetacijskog pojasa. U Istri se prostire u njenom zapadnom i jugozapadnom dijelu, te u vrlo maloj mjeri u istočnom dijelu. U području rasprostiranja ove zajednice temperatura i količina oborina omogućuju da se uz vazdazelene vrste iz reda *Quercetalia ilicis* poput crnike (*Quercus ilex*), lemprike (*Viburnum tinus*), velikog vrijesa (*Erica arborea*), planike (*Arbutus unedo*), zelenike (*Phillyrea media* i *Phillyrea latifolia*), mirte (*Mirtus communis*), broćike (*Rubia peregrina*), kozokrvine (*Lonicera implexa* i *Lonicera etrusca*), lovora (*Laurus nobilis*) uspijevaju i listopadne vrste pretežno iz reda *Quercetalia pubescentis*, među kojima su najznačajnije crni jasen (*Fraxinus ornus*), šibika (*Coronilla emeroides*), kupina (*Rubus ulmifolius*), drača (*Paliurus aculeatus*), hrast medunac (*Quercus pubescens*), bijeli grab (*Carpinus orientalis*). Sloj grmlja i prizemnog rašća čine još skrobut (*Clematis flammula*), tetivika (*Smilax aspera*), šparožina (*Asparagus acutifolius*), ciklama (*Cyclamen repandum*), dvornik (*Dorycnium hirsutum*), kostrika (*Brachypodium ramosum*), žutilovka (*Genista sp*.).

Vrlo je malo sastojina ove zajednice u odnosu na nekadašnje površine koje su danas u strukturi i izgledu visoke šume. Većina ih pripada nekom degradacijskom obliku. Smjer degradacije za ovu zajednicu je šuma crnike i crnog jasena – makija – garig – kamenjara. Makija je stadij u kojem nije izražena slojevitost, osobito drveća. Makija je visoka nekoliko metara i u njoj prevladavaju grmoliki oblici crnike, planike, zelenike, lemprike i drugih vrsta. Po sastavu se ne razlikuje od crnikine šume, već po vrijednosti, izgledu i strukturi. Garig nastaje čestim sječama makije ili pak pašarenjem u njoj. Garizi nisu gusti kao makije, često su rastrgani i dijelom bez tla. Krajnji degradacijski stadij, kamenjara, nije suvislo obrasla vegetacijom, već preostaju samo one najotpornije vrste poput kadulje (*Salvia officinalis*), smilja (*Helichrysum italicum*), čubra (*Satureia montana*) i bušina (*Cistus villosus, Cistus salviifolius, Cistus monspeliensis*) koje nastanjuju pukotine.

Razlozi degradacije ovih šuma su stalne sječe u prošlosti i požari, bilo spontani bilo namjerno izazvani.

OPIS POKROVNOSTI POVRŠINE OBUHVATA (KLASE)

PANJAČA MEDUNCA I BIJELOG GRABA

Ovu klasu čini 41,5 % ukupne površine zahvata. Općenito se može reći da se radi o raznodobnim panjačama, koje se razlikuju po elementima strukture sastojine – sklopu, obrastu i drvnoj zalihi, ali i po učešću crnike i cera uz glavne vrste medunca i bijelog graba.

1a. Ova izlučena panjača medunca razvila se na blago nagnutom terenu pretežno zapadne ekspozicije. Nije jednoličnog izgleda, nalazimo vrlo guste i gotovo neprohodne dijelove, ali i vrlo rijetke, samo grmljem (brnistra, crni trn, svib) obrasle dijelove (krajnji sjeverni dio i krajnji jugoistočni dio). Na malim površinama unutar sastojine vršene su sječe, te se na tim mjestima bujno razvio bjelograbić i zelenika. Ima i podmlatka medunca i crnike. Uz medunac i bijeli grab pojavljuju se stabla crnike, brijesta i crnog jasena, koja mjestimično čine glavnu etažu s meduncem. Bršljan je vrlo čest na višim

stablima. Mjestimično se prizemno vrlo bujno javlja bodljikava veprina. Visina stabala glavne etaže varira, većinom oko 8-10 m u sjevernom dijelu, dok je u južnom dijelu manja. Poneka stabla dosežu visinu i do 14 metara.

1b. Panjača na ovoj izlučenoj površini najlošije je kakvoće u odnosu na sve okolne. Najmanjeg je obrasta i progaljenog je sklopa, razvijena na vrlo blago nagnutom terenu jugozapadne ekspozicije. Mjestimično nalazimo i manje travnate površine s pokojim grmićem medunca, brnistre i sviba. Kroz ovu površinu prolaze trase vodovoda i dalekovoda koje uvećavaju neobraslu površinu. U sjeverozapadnom kutu izlučene površine nalazi se jedna skupina medunčevih stabala bolje kvalitete.

1c. Panjača se razvila na brežuljku visinske razlike od 13 m, dakle na vrlo blago nagnutom terenu, raznih ekspozicija. Ova je panjača također nejednoličnog izgleda, između rijetko raspoređenih medunaca čas je razvijena vrlo gusta šikara bjelograbića, čas rijetka stabalca crnog jasena, bijelog graba i razne vrste grmlja. Vrlo su rijetka medunčeva stabla koja prelaze visinu od 8 m. Crnika se javlja pojedinačno, na mjestima je uočen i crnikin pomladak.U jugoistočnom dijelu ove izlučene površine nalazi se grupa bagremovih stabala, čije je sjeme naplodilo omanju livadu.

1d. Ova se panjača medunca prostire na sjevernoj i sjeverozapadnoj strani brežuljka (visine od 20 m do 65 m) na kojem se nalazi Stancija. Sklop ove panjače je potpun. Uz medunac u ovoj se panjači u glavnoj etaži javljaju cer i crnika, te pojedinačna brijestova stabla. Cera je najviše na sjevernim ekspozicijama, gdje je redovito manjih prsnih promjera, a većih visina od medunca, dok se crnika najviše javlja na sjeverozapadnoj strani i to u višem dijelu površine. U tim se dijelovima javlja i crni jasen. Bodljikava veprina je najčešća u prizemnom sloju rašća. Visina panjače je najveća u dijelu cerovih stabala (viša su jedino pojedina rubna stabla), prosječno 8- 10 m, dok je najmanja u dijelu gdje ima više crnike. Tamo visina rijetko prelazi 8 m.

1e. Ova je mala površina izlučena neposredno uz Stanciju. Razlog izdvajanju ovako male površine jest kvaliteta medunčevih i cerovih stabala. Jedan dio stabala je iz sjemena, pa je riječ o sastojini srednjeg uzgojnog oblika. Prsni promjeri su mahom preko 30 cm, a veći dio stabala je visine oko 12 m. Medunčeva i cerova stabala čine glavnu etažu, dok podstojnu etažu pretežno čini bijeli grab. Sastojina je bolje kvalitete od svih okolnih jer se nalazi uz Stanciju te je vjerojatno pošteđena od sječa iz estetskih razloga.

PANJAČA CRNIKE I CRNOG JASENA

Ovu klasu čini 12 % planirane površine zahvata. Izdvojene su dvije površine, zapadna od 10,3 ha i istočna od 2,7 ha.

2a. Zapadna se površina, prosječne udaljenosti četiristotinjak metara od mora, prostire na omanjem brežuljku, na nadmorskoj visini od 5 do 32 metara. Već tako blaga strana brežuljka sa zapadnom, južnom i istočnom ekspozicijom uvjetovala je određenu raznolikost u vegetaciji. Dvije glavne vrste na ovoj površini su crnika i medunac, dok su dvije prateće vrste bijeli grab i crni jasen. Prizemno je najčešća vrsta bodljikava veprina. Gotovo je jednaka brojnost crnike i medunca, stoga je ova površina mogla biti i svrstana pod panjaču medunca i bijelog graba, no zbog blizine mora svrstana je u panjaču crnike. I u svim ostalim izdvojenim klasama panjače medunca i bijelog graba nalazimo crniku u većem ili manjem broju, no nigdje toliko kao na ovoj površini. Čitava je površina vrlo gusto obrasla vegetacijom. Vrlo je čest bršljan oko medunčevih stabala. U sjevernom dijelu uz ruševinu crkvice prolazi staza kroz panjaču koja vodi u niže dijelove gdje na rubnim dijelovima vegetacija postaje rijeđa, te je mjestimično čine samo grmovi poput brnistre, sviba i kupine. U istočnom dijelu površine nalaze se pojedinačni alepski borovi, dok po cijeloj površini pojedinačno rastu i brijestova stabla. Visine stabala su većinom manje od 8 metara.

2b. Druga se površina određena kao panjača crnike prostire na sjeverozapadnoj i sjevernoj strani brežuljka podno vodoprivrednog objekta i oko rubnih dijelova kamenoloma. Uz crniku na ovoj površini još rastu medunac, i u velikom broju, ali s minimalnim prsnim promjerima bijeli grab i crni jasen. Visine stabala se najčešće kreću do 6 m. Prizemno prevladava bodljikava veprina. U pojasu oko kamenoloma najčešći su grmovi poput brnistre, zelenike, drače, smrdljike.

POLJOPRIVREDNI KOMPLEKSI

Ovu klasu čini 35 % planirane površine zahvata. Unutar granice obuhvata izdvojena su dva velika poljoprivredna kompleksa, jedan u zapadnom dijelu, drugi u istočnom dijelu. Zapadni kompleks ima 21,6 ha a istočni 16,4 ha. U zapadnom dijelu, unutar kompleksa nalazimo pojas vegetacije širine oko 15 m, dužine oko 280 m. Čine ga mnoge biljne vrste poput medunca, cera, crnike, crnog jasena, brijesta, klena, lijeske, kaline, sviba, gloga, paviti, bršljana, šparožine. Takav je pojas od iznimne važnosti za ornitološki svijet. Malo podalje od ovog uskog pojasa stabala i grmlja nalazi se jedno staro soliterno stablo duda slabe vitalnosti.

Za istočni poljoprivredni kompleks bitno je napomenuti da stanje na terenu više ne odgovara onome na digitalnom ortofotu iz 2004. godine jer je u međuvremenu ovaj dio terena priveden poljoprivrednoj namjeni.

NAPUŠTENI VINOGRAD

Ovu klasu čini 3 % planirane površine zahvata. Na površini od 3,4 ha u sjevernom dijelu obuhvata nalazi se zapušteni vinograd zarastao u korovsku vegetaciju

MANJE POLJOPRIVREDNE POVRŠINE

Ovu klasu čini 5 % planirane površine zahvata. Čini je sedam manjih poljoprivrednih parcela ukupne površine 5,1 ha (najmanja površina 0,2 ha najveća površina 2,0 ha). Na tim se površinama nalazi više kultura: zasađene su razne voćke (smokve, trešnje, breskve), masline, vinograd, a na dijelovima pojedinih parcela zasađeno je različito povrće. Osim najistočnije parcele sve su ograđene, na pojedinim se nalaze improvizirane barake, a na najvećoj čak i plastenik.

VODENA POVRŠINA - LOKVA

Lokva zauzima površinu od (0,4 ha), ali s obzirom na bogatu vegetaciju i na faunu, predstavlja značajnu ekološku cjelinu i krajobraznu komponentu u sustavu budućeg golf igrališta a nastala je na mjestu nekadašnje slatine. Na tom području su se u geološkim vremenima «viškovi» oborinskih voda s gornjih, brežuljkastih terena, šuma i njiva slijevali u pravcu mora i pri tome su te vode ispiranjem tla nosile znatne količine terigenog mulja koji se naslagao u debelim slojevima u zoni plime i oseke, koje sačinjavaju tzv. priobalne slatine i na njima karakteristična je halofitna vegetacija. Međutim, još za vrijeme izgradnje lokalne ceste, prirodni tok oborinskih voda je prekinut, i sada cesta djeluje kao brana ispred koje se za vrijeme kišnih sezona skupljaju znatne količine vode. Ispod ceste ostavljen je propust koji omogućava odtok «viška» pluvijalnih voda do mora. Od ceste prema obali je slatina zatrpana građevinskim otpadnim materijalom, a od prvobitne slatine ostalo je uz sam rub do mora samo par kanala. Tu se zadržao dobar dio izvorne vegetacije, a pored bogatog naselja velike mrežice (*Limonium vulgare*) i omake (*Salicornia fruticosa*) na rubovima nalazimo i pelin (*Arthemisia absinthium*).

Na rubovima lokve je razvijeno nekoliko snažnih sklopova vrba (*Salix sp.*) a prisutni su i gusto razvijeni buseni sitova (*Juncus effusus*). Ovu klasu čini 0,5 % planirane površine zahvata. Uz samu prometnicu Vrsar – Poreč na zapadnoj granici obuhvata nalazi se manja vodena površina povezana morem kanalom dužine osamdesetak metara. Vjerojatno se radi o kraju uvalice koja je davno prekinuta izgradnjom spomenute prometnice.

VODOSPREMA

Na najvišoj koti unutar granice obuhvata (80,2 m) unutar pravilne ograđene površine dimenzija 20 m x 20 m nalazi se vodosprema. Uz njegov jugoistočni rub, zaraslo u gustoj vegetaciji, nalazi se potencijalno arheološko nalazište, kojeg čini veća udubina u tlu, dijelom nadsvođena pravilnim svodom.

STAMBENO PODRUČJE - STANCIJA

Ovu klasu čini 3 % planirane površine zahvata. Ovo izdvojeno stambeno područje površine 3,4 ha čini izvorišna Stancija Grande – Velika Stancija. U neposrednoj blizini kamenih kuća sagrađena su u drugoj polovici prošlog stoljeća četiri veća objekta za potrebe mehanizacije i stoke tadašnjeg kombinata. Tada je također za mehanizaciju sagrađena jedna mala crpka za gorivo. Današnji korisnici su na ovom prostoru još sagradili nekoliko improviziranih neuglednih objekata. Osim objekata ovo područje čine makadamski putovi, travnate površine, kratka aleja čempresa (od kojih se neki suše) i više soliternih hrastova medunaca.

BONITET STANIŠTA

Bonitet staništa sastojine predstavlja potencijalnu proizvodnost drvne tvari s obzirom na glavnu vrstu drveća, koja je određena u odgovarajućim prirasno-prihodnim tablicama. Bonitet staništa sastojine izražava se rimskim brojem I-V (veći broj za lošiji bonitet). U jednodobnim se sastojinama određuje na osnovi starosti sastojine i visine srednjeg plošnog stabla, dok se u prebornim i raznodobnim sastojinama određuje prema srednjoj visini i promjeru dominantnih stabala.

Prema Programu za gospodarenje šumama g.j. «Lim» staništa sastojina unutar granice obuhvata pripadaju III. bonitetnom razredu. Razlog da ovo područje pripada III. bonitetnom razredu jest tlo kojeg ovdje čini plitka (do 40 cm) i srednje duboka (40 do 70 cm) crvenica, mjestimično izmiješana sa smeđim tlom na vapnencu. Veći dio poljoprivrednih površina čini duboka, antropogenizirana crvenica.

Na temelju vegetacijskih, pedoloških i šumsko-gospodarskih istraživanja 1973. godine Cestar i suradnici definirali su ekološko-gospodarske tipove šuma. Prema spomenutim istraživanjima ovo je područje svrstano u ekološko-gospodarske tipove III-K-10a , III-K-10b i III-L-10 (u Programu gospodarenja III-K-10a za odsjeke 17d,17e, 18a i 18c i III-K-10b za odsjeke 7b, 7e, 7f i 7g). Podtip III-K-10a karakterizira tipična šuma bijelog graba (sa smrdljikom), podtip III-K-10b šuma bijelog graba sa zelenikom te tip III-L-10 karakterizira šuma crnike.

S obzirom da je od gore navedenih istraživanja prošlo već više od 35 godina, dio fitocenološke nomenklature više nije

u skladu s važećom, a i tadašnja tendencija pošumljavanja četinjačama (alepski, brucijski, crni i obični bor) više nije aktualna. Opsežnija istraživanja novijeg datuma ne postoje.

ZDRAVSTVENO STANJE

Zdravstveno stanje šuma koje se nalaze na području obuhvaćenim studijom stabilno je. Značajne štete od biotskih i abiotskih faktora nisu zabilježene. Najveću opasnost za ove šume predstavlja šumski požar, o čemu je riječ u poglavlju ugroženosti šuma od požara. Entomofauna i biljne bolesti u manjoj su mjeri stalno prisutne, povremeno može doći do značajnih šteta. Od štetnih vrsta kukaca za ovo područje karakteristični su hrastov savijač (*Tortrix viridana*), gubar (*Lymantria dispar*) i hrastov prstenar (*Coraebus florentinus*) dok se od biljnih bolesti u prvom redu javlja pepelnica (*Microsphaera alphitoides*), te u manjoj mjeri na crniki pjegavost lišća (*Phyllosticta quercus-ilicis*). Gusjenice hrastovog savijača u manjoj mjeri izgrizaju lisne pupove u vrijeme otvaranja, ali zato u jačoj mjeri skeletiraju i izgrizaju mlado lišće. Gusjenice gubara se također hrane lisnim pupovima ili mladim, mekanim lišćem. Ličinke hrastovog prstenara dvije se godine razvijaju u potpuno zdravim crnikinim granama izgrizajući pritom prstenasti hodnik kojim prekidaju kolanje sokova te tako uzrokuju sušenje pojedinačnih grana. Štete ovog kukca su prvenstveno estetske prirode. Hrastova pepelnica razvija micelij na hrastovom lišću te tako pokriva asimilacijsku površinu što uzrokuje fiziološko slabljenje te stvaranje povoljnih preduvjeta za napad drugih štetnika. Gljiva koja uzrokuje pjegavost lišća crnike, najprije razvija pjege na gornjoj strani lišća, i u napretku bolesti pjega probije i na donju stranu lišća. Štetnost gljive je prvenstveno estetske prirode, kod jačeg napada crnika fiziološki slabi, no sušenja cijelih crnika nisu zabilježena.

U posljednje vrijeme potencijalnu opasnost za hrast medunac, cer i crniku predstavljaju gljivične bolesti (*Biscogniauxia mediterranea, Dothiorella iberica i Coryneum depressum*), koje uzrokuju odumiranje kore, odnosno vršnih izbojaka.

OPĆEKORISNE FUNKCIJE ŠUMA

U članku 3. Zakona o šumama (NN 140/2005, 82/2006, 129/2008, 80/2010, 124/2010, 25/2012, 94/2014) općekorisne funkcije šuma nabrojane su kako slijedi: zaštita tla od erozije vodom i vjetrom, uravnoteženje vodnih odnosa u krajobrazu te sprečavanje bujica i visokih vodnih valova, pročišćavanje voda procjeđivanjem kroz šumsko tlo te opskrba podzemnih tokova i izvorišta pitkom vodom, povoljni utjecaj na klimu i poljodjelsku djelatnost, pročišćavanje onečišćenog zraka, utjecaj na ljepotu krajobraza, stvaranje povoljnih uvjeta za ljudsko zdravlje, osiguranje prostora za odmor i rekreaciju, uvjetovanje razvoja ekološkog, lovnog i seoskog turizma, očuvanje genofonda šumskog drveća i ostalih vrsta šumske biocenoze, očuvanje biološke raznolikosti genofonda, vrsta, ekosustava i krajobraza, podržavanje opće i posebne zaštite prirode šumovitog krajobraza, ublažavanje učinka „staklenika atmosfere" vezivanjem ugljika te obogaćivanje okoliša kisikom, opća zaštita i unapređivanje čovjekova okoliša postojanjem šumskih ekosustava kao biološkog kapitala velike vrijednosti te značenje u obrani zemlje i razvoju lokalnih zajednica.

Prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 79/15) ocjenama se vrednuje osam općekorisnih funkcija: zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava (ocjena 1-5); utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav (ocjena 1-4); utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju (ocjena 1-4); utjecaj na klimu (ocjena 1-4); zaštita i unapređenje čovjekova okoliša (ocjena 0-3); stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere (ocjena 1-4); rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija (ocjena 1-4); utjecaj na faunu i lov (ocjena 1-5). Zaštitne šume i šume s posebnom namjenom dodatno se ocjenjuju s ocjenom 3, 8, 9 ili 10. U Pravilniku o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu (NN 105/2009, 98/11) definiran je broj bodova po hektaru shodno zbroju ocjena općekorisnih funkcija (min. zbroj ocjena 4 = 34 000 bodova/ha, max. zbroj ocjena 41 = 580 000 bodova/ha). Definirana je i vrijednost boda u kunama, te se tako može izračunati vrijednost općekorisnih funkcija šuma u kunama.

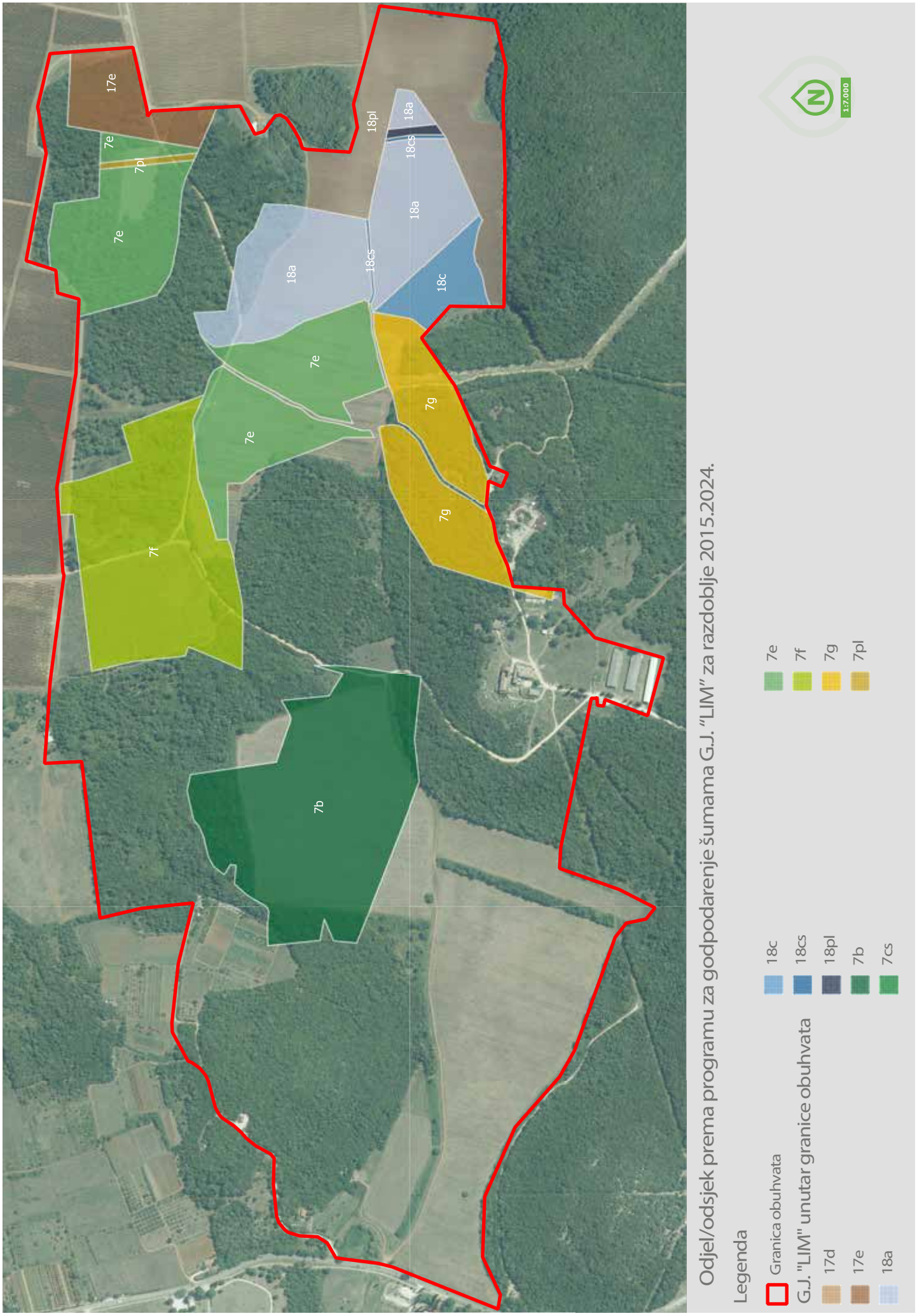
Slijedi tablica u kojoj su izračunate općekorisne funkcije šuma za izlučene klase.

Odjel	Odsjek	Površina (ha)	Zaštita zemljišta i prometnica od erozije, bujica i poplava 1-5	Utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav 1-4	Utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju 1-4	Utjecaj na klimu 1-4	Zaštita i unapređenje čovjekova okoliša 0-3	Stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere 1-4	Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija 1-4	Utjecaj na faunu i lov 1-5	Zaštitne šume i šume s posebnom namjenom 8-10	UKUPNO
7	b	9,06	1	3	3	3	3	4	4	3	8	32
7	e	8,64	1	3	3	3	3	4	4	3	8	32
7	f	6,89	1	3	3	3	3	4	4	3	8	32
7	g	13,01	1	3	3	3	3	4	4	3	8	32
17	d	2,36	1	3	3	3	3	4	3	3	8	31
17	e	6,84	1	3	3	3	3	4	3	3	8	31
18	a	59,39	1	3	3	3	3	4	3	3	8	31
18	c	10,00	1	1	1	1	2	1	3	3	0	13

Tablica 16: Općekorisne funkcije šuma

Odjel	Odsjek	Površina (ha)	Ukupna ocjena općekorisnih funkcija šuma	Bodovna vrijednost šuma uništenih ili smanjenih općekorisnih funkcija šuma	Vrijednost boda kn/ha
7	b	9,06	32	430.000	430.000,00
7	e	8,64	32	430.000	430.000,00
7	f	6,89	32	430.000	430.000,00
7	g	13,01	32	430.000	430.000,00
17	d	2,36	31	420.000	420.000,00
17	e	6,84	31	420.000	420.000,00
18	a	59,39	31	420.000	420.000,00
18	c	10,00	13	75.000	75.000,00

Tablica 17: Bodovna i novčana vrijednost OKFŠ


17e
7e
7pl
7e
18pl
18a
18cs
18a
18a
18cs
18c
7e
7e
7g
7g
7f
7b
Odjel/odsjek prema programu za gospodarenje šumama G.J. "LIM" za razdoblje 2015.2024.
Legenda
Granica obuhvata
G.J. "LIM" unutar granice obuhvata
17d
17e
18a
18c
18cs
18pl
7b
7cs
7e
7f
7g
7pl
1:7.000

UGROŽENOST ŠUMA OD POŽARA

Najveća opasnost za šume mediteranske regije jesu požari. Stoga i Zakon o šumama (NN 140/2005, 82/2006, 129/2008, 80/2010, 124/2010, 25/2012, 94/2014) posebno tretira problematiku šumskih požara (članci 5,10,28,38,40,43,53,67). Prema članku 38 spomenutog Zakona «Trgovačko društvo te pravne osobe koje koriste šume u vlasništvu RH i šumoposjednici dužni su poduzimati mjere radi zaštite šuma od požara…» Prema Odluci o uvjetima loženja vatre na otvorenom prostoru Skupštine Županije Istarske iz 1995. godine zabranjeno je u razdoblju od 01. lipnja do 31. listopada ložiti vatru i prilaženje vatrom na otvorenom prostoru. Najveća opasnost od nastanka šumskog požara je u proljeće kada započinju poljodjelski radovi te u ljetnom razdoblju koje karakterizira najmanja količina oborina i najviše temperature.

Sve šume temeljem zbroja bodova prema Mjerilima za procjenu opasnosti od šumskog požara, koja su sastavni dio Pravilnika o zaštiti šuma od požara (NN 33/14), svrstavaju se u četiri stupnja opasnosti od šumskog požara: vrlo velika opasnost – I. stupanj, velika opasnost – II. stupanj, umjerena opasnost – III. stupanj i mala opasnost – IV stupanj. Parametri po kojima se izračunava ugroženost šuma od požara jesu vegetacijski pokrov, antropogeni čimbenici, klima, stanište, orografija i šumski red.

Odjel	Odsjek	Površina (ha)	Vegetacija	Antropogeni faktor	Klima			Stanište (tlo)		Orografija		Šumski red	Ukupno	Stupanj opasnosti od požara
					Temperatura	Oborine	Zračna vlaga		Ekspozicija	Nad. visina	Nagib			
7	b	9,06	160	60	30	20	20	60	10	15	5	10	390	II
7	e	8,64	100	60	30	20	20	60	20	15	5	10	340	III
7	f	6,89	160	60	30	20	20	60	20	15	5	10	400	II
7	g	13,01	100	60	30	20	20	60	10	15	5	10	330	III
17	d	2,36	160	60	30	20	20	60	20	15	5	10	400	II
17	e	6,84	160	60	30	20	20	60	20	15	5	10	400	II
18	a	59,39	100	60	30	20	20	60	20	15	5	10	340	III
18	c	10,00	80	60	30	20	20	60	20	15	5	10	320	III

Tablica 18: Stupanj opasnosti od požara

Šume koje su obuhvaćene Programom za gospodarenje g.j. „Lim“ (2015. - 2024.), a nalaze se u području obuhvaćenim Studijom svrstane su u II i III stupanj opasnosti od požara, kako slijedi:

- 7b, 7f, 17d i 17e u II. stupanj
- 7e, 7g, 18a, 18c u III.stupanj

Glavnu opasnost za nastanak šumskog požara ovim šumama predstavljaju intenzivna poljoprivreda, posebice spaljivanje korova u određenom dijelu godine i prisutnost sve većeg broja šetača i biciklista (unutar granice obuhvata označene su biciklističke staze).

CILJ GOSPODARENJA

Šume ove lokacije pripadaju Šumariji Poreč, gospodarskoj jedinici „Lim“. Program gospodarenja za g.j. „Lim“ izradio je Odjel za uređivanje šuma Uprave šuma Podružnica Buzet za razdoblje od-2015. - 2024.

Program za gospodarenje šumama g.j. „Lim“ sadrži cilj gospodarenja općenito, na temelju kojeg je definiran i cilj gospodarenja za pojedine uređajne razrede. Općenito, prema Zakonu o šumama, ciljevi gospodarenja šumama i šumskim zemljištem jesu održavanje biološke raznolikosti i osiguranje gospodarenja na načelima gospodarske održivosti, socijalne odgovornosti i ekološke prihvatljivosti. Propisani radovi u Programu usmjereni su k trajnom korištenju općekorisnih funkcija šuma, uspostavi normalnog razmjera dobnih razreda (normalnoj strukturi sastojina), zaštiti tla kako bi se popravile stanišne prilike i podržao razvoj u progresivnom smjeru. Šume krša, u koje spadaju i šume obuhvaćene Studijom, generalno gledajući spadaju u šume s izraženim općekorisnim funkcijama. Stoga su svi planirani radovi tome

i podređeni.

Odsjeci koji se nalaze u cijelosti ili djelomično unutar granice obuhvata opisani su kao mješovita šuma medunca i bijelog graba. Programom su zadani radovi biološke obnove šuma: priprema staništa za prirodno pomlađivanje (uređenje donje etaže); popunjavanje, njegu i čišćenje u prvom dobnom razredu jednodobnih sastojina te prebornim i raznodobnim sastojinama, čuvanje šume; odabiranje i obilježavanje stabala za sječu; izrada šumskogospodarskih planova,; zaštita od štetnih organizama i požara; sanacija i obnova šuma kao posljedica sušenja; projektiranje, izgradnja i održavanje šumske infrastrukture.









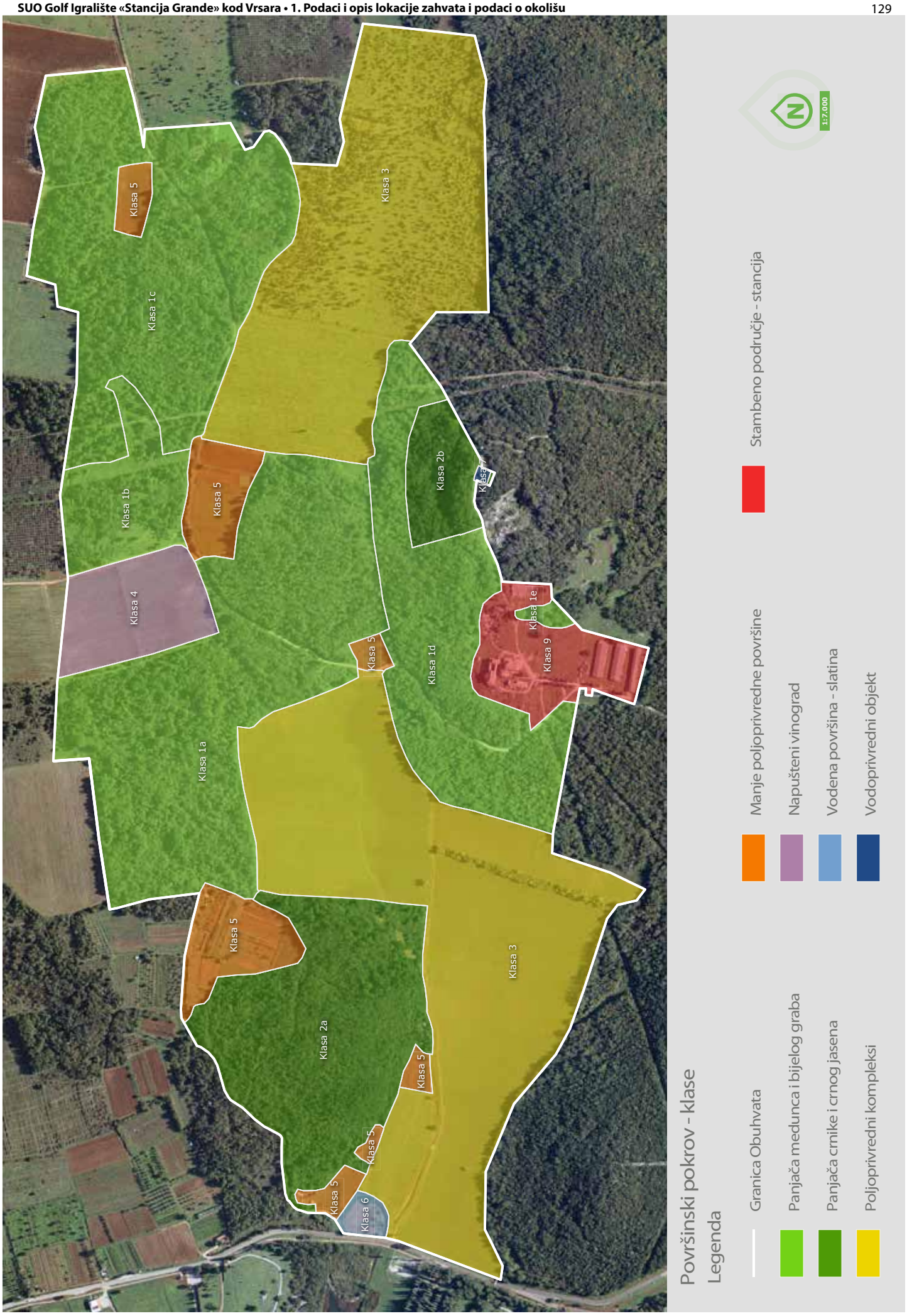








Grafički prilog 19: Vegetacijski pokrov s posebnim osvrtom na šume.


Klasa 5
Klasa 3
Klasa 1c
Klasa 1b
Klasa 5
Klasa 2b
Klasa 7
Klasa 4
Klasa 1e
Klasa 9
Klasa 5
Klasa 1d
Klasa 1a
Klasa 5
Klasa 3
Klasa 2a
Klasa 5
Klasa 5
Klasa 5
Klasa 6
Površinski pokrov - klase
Legenda
Granica Obuhvata
Panjača medunca i bijelog graba
Panjača crnike i crnog jasena
Poljoprivredni kompleksi
Manje poljoprivredne površine
Napušteni vinograd
Vodena površina - slatina
Vodoprivredni objekt
Stambeno područje - stancija
1:7.000

3.2.7. FAUNA, LOV

FAUNA

Utvrđivanje prisutnosti i brojnost pojedinih životinjskih vrsta (od evolucijski najviših sisavaca do najnižih beskralješnjaka) na određenom području i analiza zastupljenosti pojedinih taksona, njihovi inter i intraspecijski odnosi, ima kao cilj upoznati stanje ekoloških odnosa i stupanj biološke raznolikosti na određenom području. Temeljem takve procijene stanja zatim je moguće predložiti potrebne mjere radi sveobuhvatne zaštite staništa na razmatranom prostoru, jer je stanje faune usko povezano sa stanjem u okolišu. Mikroklimatski faktori, vegetacijski pokrov, reljef, površinske vode, i antropogene aktivnosti, naročito poljoprivredne kulture i sl. predstavljaju bitne ekološke čimbenike, koji utječu na prisutnost pojedinih taksona, na njihov kvalitativni i kvantitativni sastav i naseljenost faune u prostoru.

Iako za šire istarsko i kvarnersko otočno područje raspolažemo sa značajnim brojem podataka o stanju faune, potrebno je naglasiti da za uže područje planiranog zahvata kod Vrsara ne raspolažemo s izravnim podacima. Najvjerodostojni faunistički podaci potječu iz analize stanja i na stalnom praćenju pojave pojedinih vrsta sisavaca, ptica i herpetofaune, a manje na druge životinjske skupine, koje obitavaju «Zaštićeni ornitološki rezervat», područje Paluda i okolnih terena, koji se nalazi južno od Rovinja. Drugi izvori podataka o stanju faune mogu se dobiti analizom lovno gospodarske osnove za zajedničko otvoreno lovište br XVIII/6, kojim gospodari «Lovačko društvo LIM», koje pokriva i područje gdje se nalazi planirani zahvat. Predio Stancija Grande, gdje je predviđena izgradnja golf terena, nalazi se na sjevero zapadnom rubu lovišta. Iz lovnogospodarske osnove preuzete su procjene o brojčanom stanju lovne divljači šireg kraja, kao predstavnici krupne faune s karakteristikama dominantnih vrsta, a prikazan je i dinamični plan srednjoročnog gospodarenja tim lovnim resursima.

Očuvanost i kakvoća izvornog staništa i učinkovite mjere zaštite su osnovni preduvjeti za prisutnost autohtonih vrsta, za privremeno ili vremenski ograničeno naseljavanje novih vrsta i za svekoliko preživljavanje faune. Glavno obilježje tom području daje izvorna asocijacija listopadne šume hrasta medunca i bijelog graba (*Querco-carpinetum orijentalis* Hić), koja je djelomično isprekidana poljoprivredno proizvodnim plohama i manjim površinama namijenjenim ispaši. To su zapravo mješovita staništa u dubini priobalnog područja, sa šumarcima, živicama i šikarama, sve izmiješano s travnjacima i poljodjelskim površinama.

Cijelo područje je pod značajnim utjecajem antropogenih aktivnosti, prvenstveno poljoprivrede, a na prostoru zapadne granice planiranog zahvata, duž lokalne ceste Vrsar-Funtana-Poreč, gdje se odvija se dosta intenzivni cjelodnevni cestovni promet. Na tom području granica golf terena približava se svega za nekoliko stotina metara do morske obale. Na tom mjestu nalazi se jedna, za zapadnu obalu Istre specifična vodena površina, lokva Fabijan, koja je nastala na mjestu jedne slatine. Lokva zauzima površinu od svega 2538,82 m^2. Veći dio vodene površine pokriveno je širokolisnim rogozom (*Typha latifolia*) a u središnjem dijelu raste bijeli lopoč (*Nymphaea alba*) koji je najvjerojatnije doseljen od strane čovjeka kao što su nasađeni i šarani (*Cyprinus carpio*). U toj močvarnoj sredini žive i drugi predstavnici herpetofaune, vodozemaca, a u određenim sezonskim razmacima navraćaju močvarne i druge ptice.

Na temelju postojećih popisa sa šireg priobalnog područja jugo zapadne Istre može se pretpostaviti da na području planiranog golf igrališta obitava 40-50 vrsta sisavaca, među kojima, najbrojnija taksonomska skupina zastupljena je s približno 23 vrste šišmiša (iz rodova *Rhinolophus, Pipistrellus, Hypsugo, Nyctalus i Myotis*). Druge brojnije skupine malih sisavaca predstavljene su većim brojem vrsta rovki (roda *Crocidura* i patuljaste rovke *Suncus etruscus*) , poljskih i šumskih miševa i poljska voluharica (roda *Apodemus, Mys, Micromys i Microtus*). Šišmiši i rovke većim djelom hrane se kukcima, koji su često zbog primjene pesticida subletalno zatrovani, i zbog toga mogu značajno ugroziti njihove prirodne predatore, npr. male rovke, koje dnevno mogu trošiti velike količine kukaca i do 1.5 puta veću od vlastite težine i stoga mogu unositi u sebe i znatne količine otrova. Pored navedenih sisavaca prisutna je i brojna populacija bjeloprsog ježa (*Erinaceus concolor*), lisica (*Vulpes vulpes*), lasica i kuna (rodovi *Mustela* i *Martes*). Prisutan je i jazavac (*Meles meles*) te lovne vrste zeca (*Lepus europeus*) i srne (*Capreolus capreolus*) a tijekom zadnjih desetljeća je sve veća pojava divljih svinja (*Sus scrofa*).

Među pticama, na tom području obitavaju vrste koje spadaju u tzv. zajednicu ptica mješovitih staništa. Na području zapadne obale Istre zabilježeno je stalno ili privremeno prisustvo od preko dvijestotinjak vrsta, koje se mogu svrstati u cjelogodišnje stanarice, u gnjezdarice selice, u preletnice i zimovalice ili u redovite ili slučajne lutalice. Među njima mogu se spomenuti ugrožene vrste na europskom i hrvatskom nivou kao kobac (Accipiter nisus), sivi sokol (*Falco peregrinus*), žuta pastirica (*Motacilla flava*), kukuvija (*Tyto alba*), velika ušara (*Bubo bubo*) i druge vrste.

Prisutnost gmazova za vrsarsko područje je značajna. Zabilježeno je 15 do 20 vrsta, a evidentirani su predstavnici svih glavnih skupina: kornjače (rodovi *Emys* i *Testudo*), gušteri (rodovi *Anguis*, *Ophisaurus*, *Lacerta*, i *Podarcis*) i zmije (rodovi *Coluber, Elaphe, Malpolon i Vipera*). Svi su gmazovi na popisu zakonom strogo zaštićenih vrsta, od značaja za cijelu Europu. Od posebne pažnje su sve kornjače, zelembać, pa čak i otrovne riđovke i poskoci, a u kategoriji strogo zaštićenih zmija navedene su veliki kravosas (najveća europska zmija, lokalno nazvanu *bubasera – Elaphe quatuorlineata sauromantes,* koja može dostići i do 2.5 m) i znatno manja šarena crvenkrpica ili mišarica (*Elaphe situla*).

Zastupljenost vodozemaca je znatno smanjena jer u odnosu na njihove životne potrebe jer je stanište bitno promijenjeno

i stoga je ugroženo njihovo postojanje. To se prvenstveno odnosi na redukciju i nestanak vodenih površina, poljske lokve i odvodni kanali, koji su zbog promijenjenih tehnologija u poljoprivredi gotovo u cijelosti zapušteni, dobrim dijelom zarasli šikarom a ne rijetko zatrpani otpadnim materijalima različitog porijekla i sumnjivog sadržaja. Naime svi vodozemci (žabe roda *Bufo* i *Rana* i vodenjaci *Triturus*) barem u prvim fazama životnog ciklusa: parenje i razvoj ličinki, se bezuvjetno odvijaju u vodi i stoga zbog nestajanja tih površinskih vodenih tijela njihovo je opstojanje na tim područjima je ugroženo.

Beskralješnjaci istarskog područja iako nisu dovoljno istraženi. Među njima najbrojnija skupina su kukci a od njih najugledniji su leptiri, ravnokrilci, kornjaši, dvokrilci i druge manje skupine. Evidentirano je prisustvo noćnog paunčeta (*Saturnia pavonia*) i mnogobrojni drugi noćni leptiri. Među velikim leptirima ističu se lastin rep i prugasto jedarce (*Papilio machaon* i *Iphicides podalirius*) zatim od roda *Vanessa* nerijetko nalazimo na ljepokrilnog admirala (*V. atalanta*), na danje paunče (*V. io)* i na malu riđu (*V. urticae*). Međutim broj drugih vrsta leptira je znatno veći. Od mnogobrojnih kornjaša, ljeti u hrastovim šumarcima u predvečerju prelijeću veliki jelenci (*Lucanus cervus*), a popriličan je broj hrušteva, trčkova, zlatnih mara i skarabeja.

Od paukova, pored velike tarantule (*Tarentula fasciventris*) i pauka krstaša (*Araneus diadema*) na rubovima livada, u blizini suhozidova, a nerijetko i pokraj ljudskih nastambi treba paziti na prisustvo za čovjeka vrlo otrovnog crvenog pauka (*Latrodectes tredecimguttatus*) čiji otrovni ugriz, iako ne smrtonosan izaziva povraćanje, visoku groznicu i vrlo jake bolove.

Vrlo su česti krpelji, uglavnom roda *Ixodes*, koji parazitiraju na sve toplokrvne, divlje i pitome životinje, a mogu se prihvatiti i na čovjeka. Iako mogu biti prijenosnici ozbiljnih oboljenja (zoonoze) na sreću u Istri do sada nisu zabilježeni slučajevi infekcije piroplazmozom, boreliozom ili encefalnog meningitisa, što nije rijetka pojava u kontinentalnom djelu Hrvatske odnosno Europe.

Uvidom na stanje na cijelom području budućeg golf igrališta, utvrđeno je da iako ljudske aktivnosti bitno utječu na određene strukturalne promjene prirodnog sustava, za sada suštinski ne ugrožavanju kakvoću izvornog staništa. Obilje hrane, pristupačnost vodi na mnogobrojnim jezercima u sustavu golf igrališta, raznovrsni vegetacijski pokrov, isprekidane šumske površine i živice duž prometnica, kao i zašikarena rubna područja i livade čine zadovoljavajuću podlogu za obitavanje, sklanjanje i zaštitu, te za ishranu i za i reprodukciju dlakave i pernate krupne faune. Ti ekološki uvjeti su isto pogodni za opstanak i razvoj višebrojnih skupina manjih životinja nižih taksonomskih razreda i raznih ekoloških svojstava, koje u kompleksnoj prehrambenoj piramidi zauzimaju vrlo značajnu ulogu.

LOV

Otvoreno lovište – «LIM» (broj XVIII/6) prostire se na površini od 2 640 ha. Od toga šume i šumsko zemljište zauzimaju 1 390 ha, a preostale površine od 1 250 ha namijenjene su poljoprivredi. Približno 89% teritorija spada u državno zemljište a preostalih 11% je privatno.

Površina planiranog zahvata golf igrališta iznosi 106,8 ha, odnosno 4 % od ukupne površine lovišta.

Lovište je namijenjeno uzgoju i zaštiti divljači, unapređenju lovnog turizma, razvoju lovne kinologije i streljaštva u skladu sa Zakonom o lovstvu. Jedan od temeljnih dokumenata koji služi za upravljanje lovnim aktivnostima je lovnogospodarska osnova. Pored opisa općih prirodnih značajki staništa, hidrometeoroloških i klimatskih prilika, klasifikacije geološke podloge, pedologije i biocenoloških obilježja, te na temelju postojećih infrastrukturnih elemenata i procjene antropogenih utjecaja, lovnogospodarska osnova daje inventuru vrsta i broja krupne i sitne lovne divljači s pratećim vrstama u lovištu, a prikazuje i tehničku opremljenost lovišta.

Za uzgoj divljači, najveći je limitirajući faktor duže sušno razdoblje u ljetnim mjesecima. Antropogeni utjecaji u lovištu se očituju poljodjelskom aktivnošću, primjenom agrotehnike i agrokemikalija, što znatno utječe na smanjenje fonda sitne divljači (prvenstveno trčke). Turistička djelatnost i prisutnost izletnika i berača šumskih plodova, nije jako naglašena i ne djeluje nepovoljno na mir u lovištu. Komunikacijska otvorenost lovišta je dobra, međutim veoma razvijena mreža seoskih, lokalnih i regionalnih cesta značajno utječe na smanjenje fonda zeca i srne.

Vrste i brojno stanje divljači za izradu lovno gospodarske osnove utvrđen je tijekom kolovoza 2005. god. i prikazan je na slijedećoj Tablici 20. Brojno stanje krupne divljači ustanovljeno je osmatranjem, praćenjem i procjenom, a brojno stanje sitne divljači brojenjem.

Vrste divljači		Brojno stanje
Krupna divljač	Srna	80
	Divlja svinja	36
Sitna divljač	Zec	300
	Fazan	500
	Trčka	60
	Prepelice pućpure	400
	Prepelice virdžinijske	150
Ostale vrste - Stanarice	Lisica	20
	Kuna bjelica	15
	Jazavac	20
	Tvor	20
	Divlja mačka	-
	Vrana siva	25
	Svraka	20
	Šojka	60
Selice gnjezdarice	Golub grivnjaš	40
Selice zimovalice	Šumska šljuka	-

Tablica 19: Vrste i brojno stanje divljači.

Od tehničke opremljenosti u djelu lovišta, koji je obuhvaćen unutar golf igrališta nalazimo slijedeći lovnogospodarski i lovnotehnički objekti: visoke samostalne čeke (1).

Bonitet staništa za divljač je ustanovljena na osnovi konfiguracije terena, kvalitete tla, vegetacije, hrane i vode, klimatskih uvjeta, mira u lovištu, opće prikladnosti, i utvrđeno je da lovište «LIM» za pojedine vrste divljači ima sljedeće bonitetne razrede:

- Srna III bonitetni razred.
- Divlja svinja I bonitetni razred.
- Zec, II bonitetni razred.
- Fazan, II bonitetni razred.
- Trčka, IV bonitetni razred.
- Prepelica – bonitetni razred je povoljan.

Lovno produktivne površine za razne vrste divljači se u pravilu poklapaju i zapravo svi dijelovi lovišta zadovoljavaju prirodne uvjete za opstanak i razmnožavanje svih navedenih vrsta divljači.

Struktura golf kompleksa je tako koncipirana da se igrališta protežu po brežuljcima i poljanama, a najveći dio ostalih suvislo obraslih šumskih površina u okruženju ostaju nedirnute ovim zahvatom. Površina golf igrališta neće biti ograđena, već će se vegetacijski sustav harmonično povezati s okolnim šumskim sastojinama i travnjacima. Na taj će način, pojas prirodnih šumskih prostora i pašnjaka uz golf igrališta, bez fizičkih barijera, biti povezan linijskim sustavima vegetacije, te soliterima stablašica i mnogobrojnim vodenim površinama. Sve te strukture predstavljaju dobra skloništa, hranilišta i pojila za divljač i za faunu u cijelosti. Ovo će biti mirno i sigurno sklonište faune pošteđeno od uznemiravanja lovaca u doba lova s obzirom na to da je fauna važan činitelj kvalitete svakog golf igrališta kao pokazatelj harmoničnog odnosa mira i prirode u prostoru. To doprinosi višoj kvaliteti golf destinacije, a prisustvo lovne divljači i općenito svih vrsta prateće faune je važan indikator vrijednosti golf odredišta.

Naime mir i tišina su sociološke potrebe i zahtjev za kvalitetne prostore za igru golfa, što je predmet ponude u golf kompleksu. Što se tiče skloništa za faunu, najmirniji će dijelovi prostora biti upravo zašikareni šumski pojasevi i pašnjaci kao i suvislo obrasle šumske površine u većim prostornim kompleksima oko golf odredišta. U golf kompleksu će se upravo

zbog potrebe mira i čuvanja bogatog vegetacijskog pokrova šuma, grmlja i pašnjaka s reljefnom razvedenošću, stvarati sigurni i zaštićeni prostori za obitavanje i reprodukciju faune, posebno u rubnim kontaktnim pojasevima.

U golf igralištima razvijene Europe analize su pokazale da prirodni dijelovi krajolika mogu biti važan čimbenik za stalni boravak mnogobrojne divljači kao i mjesta okupljališta i privremenog odmorišta za vrijeme migracije ptica.

Prirodni dijelovi golf kompleksa imat će važnu ulogu kao sklonište za mladunčad krupne divljači, gdje odrastaju i pronalaze teritorij za svoj stalni ili preferencijalni boravak i zadržavaju se na prirodnim dijelovima golf igrališta, gdje nalaze potrebna skloništa i adaptiraju se na nove životne prilike.

3.2.8. KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

Krajobrazni potencijal nekog prostora kao vrijednost utvrđuje se s obzirom na dispoziciju prostornih datosti i njihovu raščlanjenost te ulogu i funkciju u građi produktivnosti i stabilnosti ekosustava, građi percepcijskih kvaliteta, vizualnoj izloženosti prostora, kulturnom krajoliku i sl.

U zoni obhvata analizirane su karakteristike koje opredjeljuju krajobraznu raščlanjenost, kao pokazatelja ekološke stabilnosti - negentropijskih procesa i dobrog skladištenja sunčeve energije. To se manifestira naseljavanjem pionirskih vrsta šumskog pokrova na napuštenim poljima, te s pojavom složenijih slojeva šumskog podrasta, visinom šumskog drveća i složenim oblicima sastojina, kompleksnijeg sastava vegetacijskog pokrivača uz rubove polja te uz suhozidove i u sustavima gromača, bolje zadržavanje oborinske vode, posebice povezano sa tlom, te većeg broja i raznovrsnije faune u tako bogato isprepletenom okolišu.

Osim toga antropogeni je utjecaj u više tisućljeća ostavio traga u ovim prostorima poput polja, voćnjaka, suhozidova, terasa, gromača, poljskih puteva obzidanih suhozidovima, i sl., što sve zajedno čini geomorfološku raščlanjenost i bogastvo u percepciji krajobrazne slike prostora.

Razvedeni reljef s brežuljcima Sv.Andrija, Montesalvadigo i Monteriko sjeverozapadnom i posebice na istočnom i jugoistočnom rubu prostornog obuhvata daje dinamčnu sliku tektonike reljefa s Stancijom Grande koja je vizualno eksponirana pogledu prema moru.

Sva ta raznolikost krajobraznih karakteristika prostora, daje sliku njegove prostorne vrijednosti, što pak služi za ocjenu njegove veće/manje ranjivosti u odnosu na planirane aktivnosti. U prostoru obuhvata možemo po krajobraznim posebnostima razlikovati slijedeće sustave:

- Skupina stablašica, koje se po karakteristikama većih visina, bujnije krošnje i gustog sklopa izdvaja od ostalog vegetacijskog pokrivača. To su skupine hrasta medunca*(Quercus pubescens, Willd.), i* cera *(Quercus cerris, L.)* u sastavu većih vegetacijskih sklopova a ponekad i kao manje samostojeće skupine.

- Šumski rub razvijenijeg dijela šumske sastojine, pokazatelj je otpornosti na čovjekove aktivnosti i važan činitelj u strukturi obitavališta faune. On se pojavljuje uz puteve ili na rubovima pašnjaka i polja. Najrazvijeniji dijelovi šumskog ruba su u kontaktu s većim poljima pošto se taj rub njeguje u dužem vremenskom nizu.

- Pojedinačna stabla - soliteri hrasta medunca (*Quercus pubescens, Willd.),* cera(*Quercus cerris, L.), hrasta crnike (Quecus ilex), smrikve (Juniperus oxycedrus),crnog jasena (Fraxinus ornus) i maklen (Acer monspessulanum)* soliteri na većim travnim plohama, kao potencijal za daljnje rasprostranjenje vrste i obitavalište faune se u prostoru pojavljuje kao povremena datost.

- Gromače, suhozidovi, potporni zidovi obrasli šikarastom vegetacijom , koji se pojavljuju uz komunikacije, na rubovima obrađenih polja kao mrežna i linijska struktura, složeniji su prostorni sustav antropogenog porijekla s bitnim utjecajem na negentropijske procese koji su vidljivi sa sve većom pojavom vegetacijskog pokrivača i širenja na račun napuštenih polja.

- Tragovi obitavališta faune kao gnijezda ptica, rupa u zemlji između stijena – skrovište jazavca, tragovi divlje svinje, pokazatelji su da je ovaj prostor nastanjen krupnom faunom.

- Lokva, vodena površina po krajobrazno-ekološkoj i percepcijskoj komponenti artikulira posebnost u krajobraznom prostoru.

- Poljoprivredne površine s formalnim-geometrijskim raščlanjenjem prostora na pačetvorine s tradicionalnim mediteranskim nasadima vinograda i manje maslinika i drugih nasada, obogaćuju krajobrazni potencijal prostora.


Krajobrazna raznolikost
Legenda
Soliter
Granica Obuhvata
Suhozid
Jaruga
Drvored čempresa
Šumski rub
Linearno zelenilo, živica
Panjača crnike i crnog jasena
Panjača medunca i bijelog graba
Lokva
Grupa stablašica
1:7.000

3.2.9. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Granice obuhvata golf igrališta niti jednim svojim dijelom ne ulaze u zaštićena područja prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).

Južno od zahvata, na udaljenosti od cca. 2,5 km nalazi se zaštićeno područje Limskog kanala koji spada u kategoriju **zaštite značajnog krajobraza i poseban rezervat u moru Limski zaljev**.

3.2.10. EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000

Granice obuhvata golf igrališta niti jednim svojim dijelom ne ulaze u Ekološku mrežu NATURA 2000.

Na zapadnom, graničnom dijelu planiranog zahvata Golf igrališta "Stancija Grande" identificirana su slijedeća područja Nacionalne ekološke mreže:

- **HR1000032** – Akvatorij zapadne Istre: područja važna za ptice te ostale svojte i staništa, međunarodnog značaja.
- **HR3000003** – Vrsarski otoci, važna područja za divlje svojte i stanišne tipove.
- **HR5000032** – Akvatorij zapadne Istre: divlje svojte.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode RH je povodom zahtjeva nositelja zahvata Maistra d.d. iz Rovinja, Obala V. Nazora 6., za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za zahvat Golf igrališta Stancija grande kod Vrsara, nakon provedenog postupka donijela RJEŠENJE (Klasa UP/I 612-07/16-60/22, Ur.br. 517-07-1-1-2-16-4, od 31 ožujka 2016.) da je predmetni zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (prilog 10.2.)

3.2.11. 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

C 3.5. / E 3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Primorske, termofilne šume i šikare medunca

U ovom se području nailazi na mozaično mješovite tipove vegetacije iz reda submediteranskih i epimediteranskih suhih travnjaka s učašćem gariga u smjeni s šumom i šikarom hrasta medunca i bjelograba. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (Red SCORZONERETALIA VILLOSAE H-ić. 1975 (=SCORZONERO-CHRYSOPOGONETALIA H-ić. et Ht. (1956) 1958 p.p.). Pripadaju razredu FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. et R. Tx. 1943. Ovi se tipovi travnjaka, njihovi edifikatori pojavljuju narijetko u manjim krpama i na plitkom, skeletnom tlu. Vrste iz ovog reda se mozaično smjenjuju te vrše prijelaze s vrstama iz asocijacije hrasta medunca i bjelograba koja se pojavljuje kako u oblicima gustih i visokih šikara koje prevladavaju veće krpe razvijenijih primjeraka stablašica sve uglavnom s potpunim sklopom.

E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca

U prostoru zahvata se nalazi autohtona šumska zajednica hrasta medunca i bjelograba (Querco-carpinetum orientalis, H-ić). Ona se pojavljuje kao visoko uzrasla panjača s gustim i zašikarenim slojem grmlja. Mjestimice se pojavljuje u uređenim stanjima u obliku krpa i manjih skupina. Osnovne vrste ove šumske asocijacije su: hrast medunac (Quercus pubescens), bjelograb (Carpinus orientalis), crni jasen (Fraxinus ornus), klen (Acer campestris), hrast cer (Quercus cerris), brekinja (Sorbus torminalis), maklen (Acer monspessulanum), ruj (Cotinus coggygria), smrikva (Juniperus oxycedrus), šparoga (Asparagus acutifolius) i dr.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

Mozaici kultiviranih površina su u konkretnom slučaju veće i dominantne plohe

kultura vinograda, te manji dijelovi oranica, maslinika i voćnjaka uz pojaseve njegovanih travnih površina koji se vezuju na šumske sastojine.

I.5.1., Voćnjaci

Površine namijenjene uzgoju voća tradicionalnim ili intenzivnim načinom, pojavljuju se u manjim krpama.

I.5.3. Vinogradi

Površine namijenjene uzgoju vinove loze s tradicionalnim ili intenzivnim načinom uzgoja.

J.2.3. Ostale urbane površine

Površine koje nemaju prvenstveno stambenu već im je namjena posebnog (vojni, turistički, povijesni objekti) ili privremenog tipa (gradilišta). Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuju izgrađene i zelene (najčešće neproizvodne) površine.

ŠIRI OBUHVAT

C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci

U ovom se području nailazi na mozaično mješovite tipove vegetacije iz reda submediteranskih I epimediteranskih suhih travnjaka (Red *SCORZONERETALIA VILLOSAE* H-ić. 1975 (= *SCORZONERO - CHRYSOPOGONETALIA* H-ić. Et Ht. (1956) 1958 p.p.). Pripadaju razredu *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. Et R.Tx. 1943, a pojavljuju se na plitkom, skeletnom tlu narijetko i u manjim krpama.

C.3.5./D.3.1. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Dračici

U ovom se području nailazi na mozaično mješovite tipove vegetacije iz reda submediteranskih I epimediteranskih suhih travnjaka (Red *SCORZONERETALIA VILLOSAE H-ić. 1975 (= SCORZONERO - CHRYSOPOGONETALIA H-ić. Et Ht. (1956) 1958* p.p.). Pripadaju razredu *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. Et R.Tx. 1943, a pojavljuju se na plitkom, skeletnom tlu narijetko i u manjim krpama.

Dračici (sveza *Rhamno-Paliurion* Trinajstić (1978) 1995) – Pripadaju redu P*ALIURETALIA* Trinajstić 1978 i razredu *PALIURETEA* Trinajstić 1978. Šikare, rjeđe živice primorskih krajeva, izgrađene od izrazito bodljikavih, trnovitih ili aromatičnih biljaka nepodesnih za brst, u prvom redu koza. Dračici su vrlo rasprostranjeni skup staništa, razvijenih u sklopu submediteranske vegetacijske zone kao jedan od degradacijskih stadija šuma medunca i bjelograba.

E.9.2. Nasadi četinjača

Kulture četinjača posađene s ciljem pošumljavanja prostora

I.1.Površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom

Korovna i ruderalna vegetacija – Zajednice koje se razvijaju u blizini naselja na razmjerno toplim i suhim staništima bogatim dušikom

I.2.1./C.3.5./D.3.4. Mozaici kultiviranih površina / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Bušici

Bušici (Razred *ERICO-CISTETE*A Trinajstić 1985) – Navedeni skup predstavlja niske, vazdazelene šikare koje se razvijaju na bazičnoj podlozi, kao jedan od degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije. Izgrađene su od polugrmova koji uglavnom pripadaju porodicama *Cistaceae (Cistus, Fumana*), *Ericaceae (Erica), Fabaceaae (Bonjeanea hirsuta, Coronilla valentina, Ononis minutissima), Lamiaceae (Rosmarinus officinalis, Corydothymus capitatus, Phlomis fruticosa)*, a razvijaju se kao jedan od oblika degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije.

I.2.1./J.1.1./I.8.1. Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine

Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

Javne neproizvodne kultivirane zelene površine - Uređene zelene površine, često s mozaičnom izmjenom drveća, grmlja, travnjaka i cvjetnjaka, različitog načina održavanja i prvenstveno estetske, edukativne i/ili rekreativne namjene, uključujući i namjenske zelene površine za sport i rekreaciju.

I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

J.1.1. Aktivna seoska područja

Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja

Urbanizirana seoska područja - Nekadašnja seoska područja u kojima se razvija obrt i trgovina, a poljoprivreda je sekundarnog značenja, uključujući i seoske oblike stanovanja u gradovima ili na periferiji gradova. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađeni ruralni i urbani elementi s kultiviranim zelenim površinama različite namjene.

J.2.2. Gradske stambene površine

Gradske stambene površine - Gradske površine za stanovanje koje uključuju i stambene blokove i privatne kuće. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene i kultivirane (najčešće neproizvodne) zelene površine.

A.2.2.1. Povremeni vodotok.

Povremeni vodotok Faraguda pojavljuje se s uređenim (utvrđenim) koritom i njegovim rubovima, a prolazi izvan zahvaćenog prostora i ulijeva se u more.

Staništa morske obale

F.4/G.2.4.1./G.2.4.2. Stjenovita morska obala/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala

F.4/F.5.1.2./G.2.4.1./G.2.4.2./G.2.5.2., Stjenovita morska obala/Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala/Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka.

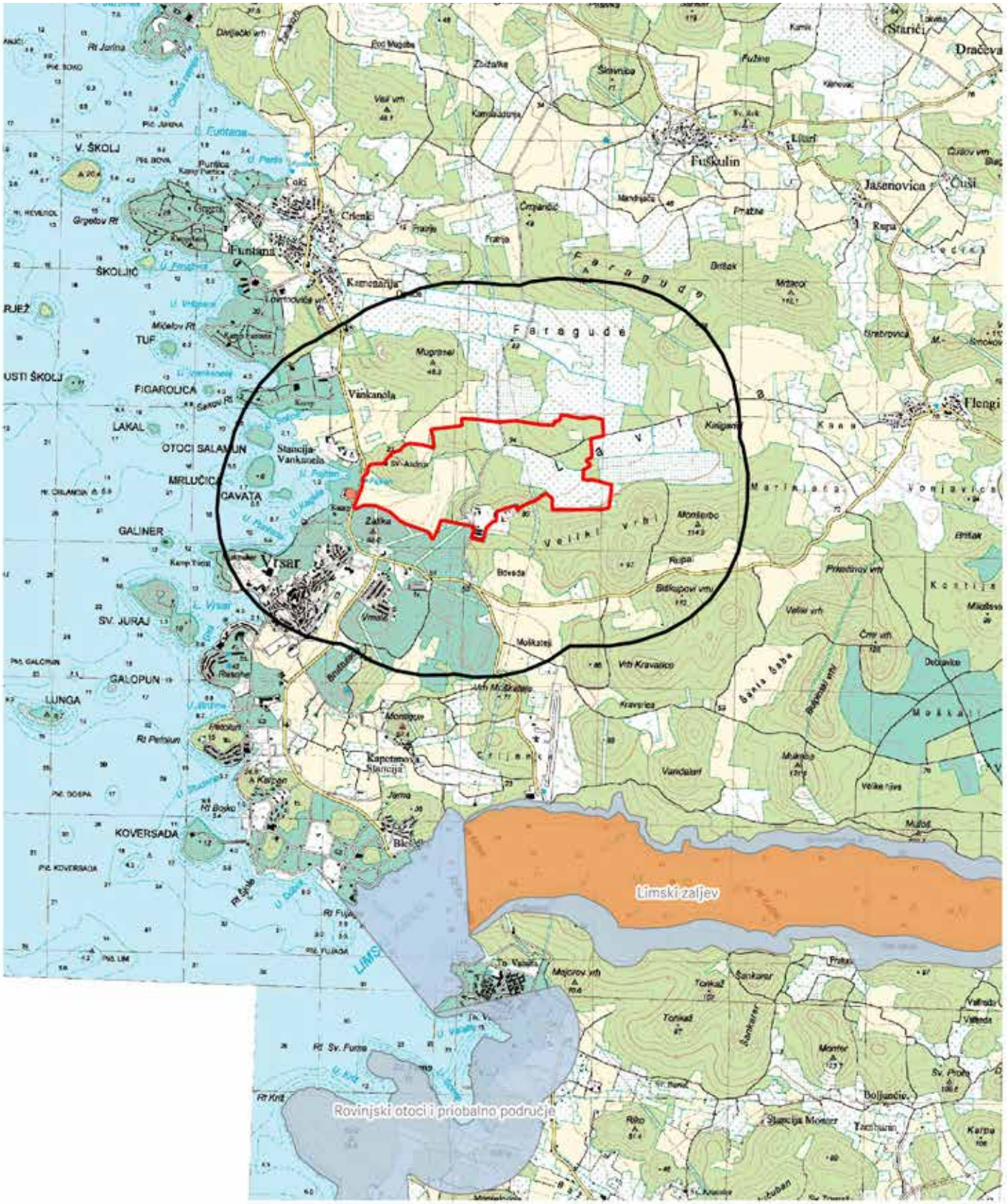
STANIŠTA MORA

G32, Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja

G36, Infralitoralna čvrsta dna i stijene

Na čvrstoj podlozi hridinastih supralitoralnih struktura razvijene su biocenoze supralitoralnih stijena i/ili zajednice morskih oseklina, nastanjene epilitskim i endolitskim algama praćene izopodnim račićima (*Ligia italica*), brambuljcima (*Chtamalus stellatus*) te pužićima (*Littorina neritoides*) i druge sitne životinjske svojte koje se hrane otpadnim tvarima biološkog porijekla. Na temelju nomenklature, koja se primjenjuje u Nacionalnoj Klasifikaciji Staništa na tim horizontima utvrđena su staništima supralitoralnih (F.4.2.1.) i mediolitoralnih (G.2.4.2.) zajednica na hridinastim podlogama. Središnji dio uvale nalazi se u cijelosti u horizontima eulitorala i gornjeg infralitorala i samo manjim dijelom prostire se na čvrstoj hridinastoj podlozi. Najveći dio uvale sastavljen od pjeskovite s postepenim prijelazom u pjeskovitu/muljevito podlogu. Tu spadaju biocenoze zamuljenih pjesaka zaštićenih obala (G.3.2.3.) gdje je razvijena zajednica livada morskih cvjetnica (*Cymodocea nodosa*) u kojima žive trpovi *(Holoturia sp*.) perijska (*Pinna nobilis)* i drugi organizmi. Prema vanjskim rubovima uvale, ali već izvan zone planiranog zahvata, nalazimo zajednicu mediolitoralnih stijena (G.3.4.1.). Pored navedenih biocenoza na području pregledanog akvatorija prisutni su i razni tipovi Antropogeno degradiranih staništa (NKS F.5.1.; G.2.5.1.; G.3.8.2. i G.4.5.1.1.). Sve su to transformirana staništa odnosno novo stvorene graditeljske strukture nastale na razini supralitorala, mediolitorala i gornjeg infralitorala kao proizvod ljudske aktivnosti, namijenjene su raznim djelatnostima, a nerijetko su vezane i za neke izvore onečišćenja. Na promatranom području prvenstveno se to odnosi na betonirane i popločene

plohe duž obalnog ruba.



