



**PODGORICA  
SLOVAČKA 27**

**PIB: 02280175  
PDV: 30/31-00238-8  
Ž.R.: 530-1679-20**

**NOSILAC PROJEKTA: „GO KART“ D.O.O. HERCEG NOVI**

# **ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA SA PRATEĆIM SADRŽAJEM NA LOKACIJI SUTORINA - 12**



**Podgorica, april 2024. godine**

**MEDIX** d.o.o.

Tel: 020/510-863

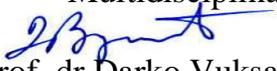
Fax: 020/510-861

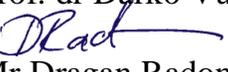
E-mail: [medix@medix.co.me](mailto:medix@medix.co.me)

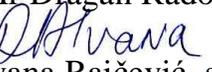
Naručilac: „GO KART“ D.O.O. HERCEG NOVI  
Obrađivač: „MEDIX“ D.O.O. PODGORICA

**ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU  
ZA PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA SA  
PRATEĆIM SADRŽAJEM NA LOKACIJI SUTORINA - 12**

Multidisciplinarni tim:

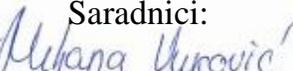
  
Prof. dr Darko Vuksanović, dipl. ing met

  
Mr Dragan Radonjić, dipl. ing tehn.

  
Ivana Raičević, specijalista zaštite životne sredine

  
Milan Maraš, specijalista hemijske tehnologije

Saradnici:

  
Miljana Vuković, specijalista biologije

DIREKTOR

  
Ljiljana Vuksanović, dipl ecc



## SADRŽAJ

<b>1. OPŠTE INFORMACIJE</b> .....	4
<b>2. OPIS LOKACIJE</b> .....	7
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta, sa ucrtanim rasporedom objekata za koje se sprovodi postupak procjene uticaja.....	7
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m <sup>2</sup> , za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i o površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju .....	8
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	14
2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovnim hidrološkim karakteristikama .....	20
2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima .....	22
2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet) tog područja i njegovog podzemnog dijela .....	24
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na: močvarna područja, obalna područja, ušća rijeka, površinske vode, poljoprivredna zemljišta, priobalne zone i morska sredina, planinske i šumske oblasti, zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000, područja na kojima ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat, gusto naseljene oblasti, predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti .....	25
2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa .....	27
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela .....	31
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine .....	31
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat .....	33
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture .....	34
<b>3. OPIS PROJEKTA</b> .....	35
3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta, i gdje je potrebno, neophodne radove uklanjanja i uslove korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i fazi funkcionisanja projekta, uključujući: prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih.....	35
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta (površina potrebnog zemljišta, tehnologija građenja, organizacija unutrašnjeg transporta, primjena mehanizacije, opreme i sredstava, dinamika realizacije pojedinih faza, korišćenje vode, energije, sirovina, stvaranje otpada, emisije opasnih, štetnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa u vazduh, povećanje buke, vibracija) .....	43
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje (energetska potražnja i korišćenje energije, priroda i količine korišćenih materijala, prirodni resursi uključujući vodu, zemljište, tlo i biodiverzitet) .....	52
3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda .....	52

3.5. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija .....	53
3.6. Prikaz procjene vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta .....	55
3.7. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i slično) svih vrsta otpadnih materija .....	58
<b>4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE .....</b>	<b>60</b>
<b>5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA .....</b>	<b>68</b>
<b>6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE .....</b>	<b>74</b>
6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija) .....	74
6.2. Zdravlje ljudi .....	74
6.3. Biodiverzitet (flora i fauna), posebno podatke o rijetkim i zaštićenim vrstama ..	74
6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike) .....	74
6.5. Tlo (organske materije, erozija, zbijenost, zatvaranje tla) .....	75
6.6. Voda (hidromorfološke promjene, količinu i kvalitet sa posebnim osvrtom na ispuste otpadnih voda) .....	75
6.7. Vazduh (kvalitet vazduha) .....	76
6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju) .....	77
6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti .....	78
6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte.....	78
6.11. Predio i topografija.....	78
6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njena okolina .....	78
<b>7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU .....</b>	<b>79</b>
7.1. Uticaj na kvalitet vazduha.....	79
7.2. Uticaj na kvalitet voda.....	81
7.3. Uticaj na zemljište .....	81
7.4. Uticaj na lokalno stanovništvo .....	82
7.5. Uticaj na ekosisteme i geologiju .....	84
7.6. Uticaj na namjenu i korišćenje površina .....	85
7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu .....	85
7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža i slično.....	86
<b>8. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ....</b>	<b>87</b>
8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje .....	87
8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa ili velikih nesreća .....	88
8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično).....	91
8.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja na životnu sredinu.....	92
<b>9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU .....</b>	<b>94</b>

<b>9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad ili započinjanja aktivnosti na lokacijama na kojima se očekuje uticaj na životnu sredinu .....</b>	<b>94</b>
<b>9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu ....</b>	<b>94</b>
<b>9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara .....</b>	<b>95</b>
<b>9.4. Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima .....</b>	<b>96</b>
<b>9.5. Obaveza obavještanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja .....</b>	<b>96</b>
<b>10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA .....</b>	<b>97</b>
<b>11. PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA .....</b>	<b>103</b>
<b>12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU .....</b>	<b>104</b>
<b>13. DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA .....</b>	<b>106</b>
<b>14. IZVORI PODATAKA .....</b>	<b>107</b>
<b>PRILOZI .....</b>	<b>109</b>

## **1. OPŠTE INFORMACIJE**

- Podaci o nosiocu projekta
- Glavni podaci o projektu
- Izvod iz sudskog registra za preduzeće
- Dokaz o ispunjenju propisanih uslova

*o Podaci o nosiocu projekta*

a) NOSILAC PROJEKTA: „GO KART“ D.O.O. HERCEG NOVI

ODGOVORNO LICE: DANIJEL LJEPAVA

ADRESA: SUTORINA BB, HERCEG NOVI

MATIČNI BROJ NOSIOCA PROJEKTA: 03287084

BROJ TELEFONA: 067/580-907

KONTAKT OSOBA: DANIJEL LJEPAVA

e-mail: [gokart.hercegnovi@gmail.com](mailto:gokart.hercegnovi@gmail.com)

*o Glavni podaci o projektu*

b) NAZIV PROJEKTA: „PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA SA  
PRATEĆIM SADRŽAJEM NA LOKACIJI  
SUTORINA - 12“

LOKACIJA: Dio K.P. 6239, KO SUTORINA, OPŠTINA HERCEG NOVI

ADRESA: SUTORINA bb, HERCEG NOVI

Na osnovu člana 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18) donosim

## RJEŠENJE

O formiranju multidisciplinarnog tima za izradu ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA SA PRATEĆIM SADRŽAJEM NA LOKACIJI SUTORINA - 12 na životnu sredinu u sastavu:

1. Prof. dr Darko Vuksanović, dipl. ing met.
2. Mr Dragan Radonjić, dipl. ing tehn.
3. Ivana Raičević, specijalista zaštite životne sredine
4. Milan Maraš, specijalista hemijske tehnologije

Saradnik:

5. Miljana Vuković, specijalista biologije

Multidisciplinarni tim, prilikom izrade Elaborata procjene uticaja, se mora u svemu pridržavati Zakona o životnoj sredini („Sl. list CG“, broj 52/16), Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Imenovani ispunjavaju uslove predviđene članom 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Za lice koje će koordinirati izradom elaborata procjene uticaja određujem Milana Maraša, specijalistu hemijske tehnologije.

Preduzeće „MEDIX“ d.o.o.

direktor

*Vuksanović Ljiljana*  
Ljiljana Vuksanović, dipl. ecc





**CRNA GORA**  
**VLADA CRNE GORE**  
**PORESKA UPRAVA**  
**CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA**  
U Podgorici, dana 29.08.2013.god.

Poreska uprava - Centralni registar privrednih subjekata u Podgorici, na osnovu člana 6 st. 1 i člana 21 i 22 Zakona o poreskoj administraciji ("Sl list RCG", br. 65/01 i 80/04 i "Sl list CG", br. 20/11), na osnovu člana 83 i 86 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG" br.6/02 i "Sl.list CG" br. 17/07 ... 40/11, člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br.60/03 i "Sl. list CG", br. 32/11) i člana 2 i 3 Upustva o radu Centralnog registra privrednih subjekata ("Sl.list CG", br.20/12), rješavajući po prijavi za registraciju promjene podataka u **DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT "MEDIX" PODGORICA** broj 203130 od 29.08.2013.god. podnosioca

Ime i prezime: Lucijana Luković  
JMBG ili br.pasoša:1712991218002  
Adresa:Omera Abdovića Br.11 - Podgorica

dana 29.08.2013.god. donosi

## **RJEŠENJE**

Registruje se promjena :prenos udjela, statuta, ovlaštenog zastupnika **DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT "MEDIX" PODGORICA** - registarski broj 5-0039623/ 011.

Sastavni dio Rješenja je i Izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata Poreske uprave.

### **Obrazloženje**

Rješavajući po prijavi , za upis promjene podataka (prenos udjela, statuta, ovlaštenog zastupnika) u privrednom društvu **DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT "MEDIX" PODGORICA** utvrđeno je da su ispunjeni uslovi za promjenu podataka shodno članu 83 i 86 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG" br.6/02 i "Sl.list CG" br. 17/07...40/11) i člana 2 i 3 Upustva o radu Centralnog registra privrednih subjekata ("Sl.list CG", br.20/12) , pa je odlučeno kao u izreci Rješenja.



*Milo Paunović*  
Ovlašteno lice

Milo Paunović

**Pravna pouka:**

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG u roku od 15 dana od dana prijema rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8,00 €, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se uplaćuje u korist računa broj 832-3161-26-Administrativna taksa.



## IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA

Registarski broj 5 - 0039623 / 013

Datum registracije: 05.08.2002.

PIB: 02280175

Datum promjene podataka: 06.03.2019.

### DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT "MEDIX" PODGORICA

Broj važeće registracije: /013

Skraćeni naziv: MEDIX  
Telefon: +382/20629555  
eMail:  
Web adresa:  
Datum zaključivanja ugovora: 13.10.1998.  
Datum donošenja Statuta: 28.07.2002. Datum promjene Statuta: 30.11.2017.  
Adresa glavnog mjesta poslovanja: SLOVAČKA BR. 27 PODGORICA  
Adresa za prijem službene pošte: SLOVAČKA BR. 27 PODGORICA  
Adresa sjedišta: SLOVAČKA BR. 27 PODGORICA  
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje  
Ovajanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO  
Oblik svojine:  
Porijeklo kapitala:  
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro )  
Stari registarski broj: 1-16945-00

#### OSNIVAČI:

**LILIANA VUKSANOVIĆ** 0111968215244 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: II CRNOGORSKOG BATALJONA PODGORICA CRNA GORA

**LICA U DRUŠTVU:**

**LJILJANA VUKSANOVIĆ** 0111968215244

Adresa: II CRNOGORSKOG BATALJONA PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ( )

**LJILJANA VUKSANOVIĆ** 0111968215244

Adresa: II CRNOGORSKOG BATALJONA PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

**DIJELOVI DRUŠTVA:**

**POSLOVNA JEDINICA "MEDIX PRODUCTION" PODGORICA**

1102 Proizvodnja vina od grožđa

SLOVAČKA BR. 27 PODGORICA CRNA GORA

Ovlašćeni zastupnik: LJILJANA VUKSANOVIĆ 0111968215244

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78 PODGORICA CRNA GORA

Izdato: 19.02.2021 godine u 07:59h



Načelnica

*Dušanica Vujisić*

Dušanica Vujisić

САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА  
РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА



УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ

МЕТАЛУРШКО-ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - ПОДГОРИЦА

**ДИПЛОМА**

*о сјеченом научном сјейену докјора наука*

*ВУКСАНОВИЋ Здравка ДАРКО*

*рођен 12. XII 1962. године у Биочу, Подгорица, Република Црна Гора, Југославија, дана 8. III 1993. године сјекао је академски назив мајисјира тјехничких наука, а 25. III 1998. године је одбранио докјорску дисертјацију на МЕТАЛУРШКО-ТЕХНОЛОШКОМ ФАКУЛТЕТУ под називом „ИСТРАЖИВАЊЕ УТИЦАЈА МОЛИБДЕНА, ЖЕЉЕЗА, КОБАЛТА И НИКЛА НА КАРАКТЕРИСТИКЕ ВАТРООТПОРНИХ ЛИВАЧКИХ ЛЕГУРА АЛУМИНИЈУМА”.*

*На основу тјога издаје му се ова дијлома о сјеченом научном сјейену докјора ТЕХНИЧКИХ наука.*

*Редни број из евиденције о издајим дијломама 01-101*

*У Подгорици, јуна 2001. године*

Декан

*Владимир Комненић*  
Проф. др Владимир Комненић

М.П.