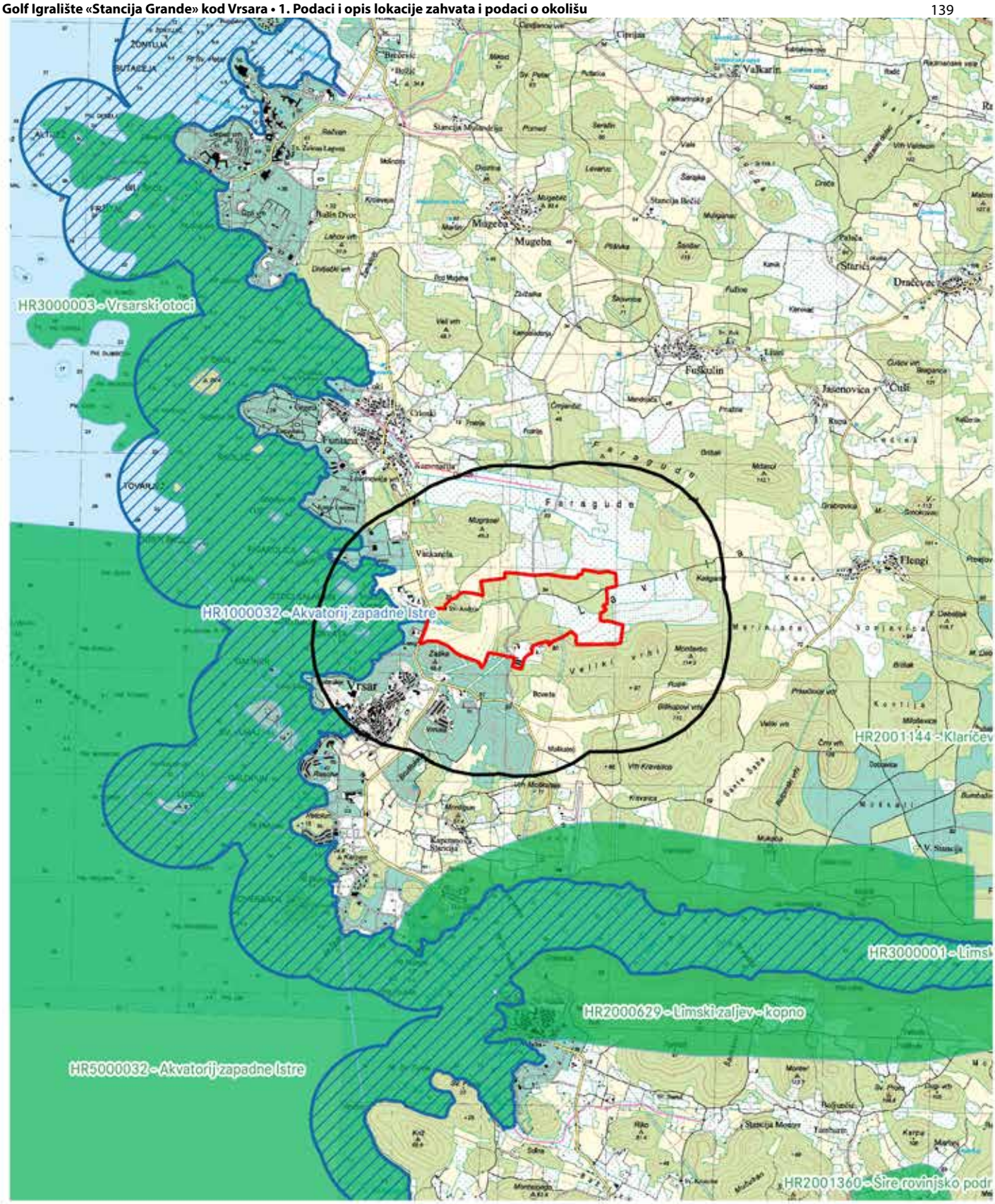
ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

LEGENDA

- Granica obuhvata
- Granica šireg područja (buffer 1000 m)
- Spomenik parkovne arhitekture - Vrsar skupine stabala
- Posebni rezervat
- Značajni krajobraz

S

1:40.000



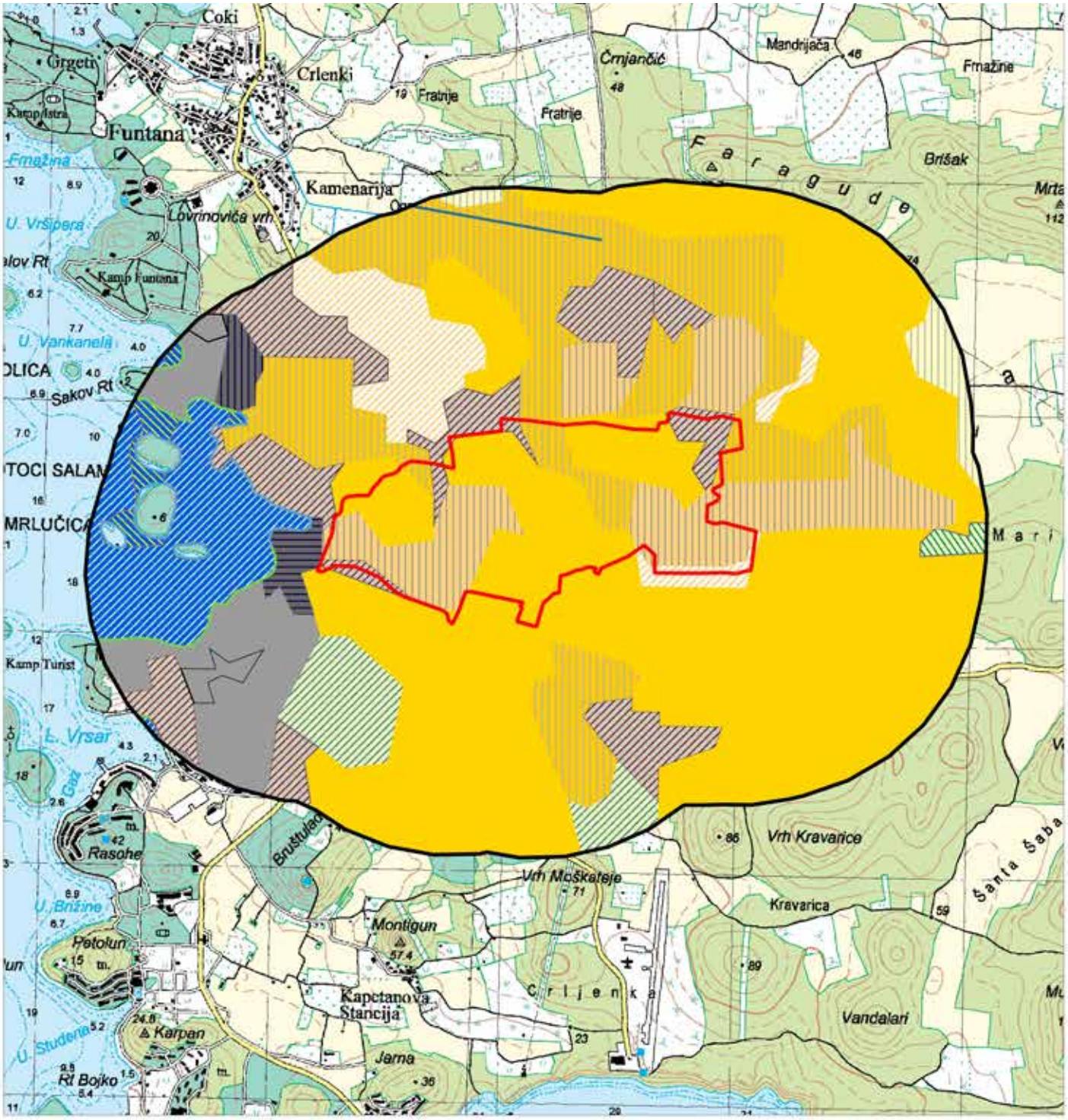
KARTA EKOLOŠKE MREŽE - NATURA 2000

LEGENDA

- Granica obuhvata
- Granica šireg područja (buffer 1000 m)
- Međunarodno važna područja za ptice
- Važna područja za divlje svojte i stanišne tipove

S

1:50.000



KARTA STANIŠTA - RH

LEGENDA

- Granica obuhvata
- Granica šireg područja (buffer 1000 m)
- G32, Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja
- G36, Infralitoralna čvrsta dna i stijene
- C35, Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- C35/D31, Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Dračici
- C35/E35, Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- E35, Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- E92, Nasadi četinjača
- I1, Površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom
- I21, Mozaici kultiviranih površina
- I21/C35/D34, Mozaici kultiviranih površina / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Bušici
- I21/J11/I81, Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- I21, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- I51, Voćnjaci
- I53, Vinogradi
- J11, Aktivna seoska područja
- J11/J13, Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja
- J22, Gradske stambene površine
- J23, Ostale urbane površine
- A221, Povremeni vodotoci
- F4/F512/G241/G242/G252, Stjenovita morska obala/ Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem
- Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/ Biocenoza donjih stijena mediolitorala/ Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem
- F4/G241/G242, Stjenovita morska obala/ Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/ Biocenoza donjih stijena mediolitorala

S

1:25.000

3.3. KULTURNE ZNAČAJKE PROSTORA

Kulturne značajke prostora se mogu definirati one koje su ostvarene čovjekovim radom i imaju određenu kulturnu vrijednost zbog njihove posebnosti, iznimnosti, rijetkosti, značaju lokalnog ili šireg karaktera, te u tvorbi identiteta prostora i sl.

Za potrebe izrade projekta budućeg golf igrališta, Arheološki muzej Istre izvršio je Arheološko rekognosciranje područja Stancija Grande kraj Vrsara.[12]

Rekognosciranje područja obavljeno je temeljem pregleda arhiva Arheološkog muzeja Istre i dostupnih zemljopisnih karata i zračnih snimaka (ortofoto snimke 1:5000, topografske karte 1:5000 i 1:25000).

Elaborat je sastavljen temeljem pregledane arhive Arheološkog muzeja Istre, terenskog rekognosciranja, dostavljene dokumentacije, kao i relevantne arheološke literature.

U narednom se tekstu vjerno citiraju obrađeni dijelovi arheološkog rekognosciranja koji se striktno odnose na područje zahvata golf igrališta «Stancija Grande» kraj Vrsara.

3.3.1. GRADITELJSKA BAŠTINA

CRKVICA SV. ANDRIJE APOSTOLA

Unutar područja budućeg golf igrališta nalazi se crkvica svetog Andrije Apostola, desakralizirana vjerska građevina iz 19. st; u studenom 2010.g. potpuno je obnovljena vanjska opna građevine, sačuvan je mali zvonik. U unutrašnjosti je vidljiva žbuka na zidovima, a na pročelju su ostale očuvane erodirane željezne rešetke na prozora, kao i drvena vrata. Crkvica je obrasla u gustu vegetaciju, a u njenoj neposrednoj blizini pronađen je austrijski novčić iz 1885. godine.



Grafički prilog 20: Crkvica Sv. Andrije Apostola.

OSTACI VEĆEG URUŠENOG GOSPODARSTVA ILI SELA – „CASA VECCHIA“

Unutar buduće zone golf igrališta zabilježena je urušena kuća s vanjskim zidovima od kojih je samo jedan ostao očuvan u svojoj izvornoj visini s vidljivim ostacima žbuke, dobro očuvanom garmom i utorima za krovne grede. Kuća je obrasla u gustu vegetaciju. U blizini kuće zabilježene su gromače kamenja koje u sebi sadrže crijepove, ostatke keramike i dijelove žrnjeva, kao i zid širine oko 3 m temeljen na matičnoj stijeni. Prema predaji lokalnog stanovništva ovo područje nosi toponim „Casa vecchia“ što upućuje na to da je riječ ili o ostacima starog sela ili pak o većem gospodarstvu s popratnim objektima.

12 ARHEOLOŠKO REKOGNOSCIRANJE PODRUČJA „STANCIJA GRANDE“ KOD VRSARA (prostor budućeg golf igrališta). Voditelj rekognosciranja, ARHEOLOŠKI MUZEJ ISTRE:ravnateljica AMI, mr. Sc. Kristina Džin (viša kustosica), Darko Komšo (viši kustos). Satav ekipe: Darko Komšo – viši kustos, Maja Čuka – kustos, Sead Šabanović – vanjski suradnik, Nenad Kuzmanović – vanjski suradnik (speleolog). Pula, kolovoz 2008. godine.

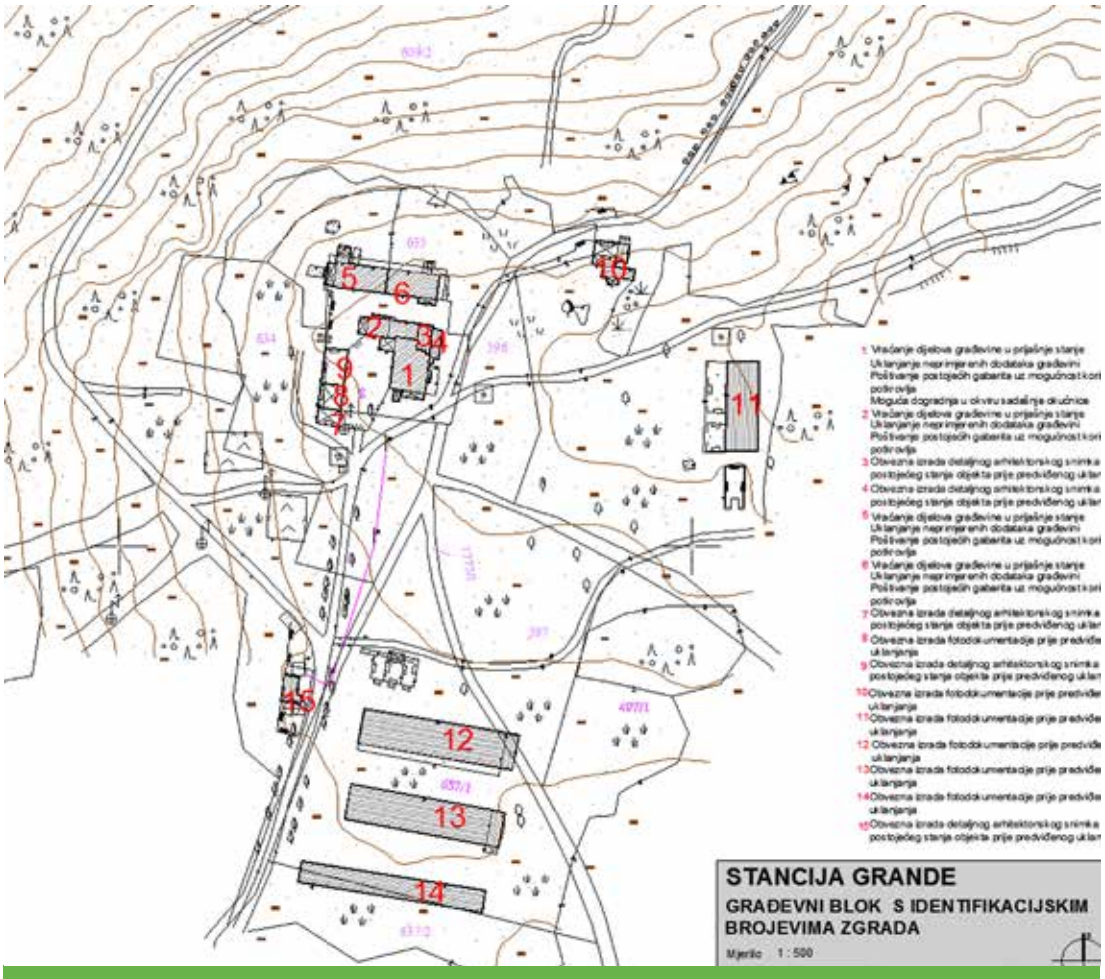


Grafički prilog 21: Ostaci većeg urušenog gospodarstva ili sela – „Casa Vecchia“.

STANCIJA VERGOTTINI (STANCIJA GRANDE)

STANCIJA VERGOTTINI (STANCIJA GRANDE) - nalazi se na brdu Monte Ricco. Stancija ima nekoliko stambenih i gospodarskih zgrada od kojih je nužno istaknuti ulaz sa natpisom iz 19. st., kuću sa nadvratnikom na kojem se nalazi gotički natpis te kuću s preslicom na vrhu krova. Građevine u sklopu Stancije Velike danas funkcioniraju kao stambeno-gospodarska cjelina, što je i izvorna namjena kompleksa. Građevina br.1 je u potpunosti namijenjena stanovanju, a isto tako i građevina br.2, dok je namjena građevina br.5 mješovita stambeno-gospodarska (takva je bila i u izvornom obliku). Namjena građevine br.6 je izvorno gospodarska, da bi u drugoj polovici 20.st. bila djelomično prenamijenjena u stambenu. Namjena svih ostalih građevina je isključivo gospodarska (proizvodne gospodarske građevine i pomoćni objekti).

(Izvor: Bruno Nefat, dipl. inž. Arh.: Stancija Velika kod Vrsara, Konzervatorska podloga za UPU/DPU, Modus d.o.o. Pula, prosinac, 2010. godine.)



Grafički prilog 22: Stancija Grande, građevni blok s identif. brojevima zgrada



Grafički prilog 23: Stancija Vergottini (Stancija Grande).

3.3.2. ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA

PRAPOVIJESNA GRADINA MONTE RICCO

Na brežuljku Monte Ricco (u literaturi se spominje još i kao Gavanov vrh), 1 km sjeverno od Vrsara, unutar područja budućeg golf igrališta, zabilježeno je prapovijesno gradinsko nalazište. Tijekom rekognosciranja zabilježeni su gradinski bedemi te prikupljeni ulomci brončanodobne keramike. Gradina je bila kontinuirano naseljena od brončanog doba do razdoblja antike, kada je na njenom položaju podignuta antička villa rustica što potvrđuju i ulomci keramike pronađeni prilikom istraživanja s istočne strane vrha brežuljka 1964. godine. Vađenjem kamenja s južne strane brežuljka u drugoj polovici 19. i prvoj polovici 20. stoljeća dijelom je uništena željeznodobna nekropola sa žarnim ukopima, a izgradnjom rezervoara vrsarskog vodovoda 1965. godine devastirano je samo gradinsko naselje.

Arheološki lokalitet Monte Ricco Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela Pula (KLASA: UP/I-612-08/16-05/0216, URBROJ: 532-04-02-10/9-16-01 izdano u Puli, 25.srpnja 2016.godine) stavljeno je pod preventivnu zaštitu, upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske - Listu preventivno zaštićenih dobara P-5413.[13]

Granica obuhvata registracije označena je na karti: Kulturne i povijesne datosti.





Grafički prilog 24: Prapovijesna gradina Monte Ricco.

13 Rješenje priloženo u poglavlju 10. Ostali podaci i informacije.

POKRETNI ARHEOLOŠKI NALAZI

Na površini obrađenog polja i vinograda sjeveroistočno od brda Monte Ricco, unutar zone budućeg golf terena, pronađeni su ulomci kremena i kremenih alatki, opsidijana, moguće prapovijesne keramike, ulomci izrazito erodirane keramike koja bi se po fakturi mogla datirati u razdoblje antike, ulomak keramičke lule s kraja 19. stoljeća te ulomci novovjeke keramike. Pošto se polje nalazi u podnožju brda Monte Ricco antička keramika se može dovesti u vezu s navedenom obližnjom ruralnom aglomeracijom, a prapovijesna keramika sa spomenutom gradinom označenom. Ulomci kremena i opsidijana se mogu okvirno datirati u razdoblje mezolitika i/ili neolitika.

Na obrađenom polju sjeverozapadno od brda Monte Ricco zabilježeni su brojni ulomci antičke keramike i tegula koji su razvučeni po cijelom polju. Nalazi se mogu dovesti u vezu sa navedenom obližnjom antičkom ruralnom aglomeracijom, a na polje su najvjerojatnije dospjeli erozijom i drugim postdepozicijskim procesima.

Na površini obrađenog voćnjaka unutar područja budućeg golf igrališta pronađeni su ulomci kremena koji se okvirno mogu datirati u razdoblje prapovijesti i keramike koja je izrazito erodirana i fragmentirana pa ju je nemoguće točno datirati.





Grafički prilog 25: Pokretni Arheološki nalazi.

GROMAČE

Nema vidljivih arheoloških nalaza, pa se vjerojatno radi o recentnim gromačama nastalim uslijed čišćenja okolnih polja.

Pojedina od navednih kulturnih dobara evidentirana su i ucrtana su u Prostorni plan uređenja Općine Vrasar kako bi se provela zaštita na državnoj i općinskoj razini kao što je prikazano u nastavku.

Ident. br.	Kult. dobro/ vrsta, tip	Adresa/ lokalitet	Spom. status	Raz. zaštite	Mjere zaštite	Prijedlog kateg.
V-03	Arheol. lok. (prap.), eljeznodobna nekropola	Kamenolom ispod "Monte Ricca", 1,5 km SI. od mjesta	EP	D	Istraž.	3(C)
V-04	Potenc. arheol. lok. (ant./srv.), eljeznodobna nekropola	Kamenolom ispod "Monte Ricca", 1,5 km SI. od mjesta	EP	D	Istraž.	5(E)
V-05	Arheol. lok. (ant.), rim. cisterna, villa rustica	Gradina "Monte Ricco" (Gavanov vrh), 1,8 km SI od mjesta	E-MK	D	PZ-D	4(D)

V-06	Arheol. lok. (prap.), ončanodobna gradina	Gradina "Monte Ricco" (Gavanov vrh), 1,8 km SI od mjesta	EP	D	Istraž.	4(D)
V-24	Gradit. sklop: Vela Stancija (Stancija Vergottini) (19/20 st.)	Vela Stancija (Sv. Martin), ispod "Monte Ricca", 1,5 km SI od mjesta	EP	O	ZP	5(E)
V-42	Andrije (19 st.?)	U polju, 500 m SI od groblja	EP	O	PZ-L	5(E)

Tablica 20: Detaljna inventarizacija kulturnih dobara- Vrsar

Navedene oznake uz spomenički status kulturnog dobra imaju sljedeće značenje:

Prethodni postupak

[E-MK]- evidentirana KD - po podacima Konzervatorskog odjela u Puli (Poreču)

[EP]- evidentirana planom KD - dopunska evidencija u sklopu izrade PPUO Vrsar

Razina zaštite

[D]- državna razina zaštite (rješenjem Ministarstva kulture)

[O]- općinska, lokalna razina zaštite (odlukom Općine Vrsar)

Mjere zaštite [prijedlog planskih mjera]

[PZ-D]- prijedlog zaštite na državnoj razini (rješenjem Ministarstva kulture)

[PZ-L]- prijedlog zaštite na lokalnoj razini (odlukom Općine Vrsar- na temelju Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara NN 69/99; čl. 17.)

[ZP]- zaštita mjerama i preporukama ovoga Plana (PPUO …)

[istraž.]- provesti istraživanje u svrhu definiranja statusa i mjera zaštite

3.3.3. KULTURNI KRAJOBRAZ

Kulturni je krajolik po svojoj genezi antropogena datost i u mediteranskim je uvjetima tijesno vezan na tradicionalnu poljoprivrednu aktivnost koja se odvijala na prostorima nekadašnjeg uređenog rimskog agera sve do današnjih dana. Na taj se način razvio značajan i bogat kulturni krajobraz kojeg prepoznajemo kao mediteranski krajobraz.

U novijem razdoblju, formiranjem poljoprivrednih zadruga sredinom prošlog stoljeća, dolazi do većih zahvata reguliranja i arondacije malih poljoprivrednih površina u veće cjeline. Eliminiraju se gromače, suhozidovi, kanali obrašteni vegetacijom i stvaraju velike unificirane plošne površine prilagođene mehaničkoj obradi s čime se u ovom prostoru dobrim dijelom osiromašuje dimenzija mediteranskog kulturnog krajolika i njegove karakteristike.

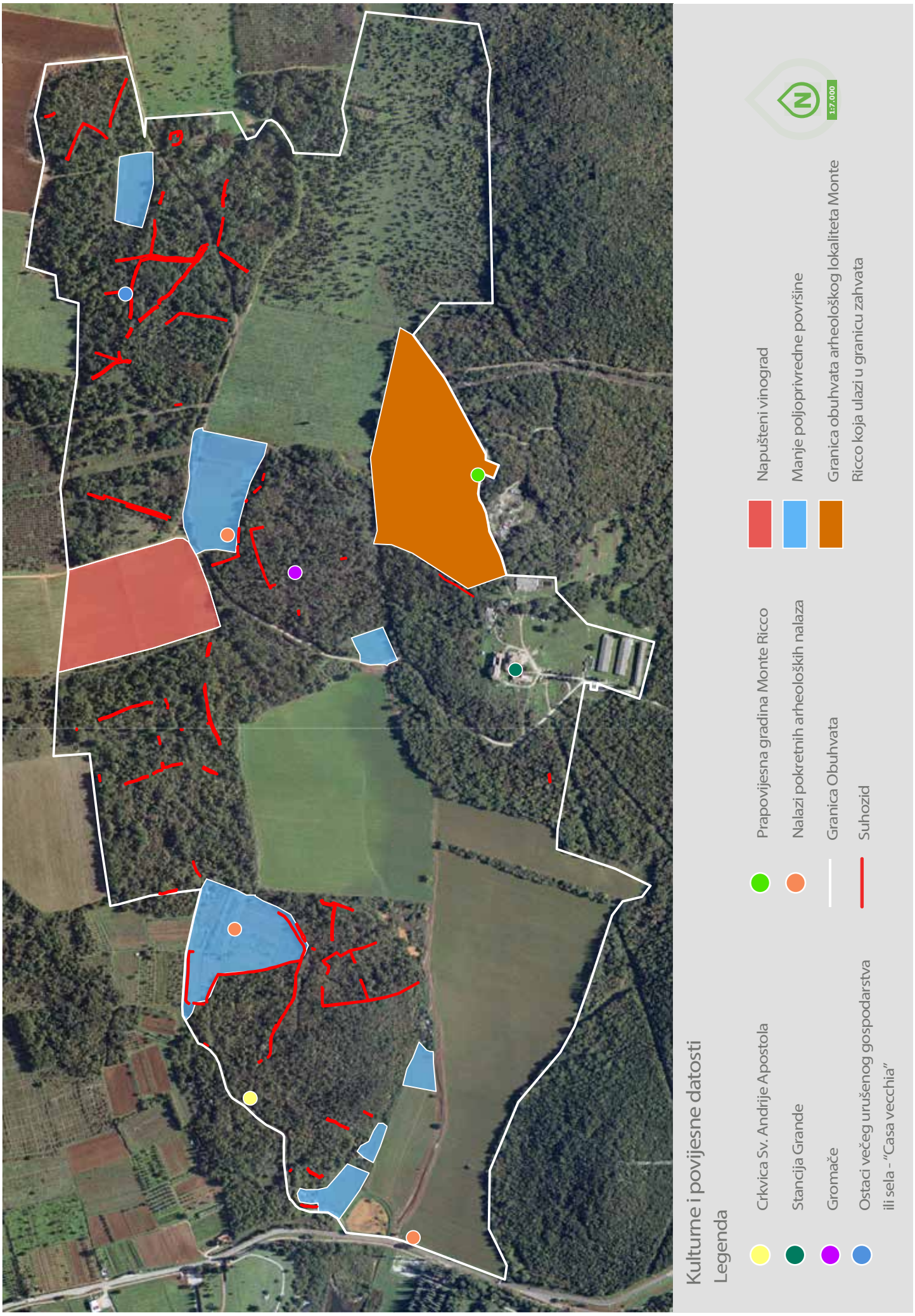
- U takvom se kultiviranom krajobrazu, s obzirom na tradicionalnu tehnologiju obrade poljoprivrednog zemljišta, posebno artikulira plošna strukturiranost prostora na način rastera uglavnom na osnovama rimske centurijacije i naseljenosti ovog prostora. Tragovi tradicionalne uređenosti s pačetvorinama poljoprivrednih površina (oranice, vinogradi, voćnjaci, maslinici) kao antropogenim elementima kulturnog karaktera daju sliku geometrijskog likovnog reda prostora.

- Mozaična geometrijska struktura prostora u većem dijelu prostora je mahom nestala usljed jačih zahvata arondacije malih parcela e jedinstvene velike plohe koje su danas osiromašene od kulturne dimenzije uređenosti.

- Linearna strukturiranost proizlazi iz sustava drvoreda čempresa na ulazu u stanciju, potpornih zidova, suhozidova, gromača, odvodnih kanala, i poljskih puteva, i ta je linearna mreža racionalno postavljena u prostoru a temeljno

proizlazi iz rimske centurijacije osim novovjekih promjena arondacije zemljišta. Ovaj manjim dijelom preostao mrežni sustav eksponira sliku kulturnog krajolika te ima snažnu likovno tvornu funkciju formalnog reda uređenja prepoznatljivog mediteranskog ambijenta.

- Točkaste su vrijednosti pokazuju u obliku starih soliternih stablašica na poljima i livadama, kao i vodene motivacije - lokve, crkve, manje porušene zgrade, i sl. što dodatno obogaćuje kulturni prostor.


Kulturne i povijesne datosti
Legenda
Crkvica Sv. Andrije Apostola
Stancija Grande
Gromače
Ostaci većeg urušenog gospodarstva ili sela - "Casa vecchia"
Prapovijesna gradina Monte Ricco
Nalazi pokretnih arheoloških nalaza
Granica Obuhvata
Suhozid
Napušteni vinograd
Manje poljoprivredne površine
Granica obuhvata arheološkog lokaliteta Monte Ricco koja ulazi u granicu zahvata
1:7.000

3.4. VODNA TIJELA

3.4.1. STANJE VODNIH TIJELA

Na temelju Izvatka iz Registra vodnih tijela dobivenog od Hrvatskih voda (klasa: 008-02/16-02/877, ur.broj: 383-16-1, Zagreb, 15.02.2017.), u nastavku će biti prikazana vodna tijela na području planiranog zahvata:

- Stanje tijela podzemne vode JKGN_02, Središnja Istra

te stanje vodnih tijela u zoni izvan obuhvata zahvata (buffer 1000m)

- Mala vodna tijela
- Vodno tijelo JKRN0124_001, Obuhvatni kanal Funtana
- Stanje priobalnog vodnog tijela Zapadna obala istarskog poluotoka 0412-ZOI

Stanje tijela podzemne vode JKGN_02, Središnja Istra

Planirani zahvat nalazi se unutar tijela podzemne vode "JKGN_02, Središnja Istra", pukotinsko - kavernozne poroznosti, ukupne površine 1.717 km^2, 771 *106 m^3/god obnovljivih zaliha podzemnih voda, po prirodnoj ranjivosti srednje (27,4%), visoke (20,0%), vrlo visoke (19,3%).

Stanje tijela podzemne vode JKGN_02, Središnja Istra	
STANJE	PROCJENA STANJA
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro

Tablica 21: Stanje tijela podzemne vode JKGN_02, Središnja Istra

Mala vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na: tekućicama s površinom sliva većom od 10 km2, stajaćicama površine veće od 0.5 km2, prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Vodno tijelo JKRN0124_001, Obuhvatni kanal Funtana

Opći podaci vodnog tijela JKRN0124_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0124_001
Naziv vodnog tijela	Obuhvatni kanal Funtana
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Povremene tekućice Istre (19)

Dužina vodnog tijela	4.31 km + 0.793 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGN-02
Zaštićena područja	HRNVZ_41020107, HRCM_41031000, HROT_71005000

Tablica 22: Opći podaci vodnog tijela JKRN0124_001

Stanje vodnog tijela JKRN0124_001					
Parametar	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k) fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

Tablica 23: Stanje vodnog tijela JKRN0124_001

Stanje priobalnog vodnog tijela Zapadna obala istarskog poluotoka 0412-ZOI

Dio zone od 1000m od granice obuhvata zahvata nalazi se unutar priobalnog tijela "Zapadna obala istarskog poluotoka 0412-ZOI". To je po tipu euhalino plitko priobalno more krupnozrnatog sedimenta, dubine <40m, srednjeg godišnjeg saliniteta (PSU) s<36, ukupne površine 481,71km^2.

Stanje priobalnog vodnog tijela Zapadna obala istarskog poluotoka 0412-ZOI	
Vodno tijelo	0412-ZOI
Prozirnost	dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	vrlo dobro stanje
Ortofosfati	vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje
Klorofil A	vrlo dobro stanje
Fitoplankton	dobro stanje
Makroalge	dobro stanje
Bentički beskralješnjaci	vrlo dobro stanje
Morske cvjetnice	-
Biološko stanje	dobro stanje
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	dobro stanje
Kemijsko stanje	dobro stanje
Ukupno stanje	dobro stanje

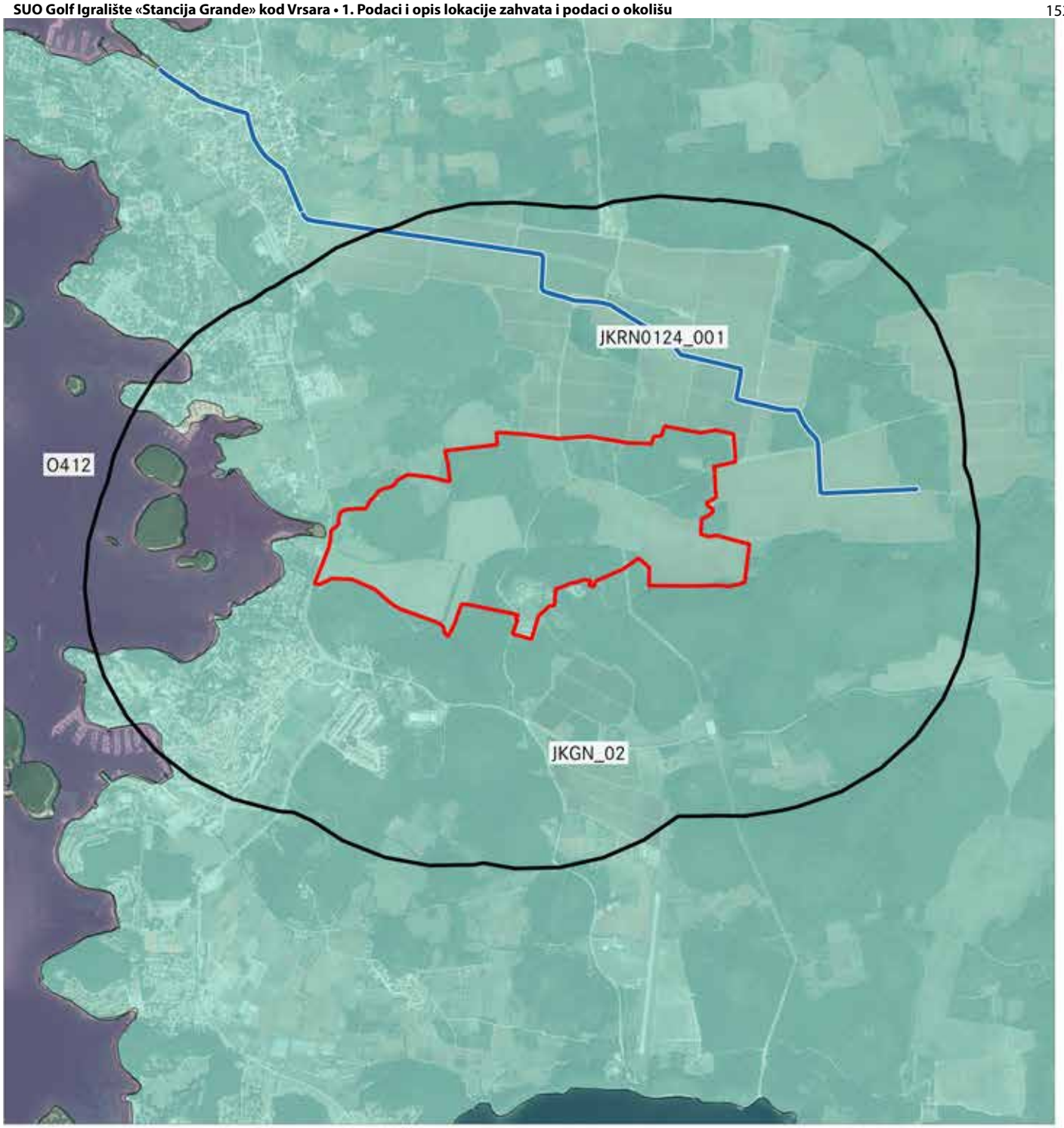
Tablica 24: Stanje priobalnog vodnog tijela Zapadna obala istarskog poluotoka 0412-ZOI

3.4.2. RIZIK OD POPLAVLJIVANJA I OPASNOSTI

Zahvat većim dijelom spada u PPZRP (Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.).

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, na području obuhvata postoji mala opasnost tek na manjoj površini u zapadnom dijelu oko lokve Fabjan, pri čemu su prema sadašnjem korištenju ugroženi dijelovi poljoprivrednih površina. Prema planiranom stanju to je zona u kojoj se planira uređenje tematskog parka vodenog svijeta istarskih lokvi te se u fazi projektiranja mora uzeti u obzir mogućnost male opasnosti od poplavljivanja.

U široj zoni zahvata (buffer 1000m) postoji mala - srednja opasnot od poplavljivanja oko obuhvatnog kanala Funtana, te mala - velika opasnost uz samu obalnu liniju, a što ne utječe izravno na sam zahvat.



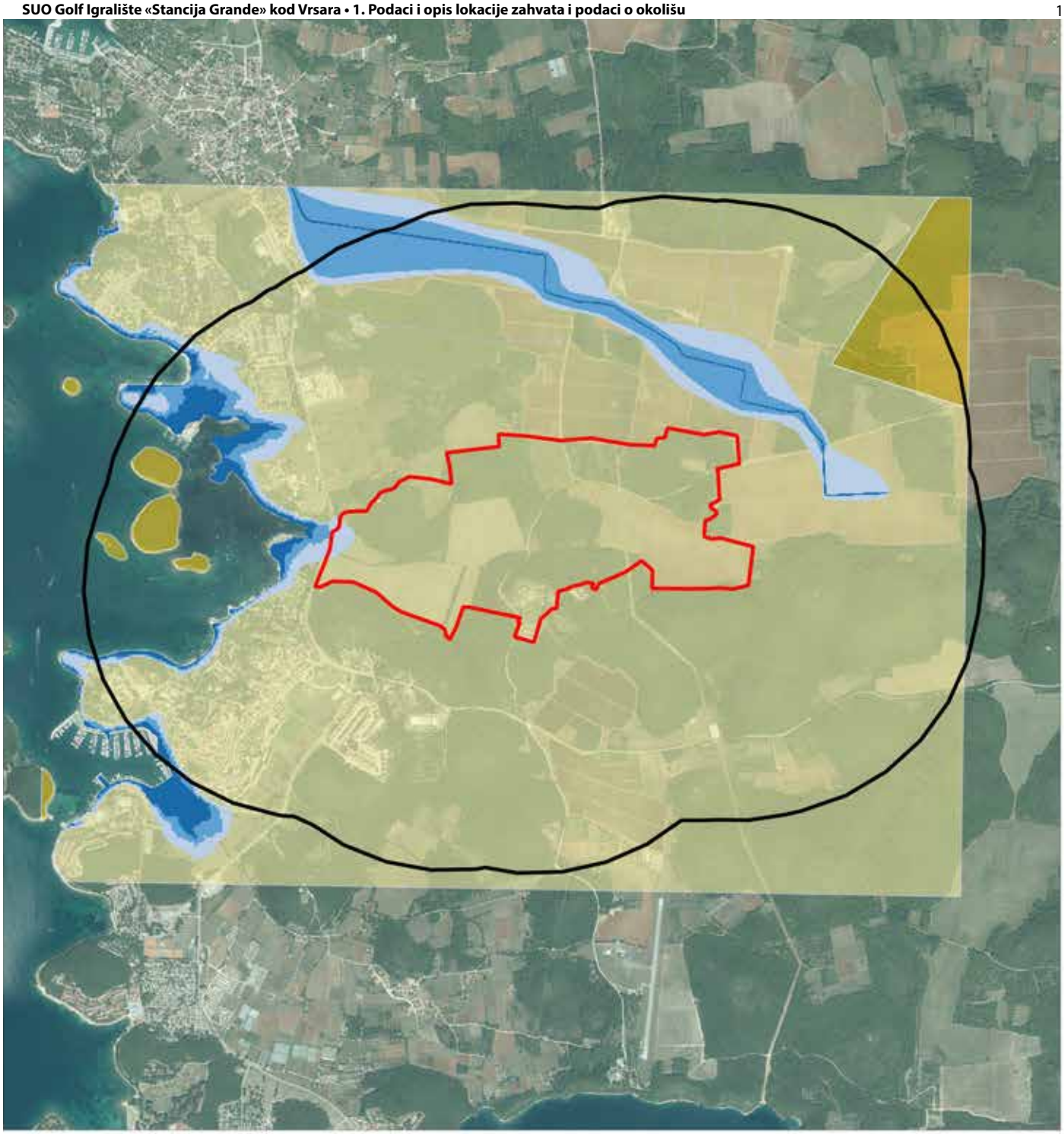
VODNA TIJELA NA PODRUČJU ZAHVATA

LEGENDA

- Granica obuhvata
- Granica šireg područja (buffer 1000 m)
- Zapadna obala istarskog poluotoka - O412-ZOI
- Jadransko vodno područje - Središnja Istra - JKGN_02
- Obuhvatni kanal Funtana - JKRN0124_001

S

1:25.000



PREGLEDNA KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA

LEGENDA

Granica obuhvata

Granica šireg područja (buffer 1000 m)

Opasnost od poplava

Mala vjerojatnost pojavljivanja

Srednja vjerojatnost pojavljivanja

Velika vjerojatnost pojavljivanja

Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava:

Područje PPZRP

Područja izvan PPZRP

S

1:25.000

3.5. STANJE OBJEKATA INFRASTRUKTURE U PODRUČJU OBUHVATA

Područjem obuhvata protežu se sustavi komunalne infrastrukture koji imaju određenu ulogu u izgardnji i opremanju zahvaćenog prostora. Trase sustava infrastrukturnih vodova (vodovod, zračni dalekovod, magistralni plinovod Vodnjan-Umag DN300/50) idu blizu, neposredno jedna uz drugu:

3.5.1. VODOOPSKRBA

Preko planiranog golf igrališta Stancija Grande-prolazi magistralni vodoopskrbni cjevovod AC profila 300mm odnosno 150mm.

3.5.2. ELEKTROENERGETIKA

Zračni dalekovod, dionica 35kV Poreč – Vrsar1 presjeca golf igralište u smjeru sjeverozapad – jugostok u višim dijelovima područja. Osim dalekovoda nema drugih građenih objekata elektrodistribucije. Lokacija trafostanice Vrsar, TS 35/10(20) kV je nedaleko golf igrališta Stancija Grande, na udaljenosti od 660 m. Trase elektroenergetskih koridora kojima se TS 110/20 kV Funtana povezuje s TS 35/10(20)kV Vrsar i dalje sa TS 35/10/20) kV Poreč 2. presjecaju u dva smjera dio terena golf igrališta.

3.5.3. PLIN

"Magistralni plinovod Vodnjan – Umag DN 300/50 koji se jednim dijelom nalazi u obuhvatu predmetne SUO je izgrađen i u funkciji.

3.6. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Prilikom izrade studije su vršena istraživanja na terenu za različita područja od kojih je dio u nastavku teksta.

Dijelovi za tematike vegetacijski pokrov i šume, krajobrazno – kulturne vrijednosti, fauna i lov, topografske karakteristike, su obrađene terenskim radom te tekstualni i grafički prilozi su dati u tekstu studije.

1. *TOPOGRAFSKO – KATASTARSKI PLAN MJ. 1:2500, KOLOVOZ 2007, GIS – SAT d.o.o. PULA.*

2. *SNIMAK POSTJEĆEG STANJA – GRAĐEVINA: STANCIJA GRANDE – VRSAR- SITUACIJA MJ.1:500. SRPANJ 2008. ANTON INŽENJERING I PROIZVODNJA d.o.o. POREČ.*

3. *SNIMAK POSTJEĆEG STANJA – GRAĐEVINA: STANCIJA GRANDE – VRSAR- SITUACIJA MJ.1:200. SRPANJ 2008. ANTON INŽENJERING I PROIZVODNJA d.o.o. POREČ.*

4. *SNIMAK POSTJEĆEG STANJA – GRAĐEVINA: STANCIJA GRANDE – VRSAR-*

Za sve objekte izrađen arhitektonski snimak:

- Snimak pročelja (južno, sjeverno, zapadno, istočno) mj. 1:100
- Snimak tlocrta svih etaža mj. 1:100
- Presjek objekta 1:100
- Tlocrt krova 1:100

SRPANJ 2008. ANTON INŽENJERING I PROIZVODNJA d.o.o. POREČ.

5. *ARHEOLOŠKO REKOGNOSCIRANJE PODRUČJA „STANCIJA GRANDE" KOD VRSARA (prostor budućeg golf igrališta), ARHEOLOŠKI MUZEJ ISTRE, Pula, kolovoz 2008. godine*

6. *HIDRO-GEOLOŠKI ISTRAŽNI RADOVI NA LOKACIJI GOLF IGRALIŠTA STANCIJA GRANDE U VRSARU - GEO 382/2007, GEO-5 d.o.o. ROVINJ*

7. *PEDOLOŠKO IZVJEŠĆE (GOLF IGRALIŠTE "STANCIJA GRANDE" - VRSAR), AGRONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU, ZAGREB RUJAN 2008.*

3.6.1. ARHEOLOŠKO REKOGNOSCIRANJE PODRUČJA „STANCIJA GRANDE“ KOD VRSARA (prostor budućeg golf igrališta), ARHEOLOŠKI MUZEJ ISTRE, Pula, kolovoz 2008. godine

Temeljem pregleda arheološke dokumentacije i obavljenog arheološkog rekognosciranja područja budućeg golf terena pod nazivom „Stancija Grande“ kod Vrsara, ustanovljeno je postojanje 3 sigurna arheološka nalazišta, i to gradina iz brončanog doba, antička ruralna aglomeracija sa ostacima cisterne i crkvica Sv. Andrije Apostola (označene brojevima 01, 02 i 03), kao i više potencijalnih arheoloških nalazišta (nalazi arheoloških pokretnih nalaza označenih brojevima 04, 05 i 06, gromače označene brojem 09). Uz navedene arheološke lokalitete, zabilježeni su i etnografski ostaci (srušeni gospodarski objekti, kuće, stancija s gotičkim natpisom, rudnik kremenog pijeska i kamenolom označeni brojevima 07, 08, 10 i 11) i lokve (označene brojevima 12 i 13). Na cijelom pregledanom području zabilježeni su brojni suhozidi, koji također čine ostatke ljudske djelatnosti i podižu ambijentalnu vrijednost krajolika.

Veliki dio područja predviđenog za gradnju golf terena prekrivaju šume i gusta sredozemna makija, uslijed čega nije bilo moguće obaviti detaljno arheološko rekognosciranje.

3.6.2. STANCIJA GRANDE

Stancija Velika kod Vrsara, Konzervatorska podloga za UPU/DPU, Modus d.o.o. Pula, prosinac, 2010. godine.), autor: Bruno Nefat, dipl. inž.arh.

3.6.3. HIDRO-GEOLOŠKI ISTRAŽNI RADOVI NA LOKACIJI GOLF IGRALIŠTA STANCIJA GRANDE U VRSARU - GEO 382/2007, GEO-5 d.o.o. ROVINJ

“5. HIDRO-GEOLOŠKO ISTRAŽNO BUŠENJE

Na osnovu prethodnih geoloških, hidro-geoloških i geofizičkih istražnih radova, određene su lokacije za izradu istražnih bušotina.

Pozicije istražnih bušotina prikazane su u prilogu br. 3 i 4.

5.1. HIDRO-GEOLOŠKA ISTRAŽNA BUŠOTINA B-1

Nalazi se u istočnom dijelu budućeg golf igrališta

Koordinate su slijedeće:

y= 5 392 909 x = 5 002 649 z = 38.00 m n.m. (od betoniranog poklopca)

Bušotina je izrađena u periodu od 26.06. do 03.07.2007.godine. Bušeno je kontinuiranim jezgrovanjem s dvostrukom jezgrenom cijevi tip «Muhvić» s dijamantnom krunom.

Profil bušenja je 131 mm a dubina bušenja 80 m.

Bušeno je kroz bijele masivne, porozne vapnence gornje jure (kimerić).

Stijenska masa glede kvalitativne ocjene jezgre spada u pretežito umjereno raspucale do cjelovite i vrlo cjelovite strukture (RQD = 30% - 100%).

Razina podzemne vode utvrđena je na 32.0 m od ušća bušotine, odnosno oko + 6 m n.m.

Bušotina je do dna zaštićena plastičnim PHD cijevima atestiranim za pitke vode. Dužina pojedine cijevi je 3 m ,vanjski promjer 125 mm,debljina stijenke 5,4 mm,unutrašnji promjer 114,2 mm.

Konstrukcija obložnih plastičnih cijevi u bušotini je od dna kako slijedi:

3 m puna cijev, 36 m filterske cijevi (12 kom), 41 m pune PHD cijevi.

5.2. PROBNO CRPLJENJE U BUŠOTINI B-1

Dana 05.07.2007. započeto je s probnim crpljenjem, pumpom Grundfos SQ2-130 kapaciteta 1.15 l/sec, sa dubine od 60 m, snage 1.6 KW.

Pumpa je uronjena na 60 m odnosno približno –22 m n.m.

Iz bušotine je crpljena voda ispuštana u teren 150 m dugim cjevovodom promjera 5/4 cola, u obližnji vinograd.

Razina podzemne vode prije početka crpljenja bila je 31.80 m od ušća bušotine, odnosno +6.20 m n.m.

Iz prethodne tabele vidljivo je da je vršeno probno crpljenje na bušotini B-1 od 05.07.2007. god. u 8.00 h do 06.07.2007. u 8.00 h odnosno kontinuirano 24 sati.

Nakon 5 h i 30 minuta od početka crpljenja dinamička razina podzemne vode stabilizirala se na –1.00 m n.m.

Crpljenjem pumpom kapaciteta oko 1.1 l/sek statička razina podzemne vode spustila ~ 7.2 m.

Voda je u početku bila mutna sa značajnom količinom sitnih čestica gline (zemlje crvenice) i čestica vapnenca iz karbonatnog mulja nastalim bušenjem. Nakon 3 sata crpljenje voda se izbistrila.

Izdašnost bušotine 1.1 l/sek.

Iz rezultata dobivenih probnim crpljenjem vidljivo je da je izdašnost na bušotini B-1 najmanje 1.1 l/sek odnosno 95 m3/dan.

Elektrovodljivost je ustaljena oko 550 µS/cm što govori da ne dolazi do povećane mineralizacije. Dinamička razina pri izdašnosti od 1.1 l/sek uspostavljena na –1 m n.m.

5.3. HIDRO-GEOLOŠKA ISTRAŽNA BUŠOTINA B-2

Nalazi se u jugoistočnom dijelu budućeg golf igrališta, podno brežuljka Monteriko.

Koordinatne pozicije bušotina su slijedeće:

y= 5 392 454 x = 5 002 484 z = 32.50 m n.m. (od betoniranog poklopca)

Bušotina je izrađena u periodu od 06.07. do 12.07.2007. Bušeno je kontinuiranim jezgrovanjem s dvostrukom jezgrenom cijevi tip «Muhvić» s dijamantnom krunom.

Profil bušenja je 131 mm a dubina bušenja 48 m.

Bušeno je kroz brečoliki vapnenac gornje jure (titon) odnosno kroz glinoviti materijal koji je zapunio kavernu u intervalu od 13 m do 39 m. Dalje do 48.m bušeno je ponovno kroz brečoliki vapnenac gornje jure (titon).

Razina podzemne vode utvrđena je na 22.0 m od ušća bušotine, odnosno oko +10.5 m n.m.

Bušotina je do 42 m zaštićena plastičnim PHD cijevima atestiranim za pitke vode. Dužina pojedine cijevi je 3 m ,vanjski promjer 125 mm,debljina stijenke 5,4 mm,unutrašnji promjer 114,2 mm.

Konstrukcija obložnih plastičnih cijevi u bušotini je od dna kako slijedi:

5 m filterskih cijevi (1 kom), 37 m pune PHD cijevi

5.4. PROBNO CRPLJENJE U BUŠOTINI B-2

Dana 13.07.2007. započeto je s probnim crpljenjem, pumpom Grundfos SQE 1-36 kapaciteta 0.35 l/sec, sa dubine od 36 m, snage 0.5 KW.

Pumpa je uronjena na 37 m odnosno približno –4.5 m n.m.

Iz bušotine je crpljena voda ispuštana u teren 150 m dugim cjevovodom.

Razina podzemne vode prije početka crpljenja bila je 22.0 m od ušća bušotine, odnosno

+10.5 m n.m.

Iz prethodne tabele vidljivo je da je vršeno probno crpljenje na bušotini B-2 dana 13.07.2007. 8 sati.

Nakon 6 h i 30 minuta od početka crpljenja dinamička razina podzemne vode stabilizirala se na 7.1 m n.m.

Crpljenjem pumpom kapaciteta oko 0.35 l/sek statička razina podzemne vode spustila

~ 3.5 m.

Voda je izrazito mutna. Praktički cijelo vrijeme crpljenja pumpana je kašasta masa sa znatnom količinom mulja i gline u vodi.

Obzirom na građu bušotine koja je skoro cijelom svojom dužinom u kaverni zapunjenom glinom i muljem za očekivati je dugotrajno, višetjedno ispiranje bušotine i kaverne u podzemlju s nepredvidivim rezultataom koja bi mogla biti krajnja izdašnost bušotine.

5.5. HIDRO-GEOLOŠKA ISTRAŽNA BUŠOTINA B-3

Nalazi se u sjevernom dijelu budućeg golf igrališta.

Koordinate položaja bušotine su slijedeće:

y= 5 392 237 x = 5 002 934 z = 37.00 m n.m. (od betoniranog poklopca)

Bušotina je izrađena u periodu od 16.07. do 28.08.2007. Bušeno je kontinuiranim jezgrovanjem s dvostrukom jezgrenom cijevi tip «Muhvić» s dijamantnom krunom.

Profil bušenja je 131 mm a dubina bušenja 78 m.

Bušeno je kroz bijele masivne, porozne vapnence gornje jure (kimerić).

Stijenska masa glede kvalitativne ocjene jezgre spada u pretežito umjereno raspucale do cjelovite i vrlo cjelovite strukture (RQD = 30% - 100%).

Razina podzemne vode utvrđena je na 33.0 m od ušća bušotine, odnosno oko 4 m n.m.

Bušotina je do dna zaštićena plastičnim PHD cijevima atestiranim za pitke vode. Dužina pojedine cijevi je 3 m ,vanjski promjer 125 mm,debljina stijenke 5,4 mm,unutrašnji promjer 114,2 mm.

Konstrukcija obložnih plastičnih cijevi u bušotini je od dna kako slijedi:

3 m puna cijev, 33 m filterske cijevi (11 kom), 42 m pune PHD cijevi

5.6 PROBNO CRPLJENJE U BUŠOTINI B-3

Dana 30.08.2007. započeto je s probnim crpljenjem, pumpom Grundfos SQ2-130 kapaciteta 1.30 l/sec, sa dubine od 55 m, snage 1.6 KW.

Pumpa je uronjena na 72 m odnosno približno –35 m n.m.

Iz bušotine je crpljena voda ispuštana u teren 150 m dugim cjevovodom promjera 5/4 cola, u obližnji vinograd.

Razina podzemne vode prije početka crpljenja bila je 33.10 m od ušća bušotine, odnosno +3.90 m n.m.

Iz prethodne tabele vidljivo je da je vršeno probno crpljenje na bušotini B-3 od 30.08.2007. god. u 8.00 h do 31.08.2007. u 8.00 h odnosno kontinuirano 24 sati.

Nakon 1 sata crpljenja dinamička razina podzemne vode stabilizirala se na koti od

-10.60 m n.m.

Crpljenjem pumpom kapaciteta oko 1.4 l/sek statička razina podzemne vode spustila

~ 14.5 m.

Voda je u početku bila mutna sa značajnom količinom sitnih čestica gline (zemlje crvenice) i čestica vapnenca iz karbonatnog mulja nastalim bušenjem.

Nakon 3 sata crpljenje voda se izbistrila.

Izdašnost bušotine je 1.4 l/sek.

Iz rezultata dobivenih probnim crpljenjem vidljivo je da je izdašnost na bušotini B-1 najmanje 1.4 l/sek odnosno 120 m3/dan.

Elektrovodljivost je ustaljena oko 560 µS/cm što govori da ne dolazi do povećane mineralizacije. Dinamička razina pri izdašnosti od 1.4 l/sek uspostavljena na –10.6 m n.m.

5.7. HIDRO-GEOLOŠKA ISTRAŽNA BUŠOTINA B-4

Nalazi se u sredini budućeg golf igrališta, podno brežuljka Monteriko.

Koordinatne pozicije bušotina su slijedeće:

y= 5 392 013 x = 5 002 684 z = 26.00 m n.m. (od betoniranog poklopca)

Bušotina je izrađena u periodu od 31.08. do 13.09.2007. Bušeno je kontinuiranim jezgrovanjem s dvostrukom jezgrenom cijevi tip «Muhvić» s dijamantnom krunom.

Profil bušenja je 131 mm a dubina bušenja 67 m.

Bušeno je kroz vrlo raspucane do umjereno raspucane bijele vapnence gornje jure (kimerić) karakteristične po visokoj primarnoj poroznosti.

Razina podzemne vode utvrđena je na 23.3 m od ušća bušotine, odnosno oko 2.7 m n.m.

Bušotina je do 67 m zaštićena plastičnim PHD cijevima atestiranim za pitke vode. Dužina pojedine cijevi je 3 m ,vanjski promjer 125 mm,debljina stijenke 5,4 mm,unutrašnji promjer 114,2 mm.

Konstrukcija obložnih plastičnih cijevi u bušotini je od dna kako slijedi:

15 m filterskih slotiranih cijevi , 15 m perforirane filterske cijevi, 36 m pune PHD cijevi.

5.8. PROBNO CRPLJENJE U BUŠOTINI B-4

Dana 13.09.2007. započeto je s probnim crpljenjem, pumpom Grundfos SQE 3-80 kapaciteta

1.2 l/sec, sa dubine od 60 m, snage 1.5 KW.

Pumpa je uronjena na 62 m odnosno približno –36.0 m n.m.

Iz bušotine je crpljena voda ispuštana u teren 150 m dugim cjevovodom.

Razina podzemne vode prije početka crpljenja bila je 23.0 m od ušća bušotine, odnosno

+3.00 m n.m.

Iz prethodne tabele vidljivo je da je vršeno probno crpljenje na bušotini B-4 od 13.09.2007. god. u 8.00 h do 14.09.2007. u 8.00 h odnosno kontinuirano 24 sati.

Nakon 2 sata od početka crpljenja dinamička razina podzemne vode stabilizirala se na

–33.7 m n.m.

Crpljenjem pumpom kapaciteta oko 1.2 l/sek statička razina podzemne vode spustila

~ 36.7 m.

Voda je u početku bila mutna sa značajnom količinom sitnih čestica vapnenca iz karbonatnog mulja nastalim bušenjem.Nakon 20 minuta crpljenja voda se izbistrila.

Izdašnost bušotine 1.2 l/sek.

Iz rezultata dobivenih probnim crpljenjem vidljivo je da je izdašnost na bušotini B-4 najmanje 1.2 l/sek odnosno 104 m3/dan.

Elektrovodljivost je ustaljena oko 550 µS/cm što govori da ne dolazi do povećane mineralizacije. Dinamička razina pri izdašnosti od 1.2 l/sek uspostavljena na –33.7 m n.m.

5.9. HIDRO-GEOLOŠKA ISTRAŽNA BUŠOTINA B-5

Nalazi se u zapadnom dijelu budućeg golf igrališta a od morske obale udaljena je 700 m.

Koordinatne pozicije bušotina su slijedeće:

y= 5 391 786 x = 5 002 400 z = 15.00 m n.m. (od betoniranog poklopca)

Bušotina je izrađena u periodu od 19.09. do 24.09.2007. Bušeno je kontinuiranim jezgrovanjem s dvostrukom jezgrenom cijevi tip «Muhvić» s dijamantnom krunom.

Profil bušenja je 131 mm a dubina bušenja 50 m.

Bušeno je kroz vrlo raspucane do umjereno raspucane bijele vapnence gornje jure (kimerić)

Karakteristične po visokoj primarnoj poroznosti.

Razina podzemne vode utvrđena je na 11.8 m od ušća bušotine, odnosno oko 3.20 m n.m.

Bušotina je do 50 m zaštićena plastičnim PHD cijevima atestiranim za pitke vode. Dužina pojedine cijevi je 3 m ,vanjski promjer 125 mm,debljina stijenke 5,4 mm,unutrašnji promjer 114,2 mm.

Konstrukcija obložnih plastičnih cijevi u bušotini je od dna kako slijedi:

5 m filterskih cijevi, 45 m pune PHD cijevi

5.10. PROBNO CRPLJENJE U BUŠOTINI B-5

Dana 24.07.2007. započeto je s probnim crpljenjem, pumpom Grundfos SQ2 -40 kapaciteta 0.5 l/sec, sa dubine od 48 m, snage 1.0 KW.

Pumpa je uronjena na 48 m odnosno približno –31.0 m n.m.

Iz bušotine je crpljena voda ispuštana u teren 150 m dugim cjevovodom.

Razina podzemne vode prije početka crpljenja bila je 12.1 m od ušća bušotine, odnosno

+2.9 m n.m.

Iz prethodne tabele vidljivo je da je vršeno probno crpljenje na bušotini B-5 od 24.09.2007. god. u 8.00 h do 25.09.2007. u 8.00 h odnosno kontinuirano 24 sati.

Nakon 6 h i 30 minuta od početka crpljenja dinamička razina podzemne vode stabilizirala se na –28.00 m n.m.

Crpljenjem pumpom kapaciteta oko 0.5 l/sek statička razina podzemne vode spustila se

~ 36.7 m.

Voda je u početku bila mutna sa značajnom količinom sitnih čestica vapnenca iz karbonatnog mulja nastalim bušenjem.Nakon 1. sati 30 minuta crpljenja voda se izbistrila.

Izdašnost bušotine 0.5 l/sek.

Iz rezultata dobivenih probnim crpljenjem vidljivo je da je izdašnost na bušotini B-5 najmanje 0.5 l/sek odnosno 40 m3/dan.

Elektrovodljivost je ustaljena oko 570 µS/cm što govori da ne dolazi do povećane mineralizacije. Dinamička razina pri izdašnosti od 0.5 l/sek uspostavljena na –28.0 m n.m.

6. PRAĆENJE ELEKTROVODLJIVOSTI, TEMPERATURE I RAZINE

PODZEMNE VODE U BUŠOTINAMA

U svim je bušotinama izvršeno višekratno mjerenje elektrovodljivosti i temperature vode u stupcu vode kao i razina podzemne vode. Mjerenje je vršeno prije i nakon crpljenja.

Obzirom na blizinu obale ova mjerenja imaju veliki značaj kako bi se dobili osnovni fizičko kemijski parametri koji bi ukazivali na utjecaj mora.

U tabelama koje slijede prikazana su mjerenja razine, elektrovodljivosti i temperatura podzemne vode.

Iz tabele je vidljivo da nema povećanja elektrovodljivosti a samim time ni mineralizaciji vode nakon crpljenja ni u jednoj bušotini.

To govori da pri crpljenju od 24 sata kapacitetom koji je naveden u izvještaju nisu primjećeni ni tragovi eventualnog utjecaja morske vode.

7. PRIKAZ KAKVOĆE VODE

U svim su bušotinama nakon probnog crpljenja uzeti uzorci i izvršena kemijska i bakteriološka analiza vode.

Kakvoća vode određena je organoleptičkim, fizikalno-kemijskim i mikrobiološkim analizama a granične vrijednosti pojedinih sastojaka određene su "Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, (NN 180/04).

Fizikalno-kemijske i mikrobiološke analize uzorka vode izrađene su u Zavodu za javno zdravstvo Županije Istarske Pula, standardnim metodama, a dobiveni rezultati prikazani su u prilogu br. 21-25.

Fizikalno ispitivanje vode obuhvatilo je određivanje temperature mutnoće, boje i okusa vode.

Temperatura vode izmjerena je u rasponu vrijednosti od 13.1°C do 15,8°C.

- Mutnoća je dobivena u vrijednosti od 6,5 do 148 NTU jedinice (nefelometrijske turbidimetrijske jedinice). Mutnoća vode potječe od čvrstih organskih i anorganskih čestica ilovače, mulja, organskih suspenzija i dr.
- Boja vode – voda je od bezbojna do blago smeđkasta. Boju, vodi daju otopljene i koloidne organske i anorganske tvari.
- Miris i okus vode u svim analiziranim uzorcima je bez osobitosti.
- PH vrijednost – utvrđena je u vrijednosti od 7.21 do 7.38 što je u granicama dozvoljenim pravilnikom (6.5 –9.5).
- Amonijak- utvrđen je u vrijednosti < 0.006 do 0.967 mg/L ($NH4+$) što je znatno manje od MDK po Pravilniku (0.50 mg/L)
- Nitrati- utvrđeni su u vrijednosti od 6.42 – 43.6 mg/L ($NO3^-$) što je znatno manje od MDK po Pravilniku (50 mg/L).
- Nitriti – utvrđeni su u vrijednostima < od 0.005 mg/L (($NO2^-$) što je znatno manje od MDK iz Pravilnika (0.1 mg/L).
- Oksidativnost (KMnO4) – utvrđena je u vrijednosti od 0.71 – 1.90 mgO2/L što je u granicama MDK vrijednosti Pravilnika (3 mgO2/l).
- Vrijednosti koncentracije mineralnih ulja, cinka i olova manje su od MDK iz Pravilnika.
- Mikrobiološka analiza uključila je određivanje: ukupnih koliformnih bakterija, fekalnih koliformnih bakterija i fekalnih streptokoka.
  Fekalne koliformne bakterije nisu utvrđene u B-1, B-3 i B-5 dok su utvrđene u bušotinama B-2 i B-4.

One su najbrojniji stanovnici debelog crijeva ljudi i homeotermnih životinja, a njihovo prisustvo u vodi uzima se kao indikacija fekalnog onečišćenja vode.

Fekalni streptokoki, indiciraju starije fekalno onečišćenje vode. One spadaju u skupinu bakterija crijevne flore ljudi i životinja. Utvrđene su u svim bušotinama.

Kloridi su utvrđeni u količini od 15,6 – 53,0 mg/L što je vrlo niska koncentracija i isključuje

mogućnost utjecaja mora. MDK za pitku vodu 250 mg/L.

Voda iz bušotine B- 1, B-2, B-3, B-4 i B-5 spadala bi u I VRSTU vode po UREDBI O KLASIFIKACIJI VODA (N.N. br. 77/98).

Ona se nakon dezinfekcije potencijalno može koristiti za piće i za

prehrambenu industriju te za sve ostale potrebe

8. ZAKLJUČAK

Temeljem ugovora A : Maistra 2007-91 zaključenog između ABILIA d.o.o. Rovinj kao naručitelja i GEO-5 d.o.o. Rovinj kao izvršitelja, obavljeni su geološki i hidro-geološki istražni radovi i hidrogeološko istražno bušenje kako bi se utvrdilo postojanje podzemnog vodonosnika i njegov vodni potencijal na prostoru gdje je planirana izgradnja golf terena Stancija grande u Vrsaru.

Istražnim radovima utvrđena je geološka građa područja, koje je izgrađeno od karbonatnih stijena gornje jure. Karbonatni stijenski kompleks izgrađen je od propusnih sedimenata kroz koje oborinske vode prodiru u podzemlje i na određenoj dubini formiraju vodno lice krškog vodonosnika.

Na područjima gdje je površinskim kartiranjem i ručnim sondiranjem utvrđena veća debljina pokrovnih naslaga zemlje crvenice vršeno je uzorkovanje i ispitivanje fizičko mehaničkih karakteristika gline.

Utvrđene su ukupne količine od 240 000 m^3 zemlje crvenice koja spada u anorganske gline srednje plastičnosti a po koeficijentu vodopropusnosti u praktički nepropusne gline.

Zemlja crvenica navedenih karakteristika vrlo je pogodan prirodni materijal za brtvljenje vodenih akumulacija kao i za uređenje zelenih površina.

Izrađene su istražno eksploatacijske bušotine B-1, B-2, B-3, B-4 i B-5 prosječne dubine 66 m. Statička razina podzemne vode utvrđena je na dubini od 2.3 m n.m. u B-5 do 6.2 m n.m u B-1. Elektrovodljivost je ustaljena što govori da pri crpljenju ne dolazi do povećanja mineralizacije (upliva mora).

Praćenjem kolebanja razine podzemne vode na bušotinama B-1, B-2, B-3, B-4 i B-5 i ostalim bušotinama šireg područja, utvrđeno je da područje predviđeno za golf igralište Stancija grande pripada jedinstvenom krškom priobalnom vodonosniku jugozapadne Istre, koji se prihranjuje iz oborina s tog područja i pritjecanjem podzemnih voda iz kopnenog zaleđa.

Kemijskom i bakteriološkom analizom utvrđeno je da voda iz bušotina B-1, B-2, B-3, B-4,

B-5 spada u I VRSTU VODE PO UREDBI O KLASIFIKACIJI VODE (N.N. br.77/98).

Probnim crpljenjem u 5 bušotina utvrđene su količine vode kako slijedi:

B-1 = 1.1 l/sek

B-2 = 0.35 l/sek

B-3 = 1.4 l/sek

B-4 = 1.2 l/sek

B-5 = 0.5 l/sek

Ukupna potencijalna izdašnost je 4.55 l/sek što pri crpljenju od 24 sata daje 390 m^3/dan vode.

Količine vode koje se mogu dobiti iz podzemlja područja golf igrališta «Stancija Grande» potencijalno su veće i sa sigurnošću se može planirati izdašnost na tom prostoru u količini od 450 m3/dan vode. No u daljnjim radovima treba pristupiti oprezno kako se ne bi poremetila ravnoteža slatke vode u vodonosniku i morske vode.

Potrebno je nastaviti s periodičnim osmatranjem razine podzemne vode u bušotinama, te vršiti dugotrajna probna crpljenja. Ako se potvrdi stabilnost vodonosnika i u tim uvjetima može se pristupiti izradi novih eksploatacijskih bušotina kako bi se povećala ukupna izdašnost."

3.6.4. PEDOLOŠKO IZVJEŠĆE (GOLF IGRALIŠTE "STANCIJA GRANDE" - VRSAR), AGRONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU, ZAGREB RUJAN 2008.

Terenska pedološka istraživanja su obavljena tijekom kolovoza 2008. godine, prilikom kojih su otvorena dva (2) pedološka profila te šest (6) pedoloških sondažnih bušotina.

U otvorenim pedološkim profilima utvrđena je stratigrafska građa, fiziološki aktivna dubina tla, dubina i vrsta matičnog supstrata, način vlaženja te pedosistematska pripadnost tla. Iz genetskih horizonata (slojeva) uzeti su uzorci u porušenom i neporušenom stanju kako bi se utvrdila određena fizikalna, hidraulička i kemijska svojstva istraživanih tala.

4. Opis utjecaja zahvata na okoliš, tijekom građenja i korištenja zahvata

4. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. KRATKI OPIS METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA KOJE SU KORIŠTENE U IZRADI STUDIJE

4.1.1. POLAZNA OSNOVA

Cilj: vrednovanje potencijalnih utjecaja zahvata na vrijednosne sustave u okolišu.

Zahvat: Priroda zahvata i njegovih komponenata odlučujuće utječu na sustave vrijednosti u okolini.

Stanje u prostoru: Prostor je zapravo fizička supstanca u kojem se dešavaju promjene. On je strukturiran od niza sustava prostornih vrijednosti. Izbor i stupanj važnosti pojedinih sustava prostornih vrijednosti zavisi o društvenom interesu i potrebi da očuva više ili manje opredijeljene datosti.

4.1.2. VRIJEDNOSNE ANALIZE PROSTORA

METODA IZBORA SUSTAVA PROSTORNIH VRIJEDNOSTI

Prilikom izbora mogućih prostornih vrijednosti u ovom je radu prije svega posvećena pažnja na one sustave koji su analitički dostupni i dovoljno značajni za obrađivano područje, što je utvrđeno u stručnoj podlozi za izdavanje uputa o sadržaju SUO gdje se koristila *«Checklist» metoda*, lista upozorenja za Prethodnu procjenu utjecaja[14]. Pritom su bile bitne one kvalitete okoliša koje se nalaze u opsegu utjecaja zahvata, te one koje su od posebne važnosti za društvenu zajednicu i koje se mogu prostorno opredijeliti. Zbog toga je u ovom radu obrađivan sklop vrijednosti vezanih uz tematiku mogućnosti realizacije golf kompleksa i posljedica koje bi mogle nastati u prostoru Stancije Grande te njihova prihvatljivost u kontekstu šire društvene zajednice.