Рекјор

*Предрај Обрадовић*  
Проф. др Предрај Обрадовић



Univerzitet Crne Gore  
**METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET**  
 (naziv ustanove visokog obrazovanja)

**DIPLOMA**  
 POSTDIPLOMSKIH MAGISTARSKIH AKADEMSKIH STUDIJA

**RADONJIĆ DRAGAN**

(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a 25.02.1978. Titogradu, Crna Gora završio/la je

(datum)

(mjesto - država)

**METALURŠKO-TEHNOLOŠKOM FAKULTETU**

**06.06.2007.**

i stekao/la

(naziv ustanove visokog obrazovanja)

(datum završetka studija)

**STEPEN MAGISTRA (MSC)  
 HEMIJSKE TEHNOLOGIJE**

(naziv studijskog programa)

sa svim pravima koja pruža Diploma

broj iz evidencije 1

**Podgorici** 11.07.2008. godine

Dekan/Direktor

**Prof. dr Kemal Delijić**

Rektor

**Prof. dr Zdravko Uskoković**

\* Sastavni dio ove Diplome je Dopuna diplome.



University of Montenegro  
**FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY**  
 (name of the higher education institution)

**DIPLOMA**  
 POSTGRADUATE MASTER ACADEMIC STUDY PROGRAM

**RADONJIĆ DRAGAN**

(surname, parent's name and first name of the candidate)

born on 25.02.1978. in Titograd, Montenegro graduated from the

(date)

(place - state)

**FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY**

**06.06.2007.**

and has been awarded the

(name of the higher education institution)

(date)

**DEGREE OF MASTER (MSC)  
 CHEMICAL TECHNOLOGY**

(name of the study program)

With all the rights conferred by this Diploma

Record No 1

Place **Podgorica** Date **11.07.2008.**

Dean/Director

**Prof. dr Kemal Delijić**

Rektor

**Prof. dr Zdravko Uskoković**

\* Diploma supplement constitutes an integral part of this Diploma.



**Univerzitet Crne Gore**  
**METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET**

(naziv ustanove visokog obrazovanja)

# DIPLOMA

POSTDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH PRIMIJENJENIH STUDIJA

**Sokić (Milorad) Ivana**

(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a 30.11.1986. Podgorica - Crna Gora završio/la je

METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET 08.07.2009. i stekao/la

(naziv ustanove visokog obrazovanja)

(datum završetka studija)

**STEPEN SPECIJALISTE (Spec.App)**

**ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

(naziv studijskog programa)

sa svim pravima koja pruža Diploma

Broj iz evidencije 2

U Podgorica 14.09.2009. godine

*[Signature]*  
 Dekan/Direktor

*[Signature]*  
 Rektor

Sastavni dio ove Diplome je Dopuna diplome.



**University of Montenegro**  
**FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY**

(name of the higher education institution)

# DIPLOMA

POSTGRADUATE SPECIALIZED APPLIED STUDY PROGRAM

**Sokić (Milorad) Ivana**

(surname, parent's name and first name of the candidate)

born on 30.11.1986. in Podgorica - Crna Gora graduated from the

FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY 08.07.2009. and has been awarded the

(name of the higher education institution)

(date)

**DEGREE OF SPECIALIST (Spec.App)**

**ENVIROMENTAL PROTECTION**

(name of the study program)

With all the rights conferred by this Diploma

Record No 2

Place Podgorica Date 14.09.2009.

*[Signature]*  
 Dean/Director

*[Signature]*  
 Rektor

Diploma supplement constitutes an integral part of this Diploma.



Univerzitet Crne Gore  
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET  
(naziv ustanove visokog obrazovanja)

# DIPLOMA

POSTDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH AKADEMSKIH STUDIJA

**Maraš (Pero) Milan**

(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a **02.12.1986.** (datum) **Podgorica - Crna Gora** (mjesto - država) završio/la je  
**METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET** **12.02.2015.** (datum završetka studija)  
(naziv ustanove visokog obrazovanja) i stekao/la

**STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)**  
**HEMIJSKA TEHNOLOGIJA - ORGANSKO USMJERENJE**

(naziv studijskog programa)

sa svim pravima koja pruža Diploma

Broj iz evidencije **63**  
U **Podgorica** **25.02.2015.** godine

Dekan/Direktor

  
**Prof. dr Darko Vuksanović**

Rektor

**Prof. Radmila Vojvodić**



University of Montenegro  
FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY  
(name of the higher education institution)

3217

Podgorica, 16. 10. 2018. god.



UNIVERZITET CRNE GORE  
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
Broj dosijea: 4 / 17

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 115 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", broj 44/14, 47/15 i 40/16) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Vuković (Predrag) Miljana, izdaje se

## UVJERENJE

### O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA

**Vuković (Predrag) Miljana**, rođena **23.06.1995.** godine u mjestu **Mojkovac**, opština **Mojkovac**, **Crna Gora**, upisana je studijske **2017/2018** godine na **PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I BIOTEHNOLOGIJA**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60** ECTS kredita. Studije je završila **15.10.2018.** godine, sa srednjom ocjenom "**B**" (**9.47**) i time stekla

### STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)

### EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I BIOTEHNOLOGIJA

Uvjerenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Broj: 29  
Podgorica, 16.10.2018. godine



DEKAN,  
*Predrag Miranović*  
Prof.dr Predrag Miranović

I ovjeruje se da je ovaj prepis-fotokopija, istovijetan sa originalom koji je napisan na 1 polutabaqu-a a nalazi se kod stranke.

Taksa za vejeru naplaćena po tar.br. 4 OAT-a u iznosu od 340 eura.

Oslobođeno takse po čl. \_\_\_\_\_ tач. \_\_\_\_\_

Ов.бр. 2934 12-11-2018

Датум





PIB: 02280175  
PDV: 30/31-00238-8  
Ž.R.: 530-1679-20

## POTVRDA

**-za Prof. dr Darka Vuksanovića, dipl. ing met -**

Prof. dr Darko Vuksanović, dipl. ing met., honorano je angažovan u firmi „MEDIX“ d.o.o. Podgorica od 2003. godine. U preduzeću „MEDIX“, koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Prof. dr Darko Vuksanović je bio uspješno angažovan kao član stručnih multidisciplinarnih timova na izradi preko 600 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova **POTVRDA** se izdaje Prof. dr Darku Vuksanoviću kao dokaz da ima više od 5 godina radnog isustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR  
*Ljiljana Vuksanović*  
Ljiljana Vuksanović, dipl. ece.



**MEDIX** d.o.o.

Tel: 020/510-843

Fax: 020/510-841

E-mail: [medix@medix.co.me](mailto:medix@medix.co.me)  
v. [ljiljana@medix.co.me](mailto:ljiljana@medix.co.me)



PIB: 02280175  
PDV: 30/31-00238-8  
Ž.R.: 530-1679-20

## POTVRDA

**-za Mr Dragana Radonjića, dipl. ing tehn. -**

Mr Dragan Radonjić, dipl. ing tehn., honorano je angažovan u firmi „MEDIX“ d.o.o. Podgorica od 2006. godine. U preduzeću „MEDIX“, koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Mr Dragan Radonjić, je bio uspješno angažovan kao član stručnih multidisciplinarnih timova na izradi preko 500 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova **POTVRDA** se izdaje Mr Draganu Radonjiću kao dokaz da ima više od 5 godina radnog isustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR  
*Ljiljana Vuksanović*  
Ljiljana Vuksanović, dipl.ece.



**MEDIX** d.o.o.

Tel.: 020/510-843

Fax: 020/510-841

E-mail: [medix@medix.co.me](mailto:medix@medix.co.me)

[l.jiljana@medix.co.me](mailto:l.jiljana@medix.co.me)



PIB: 02280175  
PDV: 30/31-00238-8  
Ž.R.: 530-1679-20

## POTVRDA

### -za Ivanu Raičević, spec. zaštite životne sredine -

Ivana Raičević, spec. zaštite životne sredine, stalno je zaposlena u firmi „MEDIX“ d.o.o. Podgorica od 2009. godine. U preduzeću „MEDIX“, koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Ivana Raičević je bila uspješno angažovana kao član stručnih multidisciplinarnih timova na izradi preko 500 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova **POTVRDA** se izdaje Ivani Raičević kao dokaz da ima više od 5 godina radnog isustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR  
*Ljiljana Vuksanović*  
Ljiljana Vuksanović, dipl.ece.



**MEDIX** d.o.o.

Tel.: 020/510-843

Fax: 020/510-841

E-mail: [medix@medix.co.me](mailto:medix@medix.co.me)

[ljliljana@medix.co.me](mailto:ljliljana@medix.co.me)



PIB: 02280175  
PDV: 30/31-00238-8  
Ž.R.: 530-1679-20

## POTVRDA

### -za Milana Maraša, specijalista hemijske tehnologije -

Milan Maraš, specijalista hemijske tehnologije, stalno je zaposlena u firmi „MEDIX" d.o.o. Podgorica od 2015. godine. U preduzeću „MEDIX", koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Milan Maraš je bio uspješno angažovan kao član stručnih multidisciplinarnih timova na izradi preko 200 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova **POTVRDA** se izdaje Milanu Marašu kao dokaz da ima više od 5 godina radnog isustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR  
*Vuksanović Ljiljana*  
Ljiljana Vuksanović, dipl. ece.



**MEDIX** d.o.o.

Tel.: 020/510-863

Fax: 020/510-861

E-mail: [medix@medix.co.me](mailto:medix@medix.co.me)

[v.ljiljana@medix.co.me](mailto:v.ljiljana@medix.co.me)



PIB: 02280175  
PDV: 30/31-00238-8  
Ž.R.: 530-1679-20

## POTVRDA

### -za Miljanu Vuković, specijalistu eksperimentalne biologije i biotehnologije -

Miljana Vuković, specijalista eksperimentalne biologije i biotehnologije, stalno je zaposlena u firmi „MEDIX“ d.o.o. Podgorica od 2019. godine. U preduzeću „MEDIX“ d.o.o., koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Miljana Vuković je uspješno angažovana kao saradnik u stručnom multidisciplinarnom timu na izradi preko 70 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.



DIREKTOR  
*Vuksanović Ljiljana*  
Ljiljana Vuksanović, dipl.ecc.