LISTA UPOZORENJA «CHECKLIST1» PRETHODNE PROCJENE UTJECAJA				
Br.	Pitanja uzeta u obzir u prethodnoj procjeni utjecaja	DA/NE/?	Opis / karakteristike	Da li je utjecaj značajan? Zašto?
1. Hoće li ovaj zahvat tijekom gradnje i/ili korištenja uzrokovati promjene fizičkih karakteristika prostora (reljef, namjena površina,vizualne kvalitete, kulturne vrijednosti, površinski pokrov, prometne površine, itd.)				
1.1.	Trajne ili povremene promjene namjena površina, uključujući povećanje intenziteta korišćenja površine?	DA	Reljef, površinski pokrov, kulturne vrijednosti, vizualne kvalitete, tlo. Poljoprivredno zemljište i šume	DA, zbog intenzivnog korištenja zone obuhvata novom namjenom površina i aktivnošću
1.2.	Stvaranje mogućnosti za drugu manjenu površina?	DA	Reljef, površinski pokrov, kulturne vrijednosti, vizualne kvalitete, tlo.	DA, u turizmu i rekreaciji
1.3.	Građevinski radovi?	DA	Reljef, površinski pokrov, kulturne vrijednosti, vizualne kvalitete, tlo.	DA, zbog veličine zahvata
1.4.	Rušenje građevnih struktura?	NE	/	/

14 Checklista predhodne procijene utjecaja prema uputama u separatu: European Commission – Environmental Resources Management , *Guidance on EIA – Scoping,* Luxemburg:Office for Official Publications of the European Communities, June 2001.

1.5.	Zemljani - pripremni radovi?	DA	Reljef, površinski pokrov, kulturne vrijednosti, vizualne kvalitete, tlo, povremene površinske vode. Zemljani radovi vezani za gradnju hotela i oni za pripremu golf igrališta.	DA, veličina zemljanih radova
1.6.	Podzemni radovi? (potkopi, galerije)	NE	/	/
1.7.	Gradnja na morskoj obali?	NE	/	/
1.8.	Proizvodnja?	NE	/	/
1.9.	Strukture za skladištenje dobara?	NE	/	/
1.10.	Nove zgrade?	DA	Reljef, tlo, površinski pokrov, kulturne vrijednosti, vizualne kvalitete, vizualna eksponiranost.	DA, novih zgrada.
1.11.	Nove ceste?	DA	Reljef, površinski pokrov, kulturne vrijednosti, vizualne kvalitete.	DA, Gradnja internih prometnica
1.12.	Gubitak/poremećaj ekotopa životinja i biljnih zajednica?	DA	Reljef, vegetacijski pokrov, tlo.	DA, tijekom gradnje (Građevinski radovi, zemljani radovi.)
1.13.	Gubitak/poremećaj kulturno povjesnih vrijednosti?	DA	Suhozidovi	DA, Tijekom gradnje
1.14.	Gubitak/poremećaj krajobrazno kulturnih vrijednosti?	DA	Topografija, terase suhozidovi,	DA, Smanjenje tradicionalnog ruralnog krajobraza
2. Hoće li ovaj zahvat tijekom gradnje i/ili korištenja upotrebljavati prirodne resurse ?				
2.1.	Poljoprivredno zemljište?	DA	Golf igralište se nalazi na poljoprivrednom zemljištu.	DA
2.2.	Voda?	DA	Zaljevanje i sanitarno potrošne vode	DA
2.3.	Minerali?	NE	/	/
2.4.	Šume?	DA	Površina golf igrališta i krajobraz unutar zahvata	DA
2.5.	Energija? (vodena energija, kruta goriva, tekuća goriva)	DA	Goriva, električna energija	DA
2.6.	Drugo?	/	/	/

3. Da li zahvat uključuje korištenje, transport, rukovanje, proizvodnju tvari ili materijala koji bi mogli biti štetni za čovjekovo zdravlje ili za okoliš/ili postoje sumnje o riziku tih tvari/materijala?				
3.1.	Korištenje opasnih tvari/ materijala (flora, fauna, voda)?	DA	Tlo. (Pesticidi, fungicidi, insekticidi, gnojiva.)	NE - Ne nalazi se u nikakvoj zoni sanitarne zaštite izvorišta
3.2.	Transport opasnih tvari/ materijala?	NE	/	/
3.3.	Proizvodnja opasnih tvari/ materijala?	NE	/	/
3.4.	Promjene dobrobiti stanovništa. Promjene uvjeta života?	NE	/	/
3.5.	Drugo?	/	/	/
4. Hoće li ovaj zahvat proizvest otpadne tvari tijekom gradnje i/ili korištenja te sanacije?				
4.1.	Opasan otpad?	NE	/	/
4.2	Otpad iz rada zahvata?	DA	Pokošena trava, otpad iz hotela i klupske kuće.	NE
4.3.	Otpad demoliranja građevina?	NE	/	/
4.4.	Otpadne vode?	DA	Golf igralište, klubska kuća i servisna zgrada I hotel	DA
4.5.	Drugo?	/	/	/
5. Hoće li zahvat proizvesti emisije u zrak?				
5.1.	Emisije od fosilnih goriva iz stalnih ili pokretnih izvora?	NE	/	/
5.2.	Emisije od procesa rada?	NE	/	/
5.3.	Emisije proizvedene od skladištenja i transporta materijala?	NE	/	/
5.4.	Prašina i neugidni mirisi od materijala, otpada, ili kanalizacije?	NE	/	/
5.5.	Druge emisije?	NE	/	/
6.Hoće li zahvat proizvest buku, vibracije, svijetlosno onečišćenje, elektro magnetsku radijaciju?				
6.1.	Radom mašina?	NE	/	/
6.2.	U procesu proizvodnje?	NE	/	/

6.3.	Od eksplozija?	NE	/	/
6.4.	Od prometa?	NE	/	/
6.5.	Drugo?	NE	/	/
7.Postoje li rizici nesreća kojih bi mogli oštetiti čovjekovo zdravlje ili okoliš?				
7.1.	Od eksplozije, pojave požara, izljevanja štetnih tvari?	NE	/	/
7.2.	Prirodne nesreće koje bi mogle oštetiti sustave kontrole zaštite okoliša (poplave, potresi, i dr.)	NE	/	/
8.Dali će zahvat proizvest društvene promjene?				
8.1.	Promjene u strukturi stanovništva?	NE	/	/
8.2.	Otvaranje radnih mjesta u toku pripreme, rada i sanacije?	DA	/	/

Tablica 25: Detaljna inventarizacija kulturnih dobara- Vrsar

SUSTAVI PROSTORNIH VRIJEDNOSTI

Izbor sustava vrijednosti u prostoru obuhvata važnih za ocjenu utjecaja aktivnosti na okoliš učinjen je posredstvom *«Checklist» metode,* prethodnim radnjama, pri čemu je izbor sveden na sljedeće sustave:

- **Reljef**
- **Tlo**
- **Vode**
- **Vegetacija**
- **Fauna**
- **Krajobrazna raznolikost**
- **Kulturne značajke prostora, baština**
- **Vizualna izloženost**
- **Vizualne kvalitete**
- **Ekološka mreža (izvan područja obuhvata),**

te utjecaj opterećenja okoliša otpadom.

METODA «*Overlay mapping*»

Osnovna je metoda vrednovanja u ovom radu «*Overlay mapping*» koja je odabrana zbog toga što daje mogućnosti preklapanja planiranog zahvata s fizičkim elementima u okolišu te kao rezultat daje jasnu sliku mogućih konfliktnih situacija. Za realizaciju ove metode koristila se aplikacija GIS-a.

MODELI OSJETLJIVOSTI PROSTORA

To su simulacijske analize nekog sustava kojim se utvrđuju vrijednosti, pa one služe kao odgovarajuće gradivo za vrednovanje razvojnih zahvata u prostoru.

Svaki sustav vrijednosti je opredijeljen izborom ciljanih prostornih datosti s karakteristikama koje sintezom opisuju sliku date vrijednosti u svijetlu njihove ugroženosti u odnosu na planirani zahvat. Na temelju tih načela sastavljena je karta s vrijednosnom artikulacijom utvrđenog sustava vrijednosti u kojoj je označena osjetljivost prostora u odnosu na planirani zahvat.

Za svaki sustav vrijednosti napravljen je model u kojem je označena osjetljivost prostora.

Izbor ljestvice osjetljivosti:

- Veoma velika (od 5 do 4,1)
- Velika (od 4 do 3,1)
- Srednje velika(od 3 do 2,1)
- Mala (od 2 do 1,1)
- Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA

Kod opredjeljenja potencijalne ugroženosti odnosno negativnog utjecaja neke djelatnosti na sustave u okolini, potrebno je istovremeno opredijeliti i one komponente zahvata koji utječu na promjene i posljedice fizičkog stanja prostora.

Za svaki je sustav vrijednosti sastavljena lista mogućih promjena u okolišu u odnosu na spoznaje kako utječe planirani zahvat na njih. Na temelju tih načela sastavljen je model u kojem su označeni kriteriji utjecaja svake komponente zahvata tijekom gradnje i tijekom korištenja.

Za svaki sustav vrijednosti napravljena je model s kriterijima utjecaja zahvata:

Izbor ljestvice kriterija:

Negativni utjecaji

- Veoma veliki utjecaj (-5)
- Veliki utjecaj (-4)
- Srednje veliki utjecaj (-3)
- Mali utjecaj (-2)
- Veoma mali utjecaj (-1)
- Nema utjecaja (0)

Pozitivni utjecaji

- Veoma mali utjecaj (1)
- Mali utjecaj (2)
- Srednje veliki utjecaj (3)

- Veliki utjecaj (4)
- Veoma veliki utjecaj (5)

4.1.3. REZULTATI VREDNOVANJA

Preklapanjem vrijednosnog modela okoliša (modela osjetljivosti) s modelom kriterija utjecaja planiranog zahvata na okoliš tijekom izgradnje i tijekom korištenja, predskazuju se potencijalni kompleksni utjecaji u prostoru obuhvata. Svaka komponenta zahvata ima različit utjecaj (dubinu i opseg) na opredijeljeni vrijednosni sustav okoliša. Simulacijski model vrednovanja utjecaja prikazuje se u kartografskom i numeričkom obliku. Srednja (numerička) vrijednost utjecaja svih komponenta zahvata jednog modela daje ocjenu stupnja kompleksnog utjecaja na dati sustav vrijednosti. Izračun utjecaja zahvata je i kartografski prikaz s prikazom opsega i dubine utjecaja na određeni vrijednosni sustav okoliša u svakom njegovom dijelu kao rezultat izračuna modela GIS aplikacijom.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA

Rezultat preklapanja modela osjetljivosti prostora i modela kriterija utjecaja zahvata je **Model potencijalnih utjecaja** koji se obrađuje za zahvat tijekom izgradnje i tijekom korištenja u odnosu na svaki utvrđeni sustav vrijednosti.

Ocjene mogućih utjecaja su slijedeće:

Negativni utjecaji

- Veoma veliki utjecaj (od -5 do -4,1)
- Veliki utjecaj (od -4 do -3,1)
- Srednje veliki utjecaj (od -3 – 2,1)
- Mali utjecaj (od -2 do -1,1)
- Veoma mali utjecaj (od -1 do 0,1)
- Nema utjecaja (0)

Pozitivni utjecaji

- Veoma mali utjecaj (od 0,1 do 1)
- Mali utjecaj (od 1,1 do 2)
- Srednje veliki utjecaj (od 2,1 do 3)
- Veliki utjecaj (od 3,1 do 4)
- Veoma veliki utjecaj (od 4,1 do 5)

Na kraju je izvršen preklop svih modela potencijalnih utjecaja tijekom izgradnje i zasebno za situaciju tijekom korištenja pri čemu je svakom sustavu vrijednosti data različita težina u odnosu na njihovu važnost u ljestvici vrijednosti društvene sredine u kojoj se promjena zbiva. Ona je postavljena nakon razgovora s predstavnicima lokalne samouprave, općine Vrsar te na temelju znanja i kulturnog zaleđa stručne radne grupe.

Rezultat su dva modela:

- Kompozitna karta potencijalnih utjecaja: Tijekom gradnje.
- Kompozitna karta potencijalnih utjecaja: Tijekom korištenja.

Rezultati ponderiranih preklopa potencijalnih utjecaja tijekom gradnje i tijekom korištenja omogućavaju viđenje skupne ocjene utjecaja zahvata na okoliš u dva perioda nastanka promjena.

POLAZNE OSNOVE

VRIJEDNOSNE ANALIZE PROSTORA

REZULTATI VREDNOVANJA

CILJ: Vrednovanje potencijalnih utjecaja

Zahvat



Stanje u prostoru



Metoda izbora sustava prostornih vrijednosti (Checklista)

Sustavi prostornih vrijednosti

Kriteriji utjecaja zahvata



Modeli osjetljivosti prostora



Modeli potencijalnih utjecaja



Kompozitna karta potencijalnih utjecaja

Grafički prilog 26: Hodogram metode predviđanja utjecaja na okoliš.

4.2. OPIS POTENCIJALNIH UTJECAJA ZAHVATA NA SUSTAVE VRIJEDNOSTI

4.2.1. RELJEF

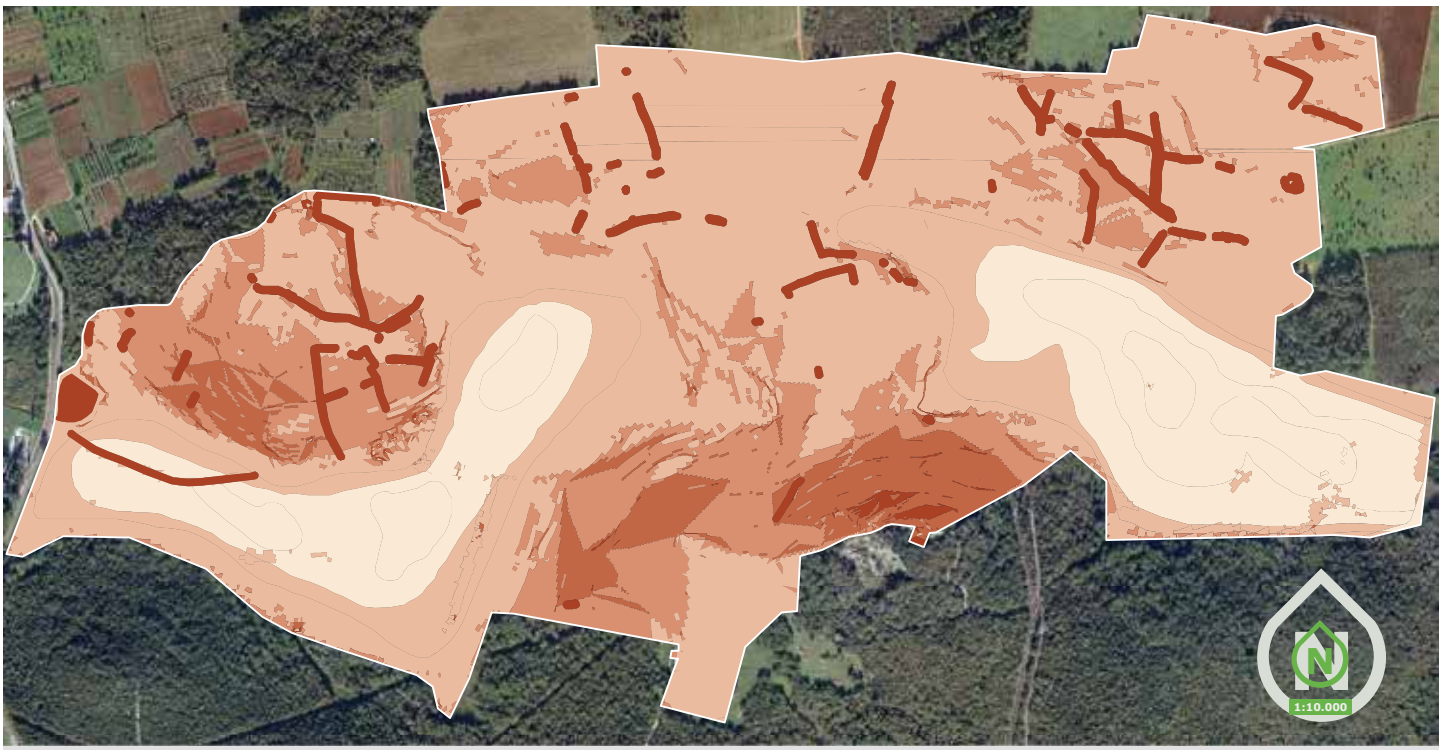
OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

Sustav reljefa zemljanog površja, uključujući i antropogene tvorevine, opredjeljuje se najčešće kao vrijednost radi njihove značajne krajobrazno tvorne funkcije, kao činitelj tektonske strukturiranosti krajobraza u tvorbi kulturne ili prirodne baštine, u funkciji ekološke raznolikosti ili radi zanimljive geomorfološke građe prostora koja doprinosi kvaliteti krajobrazne slike i sl. Izradom analize utjecaja na reljef uzima se u obzir skup svih pojavnih oblika na površini zemlje u okvirima zahvata, koji doživljava promjene kao posljedicu same prirode aktivnosti golf igrališta s hotelom, ostalim građevinama te prometnom i komunalnom infrastrukturom.

Prilikom gradnje golf igrališta, nastaju nove geomorfološke pojave koje mijenjaju postojeće strukture reljefa, unašajući nove oblikovne karakteristike. Drugi tip posljedica na topografsku raščlanjenost proizlazi iz zemljanih radova koji se javljaju s građevinskom aktivnošću prilikom gradnje objekata visokogradnje i niskogradnje. Te su promjene utoliko veće ukoliko su veći zahvati izgradnje i značajnije su ukoliko zahvaćaju topografski izražen ili topografski vrjedniji prostor.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Planiranjem zemljišta mijenjaju se sustavi vrijednosti postojećih reljefnih oblika.
- Promjene se povećavaju s povećavanjem nagiba terena.
- Kod veće razgibanosti mikroreljefa veći su zemljani zahvati koji uzrokuju i veće posljedice, primjerice kod strmog terena, terasiranog zemljišta, oborinskih kanala i lokvi, potpornih zidova, suhozidova, gromača i sl.
- Težina posljedica i potom sanacije vezana je uz funkciju oblika zahvata i geomorfoloških te geoloških sustava vrijednosti i međusobnih odnosa.
- Vidljivost promjene je funkcija topografske izloženosti. Potencijalna ranjivost sustava vrijednosti reljefa je proporcionalna njegovoj vizualnoj eksponiranosti ili vidljivosti.



Model osjetljivosti prostora: Reljef

Legenda

Granica Obuhvata

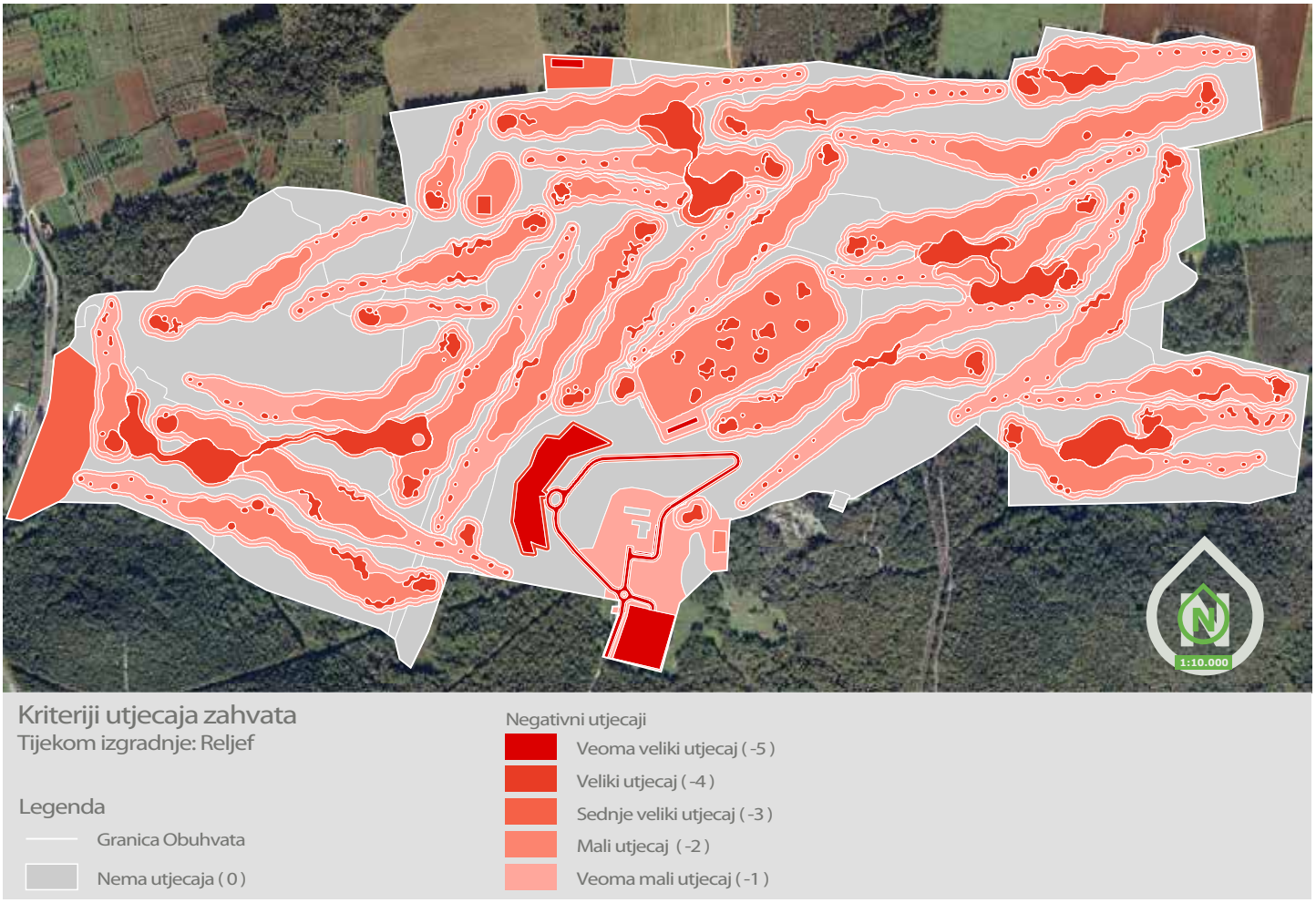
Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)
Velika (od 4 do 3,1)
Srednje velika (od 3 do 2,1)
Mala (od 2 do 1,1)
Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM GRADNJE

Prilikom gradnje zgrade hotela, servisa, zasebnog objekta kulturnog sadržaja, golf akademije, parkirališta, prometnica, vodnih površina te *green*-eva, *tee*-va, *i bunker*-a u okviru polja golfa posljedice zemljanih radova na reljefne vrijednosti imaju veliki negativni utjecaj zbog intenziteta zahvata. Izgradnja retencija i obnova lokve Fabijan imati će veliki negativan utjecaj, dok će golf igralište s *fairway*-om generirati srednje veliki negativni utjecaj. Prostor *semi rough*-a u sastavu golf igrališta i uređenje parka imati će veoma mali negativni utjecaj na reljefne karakteristike u tijeku izgradnje.

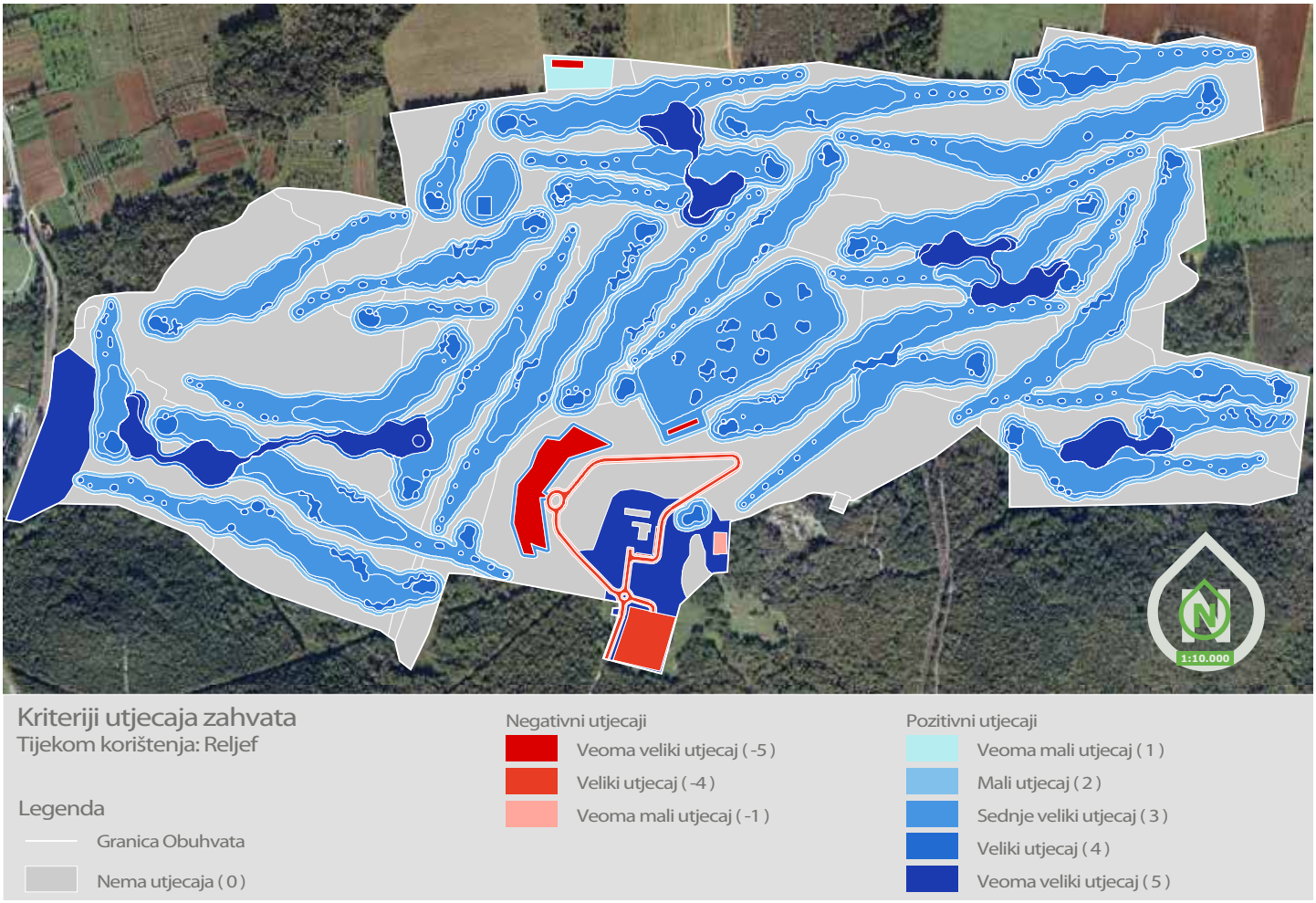
- Prekidanje kontinuiteta prirodne i/ili kulturne reljefne strukturiranosti, prilikom gradnje građevina, trase cesta i komunalne infrastrukture, smanjuje reljefne vrijednosti.
- Kod organizacije i rada gradilišta, skladišta građevinskog materijala, i dr. te izvedbe privremenih prometnica dolazi do manjih promjena dijela prirodnih i kulturnih topografskih karakteristika i prekida njihovog kontinuiteta.
- Graditeljska aktivnost, naročito kod građevina hotela, servisne zgrade, cesta mijenja prirodne stjenovite forme – prirodnost reljefa.
- Prilikom terasiranja površina, nasipa, usjeka, konkavnih površina za vodene akumulacije, komunikacije, infrastrukturnih kanala i sl. dolazi do bitnih promjena u dobrom dijelu geomorfološke građe postojećih površinskih tokova oborinskih voda koji će u tijeku radova biti djelomično obnovljeni i sanirani a dijelom povezani i integrirani u nova jezerca.
- Geomorfološke vrijednosti kulturnog karaktera, kao što su to nalazi građevina, suhozidovi, gromače i sl. se većim dijelom obnavljaju i integriraju u polja golfa.



KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

Izvedbom vodnih površina, vodenih retencija, tematskih vodenih površina i lokvi te parka uz Stanciju Grande reljefna slika prostor dobiti će veoma veliki pozitivni utjecaj zbog složene prirode i uloge vodenih površina u strukturi golf igrališta. Kod *tee*-jeva, *green*-ova i *bunker*-a pozitivan utjecaj na reljef je velik zbog izraženijeg organskog oblikovanja tih elemenata. Ostali dijelovi golf igrališta će imati mali pozitivan utjecaj na reljefnu strukturiranost prostora zbog prilagodbe postojećem terenu. Zgrada hotela, servisa, prometnica i parkiralište imaju veoma velik do velik negativan utjecaj zbog potpunog nestanka i osiromašenja reljefa.

- Dio kultiviranog prostora velikih pačetvorina uređenih polja raščlanjuje se u više organske strukture reljefa, bliže prirodnom, dok se dio prostora izvan polja golfa uređuje u manje pačetvorine mediteranskih kultura. Bogatije organsko i geometrijsko-kulturno raščlanjenje reljefne strukturiranosti.
- Sve geomorfološke posebnosti se čuvaju jer to čini bogatstvo samog golf igrališta.
- Topografska razvedenost se mijenja u području golf igrališta. U većem obimu je to kod jezerca i drugih vodenih motiva, te kod tee-va, green-eva i pješčanih hazarda (pojava konkavnih i konveksnih površina 0.5 – 1m visine) te drugih mikroreljefnih prepreka poput odvodnih kanala koji obogaćuju atraktivnost mikroreljefnih pojava.
- Kulturne krajobrazne vrijednosti su posebno važne datosti za sam golf, pa se one čuvaju i obnavljaju. Golf igralište u velikoj mjeri harmonizira oblikovanje polja na postojeće kvalitetne reljefne atribute u prostoru.
- Morfologija i dimenzije kultiviranih polja se mijenja. Svako raščlanjenje većih poljoprivrednih površina povećava reljefni potencijal i obratno.
- Površinska građa tokova oborinskih voda se većim dijelom mijenja (obogaćuje), tako da nova mreža površinske odvodnje – drenaža pokriva veću površinu zahvata i bolja je regulacija vode u prostoru.
- Površinske vode (jezerca) dodatno raščlanjaju i obogaćuju reljefnu strukturu krajobraza, a osigurana je i mogućnost ravnomjernije distribucije vode u prostoru.
- Utvrđivanje ugroženosti reljefne slike u prostoru vrši se s identifikacijom mjesta gdje je topografija izloženija ili značajna.



MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM IZGRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na reljef biti će:

Veoma mali negativan utjecaj (- 0,61)

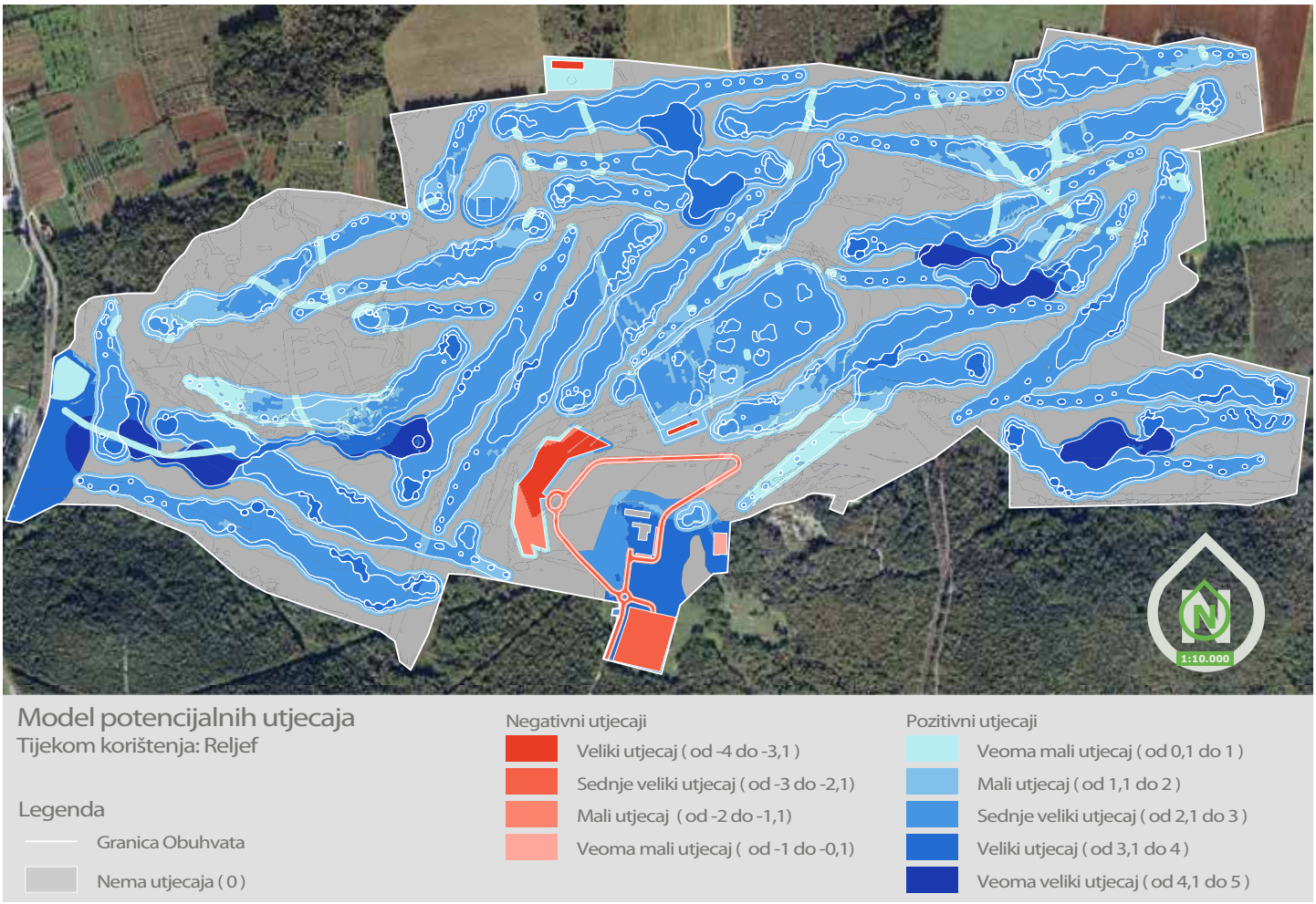
Uzorci prirodne reljefne razvedenosti biti će tijekom zemljanih radova (iskopa/nasipa) fragmentirani i pojednostavljeni u dijelovima prostora s građevinskom aktivnošću, posebno kod građevine hotela s veoma negativnim utjecajem na jako maloj površini.

Prometnice s parkiralištem generiraju veliki do veoma veliki negativni utjecaj u malom ograničenom opsegu polja golf igrališta i to kod onih dijelova kod kojih se traži finije oblikovanje i veća aktivnost modeliranja reljefa ima mali utjecaj koji se prostire na velikom dijelu golf igrališta u obliku organskih izduženih traka.

Najveći pak dijelovi golf igrališta imaju prilikom izgradnje veoma mali negativan utjecaj na reljefne strukture prostora.

U svim dijelovima prostora gdje su planirani prirodni krajobraz, uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim površinama nema utjecaja na reljefnim strukturama.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na reljef biti će:

Mali pozitivni utjecaj (+ 1,36)

Veći dio zahvaćenog prostora, posebice velike pačetvorine obradivih polja će preoblikovanjem poprimiti organske, više prirodne karakteristike reljefa naročito oblikovanjem jezerca i potom polja golfa. Reljefne posebnosti kulturnog karaktera će se obnoviti, integrirati u nov krajobraz, čuvati i eksponirati.

U manjem dijelu prostora nestati će prirodnost reljefa i to u dijelu građevine hotela, servis(nog centra s rasadnikom, golf akademije i zasebnog objekta kulturnog sadržaja te prometnice i parkirališta.

U svim dijelovima prostora gdje su planirani prirodni krajobraz, uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim površinama nema utjecaja na reljefnim strukturama.

Planirani krajobraz će u cjelini reljefne slike biti raznolikiji i kompleksniji, a vodene površine i dijelovi polja golfa će dodatno obogatiti razvedenost prostora.

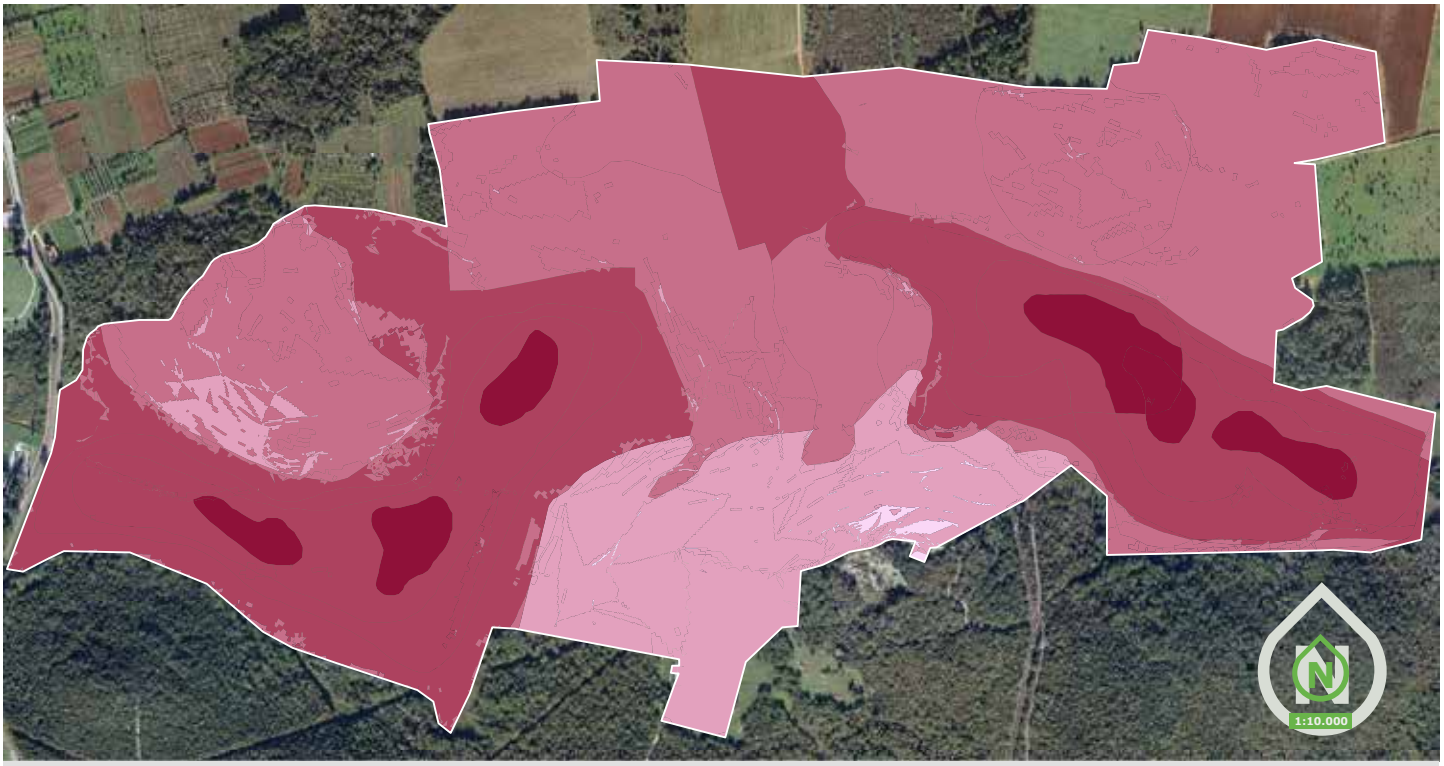
4.2.2. TLO

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

Biološka proizvodna sposobnost tla je ovisna o moći njegove kompleksne strukture i stanja okoline da akumulira energiju i pokrene negentropijske procese u pravcu stabilne produkcije biodiverzitete i biomase.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Gubitak svakog dijela površine tla smatra se negativnim procesom jer se time smanjuje potencijal biološke produktivnosti prostora, posebno kada se radi o gubitku plodnog obradivog tla.
- Površinska erozija je potencijalno moguća u onim dijelovima prostora koji su siromašniji s vegetacijskim pokrivačem.
- Padavinski je faktor jednak za čitav prostor obuhvata. Razlike su u tipovima tala i njihovoj prostornoj dispoziciji.
- Narušavanje potpornih zidova, suhozidova, gromača ili pak živica na nagnutim padinama stimulira pojavu erozije te smanjenja količine tla i njegovog ravnomjernog rasporeda u prostoru.
- Odstranjivanje zemljišta, gaženje ili ispiranje gornjeg plodnog humusnog sloja siromaši tlo organskom tvari i pogoršava fizikalna svojstva tla. Duboka tla su produktivnija i stabilnija od plitkih tala te zato vrjednija.
- Svako miješanje genetskih horizonata i gubitak prirodne uslojenosti tla te njegovo onečišćenje građevinskim materijalom je u biti negativan proces.



Model osjetljivosti prostora: Tlo

Legenda

Granica Obuhvata

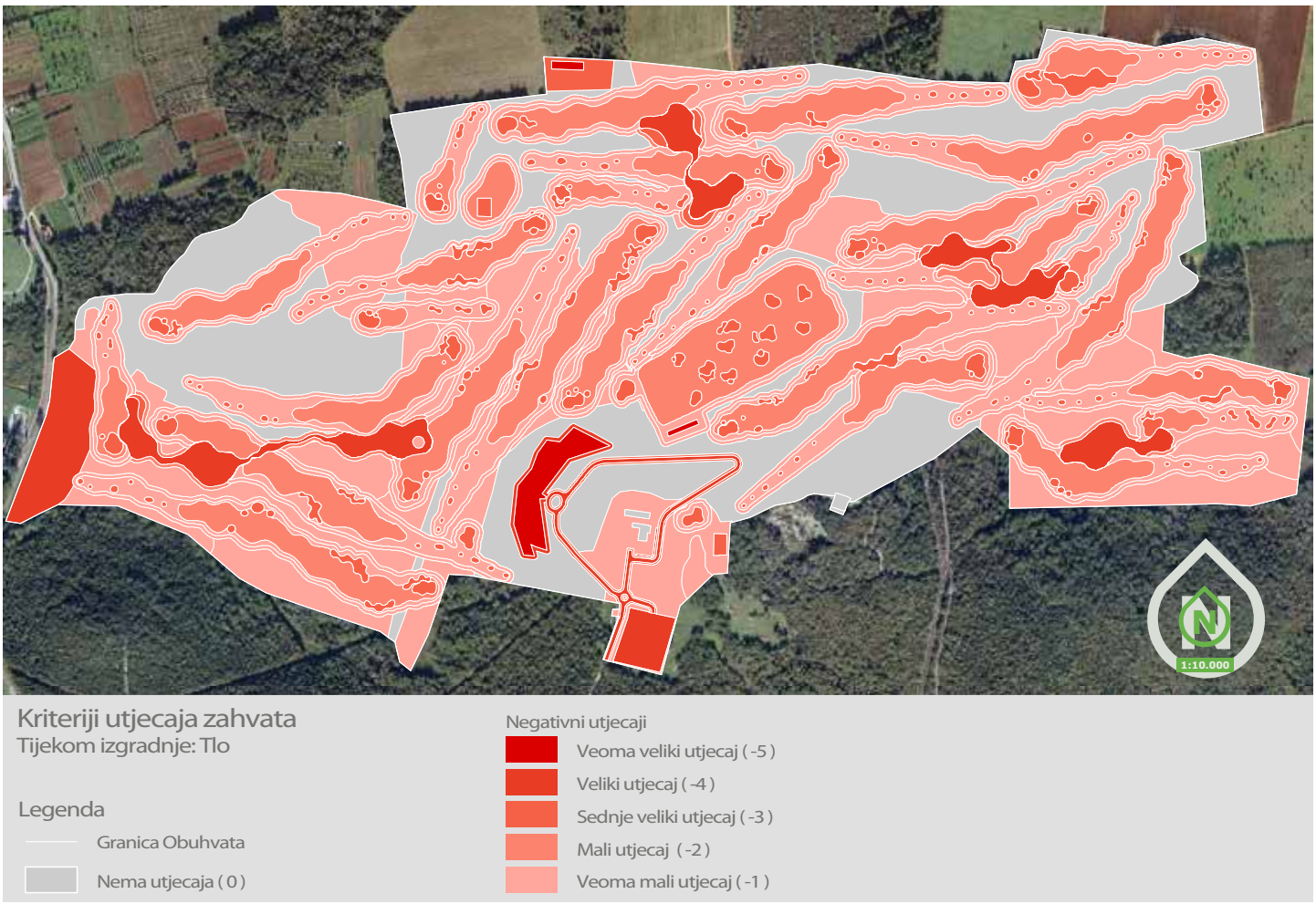
Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)
Velika (od 4 do 3,1)
Srednje velika (od 3 do 2,1)
Mala (od 2 do 1,1)
Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM GRADNJE

Velike promjene i zahvati u tlu tijekom gradnje pojaviti će se kod izgradnje građevina hotela, servisnog centra(s rasadnikom), zasebnog objekta kulturnog sadržaja, prometnica s parkiralištem i vodnih površina i tematskih vodenih površina s veoma velikim negativnim utjecajem jer se izvode intenzivni zemljani radovi. U širem opsegu ali manjeg intenziteta promjene će se desiti i prilikom izgradnje polja golfa s veoma malim i malim utjecajem dok su radovi na oblikovanju *tee*-a, *green*-a, *fairway*-a *i bunker*-a (prepreka) u okviru polja golfa više artikulirani što s zahtjevnijim zemljanim radovima i drenažama generira srednje veliki negativni utjecaj.

- Odstranjivanje vegetacijskog pokrivača na gradilištu građevinskih zona može potaknuti površinsku eroziju tla.
- U okviru gradilišta ima pojava narušavanja i zbijanja strukture tla radom mehanizacije i duž prometnih koridora što utječe na smanjenje propusnosti tla za vodu i stvaranje barijera u oticanju površinske vode. Tu se zbiva i onečišćenje krutim i tekućim građevinskim otpadom.
- Kod dijelova golf igrališta (tee, green, fairway) se vrše se iskopi/nasipi dakle skidanje ili pokrivanje slojeva postojećeg tla i uređuju druga tla specifičnih struktura i složene drenaže. Ostali veliki dio prostora ostaje uglavnom u prirodnom obliku.
- Miješanje genetskih horizonata tla dolazi u dijelu gradilišta hotela, servisne zgrade, prometnice i parkirališta te vodnih površina prilikom širokog iskopa i deponiranja zemlje na hrpe. Manji obim restitucije deponiranog ali u biti mršavog tla i dovoz drugog bogatijeg i složenijeg tla vrši se na novoformiranim zelenim površinama uz iste građevine.
- Na prostoru golf igrališta vrši se uspostava sasvim novog tipa tla sa specifičnim profilima i strukturom (višekomponentna i bogatija tla) i gradi se sustav drenaže.



KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

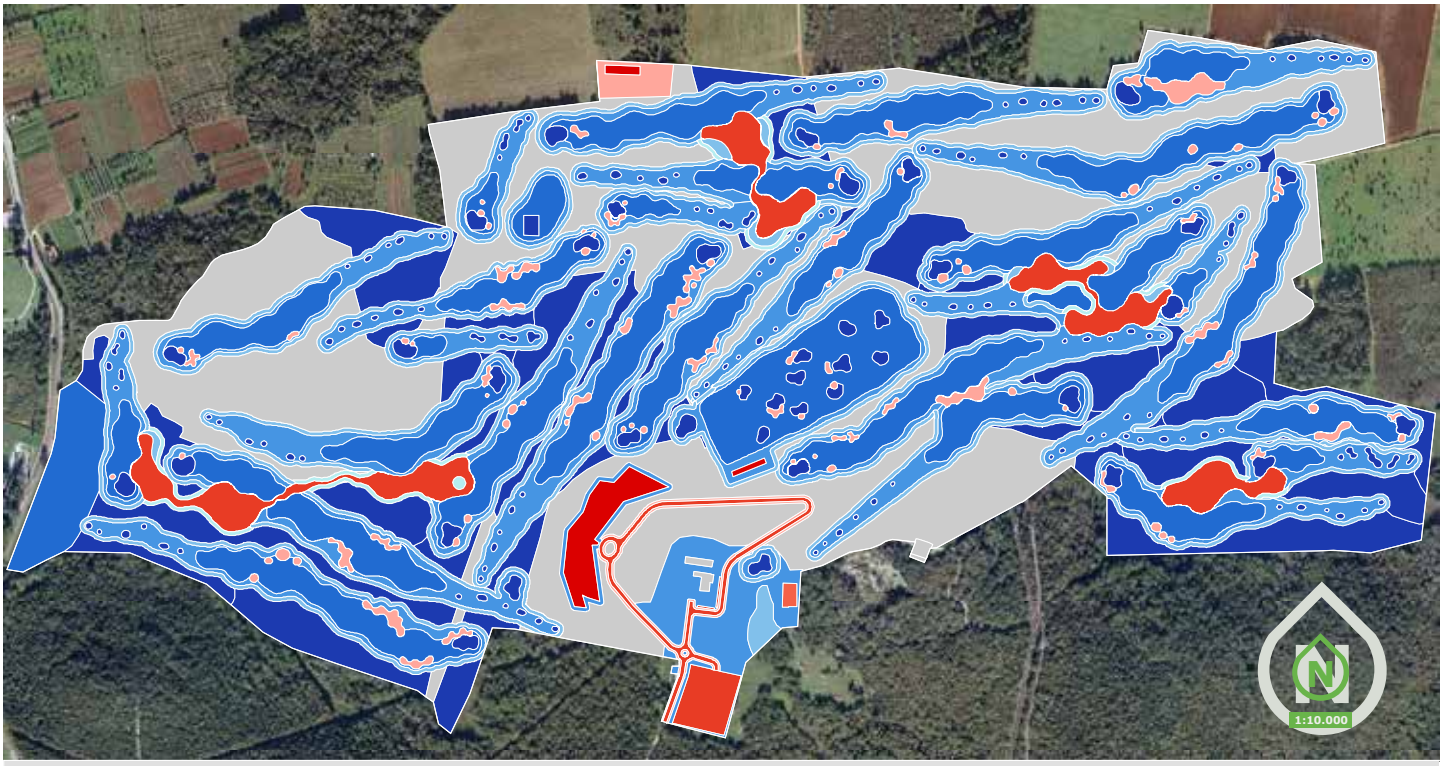
Izgradnja tematskih parkova između polja golf igrališta ima veoma velik pozitivan utjecaj na tlo zbog poboljšanja fizičke i kemijske strukture tla i stalne njege. Golf igralište u cjelini ima srednje velik i velik pozitivan utjecaj na tlo gdje dijelovi za intenzivniju igru imaju složenija tla s boljom drenažom, prihranom, navodnjavanjem i uopće pažljivijom njegom te je utjecaj tu velik pozitivan. Rubovi golf polja (*semi rough)* su manje kultivirani i zato mali pozitivni utjecaj. Pokrivanje tla čvrstim strukturama građevine hotela, servisnog centra(s rasadnikom), zasebnog objekta kulturnog sadržaja, golf akademije (u malom obimu), prometnica s parkiralištem te vodne površine sa zalihama vode uzrokuje nestajanje i smanjenje količine produktivnog dijela tla s veoma velikim negativnim utjecajem.

- Promjene režima vode u tlu uspostavom drenaže i navodnjavanja su usmjerene na njen ravnomjerniji raspored u prostoru (kontrolirano navodnjavanje i drenaža za viškove vode (pljuskovi), zbog njene bolje iskoristivosti/produktivnosti i što manjeg onečišćenja tla i podzemlja.

- Promijenjena struktura tla i prihranjivanje u zonama golf igrališta usmjerena je na stimulaciju rasta i razvoja travnog i drugog vegetacijskog pokrivača.

- Tlo u prostoru obuhvata biti će antropogeno, više heterogeno, prilagođeno usmjerenim potrebama razvoja specifične vegetacije (razni sastavi trava, cvijeće, grmlje, stablašice).

- Kontrolirano prihranjivanje bit će bolje harmonizirano potrebama i raspoređeno na većim površinama terena nego što je to danas. Stvara se antropogeno tlo bogatijih produktivnih svojstava od zatečenog.



Kriteriji utjecaja zahvata
Tijekom korištenja: Tlo

Legenda
Granica Obuhvata
Nema utjecaja (0)

Negativni utjecaji
Veoma veliki utjecaj (-5)
Veliki utjecaj (-4)
Sednje veliki utjecaj (-3)
Veoma mali utjecaj (-1)

Pozitivni utjecaji
Veoma mali utjecaj (1)
Mali utjecaj (2)
Sednje veliki utjecaj (3)
Veliki utjecaj (4)
Veoma veliki utjecaj (5)

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM GRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na tlo biti će:

Veoma mali negativan utjecaj (- 0,76)

U najvećem dijelu zahvata golf igrališta i tematskih parkova utjecaj je veoma malo negativan a pojavljuje se u velikim krpama i izduženim organskim trakama.

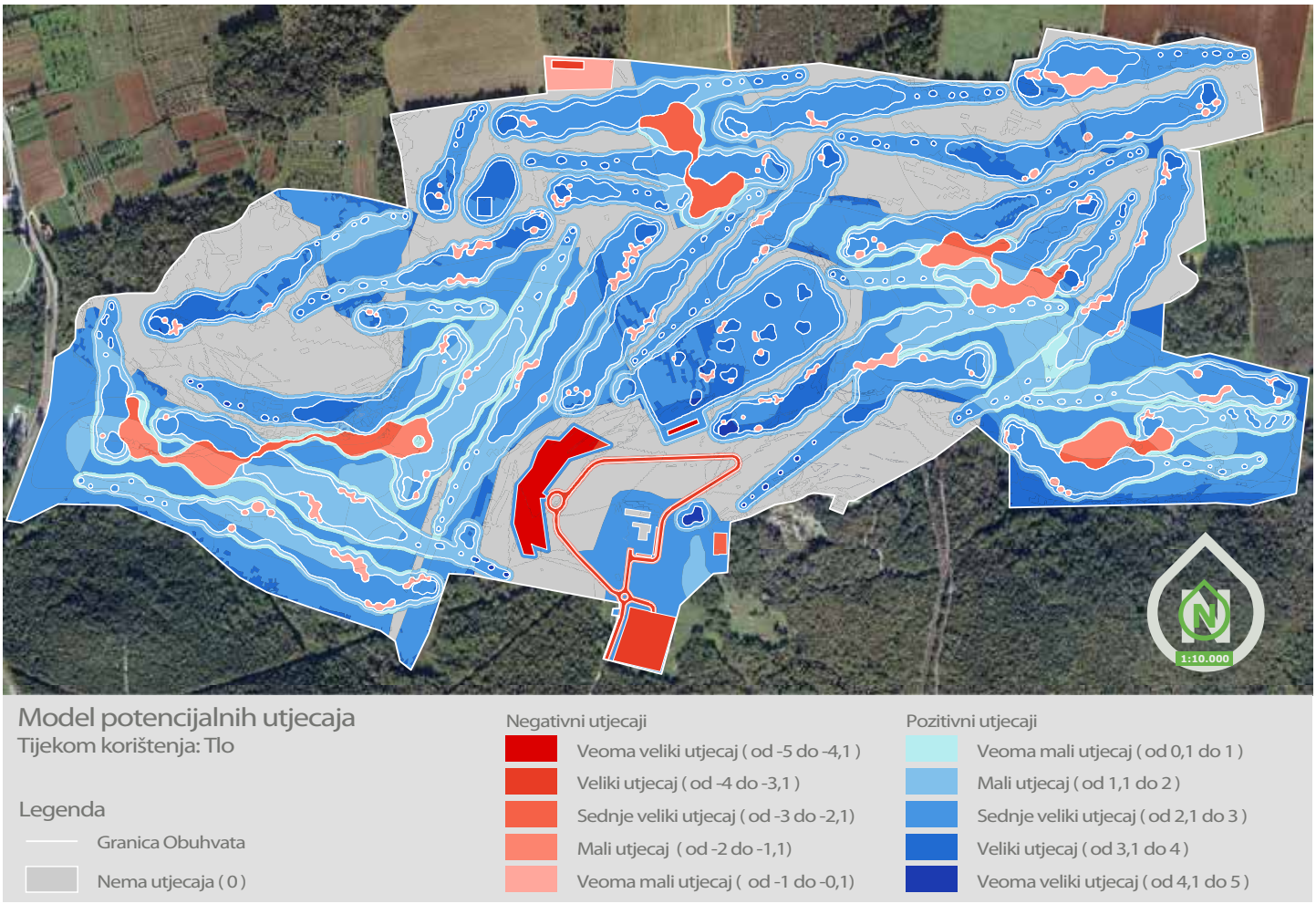
Mali negativni utjecaj se pojavljuje u manjim prugastim pojasevima dijelova *fairway*-a te na *green*-ovima, *tee*-jevima *i bunker*-ima u točkastim oblicima sve na mjestima postojećih oranica.

Zahvati izgradnje hotela i parkirališta pojavljuju se u obliku pačetvorina, malog opsega i s malim negativnim utjecajem jer se radi o zadiranju u plitko i škrto tlo a parkiralište se gradi s travnim pločama.

Veliki negativni utjecaj na tlo u toku izgradnje pojaviti će se prilikom izgradnje vodnih površina golf igrališta dok se kod vodene retencije i lokve Fabijan na dnu golf kompleksa uzrokuje srednje velik negativan utjecaj. Po površini to su mali ograničeni zahvati s velikim negativnim utjecajem vezani na duboke iskope postojećih oranica, već uređenog proizvodnog tla.

U većini dijelovima prostora gdje su planirani prirodni krajobraz, uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim površinama nema utjecaja.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na tlo biti će:

Mali pozitivni utjecaj (+ 1,39)

Uređeni prostor golf kompleksa će u manjem dijelu u nepovrat izgubiti tlo kao produktivnu supstancu s veoma negativnim utjecajem, i to ispod zgrada hotela, servisnog centra(s rasadnikom), zasebnog objekta kulturnog sadržaja i golf akademije.

Prometnice te dijelovi vodnih površina u obliku manjih raspršenih krpa će zbog pokrivanja tla s asfaltom odnosno vodenom površinom imati srednje velik negativan utjecaj. Isti utjecaj će biti na plohama parkirališta koje će biti pokrivene složenom zemljom i travnim pločama s interpoliranim zelenilom a kod vodnih površina djelomično u krpama se koristi glineni sloj zemlje za mozaični rast podvodne vegetacije.

Mali i veoma mali negativni utjecaj se odnosi na manje krpe vodnih površina i točkaste elemente igre golfa *(bunker-i)*.

Velike plohe golf igrališta i tematskih parkova na plićim tlima imaju veliki pozitivni utjecaj zbog poboljšanja produktivnosti plitkih i škrtih tala dok je na dubljim tlima golf igrališta i tematskih parkova utjecaj mali pozitivan.

U svim dijelovima prostora gdje je planirani prirodni krajobraz nema utjecaja.

Poboljšana struktura te stalna i kontrolirana prihrana tla preduvjet je njegovih optimalnih fizičkih i kemijskih svojstava za produktivnu i usmjerenu biljnu proizvodnju – razni tipovi travnjaka, stablašice, grmlje, cvijeće.

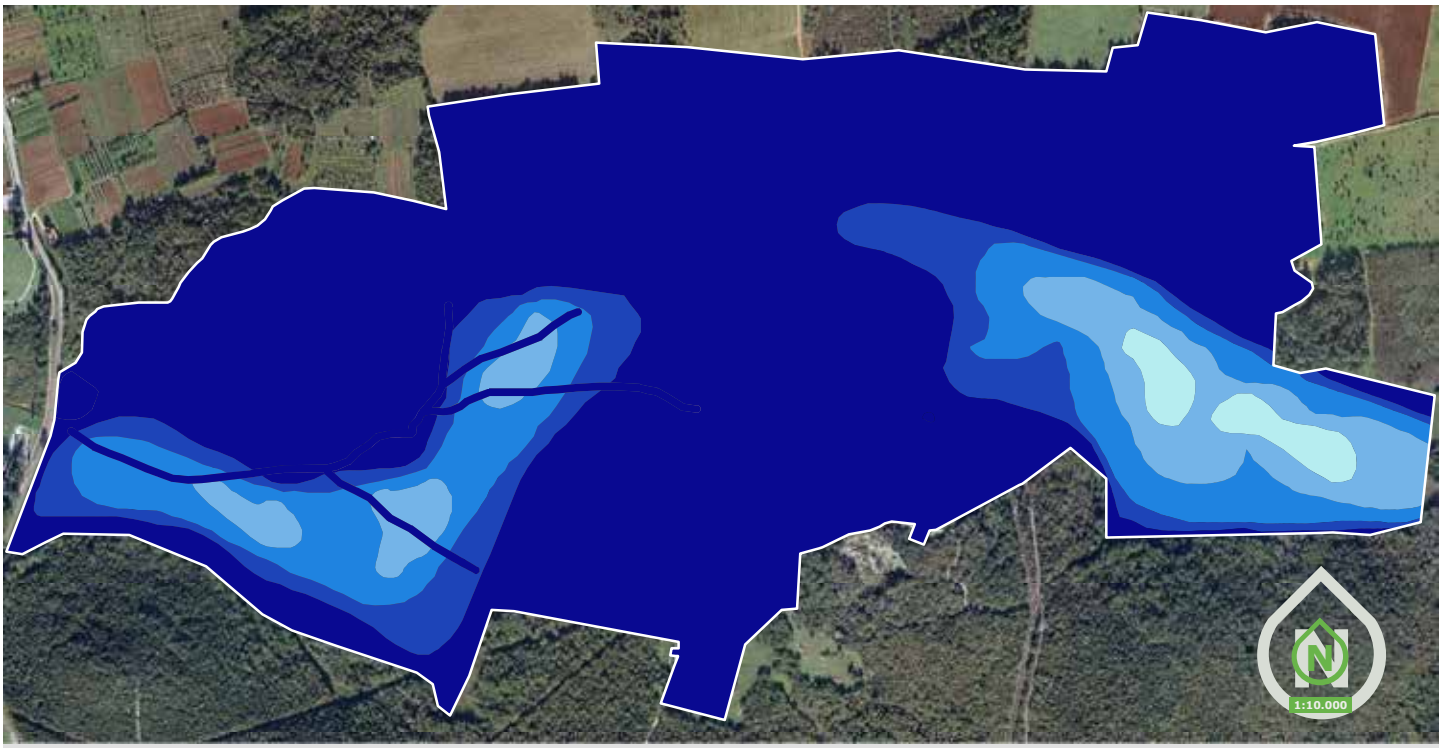
4.2.3. VODE

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

Vode su jedna od najbitnijih sustava vrijednosti u prostoru za planiranu aktivnost golf igrališta te ima presudnu ulogu u njegovom upravljanju i funkcioniranju gdje se afirmiraju višeslojne vrijednosne funkcije vode.U okvirima golf kompleksa voda je neophodna za sanitarne i tehnološke potrebe, te za navodnjavanje travnih i ostalih zelenih površina. U obliku vodnih površina (retencija za prikupljanje reciklirane vode) - vodnih površina ima funkciju glavnog recipijenta za navodnjavanje, pridonosi obrani od visokih voda te percepcijskim kvalitetama novoformiranog krajolika, bogatijoj ekološkoj raznolikosti i strateškoj težini igre. Sigurna pohrana vode je neophodan uvjet stabilnog pogonskog održavanja golf igrališta i spomenutih multiplikativnih efekata. Prilikom upravljanja golf igralištem, pojavljuje se potreba za pažljivom potrošnjom, reciklažom i sakupljanjem vode pošto je to važan resurs kojeg treba racionalno koristiti.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Svaki zahvat koji vodi fizičkom gubitku, smanjenju ili dugotrajnom onečišćenju nadzemnih i podzemnih voda u prostoru je negativan proces i obratno.
- Zahvati s kojima se pospješuje površinsko i podzemno otjecanje vode s površja zemlje s posljedicama smanjenja količine i neravnomjernog rasporeda vodene mase u prostoru smatra se negativnim procesom. Ranjivost fizičkih karakteristika prostora koje pohranjuju vodu je moguća prilikom odstranjivanja vegetacije, fizičkih prepreka, zemljanih radova na plitkom skeletnom tlu i narušavanjem uređenih odvodnih oborinskih kanala, dok su dublja tla manje osjetljiva.
- Svaki zahvat ili pak izgradnja fizičke strukture u prostoru koji povećavaju mogućnosti pohrane površinske vode je pozitivan.
- Poremećaj količine i rasporeda vlage u tlu koji vodi smanjenju proizvodnog potencijala biomase i slijedom toga pospješuju entropijske procese kod ekološkog potencijala prostora je negativan proces i obratno.
- Vodene površine u prostoru omogućavaju formiranje kompleksnijih ekoloških sustava i bogatije krajobrazne scenerije.



Model osjetljivosti prostora: Vode

Legenda

Granica Obuhvata

Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)
Velika (od 4 do 3,1)
Srednje velika (od 3 do 2,1)
Mala (od 2 do 1,1)
Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM GRADNJE

Prilikom izgradnje zgrade hotela i parkirališta te iskopa zemlje za vodne površine pojavljuju se veoma velike posljedice zahvata. Istog intenziteta ali manje površine su servisna zgrada, golf akademija te strukture *green*-ova, *tee*-jeva *i bunker*-a. Srednje velikog utjecaja su *fairway*-i, dok su semi *rough*-ovi, tematski parkovi i uređeni okoliš objekata malog i veoma malog negativnog utjecaja na većim površinama.

- U okviru gradilišta narušava se i zbija struktura tla radom teške mehanizacije naročito prilikom iskopa zgrade hotela, parking površina i duž prometnih koridora što utječe na smanjenje propusnosti tla za vodu, brtvljenje i stvaranje barijera u oticanju površinske vode.
- Iskopima udubljenja za vodne površine u dubokom glinovitom tlu moguće su velike akumulacije oborinske vode koje jako otežavaju normalan tijek radova na gradilištu.
- Određena ranjivost većih površina polja golfa prilikom zemljanih radova je srednje veličine zbog povećanog i nekontroliranog prirodnog otjecanja vode i njenog hlapljenja. Bunker-i, green-ovi i tee-vi su malih površina ali s većim efektima utjecaja na režim vode u tlu zbog zahvata zemljanih radova izvedbe drenaže.
- Prilikom zahvata u okolišu objekata i tematskih parkova lakša je prilagodba uređenja i oblikovanja s mozaičnim čuvanjem postojećih vegetacijskih sklopova i prirodnog reljefa u odnosu na prostorne prilike te manjeg intenziteta zemljanih radova. Posljedica su manji negativni utjecaji po pitanju pohrane vode u prostoru.
- Kod gradnje većih i značajnijih objekata te u okvirima skladišta (parking površina) veće su mogućnosti havarija i onečišćenja površinskih i podzemnih voda s gorivom, mazivima, uljima i sl.



KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

Veći zahvati izgradnje zgrade hotela, parkirališta i komunikacija te servisne zgrade, golf akademije i zasebnog objekta kulturnog sadržaja generiraju veoma velike negativne utjecaje na površinske vode. Veoma veliki pozitivni utjecaji imaju tematski parkovi i uređena polja golfa.

- U okvirima tih površina se ne zadržava oborinska voda koja se s krovišta zbrinjava posebnim sustavom oborinske odvodnje. Hotelska gradnja i komunikacije s parkiralištem su fizička barijera površinskih voda i brtvljenje te zadržavanje oborinske vode je u tom pojasu povećano, što se rješava raznim oblicima drenaža i sustavom odvodnje oborinskih voda s prometnica i ostalih otvorenih površina.

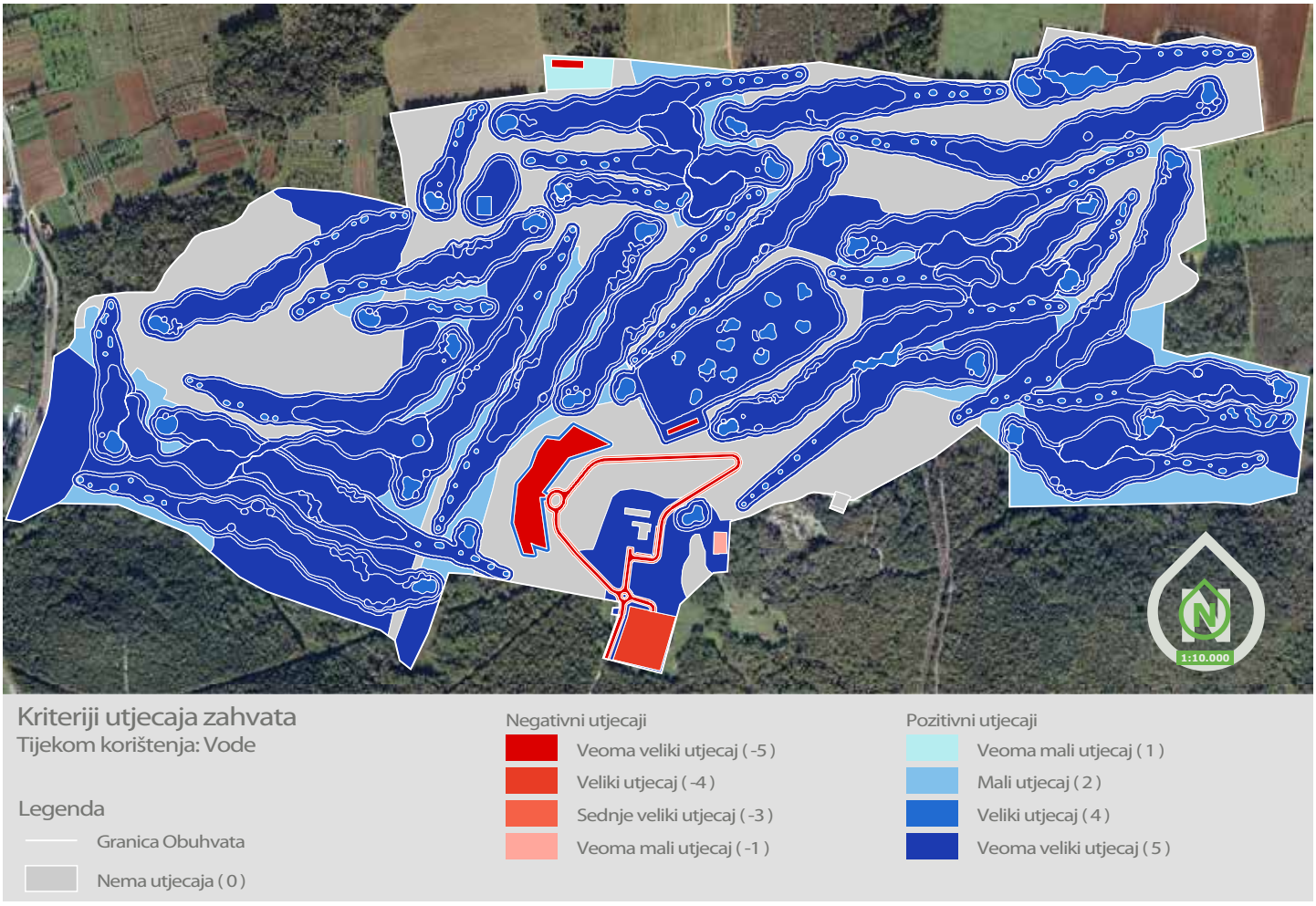
- U slučaju akcidentnih situacija u servisnom centru može doći do izljevanja pesticida, gnojiva osnosno sredstava za održavanje strojeva i vozila (nafta, ulje i sl.) što može ostvariti negativni utjecaj na podzemne vode.