**MEDIX** d.o.o.

Tel.: 020/510-843

Fax: 020/510-841

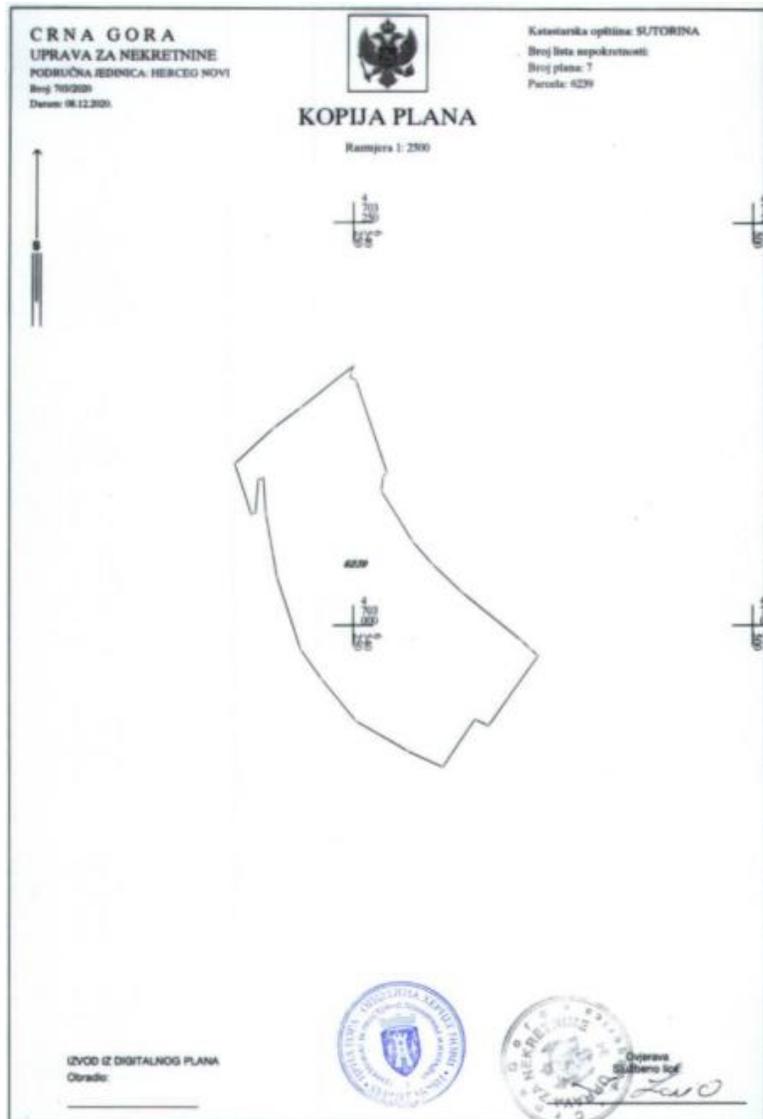
E-mail: [medix@medix.co.me](mailto:medix@medix.co.me)

[ljliljana@medix.co.me](mailto:ljliljana@medix.co.me)

## 2. OPIS LOKACIJE

### **2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta, sa ucrtanim rasporedom objekata za koje se sprovedi postupak procjene uticaja**

Nosilac projekta na katastarskoj parceli broj 6239, KO Sutorina planira izgradnju privremenog objekta – karting staza sa ugostiteljskim objektom površine 30 m<sup>2</sup> koji je planiran od čeličnih nosača, sa oblogom od alucobond panela tamno sive boje. Ispred ugostiteljskog objekta je planirana ugostiteljska terasa površine 125m<sup>2</sup>. Predmetna lokacija je u skladu sa planskim dokumentom „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi“ („Sl.list CG op.pr.“, br. 22/19). Na slici 1 je dat prikaz kopije plana katastarske parcele 6239 KO Sutorina.



**Slika 1. Prikaz kopije plana katastarske parcele 6239 KO Sutorina**

Situacija sa ucrtanim objektima data je u prilogu 1.

## **2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m<sup>2</sup>, za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i o površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju**

Ukupna površina katastarske parcele prema listu nepokretnosti 1222-izvod iznosi 21.331,00 m<sup>2</sup>. Prema urbanističko-tehničkim uslovima broj 02-3-332-UPI-814/2020 od 14.12.2020. godine, izdatim od Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju, Opštine Herceg Novi, površina koju zahvata karting staza je do 1 ha. Na osnovu ovoga, projektovana površina karting staze je 7.395 m<sup>2</sup>.

Prilikom izvođenja radova zauzeta je sva raspoloživa površina zemljišta, shodno organizaciji gradilišta i dinamici izvođenja radova.

Na slici 2 prikazana je lokacija projekta karting staze i planiranog ugostiteljskog objekta. Lokacija projekta se nalazi u zoni u okviru koje se nalaze izgrađeni stambeni objekti, sa manjom gustom naseljenosti. Predmetna lokacija se sa istočne-sjeveroistočne strane graniči sa prostorom na kojem je izgrađeno nekoliko individualnih stambenih objekata (slika 3), koji su na udaljenosti od oko 25m od karting staze. Sa južne strane lokacije projekta se u kontaktu sa predmetnom parcelom nalazi prostor na kojem nema ništa izgrađeno (slika 4), a sa zapadne i sjeverne strane obodom lokacije nalazi se lokalni asfaltirani put koji vodi do okolnih objekata i do lokacije projekta (slika 5). Lokalni put se preko mosta na Sutorinskoj rijeci dalje nadovezuje na magistralni put Herceg Novi - Granični prelaz Debeli Brijeg (slika 6). Ova lokalna saobraćajnica predstavlja najbližu konekciju predmetnog projekta sa magistralnim putem Herceg Novi - Granični prelaz Debeli Brijeg. Na slici 4b se vidi da na skretanju u lokalnu saobraćajnicu sa magistralnog puta stoji znak zabrane saobraćaja za vozila čija ukupna masa prelazi 5t.



*a)*



*b)*



c)

**Slika 2.** *Prikaz lokacije projekta karting staze i planiranog ugostiteljskog objekta*



a)



*b)*

**Slika 3.** *Prostor i objekti sa sjeverne i sjeveroistočne strane lokacije projekta*



**Slika 4.** *Prostor sa južne strane lokacije projekta*



a)



b)

**Slika 5.** Lokalni put koji vodi do okolnih objekata i lokacije projekta



a)



b)

**Slika 6.** *Prikaz mosta preko Sutorinske rijeke (a) i korita Sutorinske rijeke (b)*

Predmetna lokacija se nalazi u zoni sa manjom gustinom naseljenosti i radi se o zoni u kojoj ima objekata namijenjenih za individualno stanovanje. Takođe, sa

datih slika se vidi da se na lokaciji već nalazi izgrađena karting staza, a da je ugostiteljski objekat u fazi izgradnje.

### **2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena**

#### ***Pedološke karakteristike terena***

Karakteristike i stanje zemljišta u Opštini Herceg-Novi, su direktna posljedica uticaja prirodnih faktora i uticaja čovjeka kao faktora stvaranja zemljišta.

Pedološki pokrivač se odlikuje većim brojem raznih zemljišta, veoma različitih fizičko-hemijskih osobina i bonitetnih svojstava. Pojava pojedinih zemljišta uslovljena je prvenstveno raznovršnošću geološkog sastava podloge, dinamičnošću reljefa i klimom, koja je, kao faktor nastanka, od značaja za prostiranje zemljišta u vertikalnom smislu. Na području lokacije projekta izvdvojena su zemljišta sledećih osobina:

– *Aluvijalno zemljište* se pojavljuje u zaleđu Igala. Ova zemljišta, pretežno pjeskovito-ilovastog sastava, zauzimaju najniže terene i stoga su pod uticajem bliskih podzemnih voda, koje utiču na njihovo oglejavanje i zabarivanja, praćeno procesom zaslanjivanja pod uticajem morske vode.

Karakteristično aluvijalno zemljište nastalo je akumulativnim radom rijeke Sutorine i njenih pritoka.

Izvršenom regulacijom Sutorinske rijeke i odvodnjavanjem, kao i drugim mjerama, zemljište je dovedeno u I bonitetnu klasu. U periodu od 1950.-1980-tih godina XX vijeka, ovo zemljište je korišćeno kao poljoprivredno zemljište. Nažalost, Zakonom o povraćaju imovinskih prava (zakon o restituciji), procesom vraćanja oduzetog zemljišta vlasnicima, ovo zemljište sve manje se koristi za poljoprivredu.

– *Aluvijalno-deluvijalno zemljište* se javlja kao nastavak aluvijuma u Sutorini, kao i na lokalitetima duž niske obale gdje, počinjući od pjeskovito-šljunkovitih plaža, ispunjava ravne ili blago nagnute terene. Uz obalu, ovo zemljište se pojavljuje na neznatnim površinama od Meljina do Zelenike i oko Bijeje. Velike površine ravnih terena nalaze se u zaleđu. To su Kutsko polje, kod Zelenike, kao i zaravni u Baošićima i Đenovićima.

Ovo zemljište je obično ilovastog ili ilovasto – glinovitog sastava. Na potpuno ravnom terenu njegova drenaža je slaba, što je pored sastava zemljišta, uslovljeno još bliskom podzemnom vodom. Nekada se pod uticajem podzemne vode zemljište oglejava, a povremeno i zabaruje, osobito u vrijeme obilnijih padavina.

Intenzivnija poljoprivredna proizvodnja moguća je uz prethodno izvedene melioracije. U pogledu proizvodne vrijednosti, aluvijalno-deluvijalno zemljište,

bliže morskoj obali, obično pripada III i IV bonitetnoj klasi, a u prostranim primorskim poljima, najčešće I, II i III, rjeđe i IV klasi.

– *Močvarno-glejno zemljište*, koje se pojavljuje na neznatnoj površini na ušću Sutorine, zaslanjeno je i obraslo močvarnom vegetacijom (trska, rogoz, vrba i druge vrste), pa predstavlja dobra staništa divljači.

Bonitet ovog zemljišta je loš (spada u VI klasu), ali se melioracijom može privesti kulturi i pretvoriti u produktivno zemljište

Najkvalitetnija zemljišta, od značaja za poljoprivredu nalaze se u primorskim poljima, uvalama i na terasama. Tipski ona pripadaju aluvijalnim, aluvijalno-deluvijalnim i močvarno-glejnim zemljištima, u ravnom dijelu, odnosno smeđim zemljištima i crvenicama, na uzdignutom brežuljkasto-bregovitom terenu i buavicama u planinskom zaleđu.

Osnovni problemi za intezivnije i racionalnije korišćenje zemljišta ravničarskog dijela, vezani su za regulisanje vodnog režima, što podrazumijeva: isušivanje močvara i preduzimanje mjera popravke radi privođenja kulturi, uključujući i rasoljavanje slanih zemljišta; zaštitu od poplava, izgradnjom odbrambenih nasipa i regulacijom korita vodotoka; odvodnjavanje prevlaženih zemljišta i navodnjavanje.

Aluvijalno-deluvijalna zemljišta, koja čine zemljišta u Sutorinskom polju, zahvaljujući dubini zemljišnog sloja i fizičko-hemijskim osobinama, uz adekvatne melioracije pojedinih kompleksa, predstavljaju značajan potencijal za razvoj poljoprivrede.

### ***Geomorfološke karakteristike terena***

Crnogorsko primorje predstavlja reljefnu cjelinu koja se smatra dobro izdvojenim dijelom Crne Gore. Strane primorskih planina, Orijena, Lovćena, Sutormana i Rumije, strmo se spuštaju ka moru. Koeficijent razuđenosti obale iznosi 3,5 na 90 km prave linije, obalska linija je duga 316 km (Geografija Crne Gore, Branko Radojčić, 1996.)

Boka Kotorska sastoji se od više suženja i proširenja. Reljefno predstavlja najsloženiji dio primorja Crne Gore. Dužina obalne linije zaliva je 106 km, dok površina 88 km<sup>2</sup>.

Okvir zaliva čine strme padine Lovćena i Orjena i grebena koji povezuju ove planine, djelovi dubokog krša koji u vidu čela navlake, naliježu na mlađe i veoma nabrane flišne naslage paleogene starosti. Na prostoru Igala paleogeni slojevi se gube ispod mora.

U morfologiji hercegnovskog basena izdvaja se Sutorina, koja ima izgled doline, čija dužina je oko 7 km, a širina u zonu Topljanskog zaliva 3,5-4 km. Dolina je formirana u pelegogenim flišnim naslagama, radom rijeke Sutorine i njenih pritoka. Lijeve pritoke Presjeka i Vrtor veoma se degradirale zemljište,

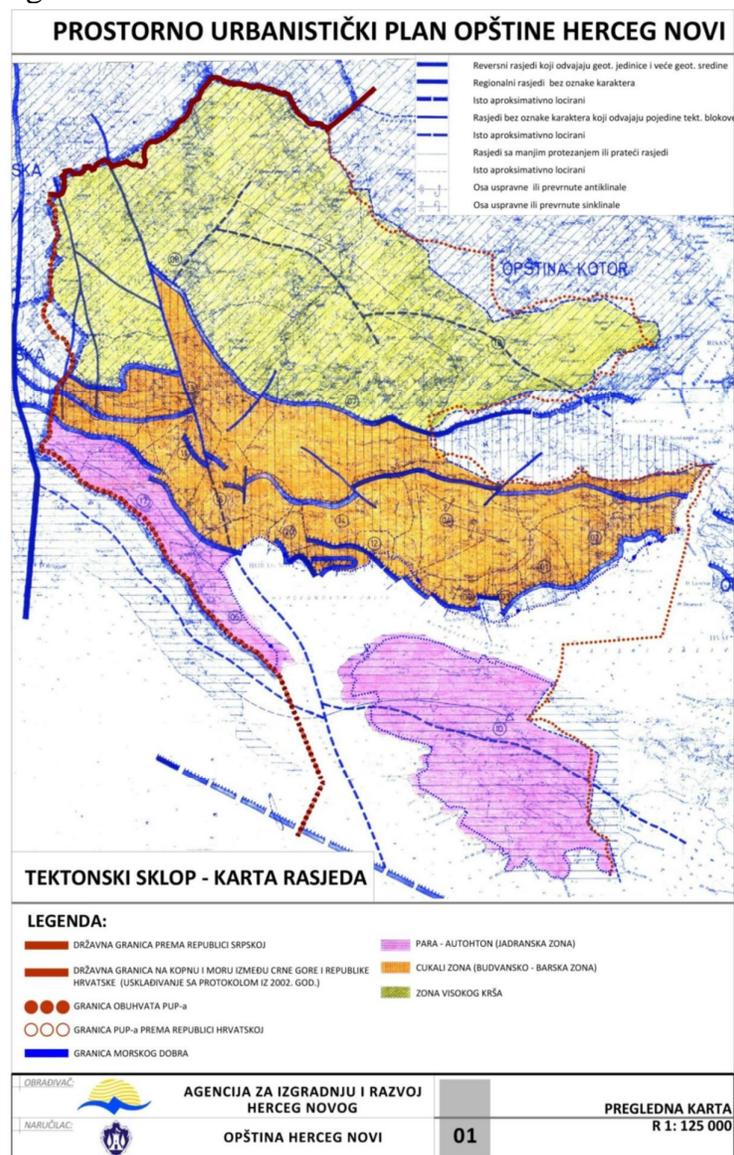


## Kvartar

Najmlađe tvorevine predstavljene su aluvijalnim i deluvijalnim sedimentima. Aluvijalni sedimenti su, između ostalog, deponovani u dolini rijeke Sutorine, a predstavljeni su pjeskovima, šljunkovima, koji su povremeno mjestimično zaglinjeni.