- U okvirima polja golfa promjene režima vode u tlu su usmjerene na njen ravnomjerniji raspored u prostoru (kontrolirano navodnjavanje, vodopropusnost tla, drenovi i donji vodonepropusni sloj). Tako se korištenje vode kao važnog razvojnog resursa optimizira pa je kriterij za taj zahvat s veoma velikim pozitivnim utjecajem.

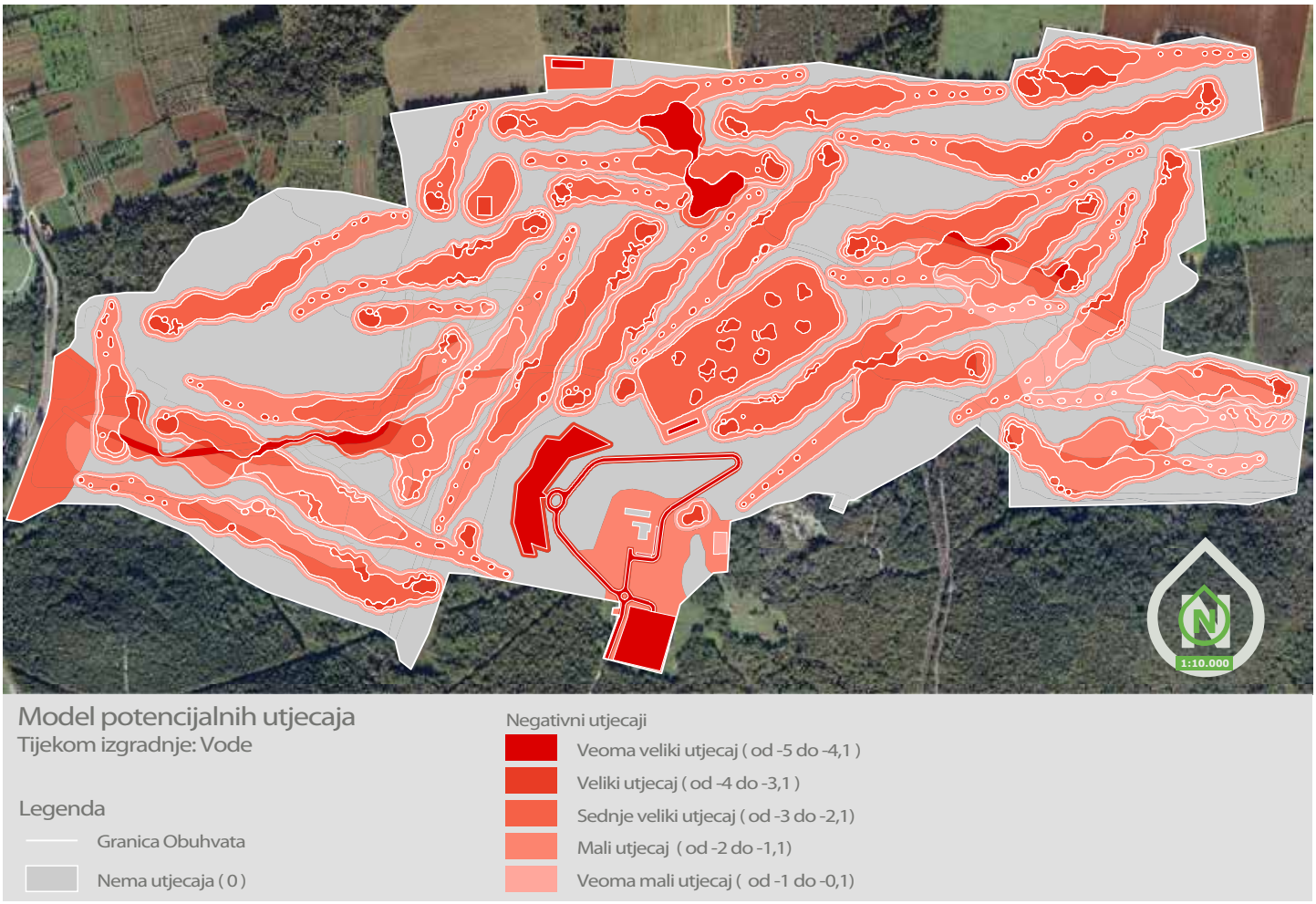
- Nešto manje pozitivnog predznaka su tee-evi i green-ovi koji se intenzivnije njeguju pa zbog povećanih količina hranjiva i zaštitnih sredstava drenažom na vodonepropusnom sloju se odvode u retencije posredstvom pročišćivača.

- Svaki fizički zahvat u prostoru koji povećava mogućnosti stalne pohrane površinske vode kao što su jezerca, tematske vodene površine, retencije od velikih voda, lokve sve izgrađene s vodonepropusnim slojem ima veoma pozitivan učinak.

- Tematski parkovi s mediteranskim voćnjacima oko polja golfa imaju manji pozitivan utjecaj pošto su uređeni na način da zadržavaju površinsku vodu te se povremeno zalijevaju što osigurava nužnu vodu i njen ravnomjeran raspored u tlu.



MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM IZGRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vode biti će:

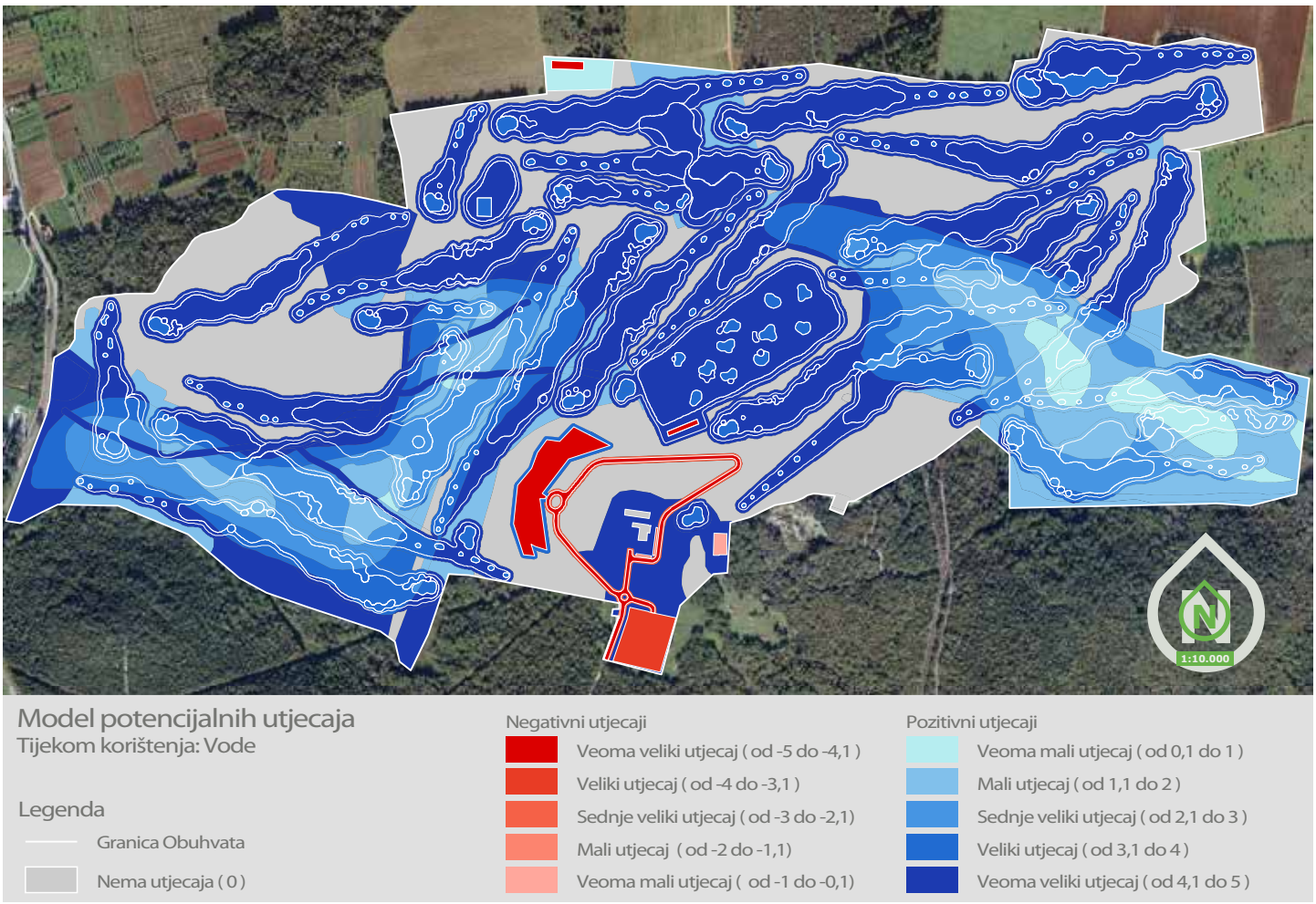
Mali negativan utjecaj (- 1,47)

Hotelska gradnja, parkiralište, prometnice i dijelom iskopi za vodne površine imaju veoma veliki negativni utjecaj koji je koncentriran na manjim površinama.

Golf igralište ima u manjim točkastim dijelovima srednje velik i velik utjecaj dok mali do veoma mali negativan utjecaj je prostorno velik i mozaično raspoređen po čitavom prostoru.

U svim dijelovima prostora gdje su planirani prirodni krajobraz, uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim površinama nema utjecaja.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na vode biti će:

Srednje veliki pozitivni utjecaj (+ 2,94)

Golf igralište i tematski parkovi generiraju veoma veliki pozitivan utjecaj u većem dijelu prostora zahvata na plitkom tlu jer se ono znatno poboljšava po strukturi, vodno zračnom kapacitetu i debljini produktivnog sloja što su preduvjeti dobre ekonomike vode u tlu. Pojavni oblici su izduženih organskih karakteristika. Raspršeni mali točkasti oblici (elementi igre), pojavljuju se po poljima golfa s velikim i srednje velikim pozitivnim utjecajem. Veliki dijelovi golf igrališta i tematskih parkova u obliku krpa s veoma malim pozitivnim utjecajem do srednje velikim pozitivnim utjecajem nalaze se u prostorima velikih i dubokih obradivih polja. Manji linijski sustavi na tim plohama s veoma velikim pozitivnim utjecajem odnose se na obnovu i integriranje te poboljšanje odvodnih kanala u prostoru. Teren koji je pokriven zgradama hotela, servisa i golf akademije je male površine u odnosu na cijeli zahvat raščlanjen u nekoliko pačetvorina, s veoma velikim i velikim negativnim utjecajem. U svim dijelovima prostora gdje je planirani prirodni krajobraz nema utjecaja.

Dobavom pročišćene vode III stupnja s dezinfekcijom posredstvom membranske tehnologije (MBR), omogućava se postizanje potrebne kakvoće pročišćene vode prema kriterijima američke agencije EPA[15] za uporabu za navodnjavanje polja golf igrališta. Također se omogućava i zalijevanje parkovnih površina prema istim kriterijima. Osim toga 40-50% kemikalija koje dospijevaju u tlo, uključujući pesticide i ostale opasne spojeve, ostaje u tlu vezano za humus i time ne mogu ući u biljku ni u podzemne vode. Biljke imaju dodatnu učinkovitost biološkog pročišćavanja voda: Suspendirane čestice (97%), fosfori (35-65%), dušik (33-66%), bakar (36-93%), olovo (24-99%), cink (31-99%), ulja i masti (99%), bakterije (70%). Procesi i mehanizmi koji vrše biološko pročišćavanje su: Fitodisperzija - proces asimilacije onečišćivača i otpuštanja u atmosferu; fitoekstrakcija i asimilacija - posredstvom biljke uklanjaju se onečišćivači iz zemlje, sedimenata i vode; fitostabilizacija - pohrana u korjenju - preuzimanje onečišćivača iz zemlje putem apsorpcije ili akumulacije u zoni korijenja; fitodegradacija - biokemijsko razgrađivanje - metabolički proces koji razgrađuje onečišćivače na jednostavnije molekule ili elemente[16].

15 Wetlands. http://water.epa.gov/grants_funding/wetlands/golf.cfm.

16 Green Infrastructure . http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/index.cfm.

4.2.4. VEGETACIJA

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

Krajobrazno tvorna funkcija vegetacije je od temeljnog značaja. Ekološku vrijednost vegetacije je moguće opredijeliti s više vidika, koji se združuju u kompleksnu sliku njene kvalitete. Prirodno stanište vegetacije je važan činitelj stabilnosti i produktivnosti prirodnih sustava, pritom je važna činjenica potrebe zaštite kvalitetnijih dijelova sastojina i staništa kao osnovice za bolji rast i razvoj postojećih vrijednih vegetacijskih sklopova u prostoru zahvata. Stanje očuvane prvobitnosti vegetacije otkriva stupanj zrelosti odnosno stupanj bliskosti / udaljenosti od njenog klimaksnog stanja. Vegetacija je važan činitelj u strukturiranju staništa za faunu. Ona je činitelj ekološke raznolikosti, pokazatelj kompleksnosti i bogatstva veza u ekosustavu. Značaj je vegetacije i u strukturiranju krajobrazne slike.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Prirodna očuvanost vegetacije i očuvanost staništa u prostoru su značajni za opću ekološku stabilnost krajobraznog prostora.
- Zrelije šumske sastojine su pokazatelj produktivnosti i stabilnosti vegetacijske formacije u prostoru i dobra osnovica za negentropijske procese.
- Šumski rub kao vegetacijska karakteristika je u funkciji stabilnosti šumskih ekosustava od vjetroizvala, vjetroloma i požara, te kao ekološka niša različitim vrstama faune.
- Na strmijem i plitkom tlu vegetacija je osjetljivija na čovjekove aktivnosti nego na ravnom i dubokom.
- Vegetacija, kao jedna od najviše izloženih krajobraznih struktura, ima odlučujuću ulogu u strukturiranju krajobrazne slike.
- Terase, gromače, suhozidovi obrasli šumskom vegetacijom čine važnu prostornu komponentu vegetacijske raznolikosti.
- Poljoprivredne kulture su pokazatelji veće ili manje antropogenizacije prostora tradicionalnom poljoprivrednom aktivnošću.



Model osjetljivosti prostora: Vegetacija

Legenda

Granica Obuhvata

Neutralno (0)

Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)

Velika (od 4 do 3,1)

Srednje velika (od 3 do 2,1)

Mala (od 2 do 1,1)

Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM IZGRADNJE

Čišćenje vegetacijskog pokrova s veoma velikim negativnim posljedicama zbiva se na većem dijelu izgradnje golf igrališta, vodnih površina, prostoru hotelske gradnje, servisa, parkirališta i prometnica jer se vegetacija na tim površinama mora u cjelosti eliminirati. Veliki negativan utjecaj na vegetacijsku komponentu u okvirima golf polja je u području *semi rough*-a. Tematski parkovi i uređeni okoliši čuvaju vrijednje skupine i solitere stablašica te ih integriraju u nova krajobrazna uređenja pa je utjecaj opredijeljen kao veoma malo negativan.

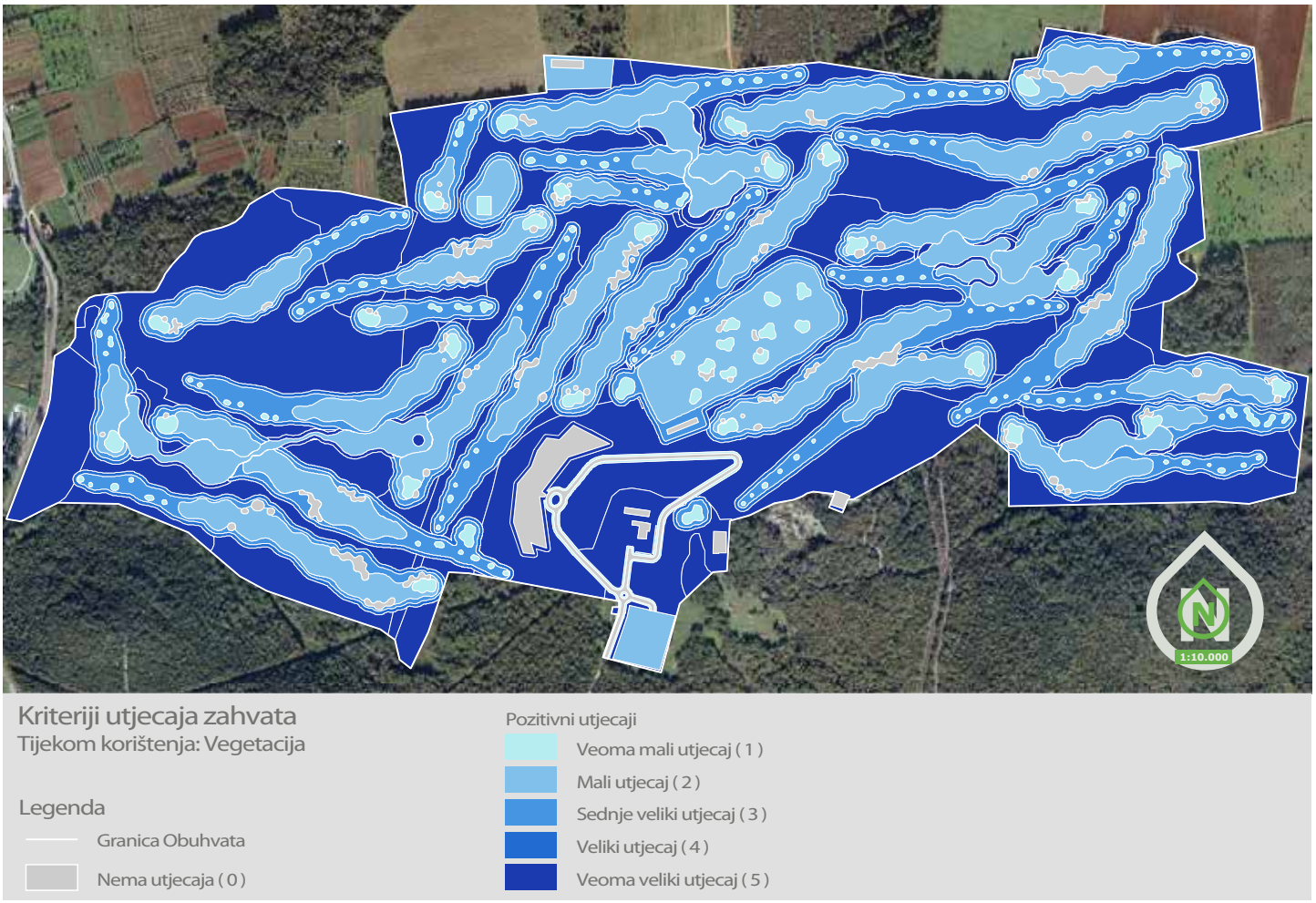
- Odstranjivanje visoke i niske vegetacije u okvirima građevinskih zahvata donosi količinsko smanjenje vegetacijskog pokrivača i smanjenje broja vrsta.
- Sječa cijelokupnog podrasta u šumi te sječa grana stablašica do 2 – 3 m visine dolazi u okvirima građevinski zona, na njenim rubovima te na dijelu golf igrališta koji zadire u šumski sklop. Povećava se provjetrenost a vlažnost tla i zraka se smanjuje.
- Smanjenjuje se površina i osiromašuje sastav fitocenoza u manjem dijelu golf igrališta.
- Narušavaju se vegetacijski sustavi uz terase, suhozidove i gromače usljed mašinskog rada kao složeni lanci niša za različitu faunu.
- Oštećuje se vegetacija mašinskim radom i povećanim prometom velikih vozila.
- Tlo se gazi oko žilja stablašica i grmlja te se smanjuje vodno zračni kapacitet.
- Moguća pojava požara uslijed ekološke nesreće na gradilištu. Rizik je mali s obzirom na veliku prisutnost ljudi i mehanizacije u prostoru zahvata i mogućnosti brze intervencije gašenja.



KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

Na svim onim površinama na kojima će se izvoditi tematski parkovi te one površine koje se uzgojno usmjeravaju prema spontanom prirodnom razvoju imati će veoma veliki pozitivan utjecaj na rast i razvoj vegetacijskog pokrova. Dijelovi golf igrališta (*semi rough*) koji se ostavljaju u djelimičnom prirodnom stanju i povremeno se kose imaju srednje velik pozitivan utjecaj, naime «*golf igrališta su fleksibilna po obliku i veličini. Ova karakteristika pruža mogućnost uvođenja prirodnih oblika koja se harmoniziraju s okolinom, posebno se to odnosi na semi rough i na zone izvan igre*[17]». Na dijelovima golf igrališta koja se intenzivnije koriste za igru (*fairway)* i parkirališta s travnim pločama bolje su i mjere njege ali intenzitet košnje trave je veći te je utjecaj na vegetaciju ocijenjen s malom pozitivnom ocjenom. U prostorima *tee*-jeva *i green*-ova pozitivan utjecaj je veoma mali zbog jako intenzivnog korištenja tih dijelova igre. Na površinama pod hotelom, prometnicama, servisnom zgradom, zasebnim objektom kulturnog sadržaja i *bunker*-ima nema vegetacije.

- U svim će se šumskim sastojinama osigurati veća prohodnost zbog mjera uređivanja i njege.
- U dijelu prostora šumski rub će biti u manjem dijelu sastojina otvoren jer će ga presijecati pojedini manji dijelovi polja golf igrališta i infrastrukturni koridori.
- Racionalno gospodarenje prirodnim i uređenim krajobraznim površinama u čitavom prostoru obuhvata osigurati će bolje uvjete rasta i razvoja vegetacijskih formacija što će stimulirati bolji prirodni razvoj i sukcesije vegetacijskog pokrova.
- Zreliji i ravnomjernije raspoređeni sustavi stablašica i grmlja prostirati će se u čitavom prostoru obuhvata.
- Unašanje većeg broja različitih vrsta flore autohtonog i alohtonog porijekla većim dijelom u građevinske zone te manjim neznatnim dijelom u okvirima golf igrališta obogatiti će vegetacijsku raznolikost.
- Unašanje flore akvatičnih ekosustava u vodne površine i povećati će šarolikost vegetacijskog sadržaja i njenih struktura u prostoru obuhvata.



17 *An Environmental Strategy for golf in Europe*, European golf Association Ecology Unit, 1995.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM GRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vegetaciju biti će:

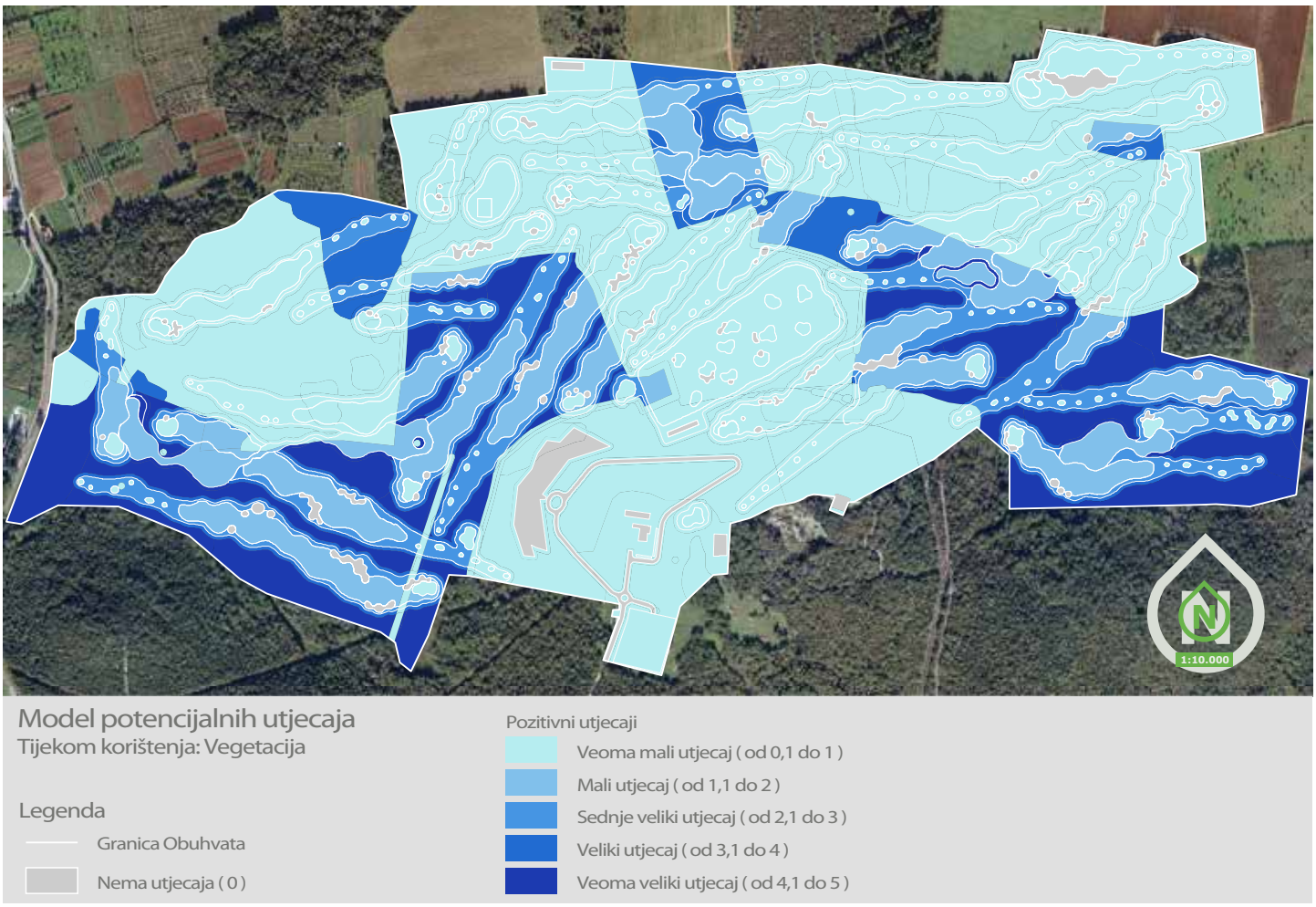
Mali negativan utjecaj (- 1,54)

U dijelu zahvata golf igrališta, hotela i servisa koji leže u šumskim površinama utjecaj je veliki negativan a pojavljuje se u pačetvorinama i izduženim organskim oblicima. U djelovima golfa gdje se nalaze značajne grupe stablašica pojavljuju se male pačetvorine veoma velikog negativnog utjecaja. Veoma mali negativni utjecaj u obliku velikih krpa pojavljuje se u većem dijelu zahvata golf igrališta, uređenog krajobraza tradicionalne mediteranske kulture i novih šumskih površina.

Po površini to su ograničeni zahvati s velikim negativnim utjecajem na vegetacijske sklopove vezani na krčenje postojeće vegetacije.

Utjecaja nema u svim onim dijelovima prostora gdje je planiran prirodni krajobraz koji se čuva.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na vegetaciju biti će:

Mali pozitivni utjecaj (+ 1,77)

Snažni pozitivni efekti u odnosu na vegetacijski pokrov dešava se na postojećim arondiranim oranicama. Na tim površinama, veliki dijelovi planiranog uređenog krajobraza s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim površinama tematskih parkova između golf polja u obliku izduženih organskih traka imaju veoma veliki pozitivni utjecaj. Dok golf igralište ima srednje veliki pozitivni i mali pozitivni utjecaj u obliku izduženih organskih pojaseva. Raspršeni mali točkasti oblici (elementi igre), koji se pojavljuju po poljima golfa imaju veoma mali pozitivni utjecaj.

Veliki dijelovi golf igrališta i prirodnog krajobraza s dominantnim šumskim pokrovom u obliku velikih krpa s veoma malim pozitivnim utjecajem prostiru se u dijelovima šumske sastojine.

Zgrade hotela, servisa i golf akademije, prometnice i bunkeri nemaju utjecaja.

4.2.5. FAUNA

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

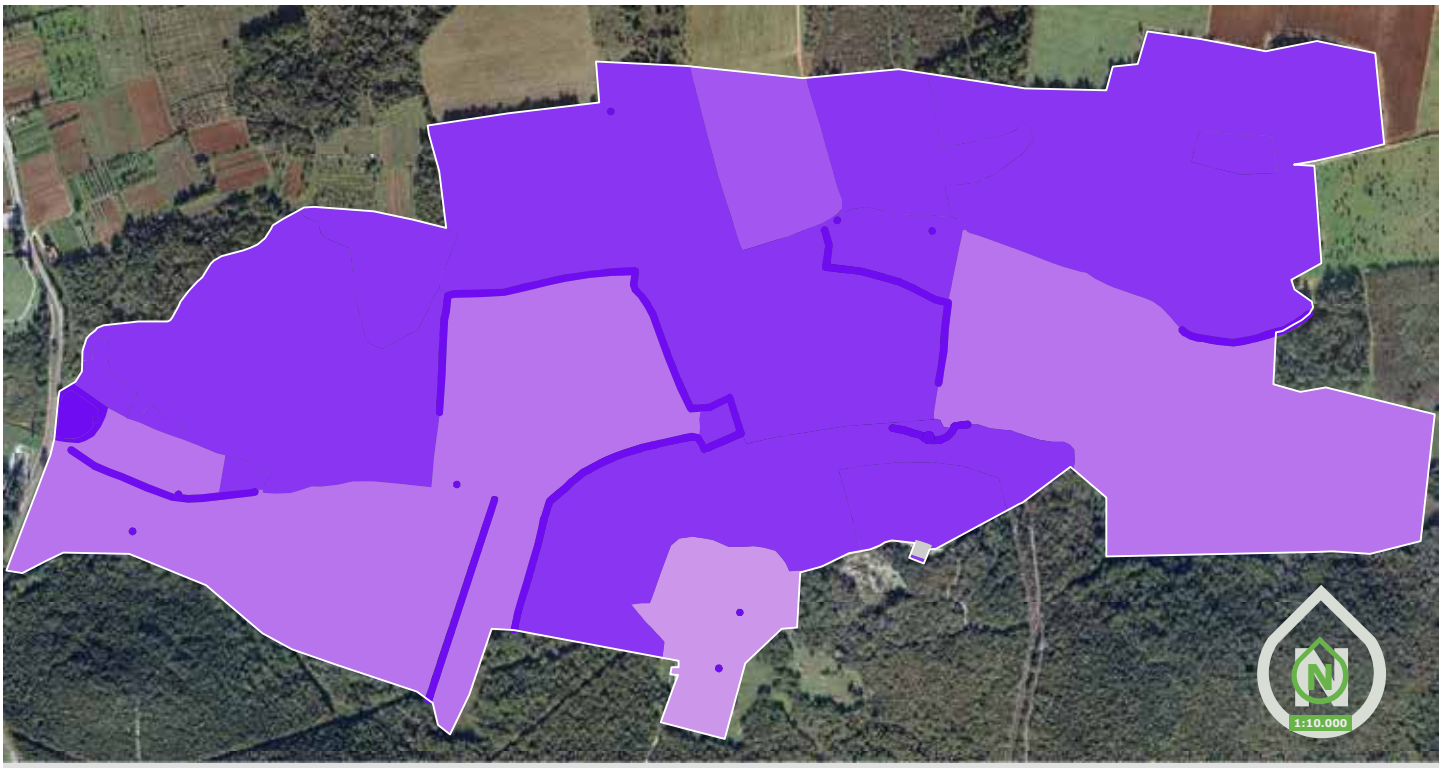
Ovdje se obrađuju neka opće važeća ekološka načela koja su prije svega vezana na raznolikost ekosustava, njegovu raznovrsnost radi čovjekovih djelatnosti a posebno se to odnosi na prvobitnost ekosustava, lance prehrane, obitavališta i mjesta reprodukcije.

Vrijednosna se analiza ugroženosti faune uopćava, pošto bi se nju moglo razlagati na nepregledni broj životinjskih vrsta s veoma različitim ekološkim zahtjevima. Analiza stanja kopnene faune prepliće se s opredijeljenim analizama vegetacije s obzirom na međuzavisnost kvalitete vegetacije i stanišnih datosti prostora, odnosno njihove moguće ugroženosti kao staništa životinjskih vrsta.

Tako se ovom analizom otkriva problem odnosa zahvata i smanjenja / poboljšanja životnog prostora faune. Oduzimanje prostora kopnenoj fauni i/ili pak njegovo strukturno bogaćenje kao promjena koja je toliko značajnija koliko je taj prostor po novostvorenim značajkama važan kao ekološka niša pojedinim vrstama.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Zahtjevi pojedinih vrsta životinja po pitanji staništa su veoma različiti i ova je analiza samo gruba slika stvarnih odnosa u prostoru, prema spomenutim opće važećim ekološkim načelima.
- Potencijalna ugroženost faune može se simulirati s otkrivanjem onih dijelova prostora koji čine refugium, izvore prehrane i mjesta za reprodukciju, zapravo njihov životni prostor.
- Potencijalna ugroženost staništa za životinje može se manifestirati neposrednim uništavanjem povoljnih elemenata strukturiranosti prostora (rub šume, gromača, pojedini soliteri, lokve, i/ili posredno onečišćenjem zraka, tla, vode, lanca prehrane (poljopivredne kulture, voćnjaci, vinogradi), unošenjem buke prilikom boravka ljudi u datom prostoru i sl.



Model osjetljivosti prostora: Fauna

Legenda

Granica Obuhvata

Neutralno (0)

Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)

Velika (od 4 do 3,1)

Srednje velika (od 3 do 2,1)

Mala (od 2 do 1,1)

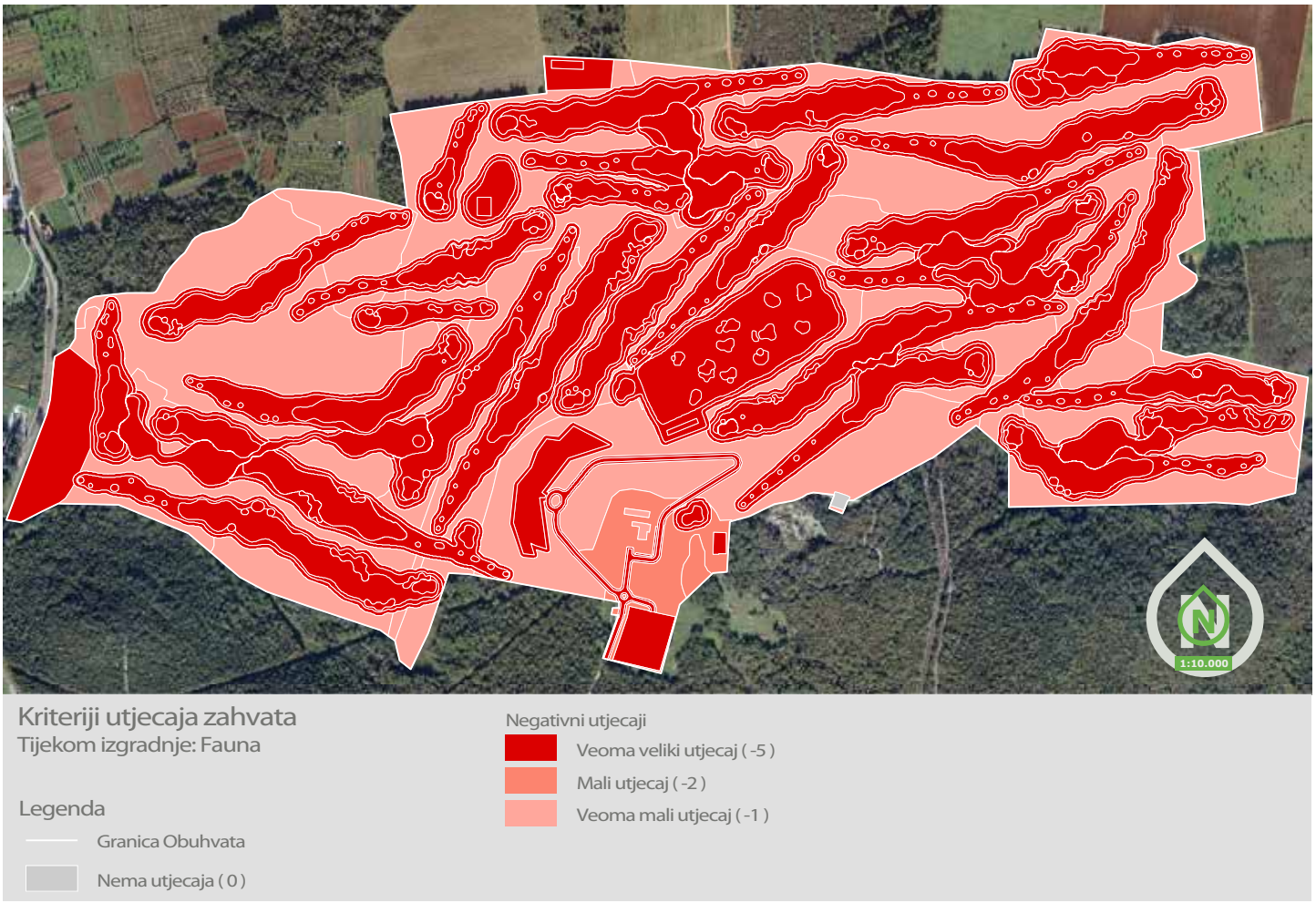
Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM GRADNJE

Tijekom gradnje dešavaju se dva tipa utjecaja: neposredni gdje zbog rada operative, mnoštva ljudi i mehanizacije i buke krupna fauna bježi s mjesta zahvata. Drugi tip utjecaja je posredni priliko čega se mijenjaju, osiromašuju karakteristike staništa (obitavalište, hranilište, pojilište, mjesta za reprodukciju i sl.) za različitu faunu.

U prilikama gradilišta skoro u svim dijelovima njegovim dijelovima i zahvatima doći će do veoma negativnog utjecaja a to se odnosi na golf igralište u cjelini, vodenih površina, zgrada, prometnica s parkiralište zbog eliminiranja vegetacijskog pokrova i zemljanih radova. Park uz stanciju će imati mali negativan utjecaj na faunu u odnosu na postojeće stanje. Površine tematskih parkova i prirodnog krajobraza imati će veoma mali negativni utjecaj zbog čuvanja primarne vegetacije, razvijenijih skupina i solitera stablašica i manjih uređivačkih radova u tom prostoru.

- Rad mehanizacije i prisustvo ljudi te buka su neposredni činitelji uznemiravanja faune i njenog migriranja iz prosotora zahvata u udaljenije mirnije dijelove.
- Prilikom rada gradilišnih prometnica, infrastrukturnih linijskih sustava, šetnica, polja golf igrališta i sl. pojavljuje se povećanje ispresjecanosti suvislo obraštenih vegetacijskih sklopova, prirodnih staništa u manje pačetvorine.
- Krčenjem vegetacije i zemljanim radovima nastaju promjene karakteristika u dijelovima staništa što utječe na distribuciji mjesta za obitavanje, reprodukciju i ishranu faune.
- Zahvatima na novom uređenju prostora nastaju promjene i poremećaji u koridorima kretanja faune u širem prostornom okruženju, smanjuje se broj vrsta faune i nestaje lovna divljač.
- Kod rada gradilišta stvaraju se bariere, posebno u građevinskim zonama s pojavama ograda, novih infrastrukturnih sustava, cesta, i dr.

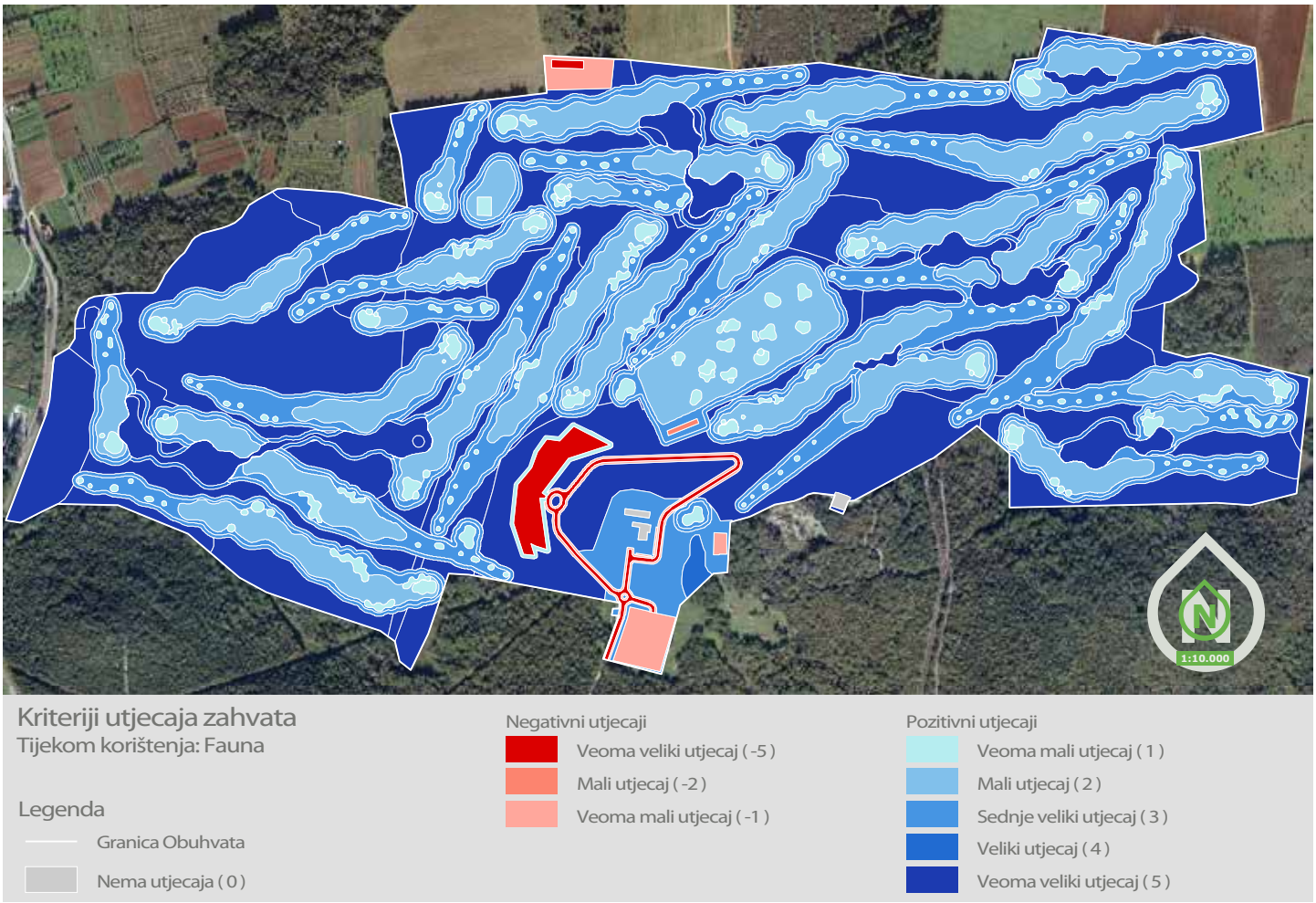


KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

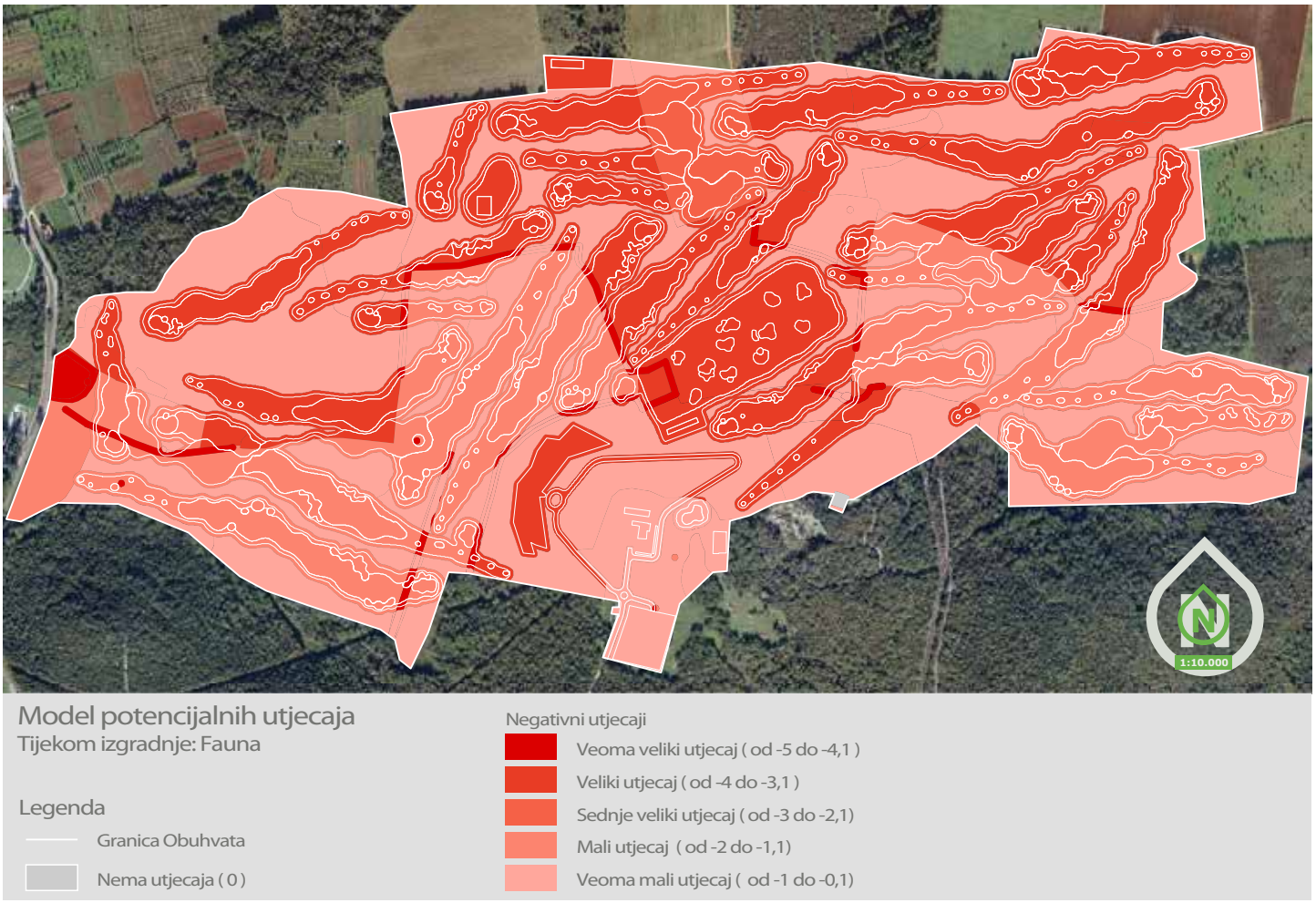
Staništa za faunu se u okvirima golf kompleksa značajno poboljšavaju. Prostor prirodnog krajobraza, uređenih mediteranskih vrtova uz golf igrališta i vodene površine s akvatičnom vegetacijom su mjesta s najbolje očuvanim, bogato raščlanjenim i uzgojenim vegetacijskim sklopovima. To su mjesta produkcije hrane i pojilišta, s najmanje prisutnosti ljudi i veoma velikim pozitivnim učincima za faunu. Golf polja su igrališta na kojima su najčešće danju prisutni igrači te su pokrivena travnim pokrivačem. Učinak na dio *semi rough*-a je srednje velik pozitivan zbog većeg prisustva više vrsta trava i korova te složenijeg staništa, dok je *fairway* malog pozitivnog utjecaja a *tee*-jevi, *green*-ovi i *bunker*-i imaju najmanji pozitivni učinak na faunu.

Zgrada hotela, servisa i prometnica ima veoma velik negativan učinak na prisustvo faune dok parkiralište s travnom podlogom i drvoredima stablašica ima veoma mali negativan učinak.

- Sastav vrsta i količina faune koja će povremeno ili stalno boraviti u ovim prostorima će se promijeniti. Biti će više migratorne avifaune zbog povećanih vodenih površina jezerca.
- Pojaviti će se nova i bogatija staništa za faunu uz vodu i u vodi novih jezerca.
- Uspostaviti će se drugačiji oblici korištenja prostora koji će se bolje raščlaniti s više zelenih koridora u međuprostorima golf igrališta kojih danas nema (velika polja) i s time stvoriti različita staništa za faunu.
- S obzirom da u prostoru golf igrališta neće biti lovišta, ovaj prostor će zbog mira biti skloništa za određene vrste krupne faune.
- Povećanom njegom prirodnog staništa stimulirati će se obitavališta nekih vrsta faune, što čini bogatstvo golf odredišta.



MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM GRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

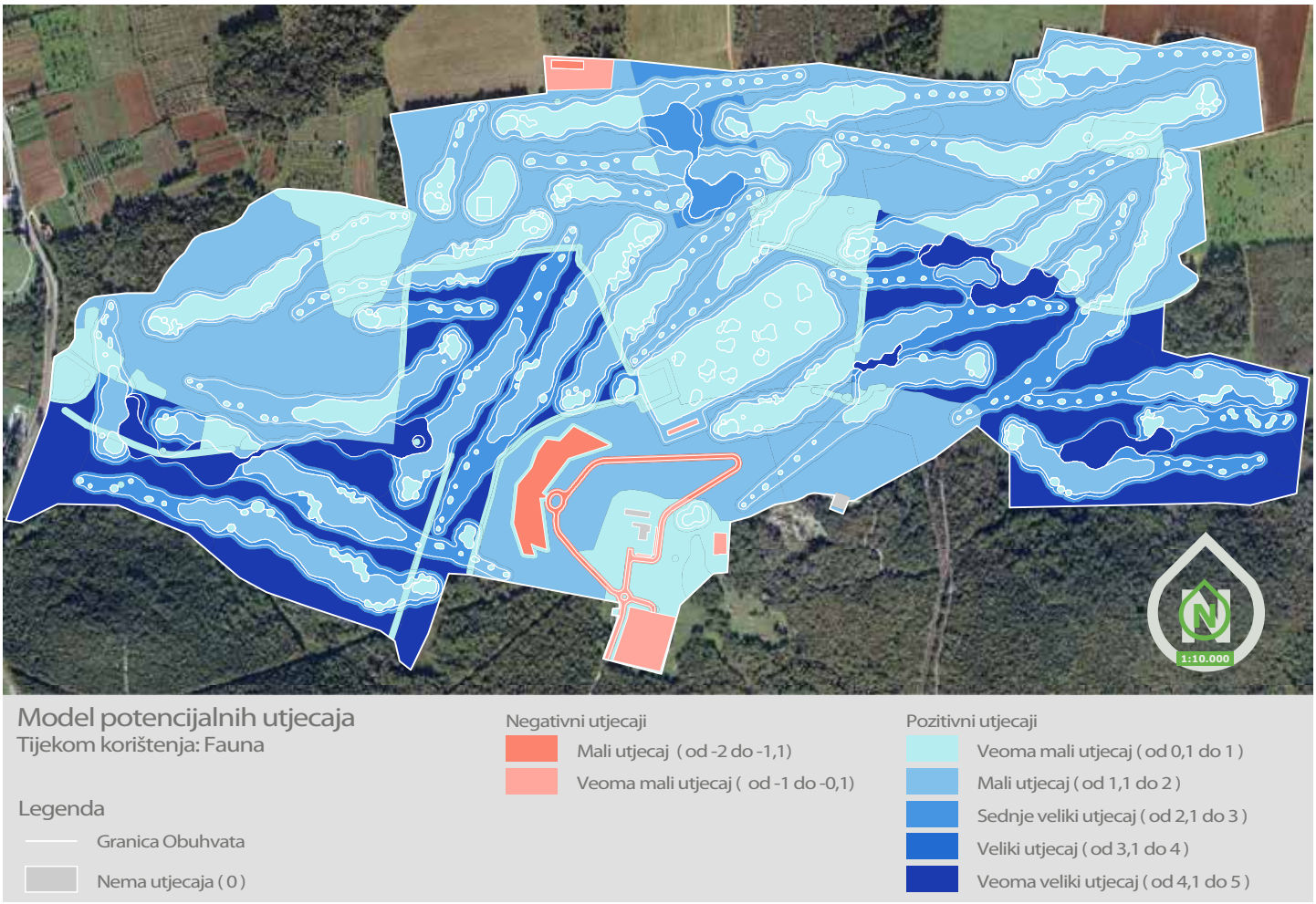
Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na faunu biti će:

Srednje veliki negativan utjecaj (-2,25)

Dijelovi golf igrališta, vježbalište, zgrade hotela i zone servisa u obliku izduženih organskih traka i malih krpa s velikim negativnim utjecajem zalaze u cjelovite šumske površine, nagriza se pritom šumski rub, živice, oborinski kanali i vodene površine što su važni elementi staništa faune.

Dijelovi golf igrališta, tematski parkovi i uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumama koji se planiraju na poljoprivrednim površinama te prirodni krajobraz imaju mali negativni i veoma mali negativni utjecaj u obliku izduženih organskih traka i većih ploha, gdje je prisustvo i složenost stanišnih uvjeta za faunu mršava, manje vrijedna po prirodi stanja sadašnje poljoprivredne površine.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na faunu biti će:

Mali pozitivni utjecaj (+ 2)

Jezera i uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim sklopovima koji se nalaze na poljoprivrednim površinama imaju veoma veliki pozitivni utjecaj i pojavljuju se u obliku izduženih organskih traka. Oblikovanjem krajobraza povećava se raznovrsnost, kompleksnost i potencijal staništa.

Dijelovi golf igrališta, koji se nalaze na poljoprivrednim površinama imaju srednje veliki i mali pozitivni utjecaj u obliku izduženih organskih traka, raspršenih malih točkastih oblika (elementi igre), pojavljuju se po poljima golfa s veoma malim pozitivnim utjecajem. Oblikovanjem golf igrališta mozaično se raščlanjuje prostor i povećava se raznovrsnost staništa.

Dijelovi golf igrališta i prirodni krajobraz koji se nalaze na šumskim površinama imaju mali i veoma mali pozitivni utjecaj u obliku izduženih krpa i organskih traka, dok se raspršeni mali točkasti oblici (elementi igre), pojavljuju po poljima golfa s veoma malim pozitivnim utjecajem.

Zgrade hotela, galerije, golf akademije, zona servisa, parking i prometnice imaju mali i veoma mali negativni utjecaj u obliku malih krpa, a to zbog većeg prisustva ljudi, i kretanja automobila.

4.2.6. KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

Raznolikost krajobraznih karakteristika prostora daje sliku njegove prostorne vrijednosti, što pak služi za ocjenu veće/manje ranjivosti krajobraza u odnosu na planirane aktivnosti. Ova vrijednosna analiza daje opći pregled kvalitete prostora s obzirom na njegovu krajobraznu kompleksnost u svjetlu potencijalne ugroženosti od planiranih zahvata u prostoru. Vrijednost krajobrazne raznolikosti se raspoznaje po njihovoj raščlanjenosti te ulozi i funkciji u građi produktivnosti i stabilnosti ekosustava, građi percepcijskih kvaliteta, vizualnoj izloženosti prostora, kulturnom krajoliku i sl. Krajobrazna raznolikost kao vrijednost proizlazi isto tako iz nekih općih ekoloških načela, kao što su raznolikost, produktivnost, stabilnost i očuvanost kao karakteristike kvalitete.

Šumom obrasle površine složenih reljefnih i vegetacijskih odnosa, šumski rubovi, te skupine i soliteri stablašica, lokve i dr., sve su to važni prostorni sustavi u građi vrijednosti krajobraznog potencijala i zato veoma osjetljivi. Manja tradicionalna obradiva tla imaju veliku vrijednost u građi krajobrazne raznolikosti i zato veliku osjetljivost na zahvat golf igrališta. Pašnjaci i napuštene oranice si srednje velike do male osjetljivosti, dok su velike površine oranica ogoljene i neraščlanjene s veoma malim stupnjem vrijednosti.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Raščlanjenost prirodnih i kulturnih datosti prostora zapravo predstavlja karakteristike kompleksnih veza staništa i jedan je od temeljenih pokazatelja produktivnosti i stabilnosti ekosustava, vizualnih kvaliteta, obitavališta faune i dr.
- Nepromjenjivost sustava na čovjekove gospodarske djelatnosti ili njihovu prisutnost u prostoru su karakteristike koje pokazuju stabilnije i zato vrjednije ekosustave koje treba čuvati.
- Očuvanost prvobitnosti otkriva mjesta koja su najznačajnija za očuvanje ekoloških kvaliteta.
- Razlika između zrelih ekosustava (razvijene šumske sastojine) zato vrjednijih u odnosu na one u nastajanju i razvoju (pašnjaci, šikare i sl.).



Model osjetljivosti prostora: Krajobrazna raznolikost

Legenda

Granica Obuhvata

Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)
Velika (od 4 do 3,1)
Srednje velika (od 3 do 2,1)
Mala (od 2 do 1,1)
Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM IZGRADNJE

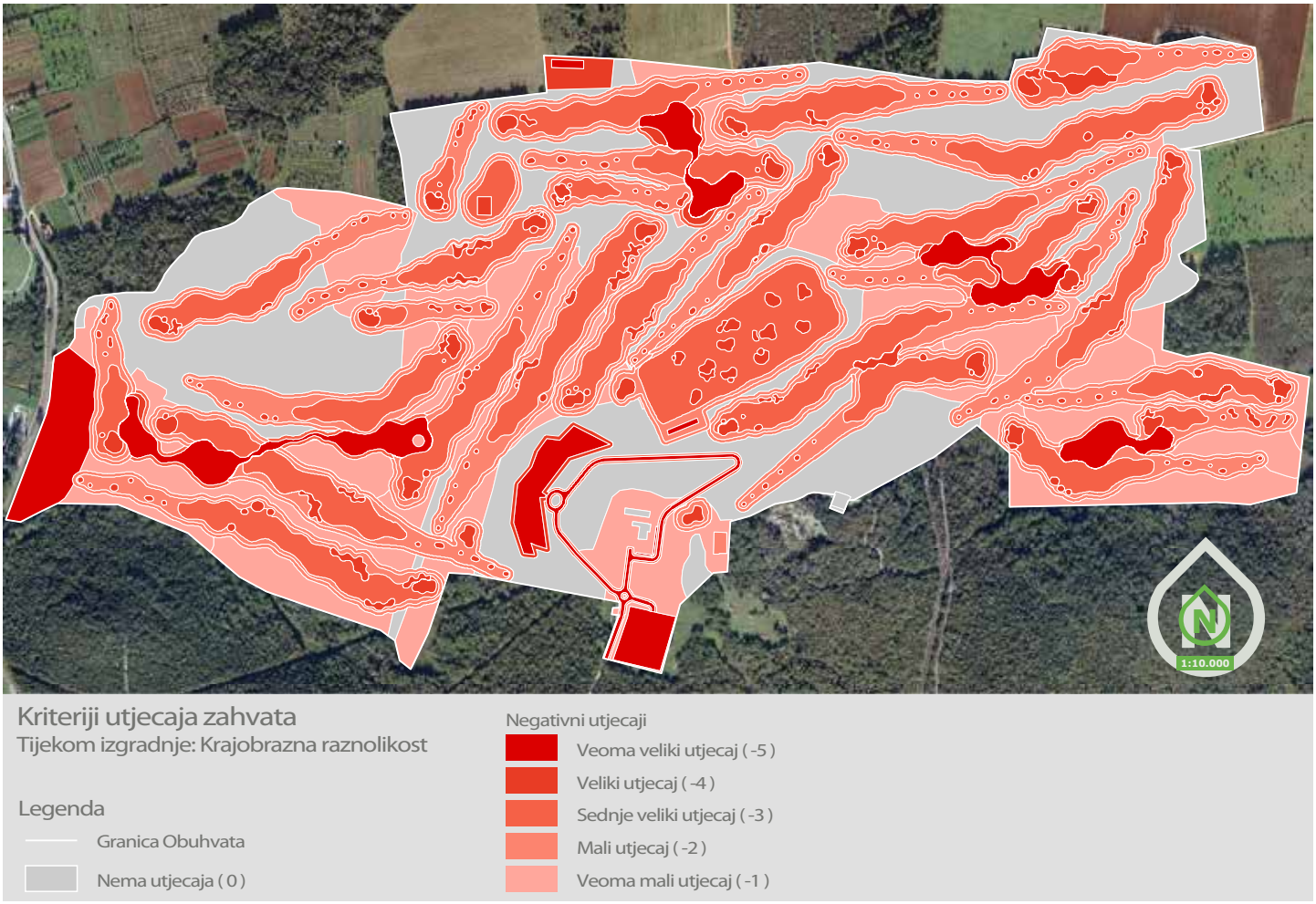
Tijekom gradnje golf igrališta i ostalih građevina dolazi do promjena u onim dijelovima krajobraznog prostora gdje se zahvat aktivno pojavljuje. to se prijesvega odnosi na izgradnju zgrada hotela, servisa, golf akademije, parkirališta prometnica i vodenih površina s veoma velikim negativnim utjecajem jer se u fazi zemljanih radova i gradnje tih objekata do završnih radova u cijelosti eliminira sva krajobrazna građa u tlocrtu i pojasu od 8-12 m. od objekata. Veliki negativan utjecaj prouzrokuje gradnja *tee*-jeva, *green*-ova *i bunker*-a na poljima golf igrališta zbog zahtjevnijih zemljanih radova, modeliranja reljefa i gradnje drenaže pa dolazi do znatnijih zadiranja u nosioce vrijednosti postojeće krajobrazne strukture. Prostor vježbališta izaziva srednje velike negativne promjene dok kod izgradnje *fairway* promjene su s malim negativnim utjecajem. Izgradnja uređenog krajobraza s tradicionalnim mediteranskim kulturama i tematskim parkovima uzrokovati će najblaže posljedice s veoma malim negativnim utjecajem. Ostali prirodni krajobraz nije predmet rada građevinske operative pa utjecaja nema.

- Zbog zemljanih radova i korištenjem teške mehanizacije te rada i prisustva ljudi slabiti će karike stanišnih uvjeta (mikroreljefne karakteristike, hidrološki odnosi, biotski činitelji poput vegetacije, njene pokrovnosti, združenosti, životnih oblika i dr.).

- Radovima u vegetacijskim sklopovima, smanjuje se broj vrsta, količina, slojanje, starosna dob, mijenja dominacija, učestalost, njihov prostorni raspored i dr.

- Drobljenje stanišnih karakteristika u prostoru obuhvata je negativan proces koji smanjuje kompleksnost krajobrazne raznolikosti i s tim u vezi slabi ekosustav s tendencijom siromašenja i nestajanja prirodnog uzorka (građevinske zone).

- Kulturni uzorci krajobraza linearnog karaktera poput suhozidova, gromača, poljskih puteva, živica te točkastih oblika kao pojedinačna stabla, lokve, kažuni i druge male građevine i sl. veoma su vrijedne strukture u krajobraznoj građi prostora i zato veoma osjetljive na građevinsku operativu.

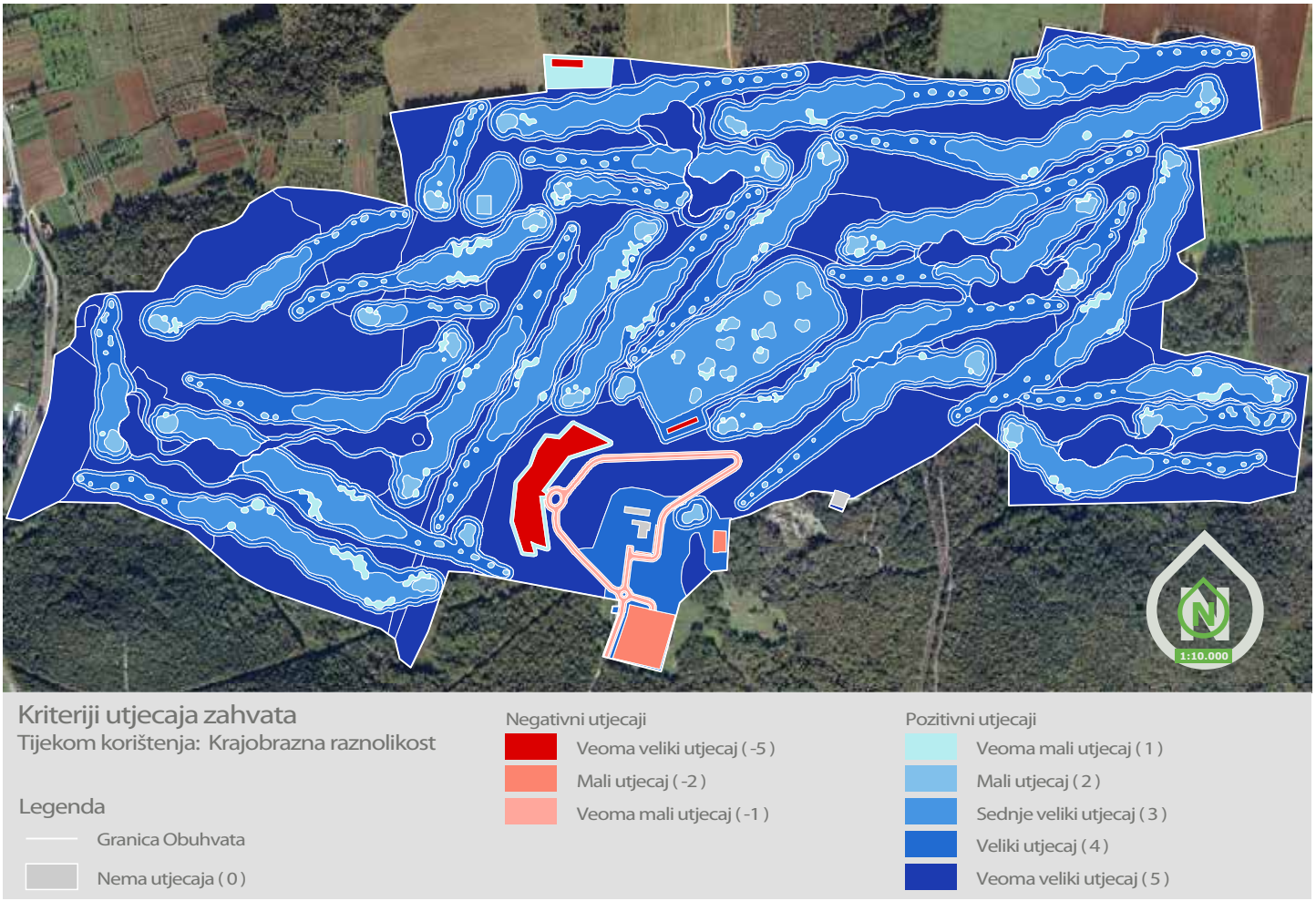


KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

Kod zgotovljenih i zrelih golf igrališta s obzirom na to da se u biti radi o karakteristikama parka krajobraznog stila prirodni krajobraz te uređeni krajobraz s vodenim površinama i tematskim parkovima generira veoma velike pozitivne učinke na krajobraznu raznolikost. Uz to, velike i stalne mjere njege krajobraznog prostora pridonose veoma velikom pozitivnom utjecaju tih površina koje su uz ostalo manje korištene od gostiju. Polja golf igrališta, *semi rough* i park oko stancije imaju veliki pozitivan utjecaj na krajobraz jer su manje pod posebnim mjerama ciljanog održavanja za igru golfa. *Fairway* i vježbalište imaju srednje velik pozitivan utjecaj dok *tee*-jevi *i green*-ovi i dvorište servisa imaju mali pozitivan utjecaj a *bunker*-i veoma mali pozitivan utjecaj na krajobraznu raznolikost.

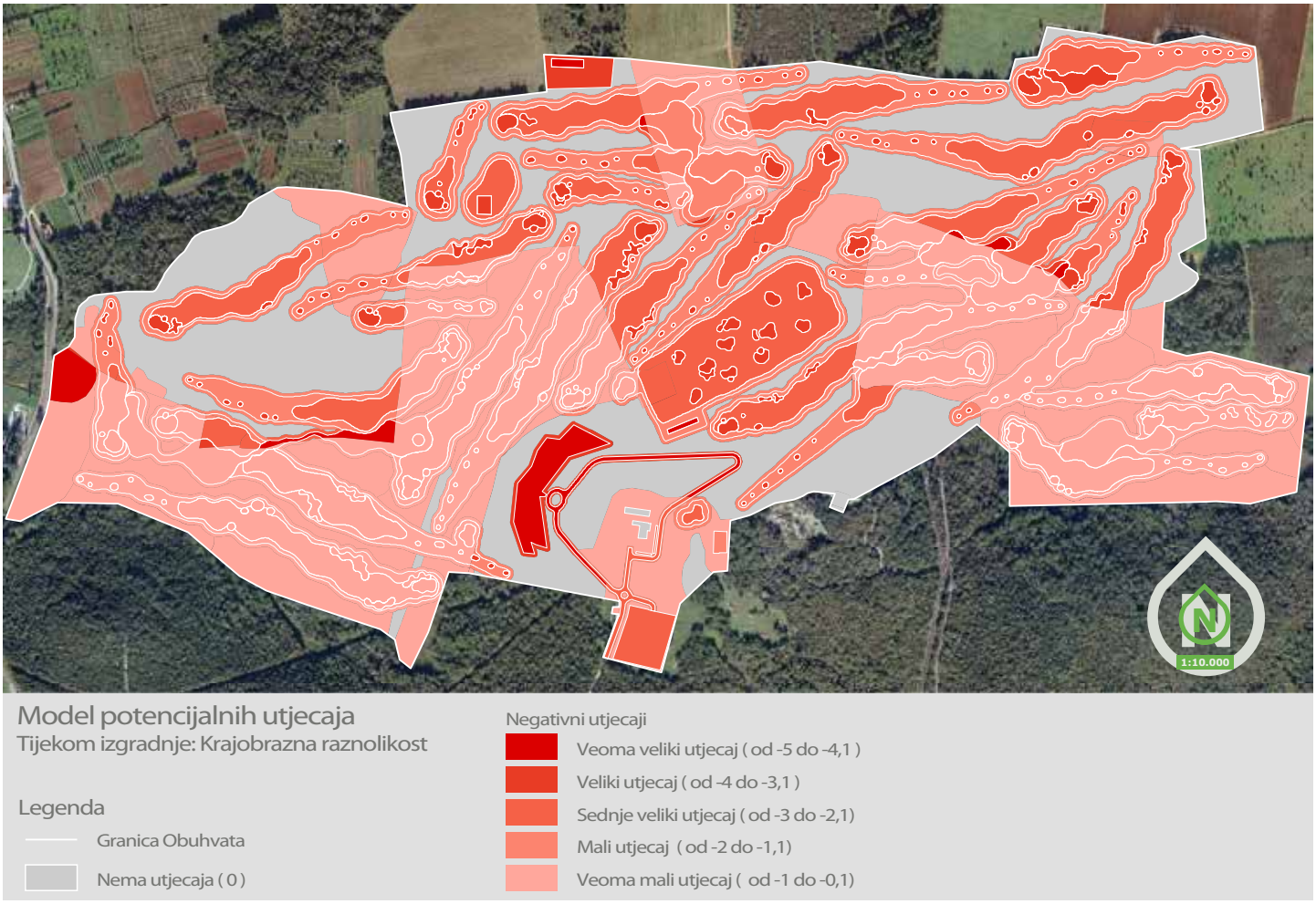
Veoma velik negativan utjecaj zbiva se u tlocrtnoj projekciji građevine hotela, servisne zgrade i zgrade golf akademije jer u tom prostoru nema prirodne krajobrazne osnove. Parkiralište s travnom podlogom i zasebni objekt kulturnog sadržaja, u okvirima postojeće zgrade, ima mali negativan utjecaj dok prometnica veoma mali negativan utjecaj zbog linijskog pružanja s manjim negativnim efektima.

- S razvojem glf igrališta, biti će bolja očuvanost prvobitnih ekosustava – autohtonih šumskih sastojina te će prevladavati autohtoni ekosustavi u fazama progresivne sukcesije. Pojaviti će se i veća dobna slojevitost svih tipova ekosustava.
- U prostoru golf igrališta će biti potencijalno manji broj vrsta ali veća količina individua unutar vrste[18].
- U području obuhvata stvoriti će se veća kompleksnost i bogatije veze međupovezanih karika ekosustava, bogatiji biotski činitelji, snažniji negentopijski procesi te bolja i složenija produkcija biomase.
- Nastati će i posve novi, akvatični ekosustavi i prisustvo nove akvatične faune.
- Razviti će se složeniji splet kulturnih struktura s prirodnim što generira bogatiju krajobraznu građu.



18 Ecological Approaches Towards Best Management Practice for Golf Courses. Seminar presentation notes: Golf course Ecology: Researching Golf Courses as ecosystems, Dr Max Terman. EGA, November 1996.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM GRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na krajobraznu raznolikost biti će:

Mali negativan utjecaj (- 1,18)

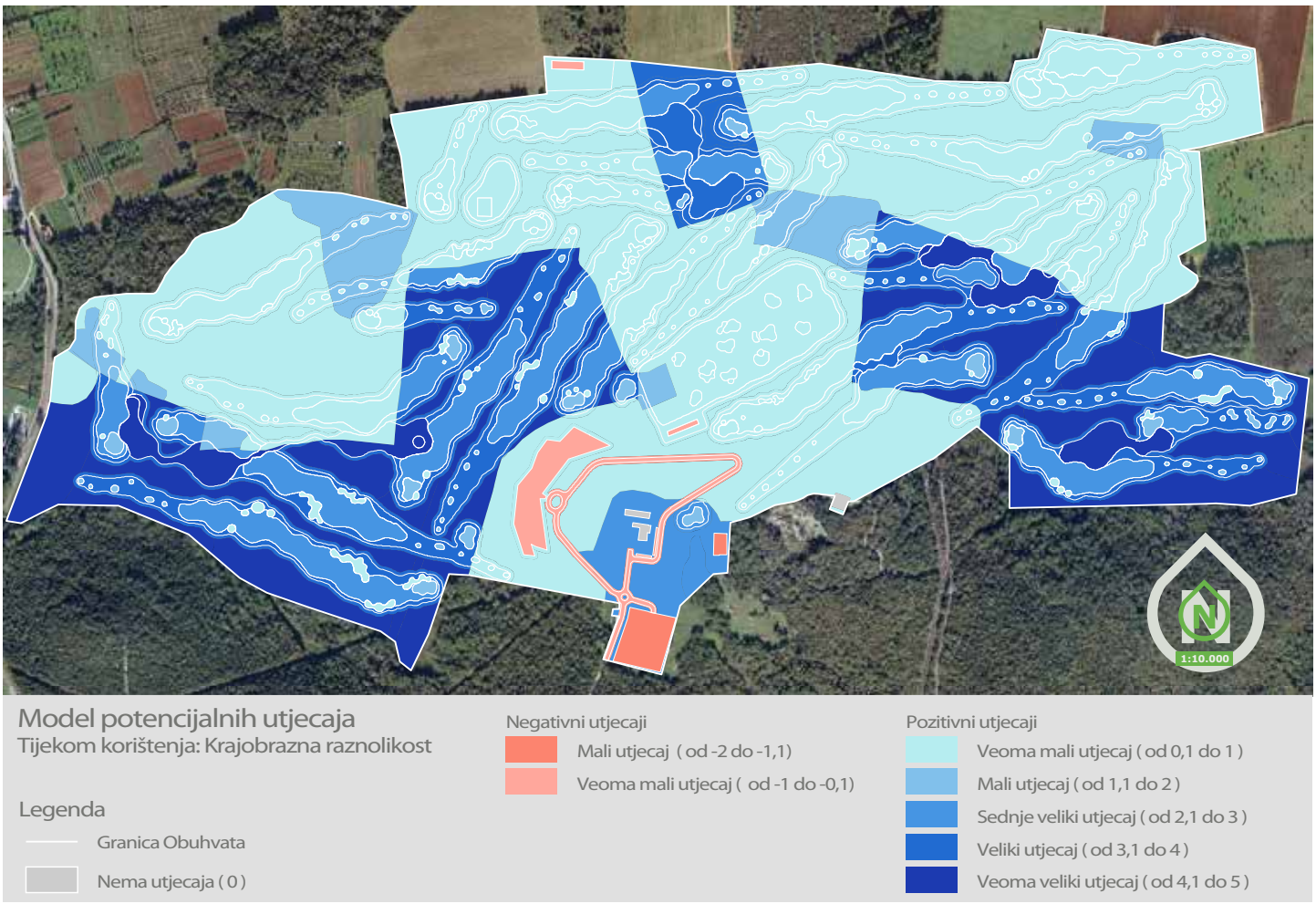
Tijekom izgradnje, gradilišta zgrade hotela, golf akademije,servisa, prometnice i lokve Fabijan pojavljuju se u obliku pačetvorina, malog opsega i s potencijalno veoma velikim negativnim utjecajem.

Površine parkirališta i dijelovi golf igrališta koji su smješteni u suvislo obraslim šumskim površinama imaju potencijalno srednje veliki i mali negativni utjecaj u obliku izduženih organskih traka. Raspršeni mali točkasti oblici (elementi igre) su mali ograničeni zahvati i pojavljuju se po poljima golfa s velikim negativnim utjecajem. Krajobrazna raznolikost će biti većim dijelom osiromašena.

Dijelovi golf igrališta, uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim sklopovima, koji su smješteni na velikim poljoprivrednim kompleksima u obliku tematskih parkova i kao zelene zavjese između polja golfa imaju veoma mali negativni utjecaj i pojavljuju se u obliku velikih krpa, jer je u tom dijelu prostora stanje krajobrazne raznolikosti siromašno pa su i negativni utjecaju manji.

U svim dijelovima prostora gdje se nalazi planirani prirodni krajobraz utjecaja nema.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na krajobraznu raznolikost biti će:

Mali pozitivni utjecaj (+ 2,06)

Tematski park-lokve, jezerca i uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim strukturama koje se planiraju na poljoprivrednim površinama imaju veoma veliki pozitivni utjecaj u obliku izduženih organskih ploha. Planirani krajobraz će u cjelini biti raznolikiji i kompleksniji, pogotovo veliku ulogu u obogaćivanju krajobrazne raznolikosti imaju vodene površine.

Dijelovi golf igrališta, koji se nalaze na poljoprivrednim površinama imaju veliki i srednje veliki pozitivni utjecaj u obliku raščlanjenih izduženih organskih traka s raspršenim malim točkastim strukturama (elementi igre) koje se pojavljuju po poljima golfa s veoma malim pozitivnim utjecajem. Oblikovanjem golf igrališta dodatno će se obogatiti raznolikost krajobraza, naročito na danas velikim i po ekološkoj komponenti siromašnim oranicama.

Prirodni krajobraz, dijelovi golf igrališta i temastski parkovi koji se nalaze na šumskim površinama imaju mali i veoma mali pozitivni utjecaj u obliku velikih krpa.

Zgrade hotela, galerije, golf akademije,servisa, parking i prometnice generiraju posljedice s malim i veoma malim negativnim utjecajem na krajobraznu raznolikost u obliku malih pačetvorina i u malom opsegu.

4.2.7. KULTURNE ZNAČAJKE PROSTORA, BAŠTINA

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

Golf igrališta po oblikovnim karakteristikama pripadaju obitelji parkova krajobraznog stila, što kao tipološka karakteristika uređenog krajolika nije strana našoj krajobrazno kulturnoj baštini (Brioni, Maksimir). Karakteristike krajobraznog stila odlikuju se oblikovnim dualizmom: geometrijsko-kulturni i organsko-prirodni koji se prepliću i zavisni su o namjeni površine / parka odnosno tipa oblikovanja golf igrališta, što utjeće na njihovu raznolikost. Kulturne značajke u krajobraznom prostoru se uz kulturnu baštinu koja predstavlja posebnu i iznimnu prostornu datost eksponiraju kao vrijednost koja je stvorena isključivo ljudskom djelatnošću. One se opredjeljuju kao posebna vrijednost radi kulturnog identiteta i njihove značajne krajobrazno tvorne funkcije koja doprinosi kvaliteti krajobrazne slike i zanimljivosti igre i sl.

Izradom analize utjecaja na kulturne značajke prostora i kulturnu baštinu uzima se u obzir skup svih njihovih pojavnih oblika u okvirima zahvata, njihov stupanje (hijerarhiju) vrijednosti, koji potencijalno može doživjeti promjene kao posljedicu zahvata gradnje. S obzirom na to da građa kulturnog karaktera predstavlja posebnu prostornu kvalitetu i važan resurs u uređenju golf igrališta kao parka krajobraznog stila, prilikom gradnje golf igrališta, sve kulturne datosti u odnosu na hijerarhiju njihove vrijednosti odnosno važnosti lokalnog, regionalnog do nacionalnog značaja su prostorni potencijal koji se prema tome i čuva, obnavlja te harmonično integrira u golf igralište i tematske parkove.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Što je veća očuvanost postojećih struktura kulturne baštine, arheoloških nalaza, crkvica, suhozidova, gromača, lokve, ruševina, pačetvorina vinograda i sl. predstavlja veći potencijal za realizaciju kvalitetnog golf igrališta, pa je svako narušavanje tih datosti u prostoru negativan proces.
- Linearni sustavi, grupe/krpe i soliteri/točke su krajobrazne strukture antropogenog porijekla i vrijednosti kulturnog karaktera te krajobrazni potencijal koji se čuva i integrira u cjelovitu sliku novog uređenog krajobraza.
- Svako smanjenje krajobraznih struktura formalnog likovnog reda i procesi prevladavanja prirodnog nad kulturnim i kultiviranim (gubljenje značajnih suhozidova i gromača, pretvaranje plošnih kultura formalnog karaktera u organske šikare), predstavlja proces degradacije kulturnog uzorka uređenosti.

Krajobraznim se uređenjem može harmonično upravljati kulturnom slikom prostora i formalnom uređenošću kulturnog i kultiviranog krajolika u odnosu na organski (prirodni) obrazac uređenosti.



Model osjetljivosti prostora: Kulturne značajke prostora, baština

Legenda

Granica Obuhvata

Neutralno (0)

Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)

Velika (od 4 do 3,1)

Mala (od 2 do 1,1)

Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM IZGRADNJE

U prostoru zahvata su tijekom izgradnje potencijalno ranjive sve prostorne strukture kulturnog karaktera usljed zemljanih i drugih građevinskih radova zbog toga je važna pravovremena indentifikacija svih kulturnih vrijednosti u prostoru zahvata, stupanj njihove važnosti i režima zaštite. Svugdje tamo gdje se vrše duboki iskopi i veliki zemljani radovi za građevinu hotela, servisa, golf akademije, prometnica, parkirališta te vodenih površina negativni će utjecaj biti veoma velik s mogućim nepovratnim posljedicama. Kod polja golf igrališta *tee*-jevi, *green*-ovi *i bunker*-i imaju veliki negativni utjecaj, zbog zahtjevnije gradnje, *fairway*-evi i vježbalište imaju srednje velik negativan utjecaj a *semi rough* i tematski parkovi uz golf igrališta veoma mali utjecaj s obzirom na manje zemljane radova oblikovanja terena. Površine prirodnog krajobraza nisu predmet zahvata tijekom izgradnje koje utječu na kulturne vrijednosti jer se odnose samo na uređivačke mjere u vegetacijskom pokrovu.

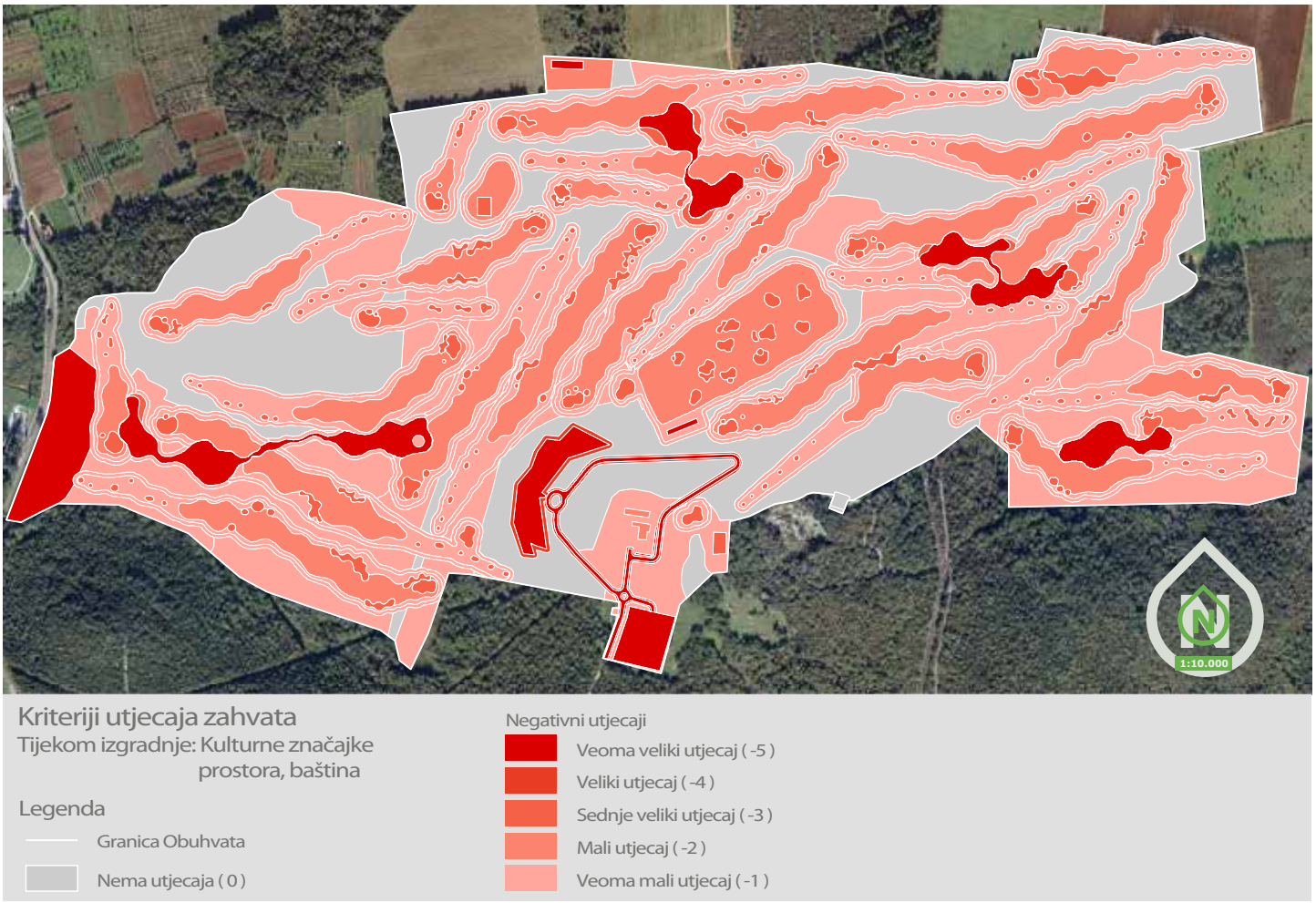
S povećanjem opsega zemljanih radova potencijalno se povećava mogućnost oštećenja i nepovratnog uništenja kulturnih artefakata u prostoru.

U cjelini gledano zemljani radovi kod iskopa nisu dublji od 40 – 50 cm., što je zapravo dubina oranja poljoprivrednih površina i plići od iskopa za nasade vinograda, maslinika i drugih mediteranskih voćaka, pa je stupanj ranjivosti na tim površinama relativne težine.

Postojeće prostorne strukture kulturnog karaktera, arheološki nalazi, ostaci građevina, crkvice, suhozidova, gromača, puteva i drugih datosti antropogenog porijekla, te oni dijelovi polja koji imaju formalne karakteristike tradicionalne poljoprivredne aktivnosti su izuzetno vrijedni atributi prostora u tkivu budućeg krajobraza golf igrališta i zato ranjivi na planirane zahvate tijekom izgradnje.

Dolazi do promjena u tradicionalno uređeno i oblikovano prostorno tkivo polja, pašnjaka i šuma, osim kod već arondiranih velikih kultiviranih poljoprivrednih površina koje su osiromašene od svega što je kulturno.

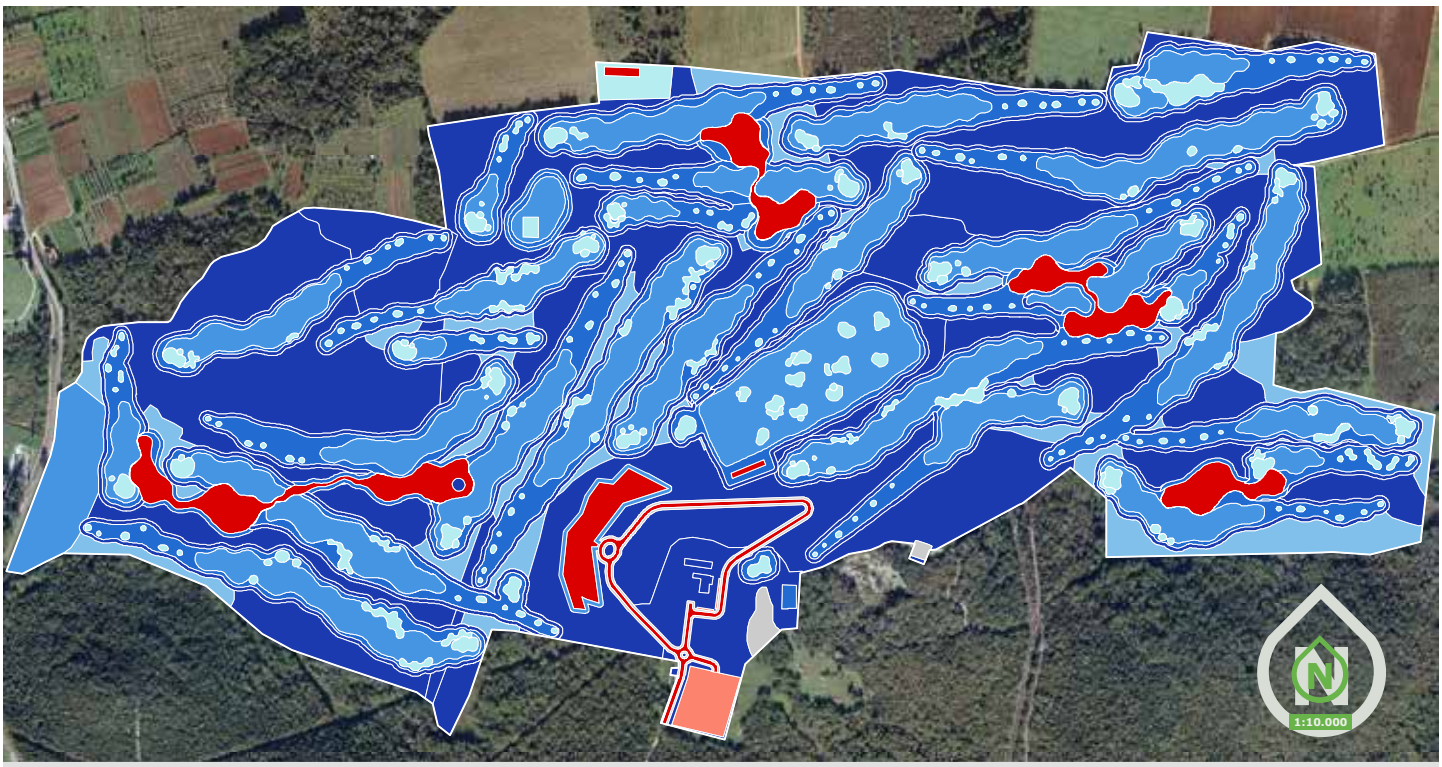
Tijekom izgradnje vrše se i radovi obnove kulturnih i kultiviranih tipoloških datosti u prostoru obuhvata.



KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

Kulturne vrijednosti i graditeljske strukture nivoa baštine su veoma vrijedni atributi u prostoru golf igrališta i njegovom okolišu s kojima čini jedinstvenu krajobraznu sliku. Golf igralište u ovaj prostor unosi novi uzorak uređenja krajobraza kulturnog karaktera – park krajobraznog stila. Tijekom korištenja, kulturne strukture u prirodnom krajobrazu i u sklopu tematskih parkova ostaju očuvane jer je svako njihovo uređenje i eksponiranje olakšano i zato je utjecaj veoma velik pozitivan. Kod golf igrališta je u području *semi rough*-a veliki pozitivan utjecaj jer svako integriranje (obnova) kulturnih graditeljskih struktura povećava kvalitetu scenerije i atraktivnost igre. Oblikovanje retencije vode po uzorku tradicionalnih lokvi u pojasu uz cestu do lokve Fabijan ima srednje velik pozitivan utjecaj na obogaćivanje kulturne slike prostora kao i *fairway*-i, vježbalište i *bunker*-i zbog mogućnosti integriranja i uređenja struktura kulturnih vrijednosti u sustav igre. *Tee*-jevi i *green*-evi te dvorište servisa ocijenjeni s veoma malim pozitivnim utjecajem. Veoma veliki negativni utjecaj imaju zgrade hotela i servisa koje gube sve karaktere kulturnih vrijednosti te vodne površine koje imaju otežane mogućnosti čuvanja i integriranja zatečenih kulturnih vrijednosti. Prometnice i parking površine imaju mali negativan utjecaj.

- Čuvanje i obnova postojećih struktura kulturnih i graditeljskih vrijednosti suhozidova, gromača, ostataka starih zgrada i sl. podiže vrijednost atraktivnost igre golf igrališta.
- Planiranjem golf igrališta i tematskih parkova u prostor se unosi mozačni raspored novih oblikovnih struktura organskog i geometrijskog likovnog reda uređenja koji se isprepliću i harmoniziraju s postojećim krajobrazom tradicionalne strukture i mjerila u uređenom mediteranskom prostoru i predstavlja pozitivan utjecaj.
- Unošenjem velikih travnih plošnih struktura bolje se artikuliraju vidljive kulturne vrijednosti.



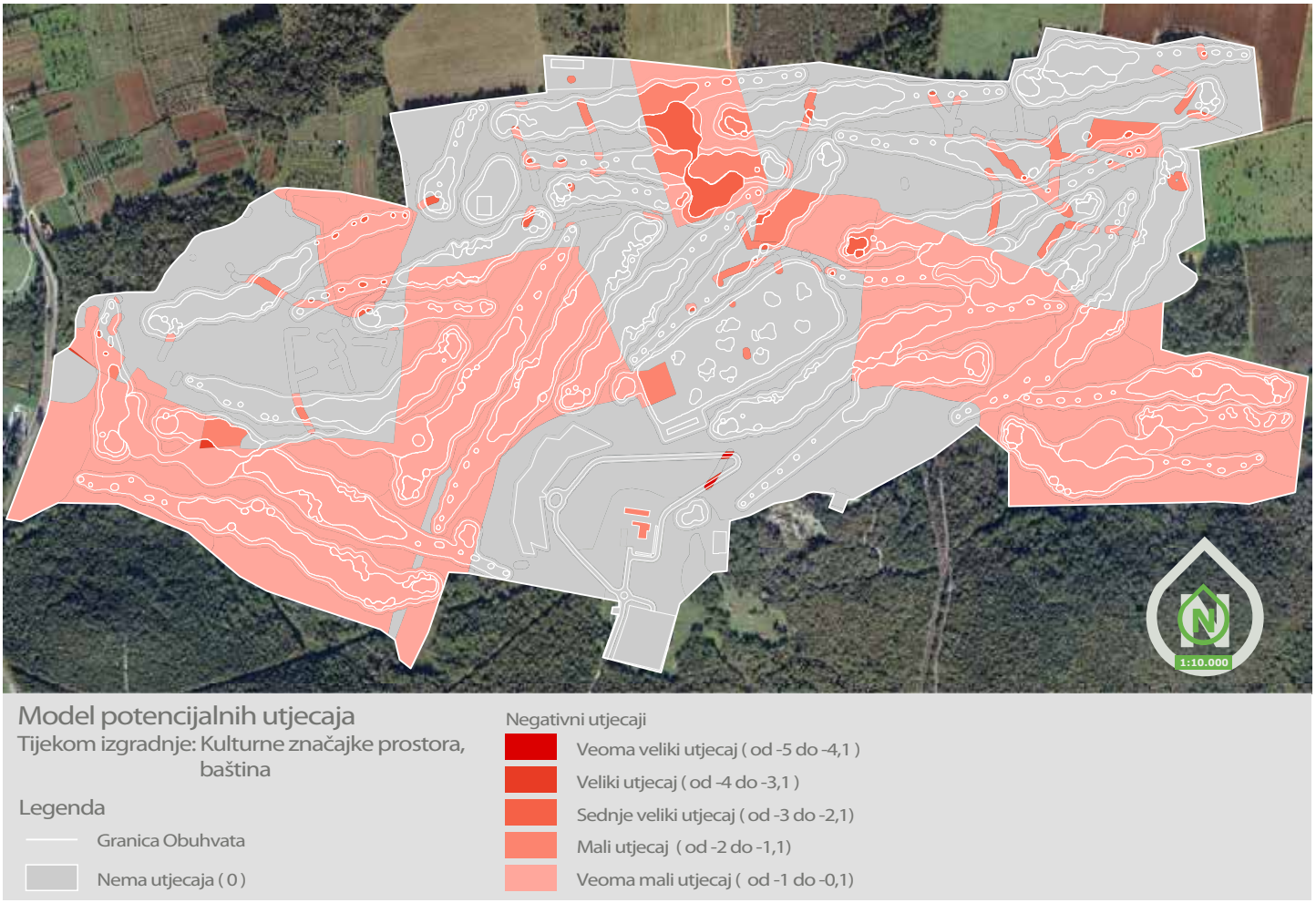
Kriteriji utjecaja zahvata
Tijekom korištenja: Kulturne značajke prostora, baština

Legenda
Granica Obuhvata
Nema utjecaja (0)

Negativni utjecaji
Veoma veliki utjecaj (-5)
Mali utjecaj (-2)

Pozitivni utjecaji
Veoma mali utjecaj (1)
Mali utjecaj (2)
Sednje veliki utjecaj (3)
Veliki utjecaj (4)
Veoma veliki utjecaj (5)

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM GRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na kulturne značajke prostora, baštinu biti će:

Veoma mali negativan utjecaj (- 0,24)

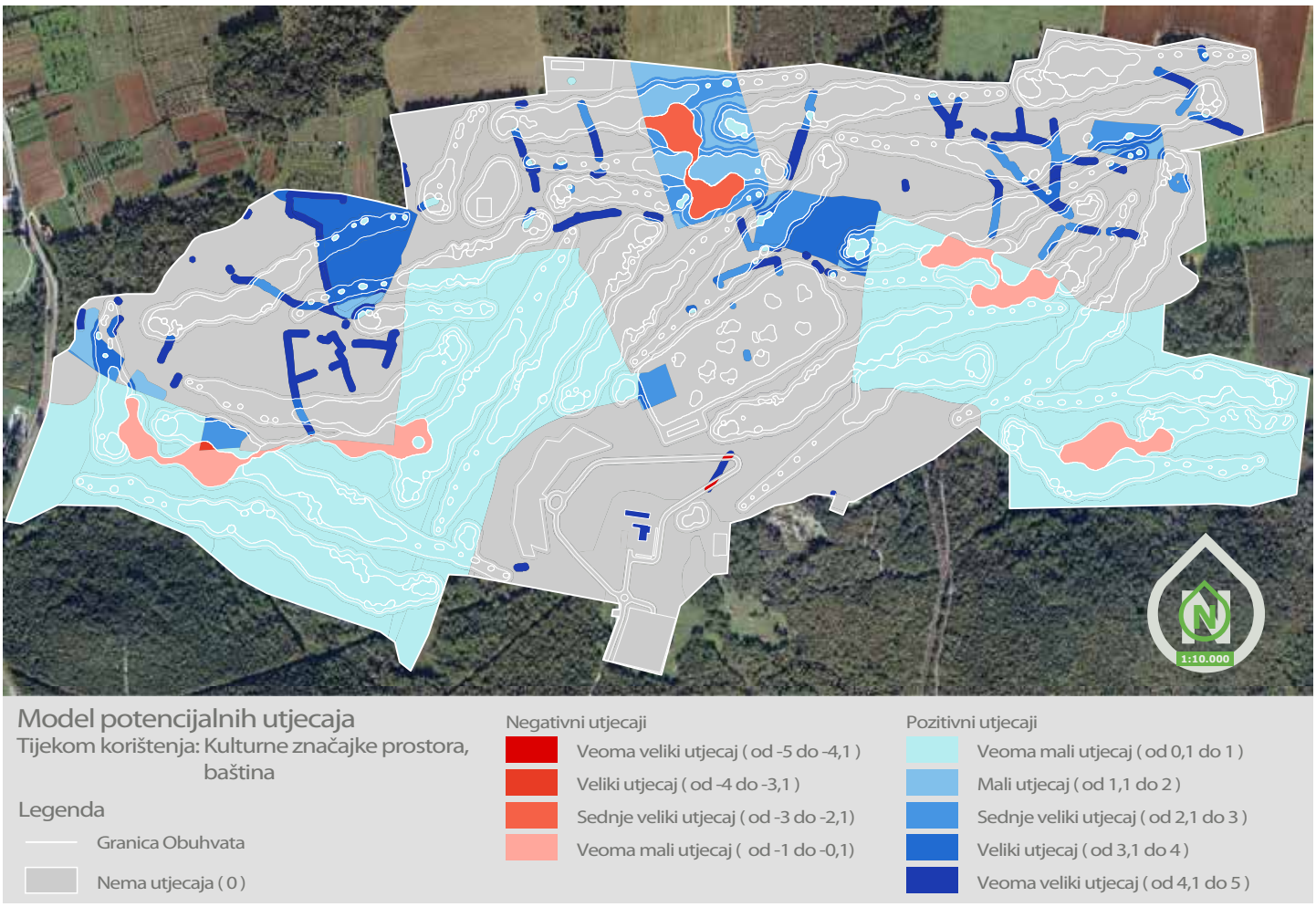
Dijelovi golf igrališta, jezera, planirani uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim sastojinama koji se nalaze na velikim poljoprivrednim kompleksima imaju veoma mali negativni utjecaj na kulturne vrijednosti u obliku velikih krpa s predpostavkom pokretnih arheoloških nalaza jer se radovi svode na dubine dosadašnje obrade zemlje. U manjim dijelovima su pačetvorine s velikim negativnim utjecajem s obzirom na iskope zemlje za ujezerene površine i dublje kopove, te na mjestima gdje su utvrđeni dijelovi prostora na kojima je registrirana prisutnost pokretnih arheoloških nalaza.

Na objektima Stancija Grande utvrđen je mali negativni utjecaj zbog građevinskih radova obnove.

Na cijelom prostoru pojavljaju se raspršeni mali točkasti i linearni oblici s velikim, srednje velikim, malim i veoma malim negativnim utjecajem što se odnosi na dijelove gromača i suhozidova koji se nalaze na budućem golf igralištu.

Na većem dijelu prostora nema utjecaja.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na kulturne značajke prostora, baštinu biti će:

Veoma mali pozitivni utjecaj (+ 0,55)

U slici kulturne vrijednosti prostora značajnu ulogu i funkciju imaju mali točkasti i linearni oblici s veoma velikim i velikim pozitivnim utjecajem koji su raspršeni na cijelom prostoru. To su dijelovi gromača i suhozidova koji se nalaze na budućem golf igralištu, fizičke strukture antropogenog karaktera koje će se čuvati, obnoviti, integrirati i harmonizirati sa strukturama golf igrališta.

Objekti Stancije Grande opredijeljeni su s veoma velikim pozitivnim utjecajem zbog obnove zgrada i očuvanja kulturnog identiteta.

Tematski parkovi koji se nalaze unutar postojećih tradicionalnih poljoprivredni površina imaju veliki pozitivni utjecaj jer rekonstruiraju male mozaično raspoređene mediteranske vrtove u obliku manjih krpa.

Dijelovi golf igrališta,uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim površinama, koji se nalaze na velikim poljoprivrednim kompleksima imaju veoma mali pozitivni utjecaj u obliku velikih krpa jer će to biti posve nov krajobraz složenih kulturnih/prirodnih komponenata. Stvoriti će se dijelovi novog uzorka kulturnog krajobraza, s karakteristikama autohtonih elemenata, što se naročito odnosi na uređenje mediteranskih voćnjaka i vinograda u prostoru sadašnjih napuštenih polja.

Dijelovi ujezerenih površina imaju srednje veliki i veoma mali negativan utjecaj.

Na većem dijelu prostora obuhvata po sadašnjoj spoznaji stanja arheoloških nalaza i stanja ostalih kulturnih datosti nema utjecaja.

4.2.8. VIZUALNA IZLOŽENOST

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

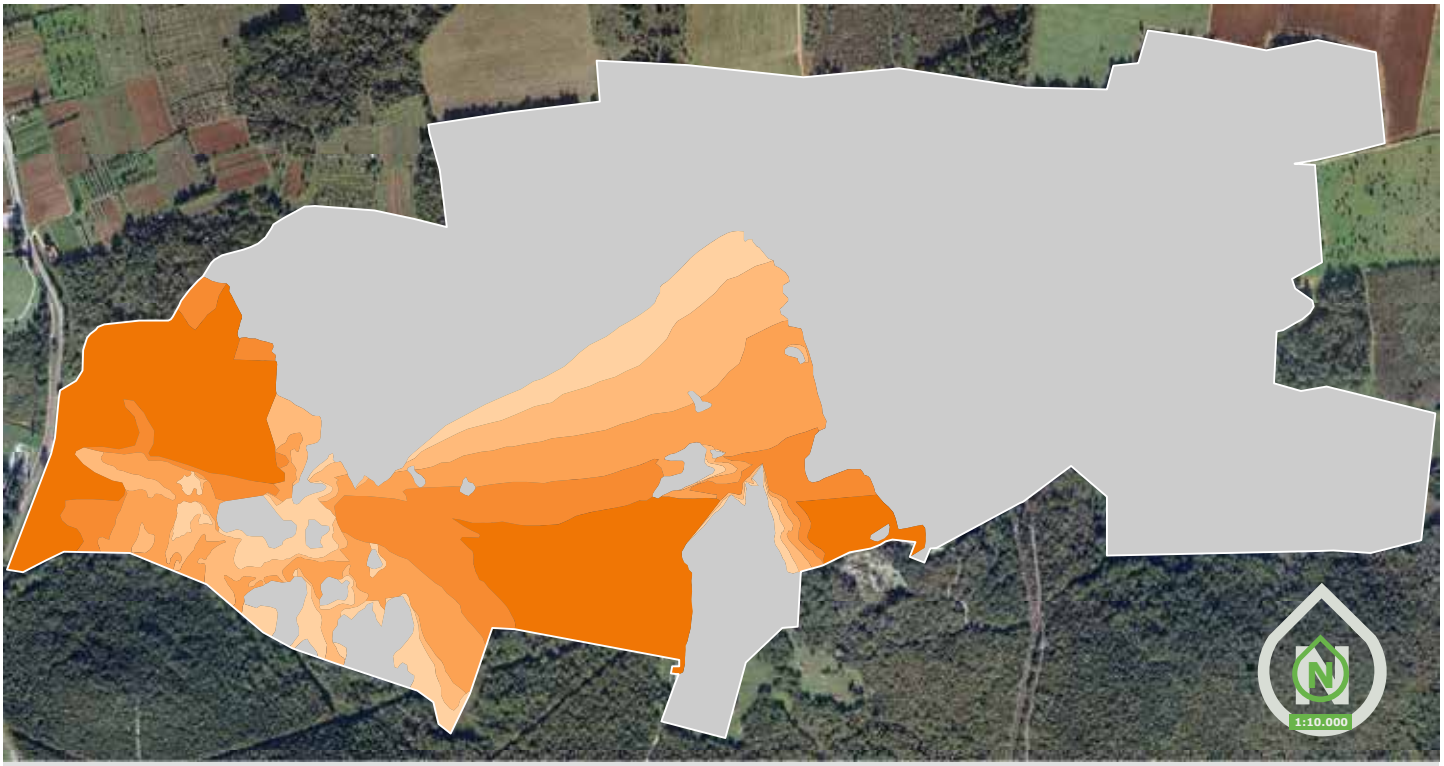
Ovom se analizom otkriva izloženost pojedinih dijelova prostora s vidika potencijalne promjene scenerijskog potencijala u prostoru obuhvata, te ugroženost prirodnih i/ili građenih eksponiranih elemenata (prepoznatljivost, orientacija).

Uzeto je načelo da će hotelska izgradnja u okvirima planirane aktivnosti golf kompleksa, prilikom realizacije zahvata izazvati promjene u strukturi i funkciji vidljivosti fizičkih karakteristika prostora. Ovim se modelom pokazuje izloženost prostora, njegova veća / manja perceptivnost s najprometnijih mjesta i mjesta gdje se najviše zadržavaju ljudi.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Kada se promjena zbiva na uzvišenom dijelu prostora odnosno na eksponiranim dijelovima reljefa a vidljiva je i najviše izložena pogledu iz naseljene sredine ili onih dijelova prostora gdje se zadržavaju posjetioci, promjena se tu najmarkantnije odražava i ta su mjesta najosjetljivija. Svaki zahvat na takvim mjestima biti će uočljiv, mijenja se tradicionalna scenerija vidljivog dijela prostora što mijenja prepoznatljivost slike u svijesti mještana.

- Utvrđeno je da je prostor zahvata reljefno zatvoren prostor, plohe oranica okružene visokim pošumljenim brežuljcima. Vidljivost planiranog zahvaza moguća je samo s državne ceste D75, s najniže točke zahvata pored groblja i parkirališta. Simuliran je najgori scenario s terenom bez vegetacije. Na dijelu ceste s koje je vidljiv zahvat hotela postavljeno je 10 točaka na visini čovjekovog pogleda s kojih je simulirana vidljivost na zonu obuhvata. Ocjena vizualne izloženosti je podijeljena na ljestvicu od 5 stupnjeva tako što je vidljivost zone sa svih 10 točaka pogleda ocjenjena s veoma velikim značajem osjetljivosti, pogled s 8 točaka ocijenjen je velikom osjetljivošću i tako redom, pogledi s 6,4,2 točke, ocijenjeni su nižim stupnjevima osjetljivosti, dok one zone koje nisu vidljive s točke pogleda su neutralno ocjenjene. Rezultat simulacije je u kartografskom prilogu «Model osjetljivosti prostora: Vizualna izloženost».



Model osjetljivosti prostora: Vizualna izloženost

Legenda

Granica Obuhvata

Neutralno (0)

Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)

Velika (od 4 do 3,1)

Srednje velika (od 3 do 2,1)

Mala (od 2 do 1,1)

Veoma mala (od 1 do 0,1)

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM GRADNJE

Prilikom utvrđivanja kriterija za model vizualne izloženosti uzeto je načelo vidljivosti zahvata i njegovih dijelova tijekom izgradnje. Otvoreno gradilište s velikim zemljanim radovima, radom teške mehanizacije, prometom vozila i gradnjom objekata stvara sliku neuređenosti prostora i negativnih dojmova. Pritom je bitno opredijeliti one zahvate ili dijelove zahvata koji su zbog svojih fizičkih karakteristika izgradnje (veličina površine, volumen, visina) više ili manje eksponirani pogledu, ne gledajući na to gdje će se oni desiti. Stupanj osjetljivosti datog zahvata je opredijeljena s njegovom većom ili manjom vidljivošću. Zgrade hotela, servisa, zasebnog objekta kulturnog sadržaja, golf akademije su zbog svojih volumena i visine opredijeljene kao potencijalno veoma negativan utjecaj. Svi zahvati plošnog karaktera (golf igralište, ujezerene površine, parkiralište i prometnice te park uz stanciju s zemljanim radovima i promjenama mikroreljefa imati će veliki negativan utjecaj. Tematski parkovi i uređeni krajobraz uz golf igrališta zbog manjeg zadiranja u reljefne strukture i tlo imati će veoma mali utjecaj, dok na prirodni krajobraz neće biti bitnih zahvata niti utjecaja.

- Svako eliminiranje šumskog pokrova, otvara veće mogućnost vidljivosti na zahvat u tijeku izgradnje.
- Zahvatom se prorijeđuju i prekidaju prirodne vegetacijske zavjese, naročito u prostoru šumskog ruba, živica, gromača i sl. i zahvat je više eksponiran pogledu.
- Izvedba zahvata na uzvišenjima, vrhovima brežuljka, grebenima, višim nadmorskim visinama, na većim ravnim plohama obradivih polja je više eksponiran pogledu u toku gradnje nego na relejfno razgibanom terenu.



KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

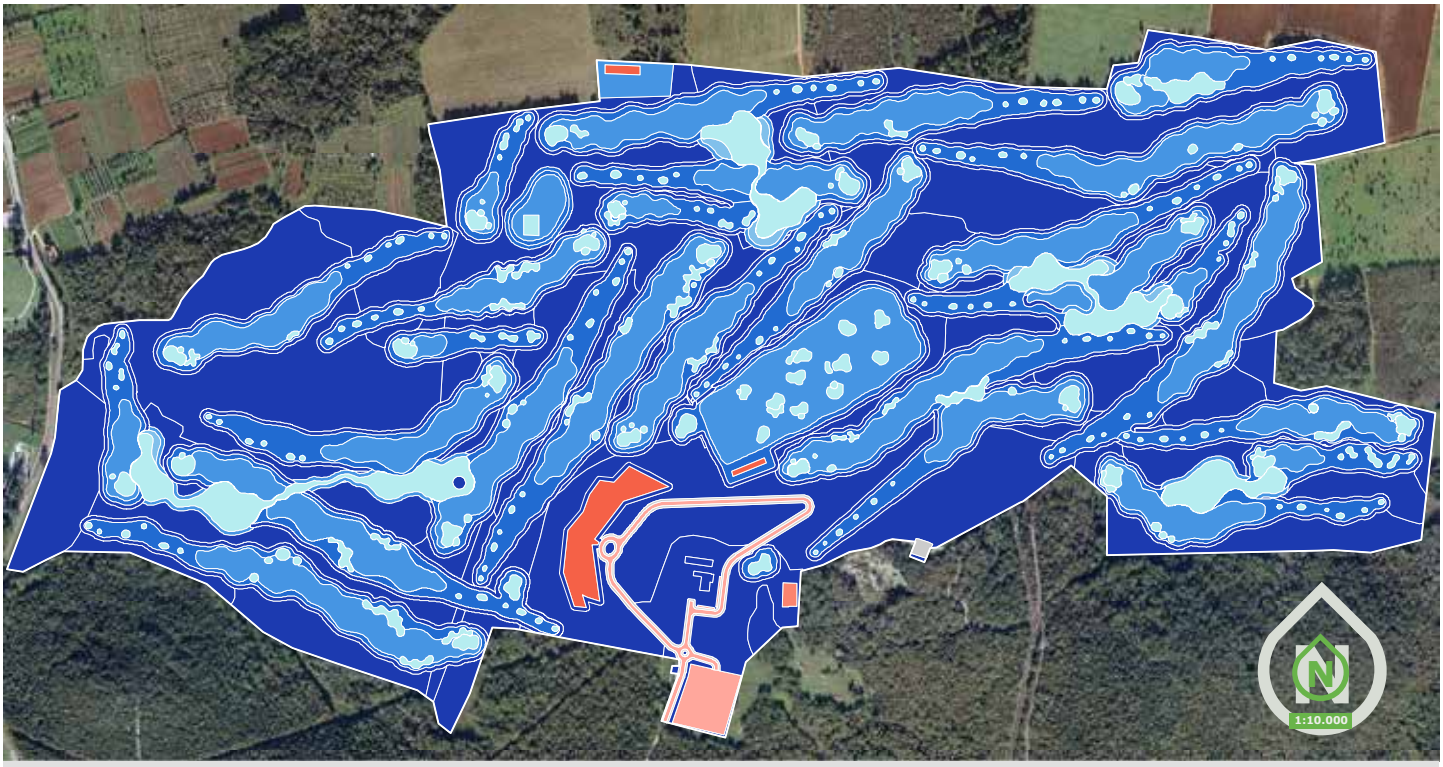
U ovoj su analizi za kriterije vizualne izloženosti prostora korištena dva polazišta:

- Vidljivost prostora, njegova izloženost pogledu kao potencijalna mogućnost eksponiranja novih privremenih/stalnih struktura koje mogu svojim dimenzijama, oblikovanjem i položajem izazvati negativne/pozitivne efekte gledajući cijeli prostorni obuhvat. S druge strane se pak pokazuje fizičku moć prostora da s prirodnim strukturama skriva građene fizičke strukture koje mogu biti smetnja pogledu.
- Svaka nova vidljiva struktura u krajobrazu može izazvati promjene u tradicionalnoj slici i prepoznatljivoj sceneriji krajobraza čiji efekti mogu biti negativni/pozitivni. Ocijenjena je kao pogledu izložen objekt koji potencijalno mijenja tradicionalnu

prepoznatljivu sceneriju čitavog ili dijela prostora. Svaka izložena građevina ne mora biti nužno i neprihvatljiva (ružna), već se upozorava na osjetljivost od negativnih posljedica mogućih neskladno oblikovanih struktura u prostoru.

Na tako postavljenim osnovama sav prirodni krajobraz, uređeni krajobraz uz golf igralište i tematski parkovi imaju veoma veliki pozitivan utjecaj zbog moći skrivenosti građenih objekata. Golf igrališta imaju srednje velik i mali pozitivan utjecaj, dok vodena ogledala ujezerenih površina tee-jevi, green-ovi i bunker-i imaju veoma mali pozitivan utjecaj jer su to prirodne strukture s malom reljefnom razgibanošću te s neznatnom moći pokrivanja građenih struktura. Građevina hotela i servisa su građeni objekti jako eksponirani pogledu i zato potencijalno veoma negativnog utjecaja. Parkiralište ima potencijalno mali a prometnica veoma mali negativan utjecaj.

- Zahvat stimulira rast visokog šumskog pokrova u prirodnom krajobrazu i stvaranje većih suvislo obraslih sastojina kao velikih zelenih pojaseva pogodnih za vizualnu zaštitu građenih objekata.
- Unošenjem polja golf igrališta u prostor unose se velike izdužene reljefno razigrane travne plohe raščlanjene zavjesama stablašica i grmlje u međuprostorima polja golfa. Unosi se vidljivost u orijentiranim pravcima pogleda.
- Sve prirodne i kulturne datosti koje su prostorno eksponirane na rubovima travnih ploha i jezera, na vrhovima brežuljka i grebenima su vrijednosti moći prostorne izloženosti u odnosu na objekt koji se uočava. Posebice se to odnosi na kulturne vrijednosti, pojedinačna stabla, značajnije skupine, šumski rub, vrijedne geomorfološke pojave i sl.
- Staro revitalizirano naselje će biti bolje vidljivo u prostoru.



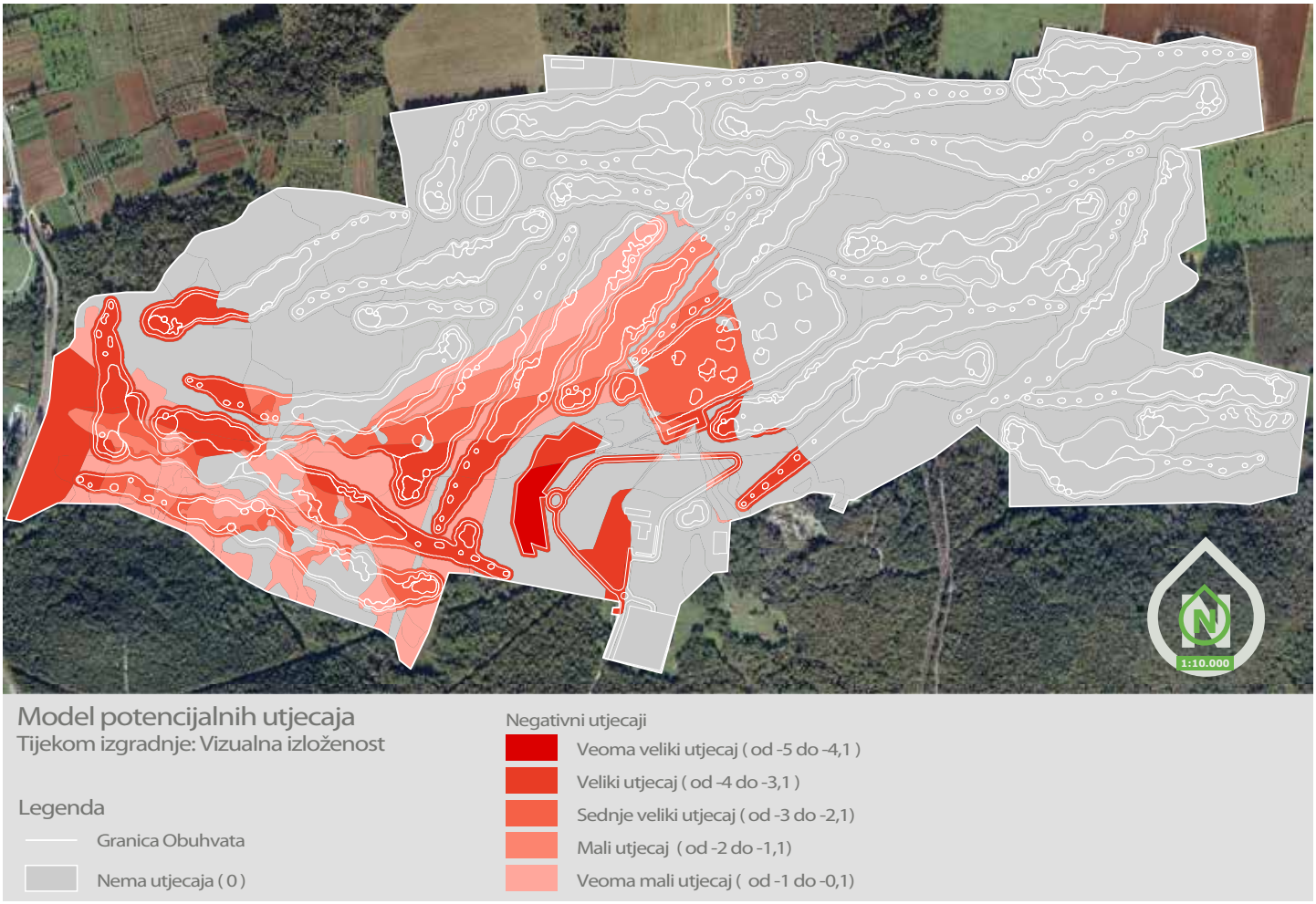
Kriteriji utjecaja zahvata
Tijekom korištenja: Vizualna izloženost

Legenda
Granica Obuhvata
Nema utjecaja (0)

Negativni utjecaji
Sednje veliki utjecaj (-3)
Mali utjecaj (-2)
Veoma mali utjecaj (-1)

Pozitivni utjecaji
Veoma mali utjecaj (1)
Mali utjecaj (2)
Sednje veliki utjecaj (3)
Veliki utjecaj (4)
Veoma veliki utjecaj (5)

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM GRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vizualnu izloženost biti će:

Veoma mali negativan utjecaj (- 0,58)

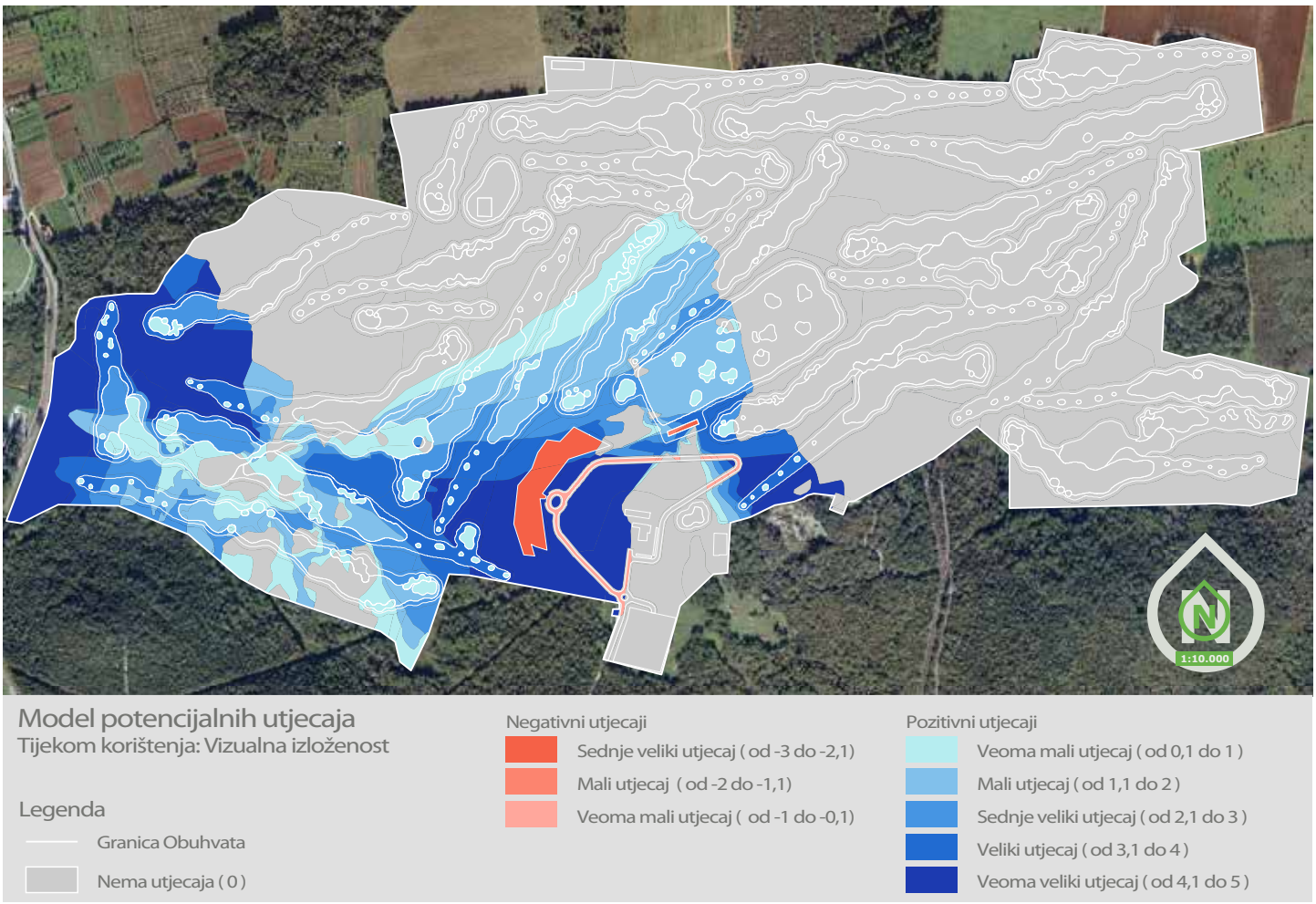
Gradilište hotela s velikim zemljanim radovima, i krupnom mehanizacijom u većem njegovom dijelu će imati veoma veliki negativni utjecaj u obliku pačetvorine pošto se pogled na ranjiv krajolik u zonama gradilišta na padinama brežuljka povećava.

Gradilište hotela u manjem dijelu, prometnica tematskog parka s motivacijama lokve i manjeg dijela golf igrališta posebice ujezerene površine imaju veliki negativni utjecaj u obliku izduženih organskih traka. Otvaraju se šire vizure na krajolik golf igrališta u izgradnji.

Manji dijelovi gradilišta golf igrališta i uređenog krajobraza s tradicionalnim kulturama imati će srednje veliki, mali i veoma mali negativni utjecaj na rubovima pogleda.

Veći dio zone obuhvata nema utjecaja, jer nije vidljiv sa glavne prometnice, mjesta mogućeg pogleda.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na vizualnu izloženost biti će:

Veoma mali pozitivni utjecaj (+ 0,84)

Zgrada hotela smještena na najnižim dijelovima padine brežuljka ima potencijalno srednje veliki negativni utjecaj u obliku raščlanjene pačetvorine.

Tematski park lokvi i prirodni krajobraz imaju veoma veliki pozitivni utjecaj u obliku pačetvorima. Sve prirodne i kulturne datosti koje su prostorno eksponirane obogaćuju krajobraz.

Manji dijelovi golf igrališta organskih oblika imaju veoma mali pozitivni utjecaj. Raspršeni mali točkasti oblici (elementi igre), pojavljuju se po poljima golfa s veoma malim pozitivnim utjecajem.

U većem dijelu zone obuhvata nema utjecaja, jer prostor nije vidljiv sa glavne prometnice.

SIMULACIJA VIDLJIVOSTI PROSTORA S VIDIKOVCA STANCIJA GRANDE

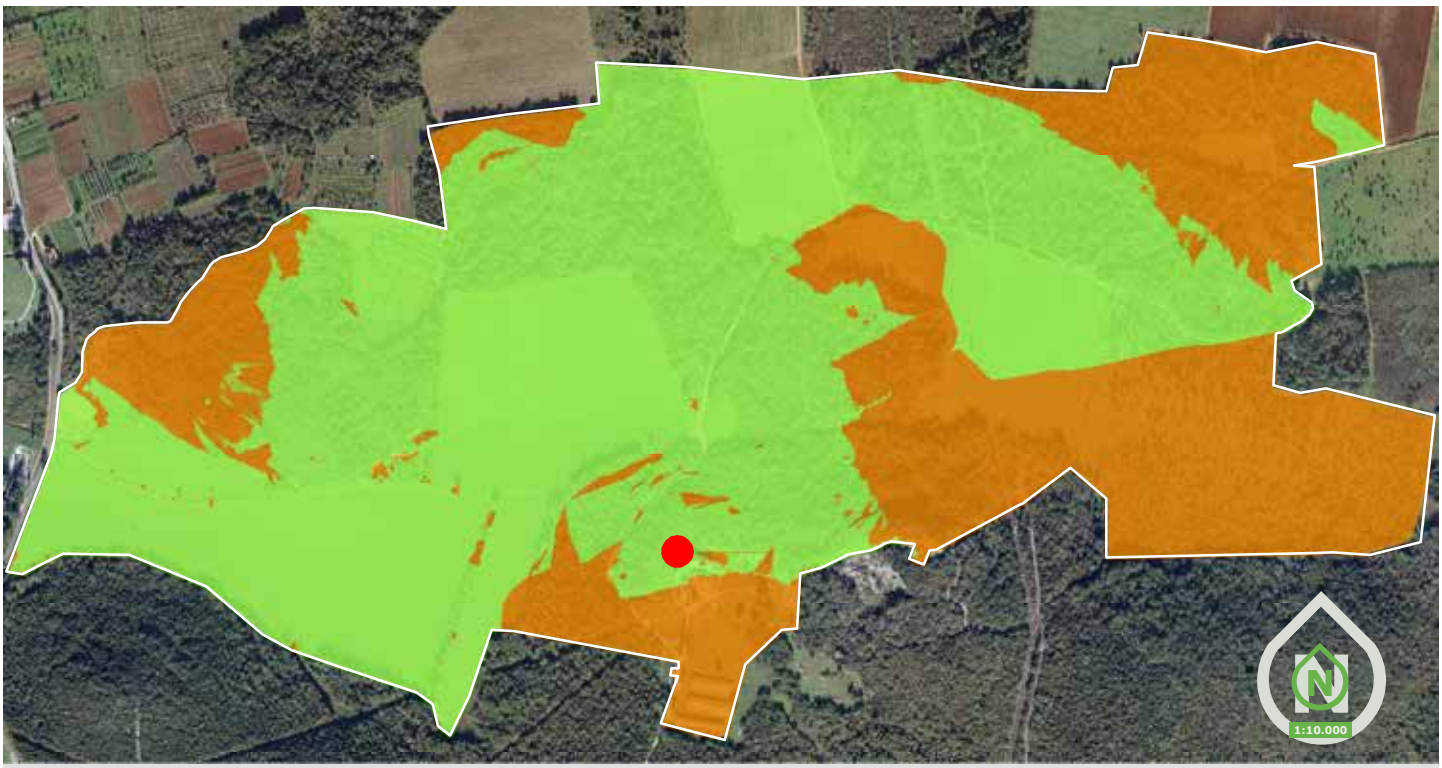
U PPO Vrsar, kartografskom prikazu 3c.: «*Uvjeti korištenja i zaštite prostora – posebna ograničenja u korištenju*», Stancija Grande je uvrštena kao «*vidikovac*» s «*potezima značajnim za panoramske vrijednosti krajobraza*». Uzimajući to u obzir, uzeto je načelo da bilo koji novi zahvat u opredijeljenom prostoru obuhvata (u pojasu vrha Stancija Grande) ne smije pokriti panoramske poglede na more, otoke i polja šire okoline. Za te je potrebe obrađena simulacija vidljivosti prostora - panoramskih vrijednosti s vidikovca Stancija Grande u situaciji terena bez vegetacije.

- Prva simulacija vidljivosti s vidikovca Stancija Grande prikazuje postojeće stanje u kakvom je sada, prije izgradnje uz primjenu visine čovjekovog mjerila. Vidljivost je skoro po cjelini prostora dok su u sjenci pogleda manji dijelovi prostora.

- Druga pak simulacija vidljivosti prostora s vidikovca Stancija Grande prikazuje građevinu hotela na nižim padinama brežuljka s vizualnom sjenkom dijela prostora koji nije vidljiv s točke pogleda na vidikovcu. Vidna sjena se pokazuje lokalno u zaleđu hotela prema moru i podnožju brežuljka veoma malih dimenzija.

Gradnjom zgrade hotela na predviđenoj lokaciji ne narušavaju se panoramske vizure s vidikovca Stancija Grande i zahvat je prihvatljiv u odnosu na očuvanost njihovog integriteta.

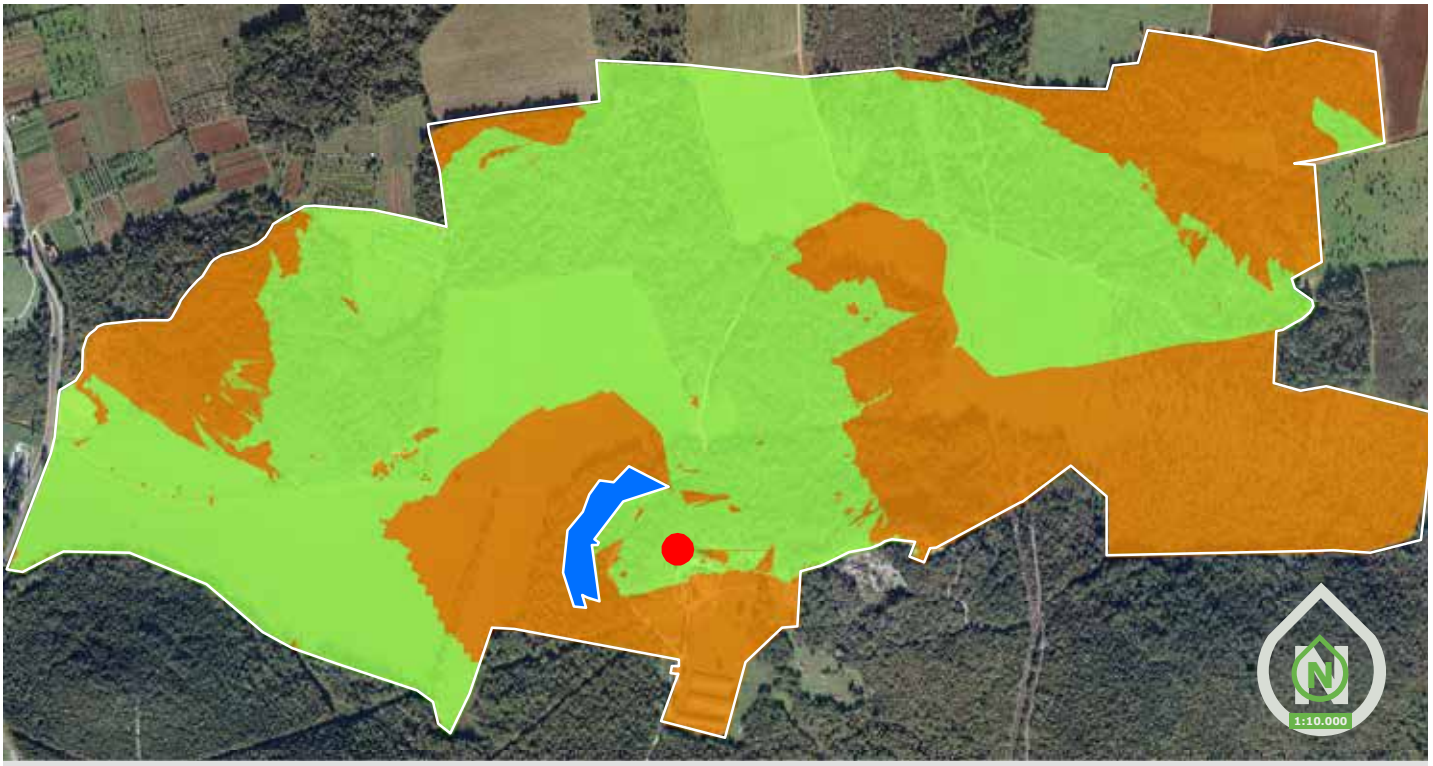
Pojedini, pogledu eksponirani objekti, poput Stancije Grande na vrhu brežuljka koja ima određeni percepcijski potencijal, mogu biti ugroženi novom gradnjom. Zbog smanjenja mogućih negativnih posljedica, nova gradnja može primijeniti princip *mimikrije* (integriranja, skrivanja u krajolik) ili pak princip *kontrasta* kojim se nova gradnja suvremenim oblicima eksponira kao nova markantna percepcijska vrijednost u datom prostoru.



Simulacija vidljivosti prostora s vidikovca Stancija Grande: Postojeće stanje

Legenda

- Granica Obuhvata
- Prostor vidljiv s vidikovca
- Prostor u sjeni pogleda s vidikovca



Simulacija vidljivosti prostora s vidikovca Stancija Grande: S građevinom hotela

Legenda

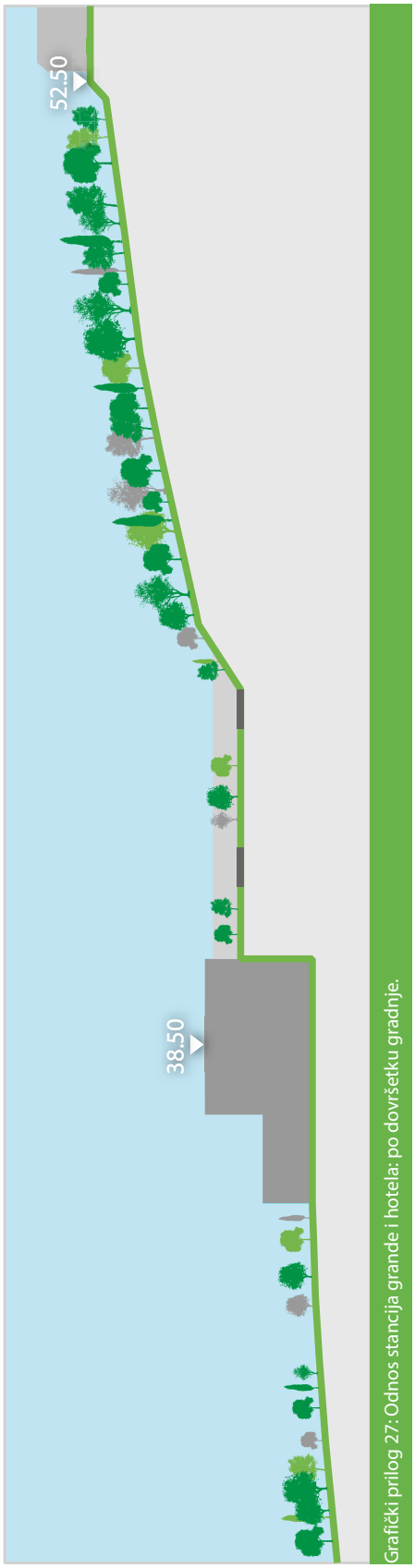
- Granica Obuhvata
- Prostor vidljiv s vidikovca
- Prostor u sjeni pogleda s vidikovca

ODNOS STANCIJA GRANDE I HOTELA U PRESJECIMA

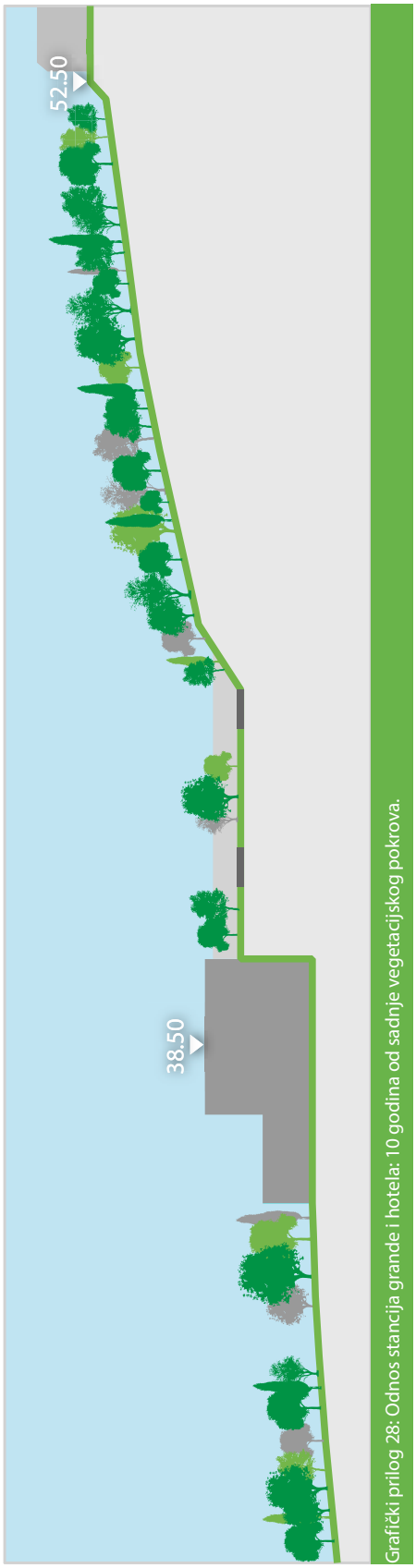
Terasasto raščlanjene po visini i stranama svijeta a dijelom i ugrađivanje u teren i pokrivanje krovnim vrtovima ide u smjeru diskretnog stapanja s topografijom terena, okolnim prirodnim i kultiviranim krajolikom (mimikrija). Oblikovanje hotela usmjereno je rješenjima s uzdužnim nalijeganjem na padine brežuljka, prateći izohipse, s čime se oblikuju „trakasti sustavi" koji slijede topografiju terena uspostavom terasaste strukture hotela. Odmak hotela koji ima veći volumen i suvremene karakteristike od tradicionalne arhitekture i gabarita stancije biti će učinjene pomoću snažne cezure s pojasom vegetacijskog pokrova koji prostorno i percepcijski razdvaja hotel na nižim padinama od stancije na višim kotama grebenastog platoa. Očuvan je integritet vidikovca Stancija Grande s panoramskim pogledima na vrsarske otoke, pučinu i polja u širem krajoliku.

Prema *Hanikson, M.* (1999.) «*Presjek kroz teren s planiranim objektom na odabranoj lokaciji je najefikasniji instrument koji daje jasnu sliku dimenzije vizualne izloženosti konkretnog objekta*». Izvršene su simulacije hotelskog objekta koji leži na nižim dijelovima padina brežuljka, ukopanog u teren s dva vremenska perioda gotovosti:

- Odmah po dovršetku gradnje, opremanju i krajobraznom uređenju sa sadnjom vegetacijskog pokrova.
- U vremenu 10 godina od sadnje vegetacijskog pokrova gdje se vidi da uzrasla vegetacija svojom visinom može pokriti veći dio visine objekta. Prijesvega vrh krova planiranog objekta hotela je 14 m ispod kote terena na kojem leži stancija. Između hotela i stancije je pojas šumskog pokrova veličine 110 m. Iz presjeka se vidi da će Stancija Grande očuvati svoju dominantnu ulogu u slici krajobraza ovog prostora ukoliko se izaberu kriteriji mimikrije prilikom uvjeta oblikovanja objekta.