## Tektonski sklop

Terene opštine Herceg Novi, u načelu, karakteriše vrlo složena tektonika. Prema opšte prihvaćenoj geotektonskoj rejonizaciji, na ovom području, obuhvatajući i cijeli prostor Boke, izdvajaju su sljedeće tri geotektonske jedinice: A-Jadransko-jonska zona (paraautohton), B-Budvansko-Barska zona i C-Zona Visokog krša.



**Slika 8.** Prikaz tektonskog sklopa opštine Herceg Novi (izvor: Prostorno-urbanistički plan Opštine Herceg Novi 2018. god.)

## ***Hidrogeološke karakteristike terena***

Na osnovu hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa, strukturnog tipa poroznosti i prostornog položaja pojavljivanja izvora na istraživanom dijelu terena izdvajaju se:

- dobro vodopropusne stijene pukotinsko-kavernozne poroznosti predstavljene krečnjacima i dolomitima trijaskе, jurske i kredne starosti;
- slabovodopropusne stijene pukotinske poroznosti, predstavljene slojevitim krečnjacima sa rožnacima, dolomitima i dolomitičnim brečama jursko-kredne starosti;
- pretežno vodonepropusne stijene i stijenski kompleksi predstavljeni flišnim sedimentima kredno-eocenske i eocenske starosti.

-

**Karstni tip izdani** zastupljen je u karbonatnim stijenskim masama krečnjacima i dolomitima, pukotinsko-kavernozne poroznosti koji se prazni preko niza izvora promjenljive izdašnosti na višim kotama u terenu, na kontaktu fliša i krečnjaka. Pojedine karstne izdani prazne se preko izvora na nižim kotama u terenu u zaleđu Zelenike i Morinjskom zalivu. Od kontaktnih prelivnih izvora na višim kotama u terenu mogu se izdvojiti: Izvori u Sasovićima, izvori u Trebjesinu, Smokovac u Sušćepanu, izvori u Ratiševini, izvori u Mojdežu (Lovac, Potkop, Presjeka i Trtor) i Brajevićima.

**Zbijeni tip izdani** zastupljen je u aluvijalnim sedimentima Sutorinskog polja i glacijalnim sedimentima Vrbanja. Od posebnog je značaja zbijeni tip izdani Sutorinskog polja iz kojeg se grupom od 5 bunara ( $Q=10-20$  l/s) zahvataju podzemne vode koje su uključene u vodovodni sistem Instituta „Simo Milošević“ u Igalu.

**Zbijeni tip izdani Sutorinskog polja** formiran je u okviru aluvijalnih sedimentata, čija oblast rasprostranjenja na istraživanom lokalitetu iznosi oko 1,5 km<sup>2</sup>. Debljina aluvijalnih sedimentata, definisana na osnovu podataka geofizičkih ispitivanja i istražnog bušenja iznosi od 10-25 m. Najveća debljina aluvijalnih sedimentata je u središnjem i jugoistočnom dijelu polja. Izdan se prihranjuje infiltracijom karstnih izdanskih voda po obodu Sutorinskog polja (Košare, Ponikve, Mojdež) i manjim dijelom od padavina infiltracijom voda povremenih i stalnih potoka, koji gravitiraju prema polju. Svakako znatan dio voda atmosferskih taloga otiče površinski preko oformljenih jaruga u sedimentima fliša i dalje regulisano koritom Sutorinske rijeke. Pravac kretanja podzemnih voda je generalno od sjeverozapada prema jugoistoku. Ukupne rezerve izdanskih voda u okviru zbijenog tipa izdani Sutorinskog polja ( $Q = \eta \cdot V$ ) iznose  $Q = 200.000-300.000$  m<sup>3</sup>. Na osnovu urađenih hemijskih analiza može se zaključiti da se radi o hladnim mineralizovanim, izdanskim vodama ( $t=14^{\circ}\text{C}$ ), bez mirisa i ukusa, hidrokarbonatne klase, kalcijске grupe.

U zaleđu Herceg Novog i Zelenike registrovan je veliki broj izvora na višim kotama u terenu, neravnomjernog režima izdašnosti u toku godine. Posebno su karakteristični prelivni izvori Presjeka i Trtor.

### *Seizmološke karakteristike terena*

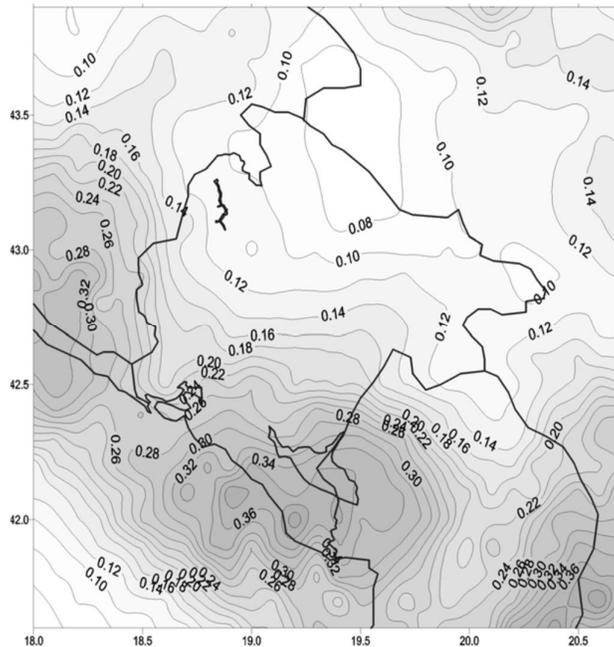
Dosadašnjim intenzivnim proučavanjem seizmogenog potencijala šireg regiona Opštine Herceg Novi, utvrđena je njegova prirodna predisponiranost na generisanje zemljotresa velike snage kroz proces pražnjenja seizmičke energije akumulirane regionalnim tektonskim i geodmamičkim procesima, karakterističnim za cijeli zapadni Balkan i sjeverni obod Mediterana. Cijeli priobalni pojas Crne Gore, uključujući i opštinu Herceg Novi, izrazito je seizmički aktivan, što je manifestovano više puta kroz duboku seizmičku istoriju ovog prostora, ali i kroz nekoliko vrlo snažnih i razornih zemljotresa u bliskoj prošlosti.

Prema karti seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr., Titograd, 1982.) posmatrano područje, kao i cijelo Crnogorsko primorje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 9° MCS skale (slika 9).

Na slici 10 prikazana je karta seizmičkog hazarda Crne Gore i okoline (očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje tla u dijelovima sile teže) u okviru povratnog perioda vremena od 475 godina (EUROCOD 8) sa vjerovatnoćom realizacije od 70%.



**Slika 9.** Karta seizmičke regionalizacije Crne Gore



**Slika 10.** *Karta seizmičkog hazarda Crne Gore i okoline (očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje tla u dijelovima sile teže) u okviru povratnog perioda vremena od 475 godina (EUROCOD 8) sa vjerovatnoćom realizacije od 70%.*

#### **2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovnim hidrološkim karakteristikama**

##### ***Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja***

Najveće količine pijaće vode Herceg Novi dobija iz Bilečke akumulacije, koja se dijelom nalazi na teritoriji Crne Gore. Za potrebe vodosnabdijevanja Herceg Novog izgrađen je cjevovod 1981., koji je priključen kod vodostana HE „Dubrovnik“ na lokaciji Plat. Tretman vode vrši se preko postrojenja kapaciteta 1500 m<sup>3</sup> u filterskoj stanici u Mojdežu. U periodu redovne isporuke vode sa Plata se obezbjeđuje u ljetnjem periodu u količinama od oko 440 l/s, sa izvorišta Opačica oko 120 l/s i iz Regionalnog vodovoda oko 50 l/s. Dio voda se obebjeđuje iz lokalnih izvorišta u Mojdežu (Lovac i Potkučje). Dotok voda sa Plata prekida se periodično zbog remonta hidrotehničkog tunela Trebinje-Plat. Zbog sve veće ugroženosti Bilečke akumulacije brojnim zagađivačima posebno sa prostora Gacka, nameće se potreba obezbjeđenja alternativnih rješenja.

Najveći problem u pogledu kvalitetnog vodosnabdijevanja imaju naselja i katuni na padinama Orjena: Vrbanja (1000-1050 m n.n), Kruševica (650-680 m n.m), Ubli (750-800 m n.m), kao i naselja na karstnom području Mokrina,

odakle poniruće vode gravitiraju prema Morinjskim vrelima, što je utvrđeno metodom bojenja.

Kada su u pitanju potencijalna lokalna izvorišta za vodosnabdijevanje potrebno je nastaviti sa detaljnim hidrogeološkim istraživanjima u cilju obezbijedenja dodatnih količina pijaće vode (Kutsko polje, Opačica, Morinjska vrela i dr.).

Lokacija projekta će se snabdijevati vodom priključkom na postojeću vodovodnu mrežu.

### ***Osnovne hidrološke karakteristike***

Na teritoriji opštine Herceg Novi nema većih površinskih rječnih tokova. Uglavnom se radi o manjim potocima koji u ljetnjem periodu obično presuše. Na području opštine, a posebno u Meljinama, Zelenici, Bijeloj i na dijelu magistralnog puta iza autobuske stanice gdje se stvaraju bujice, zadnjih desetak godina, usljed velikih padavina, najveću štetu od poplava pričinjavali su rijeke Sutorine, Ljuti potoka, potok Nemila. Značajni bujični vodotoci na području opštine su i: Igalo, Zelenika, Baošići i Pijavica, kao i potoci oko Kutskog polja koji ljeti presušuju.

Slivno područje rijeke Sutorine je dosta veliko i zahvata na sjeveru južnu padinu Mokrinskog polja, preko Mojdeža i Sutorinskog polja do same rijeke.

Površina sliva Sutorine je 27,1 km. Najviša kota sliva je 1073 mmm, srednja širina sliva rijeke iznosi 2,82 km.

Kroz polje tok rijeke je dijelom neregulisan, a dijelom regulisan betonskim trapeznim koritom. Staro korito je napušteno u srednjem toku. Godinama korito rijeke služi za deponovanje građevinskog materijala, šuta i zemlje iz iskopa, što je suzilo proticajni profil, naročito u propustima, ali i u longitudinalnom smislu, čak i do povremenog zatvaranja.

Srednji dio toka rijeke Sutorine u dužini od cca 2,7 km je kanalisiran, ali ne i najnižvodniji dio do ušća. Na 500 m od ušća rijeke u more moguć je pristup manjim čamcima. Efluent, koji sa kišnim vodama dospjevaju u rijeku, veoma su opasni zagađivači. Ova tvrdnja dolazi na osnovu činjenice da je, posljednjih desetak godina, u slivu vodotoka Sutorine podignuto i stavljeno u funkciju više industrijskih objekata (klanice, stovarišta građevinskog materijala, servisi), kao i brojni stambeni objekti sa neadekvatno rješanim otpadnim vodama.