Grafički prilog 27: Odnos stancija grande i hotela: po dovršetku gradnje.



Grafički prilog 28: Odnos stancija grande i hotela: 10 godina od sadnje vegetacijskog pokrova.

4.2.9. VIZUALNE KVALITETE

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

Vizualne kvalitete prostora su scenerijski potencijal nekog krajobraza ili pojedinih njegovih djelova, što je moguće opredijeliti kao funkciju fizičkih karakteristika krajobraznih struktura koje se uočavaju. Ovom se analizom otkrivaju kvalitetni atributi pojedinih dijelova prostora koji su osjetljivi na zahvat i mogu se svrstati u dvije osnovne kategorije:

- Komponente krajobraza formalnog likovnog reda koje su u prostoru obuhvata posebice odnose na antropogene tvorevine s tradicionalno uređenim kulturama koje generiraju geometrijske tvorevine točaka, linija i pačetvorina.

- Komponente krajobraza organskog likovnog reda koje se odnose na očuvanost prirodne prvobitnosti - prirodnost koja je najviše nalik divljini.

Ova građa predstavlja važnu kvalitetu i resurs u uređenju golf igrališta kao parka krajobraznog stila. Sve se kulturne datosti u odnosu na ljestvicu njihove važnosti lokalnog, regionalnog do nacionalnog značaja kao prostorni potencijal iznimno čuvaju, obnavljaju te harmonično integriraju u golf igralište i tematske parkove. S druge pak strane sve prirodne datosti i pojave koje su značajne u strukturi slike krajolika, čuvaku se i integriraju u nova rješenja.

MODEL OSJETLJIVOSTI PROSTORA

- Formalni oblici uređenja okoliša su pokazatelji geometrijskog likovnog reda koji proizlaze iz formalnog uređenja prostora tradicionalne poljoprivredne aktivnosti, kao što su to mali voćnjaci, vinogradi, maslinici, suhozidovi, gromače, lokve, i sl. Svaki poremećaj ovakve značajne kulturne datosti, koja ima vizualno tvornu funkciju ima predznak negativnog utjecaja i obratno.

- Atributi organske uređenosti prostora pokazuju se kod močnih šumskih rubova, autohtonih, raznodobnih i kompleksnih vegetacijskih formacija, skupina i solitera te prirodnih geomorfoloških pojava u mikroreljefu i ostalih ekoloških posebnosti. To su percepcijski nosioci organskih ili prirodnih karakteristika koje mogu biti ugrožene planiranom aktivnošću a vrijedne su u vizualnoj strukturi budućeg krajolika.



Model osjetljivosti prostora: Vizualne kvalitete

Legenda

Granica Obuhvata

Neutralno (0)

Osjetljivost

Veoma velika (od 5 do 4,1)

Velika (od 4 do 3,1)

Mala (od 2 do 1,1)

Veoma mala (od 1 do 0,1)

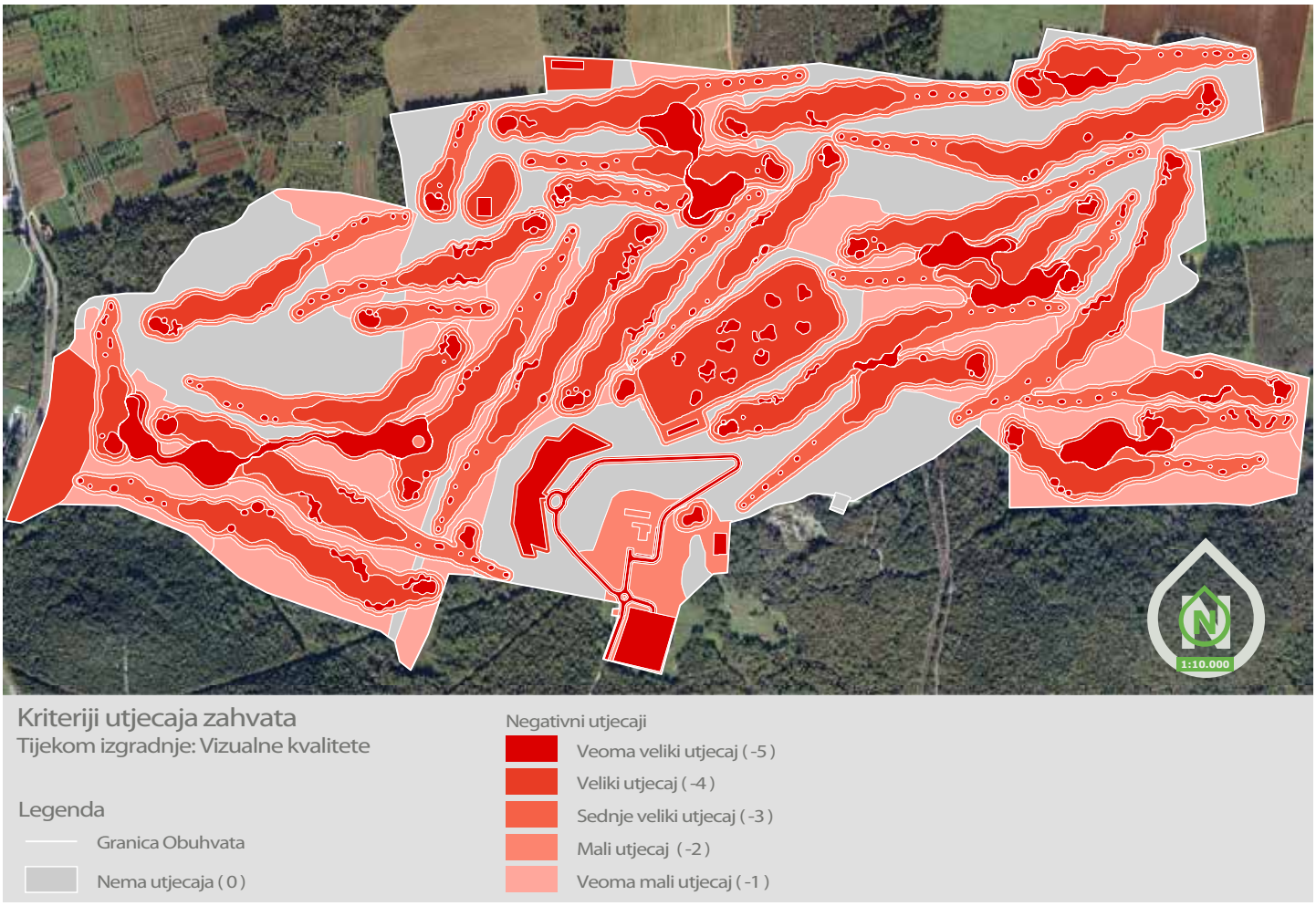
KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM GRADNJE

Ovi kriteriji pokazuju osjetljivost prostornih atributa s karakteristikama vizualnih kvaliteta organskog i/ili geometrijskog likovnog reda od zahvata tijekom izgranje.

U okvirima gradilišta tijekom velikih zemljanih radova građevinske zone dolazi do značajnog utjecaja na prirodne i kulturne-antropogene karakteristike tradicionalno uređenog prostora. Gradnjom građevinskih objekata hotela i servisne zgrade eliminira se prirodni i kultivirani vegetacijski pokrov i vrše veliki zemljani iskopi i tu je artikuliran veoma veliki negativni utjecaj. U okvirima polja golf terena i ujezerenih površina te parkirališta i prometnice dolazi do zemljanih radova drenaža i površinskog oblikovanja terena pri čemu se eliminira sav vegetacijski pokrivač i vrše znatni zemljani radovi s potencijalno velikim negativnim utjecajem. Uređeni krajobraz oko polja golfa i tematski parkovi s manjim intenzitetom radova na uređenju vegetacijskih sklopova i manjih zemljanih radova moguć negativni utjecaj je veoma mali. Prirodni se krajobrazni prostor ne dira pa utjecaja nema.

- Elementi prostornog reda se fragmentiraju, gube se i/ili narušavaju prepoznatljivost, mjerilo i ritam uslijed većih zemljanih radova. Povećana je mogućnost oštećenja kulturnih karakteristika prostora. Krajobrazno oblikovne strukturne formalne uređenosti krajobraza pojavljuju se u geometrijsko-plošnim oblicima poput maslinika, vinograda, oranica, trstika i sl., u oblicima linijskih i mrežnih sustava kao što su putevi, drvoredi, suhozidovi, te točkasti elementi u obliku lokve, kažuna, poljskih sakralnih objekata, pojedinih markantnih solitera stablašica i sl. Sve su to vrijedne karakteristike prostora u tkivu budućeg krajobraza golf igrališta i zato ranjivi na planirane zahvate tijekom izgradnje.

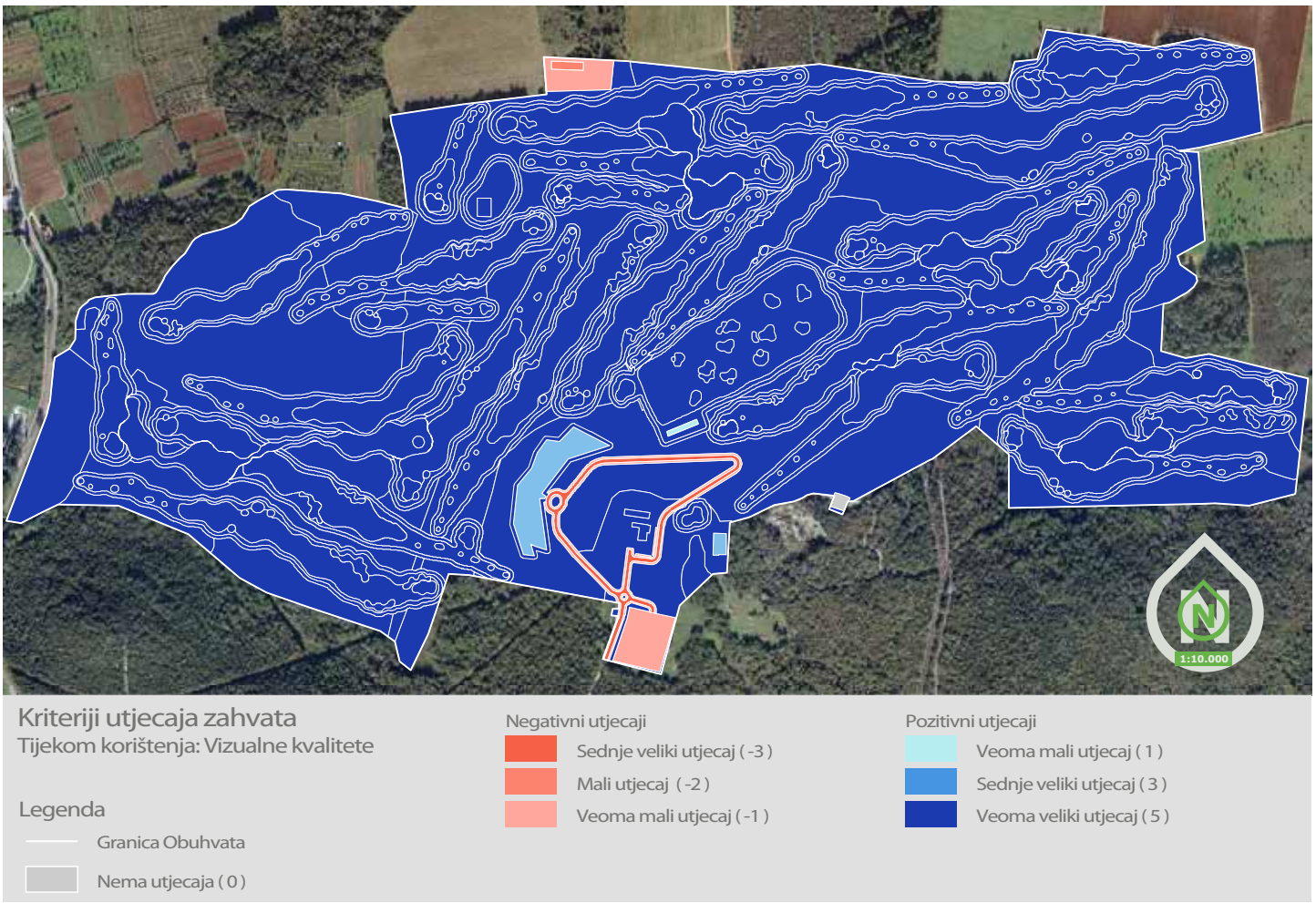
- Razvoj sve više mijenja prirodnu strukturu krajobraza, a s njime i one oblikovne karakteristike koje karakteriziraju prirodnost ili njegovu prvobitnost koje su najviše nalik divljini. Klase udaljenosti od klimaksnog stanja, posebice kod vegetacijskog pokrova, pokazuju stanje prirodnosti. Utisak divljine određuju složene prirodne strukture i njihovi međusobni odnosi koje se oslanjaju na stanjima očuvane prirodne prvobitnosti odnosno stupnja antropogenizacije prostora.



KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA TIJEKOM KORIŠTENJA

Prilikom utvrđivanja kriterija za vizualne kvalitete golf igrališta za vrijeme njegove zrele faze korištenja, krajobrazni će prostor biti nalik parkovima krajobraznog ili slobodnog stila kako je to već ranije navedeno. Prostor golf igrališta će biti isprepleten prirodnim i kulturnim karakteristikama uređenosti. Karakteristike prirodnosti-divljine u prirodnom krajobrazu s šumskim sastojinama i njihovim razlikama u slojevitosti, pokrovnosti, vrstama, snažnom šumskom rubu biti će stimulirane i čuvane kao vrijednosti. Rubne travne površine obrasle grmljem obogaćuju prirodnost. Zeleni koridori i mreže visoke vegetacije između polja golf igrališta i tematski parkovi dodatno raščlanjuju i obogaćuju vizualne kvalitete. Mozaični raspored tematskih vrtova s mediteranskim kulturama harmonizira ovaj uređeni prostor s tradicionalnim krajobrazom u okolišu. Ujezerene površine s plohama vodenih ogledala te velike plohe travnih površina s organski razvijenim rubovima čine krajobraz golfova izuzetno složenim i dinamičnim krajobraznim sustavom. Ovako uređen krajobraz generira veoma velik pozitivan utjecaj. Hotel generira srednje velik pozitivan utjecaj zbog pretpostavke vrhunskog dizajna poput golf igrališta, dok parkiralište, prometnica i servisna zgrada veoma mali negativan utjecaj.

- Oblici topografskih karakteristika i njihova količina se u prostoru golf igrališta povećavaju.
- Prirodni vegetacijski sustavi se uređuju u raščlanjene sklopove većih sastojina, grupa, solitera i linijskih sustava. Oni su u kontrastu s travnim plohama te zajedno čine prepoznatljive slike parkova krajobraznog stila. To povećava kompleksnost slike krajobraza i njegove vizualne kvalitete.
- Formalni likovni red se pokazuje tamo gdje su se očuvale pačetvorine poljoprivrednih površina oivičene sa suhozidovima i gromačama, te na njihovim rubovima. Novi oblici formalnog reda su oblikovani humci i druge reljefne forme, vegetacijske strukture prirodnog i kultiviranog karaktera, vodene motivacije i sl. U okolišu građevinskih zona su to drvoredi i uređene parkovne površine.
- Između golf polja planirane su pačetvorine s formama, mediterana, formalnog likovnog reda kao metafora plodnog, toplog mediteranskog vrta.



MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM GRADNJE



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vizualne kvalitete biti će:

Mali negativan utjecaj (- 1,14)

Cijeli se prostor zapravo može podijeliti na dva dijela po utjecajima tijekom izgradnje.

Prostor s šumskom vegetacijom različitih pokrovnosti i manjim tradicionalnim poljoprivrednim površinama, te drugi s većim kompleksima oranica.

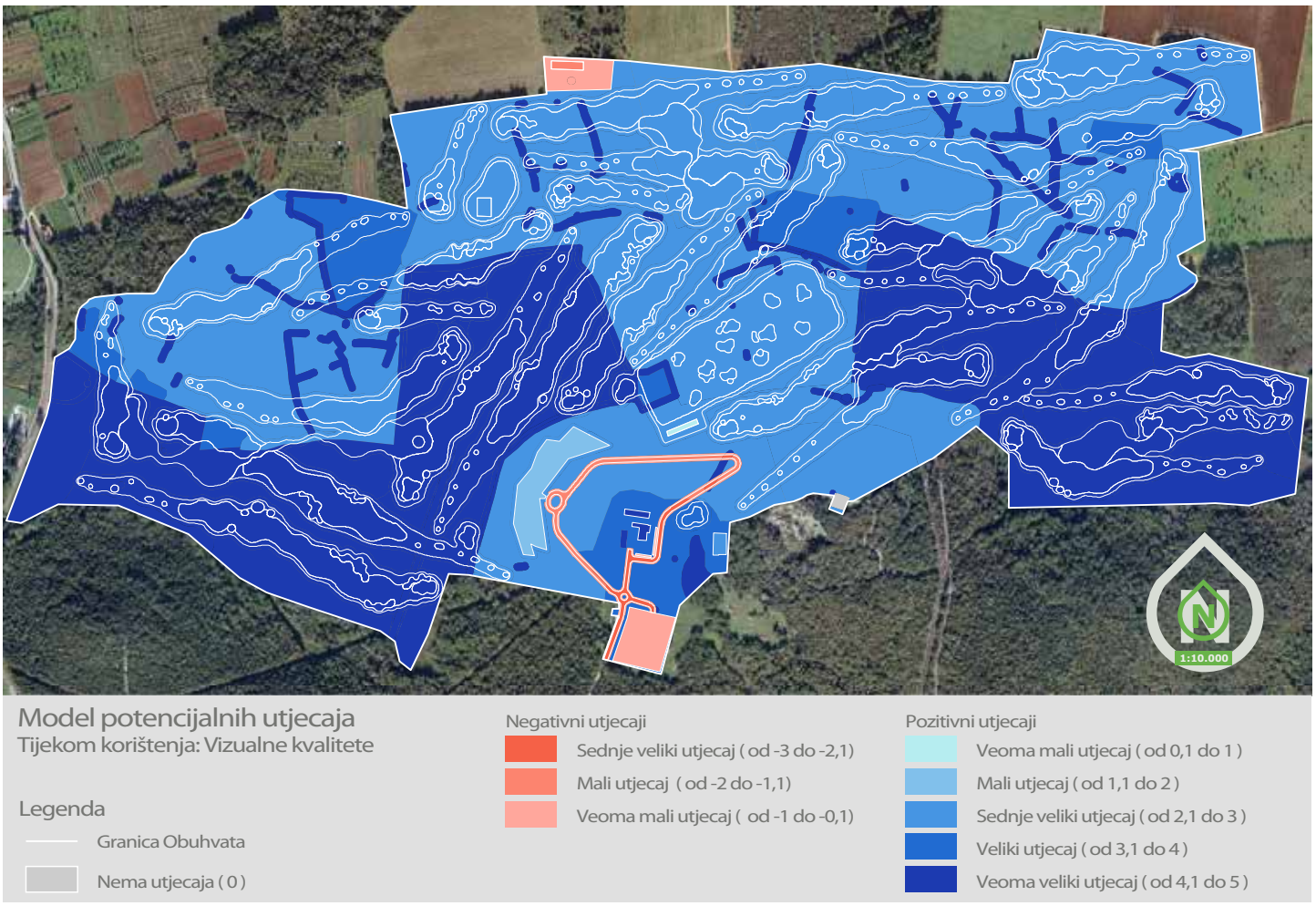
Udjelovi golf igrališta koji se nalaze u dijelu šumskih površina imaju srednje veliki i mali negativni utjecaj u obliku izduženih organskih traka. Raspršeni mali točkasti i linearni oblici pojavljuju se po poljima golfa s velikim negativnim utjecajem na atribute prostora-nosioce vizualnih vrijednosti poput šumskih rubova vrjednijih skupina stablašica i sl. jer će većim dijelom biti osiromašeni.

Planirani uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama, tematski park vodenih površina – lokve, i nove šumske strukture, koji se nalaze na velikim poljoprivrednim kompleksima imati će veoma mali negativni utjecaj u obliku velikih krpa jer te su površine zapravo siromašne prostornim atributima činiteljima vizualnih kvaliteta.

Zgrade hotela, golf akademije,servisa, prometnice i parking površine pojavljuju se u obliku pačetvorina, malog su opsega i s velikim i srednje velikim negativnim utjecajem. Dolazi do osiromašenja prirodnih karakteristika vizualnih kvaliteta u građevinskoj zoni uslijed eliminiranja vegetacijskog pokrivača i većih zemljanih radova posebice u užem pojasu gradilišta.

U svim ostalim dijelovima prostora gdje je planirano da prirodni krajobraz ostaje bez zahvaćanja u njegovu strukturu, nema utjecaja.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA



OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja, utjecaj na vizualne kvalitete biti će:

Veliki pozitivni utjecaj (+ 3,79)

U prostoru velikog kompleksa današnjih polja, dijelovi golf igrališta, tematski park – lokve, uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumskim sastojinama, pojavljuju se u obliku velikih krpa te imaju veoma veliki pozitivni utjecaj. Vizualne kvalitete uređenog krajobraznog prostora golf igrališta raščlanjenog mozaičnim rasporedom krpa, linjskih sustava zelenih zavjesa, točaka markantnih solitera između većih izduženih organski oblikovanih ploha travnjaka koji su još i reljefno obrađeni, posebna su percepcijska vrijednost koja uzrasta u tom dijelu prostora.

Na cijelom prostoru pojavljuju se raspršeni mali točkasti i linearni oblici s veoma velikim pozitivnim utjecajem. To su dijelovi gromača i suhozidova koji se nalaze na budućem golf igralištu koji će se obnavljati i integrirati u golf igralište.

Objekti Stancije Grande imaju veoma veliki pozitivni utjecaj zbog sanacije i očuvanja tog povijesnog sklopa koje će povećati njene vizualne kvalitete i identitet prostora. Zona reprezentativnog parka u obliku pačetvorine oko Stancije Grande se posebno uređuje te ima veliki pozitivni utjecaj.

Zona servisa, parking i prometnica imaju srednje veliki, mali i veoma mali negativni utjecaj, pojavljuju se u obliku pačetvorina.

Veći dio golf igrališta i prirodni krajobraz u šumskim površinama ima srednje veliki pozitivni utjecaj u obliku velikih suvislo obraslih kompaktnih krpa, koje daju okosnicu percepcijske integracije s šumskim sustavima u daljem okolišu na koje se nadovezuju.

Objekt hotela pojavlja se u obliku pačetvorine, s veoma malim pozitivnim utjecajem. Naime predpostavka je da će oblikovanje ovog hotela slijediti izbor za dizajniranje golf igrališta s vrhunskim rješenjima pa će rezultat biti adekvatan.

4.2.10. SKUPNA OCJENA UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Rezultati ponderiranih preklopa potencijalnih utjecaja tijekom gradnje i tijekom korištenja omogućavaju pogled na skupnu ocjenu utjecaja zahvata na okoliš.

SKUPNA OCJENA POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM GRADNJE

OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom gradnje skupna ocjena utjecaja na okoliš biti će:

Mali negativni utjecaj (-1,56)

Zgrade hotela, golf akademije,servisa, tematski park – lokve, prometnice, i parking površine pojavljuju se u obliku pačetvorina, malog opsega s velikim i srednje velikim negativnim utjecajem.

Dijelovi golf igrališta koji su eksponirani pogledu s prometnice i oni koji se nalaze u šumskim površinama imaju srednje veliki negativni utjecaj u obliku izduženih organskih traka.

Dijelovi golf igrališta koji nisu percepcijski eksponirani sa glavne prometnice i nalaze se na velikim poljoprivrednim kompleksima imaju mali negativni utjecaj.

Uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumama, koji se nalaze na velikim poljoprivrednim kompleksima imaju veoma mali negativni utjecaj.

Objekti Stancije Grande imaju veoma mali negativni utjecaj jer se vrše zahvati obnove.

U svim dijelovima prostora gdje je planirani prirodni krajobraz nema utjecaja.

Možemo zaključiti da je većina utjecaja tijekom izgradnje kratkoročnog karaktera i da su vezani uz građevinske aktivnosti.



Kompozitna karta potencijalnih utjecaja: Tijekom izgradnje

Legenda

- Granica Obuhvata
- Nema utjecaja (0)

Negativni utjecaji

- Veliki utjecaj (od -4 do -3,1)
- Srednje veliki utjecaj (od -3 do -2,1)
- Mali utjecaj (od -2 do -1,1)
- Veoma mali utjecaj (od -1 do -0,1)

N

1:7.000

Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno planiranje, Okoliš d.o.o. Rovinj, Centener 40, 52210 Rovinj. Tel. 052/830-001. Fax. 052/840-101 www.studio-kappo.com

SKUPNA OCJENA POTENCIJALNIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA

OCJENA PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Tijekom korištenja skupna ocjena utjecaja na okoliš biti će:

Srednje veliki pozitivan utjecaj (+ 2,16)

Zgrade hotela, servisa, golf akademije i galerije te prometnice i parking imaju mali i veoma mali negativni utjecaj na kompleksnu sliku vrijednosti okoline u obliku manjih pačetvorina. Ovi utjecaji su dugoročnog karaktera.

Dijelovi golf igrališta koji se nalaze na velikim poljoprivrednim kompleksima generiraju u dijelu prostora srednje veliki pozitivni utjecaj u obliku izduženih organskih struktura, dok se raspršeni mali točkasti oblici (elementi igre) pojavljuju po poljima golfa s malim pozitivnim utjecajem.

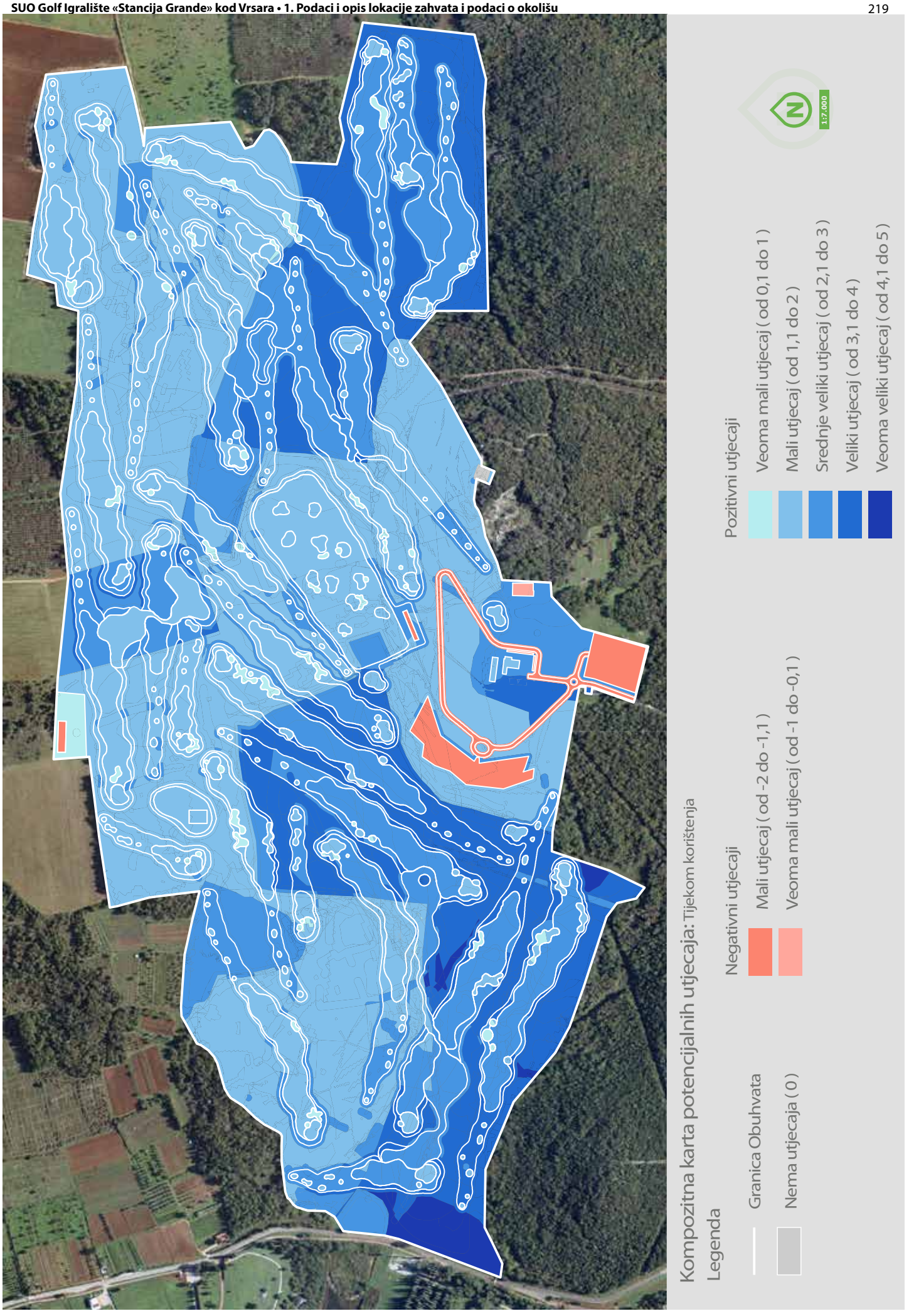
Prirodni krajobraz i dijelovi golf igrališta koji se nalaze u šumskim površinama imaju mali pozitivni utjecaj u obliku velikih krpa. Raspršeni mali točkasti oblici (elementi igre), pojavljuju se po poljima golfa s veoma malim pozitivnim utjecajem.

Tematski parkovi, uređeni krajobraz s tradicionalnim mediteranskim kulturama i novim šumama, koji se nalaze na velikim poljoprivrednim kompleksima imaju veoma veliki i veliki pozitivni utjecaj s pojavnim oblicima organskih oblika.

Zgrade Stancije Grande imaju mali pozitivni utjecaj radi obnovljenih objekata.

Ovi utjecaji su dugoročnog karaktera.

Analizirajući skladnost ovog zahvata u pogledu utjecaja na okoliš, može se u dugoročnoj prospekciji procijeniti da će biti pozitivan. Prostor golf kompleksa će s vremenom generirati krajobraz posebnih karakteristika, s pojavom mozaičnog rasporeda kulturnog i organskog uzorka uređenosti prostora, koji će skladno pratiti kultivirani krajolik golf igrališta posebice pačetvorina mediteranskog vrta u prostoru napuštenih polja i prirodnu očuvanost prostora sa šumskim površinama u dijelu postojeće šume.


Kompozitna karta potencijalnih utjecaja: Tijekom korištenja
Legenda
Granica Obuhvata
Nema utjecaja (0)
Negativni utjecaji
Mali utjecaj (od -2 do -1,1)
Veoma mali utjecaj (od -1 do -0,1)
Pozitivni utjecaji
Veoma mali utjecaj (od 0,1 do 1)
Mali utjecaj (od 1,1 do 2)
Srednje veliki utjecaj (od 2,1 do 3)
Veliki utjecaj (od 3,1 do 4)
Veoma veliki utjecaj (od 4,1 do 5)
1:7.000

4.2.11. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU I MJERE ZAŠTITE

"Sukladno odredbama članka 30. stavka 3. zakona o zaštiti prirode, Ministarstvo je 8. ožujka 2016. godine zatražilo mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu te 29. ožujka 2016. godine zaprimilo mišljenje (Klasa: 612-07/16-38/195, Ur. br.: 427-07-17-16-2) da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu zahvata"[19]

"Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže koji se odnose na eventualno onečišćenje morske vode otpadnim vodama ili kemijskim tvarima s područja predmetnog zahvata, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnijih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom, posebice vezano uz zbrinjavanje otpadnih voda te korištenje kemijskih sredstava i gnojiva. Stoga je riješeno kao u izreci te za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu."[20]

4.2.12. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA VODNA TIJELA

Područje zahvata golf igrališta ulazi u područje vodnog tijela podzemne vode JKGN-02 "Središnja Istra" ukupne površine tijela 1.717km^2.

S obzirom da se vodne površine (retencije za prikupljanje reciklirane vode) moraju izvesti s nepropusnim membranama neće doći do ispuštanja voda direktno u podzemlje. Nadalje, voda iz pročišćivača kojom će se navodnjavati bit će pročišćena bar do III.stupnja pročišćavanja i uglavnom će se zadržat u površinskom sloju tla bez otjecanja u podzemlje. Oborinske vode sa golf polja koje se prikupljaju sustavom drenaže odvode se do vodnih površina - retencija i ne upuštaju se u podzemne vode.

Planom upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - .godine (NN 66/16) ukupno kemijsko i količinsko stanje podzemnih voda "Središnja Istra" ocjenjeno je dobrom ocjenom. Procjenom rizika od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u kršku području s visokom pouzdanošću također je procijenjeno je da nema rizika.

Površina zahvata od 106,801 ha zauzima tek 0,06% ukupne površine vodnog tijela, te se na kraju može zaključiti da neće doći do značajnijeg utjecaja na podzemne vode kako tijekom gradnje tako i tijekom korištenja.

Ostala vodna tijela (priobalno vodno tijelo "Zapadna obala istarskog poluotoka" i obuhvatni kanal Funtana) ne ulaze u granicu zahvata već se nalaze tek na udaljenosti od cca 800-900m od granice zahvata, tako da nema izravnog utjecaja zahvata na iste.

Prema procjeni opasnosti od poplavljivanja unutar obuhvata zahvata samo u području lokve Fabjan na zapadnom dijelu obuhvata uz državnu cestu D75 postoji mala vjerojatnost poplavljivanja. Sama lokva planira se integrirati u tematski park istarskih lokvi, tako da će se prilikom projektiranja te zone, projektom krajobrazne arhitekture uključiti mjere sprečavanja eventualnog poplavljivanja (oblikovanje terena).

Veća vjerojatnost poplavljivanja najbliže je procijenjena tek uz obalnu liniju, kao opasnost poplavljivanja prilikom podizanja razine mora. Mala ili srednja vjerojatnost da će doći do poplavljivanja je po trasi obuhvatnog kanala Funtana. Međutim, s obzirom na udaljenost, topografiju terena i planirani sustav odvodnje možemo zaključiti da nema opasnosti na sam zahvat, a zahvat sam po sebi neće dovesti do poplavljivanja područja.

4.3. UTJECAJ OPTEREĆENJA OKOLIŠA OTPADOM

OSNOVNA NAČELA VRIJEDNOSNE ANALIZE

Prilikom izrade analize utjecaja otpada na okoliš tijekom izgradnje zahvata i njegovog rada te održavanja, postavlja se pitanje generiranja vrste i količine otpada te sustav njegovog zbrinjavanja.

Ovdje je predmet rada onaj dio otpada koji se ne reciklira i koristi na licu mjesta već se mora prikupljati odvojeno ovisno o vrsti i svojstvima te ga takvog predati ovlaštenoj osobi za obavljanje djelatnosti skupljanja, oporabe i/ili zbrinjavanja otpada.

Tijekom izgradnje, otpad se pojavljuje kod izvedbe pripremnih radova, zemljanih radova velikih iskopa te gradnje hotela, klupske kuće, komunalne i prometne infrastrukture te izgradnje samih golf igrališta s ujezerenim površinama.

Tijekom rada aktivnosti, otpad se generira redovitom košnjom travnog pokrivača, orezivanja grana grmlja i stablašica te iz pripreme i obrade hrane, u obliku komunalnog otpada i otpadne ambalaže

19 Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Klasa UP/I 612-07/16-60/22, Ur.br. 517-07-1-1-2-16-4, od 31 ožujka 2016.) , prilog 10.2.

20 Ibidem

Sav otpad koji se generira na gradilištu tijekom izgradnje te tijekom korištenja kako onaj neopasan tako i opasan, treba odvajati prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/2015) i zbrinjavati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)

UTJECAJI TIJEKOM IZGRADNJE

Prilikom pripremnih i zemljanih radova tijekom izgradnje zahvata:

- Odstranjivanje vegetacijskog pokrova (žilje - panjevi, granjevine, debla i sl.).na svim površinama gdje dolazi do izgradnje osnovnih objekata i pratećih sustava: građevine, prometnice, parkirališta, komunalna infrastruktura, golf igrališta, ujezerene površine i drugo.

- Građevinskim radovima izvode se plitki i duboki iskopi i grade građevine. Pretežito se radi o zemljanom materijalu s manjim dijelovima kamenog materijala te građevinskom otpadu. Veći dio se zemljanog materijala iz iskopa koristi na licu mjesta dok se dio, do cca 50.875 m3 može koristiti za modeliranje reljefa a ostatak se odvojeno s građevinskim otpadom predaje za konačnu oporabu/zbrinjavanje posredstvom ovlaštene tvrtke.

Utjecaj je privremen i negativan

UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA

Biljni otpad

On se pojavljuje prilikom otkosa i radova na orezivanju vegetacijskog materijala prilikom uređenja i održavanja trajnica, grmlja i stablašica. Glavna se masa takvog vegetacijskog materijala pojavljuje prilikom košnje golf igrališta (18+9 polja) s vježbalištem, kratkim & putt igralištem i okolišem objekata, sve u ukupnoj količini od cca 75.000 – 100.000 m3 zelene mase.

Talog iz pripreme i obrade 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 servisa ili drugog ovlaštenog sakupljača.

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. Sukladno zakonskoj regulativi klasificira se kao opasni otpad.

Komunalni otpad

Komunalni otpad nastaje od boravka korisnika i uposlenika u hotelu, klupskoj kući, zasebnom objektu kulturnog sadržaja i servisnom centru. U punom pogonu ukupno se predviđa nakupiti komunalni otpad u količini od 319 kg/dnevno. Takav se otpad prikuplja odvojeno u spremnike za komunalni otpad i zbrinjava putem ovlaštene tvrtke u okviru odlagališta odnosno centra za gospodarenje otpadom.

Mulj od pročišćivača

Mulj od sakupljenih i pročišćenih otpadnih voda iz mreže internog sustava odvodnje oborinske vode, drenažnog sustava, tehnološkog procesa i sanitarno potrošnog sustava - otpadne vode u količini od 65,7 kg/dnevno odlaže se u adekvatne spremnike za komunalni otpad i zbrinjava putem ovlaštene tvrtke u okviru odlagališta odnosno centra za gospodarenje otpadom.

Utjecaj je trajan i malo negativan

4.4. OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA

Voda je temeljni resurs u procesu realizacije i upravljanja golf igralištem, zato što je ona mogući limitirajući faktor razvoja ovog sporta.

Prilikom upravljanja golf igralištem, sve se više pojavljuje potreba velike pažnje gospodarenja vodom koja je usmjerena prema potrošnji, reciklaži i njenoj pohrani.

Temeljem analize provedene u poglavlju 1.4.1. Potreba za vodom, možemo s velikom sigurnošću pretpostaviti slijedeće ukupne potrebne količine **sanitarne i tehnološke vode** za golf kompleks «Stancija Grande»:

Ukupna prosječna dnevna količina vode za zalijevanje	873,55 m^3
Maksimalna dnevna količina	2166,24 m^3
Prosječna godišnja količina	318.844,00 m^3

4.5. OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Po spoznaji dubine i opsega utjecaja izgradnje i funkcioniranja golf igrališta Stancija Grande u Vrsaru na okoliš te s obzirom na geografski položaj lokacije zahvata, posljedice utjecaja su sasvim lokalno ograničene i neće imati prekogranični niti globalni utjecaj.

Planirana izgradnja komplksa golf igrališta Stancija Grande može u gospodarskom – turističkom smislu imati pozitivan sinergijski efekt u povezanosti i s golf destinacijama susjedne Slovenije i Italije.

4.6. OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITKA) U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ

U već dobru produktivnost staništa i stabilnost vegetacijskog pokrova, ovim će se zahvatom unijeti dodatna i harmonizirana energija putem njege i održavanja, s čime će se ona čuvati i stimulirati za razvoj prema njenim klimaksnim stanjima. To povečanje i poboljšanje energetskih tokova osigurati će bogatije veze u vegetacijskom sustavu i njenu veću kompleksnost.

Uređenjem prostora, pritom čuvajući vrijedne zatećene prostorne strukture, povećava se raznovrsnost, kompleksnost i potencijal staništa za faunu koja će potražiti pogodnosti novog obitavališta i mogućnosti koji takav krajolik pruža. Povećati će se mogućnosti hranilišta i pojilišta te mir za dobar dio faune u očuvanim šumskim površinama, s obzirom da se na tim površinama neće odvijati lovna aktivnost.

Ekolška očuvanost prostirati će se na većem dijelu površine, koja će se razvijati i naslanjati na postojeće osnove suvislo obraslih autohtonih šumskih ekosustava. Krajobraz golf kompleksa će se dodatno obogatiti vodenim staništima novih jezerca što pospješuje ekološkoj kompleksnosti šireg prostora.

Vodonepropusnost terena važna je sigurnosna mjera od onečišćenja podzemlja. Racionalan izbor alternativnih izvora vode za navodnjavanje zelenih površina, te izgradnja akumulacijskih jezera, osiguravati će dovoljno vode u zoni obuhvata za sigurno upravljanje golf igralištem.

4.7. PREGLED UTJECAJA NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA ZAHVATA

Golf-igralište kompleksna je struktura koja se sastoji od prirodnih ploha otvorenih travnatih površina, zašikarenih rubnih područja, isprekidanih površina suvislo obraslih šumama, ujezerenih površina. Za potrebe funkcioniranja golf-igrališta osigurani su potrebni infrastrukturni i komunalni uvjeti. Sve to zajedno sa već izgrađenim objektima klupske kuće i servisnog centra, pristupnim putevima te postojećim sustavom za navodnjavanje čini dobru podlogu za mogućnost kasnije prenamjene prostora.

Nakon eventualnog prestanka korištenja zahvata, površina golf igrališta može se prenamijeniti u sljedeća stanja:

1. *Parkovna površina.*

Tako prenamjenjena površina koja bi se koristila za šetnju, sjedenje, druženje, odmor, igru i sl. doprinijela bi povećanju socijalnih, percepcijskih, ekoloških, rekreacijskih kvaliteta grada, čemu park u svojoj svrsi i služi. Zadržavanjem zelene površine utjecalo bi se na kvalitetu mikroklime. Ujezerene površine mogle bi se iskoristiti u programskom sadržaju budući da je voda snažan atrakt i točka okupljanja u parku, a klupska kuća ili servisni centar za primjerice ugostiteljske sadržaje. S ovime bi prostor evoluirao prirodnijem stanju. Održavanje samog parka bilo bi znatno manjeg intenziteta s minimalnim

korištenjem sredstava za zaštitu bilja i mineralnog gnojiva.

2. *Sportsko - rekreacijska zona u funkciji turizma i/ili grada*

Mogućnost prenamjene površine golf-igrališta u sportsko - rekreacijsku površinu koja bi sadržavala različite sportske terene (tenis, košarka, odbojka, fitness na otvorenome i sl.) doprinijelo bi dopunjenju ponude turističkoj djelatnosti. Osim toga tako bi uređena površina koristila i građanima tijekom cjele godine bilo u funkciji rekreativnog ili profesionalnog korištenja. Za navodnjavanje sportskih terena iskoristio bi se postojeći sustav navodnjavanja. Prostoru bi se tim zahvatom smanjile prirodne karakteristike, dok bi se povećali građevni elementi. Održavanje zone sportsko - rekreacijskih sadržaja bilo bi intenzivnije na površinama koje bi se koristile kao sportski tereni, dok bi ostatak površine zahtjevao minimalno održavanje.

3. *Poljoprivredna površina*

Uređene i infrastrukturno opremljene površine golf-igrališta veliki su potencijal za prenamjenu u poljoprivredne aktivnosti za intenzivnu proizvodnju određenih voćarskih ili povrćarskih kultura. Postojeće izgrađene tvorevine (klupska kuća, servisni centar) mogu se prenamjenom koristiti kao prostori za skladištenje robe i repro materijala kao i za smještaj mehanizacije. Svakako treba spomenuti i postojeći sustav navodnjavanja koji bi se prenamjenom modificirao za navodnjavanje proizvodnih kultura. Time bi se povećala produktivnost i kvaliteta uroda, a s minimalnim troškovima podizanja sustava navodnjavanja. Tim zahvatom prostoru bi se smanjila prirodnost. Održavanje površina pod poljoprivrednom proizvodnjom bilo bi intenzivno, a odvijalo bi se mehaničkim zahvatima, upotrebom zaštitnih sredstava za tretiranje pojedinih kultura i mineralnih gnojiva. Površine koje nebi bile pod poljoprivrednom proizvodnjom zahtjevale bi minimalno održavanje.

4. *Renaturalizirana površina*

Usljed neprovođenja redovnih mjera zahvata na održavanju površina golf-igrališta, one bi se postupno razvijale prema svojim klimaksnim stanjima prirodnim procesima renaturalizacije što bi dovelo do veće kompleksnosti i raznovrsnosti vegetacijskog sustava kao i većeg potencijala staništa za faunu. Ujezerene površine ostale bi kao poseban doprinos dodatnog obogaćivanja prostora posebnih vodenih staništa.

4.8. OCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA

U kompleksu "Golf-igrališta Stancija Grande" - Vrsar nalaze se građevna čestica hotel T1, klupska kuća s popratnim objektima, servisni centar (s rasadnikom) i površine golf igrališta, na kojima se ne očekuju akcidentni slučajevi značajnijih dimenzija. Pridržavanjem odgovarajućih zakonskih propisa i pravila struke u fazi izgradnje i funkcioniranja, opasnost od nastanka akcidentnih situacija svedena je na minimum, tako da se mogu očekivati tek akcidentni slučajevi lokalnog karaktera:

- preplavljivanje i/ili ispuštanje u tlo vode iz umjetnih jezera kao posljedica neredovitog čišćenja i održavanja slivnika oborinske odvodnje, te kao posljedica ekstremno velikih količina oborina
- prelijevanje i otjecanje oborinskih voda s parkirališnih površina do čega može doći usljed nedovoljnog ili neredovitog čišćenja uređaja za prethodno čišćenje otpadnih voda (mastolovac, taložnice, separator naftnih derivata) ili pak zbog neispravne kanalizacije oborinskih voda
- tehnički požari lokalnog karaktera u objektu klupske kuće i/ili servisnog centra kao i požari na vozilima i mehanizaciji
- nesreće unutar servisnog objekta uzrokovane istjecanjem agrokemikalija i hranjiva (sredstva za zaštitu bilja i mineralna gnojiva)
- nesreće na vozilima i mehanizaciji usljed čega može doći do ispuštanja goriva i ulja u tlo.

Pridržavanjem važećih standarda, pravila struke i zakonskih propisa te iskustvenih spoznaja prilikom projektiranja, izgradnje i funkcioniranja golf-igrališta, hotela, klupske kuće te servisnog centra, provedbom kontrole izgrađenog i poštivanjem propisanih sigurnosnih uvjeta, rizik od nastanka akcidentne situacije je minimalan.

5. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, tijekom građenja i korištenja zahvata

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA

5.1. OPIS PREDLOŽENIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA SPRJEČAVANJE, OGRANIČAVANJE ILI UBLAŽAVANJE NEGATIVNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Utjecaji na okoliš s negativnom konotacijom kako tijekom izgradnje tako i tijekom korištenja imaju potencijalno ranjive učinke na sustave vrijednosti u okolišu. Pojedinim sustavima vrijednosti je normalno stanje funkcioniranja nekog sustava u okolišu propisano, koje je s društvenog gledišta prihvatljivo te regulirano normama kvalitete, dok ima i onih stanja koja su subjektivne naravi i za koje ne postoje norme niti pravila ponašanja. Za utjecaje koji su prouzrokovani promjenama tijekom izgradnje i tijekom korištenja koriste se mjere koje ublažavaju posljedice. To je skup aktivnosti koje su s jedne strane intervencije optimizacije i skladnog integriranja aktivnosti u okoliš tijekom priprema zahvata i s druge strane su intervencije usmjerene na to da se štete uravnoteže u normalna stanja datih sustava tijekom izgradnje i tijekom korištenja. Potencijalne se štete ublažavaju ili eliminiraju posredstvom mjera koje se odnose na aktivnosti od organizacijskih i pripremnih radnji do intervencija u planerske i projektne zahvate, potom za vrijeme izvedbe i na kraju mjere njege tokom korištenja.

5.1.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

KRAJOBRAZ

1. *Projekt krajobrazne arhitekture (krajobrazno arhitektonski projekt) mora biti sastavni dio projektne dokumentacije za ishođenje akata za gradnju. Projekt krajobrazne arhitekture po svim njegovim fazama projektne razrade (idejni, glavni i izvedbeni projekt) treba izraditi cjelovito a ne po segmentima te ga izrađuje ovlašteni krajobrazni arhitekt*

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. 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 jezerca i njihovih dubina izraditi geomehanička istraživanja strukture tla (svako jezerce min. 3 bušotine).s ciljem utvrđivanja realnijeg stanja dubine zemlje crvenice (glinenog sloja) odnosno stijenske mase vapnenca.*

5. *U jezercima gdje neće biti 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 servisnog objekta. Površine za servisiranje moraju imati vodonepropusnu podlogu.*

8. *Obračunati količine materijala koji će se morati odstraniti zemljanim radovima te napraviti plan deponiranja odnosno upotrebe tog materijala u izgradnji. Osigurati primjeren način deponiranja jalovine kako bi se spriječilo ispiranje tog materijala.*

9. *Višak iskopanog materijala te otpadni građevinski materijal sa svih objekata, treba se odvoziti na gradsku deponiju građevinskog otpada.*

10. *Premještanje zemlje na buduće uređene zelene površine treba obaviti prije nego bilo koja teška oprema i vozila prođu preko tla, da se ne uništi granularna struktura tla.*

11. *Svo zemljište (zdravicu) prije početka gradnje objekata, komunikacija, jezera, i sl. iskopati i deponirati na mjesto koje neće biti u zahvatu aktivnosti gradilišta.*

12. *Za smanjenje erozije tla na gradilištu čišćenje vegetacijskog pokrova vršiti sukcesivno s istovremenim zahvatima sprečavanja pojave erozije i bujica prilikom zemljanih radova.*

VODE

Tijekom izrade projekta planiranog zahvata projektanti moraju izraditi tehničku dokumentaciju u skladu sa vodopravnim uvjetima ishodovanim od Hrvatskih voda. U projektnoj dokumentaciji treba odrediti način rada i ponašanja na gradilištu tijekom izgradnje, tijekom korištenja objekta kao i sanaciju objekta nakon prestanka korištenja.

Temeljem PPIŽ-a, kartografskog priloga «*Zone sanitarne zaštite izvorišta pitke vode Istarske Županije*» (izradio: Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, ožujak, 2005.), planirani zahvat golf igralište «Stancija Grande» nije na području zona sanitarne zaštite temeljem *Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj Županiji, Sl. Novine IŽ br. 12/2005*.

13. *Definirati mikrolokaciju za ulijevanje goriva u strojeve i privremena skladišta goriva i maziva kao i servisiranje vozila uz objekt za održavanje golf igrališta.*

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. *Zadužiti odgovornu osobu za skladište i održavanje strojeva.*

17. *Otpadna motorna ulja i masti moraju se prikupljati i odlagati u vodonepropusne kontejnere koje treba obilježiti vidljivim natpisima.*

18. *Transport nafte do spremnika i njezino pretakanje mora obavljati isključivo specijalizirana organizacija koja je registrirana za tu vrstu djelatnosti.*

19. *Postaviti kemijske sanitarne čvorove sa obavezom održavanja istih putem ovlaštene tvrtke.*

20. *Naftne derivate kao i sredstva za podmazivanje skladištiti na vodonepropusnoj podlozi u nepropusnim spremnicima.*

21. *Potrebno je planirati razdjelni sustav odvodnje sanitarno potrošnih, tehnoloških i oborinskih voda.*

22. *Čiste oborinske vode prikupljene s krovova objekata i površina oko objekata upuštati izravno ujezerene površine.*

23. *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*

24. *Za infiltrirane (procijeđene) oborinske vode sa zelenih površina golf igrališta predvidjeti sakupljanje i zbrinjavanje posredstvom drenažnog sustava u ujezerene površine.*

25. *Ujezerene površine izvesti vodonepropusno. Kapacitet akumulacija i njihovo funkcioniranje planirati na način da kod većih oborina ne može doći do izlijevanja vode, a također ih treba planirati tako da se spriječi eutrofikacija i bilo koje drugo onečišćenje, s redovitom kontrolom kakvoće vode.*

26. *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.*

27. *Prije priključivanja građevine na vodoopsrbnu mrežu Istarskog vodovoda d.o.o. Buzet ishodovati pravovaljanu vodoopskrbnu suglasnost.*

28. *U servisnom centru, dijelu gdje se skladište pesticidi, hranjivo, gorivo i kemijska sredstva, izvesti vodonepropusnu podlogu odgovarajućeg prihvatnog kapaciteta.*

VEGETACIJA I FAUNA

29. *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).*

30. *Vrijednije grupe i solitere stablašica uz objekte i uz prometnice a na dohvatu mogućih oštećenja od mehanizacije i rada ljudi, treba zaštititi žičanom ogradom vis. 1-1,5 m na udaljenosti od min 2,5 m od debla stablašica.*

31. *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 KULTURNE I PRIRODNE VRIJEDNOSTI

32. *U zoni građevinske aktivnosti (gradilište, prometnice i koridori infrastrukture), radi zaštite od oštećenja treba obilježiti, ograditi, potom sanirati i dijelom obnoviti značajnije topografske datosti te posebno vrijedne i izuzetne suhozidove, gromače, lokve i sl. integrirajući ih u sustav golf igrališta).*

33. *Obnoviti uzorak kulturnog krajolika u dijelu prostora golf igrališta s kulturama maslina, vinograda, voćaka (lješnjak, badem, i sl.).*

GRADITELJSKA BAŠTINA I ARHEOLOŠKI LOKALITETI

34. *Pripremnim radovima mora prethoditi detaljna dokumentacija svih kulturnih elemenata krajobraza: suhozida, gromača, arheoloških lokaliteta i sl.*

35. *Golf polja koja ulaze u obuhvat arheološkog lokaliteta Monte Ricco moraju se projektirati na način da se očuva cjelovitost arheološkog lokaliteta.*

36. *Nakon raščišćavanja terena, odnosno uklanjanja raslinja, ali prije početka bilo kakvih zemljanih radova, potrebno je ponovno izvršiti arheološki pregled područja u obuhvatu predviđenog golf igrališta. Uklanjanje raslinja se pritom ne smije vršiti strojevima koji melju raslinje i površinski sloj tla jer se time gube važni podaci s površine terena.*

37. *Zbog očuvanja vizure na Stanciju Vergottini potrebno je izraditi prostornu vizualizaciju planiranog hotela i oblikovanja sklopa Stancije Vergottini. Vizualizaciju je potrebni izraditi na način da se u fotografije snimljene s više lokacija ubaci simulacija predviđenog objekta hotela i postojeće stancije (kod određivanja pogleda za vizualizaciju potrebno je konzultirati konzervatore nadležog odjela).*

U fazi izvođenja nužno je osigurati mjere zaštite sukladno uvjetima nadležnog konzervatorskog odjela na temelju konzervatorskog elaborata stanja graditeljske baštine u prostoru zahvata:

38. *Arheološko sondiranje već evidentiranih arheoloških lokaliteta i/ili zaštitno arheološko istraživanje.*

39. *Definiranje prostornih međa arheoloških lokaliteta.*

40. *Provedbu mjera zaštite pri izvođenju građevinskih i zemljanih radova na arheološkim lokalitetima: ograđivanje, obilježavanje, podzidavanje itd., sve sukladno posebnim konzervatorskim uvjetima.*

41. *Istraživanje, dokumentaciju i fizičku zaštitu gromača (potencijalni arheološki ili etnološki objekti).*

42. *Arheološki lokalitet Monte Ricco - postupati sukladno sustavu mjera zaštite kulturnog dobra donesenim Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela Pula (KLASA: UP/I-612-08/16-05/0216, URBROJ: 532-04-02-10/9-16-01 izdano u Puli, 25.srpnja 2016.godine) o stavljanju pod preventivnu zaštitu, upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske - Listu preventivno zaštićenih dobara P-5413.*[21]

21 Rješenje priloženo u poglavlju 10. Ostali podaci i informacije.

43. *Crkvica sv. Andrije Apostola – zabrana bilo kakvih radova na mjestu crkve, a u slučaju bilo kakvih radova oko crkve nužan je arheološki nadzor. U slučaju pojave arheoloških nalaza potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te izvršiti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*

44. *Nalazi pokretnih arheoloških nalaza -obavljanje probnog arheološkog sondiranja radi potvrde postojanja arheološkog nalazišta. U slučaju potvrde postojanja arheološkog nalazišta na trasi potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te obaviti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*

45. *Nalazi pokretnih arheoloških nalaza - vršenje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obavljanje zaštitnog arheološkog istraživanja i konzervacija pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*

46. *Nalazi pokretnih arheoloških nalaza - vršenje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obavljanje zaštitnog arheološkog istraživanja i konzervacija pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*

47. *Ostaci većeg urušenog gospodarstva ili sela – „Casa vecchia" - osigurati mišljenje etnologa o navedenom lokalitetu.*

48. *Stancija Vergottini (Stancija Grande) kao klupsku kuću treba rekonstruirati sukladno prijedlogu mjera zaštite iz konzervatorske podloge za UPU/DPU Stancija Velika kod Vrsara koja je izrađena od Modus d.o.o. Pula iz prosinca 2010. godine*[22].

49. *Gromače - vršenje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te obaviti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*

50. *"Predložena trasa planiranog cjevovoda na dionici koja zahvaća evidentirana kulturna dobra (arheološke lokalitete) mora biti podložna izmjeni. U odredbe za provođenje predmetnog plana potrebno je dodati da konačna trasa cjevovoda iz članka 44. str. 15 predmetnog UPU-a ovisi o rezultatima arheoloških istraživanja. U tom smislu smatramo da je potrebno ishoditi mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela tijekom izrade projektne dokumentacije i ishođenja dozvola za izgradnju komunalne infrastrukturne mreže unutar zone evidentiranih arheoloških lokaliteta".*[23]

51. *„Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo".*[24]

VIZUALNA EKSPONIRANOST

52. *Hotelski objekt treba terasasto raščlaniti po visini i stranama svijeta s uzdužnim nalijeganjem na padine brežuljka prateći izohipse a dijelom ugraditi u teren. Krovišta u dijelovima oblikovati krovnim vrtovima.*

53. *Percepcijski odmak hotela od stancije učiniti zelenom cezurom koristeći visinsku razliku od minimalno 10 m između najviše kote krovišta hotela i najnižeg dijela prizemlja terase stancije.*

54. *Podignuti zelenu zavjesu prema točkama najveće vizualne eksponiranosti građevine hotela.*

55. *Uz državnu cestu (D75) postaviti privremenu vizualnu zaštitu do 2 m visine.*

OTPAD

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

22 Izvješće o javnoj raspravi; Urbanistički plana uređenja "Golf igralište Stancija Grande" Vrsar (KLASA: 350-02/08-01/7, URBROJ: 2167/02-01-01-04-41-16-0096) od 18. veljače 2016 s obrazloženjem o očitovanjima, prijedlozima i primjedbama sudionika u javnoj raspravi - UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE, Konzervatorski odjel u Puli.

23 Ibidem

24 Ibidem

5.1.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA

KRAJOBRAZ

57. *U roku od 30dana 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, i sl. OSoba zadužena za održavanje dužna je stalno provoditi program održavanja.*

TLO

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

59. *Dijelovi golf igrališta će biti pod određenim režimom održavanja - gnojenje, tretiranje zaštitnim sredstvima. Zato je potrebno jednom godišnje vršiti analizu tla i procjednih voda kako ne bi došlo do dodatnih zagađenja tla.*

60. *Napraviti plan zbrinjavanja rezidbenog organskog materijala za cjelovit prostor golf kompleksa u suradnji s komunalnim poduzećem koje djeluje na tom području.*

61. *Kontrolirati količine otpadnog materijala (ulje, mazivo, kemikalije).*

VODE

62. *Tehnološke otpadne vode (ugostiteljski objekti) obavezno tretirati preko separatora ulja i masti prije upuštanja u fekalnu kanalizaciju.*

63. *Oborinsku vodu sakupljenu s prometnih površina sakupiti i pročistiti pjeskolovom i mastolovom prije ispuštanja u jezero.*

64. *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.*

65. *Redovito održavati interni sustav odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (mastolovac, separatori ulja i masti) prema uputama proizvođača.*

66. *Redovito ispitivati sustave odvodnje onečišćenih oborinskih voda na vodonepropusnost.*

67. *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.*

68. *Koristiti registrirana sredstva za zaštitu bilja u RH (fungicidi, herbicidi i insekticidi) koja imaju vodopravnu dozvolu posebno za korištenje u kraškim područjima.*

69. *Izbor pesticida mora odgovarati stanju aktualnih spoznaja i temelji se na* Popisu aktivnih tvari odobrenih za uporabu *u sredstvima za zaštitu bilja u RH (NN 82/12) koji je usklađen sa službenim popisom aktivnih tvari dopuštenih u Europskoj uniji.*

70. *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.*

71. *Redovito voditi evidenciju o vrstama i količini utroška sredstava za zaštitu bilja i hranjiva.*

72. *Svu odvodnju komunalnih voda (sanitarne i tehnološke vode) usmjeriti na pročišćivač III. stupnja pročišćavanja vode podobne za navodnjavanje s pohranom u retencijama.*

73. *Izgraditi drenažni sabirni sustav sa green-ova, tee-ova i pješčanih hazarda s odgovarajućim prihvatnim kapacitetom. Te vode provesti do jezerca koja su vodonepropusna. To je učinkovit sustav sakupljanja, pohrane i nadzora kvalitete vode.*

74. *Izvesti površinski sustav odvodnje za Fairway-e s odgovorajućim prihvatnim kapacitetom.*

75. *Crpne stanice treba izgraditi s dvostrukim sustavom za napajanje, dvostrukim crpkama i primjerenim rezervnim volumenom u slučaju havarije.*

76. *U skladu s Pravilnikom o radu i održavanju sustava interne kanalizacije i objekata uređaja koji su u funkciji zaštite voda od zagađivanja, provoditi i kontrolirati ispravno funkcioniranje i održavanje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.*

77. *Provoditi kontrolu količine i kvalitete izlaznog toka otpadne vode s lokacije golf igrališta sukladno zakonskim propisima.*

78. *Nastali rezidbeni organski materijal tijekom proljetnih mjeseci prikupljati i u suradnji s komunalnim poduzećem usmjeriti na kompostanu ili ga kontrolirano iskoristiti u području Zahvata.*

79. *U servisnom centru ulje i naftne derivate odvoditi na separator ulja i masti prije upuštanja u kanalizaciju.*

80. *Golf igralište treba imati program upravljanja vodenim resursima koji bi se prije svega trebao sastojati od definiranih ciljeva, potrebnih kontrola, registracije podataka i sustava povratnih kontrola. Projekt i tehničke detalje za kontrolirano - digitalno upravljanje zalijevanjem, izvore i kvalitetu vode, strukture za skladištenje, količine vode koje se upotrebljavaju, zone koje se zalijevaju, metode zaljevanja i kontrole (raspored i učestalost zalijevanja), kontrola tokova vode, održavanje sustava za navodnjavanje.*

81. *U slučaju suše, pomanjkanja ili restrikcija vode, definirat će se prioritetne zone zalijevanja koje će se odrediti po količini dostupne vode.*

82. *Uz već opisane mjere zaštite vode u retencijama, kontrolirati kakvoću vode u jezercima prema programu praćenja. Ukoliko će biti potrebno, prema rezultatima analiza, provoditi autopurifikaciju biljkama uređajima.*

83. *Prije početka crpljenja, u svakoj bušotini utvrditi nulto stanje kvalitete podzemne vode.*

VEGETACIJA I FAUNA

84. *Prilikom obnove travnjaka koristiti autohtone vrste trava.*

85. *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).*

86. *Za javnu rasvjetu koristiti zasjenjene svjetiljke u svrhu zaštite flore i faune od utjecaja svjetlosnog onečišćenja.*

87. *Redovito donositi i provoditi godišnje planove zaštite šuma od požara s pripadajućim kartama u skladu s važećom zakonskom regulativom.*

88. *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.*

GRADITELJSKA BAŠTINA I ARHEOLOŠKI LOKALITETI

89. *Izraditi program upravljanja i održavanja graditeljske baštine (arheoloških lokaliteta).*

90. *Izraditi projekte i programe sustavnog arheološkog istraživanja arheoloških lokaliteta u suradnji s nadležnim znanstvenim, muzejskim ustanovama i konzervatorskim odjelom.*

91. *Izraditi projekte prezentacije i održavanja arheoloških lokaliteta u suradnji s nadležnim znanstvenim, muzejskim ustanovama i konzervatorskim odjelom.*

92. *Izraditi projekt muzealne prezentacije arheoloških nalaza koji se ne mogu prezentirati in situ u suradnji s muzejskim i znanstvenom ustanovama.*

93. *Omogućiti pristup istraženim i prezentiranim arheološkim lokalitetima stručnim službama i posjetiteljima.*

OTPAD

94. *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.*

95. *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 ZA SPRJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH AKCIDENTNIH SITUACIJA

96. *Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te postupati sukladno navedenom planu.*

97. *Predvidjeti sustav mjera za zaštitu građevina i šuma od požara.*

98. *U slučaju iznenadnog zagađenja, koji se smatra elementarnom nepogodom, obavijestiti nadležnu upravu civilne zaštite, te provoditi interventne mjere.*

99. *Izgraditi kontrolno okno prije upuštanja u jezerca radi uzimanja uzoraka i mjerenja kakvoće i protoka pročišćene vode.*

5.2. PRIJEDLOG PLANA PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Izvršenje svih propisanih mjera zaštite okoliša provjerit će se u postupku izdavanja građevinske i uporabne dozvole/a, a njihovo provođenje će nadzirati nadležno tijelo inspekcijskim nadzorom. U slučaju da se mjere zaštite okoliša ne provode, nadležno tijelo može poduzeti mjere zbog nepoštivanja uvjeta iz rješenja, prema postupku propisanom kod izdavanja rješenja za zahvat. Predložene mjere zaštite prirode i okoliša se verificiraju kroz Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike i iste postaju dio lokacijske, a kasnije i drugih prostorno planskih dokumenata.

5.3. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

VODE

1. *Kvalitetu pročišćene otpadne vode koja će se koristiti iz vodnih površina (retencija za prihvat reciklirane vode) za zalijevanje travnih površina golf igrališta i zelenila u okolišu hotela i klupske kuće treba pratiti po sljedećim parametrima: Ph, BPK5, Mutnoća vode, Solobodni Cl2, Fekalni koliformi. Ispitivanje vršiti od strane nadležne javnopravne ustanove (Zavod za javno zdravstvo Istarske županije), minimalno 1x godišnje u trajanju od 5 godina (nakon čega će se utvrditi potreba i učestalost daljnjeg praćenja.*

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. Ispitivanje vršiti od strane nadležne javnopravne ustanove (Zavod za javno zdravstvo Istarske županije), minimalno 1x godišnje u trajanju od 5 godina (nakon čega će se utvrditi potreba i učestalost daljnjeg praćenja.*

3. *Vodu u ujezerenim površinama ispitivati na pokazatelje onečišćenja koji se odnose na sadržaj elemenata pesticida te sadržaj nitrata, nitrita, amonijaka, TKN i fosfata. Ispitivanje vršiti od strane nadležne javnopravne ustanove (Zavod za javno zdravstvo Istarske županije).*

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 (greenkiper).*

6. *Voditi stalnu evidenciju o količinama i vrstama utrošenih hranjiva i sredstava za zaštitu bilja.*

7. *U kontrolnim oknima periodično (za vrijeme sušnih perioda najčešćeg korištenja podzemnih voda) vršiti praćenje saliniteta u bušotinama na mjestima crpljenja.*

8. *Praćenje kakvoće morske vode vršit će se kontinuirano na postojećim mjernim postajama, od strane nadležne javnopravne ustanove (Zavod za javno zdravstvo Istarske županije).*

TLO

9. *Pratiti sve promjene koje eventualno mogu nastati u tlu kao posljedica korištenja otpadnih voda za navodnjavanje. Praćenje uključuje: kemijsko-fizikalni sastav tla i ostalih potencijalno štetnih tvari 1x godišnje te stanje teških metala u tlu.*

10. *Ukoliko nakon 5 godina nema negativnih utjecaja onda se praćenje vrši svakih 5 g.*

11. *Jednom godišnje vršiti analizu tla i procjednih voda.*

VEGETACIJA

12. *Provoditi monitoring šumskog pokrova, odnosno stanja šumske vegetacije (struktura vegetacije i zdravstveno stanje) tijekom korištenja u skladu s Mjerama zaštite okoliša tijekom korištenja. Poseban naglasak staviti na karantenske i strane invazivne vrste štetnika.*

KRAJOBRAZNO – KULTURNA I GRADITELJSKA BAŠTINA

13. *Uspostavljanje suradnje s konzervatorima i muzejskim djelatnicima pri praćenju stanja, definiranju i provođenju mjera.*

14. *Osposobljavati i usavršavati znanje osoblja golf kompleksa za praćenje stanja kulturne baštine.*

5.4. PRIJEDLOG PLANA PROVEDBE PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Primjena propisanog programa praćenja stanja okoliša je obvezna u projektnoj i operativnoj dokumentaciji u skladu s izdanim rješenjima o uvjetima građenja i korištenja zahvata (dozvola za građenje). Potrebno je da se redovito provodi uzimanje uzoraka zbog praćenja stanja okoliša što će nadzirat inspekcijske službe nadležnog tijela. Rezultati praćenja stanja okoliša će se dostavljati nadležnom tijelu na daljnje postupanje.

5.5. 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 prospekciji 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 Stancija Grande dati posebnost, jedinstvenost po čemu će se taj prostor prepoznati odnosno dobiti će svojstven identitet i posebnu vrijednost

6. Sažetak studije

6. SAŽETAK STUDIJE

UVOD

Namjeravani zahvat u okolišu je izgradnja golf igrališta Stancija Grande, u općini Vrsar u Istarskoj Županiji. Nositelj zahvata je Maistra d.d. Svrha zahvata je izgradnja golf igrališta otvorenog tipa s 27 rupa, površine 100,345 ha, te pratećih sadržaja: hotel, klupska kuća, golf akademija, zasebni objekt isključivo kulturnog sadržaja i servisni centar s rasadnikom. Širi cilj realizacije zahvata je doprinos diversifikaciji turističke ponude, unapređenje turističke destinacije i poboljšanje kvalitete turističke usluge općine Vrsar i Istarske Županije, a i šireg obalnog područja.

Predmet procjene utjecaja na okoliš, tj. golf igralište Stancija Grande, već je bio predmet studije izrađene 2009. g. Tada je **namjeravani zahvat ocijenjen prihvatljivim za okoliš** rješenjem Ministarstva Zaštite Okoliša i Prirode, Klasa: UP/I 351-03/09-02/17, Ur.broj: 531-14-1-1-06-09-11, Zagreb, 20.srpnja 2009. (prilog 10.1.). Međutim, zbog prestanka važenja rješenja, iako zahvat ostaje isti, potrebna je ponovna provedba postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš. Stoga ova studija predstavlja nadopunjenu i nešto izmijenjenu verziju prethodne.