U rijeku Sutorinu dospjevaju i vode iz industrijsko-privredne zone sa atmosferskim spiranjima velikih erodiranih nanosa i šuta, a čiji otpad se vodenim tokom potoka Trtor doprema do rijeke i potom transportuje vodenim pronosom do ušća rijeke Sutorine u more, gdje se taloži u Topljanskom zalivu.

Rijeka Sutorina, u posljednjih desetak godina, nanosi objektima i zasadima dosta štete, usljed izlivanja iz korita i plavljenjem. U tim poplavama stradaju najčešće okolna domaćinstva, plastenici, poslovni prostori, radionice. U periodu obilnijih padavina rijeka nabuja i iz mirne riječice sa malim protokom vode, pretvara se brzu rijeku sa proticajem od preko 50 m<sup>3</sup>/s.

Rijeka Sutorina nije dio osmatračke mreže rijeka, pa tako ne postoje prodaci o proticaju.

Sutorina je od izuzetnog značaja, kako za igalski peloid, tako i na sastav morskog dna, ali i za morsku floru i faunu, u velikom dijelu Topaljskog zaliva. Takođe, rijeka je i pronosnik otpadnih i fekalnih voda, iz stambenih i privrednih objekata u zahvatu (nema kolektora kanalizacije već svi objekti imaju upojne bunare, a nema ni nepropusnih septičkih jama sa predviđenim periodičnim pražnjenjem). Iz navedenih razloga, rijeka ima višestruk, pozitivan i negativan uticaj na more i peloid, odnosno, sastav i kvalitet vode i tla na kontaktu rijeke Sutorine i mora.

Ušće rijeke Sutorine u more je i mrestilište ribe i stanište juvenilnih stadijuma ribe. Rijeka Sutorina je posebno značajna kao stanište jegulje.

## **2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima**

Klimatske karakteristike i meteorološki parametri predstavljaju bitan faktor za definisanje stanja životne sredine i procjene mogućih uticaja koji nastaju adaptacijom novih objekata. Oni se najčešće definišu preko prostornih i vremenskih varijacija, strujanja, temperature i vlažnosti, kao i intenziteta zračenja.

Područje Boke kotorske se odlikuje mediteranskom klimom, koju karakterišu blage zime i topla ljeta. Na mikro klimu Herceg Novog utiče više faktora od kojih su najvažniji uticaji mora, krečnjačka podloga i visoko planinsko zaleđe. Prvorazredni značaj mora je u tome što on utiče na sve klimatske faktore i daje im specifično obilježje. Kao akumulator toplote i izvor vodene pare, more direktno utiče na temperaturna kretanja i količinu padavina. Tako ljeti spriječava velike žege, koje su moguće uslijed isijavanja krečnjačke podloge, a radiranjem toplote u zimskom periodu uslovljava blažu klimu. Orjen spriječava prodor hladnih zimskih struja, dok sa druge strane zaustavlja strujanja sa juga, te se na ovom području izlije najviše padavina u Evropi.

Pogodni klimatski uslovi Herceg Novog, mediteranskog tipa sa toplim i dugim ljetima i kratkim i blagim zimama, predstavljaju jedan od značajnijih prirodnih resursa područja.

### ***Temperatura***

Temperature vazduha rijetko se spuštaju ispod 0°C, tako da je godišnje mali broj ledenih dana. Prosječna godišnja temperatura na ovom području iznosi 16,2 °C. Godišnje, devet mjeseci ima temperaturu veću od 10°C, a četiri ljetnja mjeseca višu od 20°C (VI-IX). Zagrijavanje tokom proljeća je sporije od hlađenja tokom jeseni pa je prelaz iz ljeta u zimu brži.

Najniža srednja mjesečna temperatura u Herceg Novom je u januaru mjesecu, i iznosi 8° - 9°C, a najviša srednja mjesečna temperatura je u avgustu sa 24° -

25°C. U Herceg Novom ima prosječno godišnje 105 dana sa temperaturom preko 25°C i 33 dana s temperaturom preko 30°C, dok samo 3,3 dana prosječno godišnje, temperatura se spušta ispod 0°C.

Broj dana sa određenim termičkim limitima za ekstremne temperature obuhvata takozvane ljetnje, tropske i mrazne dane.

*Ljetnjih dana*, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25°C i više, na primorju u prosjeku bude oko 107 godišnje, (tokom marta mjeseca registrovana je pojava ljetnjih dana, sa prosjekom od 0.1 dana) pri čemu je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29-30 dana mjesečno). Ukupan broj ljetnih dana za stanicu Herceg Novi iznosi 104,4.

*Tropskih dana*, kada najviša dnevna temperatura dostigne 30°C i više, na primorju u prosjeku godišnje ima oko 29. Tropski dani su registrovani uglavnom u junu, julu i avgustu. U odnosu na ova tri mjeseca, za Herceg Novi 11% od svih tropskih dana se realizuje u junu, 43% u julu i 46% u avgustu. Ukupan broj tropskih dana za Herceg Novi je 28,6.

*Mraznih dana*, kada se najniža temperatura tokom 24 h spusti ispod 0°C, na primorju prosječno ima oko 10 godišnje, čija pojava karakteriše mjesec decembar, januar i februar, a u rijetkim slučajevima i mart. Broj mraznih dana za Herceg Novi je 4,4.

### ***Vjetrovitost***

Na području Herceg Novog, dominantni su vjetrovi iz smjera sjeveroistoka i jugozapada. U zavisnosti od distribucije vazdušnog pritiska koji je niži u toku ljetnjeg perioda a znatno viši u zimskom periodu, na području Herceg Novog se javlja nekoliko vrsta vjetrova. Bura je hladan i сув sjeverni vjetar koji duva u zimskom periodu iz pravca sjeveroistoka. Jugo je vlažan vjetar, duva u toku hladnijeg dijela godine iz pravca jugoistoka. Od svih ostalih vjetrova, može se izdvojiti sjeverozapadni vjetar. U toplijem dijelu godine javlja se, za ovo područje veoma karakterističan vjetar - maestral koji duva na kopno iz pravca zapad - jugozapad.

### ***Insolacija***

Prosječna godišnja insolacija u Herceg Novom iznosi 2 399 časova. Maksimalna je u mjesecu julu 326,7 a minimalna u decembru 100,1 časova.

### ***Oblačnost***

Oblačnost kao mjera izražava pokrivenost neba oblacima u desetinama. Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Na primorju je tokom godine u prosjeku 4,2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima.

Područje Herceg Novog tokom ljeta ima malu oblačnost što povećava estetsku vrijednost pejzaža i njegovu impresiju, ali omogućuje i da se u vedrim ljetnjim noćima boravi na otvorenom prostoru. Srednja godišnja oblačnost za Herceg

Novi iznosi 4,40 (minimum 2,2 u julu i avgustu, a maksimum 5,6 u martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar-april, a da se 18-22 % oblačnosti javlja u mjesecima julu i avgustu.

### ***Padavine:***

Opšti režim padavina na Crnogorskom primorju odlikuje se maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda godine. U ukupnoj godišnjoj količini padavina najveći doprinos imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa svega oko 10%.

Prosječna količina padavina na području Herceg Novog je 1 735 mm. Najkišnji mjesec je decembar sa prosječnom količinom 254 mm, a najmanju količinu padavina ima jul prosječno 34 mm. Prosječan broj dana sa padavinama  $\geq 0.1$  mm je 128 dana. Obilne padavine koje su poznata karakteristika ovog područja rezultat su izraženih uslova reljefa. Prisustvo visokih planinskih vijenaca u neposrednom Zaleđu uslovljava izdizanje vazdušnih masa, kondezaciju i obilne padavine, tako da su Crkvice poznate kao mjesto sa najviše padavina u Evropi. Snijeg je rijetka pojava u ovom području, međutim na padinama Orjena i Subre visina sniježnog pokrivača omogućuje razvoj zimskog turizma, zimskih sportova i rekreacije.

### ***Vlažnost vazduha***

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha za Herceg Novi iznose 70,5% (min 65,4% u julu, max 72,7% u oktobru i decembru).

## **2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet) tog područja i njegovog podzemnog dijela**

Kao što je već napomenuto, lokacija projekta obuhvata manje naseljen prostor. Kako je navedeno, na dijelu prostora lokacije projekta je izgrađena karting staza, dok je ugostiteljski objekat u fazi izgradnje. Predmetna lokacija zauzima prostor, odnosno površinu zemljišta na kojem su izgrađeni planirani sadržaji, a obzirom da se radi o privremenom projektu, isti će biti nakon isteka roka uklonjeni sa lokacije projekta, a sav zauzeti prostor će biti vraćen u prvobitno stanje. Kroz podpoglavlje koje opisuje floru i faunu u nastavku ovog poglavlja biće prikazana lokacija projekta sa svim svojim specifičnostima, kada se radi o prisustvu flore i faune na lokaciji projekta i njenoj okolini. Na lokaciji nisu prisutne površinske vode, dok na udaljenosti od oko 30 m zapadno-jugozapadno

od karting staze protiče Sutorinska rijeka. Nivo podzemnih voda je dovoljno dubok da ne mogu biti ugrožene realizacijom planiranog projekta. Važno je napomenuti da će se za potrebe izgradnje i funkcionisanja projekta koristiti voda, kao prirodni resurs, dovođenjem vodovodne mreže na lokaciju projekta.

**2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na: močvarna područja, obalna područja, ušća rijeka, površinske vode, poljoprivredna zemljišta, priobalne zone i morska sredina, planinske i šumske oblasti, zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000, područja na kojima ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat, gusto naseljene oblasti, predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti**

*Močvarna područja, obalna područja i ušća rijeka.* Na lokaciji projekta i u njenoj blizini nema močvarnih područja, a nema ni obalnih područja ni ušća rijeka.

*Površinske vode.* U blizini lokacije projekta na udaljenosti oko 30 m od granice lokacije protiče Sutorinska rijeka.

*Poljoprivredna zemljišta.* Predmetna lokacija se ne koristi kao poljoprivredno zemljište, dok se u okolini zemljište koristi u poljoprivredne svrhe u okviru okućnica.

*Priobalne zone i morska sredina.* Lokacija projekta pripada primorskom regionu, a od samog mora je udaljena 2,5 km.



**Slika 11.** Udaljenost predmetne lokacije od mora

**Planinske i šumske oblasti.** Lokacija projekta se ne nalazi u planinskoj oblasti i ne zahvata šumsko područje. U priobalnom pojasu hercegnovskog zaliva, kao i u široj okolini predmetne lokacije, razvijena je gusta i teško prohodna makija koja pripada asocijaciji Orno-Quercetum ilicis, (šumska zajednica hrasta crnike i crnog jasena). Ovaj tip vegetacije daje karakterističan pečat cjelokupnom pejzažu. Daljom degradacijom makije nastala je vegetacija gariga. To su niske, otvorene i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto-Ericion.

**Zaštićena područja.** Predmetna lokacija se prema PUP-u OHN, odnosno prema Studiji zaštite kulturnih dobara Opštine Herceg Novi koja je sastavni dio Prostorno urbanističkog plana Opštine Herceg Novi - PUP OHN ("SI. list CG - op. prop" br. 52/18), nalazi unutar granica zaštićene okoline područja Svjetske baštine (UNESCO).

**Područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.** Na lokaciji projekta i u njenoj okolini nema područja koja su obuhvaćena mrežom Natura 2000.

**Područja na kojima ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat.** Na lokaciji projekta i u njenoj okolini nema područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine, a relevantni su za predmetni projekat.

**Gusto naseljene oblasti.** U bližoj okolini lokacije projekta nalazi se manji broj individualnih stambenih objekata, u široj okolini ima i poslovnih objekata, tako da se o njoj može govoriti kao o zoni koja je trenutno sa manjom gustom naseljenosti (slika 12).

**Predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.** U okviru zone lokacije projekta nema predjela i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.



**Slika 12.** Prikaz lokacije projekta (crvena boja) i njene okoline (Google Earth)

## 2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Primorski dio Crne Gore pripada Mediteranskom biogeografskom regionu. Mediteranska regija, u opštem smislu, obuhvata zonu tvrdolisnih, zimzelenih šuma crnike i njenih degradacionih stadijuma razvijenih u uslovima mediteranske klime na podlozi tipa terra rossa. Ove formacije su u tipičnom obliku razvijene samo na dijelovima obale koje su direktno okrenute moru, na plitkom tlu i tvrdim krečnjacima, dok se na staništima sa silikatnom ili mekanom karbonatnom podlogom i dubljim zemljištima javlja listopadna termofilna vegetacija. Eumediteranski vegetacioni pojas zahvata uzak priobalni pojas koji se visinski prostire do 300 (500) mnm. Klimatogena zajednica je zimzelena tvrdolisna šuma hrasta crnike (*Quercus ilex*). Iz ovog tipa su se sekundarno, uglavnom pod direktnim ili indirektnim nepovoljnim uticajem čovjeka (sječe, krčenja, požari, ispaša i dr.), razvili vrlo značajni i rasprostranjeni degradacijski stadiji vegetacije (teško prohodna makija, različiti tipovi gariga i kamenjara, zatim šume alepskog bora).

### *Flora*

U priobalnom pojasu hercegnovskog zaliva razvijena je gusta i teško prohodna makija koja pripada asocijaciji *Orno-Quercetum ilicis*, (šumska zajednica hrasta crnike i crnog jasena). Ovaj tip vegetacije daje karakterističan pečat cjelokupnom pejzažu. Odrasla stabla crnike (*Quercus ilex*) su relativno rijetka.

Karakteristične vrste makije su u prvom redu zimzeleni žbunovi: crnika, česvina (*Quercus ilex*), mirta, mrča (*Myrtus communis*), planika (*Arbutus unedo*), obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), primorska somina (*Juniperus phoenicea*), lovor (*Laurus nobilis*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), primorska smrdljika (*Pistacia terebinthus*), lemprika (*Viburnum tinus*), obični bušin (*Cistus villosus*), kaduljasti bušin (*Cistus salvifolius*), žukva (*Spartium junceum*), divlja maslina (*Olea europaea* ssp. *oleaster*), tetivika *Smilax aspera* (*Smilax aspera*), skrobud (*Clematis flammula*), broćika (*Rubia peregrina*), kupina (*Rubus ulmifolius*), zimzelena ruža (*Rosa sempervirens*), božje drvce (*Lonicera implexa*), šparoga (*Asparagus acutifolius*), kostrika (*Ruscus aculeatus*), bljušt (*Tamus communis*), smilje (*Helichrysum italicum*), drača (*Paliurus spina christi*), šibika (*Coronilla emerus* ssp. *emeroides*), crni jasen *Fraxinus ornus* (*Fraxinus ornus*) i dr. Ostaci nekadašnjih maslinjaka (*Olea europaea*) utkani su u makiju u vidu pojedinačnih stabala i mozaičnih skupina. Sastojine i grupe alepskog bora (*Pinus halepensis*) i čempresa (*Cupressus sempervirens*) obrastaju manje površine.

Daljom degradacijom makije nastala je vegetacija gariga. To su niske, otvorene i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi *Cisto-Ericion*. Dominantne vrste asocijacije *Erico-Cistetum cretici* su: veliki bušin (*Cistus villosus*), krkavina (*Frangula rupestris*), nar (*Punica granatum*), drača (*Paliurus spina christi*), tetivka (*Smilax aspera*), primorski vrijes (*Satureja montana*), pelin (*Salvia officinalis*), dubačac (*Teucrium capitatum*), vrste iz porodice orhideja i dr.

Zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze *Cymbopogo-Brachypodium ramosi* predstavljaju krajnji stepen degradacije makije. U ovom tipu staništa javljaju se sljedeće vrste: žuto smilje (*Helichrysum italicum*), *Allium sphaerocephalon*, *Brachypodium ramosum*, zvončić (*Campanula lingulata*), pelin (*Salvia officinalis*), zvjezdasta djetelina (*Trifolium stellatum*), buhač (*Tanacetum cinerarifolium*), bodljikava mlječika (*Euphorbia spinosa*), vrste iz porodice orhideja i dr.

Predmetna lokacija je već očišćena i pripremljena za postavljanje karting staze tako da na njoj nema biljnih vrsta. U bližoj okolini predmetne lokacije, preovladavaju heliofilni elementi, grmovi i prizemno bilje. Ovdje se sreću: *Salvia officinalis*, *Cistus salvifolius*, *Cistus villosus*, *Artemisia absinthium*, *Euphorbia wulfenii*, *Inula viscosa*, *Helichrysum italicum*. U vegetaciji gariga susreću se i elementi makije: mali i veliki vrijes, ruzmarin, žukva, mirta, kleka, gluhač. U gušćim sastojinama gariga nalaze se i listopadne vrste kao pratioci ili prelazni elementi. Najčešći listopadni elementi su: *Acer monspessulanum*, *Sorbus domestica*, *Quercus lanuginosa*, *Ulmus campestris*, *Celtis australis*,

*Coronilla emerus* var. *emeroides*, *Colutea arborescens*, *Ailanthus altissima*. Uz predmetnu lokaciju se sreću i *Rubus ulmifolius*, *Punica granatum*, *Paliurus spina christi*.

Na predmetnoj lokaciji nijesu zabilježene ugrožene, rijetke, endemične i zaštićene vrsta biljaka (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, „Sl. list RCG”, br. 76/06).

### *Fauna*

Za predmetno područje ne postoje precizni literaturni podaci o bogastvu životinjskog svijeta. Podaci o fauni šireg područja predmetne lokacije su preuzeti iz Izvještaj o SPU za DSL "Sektor 2" – ušće Sutorine – Igalo, Opština Herceg Novi.

### *Insekti*

Usljed narušavanja prirodnog ambijenta proces smanjenja brojnosti i iščezavanja pojedinih vrsta leptira prolazi kroz određene faze. Glavna prijetnja za populacije leptira jeste gubitak njihovog staništa usljed izgradnje, povećane učestalosti i intenziteta požara, turističkog razvoja, klimatskih promjena itd. Eksploatacijom i krčenjem površina pod šumskim obrstom uništavaju se stara stabla pa je sve manje uslova za opstanak ksilofagnih i saproksilnih vrsta insekata. Pregled vrsta na predmetnom području (IUCN status u Evropi: kategorija LC - least concern, NT - near threatened; Habitat Direktiva Savjeta 92/43/EEC Annex; Bernska Konvencija i Lista zaštićenih vrsta u Crnoj Gori): Dnevni leptiri (Lepidoptera)- *Carcharodus alceae*(LC), *Ochlodes venatus*(LC), *Celastrina argiolus*(LC), *Lampides boeticus*(LC), *Lycaena phlaeas*(LC), *Polyommatus Icarus*(LC), *Charaxes jasius*(LC), *Limenitis reducta*(LC), *Polygonia egea*(LC), *Pyronia tithonus*(LC), *Vanessa atalanta*(LC), *Vanessa cardui*(LC), *Iphiclides podalirius*(LC; zaštićena vrsta u CG), *Papilio machaon* (LC; zaštićena vrsta u CG), *Pieris brassicae*(LC), *Pieris rapae*(LC), *Colias croceus*(LC). Tvrdožilci (Coleoptera)-*Buprestis splendens* (EN; HD II/IV; BERN II), *Osmoderma eremita* (NT; HD II/IV; BERN II), *Oryctes nasicornis* (zaštićena vrsta u CG).

### *Vodozemci i gmizavci*

Na ovom području se mogu sresti vrste od međunarodnog (Bernska konvencija o očuvanju Evropske divljine i prirodnih staništa; Bernska konvencija o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja; CITES konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim divljim vrstama biljaka i životinja; Direktiva o staništima - Habitat Directive 92/43/EEC Annex) i nacionalnog značaja (zaštićene

Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta): Vodozemci - velika zelena žaba (*Pelophylax ridibunda*), zelena krastača (*Bufo viridis*), gatalinka (*Hyla arborea*); Gmizavaci - zidni gušter (*Podarcis muralis*), kraški gušter (*Podarcis melisellensis*), ljuskavi gušter (*Algiroides nigropunctatus*), oštroglavi gušter (*Dalmtolacerta oxycephala*), zelembać (*Lacerta viridis*), veliki zelenbać (*Lacerta trilineata*), blavor (*Pseudopodus apodus*), šarka (*Vipera berus*), poskok (*Vipera ammodytes*), prugasti smuk (*Elaphe quatuorlineata*), obični smuk (*Zamenis longissimus*), šareni smuk (*Zamenis situla*), kopnena kornjača (*Testudo hermannii*).

### *Ptice*

Pregled vrsta ptica koje se mogu sresti na ovom području sa konzervacijskim statusom na međunarodnom (Ptičja direktiva; Bernska konvencija; Bona konvencija; Evroazijski sporazum o migratornim vrstama; CITES - Konvencija o međunarodnom prometu vrstama divlje flore i faune) i nacionalnom nivo (zakonom zaštićene u Crnoj Gori): gavka (*Gavia stellata*), ćubasti gnjurac (*Podiceps cristatus*), crnovrati gnjurac (*Podiceps nigricollis*), zovoj (*Puffinus puffinus*), vranac (*Phalacrocorax carbo*), mišar (*Buteo buteo*), kobac (*Accipiter nisus*), sivi soko (*Falco peregrinus*), bekasina (*Gallinago gallinago*), sinji galeb (*Larus cachinnans*), obični galeb (*Larus ridibundus*), kukavica (*Cuculus canorus*), zelena žuna (*Picus viridis*), sirijski djetlić (*Dendrocopos syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), svraka (*Pica pica*), kreja (*Garrulus glandarius*), vrana (*Corvus cornix*), pliska (*Motacilla alba*), crvendać (*Erithacus rubecula*), mediteranska sjenica (*Sylvia atricapilla*), plavetna sjenica (*Parus caeruleus*), brgljez (*Sitta europaea*), srednji čvorak (*Lanius senator*), zeba (*Fringilla coelebs*).

### *Sisari*

Šire područje u ekološkom smislu predstavlja značajno stanište za sisare koji su tipični stanovnici makije.

Pregled vrsta sa konzervacijskim statusom na međunarodnom (IUCN status, Direktiva o staništima - Habitat Directive 92/43/EEC Annex, Bernska konvencija, CITES konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim divljim vrstama biljaka i životinja) i na nacionalnom nivou (zakonom zaštićene vrste u Crnoj Gori): zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), divlja svinja (*Sus scrofa*), divlja mačka (*Felis silvestris*), vuk (*Canis lupus*), kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), jazavac (*Meles meles*), lasica (*Mustela nivalis*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), tipični domaći miš (*Mus musculus*), domaći miš (*Mus domesticus*), sivi pacov (*Rattus norvegicus*), jež (*Erinaceus concolor*), kao i vrste iz reda slijepih miševakoje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori (dugoprsti večernjak - *Myotis capaccinii*, resasti večernjak - *Myotis*

*nattereri*, dugouhi večernjak - *Myotis bechsteinii*, barski večernjak - *Myotis dasycneme*, mali noćnik - *Nyctalus leisleri*, patuljasti slijepi mišić - *Pipistrellus pipistrellus*, mali šišmiš - *Pipistrellus kuhlii*, južni potkovičar - *Rhinolophus euryale*, sredozemni potkovičar - *Rhinolophus blasii*).

## **2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela**

Predmetna lokacija pripada priobalnom predjelu Herceg Novog.

Priobalni predjeli Herceg Novog obuhvataju područje od granice sa Hrvatskom na Debelom brijegu iznad Sutorinske rijeke do Zelenike sa naseljima Igalo, Topla, Savina, Meljine i Zelenika, a u zaleđu do 400 m nadmorske visine i obuhvata naselja Prijedor, Malta, Mojdež, Šćepoševići, Lučići, Ratiševina, Sušćepan, Trebesin, Podi, Sasovići, Kut. Područja karaktera predjela koji se javljaju u ovoj zoni su: Sutorinsko polje, Šćepoševići – Lučići, Prijedor- Malta-Mojdež- Ratiševina – Sušćepan, Trebesin-Podi, Igalo-Herceg Novi (Topla, Stari grad, Savina, Meljine), Zelenika- Kutsko polje.