6.1. OPIS ZAHVATA

Golf igralište «Stancija Grande» nalazi se nedaleko gradskog naselja Vrsar, udaljeno 20 m od groblja i 95 m od morske obale tik uz samu državnu cestu D75. Golf igralište Stancija Grande će svojim uređenim površinama koje nalikuju parku krajobraznog stila, stvoriti kvalitetno uređeno i atraktivno susjedstvo gradskoj zoni. Golf igralište planira se kao igralište otvorenog (javnog) tipa. Cilj realizacije ovog projekta je da se od Vrsara i šireg područja stvori prepoznatljivo turističko odredište posebnih doživljaja i tako u cjelini preoblikuje turistički proizvod ovog prostora koji se do danas oslanjao samo na prodaji sunca i mora odnosno na prodaji isključivo smještaja srednjeg standarda bez pružanja posebnih, atraktivnih usluga. Ovim se projektom želi implementirati diversificirana turistička, rekreativna i kulturna ponuda usmjerena pažljivo odabranim skupinama gostiju. S tom će se ponudom jasno profilirati jedinstveni lokalni identitet sustava vrijednosti i posebnost mediteranskog područja u spletu s golf odredištem, ekspresivnim percepcijskim i rekreacijskim potencijalima te kulturnim i eno-gastronomskim sadržajima užeg i šireg područja.

Stancija Grande s natjecateljskim igralištem (Championship Golf Course) od 27 polja s potpisom svjetski poznatog igrača i dizajnera golfskih igrališta Jose Maria Olazabala ne pripada klasičnim „turističkim" igralištima kakve susrećemo u većini golfskih odredišta južne Europe. Krajobraz, igralište, hotel, klupska kuća i prateći sadržaji dizajnirani su tako da omogućuju održavanje najzahtjevnijih profesionalnih golfskih natjecanja u organizaciji European PGA Tour-a, što će Stanciju Grande svrstati u Top 100 svjetskih igrališta.

6.1.1. IDEJNO RJEŠENJE ZAHVATA

OSNOVE PROSTORNOG RAZMJEŠTAJA

Sveukupno zahvat u okviru zone golf igrališta ima 106,801 ha i sastoji se od:

- površina sportsko-rekreacijske namjene za igralište za golf (R1) i pratećih sadržaja sportsko-rekreacijske namjene (R). Unutar tog područja planiraju se: golf igralište, golf vježbalište, uređenje ostalih otvorenih površina u funkciji golf igrališta, klupska kuća, pomoćne građevine i komunalni objekti, zasebni objekt kulturnog sadržaja i servisni centar (s rasadnikom)
- površine ugostiteljsko-turističke namjene (T1), gdje se planira hotel-T1 i golf akademija
- zelene površine
- javne prometne površine
- infrastrukturna površina (vodosprema)
- vodne površine - retencije za prikupljanje vode

Idejnim rješenjem golf kompleksa data su skladna rješenja novih prostornih struktura građevina hotela, servisne zgrade, golf igrališta i prometnica koje su pažljivo integrirane u tradicionalni poljoprivredni krajolik i mozaične šumske komplekse.

Tako se po namjeni i prostornom razmještaju mogu razlučiti naredne prostorne cjeline:

- Ulaz s glavnim parkiralištem golf kompleksa u neposrednoj blizini stancije i hotela.
- Građevna čestica za klupsku kuću i prateće sadržaje i zasebni objekt kulturnog sadržaja i građevinska čestica hotela T1locirani su u središnjem dijelu golf igrališta, na njegovim južnim granicama. Nalazeći se na najvišim točkama grebenastog platoa i padini brežuljka imaju dominantni prostorni položaj s kojeg se lepezasto prostire

pogled na čitavo golf igralište i šire panoramske vizure.

- Polja golf igrališta, golf akademija i vježbalište se isprepliću s tradicionalnim poljoprivrednim površinama i mozaicima šumskih površina na nižem blago valovitom terenu. Vodne površine su utkane u sustav golf igrališta povećavajući percepcijsku atraktivnost prostora, ekološku raznolikost i zanimljivost igre a služe i za pričuvu vode.
- Servisni centar s (rasadnikom) je lociran u središnjem dijelu sjevernog ruba golf igrališta, na mjestu gdje se servisne aktivnosti najmanje križaju s trasama golf polja i s putevima igrača. Lokacija ima prikladno mjesto za održavanje površina s obzirom na uravnoteženu dostupnost do svih polja golfa. Rasadnik s travnim tepisima i ostalim biljem je smješten nedaleko servisne zgrade.
- Krajobrazne površine koje nisu predmet strukture golf polja uređuju se prema datoj namjeni - parkovni nasadi i prirodno zelenilo. To je uređeni krajobraz u funkciji zelenih kulisa između polja golfa i u obliku tematskih parkova raščlanjujući tako prostor u lepezu slika kulturnog krajolika koji se nastavlja i izvan područja obuhvata. S druge pak strane na strmijim padinama ostaje očuvani šumski sustav kao kontrast uređenom dijelu povezujući ga s prirodnim krajolikom koji se mozaično pojavljuje po brežuljcima u okruženju

GRAĐEVNA ČESTICA HOTELA - T1: U središnjem južnom dijelu zone golf igrališta planirana je izgradnja Hotela ktg. 5*, veličine 300 postelja na građevnoj čestici ugostiteljsko-turističke namjene površine 6,381ha. Hotel će se izvesti tek nakon izgradnje golf igrališta, budući se UPU-om "Golf igralište Stancija Grande" ne dopušta izgradnja smještajnih kapaciteta kao prve faze izgradnje zone igrališta za golf. Planirani hotel-s pratećim sadržajima je primarno u funkciji visoke kvalitete i raznovrsnosti ponude zone golf igrališta i predstavlja integralnu cjelinu s golf igralištem. Dominantan prostorni položaj hotela i njegova vizualna izloženost utjecao je i na način njegovog integriranja s okolišem posredstvom suvremenih arhitektonskih formi na način da se veliki objekt terasasto raščlanio a dobrim je dijelom ugrađen u teren i pokriven krovnim vrtovima.

STANCIJA GRANDE - KLUPSKA KUĆA: Prepoznatljiv i upečatljiv prostor stancije, središnji je stambeno-gospodarski objekt tradicionalne poljoprivredne aktivnosti s elementima ladanjske vile koji se preuređuje u klupsku kuću golferskih aktivnosti. Kompleks stancije je devastiran čestim i neadekvatnim namjenama te spontanim, neprimjerenim dogradnjama i dugotrajnim neodržavanjem. Neovisno o devastaciji, središnja zgrada stancije zadržala bi prepoznatljive elemente ladanjske vile, te se primjerenom namjenom, uklanjanjem suvišnih elemenata, kvalitetnom obnovom i dogradnjama uspostavila bi se ponovna simetrija po tipu klasične simetrične tlocrtne osnove stancije. Takva izgradnja može ovaj heterogeni sklop zgrada ponovo uzdići do razine svoje tipične povijesne supstance.

GOLF IGRALIŠTE: Strategija oblikovanja golf terena s 18 i s 9 polja se oslanja na respektiranju postojećeg karaktera krajobraznog prostora i graditeljskog naslijeđa stvarajući skladno, atraktivno i zanimljivo golf igrališta koje artikulira njihove značajke, obilježja i mogućnosti. Sveukupno golf igralište s 27 polja ima 473.366,15 m^2 predstavlja 40,56 % sveukupne površine obuhvata.

SERVISNI CENTAR (S RASADNIKOM): Lokacija servisnog centra na rubu golf kompleksa u okvirima postojeće šumom obrasle površine omogućava njegovo integriranje u širi prostor golf igrališta bez većih percepcijskih poremećaja i bez utjecaja na skladnost nizanja golf polja. Servisni centar (s rasadnikom) obuhvaća: građevinu za smještaj i skladištenje opreme i uređaja (spremište i garaža), građevinu za smještaj i skladištenje materijala (skladište pijeska i humusa) za održavanje golf igrališta smještaj, servisiranje i pranje golf vozil, uredske i prateće prostore za boravak i rad zaposlenika za održavanje golf igrališta, prostori za skladištenje sredstava za zaštitu bilja i hranjiva. Prostor za skladištenje sredstava za zaštitu bilja se izvodi na način da zadovoljavaju uvjete sukladno Pravilniku o uspostavi akcijskog okvira za postizanje održive uporabe pesticida (NN 142/12)

VODNE POVRŠINE: Vodne površine (retencije) projektirane kao jezerca imaju temeljnu funkciju u percepcijskoj slici krajobraza te prostornoj i ekološkoj raščlanjenosti i atraktivnosti golf igre. Svijet vode s protočnim jezercima, malim slapištima, zvukovima vode. Polja golfa se prepliću s organski razvijenim vodotocima a travne se plohe harmonično izmjenjuju s vodenim plošnim ogledalima jezerca.

UREĐENI KRAJOBRAZ (PARKOVNI NASADI): Oblikovanje prostora cijele zone golf igrališta se temelji na stvaranju karakterizacije vlastitog identiteta i sadržajne raščlanjenosti oblikujući bogate prostorne, rekreativne i percepcijske krajobrazne sustave: SREDIŠNJI REPREZENTATIVNI PARK , UREĐENE POVRŠINE OKOLIŠA HOTELA, TEMATSKI PARKOVI (Tematski park Sv. Andrije, Tematski park - Vodeni svijet istarskih lokvi, Tematski park – mediteranski okusi vrsarskih polja), UREĐENI KRAJOBRAZ UZ GOLF IGRALIŠTE.

POTREBA ZA VODOM: U Golf kompleksu «Stancija Grande» planira se dvojni vodoopskrbni sustav: Voda za sanitarne potrebe i Voda za tehnološke potrebe.

Voda za sanitarne potrebe koristiti će se za potrebe hotela, klupske kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i servisnog centra (s rasadnikom). Maksimalna planirana potrošnja vode za sanitarno-potrošne namjene: 96,24 m^3 / dan. Voda za tehnološke potrebe – navodnjavanje golf terena: dijeli se na potrebe zalijevanja golf igrališta (*green*-ovi, *tee*-evi, *fairway* i vježbalište) i uređenih zelenih površina oko hotela.

Potreba navodnjavanja golf igrališta ukupne površine 473.366,15 m^2 temeljena je na procjeni prosječnog dnevnog obroka navodnjavanja za karakteristične površine golf igrališta, prema veličinama usvojenim u stručnoj praksi za golf igrališta u mediteranskom području. Planirana potrošnja vode za zalijevanje travnih površina golf igrališta je: 807,00 m^3 / dan. U slučaju suše i pomanjkanja vode definirat će se prioritetne zone zalijevanja koje će se odrediti po količini dostupne vode. Prosječna godišnja količina sanitarne i tehnološke vode za golf kompleks «Stancija Grande»: 318.844,00 m^3

DOBAVA VODE: Voda za sanitarne-potrebe u prosječnoj količini od 66,55 m^3 / dan ili 24.294 m^3/god dobavljati će se iz vodoopskrbnog sustava. Tehnološka voda: Iz pročišćivača će se osigurati oko 1,36 m^3/dan vode, Akumulirane oborine u vodnim površinama, iz njihovog uređenog neposrednog slivnog područja (golf tereni i uže okolno područje jezera) u ukupnoj količini od 80.665,00m^3/god. Podzemni izvori: osigurati će se približno 450 m^3 vode / dan. Dohrana iz vodoopskrbnog sustava: Voda koja će se dobavljati iz vodovoda biti će u prosječnim količinama od 106.518 m^3 / god.

UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA: Područje namijenjeno izgradnji vlastitog uređaja za pročišćavanje trećeg (III) stupnja pročišćavanja otpadnih voda planirano je na najnižoj visinskoj koti golf kompleksa,

UPOTREBA 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 biotehnoloških enzimskih preparata koji se danas uvelike koriste u Europi, a koji povećavaju vitalnost turfa i smanjuju potrebnu količinu gnojiva za oko 30% (npr. na *green*-u).

MIKROBIOLOŠKI PREPARATI: Primjena mikrobioloških preparata sa zemljišnim bakterijama koji potiču mikrobiološki život u tlu (primjerice Bactofil A10 i B10), poboljšava sposobnost apsorpcije hranjiva te osigurava stalnu opskrbljenost biljaka hranjivima u pravo vrijeme i u potrebnim količinama. Oni su prirodni stimulatori rasta travnog pokrivača.

AERACIJA: Tehničkim zahvatom aeracije smanjuje se zbijenost tla, povećava se vodno-zračni kapacitet, poboljšava se tekstura tla i uvjeti djelovanja mikroorganizama, stvaraju se bolji uvjeti za rast i razvoj korijenovog sustava te otpornost na bolesti i mikroklimatske uvjete.

ČIŠĆENJE SUHIH/ TRULIH DJELOVA TRAVA (SLICING): U prostoru bokorenja travnog busena tijekom rasta i razvoja trave nastaju slojevi odumrle - suhe i trule trave. U tom se prostoru stvaraju uvjeti koji pogoduju razvoju bolesti i nametnika trava sa smanjenjem kvalitete travnog pokrivača. Strojnim radom (Verticuter) se travnjak zasjeca u dubinu od 2-5 cm i uklanja odumrli dio trava te se dodatno rahlja površinski sloj tla.

UPOTREBA GNOJIVA: Sredstva za zaštitu bilja koriste se na golf igralištu s izuzetnom pažnjom. Upotrebljavaju se najmanje količine koje su neophodne za suzbijanje bolesti kao što su sniježna plijesan, trulež, *ophiobolus, rhizoctonia, marasmius, oreades* i određena oboljenja listova, kao i za suzbijanje štetočina npr. ličinke livadskih mušica, komaraca i dr. U slučaju kombinacije uzrokovane većim brojem uzročnika bolesti, primjenjuje se dopuštena mješavina pesticida.

KOŠNJA TRAVNOG POKRIVAČA: Košnja travnog pokrivača je najvažnija mjera njege. Učestalost i visina košnje travnjaka zavisi o ulozi i funkciji u okvirima igre golfa, vrstama trava i njihovom omjeru u primjenjenoj smjesi, intenzitetu rasta i godišnjem dobu. Vrijeme za košnju je u pravilu onda kada trava nije vlažna već suha, dakle u drugom dijelu dana ili pak kada puše suhi vjetar iz sjevernog kvadranta. Prekomjerna vlažnost trave prilikom košnje pogoduje razvoju biljnih bolesti, posebice vrste plijesni, što utječe na potrebu primjene većih količina zaštitnih sredstava. 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.

POTREBA ZA ENERGENTIMA: Uzimajući u obzir da se radi o specifičnom segmentu turizma s naročitim zahtjevima za kvalitetom okoliša, prilikom izbora energenta pazilo se na njihov izbor i distribuciju. Izbor je bio samo plin i struja. Tako je raspodjela energetske bilanse izvršena na slijedeći način: **Struja**. Struja će se koristiti za potrebe hotela, klupske kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i servisnog centra (s rasadnikom) te vanjskog osvjetljenja. Planiraju se dvije trafostanice 20(10) kV. Lokacija jedne TS je planirana u okvirima građevine hotela, dok je druga planirana u okvirima servisne zgrade. **Plin** će se kao energent koristiti u dijelu hotelskog kompleksa i eventualno za potrebe servisnog objekta. Potrebno je ugraditi podzemne UNP spremnike - 3x 4850 (do 15 m^3) osiguran prostor 12 x 12m i 2x 4850 l (do 10 m^3), osiguran prostor 11 x 9 m. **Zahvati za uštedu neobnovljive energije:** Prilikom građenja objekata, uz propisane mjere, provesti će se i svi mogući tehnički zahvati te primjena materijala s kojima se osigurava kvalitetna energetska učinkovitost. Ukoliko budu prilike omogućavale, koristiti će se reduciranje potrošnje energije i alternativni izvori energije kao što su to: kvalitetna toplinska izolacija objekta, dobava svježeg zraka u prostore uz što veće iskorištenje topline/hladnoće otpadnog zraka, niskotemperaturni mediji, termoenergetski potencijal vode za zalijevanje golf igrališta i podzemne vode za rad toplinskih crpki voda-voda, i sl

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

BILJNI OTPAD: Godišnja količina u zelenom stanju: 75.000 - 1000.000 kg/god

KOMUNALNI OTPAD: Od hotela, klupske kuće, zasebnog objekta kulturnog sadržaja i servisnog centra (s rasadnikom) u punom pogonu ukupno se nakupi komunalnog otpada u količini od: 319 kg/dnevno

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[25]. Taj se otpad povremeno vadi te zbrinjava putem ovlaštenog sakupljača. Sukladno zakonskoj regulativi klasificira se kao opasni otpad**.**

MULJ OD PROČIŠĆIVAČA: Mulj od sakupljenih i pročišćenih otpadnih voda iz mreže internog sustava odvodnje oborinske vode, drenažnog sustava, tehnološkog procesa i sanitarno potrošnog sustava - otpadne vode prema prosječnoj količini od 140 m^3/dan je: 65,7 kg/dnevno.

6.2. PODACI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

6.2.1. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

PROSTORNI PLAN UREĐENJA ISTARSKE ŽUPANIJE /"Službene novine Istarske županije" br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst , 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst,13/12, 9/16)

Zahvat je planiran u skladu s Prostornim Planom Istarske Županije (PPIŽ). U članku 37. PPIŽ određuje se za golf igralište "Stancija Grande" kod Vrsara (s 27 rupa) da je građevina od važnosti za RH. Zahvat ne predviđa građenje vila te maksimalna izgrađenost nije prekoračena (članak 57). Zona zahvata planiranog golfa (27 polja) ima površinu 100,345 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 100 m od obale (članak 93).

PODACI IZ PPUO VRSAR («Službeni glasnik Grada Poreča» br. 15/06, «Službeni glasnik Općine Vrsara» br. 6/2014)

Golf igralište «Stancija Grande» prema čl.13 PPUO – a Vrsara je u popisu građevina od važnosti za Državu. U članku 83. definirani su uvjeti gradnje golf igrališta Stancija Grande. Ovim planom u Članku 112. utvrđuje se «*obveza provedbe postupka procjene utjecaja na okoliš za zonu golf igrališta Stancija Grande".* PPUO Vrsara propisuje obvezu izrade Urbanističkog plana uređenja za zonu golf igrališta Stancija Grande (čl. 118).

PODACI IZ UPU "GOLF IGRALIŠTE STANCIJA GRANDE" ("Službene novine Općine Vrsar, br.09/16")

Zaključak: Zahvat golf igrališta "Stancija Grande" kod Vrsara je u skladu sa dokumentima prostornog uređenja.

6.2.2. ANALIZA ODNOSA ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Turizam i ugostiteljstvo predstavljaju najvažniju gospodarsku granu u općini Vrsar prema podacima Državnog zavoda za statistiku 30,37 % aktivnog stanovništva je zaposleno u toj grani. Dominantna ponuda Vrsara su autokampovi i turistička naselja niže kvalitete. Glavni cilj PPO Vrsar je unapređenje kategorizacije Vrsara kao destinacije. Obzirom na veliku gospodarsku važnost ugostiteljsko-turističke privrede u ukupnoj gospodarskoj strukturi Općine Vrsar , prema PPO Vrsar " *daljnji razvoj ove gospodarske grane predstavlja prioritetni zadatak i mora biti usmjeren kreiranju i osmišljavanju prepoznatljivog turističkog proizvoda Općine*".

Planirani zahvat golf igrališta "Stancija Grande" je u sinergiji sa drugim postojećim i planiranim zahvatima na tom području, daje veliki doprinos unapređenju kategorizacije Vrsara s hotelom od 5* kao turističke destinacije i stimulira kvalitetnu gradnju i obnovu postojećih turističkih objekata prema višim kategorijama 4-5*. Prema Strategiji razvoja Općine Vrsar od 2015. do 2020.godine, jedan od strateških ciljeva je razvoj gospodarstva, a glavni pokretač toga je upravo turizam te je stavljen fokus na njegovo unaprijeđenje.

Obzirom na važnost ugostiteljsko turističke djelatnosti u Općini Vrsar planirani će zahvat golf igrališta «Stancija Grande» generirati multiplikativne efekte neposrednim turističkim kapacitetima i osnažiti gospodarstvo kraja, koje je snažnog turističkog opredijeljenja, umrežavanjem usluga, proizvoda i ponude hotela, naselja, ugostiteljskih objekata, grada Vrsara i šire okolice uz produženje turističke sezone.

Turizam i ugostiteljstvo predstavljaju najvažniju gospodarsku granu u općini Vrsar prema podacima Državnog zavoda za statistiku 30,37 % aktivnog stanovništva je zaposleno u toj grani. Dominantna ponuda Vrsara su autokampovi i turistička naselja niže kvalitete. Glavni cilj PPO Vrsar je unapređenje kategorizacije Vrsara kao destinacije.

Obzirom na važnost ugostiteljsko turističke djelatnosti u Općini Vrsar planirani će zahvat golf igrališta «Stancija Grande»

25 "Oborinske onečišćene vode su otpadne vode koje nastaju ispiranjem oborinama s površina prometnica, parkirališta ili drugih manipulativnih površina, postupno otapajući onečišćenja na navedenim površinama te otječu u sustave javne odvodnje ili izravno u površinske vode". Zakon o vodama, „Narodne novine", br. 153/09 i 130/11, 56/13); Čl. 3, točka 47.

generirati multiplikativne efekte neposrednim turističkim kapacitetima i osnažiti gospodarstvo kraja, koje je snažnog turističkog opredijeljenja, umrežavanjem usluga, proizvoda i ponude hotela, naselja, ugostiteljskih objekata, grada Vrsara i šire okolice uz produženje turističke sezone.

6.2.3. EKOLOŠKE PRILIKE

GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA: U području plitke doline teren je pokriven naslagama gline-zemlje crvenice, dok su okolni brežuljci i uzvišenja slabo pokriveni glinom s mnogobrojnim izdancima osnovne stijene vapnenca. U istočnom dijelu golf igrališta u poljima podno uzvišenja Monteriko (polje Lavile) utvrđena je ukupna količina od 155 000 m³ gline-zemlje crvenice. Na samoj površini je zemlja crvenica rahla, dok je u dubini zemlja crvenica /glina teško ili vrlo teško gnječive konsistencije. Na području predviđenom za izgradnju golf igrališta «Stancija Grande» na poljima Kamaljeri, Budeva i Lavile nalazi oko 240 000 m³ gline zemlje crvenice koja po svojim fizičko mehaničkim karakteristikama spada u nepropusne gline. Zemlja crvenica navedenih karakteristika vrlo je pogodan materijal za brtvljenje vodenih akumulacija kao i za uređenje zelenih površina.

HIDRO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA[26]: Na osnovu geoloških ispitivanja terena utvrđena je značajna hidro-geološka perspektivnost područja te je određen raspored istražnih hidro-geoloških bušotina. Dubina bušenja određena je na osnovu pretpostavljenih dubina pojave podzemne vode, kao i procjena debljine slatkovodne leće u priobalnom vodonosniku. Praćenjem kolebanja razine podzemne vode na bušotinama B-1, B-2, B-3, B-4 i B-5 i ostalim bušotinama šireg područja, utvrđeno je da područje predviđeno za golf igralište «Stancija Grande» pripada jedinstvenom krškom priobalnom vodonosniku jugozapadne Istre, koji se prihranjuje iz oborina s tog područja i pritjecanjem podzemnih voda iz kopnenog zaleđa. Probnim crpljenjem u 5 bušotina utvrđene su količine vode kako slijedi: B-1 = 1.1 l/sek, B-2 = 0.35 l/sek, B-3 = 1.4 l/sek, B-4 = 1.2 l/sek, B-5 = 0.5 l/sek Ukupna potencijalna izdašnost je 4.55 l/sek što pri crpljenju od 24 sata daje 390 m³/dan vode. Količine vode koje se mogu dobiti iz podzemlja područja golf igrališta «Stancija Grande» potencijalno su veće i sa sigurnošću se može planirati izdašnost na tom prostoru u količini od 450 m³/dan vode. No u daljnjim radovima treba pristupiti oprezno kako se ne bi poremetila ravnoteža slatke vode u vodonosniku i morske vode.

ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA: *(Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj Županiji, Sl. Novine IŽ br. 12/2005, od 1. kolovoza 2005.)* Temeljem PPIŽ-a, kartografskog priloga «*Zone sanitarne zaštite izvorišta pitke vode Istarske Županije*» (izradio: Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, ožujak, 2005.), planirani zahvat golf igralište «Stancija Grande» ne ulazi u nikakvu zonu sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

OSNOVNA KLIMATSKA OBILJEŽJA: Golf igralište se nalazi na teritoriju općine Vrsar, na području umjerene mediteranske klime koju karakterizira umjereno topla ljeta s kraćim sušnim razdobljima. Klimatološki spada u kategoriju mediteranske subaridne klime. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi 14,5°C. Prosječna temperatura u najhladnijem siječnju iznosi 6,5°C, a u najtoplijem srpnju 23,9°C. Od sredine lipnja do sredine rujna srednja temperatura zraka viša je od 20°C. Takav raspored temperature zraka iznad kopna treba najvećim dijelom zahvaliti utjecaju temperature odnosno topline na površini mora, koja u veljači iznosi 8-9°C, a od konca srpnja do sredine kolovoza srednja temperatura mora iznosi 24-25°C. Naime teritorij centralnog dijela duž zapadne obale Istre nalazi se u prostoru gdje prevladavaju uvjeti etezijske klime umjerenih geografskih širina, pod neposrednim utjecajem ciklogenetičkih djelovanja sjevernog Jadrana. 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, a godišnji prosjek relativne vlage iznosi 72%.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, gornji dio zapadno istarskog priobalja spada u područje ***Cfsax"*** s prijelaznim obilježima ***Cfwa*** tipa klime, tj. umjereno tople (***C***), ljetno suhe odnosno subaridne (***fs*** ili ***fw***) klime, s vrućim ljetom (***a***) i s rano proljetnim i jesensko-zimskim kišnim (***x"***) razdobljem.

TLO[27]: Inventarizacija i opis tala oslanja se na pouzdane izvore i interpretaciju kartografskih podataka («Pedološke karta Istre» Škorić, A. et al., 1983.), orto-foto snimke i terenske obilaske (okularni pregled), pa se na ovom se području mogu razlučiti slijedeći tipovi tala: SMEĐE TLO NA VAPNENCU plitko., CRVENICA tipična plitka., CRVENICA lesivirana srednje duboka., CRVENICA lesivirana, antropogeniziorana, duboka (djelomično boksitna). Iz navedenih podataka vidljivo je da su u prostoru obuhvata mozaično raspoređena tri sustava tala. Pregledom terena utvrđeno je da se jedna trećina prostora koristila za poljoprivrednu proizvodnju. Veći dio prostora zauzima šikarasto obrasla šumska vegetacija bjelobjelograbića i hrasta medunca s cerom te pašnjaci, i pašnjaci obrasli šumskom vegetacijom.

VEGETACIJSKI POKROV S POSEBNIM OSVRTOM NA ŠUME: Područje obuhvaćeno Studijom pripada mediteranskoj regiji, mediteransko-litoralnom vegetacijskom pojasu, submediteranskoj vegetacijskoj zoni i to šumi medunca i bijeloga graba (*Querco-Carpinetum orientalis* H-ić 1939). Prema Karti šumskih zajednica Republike Hrvatske (autori: Trinajstić I.,

26 GEO 5. d.o.o. Rovinj, «Hidro-geološki istražni radovi na lokaciji golf igrališta Stancija Grande u Vrsaru», GEO 382/2007, studeni 2007.

27 *Terenski rad autora uz interpretaciju Pedološke karte Istre: Škorić, A. et al.1983.*

Rauš Đ., Vukelić J. i Medvedović J.) na području obuhvata nije izlučena zajednica šume crnike i crnog jasena (*Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić 1956/1958), no kako se područje od interesa nalazi u neposrednoj blizini mora, dolazi do miješanja elemenata iz spomenute zajednice koja pripada eumediteranskoj vegetacijskoj zoni.

FAUNA: Na temelju postojećih popisa sa šireg priobalnog područja jugo zapadne Istre može se pretpostaviti da na području planiranog golf igrališta obitava 40-50 vrsta sisavaca, među kojima, najbrojnija taksonomska skupina zastupljena je s približno 23 vrste šišmiša. Druge brojnije skupine malih sisavaca predstavljene su većim brojem vrsta rovki, poljskih i šumskih miševa i voluharica. Šišmiši i rovke većim djelom hrane se kukcima, koji su često zbog primjene pesticida subletalno zatrovani, i zbog toga mogu značajno ugroziti njihove prirodne predatore, npr. male rovke, koje dnevno mogu trošiti velike količine kukaca i do 1.5 puta veću od vlastite težine i stoga mogu unositi u sebe i znatne količine otrova.

LOV : Otvoreno lovište – «LIM» (broj XVIII/6) prostire se na površini od 2 640 ha. Od toga šume i šumsko zemljište zauzimaju 1 390 ha, a preostale površine od 1 250 ha namijenjene su poljoprivredi. Približno 89% teritorija spada u državno zemljište a preostalih 11% je privatno. Površina planiranog zahvata golf igrališta iznosi 106,8 ha, odnosno 4 % od ukupne površine lovišta.

KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST: U zoni obhvata analizirane su karakteristike koje opredjeljuju krajobraznu raščlanjenost, kao pokazatelja ekološke stabilnosti - negentropijskih procesa i dobrog skladištenja sunčeve energije. To se manifestira naseljavanjem pionirskih vrsta šumskog pokrova na napuštenim poljima, te s pojavom složenijih slojeva šumskog podrasta, visinom šumskog drveća i složenim oblicima sastojina, kompleksnijeg sastava vegetacijskog pokrivača uz rubove polja te uz suhozidove i u sustavima gromača, bolje zadržavanje oborinske vode, posebice povezano sa tlom, te većeg broja i raznovrsnije faune u tako bogato ispripletenom okolišu. Osim toga antropogeni je utjecaj u više tisućljeća ostavio traga u ovim prostorima poput polja, voćnjaka, suhozidova, terasa, gromača, poljskih puteva obzidanih suhozidovima, i sl., što sve zajedno čini geomorfološku raščlanjenost i bogastvo u percepciji krajobrazne slike prostora.

ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE: Granice obuhvata golf igrališta niti jednim svojim dijelom ne ulaze u zaštićena područja prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13). Južno od zahvata, na udaljenosti od cca. 2,5 km nalazi se zaštićeno područje Limskog kanala koji spada u kategoriju zaštite značajnog krajobraza i poseban rezervat u moru Limski zaljev.

EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000: Granice obuhvata golf igrališta niti jednim svojim dijelom ne ulaze u Ekološku mrežu NATURA 2000. Na zapadnom, graničnom dijelu planiranog zahvata Golf igrališta "Stancija Grande" identificirana su slijedeća područja Nacionalne ekološke mreže:

- **HR1000032** – Akvatorij zapadne Istre: područja važna za ptice te ostale svojte i staništa, međunarodnog značaja.
- **HR3000003** – Vrsarski otoci, važna područja za divlje svojte i stanišne tipove.
- **HR5000032** – Akvatorij zapadne Istre: divlje svojte.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode RH je povodom zahtjeva nositelja zahvata Maistra d.d. iz Rovinja, Obala V. Nazora 6., za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za zahvat Golf igrališta Stancija grande kod Vrsara, nakon provedenog postupka donijela RJEŠENJE (Klasa UP/I 612-07/16-60/22, Ur.br. 517-07-1-1-2-16-4, od 31 ožujka 2016.) da je predmetni zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (prilog 10.2.)

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 u užem obuhvatu: C 3.5. / E 3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Primorske, termofilne šume i šikare medunca, E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.5.1., Voćnjaci, I.5.3. Vinogradi, J.2.3. Ostale urbane površine**.**

U širem obuhvatu: C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci, C.3.5./D.3.1. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Dračici, E.9.2. Nasadi četinjača, I.1.Površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom, I.2.1./C.3.5./D.3.4. Mozaici kultiviranih površina / Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Bušici, I.2.1./J.1.1./I.8.1. Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine, I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama, J.1.1. Aktivna seoska područja, J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja, J.2.2. Gradske stambene površine, A.2.2.1. Povremeni vodotok, F.4/G.2.4.1./G.2.4.2. Stjenovita morska obala/ Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala, F.4/F.5.1.2./G.2.4.1./G.2.4.2./G.2.5.2., Stjenovita morska obala/Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala/Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka, G32, Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja, G36, Infralitoralna čvrsta dna i stijene.

6.2.4. KULTURNE ZNAČAJKE PROSTORA:

Kulturne značajke prostora se mogu definirati one koje su ostvarene čovjekovim radom i imaju određenu kulturnu vrijednost zbog njihove posebnosti, iznimnosti, rijetkosti, značaju lokalnog ili šireg karaktera, te u tvorbi identiteta prostora i sl.

ARHEOLOŠKI LOKALITETI[28] Za potrebe izrade projekta budućeg golf igrališta, Arheološki muzej Istre izvršio je Arheološko rekognosciranje područja Stancija Grande kraj Vrsara. Rekognosciranje područja obavljeno je temeljem pregleda arhiva Arheološkog muzeja Istre i dostupnih zemljopisnih karata i zračnih snimaka (ortofoto snimke 1:5000, topografske karte 1:5000 i 1:25000). Elaborat je sastavljen temeljem pregledane arhive Arheološkog muzeja Istre, terenskog rekognosciranja, dostavljene dokumentacije, kao i relevantne arheološke literature. Unutar granice obuhvata zabilježeni su sljedeći nalazi: PRAPOVIJESNA GRADINA MONTE RICCO, CRKVICA SV. ANDRIJE APOSTOLA, POKRETNI ARHEOLOŠKI NALAZI, OSTACI VEĆEG URUŠENOG GOSPODARSTVA ILI SELA – „CASA VECCHIA", STANCIJA VERGOTTINI (STANCIJA GRANDE), GROMAČE.

KULTURNI KRAJOBRAZ: Kulturni je krajolik po svojoj genezi antropogena datost i u mediteranskim je uvjetima tijesno vezan na tradicionalnu poljoprivrednu aktivnost koja se odvijala na prostorima nekadašnjeg uređenog rimskog agera sve do današnjih dana. Na taj se način razvio značajan i bogat kulturni krajobraz kojeg prepoznajemo kao mediteranski krajobraz. U novijem razdoblju, formiranjem poljoprivrednih zadruga sredinom prošlog stoljeća, dolazi do većih zahvata reguliranja i arondacije malih poljoprivrednih površina u veće cjeline. Eliminiraju se gromače, suhozidovi, kanali obrašteni vegetacijom i stvaraju velike unificirane plošne površine prilagođene mehaničkoj obradi s čime se u ovom prostoru dobrim dijelom osiromašuje dimenzija mediteranskog kulturnog krajolika i njegove karakteristike.

6.2.5. VODNA TIJELA

STANJE VODNIH TIJELA: Na temelju Izvatka iz Registra vodnih tijela dobivenog od Hrvatskih voda (klasa: 008-02/16-02/877, ur.broj: 383-16-1, Zagreb, 15.02.2017.), vodna tijela na području planiranog zahvata: podzemne vode JKGN_02, Središnja Istra. U zoni izvan obuhvata zahvata (buffer 1000m): Mala vodna tijela, Vodno tijelo JKRN0124_001, Obuhvatni kanal Funtana, Stanje priobalnog vodnog tijela Zapadna obala istarskog poluotoka 0412-ZOI.

RIZIK OD POPLAVLJIVANJA I OPASNOSTI: Zahvat većim dijelom spada u PPZRP (Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava" sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.). Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, na području obuhvata postoji mala opasnost tek na manjoj površini u zapadnom dijelu oko lokve Fabjan, pri čemu su prema sadašnjem korištenju ugroženi dijelovi poljoprivrednih površina

6.3. OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, TIJEKOM GRAĐENJA I KORIŠTENJA ZAHVATA

6.3.1. VRIJEDNOSNE ANALIZE PROSTORA

SUSTAVI PROSTORNIH VRIJEDNOSTI: Izbor sustava vrijednosti u prostoru obuhvata važnih za ocjenu utjecaja aktivnosti na okoliš učinjen je posredstvom *«Checklist» metode,* prethodnim radnjama, pri čemu je izbor sveden na sljedeće sustave: Reljef , Tlo, Vode, Vegetacija, Fauna, Krajobrazna raznolikost, Kulturne značajke prostora, baština, Vizualna izloženost, Vizualne kvalitete, Ekološka mreža (izvan područja obuhvata), te utjecaj opterećenja okoliša otpadom.

METODA «***Overlay mapping***»:Osnovna je metoda vrednovanja u ovom radu «*Overlay mapping*» koja je odabrana zbog toga što daje mogućnosti preklapanja planiranog zahvata s fizičkim elementima u okolišu te kao rezultat daje jasnu sliku mogućih konfliktnih situacija. Za realizaciju ove metode koristila se aplikacija GIS-a.

MODELI OSJETLJIVOSTI PROSTORA: To su simulacijske analize nekog sustava kojim se utvrđuju vrijednosti, pa one služe kao odgovarajuće gradivo za vrednovanje razvojnih zahvata u prostoru. Svaki sustav vrijednosti je opredijeljen izborom ciljanih prostornih datosti s karakteristikama koje sintezom opisuju sliku date vrijednosti u svijetlu njihove ugroženosti u odnosu na planirani zahvat. Na temelju tih načela sastavljena je karta s vrijednosnom artikulacijom utvrđenog sustava vrijednosti u kojoj je označena osjetljivost prostora u odnosu na planirani zahvat.

KRITERIJI UTJECAJA ZAHVATA: Kod opredjeljenja potencijalne ugroženosti odnosno negativnog utjecaja neke

28 ARHEOLOŠKO REKOGNOSCIRANJE PODRUČJA „STANCIJA GRANDE" KOD VRSARA (prostor budućeg golf igrališta). Voditelj rekognosciranja, ARHEOLOŠKI MUZEJ ISTRE:ravnateljica AMI, mr. Sc. Kristina Džin (viša kustosica), Darko Komšo (viši kustos). Satav ekipe: Darko Komšo – viši kustos, Maja Čuka – kustos, Sead Šabanović – vanjski suradnik, Nenad Kuzmanović – vanjski suradnik (speleolog). Pula, kolovoz 2008. godine.

djelatnosti na sustave u okolini, potrebno je istovremeno opredijeliti i one komponente zahvata koji utječu na promjene i posljedice fizičkog stanja prostora. Za svaki je sustav vrijednosti sastavljena lista mogućih promjena u okolišu u odnosu na spoznaje kako utječe planirani zahvat na njih. Na temelju tih načela sastavljen je model u kojem su označeni kriteriji utjecaja svake komponente zahvata tijekom gradnje i tijekom korištenja.

6.3.2. REZULTATI VREDNOVANJA

Preklapanjem modela osjetljivosti s modelom kriterija utjecaja planiranog zahvata na okoliš daje pregled potencijalnih utjecaja u prostoru obuhvata.

MODEL POTENCIJALNIH UTJECAJA: Rezultat preklapanja modela osjetljivosti prostora i modela kriterija utjecaja zahvata je Model potencijalnih utjecaja koji se obrađuje za zahvat tijekom izgradnje i tijekom korištenja u odnosu na svaki utvrđeni sustav vrijednosti. Na kraju je izvršen preklop svih modela potencijalnih utjecaja tijekom izgradnje i zasebno za situaciju tijekom korištenja pri čemu je svakom sustavu vrijednosti data različita težina u odnosu na njihovu važnost u ljestvici vrijednosti društvene sredine u kojoj se promjena zbiva. Ona je postavljena nakon razgovora s predstavnicima lokalne samouprave, općine Vrsar te na temelju znanja i kulturnog zaleđa stručne radne grupe.

Rezultat su dva modela:

- Kompozitna karta potencijalnih utjecaja: Tijekom gradnje.
- Kompozitna karta potencijalnih utjecaja: Tijekom korištenja.

Rezultati ponderiranih preklopa potencijalnih utjecaja tijekom gradnje i tijekom korištenja omogućavaju viđenje skupne ocjene utjecaja zahvata na okoliš u dva perioda nastanka promjena.

RELJEF: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na reljef biti će: **Veoma mali negativan utjecaj (- 0,61).** Uzorci prirodne reljefne razvedenosti biti će tijekom zemljanih radova (iskopa/nasipa) fragmentirani i pojednostavljeni u dijelovima prostora s građevinskom aktivnošću, posebno kod građevine hotela. Tijekom korištenja, utjecaj na reljef biti će: **Mali pozitivni utjecaj (+ 1,36).** Veći dio zahvaćenog prostora, posebice velike pačetvorine obradivih polja će preoblikovanjem poprimiti organske, više prirodne karakteristike reljefa naročito oblikovanjem jezerca i potom polja golfa.

TLO: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na tlo biti će: **Veoma mali negativan utjecaj (- 0,76).** Tlo u manjim dijelovima gubi prirodne karakteristike. Miješaju se zemljišni horizonti, narušava se njegova struktura i kvaliteta, naročito u dijelu građevinskih zona. Tijekom korištenja, utjecaj na tlo biti će: **Mali pozitivni utjecaj (+ 1,39).** Poboljšana struktura te stalna i kontrolirana prihrana tla preduvjet je njegovih optimalnih fizičkih i kemijskih svojstava za produktivnu i usmjerenu biljnu proizvodnju – razni tipovi travnjaka, stablašice, grmlje, cvijeće.

VODE: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vode biti će: **Mali negativan utjecaj (- 1,47).** Pojavljuju se veći gubici vode u tlu zbog narušene strukture sustava pohrane vode u prostoru, u dijelovima veće građevinske operative. Tijekom korištenja, utjecaj na vode biti će: **Srednje veliki pozitivni utjecaj (+ 2,94).** Kontrolirano stanje vode u tlu osigurava uspješan rast trava i ostalog vegetacijskog pokrova. Vodonepropusna podloga jezerca od gline «in situ», dobra drenaža golf igrališta, sigurnosne mjere, važne su predpostavke zaštite podzemlja od onečišćenja.

VEGETACIJA: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vegetaciju biti će: **Mali negativan utjecaj (- 1,54).** Doći će do malog smanjenja površine vegetacijskog pokrivača. Tijekom korištenja, utjecaj na vegetaciju biti će: **Mali pozitivni utjecaj (+ 1,77).** Posredstvom povećane njege vegetacijskog pokrova, povećava se produktivnost staništa i njegova stabilnost na čitavom prostoru obuhvata.

FAUNA: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na faunu biti će: **Srednje veliki negativan utjecaj (-2,25).** Doći će do smanjenja mogućnosti obitavanja i kretanja prostorom. Mjesta prehrane strukturno i količinski biti će siromašnija. Odsutnost faune u toku radova na gradilištu biti će osjetna. Tijekom korištenja, utjecaj na faunu biti će: **Mali pozitivni utjecaj (+ 2).** Oblikovanjem golf igrališta mozaično se raščlanjuje prostor i povećava se raznovrsnost staništa.

KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na krajobraznu raznolikost biti će: **Mali negativan utjecaj (- 1,18).** U dijelu građevinske zone i golf igrališta, krajobraz će biti većim dijelom osiromašen. Tijekom korištenja, utjecaj na krajobraznu raznolikost biti će: **Mali pozitivni utjecaj (+ 2,06).** Planirani krajobraz će u cjelini biti raznolikiji i kompleksniji, pogotovo veliku ulogu u obogaćivanju krajobrazne raznolikosti imaju vodene površine.

KULTURNE ZNAČAJKE PROSTORA, BAŠTINA: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na kulturne značajke

prostora, baštinu biti će: **Veoma mali negativan utjecaj (- 0,24).** Golf igralište predstavlja uređeni krajobrazni prostor, pa će svaka kulturna datost biti posebno čuvana, rekonstruirana i integrirana u novo stvoreni krajolik. Tijekom korištenja, utjecaj na kulturne značajke prostora, baštinu biti će: **Veoma mali pozitivni utjecaj (+ 0,55).** Stvoriti će se dijelovi novog uzorka kulturnog krajobraza, s karakteristikama autohtonih elemenata, što se naročito odnosi na uređenje mediteranskih voćnjaka i vinograda u prostoru sadašnjih napuštenih polja.

VIZUALNA IZLOŽENOST: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vizualnu izloženost biti će: **Veoma mali negativan utjecaj (- 0,58).** Gradilište hotela s velikim zemljanim radovima, i krupnom mehanizacijom u većem njegovom dijelu će imati veoma veliki negativni utjecaj pošto se pogled na ranjiv krajolik u zonama gradilišta na padinama brežuljka povećava. Tijekom korištenja, utjecaj na vizualnu izloženost biti će: **Veoma mali pozitivni utjecaj (+ 0,84)**. Sve prirodne i kulturne datosti koje su prostorno eksponirane obogaćuju krajobraz. U većem dijelu zone obuhvata nema utjecaja, jer prostor nije vidljiv sa glavne prometnice.

VIZUALNE KVALITETE: Tijekom izgradnje, utjecaj planiranog zahvata na vizualne kvalitete biti će: **Mali negativan utjecaj (- 1,14).** Dolazi do osiromašenja prirodnih karakteristika vizualnih kvaliteta u građevinskoj zoni te u užem pojasu gradilišta, kao i kod linijskih sutava prometne i komunalne infrastrukture, prekidajući prirodne oblike šumskih rubova. Tijekom korištenja, utjecaj na vizualne kvalitete biti će: **Veliki pozitivni utjecaj (+ 3,79).** Vizualne kvalitete uređenog krajobraznog prostora golf igrališta raščlanjenog mozaičnim rasporedom krpa, linjskih sustava zelenih zavjesa, točaka markantnih solitera između većih izduženih organski oblikovanih ploha travnjaka koji su još i reljefno obrađeni, posebna su percepcijska vrijednost koja uzrasta u tom dijelu prostora.

UTJECAJ OPTEREĆENJA OKOLIŠA OTPADOM: Tijekom izgradnje, otpad se pojavljuje kod izvedbe pripremnih radova, zemljanih radova velikih iskopa te gradnje hotela, klupske kuće, komunalne i prometne infrastrukture te izgradnje samih golf igrališta s ujezerenim površinama: **utjecaj je privremeni i negativan.** Tijekom rada aktivnosti, otpad se generira redovitom košnjom travnog pokrivača, orezivanja grana grmlja i stablašica te iz pripreme i obrade hrane (kuhinje i sl.), tekući i kruti otpad (naftni derivati) s prometnica, komunalni otpad koji nastaje od boravka korisnika i uposlenika u hotelu, klupskoj kući, galeriji Murtić i servisnom centru., te mulj od pročišćivača: **utjecaj je trajan i malo negativan.**

SKUPNA OCJENA UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ: Rezultati ponderiranih preklopa potencijalnih utjecaja tijekom gradnje i tijekom korištenja omogućavaju pogled na skupnu ocjenu utjecaja zahvata na okoliš.

Tijekom gradnje skupna ocjena utjecaja na okoliš biti će: **Mali negativni utjecaj (-1,56).**

Možemo zaključiti da je većina utjecaja tijekom izgradnje kratkoročnog karaktera i da su vezani uz građevinske aktivnosti.

Tijekom korištenja skupna ocjena utjecaja na okoliš biti će: **Srednje veliki pozitivan utjecaj (+ 2,16)**

Analizirajući skladnost ovog zahvata u pogledu utjecaja na okoliš, može se u dugoročnoj prospekciji procijeniti da će biti pozitivan. Prostor golf kompleksa će s vremenom generirati krajobraz posebnih karakteristika, s pojavom mozaičnog rasporeda kulturnog i organskog uzorka uređenosti prostora, koji će skladno pratiti kultivirani krajolik golf igrališta posebice pačetvorina mediteranskog vrta u prostoru napuštenih polja i prirodnu očuvanost prostora sa šumskim površinama u dijelu postojeće šume.

OPIS POTREBA ZA PRIRODNIM RESURSIMA: Voda je temeljni resurs u procesu realizacije i upravljanja golf igralištem, zato što je ona mogući limitirajući faktor razvoja ovog sporta. Prilikom upravljanja golf igralištem, sve se više pojavljuje potreba velike pažnje gospodarenja vodom koja je usmjerena prema potrošnji, reciklaži i njenoj pohrani.

OPIS MOŽEBITNIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA: Po spoznaji dubine i opsega utjecaja izgradnje i funkcioniranja golf igrališta Stancija Grande u Vrsaru na okoliš te s obzirom na geografski položaj lokacije zahvata, posljedice utjecaja su sasvim lokalno ograničene i neće imati prekogranični niti globalni utjecaj.

OPIS MOGUĆIH UMANJENIH PRIRODNIH VRIJEDNOSTI (GUBITKA) U ODNOSU NA MOGUĆE KORISTI ZA DRUŠTVO I OKOLIŠ: U već dobru produktivnost staništa i stabilnost vegetacijskog pokrova, ovim će se zahvatom unijeti dodatna i harmonizirana energija putem njege i održavanja, s čime će se ona čuvati i stimulirati za razvoj prema njenim klimaksnim stanjima. To povečanje i poboljšanje energetskih tokova osigurati će bogatije veze u vegetacijskom sustavu i njenu veću kompleksnost. Uređenjem prostora, pritom čuvajući vrijedne zatećene prostorne strukture, povećava se raznovrsnost, kompleksnost i potencijal staništa za faunu. Ekolška očuvanost prostirati će se na većem dijelu površine, koja će se razvijati i naslanjati na postojeće osnove suvislo obraslih autohtonih šumskih ekosustava. Krajobraz golf kompleksa će se dodatno obogatiti vodenim staništima novih jezerca što pospješuje ekološkoj kompleksnosti šireg prostora.

PREGLED UTJECAJA NA OKOLIŠ NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA ZAHVATA: Golf-igralište kompleksna je struktura koja se sastoji od prirodnih ploha otvorenih travnatih površina, zašikarenih rubnih područja, isprekidanih površina suvislo obraslih šumama, ujezerenih površina. Nakon eventualnog prestanka korištenja zahvata, površina golf igrališta

može se prenamijeniti u sljedeća stanja: Parkovna površina, Sportsko - rekreacijska zona u funkciji turizma i/ili grada, Poljoprivredna površina ili kao Renaturalizirana površina.

OCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA: U kompleksu "Golf-igrališta Stancija Grande" - Vrsar nalaze se Hotel, klupska kuća s popratnim objektima, servisni centar i površine golf igrališta, na kojima se ne očekuju akcidentni slučajevi značajnijih dimenzija. Pridržavanjem odgovarajućih zakonskih propisa i pravila struke u fazi izgradnje i funkcioniranja, opasnost od nastanka akcidentnih situacija svedena je na minimum, tako da se mogu očekivati tek akcidentni slučajevi lokalnog karaktera.

6.4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA, TIJEKOM GRAĐENJA I/ILI KORIŠTENJA ZAHVATA

6.4.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

KRAJOBRAZ

1. *Projekt krajobrazne arhitekture (krajobrazno arhitektonski projekt) mora biti sastavni dio projektne dokumentacije za ishođenje akata za gradnju. Projekt krajobrazne arhitekture po svim njegovim fazama projektne razrade (idejni, glavni i izvedbeni projekt) treba izraditi cjelovito a ne po segmentima te ga izrađuje ovlašteni krajobrazni arhitekt*

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. 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 jezerca i njihovih dubina izraditi geomehanička istraživanja strukture tla (svako jezerce min. 3 bušotine).s ciljem utvrđivanja realnijeg stanja dubine zemlje crvenice (glinenog sloja) odnosno stijenske mase vapnenca.*
5. *U jezercima gdje neće biti 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 servisnog objekta. Površine za servisiranje moraju imati vodonepropusnu podlogu.*
8. *Obračunati količine materijala koji će se morati odstraniti zemljanim radovima te napraviti plan deponiranja odnosno upotrebe tog materijala u izgradnji. Osigurati primjeren način deponiranja jalovine kako bi se spriječilo ispiranje tog materijala.*
9. *Višak iskopanog materijala te otpadni građevinski materijal sa svih objekata, treba se odvoziti na gradsku deponiju građevinskog otpada.*
10. *Premještanje zemlje na buduće uređene zelene površine treba obaviti prije nego bilo koja teška oprema i vozila prođu preko tla, da se ne uništi granularna struktura tla.*
11. *Svo zemljište (zdravicu) prije početka gradnje objekata, komunikacija, jezera, i sl. iskopati i deponirati na mjesto koje neće biti u zahvatu aktivnosti gradilišta.*
12. *Za smanjenje erozije tla na gradilištu čišćenje vegetacijskog pokrova vršiti sukcesivno s istovremenim zahvatima sprečavanja pojave erozije i bujica prilikom zemljanih radova.*

VODE

Tijekom izrade projekta planiranog zahvata projektanti moraju izraditi tehničku dokumentaciju u skladu sa vodopravnim uvjetima ishodovanim od Hrvatskih voda. U projektnoj dokumentaciji treba odrediti način rada i ponašanja na gradilištu tijekom izgradnje, tijekom korištenja objekta kao i sanaciju objekta nakon prestanka korištenja.

Temeljem PPIŽ-a, kartografskog priloga «*Zone sanitarne zaštite izvorišta pitke vode Istarske Županije*» (izradio: Upravni odjel

za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, ožujak, 2005.), planirani zahvat golf igralište «Stancija Grande» nije na području zona sanitarne zaštite temeljem *Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj Županiji, Sl. Novine IŽ br. 12/2005*.

13. *Definirati mikrolokaciju za ulijevanje goriva u strojeve i privremena skladišta goriva i maziva kao i servisiranje vozila uz objekt za održavanje golf igrališta.*
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. *Zadužiti odgovornu osobu za skladište i održavanje strojeva.*
17. *Otpadna motorna ulja i masti moraju se prikupljati i odlagati u vodonepropusne kontejnere koje treba obilježiti vidljivim natpisima.*
18. *Transport nafte do spremnika i njezino pretakanje mora obavljati isključivo specijalizirana organizacija koja je registrirana za tu vrstu djelatnosti.*
19. *Postaviti kemijske sanitarne čvorove sa obavezom održavanja istih putem ovlaštene tvrtke.*
20. *Naftne derivate kao i sredstva za podmazivanje skladištiti na vodonepropusnoj podlozi u nepropusnim spremnicima.*
21. *Potrebno je planirati razdjelni sustav odvodnje sanitarno potrošnih, tehnoloških i oborinskih voda.*
22. *Čiste oborinske vode prikupljene s krovova objekata i površina oko objekata upuštati izravno ujezerene površine.*
23. *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*
24. *Za infiltrirane (procijeđene) oborinske vode sa zelenih površina golf igrališta predvidjeti sakupljanje i zbrinjavanje posredstvom drenažnog sustava u ujezerene površine.*
25. *Ujezerene površine izvesti vodonepropusno. Kapacitet akumulacija i njihovo funkcioniranje planirati na način da kod većih oborina ne može doći do izlijevanja vode, a također ih treba planirati tako da se spriječi eutrofikacija i bilo koje drugo onečišćenje, s redovitom kontrolom kakvoće vode.*
26. *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.*
27. *Prije priključivanja građevine na vodoopsrbnu mrežu Istarskog vodovoda d.o.o. Buzet ishodovati pravovaljanu vodoopskrbnu suglasnost.*
28. *U servisnom centru, dijelu gdje se skladište pesticidi, hranjivo, gorivo i kemijska sredstva, izvesti vodonepropusnu podlogu odgovarajućeg prihvatnog kapaciteta.*

VEGETACIJA I FAUNA

29. *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).*
30. *Vrijednije grupe i solitere stablašica uz objekte i uz prometnice a na dohvatu mogućih oštećenja od mehanizacije i rada ljudi, treba zaštititi žičanom ogradom vis. 1-1,5 m na udaljenosti od min 2,5 m od debla stablašica.*
31. *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 KULTURNE I PRIRODNE VRIJEDNOSTI

32. *U zoni građevinske aktivnosti (gradilište, prometnice i koridori infrastrukture), radi zaštite od oštećenja treba obilježiti, ograditi, potom sanirati i dijelom obnoviti značajnije topografske datosti te posebno vrijedne i izuzetne suhozidove, gromače, lokve i sl. integrirajući ih u sustav golf igrališta).*
33. *Obnoviti uzorak kulturnog krajolika u dijelu prostora golf igrališta s kulturama maslina, vinograda, voćaka (lješnjak, badem, i sl.).*

GRADITELJSKA BAŠTINA I ARHEOLOŠKI LOKALITETI

34. *Pripremnim radovima mora prethoditi detaljna dokumentacija svih kulturnih elemenata krajobraza: suhozida, gromača, arheoloških lokaliteta i sl.*
35. *Golf polja koja ulaze u obuhvat arheološkog lokaliteta Monte Ricco moraju se projektirati na način da se očuva cjelovitost arheološkog lokaliteta.*
36. *Nakon raščišćavanja terena, odnosno uklanjanja raslinja, ali prije početka bilo kakvih zemljanih radova, potrebno je ponovno izvršiti arheološki pregled područja u obuhvatu predviđenog golf igrališta. Uklanjanje raslinja se pritom ne smije vršiti strojevima koji melju raslinje i površinski sloj tla jer se time gube važni podaci s površine terena.*
37. *Zbog očuvanja vizure na Stanciju Vergottini potrebno je izraditi prostornu vizualizaciju planiranog hotela i oblikovanja sklopa Stancije Vergottini. Vizualizaciju je potrebni izraditi na način da se u fotografije snimljene s više lokacija ubaci simulacija predviđenog objekta hotela i postojeće stancije (kod određivanja pogleda za vizualizaciju potrebno je konzultirati konzervatore nadležog odjela).*

U fazi izvođenja nužno je osigurati mjere zaštite sukladno uvjetima nadležnog konzervatorskog odjela na temelju konzervatorskog elaborata stanja graditeljske baštine u prostoru zahvata:

38. *Arheološko sondiranje već evidentiranih arheoloških lokaliteta i/ili zaštitno arheološko istraživanje.*
39. *Definiranje prostornih međa arheoloških lokaliteta.*
40. *Provedbu mjera zaštite pri izvođenju građevinskih i zemljanih radova na arheološkim lokalitetima: ograđivanje, obilježavanje, podzidavanje itd., sve sukladno posebnim konzervatorskim uvjetima.*
41. *Istraživanje, dokumentaciju i fizičku zaštitu gromača (potencijalni arheološki ili etnološki objekti).*
42. *Arheološki lokalitet Monte Ricco - postupati sukladno sustavu mjera zaštite kulturnog dobra donesenim Rješenjem Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela Pula (KLASA: UP/I-612-08/16-05/0216, URBROJ: 532-04-02-10/9-16-01 izdano u Puli, 25.srpnja 2016.godine) o stavljanju pod preventivnu zaštitu, upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske - Listu preventivno zaštićenih dobara P-5413.*[29]
43. *Crkvica sv. Andrije Apostola – zabrana bilo kakvih radova na mjestu crkve, a u slučaju bilo kakvih radova oko crkve nužan je arheološki nadzor. U slučaju pojave arheoloških nalaza potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te izvršiti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*
44. *Nalazi pokretnih arheoloških nalaza -obavljanje probnog arheološkog sondiranja radi potvrde postojanja arheološkog nalazišta. U slučaju potvrde postojanja arheološkog nalazišta na trasi potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te obaviti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*
45. *Nalazi pokretnih arheoloških nalaza - vršenje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obavljanje zaštitnog arheološkog istraživanja i konzervacija pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*
46. *Nalazi pokretnih arheoloških nalaza - vršenje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obavljanje zaštitnog arheološkog istraživanja i konzervacija pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*
47. *Ostaci većeg urušenog gospodarstva ili sela – „Casa vecchia" - osigurati mišljenje etnologa o navedenom lokalitetu.*
48. *Stancija Vergottini (Stancija Grande) kao klupsku kuću treba rekonstruirati sukladno prijedlogu mjera zaštite iz konzervatorske podloge za UPU/DPU Stancija Velika kod Vrsara koja je izrađena od Modus d.o.o. Pula iz prosinca 2010. godine*[30].
49. *Gromače - vršenje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te obaviti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.*
50. *"Predložena trasa planiranog cjevovoda na dionici koja zahvaća evidentirana kulturna dobra (arheološke lokalitete) mora biti podložna izmjeni. U odredbe za provođenje predmetnog plana potrebno je dodati da konačna trasa cjevovoda iz članka 44. str. 15 predmetnog UPU-a ovisi o rezultatima arheoloških istraživanja. U tom smislu smatramo da je potrebno ishoditi mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela tijekom izrade projektne dokumentacije i ishođenja dozvola za izgradnju komunalne infrastrukturne mreže unutar zone evidentiranih arheoloških lokaliteta".*[31]
51. *„Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na*

29 Rješenje priloženo u poglavlju 10. Ostali podaci i informacije.

30 Izvješće o javnoj raspravi; Urbanistički plana uređenja "Golf igralište Stancija Grande" Vrsar (KLASA: 350-02/08-01/7, URBROJ: 2167/02-01-01-04-41-16-0096) od 18. veljače 2016 s obrazloženjem o očitovanjima, prijedlozima i primjedbama sudionika u javnoj raspravi - UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE, Konzervatorski odjel u Puli.

31 Ibidem

kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo".[32]

VIZUALNA EKSPONIRANOST

52. *Hotelski objekt treba terasasto raščlaniti po visini i stranama svijeta s uzdužnim nalijeganjem na padine brežuljka prateći izohipse a dijelom ugraditi u teren. Krovišta u dijelovima oblikovati krovnim vrtovima.*
53. *Percepcijski odmak hotela od stancije učiniti zelenom cezurom koristeći visinsku razliku od minimalno 10 m između najviše kote krovišta hotela i najnižeg dijela prizemlja terase stancije.*
54. *Podignuti zelenu zavjesu prema točkama najveće vizualne eksponiranosti građevine hotela.*
55. *Uz državnu cestu (D75) postaviti privremenu vizualnu zaštitu do 2 m visine.*

OTPAD

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

6.4.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA

KRAJOBRAZ

57. *U roku od 30dana 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, i sl. OSoba zadužena za održavanje dužna je stalno provoditi program održavanja.*

TLO

58. *Osigurati održavanje funkcije i kakvoće tla primjereno novoj funkciji i staništu te sprječavanje erozijskih procesa.*
59. *Dijelovi golf igrališta će biti pod određenim režimom održavanja - gnojenje, tretiranje zaštitnim sredstvima. Zato je potrebno jednom godišnje vršiti analizu tla i procjednih voda kako ne bi došlo do dodatnih zagađenja tla.*
60. *Napraviti plan zbrinjavanja rezidbenog organskog materijala za cjelovit prostor golf kompleksa u suradnji s komunalnim poduzećem koje djeluje na tom području.*
61. *Kontrolirati količine otpadnog materijala (ulje, mazivo, kemikalije).*

VODE

62. *Tehnološke otpadne vode (ugostiteljski objekti) obavezno tretirati preko separatora ulja i masti prije upuštanja u fekalnu kanalizaciju.*
63. *Oborinsku vodu sakupljenu s prometnih površina sakupiti i pročistiti pjeskolovom i mastolovom prije ispuštanja u jezero.*
64. *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.*
65. *Redovito održavati interni sustav odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (mastolovac, separatori ulja i masti) prema uputama proizvođača.*
66. *Redovito ispitivati sustave odvodnje onečišćenih oborinskih voda na vodonepropusnost.*
67. *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.*
68. *Koristiti registrirana sredstva za zaštitu bilja u RH (fungicidi, herbicidi i insekticidi) koja imaju vodopravnu dozvolu posebno za korištenje u kraškim područjima.*
69. *Izbor pesticida mora odgovarati stanju aktualnih spoznaja i temelji se na* Popisu aktivnih tvari odobrenih za uporabu *u sredstvima za zaštitu bilja u RH (NN 82/12) koji je usklađen sa službenim popisom aktivnih tvari dopuštenih u Europskoj uniji.*
70. *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.*

32 Ibidem

71. *Redovito voditi evidenciju o vrstama i količini utroška sredstava za zaštitu bilja i hranjiva.*
72. *Svu odvodnju komunalnih voda (sanitarne i tehnološke vode) usmjeriti na pročišćivač III. stupnja pročišćavanja vode podobne za navodnjavanje s pohranom u retencijama.*
73. *Izgraditi drenažni sabirni sustav sa green-ova, tee-ova i pješčanih hazarda s odgovarajućim prihvatnim kapacitetom. Te vode provesti do jezerca koja su vodonepropusna. To je učinkovit sustav sakupljanja, pohrane i nadzora kvalitete vode.*
74. *Izvesti površinski sustav odvodnje za Fairway-e s odgovorajućim prihvatnim kapacitetom.*
75. *Crpne stanice treba izgraditi s dvostrukim sustavom za napajanje, dvostrukim crpkama i primjerenim rezervnim volumenom u slučaju havarije.*
76. *U skladu s Pravilnikom o radu i održavanju sustava interne kanalizacije i objekata uređaja koji su u funkciji zaštite voda od zagađivanja, provoditi i kontrolirati ispravno funkcioniranje i održavanje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.*
77. *Provoditi kontrolu količine i kvalitete izlaznog toka otpadne vode s lokacije golf igrališta sukladno zakonskim propisima.*
78. *Nastali rezidbeni organski materijal tijekom proljetnih mjeseci prikupljati i u suradnji s komunalnim poduzećem usmjeriti na kompostanu ili ga kontrolirano iskoristiti u području Zahvata.*
79. *U servisnom centru ulje i naftne derivate odvoditi na separator ulja i masti prije upuštanja u kanalizaciju.*
80. *Golf igralište treba imati program upravljanja vodenim resursima koji bi se prije svega trebao sastojati od definiranih ciljeva, potrebnih kontrola, registracije podataka i sustava povratnih kontrola. Projekt i tehničke detalje za kontrolirano - digitalno upravljanje zalijevanjem, izvore i kvalitetu vode, strukture za skladištenje, količine vode koje se upotrebljavaju, zone koje se zalijevaju, metode zaljevanja i kontrole (raspored i učestalost zalijevanja), kontrola tokova vode, održavanje sustava za navodnjavanje.*
81. *U slučaju suše, pomanjkanja ili restrikcija vode, definirat će se prioritetne zone zalijevanja koje će se odrediti po količini dostupne vode.*
82. *Uz već opisane mjere zaštite vode u retencijama, kontrolirati kakvoću vode u jezercima prema programu praćenja. Ukoliko će biti potrebno, prema rezultatima analiza, provoditi autopurifikaciju biljkama uređajima.*
83. *Prije početka crpljenja, u svakoj bušotini utvrditi nulto stanje kvalitete podzemne vode.*

VEGETACIJA I FAUNA

84. *Prilikom obnove travnjaka koristiti autohtone vrste trava.*
85. *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).*
86. *Za javnu rasvjetu koristiti zasjenjene svjetiljke u svrhu zaštite flore i faune od utjecaja svjetlosnog onečišćenja.*
87. *Redovito donositi i provoditi godišnje planove zaštite šuma od požara s pripadajućim kartama u skladu s važećom zakonskom regulativom.*
88. *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.*

GRADITELJSKA BAŠTINA I ARHEOLOŠKI LOKALITETI

89. *Izraditi program upravljanja i održavanja graditeljske baštine (arheoloških lokaliteta).*
90. *Izraditi projekte i programe sustavnog arheološkog istraživanja arheoloških lokaliteta u suradnji s nadležnim znanstvenim, muzejskim ustanovama i konzervatorskim odjelom.*
91. *Izraditi projekte prezentacije i održavanja arheoloških lokaliteta u suradnji s nadležnim znanstvenim, muzejskim ustanovama i konzervatorskim odjelom.*
92. *Izraditi projekt muzealne prezentacije arheoloških nalaza koji se ne mogu prezentirati in situ u suradnji s muzejskim i znanstvenom ustanovama.*
93. *Omogućiti pristup istraženim i prezentiranim arheološkim lokalitetima stručnim službama i posjetiteljima.*

OTPAD

94. *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.

95. *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 ZA SPRJEČAVANJE I UBLAŽAVANJE POSLJEDICA MOGUĆIH AKCIDENTNIH SITUACIJA

96. *Izraditi Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda te postupati sukladno navedenom planu.*
97. *Predvidjeti sustav mjera za zaštitu građevina i šuma od požara.*
98. *U slučaju iznenadnog zagađenja, koji se smatra elementarnom nepogodom, obavijestiti nadležnu upravu civilne zaštite, te provoditi interventne mjere.*
99. *Izgraditi kontrolno okno prije upuštanja u jezerca radi uzimanja uzoraka i mjerenja kakvoće i protoka pročišćene vode.*

6.4.3. PRIJEDLOG PLANA PROVEDBE MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Izvršenje svih propisanih mjera zaštite okoliša provjerit će se u postupku izdavanja građevinske i uporabne dozvole/a, a njihovo provođenje će nadzirati nadležno tijelo inspekcijskim nadzorom. U slučaju da se mjere zaštite okoliša ne provode, nadležno tijelo može poduzeti mjere zbog nepoštivanja uvjeta iz rješenja, prema postupku propisanom kod izdavanja rješenja za zahvat. Predložene mjere zaštite prirode i okoliša se verificiraju kroz Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike i iste postaju dio lokacijske, a kasnije i drugih prostorno planskih dokumenata.

6.4.4. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

VODE

1. *Kvalitetu pročišćene otpadne vode koja će se koristiti iz vodnih površina (retencija za prihvat reciklirane vode) za zalijevanje travnih površina golf igrališta i zelenila u okolišu hotela i klupske kuće treba pratiti po sljedećim parametrima: Ph, BPK5, Mutnoća vode, Solobodni Cl2, Fekalni koliformi. Ispitivanje vršiti od strane nadležne javnopravne ustanove (Zavod za javno zdravstvo Istarske županije), minimalno 1x godišnje u trajanju od 5 godina (nakon čega će se utvrditi potreba i učestalost daljnjeg praćenja.*
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. Ispitivanje vršiti od strane nadležne javnopravne ustanove (Zavod za javno zdravstvo Istarske županije), minimalno 1x godišnje u trajanju od 5 godina (nakon čega će se utvrditi potreba i učestalost daljnjeg praćenja.*
3. *Vodu u ujezerenim površinama ispitivati na pokazatelje onečišćenja koji se odnose na sadržaj elemenata pesticida te sadržaj nitrata, nitrita, amonijaka, TKN i fosfata. Ispitivanje vršiti od strane nadležne javnopravne ustanove (Zavod za javno zdravstvo Istarske županije).*
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 (greenkiper).*
6. *Voditi stalnu evidenciju o količinama i vrstama utrošenih hranjiva i sredstava za zaštitu bilja.*
7. *U kontrolnim oknima periodično (za vrijeme sušnih perioda najčešćeg korištenja podzemnih voda) vršiti praćenje saliniteta u bušotinama na mjestima crpljenja.*
8. *Praćenje kakvoće morske vode vršit će se kontinuirano na postojećim mjernim postajama, od strane nadležne javnopravne ustanove (Zavod za javno zdravstvo Istarske županije).*

TLO

9. *Pratiti sve promjene koje eventualno mogu nastati u tlu kao posljedica korištenja otpadnih voda za navodnjavanje. Praćenje uključuje: kemijsko-fizikalni sastav tla i ostalih potencijalno štetnih tvari 1x godišnje te stanje teških metala u tlu.*
10. *Ukoliko nakon 5 godina nema negativnih utjecaja onda se praćenje vrši svakih 5 g.*
11. *Jednom godišnje vršiti analizu tla i procjednih voda.*

VEGETACIJA

12. *Provoditi monitoring šumskog pokrova, odnosno stanja šumske vegetacije (struktura vegetacije i zdravstveno stanje) tijekom korištenja u skladu s Mjerama zaštite okoliša tijekom korištenja. Poseban naglasak staviti na karantenske i*

strane invazivne vrste štetnika.