U okviru ovih predjela javljaju se različiti tipovi karaktera predjela kao: primorski grebeni i stjenovite obale, plaže (pješčane, šljunkovite, betonske), priobalne i plavne aluvijalne ravnice (Sutorina), močvarno zemljište (Solila Igalo), poljoprivredno zemljište (Sutorinsko i Kutsko polje), tradicionalne terase sa maslinjacima, šumovite padine na flišu i deluvijumu, kraška polja (Kameno, Mokrine), ogoljeni brdoviti tereni na krečnjacima; izgrađeno zemljište: Stari grad sa istočnim i zapadnim podgrađem, urbana naselja uz obalu (Igalo, Topla, Savina, Zelenika), semiurbana naselja uz obalu (Njivice, Meljine), naselja na tradicionalnim poljoprivrednim poljima (Sutorina, Kut), naselja sa tradicionalnim terasama (Prijedor, Malta, Mojdež, Ratiševina, Trebesin, Podi, Sasovići), naselja nižih planinskih predjela (Kameno, Mokrine, Žlijebi), graditeljsko naslijeđe u predjelu (sakralni objekti, tvrđave, spomen ploče, uređeni izvori, stari putevi i staze, mostovi, potporni zidovi, bunari i bistjerne) i devastirana područja (kamenolomi, deponije, požarišta).

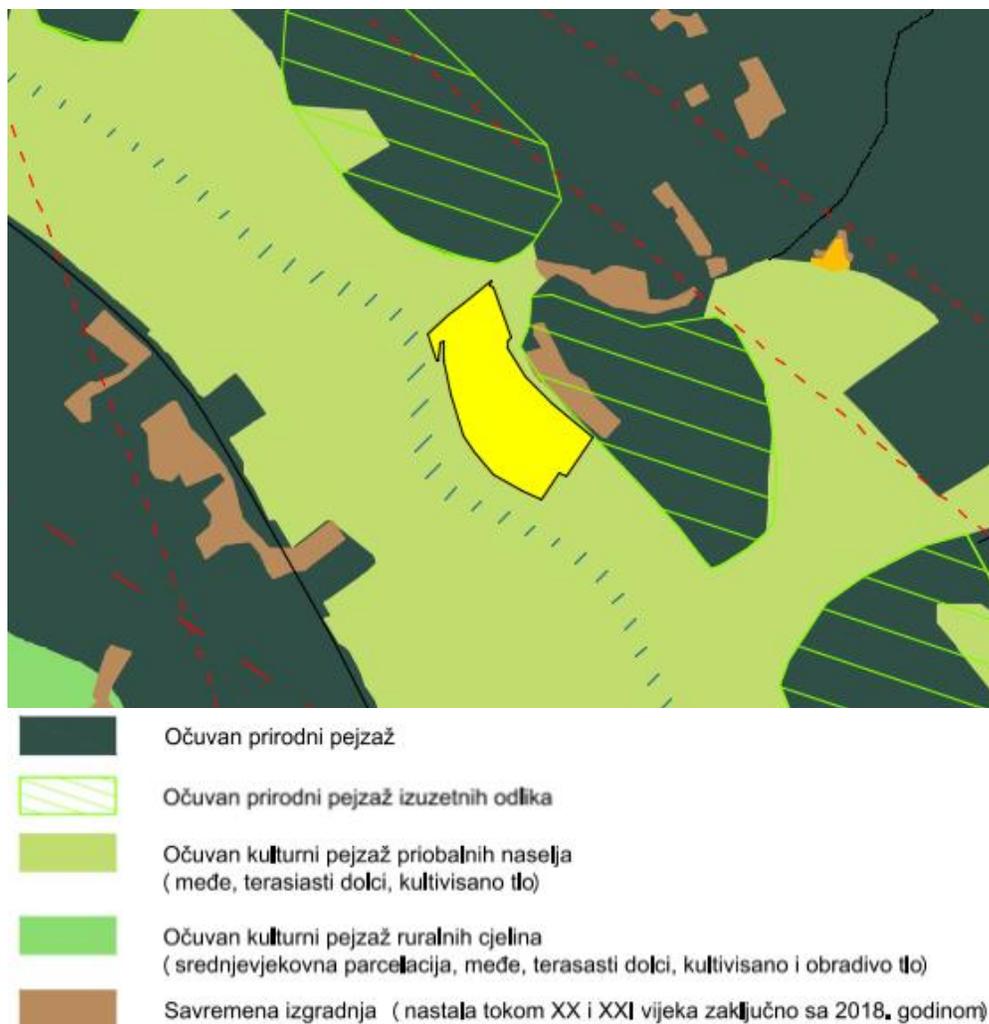
## **2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine**

Predmetna lokacija se prema PUP-u OHN, odnosno prema Studiji zaštite kulturnih dobara Opštine Herceg Novi koja je sastavni dio Prostorno urbanističkog plana Opštine Herceg Novi - PUP OHN ("SI. list CG - op. prop" br. 52/18), (u Studiji prilog list br.9 - "Identifikacija kulturnih dobara, dobara sa potencijalnim kulturnim vrijednostima i očuvanih elemenata kulturnog pejzaža") nalazi unutar granica zaštićene okoline područja Svjetske baštine (UNESCO) (slika 13), kao i u zoni očuvanog kulturnog pejzaža priobalnih naselja (međe, tersasti dolci, kultivisano tlo) koju sjeverno graniči zona savremene izgradnje objekata (nastale tokom XX i XXI vijeka zaključno sa

2018.godinom), (grafički prilog br. 06 - "Identifikacija i valorizacija kulturne baštine i kulturnog pejzaža - zatečeno stanje" Studije zaštite kulturnih dobara opštine Herceg Novi u zahvatu PUP OHN) (slika 14).



**Slika 13.** Predmetna lokacija (žuta zona) na prilogu "Identifikacija kulturnih dobara, dobara sa potencijalnim kulturnim vrijednostima i očuvanih elemenata kulturnog pejzaža" (Prilog preuzet iz Studije zaštite kulturnih dobara Opštine Herceg Novi)



**Slika 14.** Predmetna lokacija (žuta zona) na prilogu “Indentifikacija i valorizacija kulturne baštine i kulturnog pejzaža - zatečeno stanje” (Prilog preuzet iz Studije zaštite kulturnih dobara Opštine Herceg Novi)

### **2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat**

Kao što je već rečeno, zona u okviru koje se nalazi lokacija privremenog objekta karting staze sa ugostiteljskim objektom je sa manjom gustinom naseljenosti. U najbližoj zoni lokacije projekta, sa njene istočne-sjeveroistočne strane nalazi se 8 individualnih stambenih objekata. Sa južne-jugozapadne strane nema izgrađenih individualnih stambenih objekata, ali ima poslovnih objekata. Planirani projekat neće dovesti do promjene demografskih karakteristika ovog područja.

## **2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture**

Kako je u prethodnim poglavljima dato, sa istočne-sjeveroistočne strane lokacije projekta, u neposrednoj blizini, nalazi se 8 individualnih stambenih objekata, dok se sa iste strane, na većoj udaljenosti i na višoj nadmorskoj visini nalazi još jedan određen broj objekata koji se koriste za individualno stanovanje. Što se privrednih objekata tiče, neki od njih su locirani sa južne-jugozapadne strane, a najbliži od njih je od granice lokacije projekta udaljen 170 m, kako je to prikazano na slici 11. Od infrastrukturnih objekata ovoj zoni postoji lokalna saobraćajnica kojom se dolazi na lokaciju projekta, kao i vodovodna mreža.

### **3. OPIS PROJEKTA**

#### **3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta, i gdje je potrebno, neophodne radove uklanjanja i uslove korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i fazi funkcionisanja projekta, uključujući: prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih**

Predmeta lokacija nalazi se na katastarskoj parceli broj 6239, KO Sutorina, na kojoj je planirana karting staza i ugostiteljski objekat. Predmetna lokacija je u vlasništvu Mišević Krsta, koji je prema listu nepokretnosti 1222-izvod, vlasnik 1/1 gore navedene katastarske parcele.

Ukupna površina katastarske parcele broj 6239, KO Sutorina, prema listu nepokretnosti 1222-izvod iznosi 21.331,00 m<sup>2</sup>.

Na postojećoj površini je planirano obilježavanje trase staze kojom će se kretati karting vozila. Za sigurnosnu ogradu karting staze su planirane gume, koje se kao motiv i element javljaju i na planiranom ugostiteljskom objektu.

Na predmetnoj lokaciji, u sjevernom dijelu, planirano je postavljanje ugostiteljskog objekta i ugostiteljske terase, sa pogledom na karting stazu.

#### **Ugostiteljski objekat**

Ugostiteljski objekat, površine 30 m<sup>2</sup>, planiran je od čeličnih nosača, sa oblogom od alucobond panela tamno sive boje. Jednostavna kubična forma je osvježena nadstresnicom (zidni sendvič paneli sa pur ispunom, obostrano plastificirani limom, bez perforacija i vidnih spojnica, u bijeloj boji), koja akcentuje ulaz u objekat i služi kao zastor od sunca na južnoj fasadi. Krov je jednovodan, nagiba 6° od krovni sendvič panela debljine 10 cm. Krov je sakriven atikom. Kao fasadni element, a u skladu sa tipologijom objekta i namjenom lokacije, na dijelu fasade je planirano postavljanje guma okačenih o armaturnu mrežu.

Ispred ugostiteljskog objekta je planirana ugostiteljska terasa površine 125m<sup>2</sup>. Podna obloga ugostiteljske terase je wood decking na potkonstrukciji. Mobilijar ugostiteljske terase čine stolovi i stolice urađeni od drveta u komcinaciji sa bijelom tkaninom. Dekorativno zelenilo u okviru ugostiteljske terase je planirano u saksijama koje su obložene gumama. Terasa i objekat imaju omogućen prisup osobama sa invaliditetom.

*Konstrukcija ugostiteljskog objekta* - Izbor konstruktivnog sistema i upotreba osnovnih materijala za konstrukciju ugostiteljskog objekta i terase, usvojeni su u skladu sa projektnim zadatkom, funkcijom objekta, lokalnim uslovima, projektom arhitekture, kao i preliminarnim rezultatima proračuna konstrukcije objekta. Konstrukciju objekta čine čelični stubovi i grede obrazovane u dva upravna pravca. Krovna konstrukcija je projektovana kao kosa čelična konstrukcija, preko koje se nalazi krovni pokrivač. Nagib krova je  $6^\circ$ . Fundiranje se vrši na armirano-betonskim temeljnim stopama debljine  $d=40\text{cm}$  i veznim gredama  $b/d = 20/40\text{ cm}$  na koti  $-0.80\text{ m}$ . Podna ploča se izvodi na dobro nabijenom šljunčanom tamponu i armira mrežom Q188 koja se postavlja u gornjoj trećini mrtve ploče.

Izgled planiranog ugostiteljskog objekta je prikazan na slici 7.



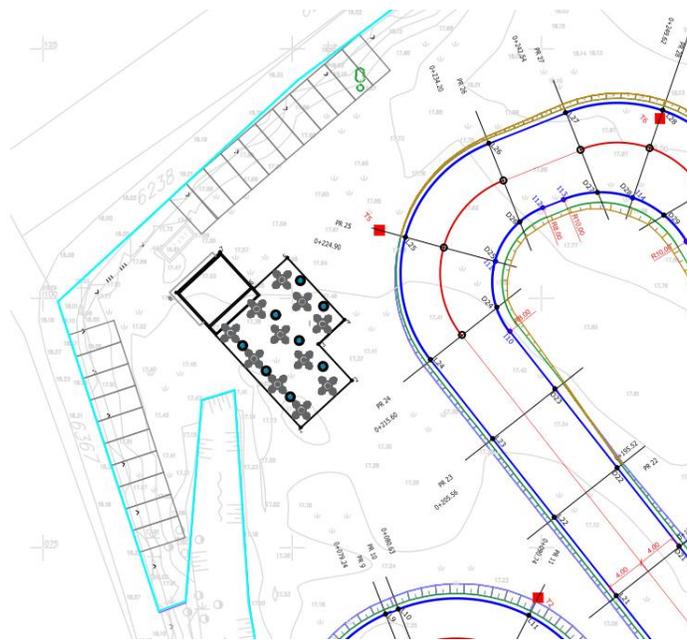
a)



b)

**Slika 15.** Izgled planiranog ugostiteljskog objekta

Za posjetioce su obezbijedena parking mjesta u sjeverozapadnom dijelu parcele oko planiranog ugostiteljskog objekta i to 21 parking mjesto ukupne površine 230m<sup>2</sup> (slika 16).