KRAJOBRAZNO – KULTURNA I GRADITELJSKA BAŠTINA

13. *Uspostavljanje suradnje s konzervatorima i muzejskim djelatnicima pri praćenju stanja, definiranju i provođenju mjera.*
14. *Osposobljavati i usavršavati znanje osoblja golf kompleksa za praćenje stanja kulturne baštine.*

6.4.5. PRIJEDLOG PLANA PROVEDBE PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Primjena propisanog programa praćenja stanja okoliša je obvezna u projektnoj i operativnoj dokumentaciji u skladu s izdanim rješenjima o uvjetima građenja i korištenja zahvata (dozvola za građenje). Potrebno je da se redovito provodi uzimanje uzoraka zbog praćenja stanja okoliša što će nadzirat inspekcijske službe nadležnog tijela. Rezultati praćenja stanja okoliša će se dostavljati nadležnom tijelu na daljnje postupanje.

6.4.6. 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 prospekciji 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 Stancija Grande dati posebnost, jedinstvenost po čemu će se taj prostor prepoznati odnosno dobiti će svojstven identitet i posebnu vrijednost

7. Naznaka o poteškoćama

7. NAZNAKA O POTEŠKOĆAMA

Prilikom prikupljanja potrebnih podataka i tijekom izrade Studije o utjecaju zahvata na okoliš golf igralište "Stancija Grande" kod Vrsara nije bilo poteškoća.

8. Popis literature

8. POPIS LITERATURE

- Sippe Rob (1999.) , " 5. Criteria and Standards for Assessing Significant Impact, str.75-92." in Handbook of Environmental Impact Assessment, Volume 1, Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential, Edited by Judith Petts, Blackwell science, London 1999.
- McCabe Mary and Jinman Fiona (1999.) " 9. Environmental Impact Assessment and Information Tecnology,", str.178-197." in Handbook of Environmental Impact Assessment, Volume 1, Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential, Edited by Judith Petts, Blackwell science, London 1999.
- Hankinson Moira (1999.)" 16. Landscape and Visual Impact Assessment,", str.347-373." in Handbook of Environmental Impact Assessment, Volume 1, Environmental Impact Assessment: Process, Methods and Potential, Edited by Judith Petts, Blackwell science, London 1999.
- Canter Larry W., (1995.),"13. Prediction and assessment of Visual Impacts"str.467-498., Environmental Impact Assessment, McGraw-Hill, Inc. (1995).
- Bettini V., Canter L.W., Ortolano L (2000.), Ecologia dell'impatto ambientale ,UTET Torino 2000.
- European Commission – Environmental Resources Management , Guidance on EIA – Scoping, Luxemburg:Office for Official Publications of the European Communities, June 2001.
- Max Terman, Dr.(1996.), Golf Course Ecology: Researching Golf Courses as Ecosystems, Seminar presentation notes in Ecological Approaches Towards Best Management Practice for Golf Courses, EGA 1996.
- European golf Association Ecology Unit, An Environmental Strategy for golf in Europe, 1995.
- Richardson L.F. (2002), Routing the Golf Course, the art and science that forms the golf journey, John Wiley & Sons, inc. 2002.
- European golf Association Ecology Unit (1995), An Environmental Management Programme for Golf Courses, papers from Pilot Scheme to develop a pan- European Environmental Management Programme for golf courses – International Workshop held on 10 and 11 October 1995 in Brussels.
- European golf Association Ecology Unit (1995), Environmental Gudelines for New Golf Course Development in Europe.
- European golf Association Ecology Unit (1997), The Committed to Green Handbook for golf Courses.
- Arheološko rekognosciranje područja „Stancija Grande" kod Vrsara (prostor budućeg golf igrališta), Arheološki muzej Istre, Pula, kolovoz 2008. godine.
- Gidro-geološki istražni radovi na lokaciji golf igrališta Stancija Grande u Vrsaru – GEO 382/2007, GEO-5 d.o.o. Rovinj.
- Pedološko izvješće (golf igralište "Stancija Grande" - Vrsar), Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb rujan 2008.
- Skorić A. (1977), Tipovi naših tala, Sveučilišna Naklada Liber, Zagreb 1977.
- Vukelić, J., Rauš, Đ., 1998.: Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb.
- Cestar, D. i ostali, 1973.: Ekološko-gospodarski tipovi šuma Istre, Institut za šumarska istraživanja, Zagreb.
- Kovačević, Ž., 1956.: Primijenjena entomologija III, Poljoprivredni nakladni zavod Zagreb.
- Hrašovec, B.,2003.: Kukci, Hrvatsko šumarsko društvo, Zagreb.
- Glavaš, M., 1999.: Gljivične bolesti šumskoga drveća, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb.
- Program za gospodarenje šumama g.j. «Lim» (2015. - 2024.)
- Strategija razvoja Općine Vrsar od 2015. do 2020.godine

- Bruno Nefat, dipl. inž. Arh.: Stancija Velika kod Vrsara, Konzervatorska podloga za UPU/DPU, Modus d.o.o. Pula, prosinac, 2010. godine.)

8.1. IZVORI

Grafički prilog 1. Šira zona obuhvata, Izradio Studio Kappo

Grafički prilog 2. Konceptna osnova golf igrališta «Stancija Grande» kod Vrsara, Izradio Studio Kappo

Grafički prilog 3. Situacija hotela i Stancije Grande – Presjeci, Izradio Studio Kappo

Grafički prilog 4. Hotel - Stancija Grande: Presjek A - A. Programsko rješenje hotela,,AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula.

Grafički prilog 5. Hotel - Stancija Grande: Presjek B - B. Programsko rješenje hotela, AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula.

Grafički prilog 6. Hotel - Stancija Grande: Presjek C - C. Programsko rješenje hotela, AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula.

Grafički prilog 7. Hotel - Stancija Grande: Presjek D - D. Programsko rješenje hotela, AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula.

Grafički prilog 8. Simulacija uređenja golf igrališta. Izradio Studio Kappo

Grafički prilog 9. Osiguranje potrebe vode za navodnavanje, izradio: Damir Čizmek, inž.

Grafički prilog 10. Postojeći i planirani zahvati od utejacaja na planirani zahvat, Izradio Studio Kappo

Grafički prilog 11. Analiza odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima, Izradio Studio Kappo

Grafički prilog 12. Godišnji hod srednje, maksimalne i minimalne mjesečne temperature zraka u Rovinju za razdoblje 1961-1990., izradio: dr.sc.Bartolo Ozretić, dipl.biol.

Grafički prilog 13. Apsolutne mjesečne maksimalne i minimalne temperature zraka izmjerenih u Rovinju za razdoblje 1961-1990., izradio: dr.sc.Bartolo Ozretić, dipl.biol.

Grafički prilog 14. Godišnji hod najvećih amplituda (razlika) između najviših i najniže izmjerenih temperatura zraka po mjesecima, izradio: dr.sc.Bartolo Ozretić, dipl.biol.

Grafički prilog 15.Srednji mjesečni broj hladnih dana, koji se mogu očekivati tijekom godine i broj studenih dana zabilježeni u Rovinju za razdoblje 1961-1990., izradio: dr.sc.Bartolo Ozretić, dipl.biol.

Grafički prilog 16. Godišnji hod srednjih, maksimalnih i minimalnih mjesečnih količina oborina i maksimalne dnevne oborine izmjerene u Rovinju za razdoblje 1961-1990, izradio: dr.sc.Bartolo Ozretić, dipl.biol.

Grafički prilog 17. Godišnji hod količine oborina (P), evapotranspiracije (EP), potencijalne evapotranspiracije (PET) i otjecanje vode (RO) u mm za Rovinj, razdoblje 1961-1990., izradio: dr.sc.Bartolo Ozretić, dipl.biol.

Grafički prilog 18. Apsolutne mjesečne maksimalne i minimalne temperature zraka izmjerenih u Rovinju za razdoblje 1961-1990., izradio: dr.sc.Bartolo Ozretić, dipl.biol.

Grafički prilog 19. Pedološka karta Istre (1:100.000), Škorić, A. et al.: Perdološka karta Istre, Škorić, A. et al., Zagreb,1983.

Grafički prilog 20. Vegetacijski pokrov s posebnim osvrtom na šume, izradio: Christian Gallo, dipl.ing.šum.

Grafički prilog 21. Crkvica Sv. Andrije Apostola, izvor: Arheološki muzej Istre

Grafički prilog 22. Ostaci većeg urušenog gospodarstva ili sela – „Casa Vecchia“, izvor: Arheološki muzej Istre

Grafički prilog 23. Stancija Grande, građevni blok s identif. brojevima zgrada. izvor: Bruno Nefat, dipl. inž. Arh.: Stancija Velika kod Vrsara, Konzervatorska podloga za UPU/DPU, Modus d.o.o. Pula, prosinac, 2010. godine.

Grafički prilog 24. Stancija Vergottini (Stancija Grande), izvor: Arheološki muzej Istre

Grafički prilog 25.Prapovijesna gradina Monte Ricco

Grafički prilog 26. Pokretni Arheološki nalazi. izvor: Arheološki muzej Istre

Grafički prilog 27. Hodogram metode predviđanja utjecaja na okoliš, Izradio Studio Kappo

Sve kartografske prikaze izradio Studio Kappo korištenjem GIS alata.

9. Popis propisa

9. POPIS PROPISA

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13).
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 153/09, 14/14, 21/16, 41/16, 67/16)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 48/15)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 1107/2009 o stavljanju na tržište sredstava za zaštitu bilja (NN 080/2013)
- Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06,129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)
- (NN 153/09, 63/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15).
- Zakon o održivoj uporabi pesticida (NN 014/14)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 64/08, NN 67/09).
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31,09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16).
- Pravilnik o načinu izrade i provođenju studije o procjeni rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti (NN 35/08)
- Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN 79/15)
- Pravilnik o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu ~~(NN 105/09 i 98/11)~~ (NN 72/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 43/14)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14)

- Pravilnik o agrotehničkim mjerama (NN 142/13)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o uspostavi akcijskog okvira za postizanje održive uporabe pesticida (NN 142/12)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)
- Prostorni Plan uređenja Istarske Županije /""Službene novine Istarske županije" br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 - pročišćeni tekst , 10/08, 07/10, 16/11 – pročišćeni tekst,13/12, 9/16)
- Prostorni plan uređenja Općine Vrsar («Službeni glasnik Grada Poreča» br. 15/06, «Službeni glasnik Općine Vrsara» br. 6/2014)
- Urbanistički plan uređenja "Golf igrališta Stancija Grande" ("Službene novine Općine Vrsar" br. 09/16)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN130/12)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.godine koji sadrži i Plan upravljanja rizicima od poplava za razdoblje 2016. - 2021.
- Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 07/13)

10. Ostali podaci i informacije

10. OSTALI PODACI I INFORMACIJE

10.1. Rješenje o prihvatljivosti zahvata golf-igralište "Stancija Grande" kod Vrsara za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/09-02/17, Ur.broj: 531-14-1-1-06-09-11, Zagreb, 20. srpnja 2009.)

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

MAISTRA d.d. Rovinj
Broj: 08/148/1
Primljeno: 28-07-2009.

Klasa: UP/I 351-03/09-02/17
Ur.broj: 531-14-1-1-06-09-11
Zagreb, 20. srpnja 2009.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva na temelju članka 74. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 110/07), povodom zahtjeva nositelja zahvata tvrtke Maistra d.d., Obala Vladimira Nazora 6, Rovinj, za procjenu utjecaja na okoliš zahvata izgradnje i korištenja golf igrališta „Stancija Grande" kod Vrsara, nakon provedenog postupka, donosi

R J E Š E NJ E

I. **Namjeravani zahvat – golf igralište „Stancija Grande" kod Vrsara** nositelja zahvata tvrtke Maistra d.d., Obala Vladimira Nazora 6, Rovinj, a temeljem Studije o utjecaju na okoliš koju je izradio Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o. iz Rovinja – **prihvatljiv je za okoliš, uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbe programa praćenja stanja okoliša.**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

MJERE U FAZI PRIPREME

Krajobraz

1. Izraditi izvedbeni projekt krajobraznog uređenja za cjelovit kompleks golf igrališta Stancija Grande s naročitim naglaskom na:
   a) Zaštitu značajnijih prirodnih reljefnih datosti (manji procijepi, škrape, izboji stijenja i sl.).
   b) Zaštitu i sanaciju suhozidova koji opredjeljuju bitne karakteristike mediteranskog kulturnog krajolika datog prostora.
   c) Kulturni krajolik – karakteristike mediteranskog tradicionalnog krajobraza osnažiti kulturama vinograda, maslinika, voćaka.
   d) Sprečavanje pojave erozije.
   e) Oblikovanje vodenih površina s naglaskom na vodeni rub (karakteristike uređene lokve te povećanja kulturnog uzorka s maslinjacima, bademima i drugim voćkama u dijelu pojasa uz vodene površine).

f) Očuvanje vrijednijeg autohtonog raslinja. Korištenje autohtonih vrsta i udomaćenih kultura stablašica i grmlja.

g) Parkiralište od pristupne prometnice odijeliti zelenim kulisama pomoću modeliranja reljefa i vegetacijske komponente.

h) Oblikovanje krajobraza uz golf polja treba harmonično uskladiti s tijekom i karakterom postojećeg terena, njegovih prirodnih i kulturnih značajki.

i) Očuvanim dijelovima postojeće vegetacije a potom i zahvatima dodatne sadnje servisni centar se treba opasati u funkciji percepcijske zavjese.

j) Zelene površine u užem dijelu hotela oblikovati u funkciji skladnog povezivanja s postojećim vegetacijskim sklopovima posebice pomoću zelenih kulisa visokih stablašica, pergola, razvijenog cvjetnog grmlja, mirisavki, travnih ploha i sl.

k) Postaviti manje zelene zavjese za zaštitu privatnosti susjedstva i zaštite od servisnih aktivnosti hotela u operativnom dvorištu.

l) Tragove potpornih zidova treba čuvati, obnoviti i integrirati.

m) Sačuvati postojeću lokvu te izvršiti proširenje (rekonstruirati) u veći park vodenog svijeta s prikazom složene biotopske strukture.

n) Predvidjeti ekološku rasvjetu u zonama hotela, klupske kuće, servisnog centra i prometnica.

Tlo

2. Izraditi pedološku kartu prostornog obuhvata.

3. Izraditi pedokemijske i pedofizikalne parametre u cilju racionalnog gospodarenja tlom za potrebe golf igrališta.

4. Izraditi program skladištenja pokrivke.

Vode

Projektnom dokumentacijom treba odrediti način rada i ponašanja na gradilištu tijekom izgradnje, tijekom korištenja objekta kao i sanaciju objekta nakon prestanka korištenja.

5. Projektnom dokumentacijom predvidjeti izgradnju sustava prikupljanja, transporta i pročišćavanja oborinskih onečišćenih i otpadnih voda s područja zahvata do razine kakvoće koja je potrebna za upuštanje u recipijent II ktg. kako bi ista bila pogodna za navodnjavanje.

6. Opskrba vodom se osigurava iz tri izvora: vodoopskrbne mreže, jezera s pohranjenom vodom i vodom iz bunara (podzemnog vodonosnika).

7. Prelijevanje viška vode planirati u složene i uređene močvarne biotope koji se nalaze u dijelovima prostora s najnižim kotama planiranog terena. Takvi biotopi moraju biti obloženi prirodnim vodonepropusnim slojevima (glina). Potrebno je osigurati i zasaditi primjereno močvarno bilje.

8. Prije priključivanja građevine na vodoopsrbnu mrežu ishodovati pravovaljanu vodoopskrbnu suglasnost.

9. Priključak građevine na vodoopskrbnu mrežu javne vodoopskrbe izvesti sukladno važećoj „Odluci o uvjetima priključenja građevina odnosno ostalih objekata na sustav opskrbe pitkom vodom“ i posebnom aktu o priključenju izdanom od nadležne komunalne vodne organizacije.

10. Izraditi Program upravljanja vodenim resursima posebno u dijelu koji se odnosi na načine korištenja vode u tehnološke svrhe – navodnjavanje, obzirom da su planskom dokumentacijom

definirana tri izvora korištenja:

a) voda iz podzemnog vodonosnika,

b) voda iz javnog vodoopskrbnog sustava, kojega će se morati dograditi prema uvjetima komunalne vodne organizacije

c) pročišćene otpadne vode (sanitarno-potrošne, oborinske onečišćene vode i procjedne voda iz drenažnog sustava koje su korištene za navodnjavanje).

Programom se moraju definirati ciljevi, program kontrole i nadzora, registracija svih relevantnih pokazatelja, izvori i kakvoća vode, objekti za skladištenje, količine, zone koje se zalijevaju, metode zalijevanja i kontrole (raspored i učestalost zalijevanja), kontrola tokova voda, održavanje sustava za navodnjavanje te obveza računalnog vođenja sustava za navodnjavanje.

U slučaju suše, pomanjkanja ili restrikcija vode, program mora definirati prioritetne zone zalijevanja koje će se odrediti prema količini raspoložive vode.

Kulturno-povijesna baština

11. Izraditi konzervatorsku podlogu (elaborat) sa evidencijom svih arheoloških lokaliteta, spomenika i građevina, njihovu valorizaciju i smjernice njihove zaštite u okviru planiranog zahvata. Posebnu pažnju treba pridati određivanju i izradi smjernica za moguću obnovu sklopa Stancije. Konzervatorska podloga mora sadržavati arhitektonske i geodetske snimke čitavog graditeljskog sklopa. Dokumentacija je neophodna već u pripremnoj fazi kako bi se već u UPU –u i idejnom rješenju zahvata mogli ugraditi točni i precizni podaci o broju i ubikaciji objekata baštine, mjere zaštite, te prilagoditi idejno rješenje mjerama zaštite, prije početka izrade glavnog/izvedbenog projekta.
12. Nakon uklanjanja raslinja potrebno je izvršiti arheološki pregled područja u dijelu golf igrališta koji je bio pod raslinjem radi kompletiranja arheološkog rekognosciranja.
13. Golf polje br. 19. urediti tako da se na strmom dijelu padine brežuljka smanje građevinski radovi s time da to polje očuva namjenu i funkcije.

Vizualna eksponiranost

14. Hotelski objekt treba terasasto raščlaniti po visini i stranama svijeta s uzdužnim nalijeganjem na padine brežuljka prateći izohipse a dijelom ugraditi u teren. Krovišta u dijelovima oblikovati krovnim vrtovima.
15. Percepcijski odmak hotela od stancije učiniti zelenom cezurom koristeći visinsku razliku od minimalno 10 m. između najviše kote krovišta hotela i najnižeg dijela prizemlja terase stancije.
16. Podignuti zelenu zavjesu prema točkama najveće vizualne eksponiranosti građevine hotela.

Fauna

17. Izraditi program praćenja stanja faune u suradnji s nadležnom ustanovom.

MJERE U FAZI IZVOĐENJA

Krajobraz

1. Izvedba krajobraznog uređenja prema projetnoj dokumentaciji.

Tlo

2. Za potrebe detaljnijeg pozicioniranja jezerca i njihovih dubina izraditi dodatna geomehanička istraživanja strukture tla (svako jezerce min. 3 bušotine) s ciljem utvrđivanja realnijeg stanja dubine zemlje crvenice (glinenog sloja) odnosno stijenske mase vapnenca.
3. U jezercima gdje neće biti dovoljno glinenog nepropusnog sloja, odnosno gdje će izbijati stijenska masa, treba izraditi sigurnu vodonepropusnu podlogu.
4. Definirati putove kretanja teške mehanizacije kako ne bi došlo do dodatnog devastiranja tla u području koje nije predviđeno za izgradnju.
5. Površine za privremena parkiranja i servisiranja teške mehanizacije urediti na površini planiranoj za izgradnju servisnog objekta. Površine za servisiranje moraju imati vodonepropusnu podlogu.
6. Obračunati količine materijala koji će se morati odstraniti zemljanim radovima te napraviti plan deponiranja odnosno upotrebe tog materijala u izgradnji.
7. Otpadni građevinski materijal sa svih objekata treba odvoziti na gradsku deponiju građevinskog otpada.
8. Svo zemljište (zdravicu) prije početka gradnje objekata, komunikacija, jezera, i sl. iskopati i deponirati na mjesto koje neće biti u zahvatu aktivnosti gradilišta.

Vode

Planirani zahvat golf igralište «Stancija Grande» nije na području zona sanitarne zaštite utvrđenih temeljem *Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj Županiji,(Sl. Novine IŽ br. 12/2005.*)

9. U programu organizacije gradilišta definirati mikrolokaciju za ulijevanje goriva u strojeve i privremena skladišta goriva i maziva kao i servisiranje vozila.
10. Za potrebe parkiranja građevinske mehanizacije i obavljanja manjih intervencije kao što je izmjena ulja, manji popravci, dopune goriva i sl. izgraditi vodonepropusni plato sa odvodnjom oborinskih voda na primjereno dimenzioniran odijeljivač ulja i masti, prije upuštanja istih u okolni teren;
11. U slučaju kvara i popravka strojeva područje neposredno oko i ispod stroja zaštititi višestrukom PVC ili PE folijom.
12. Naftne derivate kao i sredstva za podmazivanje skladištiti na vodonepropusnoj podlozi u nepropusnim spremnicima.
13. Rezervoar goriva mora imati vodonepropusnu tankvanu.
14. Zadužiti odgovornu osobu za skladište i održavanje strojeva.
15. Otpadna motorna ulja i masti kao i zauljeni materijal odvojeno prikupljati u vodonepropusnim kontejnerima obilježenim s oznakom „OPASAN OTPAD»i zbrinjavati putem ovlaštene institucije uz potrebnu prateću dokumentaciju.
16. Transport nafte do spremnika i njezino pretakanje mora obavljati isključivo specijalizirana

organizacija koja je registrirana za tu vrstu djelatnosti.

17. Postaviti kemijske sanitarne čvorove sa obavezom održavanja istih putem ovlaštene tvrtke.
18. Voditi očevidnik i popratnu dokumentaciju u skladu sa zakonskim propisima i podzakonskim aktima.

Kulturno-povijesna baština

19. U fazi izvođenja nužno je osigurati mjere zaštite sukladno uvjetima nadležnog konzervatorskog odjela na temelju konzervatorskog elaborata stanja graditeljske baštine u prostoru zahvata.
20. Arheološko sondiranje već evidentiranih arheoloških lokaliteta i/ili zaštitno arheološko istraživanje.
21. Definiranje prostornih međa arheoloških lokaliteta.
22. Provedbu mjera zaštite pri izvođenju građevinskih i zemljanih radova na arheološkim lokalitetima: ograđivanje, obilježavanje, podzidavanje itd., sve sukladno posebnim konzervatorskim uvjetima.
23. Istraživanje, dokumentaciju i fizičku zaštitu gromača (potencijalni arheološki ili etnološki objekti).

Prapovijesna gradina Monte Ricco - obavljanje zaštitnog arheološkog istraživanja. Po okončanju istraživanja potrebno je obaviti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.

Crkvica sv. Andrije Apostola – zabrana bilo kakvih radova na mjestu crkve, a u slučaju bilo kakvih radova oko crkve nužan je arheološki nadzor. U slučaju pojave arheoloških nalaza potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te izvršiti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.

Nalazi pokretnih arheoloških nalaza - obavljanje probnog arheološkog sondiranja radi potvrde postojanja arheološkog nalazišta. U slučaju potvrde postojanja arheološkog nalazišta na trasi potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te obaviti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.

Nalazi pokretnih arheoloških nalaza - obavljanje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obavljanje zaštitnog arheološkog istraživanja i konzervacija pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.

Nalazi pokretnih arheoloških nalaza - obavljanje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obavljanje zaštitnog arheološkog istraživanja i konzervacija pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.

Ostaci većeg urušenog gospodarstva ili sela – „Casa vecchia“ - osigurati mišljenje etnologa o navedenom lokalitetu.

Stancija Vergottini (Stancija Grande) - osigurati mišljenje etnologa o navedenom lokalitetu.

Gromače - vršenje stalnog arheološkog nadzora tijekom obavljanja svih zemljanih radova. U slučaju pojave arheološkog nalazišta potrebno je obaviti zaštitno arheološko istraživanje, te obaviti konzervaciju pronađenih nalaza u dogovoru s nadležnim institucijama.

Vegetacija

24. Za vrijeme pripremnih radnji uređenja i čišćenja gradilišta, zahvatima prorede i čišćenja vegetacije odstranjivati, bolesne i potištene stablašice, a zastarčeno grmlje sječi «na panj». Pritom čuvati vrijednije stablašice.
25. Vrijednije grupe i solitere stablašica uz objekte i uz prometnice a na dohvatu mogućih oštećenja od mehanizacije i rada ljudi, treba zaštititi žičanom ogradom vis. 1 m na udaljenosti od 2 m od debla stablašica.
26. Protupožarna mjera na gradilištu je da se gradilište drži uredno, a granjevine i ostali otpadni i zapaljivi materijal češće odstranjuje. Ne paliti zapaljive otpadne tvari (gorivo, katran granjevinu, daske, i sl.), već ih sakupljati i selekcionirati na licu mjesta. Tekuće i kruto gorivo zbrinjavati prema Zakonu o postupanju s otpadnim tvarima (NN 42/82, 47/89, 26/93, 75/93) i Pravilniku o vrstama otpada. Odvoziti i deponirati na odgovarajuću gradsku deponiju.

Krajobrazno kulturne i prirodne vrijednosti

27. U zoni građevinske aktivnosti (gradilište, prometnice i koridori infrastrukture), radi zaštite od oštećenja treba obilježiti, ograditi, potom sanirati i dijelom obnoviti značajnije topografske datosti te posebno vrijedne i izuzetne suhozidove, gromače i sl. integrirajući ih u sustav golf igrališta).
28. Obnoviti uzorak kulturnog krajolika u dijelu prostora golf igrališta s kulturama maslina, vinograda, voćaka (lješnjak, badem i sl.)

Prometna infrastruktura

29. Prekinute komunikacije obnoviti i povezati.

Ekološke nesreće

30. Za postupanje u pretpostavljeno mogućim akcidentnim situacijama, koje se unatoč svim provedenim mjerama sprječavanja mogu dogoditi, prije početka gradnje napraviti Operativni plan organizacije gradilišta.

Vizualna izloženost

31. Uz županijsku cestu Ž-5002 postaviti privremenu vizualnu zaštitu do 2 m visine.

MJERE ZAŠTITE TIJEKOM KORIŠTENJA

Krajobraz

1. 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 i kulturne značajke prostora.

Tlo

2. Sve uzgojne mjere (gnojenje, tretiranje kemijskim sredstvima) vršiti stručno, sredstvima koja imaju dozvolu za promet i primjenu u RH (NN. 67/02), te ih daljnjom razradom projektne dokumentacije (na temelju pokusnih ploha) točno definirati.

3. Sva sredstva za zaštitu bilja koja se primjenjuju na golf igralištu moraju biti u skladu s Popisom sredstava za zaštitu bilja koja imaju dozvolu za promet i primjenu u Republici Hrvatskoj (NN 84/06).

Vode

4. Sustave interne odvodnje sanitarno potrošnih otpadnih voda, oborinskih voda i procjednih voda uključujući i uređaj za pročišćavanje, mastolove i sl. održavati u funkcionalnom stanju u skladu s Pravilnikom o radu i održavanju sustava interne odvodnje i uređaja (kontrola i održavanje crpnih stanica, čišćenje odijeljivača ulja i taložnika na sustavu oborinske odvodnje, čišćenje krutog otpada na gruboj i finoj rešetki uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,).
5. Sve sanitarno potrošne otpadne vode, prije upuštanja u jezera, pročistiti na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda do kakvoće primjerene za navodnjavanje te pročišćene vode upuštati u jezera.

Kulturno-povijesna baština

6. Izraditi program upravljanja i održavanja kulturno-povijesne baštine (arheoloških lokaliteta).
7. Izraditi projekte i programe sustavnog arheološkog istraživanja arheoloških lokaliteta u suradnji s nadležnim znanstvenim, muzejskim ustanovama i konzervatorskim odjelom.
8. Izraditi projekte prezentacije i održavanja arheoloških lokaliteta u suradnji s nadležnim znanstvenim, muzejskim ustanovama i konzervatorskim odjelom.
9. Izraditi projekt muzealne prezentacije arheoloških nalaza koji se ne mogu prezentirati *in situ* u suradnji s muzejskim i znanstvenom ustanovama.
10. Omogućiti pristup istraženim i prezentiranim arheološkim lokalitetima stručnim službama i posjetiteljima.

Ekološke nesreće

11. Izraditi operativni plan intervencija u zaštiti okoliša.
12. Na temelju rezultata izvedenih trasiranja podzemnih voda u široj zoni planiranog zahvata može se zaključiti da incidentno događanje ne bi moglo imati veće negativne posljedice na podzemne vode. Ipak je neophodno tijekom građenja i korištenja planiranog objekta provoditi mjere zaštite koje proizlaze iz definiranih i analiziranih utjecaja zahvata na površinske i podzemne vode, a odnose se na slijedeće:
    a) Uspostaviti program praćenja rada uređaja za pročišćavanje sanitarno potrošnih otpadnih voda na način da se uzorci uzimaju na kontrolnim uređajima prije ulaska vode u uređaj i prije upuštanja u jezero;
    b) Uspostaviti program praćenja kakvoće voda u jezerima;
    c) Uspostaviti program praćenja kakvoće oborinskih voda nakon odijeljivača masti i ulja.
13. Sanacija objekta nakon prestanka korištenja.

Otpad

14. Nastali rezidbeni organski materijal (trava, sezonsko cvijeće, lišće, granjevine i sl.) zbrinjavati u suradnji s ovlaštenim poduzećem (komunalnim servisom) i usmjeriti u kompostanu na obradu i daljnje korištenje komposta.

15. Otpad iz uređaja za pročišćavanje sanitarno potrošnih i oborinskih voda zbrinjavati u suradnji s ovlaštenim poduzećem (komunalnim servisom) na temelju rezultata analiza provedenih sukladno zakonskoj regulativi.
16. Uspostaviti odvojeno prikupljanje korisnog i opasnog otpada te ugovoriti odvoz i konačno zbrinjavanje putem ovlaštene tvrtke;
17. Zbrinjavanje ostatnog komunalnog otpada ugovoriti sa nadležnom komunalnom tvrtkom koja daje uslugu na širem području.

Fauna

18. Razvoj staništa i niša za raznoliku faunu:
    a) Ne podizati zaštitnu ogradu oko igrališta, zbog omogućavanja migracija životinja.
    b) Osigurati više koridora, širine 5 m, za migraciju krupnih životinja i divljači.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA U FAZI PRIPREME

Vode

U cilju osiguranja dovoljnih količina potrebne vode iz bušenih zdenaca bez narušavanja hidrodinamičkih karakteristika podzemnog krškog vodonosnika kao i kakvoće vode potrebno je izraditi Program dugotrajnog probnog crpljenja na bušenim zdencima koji su na temelju hidrogeoloških istraživanja ocijenjeni kao pogodni za crpljenje podzemne vode te za isto ishodovati suglasnost Hrvatskih voda uz obavezni vodni nadzor za njegovo provođenje.

Programom je potrebno definirati:

1. Period probnog crpljenja koji mora obuhvati period dva ekstremna hidološka razdoblja – zimski, kada su povoljni hidrološki uvjeti ili tz. visoke vode (siječanj-travanj) i ljetno jesenski ili period nepovoljnih hidroloških uvjeta ili tz. niske vode (kolovoz-studeni);
2. Da se crpljenje istovremeno vrši na svim bušenim zdencima koji su kroz hidrogeološka istraživanja ocijenjeni kao potencijalni za eksploataciju;
3. Lokacije za odvodnju crpljene vode na način da dispozicija ne ugrozi postojeće kulture i da ne utječe na rezultate crpljenja;
4. Kapacitete i dubine ugradnje pumpi – preporuka je da se u probnom crpljenju koriste pumpe sa maksimalnim kapacitetom u odnosu na potrebne količine vode;
5. Potrebu vođenja dnevnika crpljenja;
6. Program praćenja razina i kakvoće crpljene vode – Razinu vode u bušotinama, elektrovodljivost i kloride, zbog izrazito brzih promjena, preporučuje se pratiti dnevno dok se praćenje geokemijskih pokazatelja vode preporučuje pratiti tjedno.

Kulturno-povijesna baština

7. Uspostavljanje suradnje s konzervatorima i muzejskim djelatnicima pri praćenju stanja, definiranju i provođenju mjera.

PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA

Vode

8. Obzirom da se za potrebe planiranog zahvata vrši crpljenje krškog vodonosnika koji se nalazi u neposrednoj blizini mora potrebno je tijekom dugotrajnog crpljenja pratiti:
   a) tjedno razine vode u bušotinama i salnitet
   b) geokemijske pokazatelje i bakteriologiju – T vode, kisik, mutnoća, pH, sp. vodljivost, suspendirane tvari, alkalitet (ukupni, hidrokarbonatni), tvrdoća (ukupna, Ca, Mg, karbonatna, nekarbonatna), COD-permanganat, klorid, N-amonijak, N-nitritni, P-fosfatni, P-ukupni, sulfat, K, Na, Ca, Mg, broj bakterija, ukupne koliformne bakterije, fekalne koliformne bakterije i fekalne streptokoke četiri puta godišnje (dva u periodi niskih i dva u periodu visokih voda).
9. Temeljem rezultata Programa dugotrajnog crpljenja definirati program praćenja kakvoće podzemnih voda za vrijeme korištenja zahvata kojim će se obuhvatiti pokazatelji i frekvencija njihovog određivanja.
10. Na revizionom oknu, četiri puta godišnje (prijedlog 2 puta godišnje), pratiti kakvoću i količinu pročišćene otpadne vode na slijedeće pokazatelje: temperatura, pH, ukupne suspendirane tvari, BPK5, KPK, N- spojevi, P-ukupan, ukupne masnoće, mineralna ulja, detergenti i bakteriologija – TC, FC, FS.
11. Na revizionim oknima oborinske odvodnje, nakon pročišćavanja, pratiti kakvoću oborinskih voda dva puta godišnje na sadržaj suspendiranih tvari, ukupan sadržaj ulja i masti i sadržaj mineralnih ulja.
12. Pratiti kakvoću procijednih (drenažnih) voda prije upuštanja u jezera minimalno 2 puta godišnje prema slijedećim pokazateljima: pH, COD-permanganat, klorid, N-amonijak, N-nitritni, P-fosfatni, P-ukupni, sulfat, K, Na, Ca, Mg te aktivne komponente prema vrsti korištenja zaštitnih sredstava.
13. Pratiti kakvoću vode u jezerima minimalno 2 puta godišnje na pokazatelje koji su propisani za prirodne vode namjenjene navodnjavanju uključujući i indeks eutrofikacije.
14. Za sve navedene mjere, ocjenom rezultata frekvencija praćenja se tijekom svake godine mora prilagođavati eventualnim novonastalim uvjetima na području zahvata.

Tlo

15. Pratiti sve promjene koje eventualno mogu nastati u tlu kao posljedica korištenja otpadnih voda za navodnjavanje. Praćenje uključuje: kemijsko-fizikalni sastav tla i ostalih potencijalno štetnih tvari 1x godišnje te stanje teških metala u tlu, prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima u RH (NN 15/92).
16. Jednom godišnje vršiti analizu tla i procjednih voda.
17. Ukoliko nakon 5 godina nema negativnih utjecaja onda se praćenje vrši svakih 5 g.
18. Dijelovi golf igrališta će biti pod određenim režimom održavanja - gnojenje, tretiranje zaštitnim sredstvima. Zato bi bilo potrebno jednom godišnje obavljati analizu tla i procjednih voda kako ne bi došlo do dodatnih zagađenja tla prema programu praćenja promjena u tlu i prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN 15/92).

Kulturno-povijesna baština

19. Osposobljavati i usavršavati znanje osoblja golf kompleksa za praćenje stanja kulturne baštine.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je sljedećim razlozima: *Zahvat Golf igrališta "Stancija Grande" kod Vrsara određen je Prostornim planom Istarske županije (Sl. novine IŽ br. 2/02, 1/05, 4/05, 14/05 i 10/08) i Prostornim planom Općine Vrsar («Službeni glasnik Grada Poreča» br. 15/06).*

Golf igralište «Stancija Grande» nalazi se nedaleko gradskog naselja Vrsar, udaljeno 20 m od groblja i 95 m od morske obale.
Sveukupno zahvat u okviru zone golf igrališta ima 106,801 ha. i sastoji se iz dva građevinska područja:

- *Planirano je građevinsko područje sportsko-rekreacijske namjene za **golf igralište (R1)** s 27 rupa, površine 100,345 ha. Unutar tog područja planiraju se: golf igralište, vodene površine, uređeni krajobraz uz golf igralište, klupska kuća, golf akademija, galerija «Murtić» i servisni kompleks s rasadnikom.*
- *Građevinsko područje - izgradnja smještajnih kapaciteta tipa **hotel (T1)**, veličine je 6, 456 ha.*

Komponente zahvata (tlocrtna zauzetost površine objekata):

- *Ulaz, prometnice i parking površine.*
- *Hotel od 5**
- *Stancija Grande - klupska kuća.*
- *Galerija «Murtić»*
- *Servisni centar*
- *Vodoopskrbni objekti prema vodoopskrbnoj suglasnosti nadležne komunalne vodne organizacije*
- *Golf igralište s 27 polja, vježbalište i golf akademija*
- *Interni sustav vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda s uređajem za njihovo pročišćavanje*
- *Ujezerene površine*
- *Uređeni krajobraz*
- *Prirodni krajobraz*

Pored navedenih glavnih komponenti zahvata, zahvat čine i infrastrukturni objekti: interne prometnice i parkirne površine; sustav vodoopskrbe kojeg čine interni sustav kao i nadgradnja postojećeg dovodnog sustava u skladu s uvjetima nadležne vodoopskrbne tvrtke ukoliko se ustanovi da, zbog potreba po vodi iz javnog sustava, izgrađeni kapaciteti nisu dovoljni; razdijelni sustav interne odvodnje s uređajima za pročišćavanje sanitarno potrošnih otpadnih voda, kao i uređajima za pročišćavanje otpadnih voda sa internih prometnica i parkirališta.

Stancija Grande s natjecateljskim igralištem (Championship Golf Course) od 27 polja s potpisom svjetski poznatog igrača i dizajnera golfskih igrališta Jose Maria Olazabala ne pripada klasičnim „turističkim" igralištima kakve susrećemo u većini golfskih odredišta južne Europe. Krajobraz, igralište, hotel, klupska kuća i prateći sadržaji dizajnirani su tako da omogućuju održavanje najzahtjevnijih profesionalnih golfskih natjecanja u organizaciji European PGA Tour-a, što će Stanciju Grande svrstati u Top 100 svjetskih igrališta.

U središnjem južnom dijelu zone golf igrališta planirana je izgradnja Hotela ktg. 5, veličine 100 ključeva u sobama i suites, na građevinskom području površine 6,456 ha.*

10

Planirani hotel s pratećim sadržajima je primarno u funkciji visoke kvalitete i raznovrsnosti ponude zone golf igrališta i predstavlja integralnu cjelinu s golf igralištem.

Prepoznatljiv i upečatljiv prostor stancije, središnji je stambeno-gospodarski objekt tradicionalne poljoprivredne aktivnosti s elementima ladanjske vile koji se preuređuje u klupsku kuću golferskih aktivnosti.

Strategija oblikovanja golf terena s 18 i s 9 polja, vježbališta i golf akademije se oslanja na respektiranju postojećeg karaktera krajobraznog prostora i graditeljskog naslijeđa stvarajući skladno, atraktivno i zanimljivo golf igrališta koje artikulira njihove značajke, obilježja i mogućnosti.Ujezerene površine su utkane u sustav golf igrališta povećavajući percepcijsku atraktivnost prostora, ekološku raznolikost i zanimljivost igre a služe i za pričuvu vode.

U planiranom zahvatu izgradnje golf igrališta projektirana su četiri akumulacijska jezera.

Jezerca će se puniti prikupljenim i pročišćenim oborinskim, sanitarno-potrošnim, tehnološkim i drenažnim vodama te iz podzemnih izvora. Ona imaju još funkciju i strateške težine igre te povećanja percepcijskih i ekoloških kvaliteta prostora.

Servisni kompleks je lociran u središnjem dijelu sjevernog ruba golf igrališta, na mjestu gdje se servisne aktivnosti najmanje križaju s trasama golf polja i s putevima igrača. Lokacija ima prikladno mjesto za održavanje površina s obzirom na uravnoteženu dostupnost do svih polja golfa. Rasadnik s travnim tepisima i ostalim biljem je smješten nedaleko servisne zgrade.

Krajobrazne površine koje nisu predmet strukture golf polja uređuju se prema datoj namjeni: Uređeni krajobraz u funkciji zelenih kulisa između polja golfa i u obliku tematskih parkova raščlanjujući tako prostor u lepezu slika kulturnog krajolika koji se nastavlja i izvan područja obuhvata. S druge pak strane na strmijim padinama ostaje očuvani šumski sustav kao kontrast uređenom dijelu povezujući ga s prirodnim krajolikom koji se mozaično pojavljuje po brežuljcima u okruženju.

Opskrba vodom

Na području zahvata i izvan njega planira se izgraditi vodoopskrbi sustav dvojne namjene u skladu sa potrebama za vodom kako slijedi:

- Voda sanitarno potrošne namjene za potrebe hotela, klupske kuće, galerije «Murtić» i servisa u prosječnoj količini od 97 m^3/dan ili 24.300,00 m^3/god.
- Voda za tehnološke potrebe odnosi se na potrebe zalijevanja golf igrališta (*green*-ovi, *tee*-evi, *fairway* - staze i vježbalište) i uređenog okoliša objekata u količini prosječno 312.800,00 m^3/god.

Vodom sanitarno potrošne namjene opskrbljivati će se iz javnog vodoopskrbnog sustava u potrebnoj prosječnoj količini od 97 m^3/dan.

Voda za tehnološke potrebe zahvata u prosječnoj količini od 312.800,00 m^3/god. osigurat će se iz:

- Jezera u kojima su akumulirane oborinske vode iz njihovog uređenog neposrednog slivnog područja u količini od 80.700,00 m^3/ god,
- sakupljenih i pročišćenih otpadnih voda (iz mreže internog sustava odvodnje otpadnih voda - navodnjavanje, iz sanitarno-potrošnog sustava, tehnološke vode koje se pročišćavaju - u količini od 500,00 m^3/god.
- podzemnih izvora, u količini od 125.000,00 m^3/god.

- dodatno iz javnog vodoopskrbnog sustava u količini od 106.600,00 m^3/god. Potrošnja će ovisiti o hidrološkoj situaciji u pojedinoj godini korištenja

Kod **određivanja mjera,** što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo odredbe članka 19. Zakona o zaštiti okoliša, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere utvrđene zakonima i drugim propisima i prema potrebi propišu i dodatne mjere kojima se osigurava čišći i prihvatljiviji okoliš.

II. Nositelj zahvata Maistra d.d., Obala Vladimira Nazora 6, Rovinj, dužan je za zahvat iz točke I. ove izreke osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

III. Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko se u roku od dvije godine od dana konačnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno Zakonu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja.

IV. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine , br. 64/08).

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Maistra d.d., Obala Vladimira Nazora 6, Rovinj, podnio je dana 20. veljače 2009. godine **zahtjev** za procjenu utjecaja na okoliš izgradnje i korištenja golf igrališta „Stancija Grande" kod Vrsara. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 6. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine" br. 64/08). Studiju o utjecaju na okoliš izradio je Studio za Krajobraznu Arhitekturu, Prostorno Planiranje, Okoliš d.o.o. iz Rovinja, kojem je Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenje i graditeljstva (u daljnjem tekstu *Ministarstvo*) 14. travnja 2008. godine izdalo Rješenje (Klasa: UP/I-351-02/08-08/7; Ur.broj: 531-08-3-1-1-6-08-2) o suglasnosti za obavljanje poslova izrade studija o utjecaju na okoliš, i to na rok od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 39. stavka 7. Zakona o zaštiti okoliša.

Po zahtjevu je proveden postupak sukladno odredbama slijedećih propisa: Zakona o zaštiti okoliša, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

O zahtjevu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 9. ožujka do 9. travnja 2009. godine na internetskim stranicama Ministarstva.

Prihvatljivost namjeravanog zahvata za okoliš, na osnovi priložene Studije ocijenilo je Savjetodavno stručno povjerenstvo, temeljem članka 77. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša, koje je imenovalo Ministarstvo **Odlukom** od 9. ožujka 2009. godine (Klasa: UP/I 351-03/09-02/17; Ur.broj: 531-08-1-1-06-09-4).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na **prvoj** sjednici održanoj 31. ožujka 2009. u Vrsaru Povjerenstvo je ocijenilo da Studija sadrži bitne elemente za donošenje ocjene o prihvatljivosti zahvata, ali je treba u nekim dijelovima ispraviti i dopuniti. Na istoj sjednici Povjerenstvo je predložilo da se Studija nakon dopune uputi na javnu raspravu. Ministarstvo je 7. travnja 2009. godine donijelo Odluku o upućivanju predmetne Studije na **javnu raspravu** (Klasa: UP/I 351-03/09-02/17, ur.broj: 531-08-1-1-06-09-8). Ministarstvo je zamolbom za pravnu pomoć (Klasa: UP/I 351-03/09-02/17, ur.broj: 531-08-1-1-06-09-7) od 7. travnja 2009. godine povjerilo koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za održivi razvoj Istarske županije. O odluci da se Studija upućuje na javnu raspravu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u „Glasu Istre"

24. travnja 2009. godine, na oglasnim pločama i službenim Internet stranicama Istarske županije, oglasnim pločama Općine Vrsar u Vrsaru i Internet stranicama Ministarstva. Javna rasprava o Studiji održana je u razdoblju od 8. svibnja do 8. lipnja 2009. godine u Općini Vrsar u Vrsaru. Tijekom javne rasprave 27. svibnja 2009. godine je u prostorijama NK Vrsar održano javno izlaganje o planiranom zahvatu.
Za vrijeme javne rasprave u njigu primjedaba upisano je nekoliko primjedaba gospodina Bože Perušinovića koje su se odnosile na sljedeće:

- nedostatak konkretnih analiza i planova o ekonomskoj opravdanosti gradnje golf igrališta za općinu Vrsar i njene građane;
- definiranje utjecaja planiranog zahvata na prirodnu ravnotežu, floru i faunu, na podzemne vode;
- sudjelovanje javnosti odnosno građana Vrsara u cijelom postupku procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš;
- zapošljavanje građana Vrsara kako u izgradnji, tako i u kasnijoj realizaciji i održavanju golf igrališta;
- ravnopravno sudjelovanje građana Vrsara uz općinu Vrsar u planiranim natječajima koji se odnose na realizaciju projekta;
- pitanje vlasništva parcela na kojima se planira izgradnja golf igrališta;
- organizacija tribina i okruglih stolova na temu izgradnja golf igrališta.

Na **drugoj** sjednici koja je održana **3. srpnja 2009.** godine u Zagrebu Povjerenstvo je razmatralo pripremljene odgovore na dostavljene primjedbe za koje je smatralo da se odnose na postupak procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš te ih jednoglasno prihvatilo. Odgovori su sljedeći:

- Studija je dopunjena dijelom koji se odnosi na obrazloženje ekonomskih i društvenih učinaka namjeravanom investicijom gradnje golf igrališta kako slijedi:

1. Na predmetnoj lokaciji i u sklopu predmetnog zemljišta na 106 ha planira se razvoj golf igrališta i turističkih sadržaja. Unutar predmetnih 106 ha nalazi se poljoprivredno zemljište sa udjelom od oko 47%.

Tablica 1

ZEMLJIŠTE KOMPLEKSA	Površine m2	u postotku
RH	532.744,00	50,08
OPĆINA VRSAR	339.119,00	31,88
PRIVATNE OSOBE	137.916,00	12,96
MAISTRA	18.776,00	1,77
AGROLAGUNA	35.227,00	3,31
UKUPNO:	**1.063.782,00**	100,00

Izvor: Studio Kappo obračuni, 2009.

2. Predmetna investicija obuhvaća izgradnju hotela sa 200 postelja , kategorije 5*. Bruto razvijena površina hotela je 16.000 m2, a neto površina iznosi 12.000 m2. Uz to za funkcioniranje usluge golfa potrebno je izgraditi i golf kuću čija je investicijska vrijednost 22.000.000 Kn. Investicijska vrijednost hotela iznosi 1.383.000 Kn po sobi x 200 soba = 276.691.000,00 Kn ukupne investicije.

13

3. Predmetne dvije investicije generirati će za državu te neposredno za lokalnu zajednicu u prvoj fazi 65.714.000,00 Kn PDV-a;

4. Sam golf teren, 18 rupa investicijski je značajan u visini od 43.000.000,00 Kn. Isti će generirati PDV-a u visini od 9,6 milijuna kuna. Očekuje se korektna naplata naknada za prenamjenu zemljišta i korištenje (koncesije) istih u državni i lokalni proračun.

Tablica broj 2- godišnja naknada državi i općini za korištenje zemljišta u svrhu golf terena

NAKNADA ZA GOLF TEREN	površine u m2	površine u HA	minim. cijena koncesije po HA ovisno o udaljenosti od mora u kn	MINIMALNO ukupno godišnje u Kn
Ukupno površina zemljišta golf terena	473.336,00	47,33	-	-
1000 m od mora je cca 33 % od ukupne površine terena	156.200,88	15,62	1.000,00	15.620,09
ostatak je izvan zaštićenog obalnog dijela i iznosi	317.135,12	31,71	400,00	12.685,40
UKUPNO:	-	-	-	**28.305,49**

Izvor: obračun Studio Kappo i Uredba Vlade 2001.

Dodatna naknada za korištenje zemljišta-pravo gradnje ili oblik koncesije dodatno će se ugovoriti sa budućim investitorom kao dodatni prihod Općine.

5. Očekuje se amortizacija većine građevina kroz 15 godina.

6. U sklopu ove investicije općina Vrsar dobiva i posebnu kulturno-turističku atrakciju, galeriju Murtić sa 450 m2 izložbenog prostora što čini dodatni atrakt za posjetitelje općine te dio budućeg branda općine.

7. U sklopu ove investicije, hortikulturno se uređuje i okoliš lokacije a lokalna zajednica u trajno nasljedstvo dobiva 8 Ha zasađenih poljoprivrednih kultura, maslina, vinograda, badema i lješnjaka. Procijenjena vrijednost iznosi 584.000,00 Kn.

8. Ukupno navedene investicije pored PDV-a generiraju snažno prihode od komunalne naknade, vodnog doprinosa i komunalnog doprinosa, što je prikazano u tablicama broj 3,4 i 5.

Tablica broj 3.

OBRAČUN KOM NAKNADE	POVRŠINE NETO M2	KOM NAK PO M2	U KUNAMA GODIŠNJE
površina hotela	11.500,00	2,10	289.800,00
površina klupske kuće	1.870,00	2,10	47.124,00
površina golf akademije	220,00	2,10	5.544,00
površina servisnog centra	200,00	2,10	5.040,00
UKUPNO	**13.790,00**		**347.508,00**

Izvor: obračun površina Studio Kappo, Odluka Općine Vrsar

Tablica broj 4.

OBRAČUN KOM DOPRINOSA	VOLUMENI U M3	KOM DOPR M3	U KUNAMA JEDNOKRATNO
Volumen hotela u m3	45.000,00	70,00	3.150.000,00
Volumen klupske kuće u m3	1.870,00	70,00	130.900,00
Volumen golf akademije u m3	660,00	70,00	46.200,00
Volumen servisnog centra	600,00	70,00	42.000,00
UKUPNO	**48.130,00**		**3.369.100,00**

Izvor: obračun površina Studio Kappo, Odluka Općine Vrsar

Tablica broj 5.

OBRAČUN VODOPRAVNE NAKNADE	POVRŠINE NETO m2 i m3	VODP. DOPR.	U KUNAMA JEDNOKRATNO
površina parkirališta-m2/zona A	5.303,00	10,50	55.681,50
površina prometnica - m2 / zona A	7.529,00	10,50	79.054,50
površina objekata (u obujmu)-zona A	48.130,00	70,00	3.369.100,00
UKUPNO:			**3.503.836,00**

Izvor: obračun površina Studio Kappo, Hrvatske vode

9. Osim toga, svi pristupni putevi, prometnice i javna rasvjeta kao i parkirališta dobivaju i imaju javni karakter na toj lokaciji. Općina Vrsar dobiva 339 novih parkirnih mjesta.
10. Ukupno planirane investicije će generirati 20 stalnih radnih mjesta u sklopu servisa golf terena, dok će hotel s 5* zapošljavati 80 osoba što u konačnici daje novih 100 radnih mjesta za općinu Vrsar. To je značajni socijalno-društveni poticaj kao i značajan proračunski prihod kroz porez na dohodak.
11. Multiplikativni efekti ove investicije veoma su značajni, jer investicije u turizmu stimuliraju i plasman i nabavku poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda ali osim toga generiraju mogućnosti za stvaranje i pridruživanje komplementarnih usluga (restorani, suvenirnice, frizerski saloni, trgovine i butici i sl.)

Dugoročno gledano, investicija doprinosi većem gospodarskom-multiplikativnom efektu i razvojnim komponentama same općine Vrsar ali i naše države. Uz to uzimajući u obzir činjenicu da su prostorni planovi već potvrdili predmetnu izgradnju, za lokalno stanovništvo, zapošljavanje i lokalni ekonomski gospodarski razvoj investicija je prihvatljiva.

- U poglavlju «Ekološke prilike» detaljno je obrazloženo stanje geologije, hidrogeologije, geomorfologije, zone sanitarne zaštite izvorišta, seizmološke značajke, osnovna klimatološka obilježja, tlo, vegetacijski pokrov s posebnim osvrtom na šume, fauna, lov, krajobrazna raznolikost, ekološka mreža Republike Hrvatske, arheološki lokaliteti, kulturni krajobraz s terenskim radom.

  Izvršena su i posebna istraživanja datog prostora: Arheološko rekognosciranje prostora izvedeno po Arheološkom muzeju Istre. Hidro-geološke istražne radove izvršio je GEO 5 – Rovinj. Pedološko izvješće (tlo) izveo je Agronomski Fakultet Svaučilišta u Zagrebu.

Opis utjecaja zahvata tijekom građenja i korištenja je posebno obrađeno po sustavima vrijednosti na: reljef, tlo, vode (podzemne i nadzemne), vegetaciju, faunu, krajobraznu raznolikost, kulturne značajke prostora, vizualnu izloženost, vizualne kvalitete i ekološku mrežu.

Na temelju rezultata utjecaja propisane su mjere da se spriječe eventualni negativni utjecaji u posebnom poglavlju «Prijedlog mjera zaštite okoliša tijekom gradnje i korištenja.

Na drugoj sjednici Povjerenstvo je ujedno donijelo **mišljenje** o prihvatljivosti zahvata uz prijedlog mjera zaštite okoliša te programa praćenja stanja okoliša vezanih za zahvat.

U daljnjem postupku Ministarstvo je razmotrilo mišljenje Povjerenstva te je ocijenilo da predložene mjere zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj toga zahvata na okoliš svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

Informiranje javnosti i zainteresirane javnosti o ovom rješenju u svezi predmetnog zahtjeva obavlja se objavljivanjem ovoga rješenja na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba na ovo Rješenje u iznosu od 50,00 kuna prema Tar. br. 2. Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06 i 117/07) propisno je naplaćena državnim biljezima.

DRŽAVNI TAJNIK

dr. Nikola Ružinski

Dostaviti:

1. Maistra d.d., Ulica Vladimira Nazora 6, Rovinj (**R. s povratnicom** !)
2. Upravni odjel za održivi razvoj Istarske županije, Flanatička 29, Pula
3. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za prostorno uređenje, ovdje
4. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
5. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

16

10.2. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Klasa UP/I 612-07/16-60/22, Ur.br. 517-07-1-1-2-16-4, od 31 ožujka 2016.)

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100

KLASA: UP/I 612-07/16-60/22
URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4
Zagreb, 31. ožujak 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata Maistra d.d. iz Rovinja, Obala V. Nazora 6, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za zahvat Golf igralište Stancija Grande kod Vrsara, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

Namjeravani zahvat Golf igralište Stancija Grande kod Vrsara, nositelja zahvata Maistra d.d. iz Rovinja, Obala V. Nazora 6, prihvatljiv je za ekološku mrežu.

Obrazloženje

Nositelj zahvata Maistra d.d. iz Rovinja, Obala V. Nazora 6, podnio je 25. veljače 2016. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode zahtjev za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat Golf igralište Stancija Grande kod Vrsara. U zahtjevu, sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) te članka 3., 4. i 5. Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (Narodne novine, broj 146/2014), navedeni su svi podaci o nositelju zahvata i priloženo je Idejno rješenje (Studio za krajobraznu arhitekturu, prostorno planiranje, okoliš d.o.o. iz Rovinja, veljača 2016.).
Sukladno odredbama članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirodi, Ministarstvo je 8. ožujka 2016. godine zatražilo mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu te 29. ožujka 2016. godine zaprimilo mišljenje (KLASA: 612-07/16-38/195, URBROJ: 427-07-17-16-2) da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu zahvata.

Uvidom u zaprimljenu dokumentaciju i mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, Ministarstvo je utvrdilo kako slijedi:

Predmetnim zahvatom planira se izgradnja golf igrališta Stancija Grande nedaleko gradskog naselja Vrsar, na ukupnoj površini od 106,8 ha. Na građevinskom području površine 6,5 ha planirana je izgradnja hotela kategorije 5*, kapaciteta 200 postelja, dok je preostalih 100,3 ha planirana izgradnja sljedećih strukturnih sadržaja: ulaz, prometnice i parking, Stancija Grande – klupska kuća, galerija Murtić, servisni centar, golf igralište s 27 polja, golf akademija i vježbalište, ujezerene površine i pročistač, uređeni krajobraz i prirodni krajobraz. Kompleks golf igrališta će se vodom sanitarno-potrošne namjene opskrbljivati iz vodovoda, dok će se vodama za tehnološke potrebe opskrbljivati iz četiri akumulacijska jezera koja će se izvesti u sklopu zahvata. Jezera će služiti za prihvat prikupljenih i pročišćenih oborinskih, sanitarno-potrošnih, tehnoloških i drenažnih voda. Odvodnja otpadnih voda sastojat će se od zasebnih sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda iz objekata, oborinskih voda, vode iz bazena hotela, površinskih voda s travnatih površina, drenažnih otpadnih voda te ostalih drenažnih voda izvan polja golfa. Na rubovima golf igrališta nalaze se šumske površine koje nositelj zahvata planira ostaviti u prirodnom stanju te će ukupna površina prirodnog krajobraza na području zahvata iznositi 37,8 ha. Izvođenje zahvata planirano je izvan ljetnog razdoblja u trajanju od 18 mjeseci.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013 i 105/2015), predmetni zahvat planira se izvan područja ekološke mreže, no neposredno uz zapadnu granicu zahvata nalazi se Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR3000003 Vrsarski otoci i Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000032 Akvatorij zapadne Istre.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže koji se odnose na eventualno onečišćenje morske vode otpadnim vodama ili kemijskim tvarima s područja predmetnog zahvata, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom, posebice vezano uz zbrinjavanje otpadnih voda te korištenje kemijskih sredstava i gnojiva. Stoga je riješeno kao u izreci te za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Sukladno odredbama članka 29. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode, Ministarstvo provodi Ocjenu prihvatljivosti za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak Procjene utjecaja na okoliš.
Sukladno odredbama članka 30. stavka 4. Zakona o zaštiti prirode, ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.
Sukladno odredbama članka 44. stavak 3. Zakona o zaštiti prirode, ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva.

Upravna pristojba na ovo Rješenje plaćena je u iznosu od 70,00 kn u državnim biljezima prema tarifnom broju 1 i 2 Zakona o upravnim pristojbama te poništena (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004, 110/2004, 141/2004, 150/2005, 153/2005, 129/2006, 117/2007, 25/2008, 60/2008, 20/2010, 69/2010, 126/2011, 112/2012, 19/2013, 80/2013, 40/2014, 69/2014, 87/2014 i 94/2014).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

REPUBLIKA HRVATSKA - MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE ZAGREB

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

mr.sc. Iva Antolić

DOSTAVITI:
1. Maistra d.d., Obala V. Nazora 6, 52210 Rovinj
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje;
3. U spis predmeta, ovdje

10.3. Potvrda o količini vode ishodovana od strane Istarskog vodovoda (Br. 93-2/265-2017, od 15.veljače 2017.)

ISTARSKI VODOVOD d.o.o.
ZA PROIZVODNJU I DISTRIBUCIJU VODE, BUZET, SV. IVAN 8

Društvo je upisano kod Trgovačkog suda u Pazinu pod MBS 040004424. Transakcijski račun IBAN br. HR6624020061100080108 otvoren kod Erste & Steiermärkische Bank d.d. Rijeka. Temeljni kapital upisan i uplaćen u cijelosti u iznosu od 378.000.000, kn. OIB 13269963589
Uprava Društva: Mladen Nežić, dipl.ing.

MAISTRA d.d. ROVINJ

Obala V. Nazora 6
52210 Rovinj

Broj: 93-2/265-2017

Datum: Buzet, 15.02.2017.

Predmet: **GOLF IGRALIŠTE STANCIJA GRANDE VRSAR**
- potvrda o količini vode

Poštovani,

temeljem dostavljenog zahtjeva za izdavanje potvrde o količini vode za golf igralište Stancija Grande kod Vrsara za potrebe izrade procjene utjecaja na okoliš izrađena je analiza postojećeg stanja i prijedlog rješenja vodoopskrbe za zadovoljenje traženih količina. Za potrebe procjene traženo je 106.518,00 m^3/god, odnosno 294.550,00 m^3/god za slučaj elementarnih nepogoda kada nema dovoljno vode iz podzemnih izvora i akumuliranih oborina. Analizom je utvrđeno da je tražene količine vode moguće osigurati sa izgradnjom predloženih rješenja.

1. Postojeće stanje vodoopskrbe:

Kroz predmetno područje prolazi magistralni gradolski cjevovod Č DN 700 mm, dovodni cjevovod prema vodospremi Sv. Martin iz sustava Sv. Ivan AC DN 100 mm te opskrbni cjevovodi AC 300 mm prema Vrsaru te prema Valkaneli. U zoni obuhvata se također nalazi vodosprema Sv. Martin zapremine 250 m^3, kota gornje vode 77,50 m n.m.

2. Prijedlog rješenja vodoopskrbe:

Obzirom da je golf igralište na visokim kotama tako da se iz postojeće vodospreme ne bi moglo kvalitetno opskrbljivati, potrebno je predvidjeti izgradnju nove vodospreme na lokaciji Veliki vrhi na koti terena preko 100 m n.m. Potrebno je izgraditi i dovodni cjevovod od magistralnog gradolskog cjevovoda Č DN 700 mm do nove vodospreme te opskrbni cjevovod od nove vodospreme do golf igrališta kao i cjevovode unutar zone.

Uz postojeću vodospremu Sv. Martin potrebno je predvidjeti lokaciju za izgradnju nove vodospreme. Dovodni i opskrbni cjevovodi unutar zone su neadekvatnog materijala (AC) pa je potrebno predvidjeti njihovu zamjenu i rekonstrukciju.

Razvojni inženjer — Boris Mofardin, mag.ing.aedif.

Voditelj službe razvoja i investicija — Dragan Kranjčić, dipl.ing.građ.

ISTARSKI VODOVOD d.o.o. za proizvodnju i distribuciju vode Buzet, Sv. Ivan 8

SJEDIŠTE DRUŠTVA: BUZET, Sveti Ivan 8, Tel. 602-200, Fax. 602-201, e-mail: istarski-vodovod@ivb.hr, http://www.ivb.hr

POSLOVNE JEDINICE: BUJE Vodovodna 26, Tel. 602-400, Fax. 772-339; BUZET Sv. Ivan 8, Tel. 602-300, Fax. 602-305; PAZIN Poljoprivredne škole 6, Tel. 602-340, Fax. 624-357; POREČ Tina Ujevića 32, Tel. 602-450, Fax. 431-646; ROVINJ Stjepana Radića 7, Tel. 602-370, Fax. 815-221; RADNE JEDINICE: ODRŽAVANJE: Sv. Ivan 8, Tel. 602-310, Fax. 602-305; PROIZVODNJA: POSTROJENJE SV. IVAN Tel. 602-270, Fax. 602-201; POSTROJENJE GRADOLE Tel. 602-590, Fax. 455-259; POSTROJENJE BUTONIGA Tel. 602-500, Fax. 602-512

10.4. Rješenje o stavljanju arheološkog lokaliteta Monte Ricco pod preventivnu zaštitu (Klasa: UP/I-612-08/16-05/0216, Ur.broj: 532-04-02-10/9-16-01, Pula, 25.srpnja 2016.)

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE
UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL PULA
Pula, Ul. grada Graza 2
Tel: 385-52-375-660; Fax: 385-52-223-590
Poreč, Sv. Maura 16
Tel/Fax: 385-52-451-711
KLASA: UP/I-612-08/16-05/0216
URBROJ: 532-04-02-10/9-16-01
Pula, 25. srpnja 2016.

PUČKA OTVORENA OPĆINA VRSAR
Primljeno: 27-08-2016

Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Puli, na temelju članka 10. a u svezi s člankom 6. stavkom 1. točka 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15-Uredba), po službenoj dužnosti donosi

R J E Š E N J E

1.
Arheološki lokalitet Monte Ricco, na području Općine Vrsar, na katastarskim česticama 232 (zk.ul.1790), dijelu k.č. 233 (zk.ul.1789), 234 (zk.ul.961), dijelu k.č. 237/1 (zk.ul. 1815) k.o. Vrsar, do donošenja rješenja o utvrđivanju svojstva kulturnoga dobra sukladno članku 12. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, a najduže 6 godina od dana donošenja ovog rješenja,

stavlja se pod preventivnu zaštitu.

2.
Prostorne međe kulturnog dobra iz točke 1. izreke ovog Rješenja određene su katastarskim česticama iz točke 1. ovog Rješenja.

Katastarski plan s ucrtanim prostornim međama sastavni je dio ovog rješenja.

3.
Na predmetno dobro primjenjuje se Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, te se utvrđuje slijedeći sustav mjera zaštite kulturnog dobra iz točke 1. ovog Rješenja:

- na području utvrđenog kulturnog dobra iz točke 1. i unutar prostornih međa iz točke 2. izreke ovog Rješenja nisu dozvoljeni nikakvi radovi bez prethodnog odobrenja nadležnog tijela.

- ako se prilikom radova na području zaštićenog arheološkog lokaliteta nađe na arheološke nalaze, nalaznik je dužan o tome obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel, te odmah obustaviti radove, sukladno čl.45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara Republike Hrvatske. Odluku o mjestu privremene pohrane nalaza donosi nadležni Konzervatorski odjel,

- istraživanje lokaliteta i iskopavanje nalaza dopušteno je samo uz prethodno odobrenje nadležnog tijela i uz uvjet da se svi nalazi nakon dovršenih istraživanja i iskapanja stručno konzerviraju, a pokretni nalazi predaju na čuvanje sukladno odluci nadležnog Konzervatorskog odjela,

- predmetno kulturno dobro može se koristiti samo u izvornoj namjeni ili za namjenu određenu od nadležnog tijela, ili drugu namjenu odobrenu od nadležnog tijela sukladno čl. 65. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara republike Hrvatske

- vlasnik (imatelj) kulturnog dobra dužan je provoditi sve mjere zaštite koje se odnose na održavanje predmetnog kulturnog dobra, a koje odredi nadležno tijelo

- predmetno kulturno dobro ili njegovi dijelovi mogu biti predmet kupoprodaje samo pod uvjetima iz čl. 36.- 40. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara

4.
Predmetno dobro s prostornim međama iz točke 2. izreke ovog Rješenja upisat će se u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske - Listu preventivno zaštićenih dobara.

5.
Ovo će se rješenje dostaviti nadležnom katastru i sudu radi zabilježbe u zemljišnim knjigama.

6.
Žalba ne odgađa izvršenje ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Arheološki lokalitet Monte Ricco (Općina Vrsar), kota 77, u naravi se sastoji od višeslojnog nalazišta s ostacima prapovijesnog gradinskog naselja i antičke građevine tipa *villa rustica* s dobro sačuvanom cisternom.

Prapovijesni, gradinski arheološki ostaci sačuvani su na širem području brežuljka. U morfologiji terena na južnoj se padini jasno razaznaju obrisi barem dviju naseobinskih terasa. Prema ranijim podatcima, prapovijesna žarna nekropola nalazila se na području kamenoloma. Ulomci prapovijesne i protopovijesne keramike sakupljeni na površini

pripadaju brončanom dobu i željeznom dobu, te je lokalitet zasigurno bio naseljen od II. tisućljeća pr. Kr.

Rimskodobni ostaci ruralne građevine koncentrirani su na vrhu brežuljka. Cisterna je dimenzija 11 x 7 m, visine 3.5 m, trobrodnog je tipa s bačvastim svodom koji je sačuvan u zapadnom dijelu građevine. Očuvanost nosivih lukova i bačvastog svoda čini je jedinstvenom na području zapadne obale Istre te pruža višestruke mogućnosti u analizi rimske izgradnje. Uokolo cisterne pružaju se mnogobrojni zidovi te arheološki podatci koji upućuju na širu rasprostranjenost lokaliteta. Među sitnim materijalom ističu se ulomci fine kasnorepublikanske/ranocarske stolne keramike, kućanske keramike i keramičkih podnih pločica (7 x 3 x 3 cm),te ulomci i poklopci amfora koji datiraju od I. st. pr. Kr. do III. st. Pokretni arheološki materijal koji je tijekom prošlog stoljeća prikupljan na lokalitetu danas je pohranjeni u Arheološkom muzeju Istre u Puli i u Zavičajnom muzeju Poreštine u Poreču.

Pored rimske cisterne izgrađena je 1965. godine suvremena vodosprema u sklopu sustava "Istarskog vodovoda d.o.o." Buzet, čijim je iskopom devastiran dio arheološkog lokaliteta. Iako među površinskim nalazima nema kasnijeg materijala, nije isključen nastavak života na lokalitetu u kasnijim stoljećima.

Obzirom na navedeno, te u cilju sprječavanja devastacije prilikom eventualnih građevinskih ili poljoprivrednih radova, kao i neovlaštenog iskopavanja i istraživanja, predmetni arheološki lokalitet potrebno je hitno zaštititi.

Sukladno članku 11. stavak 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara na predmetno dobro primjenjuje se citirani Zakon kao i svi drugi propisi koji se odnose na kulturna dobra te je točkom 5. izreke ovog rješenja određena je obveza dostavljanja rješenja nadležnom katastru i sudu radi zabilježbe u zemljišnim knjigama.

Sukladno članku 11. stavak 2. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, točkom 4. izreke ovog rješenja, određuje se obveza upisa predmetnog arheološkog lokaliteta u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu preventivno zaštićenih kulturnih dobara.

Sukladno članku 10. stavak 6. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara žalba protiv ovog rješenja ne zadržava njegovo izvršenje.

Iz navedenih razloga riješeno je kao u izreci Rješenja.

Uputa o pravnom lijeku:
Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Povjerenstvu za žalbe pri Ministarstvu kulture u roku od 15 dana od dana primitka rješenja. Žalba se predaje ili šalje poštom preporučeno Ministarstvu kulture, Upravi za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskom odjelu u Puli.

Na žalbu se sukladno članku 7. stavak 1., točka 19. Zakona o upravnim pristojbama dobara (NN 8/96, 77/96,131/97, 68/98) ne plaća pristojba.

PROČELNICA:

Lorella Limoncin Toth, dipl.pov.umjetnosti

S
STUDIJA



STUDIO ZA KRAJOBRAZNU ARHITEKTURU, PROSTORNO PLANIRANJE, OKOLIŠ, d.o.o. Rovinj · Centener 40 · 52210
T +385 52 830 001 · F +385 52 840 101 · info@studio-kappo.com · www.studio-kappo.com