**Slika 16.** Položaj parking površina u odnosu na ugostiteljski objekat

### Karting staza

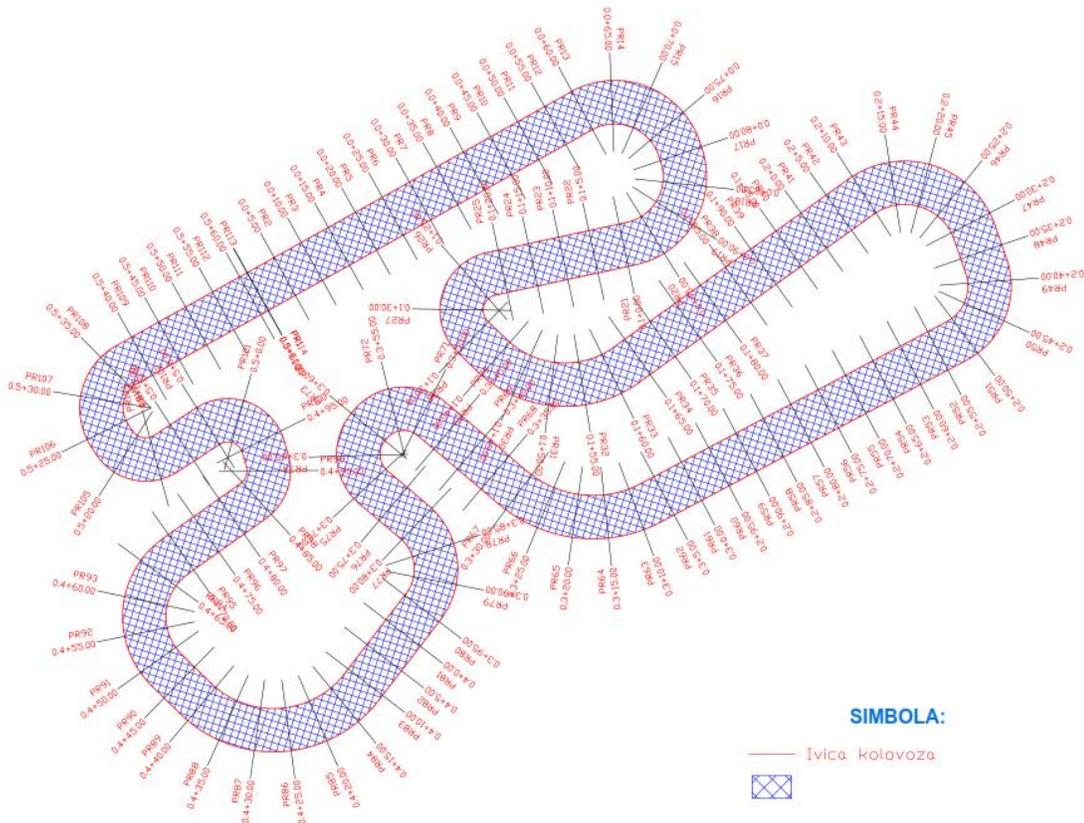
Kako je već napomenuto, jedan od sadržaja planiranog projekta je i karting staza. Karting staza je asfaltirana površina (slika 17), koja je projektovna na ravnom terenu sa odgovarajućim krivinama. Asfaltna površina se postavlja nakon pripreme odgovarajućeg tampona, a obodni djelovi staze se ograničavaju auto gumama.



a)



b)



c)

**Slika 17.** Izgled karting staze izvedene prema glavnom saobraćajnom projektu

Trasa karting staze se sastoji od pravaca i kružnih krivina. Projektom je definisana osovina trase prema idejnom rješenju do koga je došao projektant uz sugestije Investitora.

Upotrijebljeni radijusi kružnih krivina nalaze se u granicama od  $R_{min.} = 5.00$  m do  $R_{max.} = 20.00$  m.

Širina saobraćajnice iznosi  $b=2 \times 3.50=7.00$  m.

Minimalna razdaljina između asfaltiranih površina staze je 6m.

Nagibi nivelete su kontinualni sa jednim vertikalnim prelomom. Na najvećem dijelu trase korišćen je minimalni nagib od  $i_{min.}=0.30\%$ , a na preostalom dijelu trase, koji situaciono odgovara najdužem pravcu, nagib nivelete iznosi  $i_n=1.38\%$ . Prelomi nivelete su zaobljeni odgovarajućim vertikalnim krivinama, što je prikazano na uzdužnom profilu. Poprečni nagibi se kreću u granicama od 2.50% do 4.00%. Ovi nagibi daju rezultujuće nagibe, koji će obezbjediti

efikasno površinsko odvodnjavanje. Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine saobraćajnice.

Kolovozna konstrukcija je planirana od asfaltnog kolovoznog zastora i sastoji se od:

- tamponskog sloja debljine  $d = 25$  cm,
- bito nosećeg sloja BNS-22 debljine  $d = 6.00$  cm.

Dužina karting staze je 561,39 m a površina staze pod asfaltom je 3929,75 m<sup>2</sup>. Staza nije osvijetljena tako da je njeno korišćenje planirano samo za vrijeme dnevne svjetlosti.

U Crnoj Gori ne postoji zakonska regulative koja definiše staze za karting trke. Međunarodna automobilska federacija (FIA) u sklopu koje funkcioniše i CIK(Commission Internationale de Karting) definisala je kriterijume sa kojim sve karting staze izgrađene nakon 2010. godine moraju biti usklađene. U smislu sigurnosti odnosno zaštite staze to znači da se moraju poštovati sljedeći kriterijumi:

- Preporučena vrsta zaštite staze zavisi od raspoloživog prostora i mogućeg ugla udara. Kao osnovno pravilo, gdje je mogući ugao udara mali preferira se glatka i vertikalna barijera a gdje je mogući ugao udara velik, već u fazi planiranja neophodno je osigurati dovoljno mjesta za sisteme usporavanja (travnate izletne zone, „šljunčani krevet“ i sl.) i zaustavljanja (vazdušni jastuci, pjenasti blokovi, naslage guma, bale slame...). Izletnom zonom podrazumijeva se područje od ivice staze do prve linije zaštite. Izletna zona mora biti napravljena od ivice staze bez negativnog nagiba, ako postoji pozitivan nagib isti ne smije biti veći od 10%, sa glatkim prelazom sa staze na izletnu zonu.
- Svi objekti na krivinama i duž staze, ukoliko se ne mogu ukloniti, moraju biti obloženi elastičnim barijerama (povezane gume, omotane bale slame, vazdušni jastuci, pjenasti blokovi, plastični blokovi...) visine 80-90 cm. Sve vertikalne prepreke kao stabla i stubovi moraju biti obloženi elastičnim barijerama visine 200 cm.
- Na mjestima uz stazu gdje zaustavni prostor iznosi manje od 6m, potrebno je postaviti elastične barijere za zaštitu vozača. Barijere moraju biti međusobno povezane i učvršćene u krivinama.

Predmetna karting staza je projektovana poštujući ove standarde. Prostor između ivica staze je minimalno 6m. Na mjestima na kojima bi moglo doći do izlijetanja sa asfalta postavljene su automobilske gume kao zaštita.

Dodatno, učestvovanje na samoj stazi je obezbijeđeno elektronskim uređajem za praćenje kartinga i kontrolu istih koji omogućava kako ukidanje i ograničavanje gasa tako i gašenje kartinga na daljinu. Uređaj je evropski priznat na svim

karting stazama (uređaj marke DE HAARDT). Sistem funkcioniše tako što sa prenosivim daljinskim upravljačem osoblje na stazi ima potpunu kontrolu nad kartingom. Bežična veza između daljinskog upravljača i kartinga se ostvaruje pomoću transpondera koji su ugrađeni u kartinge. Pomoću ovog sistema brzine pojedinačnih kartinga, određene grupe kartinga ili svih kartinga mogu se podesiti daljinski – na primjer, ako se na stazi dogodi opasna situacija. Pored toga, daljinski upravljač se takođe može koristiti za nametanje vremenskih kazni nesavjesnim vozačima. Pojedinačni karting se može usporiti na određeno vrijeme, kao upozorenje. Ovo ograničenje se zatim automatski ponovo ukida. Daljinski upravljač se pomoću USB kabla može povezati sa računarom sa kojeg se mogu pratiti i ažurirati sve aktivnosti na stazi.

Za karting vozila su izabrana karting vozila sa četvorotaktnim motorima kubikaže 270cc.

### Ostatak parcele

Prostor između aflatiranih djelova staze kao i ostatka parcele koji nije obuhvaćen sadržajima planiranim u sklopu ovog projekta je u najvećoj mjeri zadržao prvobitni oblik i postojeću vegetaciju (travnate površine) jer se na tom prostoru nisu izvodili radovi. Sadnja druge vegetacije u okolini afaltirane staze nije predviđena zbog sigurnosnih razloga u slučaju izljetanja kartinga sa staze. Ukupna površina prostora na kojem nisu planirani bilo kakvi saržaji je 17016,27m<sup>2</sup>.

### Pregled površina

Ugostiteljski objekat sa terasom	155m <sup>2</sup>
Parking prostor za posjetioce	230 m <sup>2</sup>
Karting staza	3929,73 m <sup>2</sup>
Ostatak parcele-zatravnjena površina	17016,27 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO</b>	<b>21331m<sup>2</sup></b>

### Snabdijevanje vodom

Lokacija projekta će se tokom izvođenja radova i tokom funkcionisanja projekta snabdijevati vodom iz postojeće gradske vodovodne mreže, sa postojećeg cjevovoda AC 200 mm, koji se nalazi uz sjevero – istočnu ivicu parcele. Od vodovodnog šahta ka objektu u kome se nalaze kombinovani vodomjer Ø20, predviđena je cijev PEVG Ø20 do mjesta priključka. Od ovog vodomjernog šahta za objekat se najkraćim mogućim pravcima ispod podne ploče sprovodi cjevovod.

## Otpadne vode

Otpadne vode iz ugostiteljskog objekta se najkraćim pravicima ispod podne ploče izvode van objekta do revizionog okna RO1. Glavni sabirni kanal je predviđen prečnika Ø160mm u padu od 2% do RO1 i Ø 160mm u padu od 1% od RO1 do planirane vodonepropusne septičke jame, koja će se periodično prazniti. Prilikom rješavanja osnovne temeljne mreže kanalizacije vođeno je računa da se u cjelosti ukupan sistem temeljne kanalizacije usaglasi sa arhitektonskim rješenjem objekta i to sa temeljima i gredama objekta.

Funkcija vodonepropusne septičke jame prestaje nakon izvođenja fekalne kanalizacije, a priključak na gradsku fekalnu kanalizaciju će se izvršiti preko RO1.

### PRORAČUN SEPTIČKE JAME

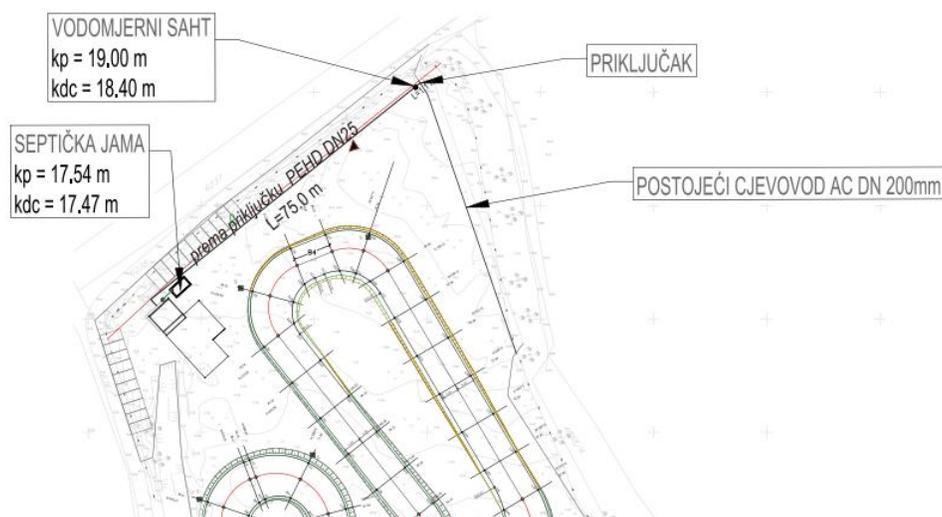
6 osoba \* 150L/dan = 900L/dan

Max. dubina vode u septiku je 2,0 m

Usvojene dimenzije septičke jame:

- A = 4,0m
- B = 2,0m
- H = 2,0m

Na osnovu toga se dobija korisna zapremina vodonepropusne septičke jame: 16,0 m<sup>3</sup>. Očekivani period pražnjenja septičke jame je 17 dana.



**Slika 18.** Projektno rješenje za vodovod i kanalizaciju

## **Organizacija proizvodnje**

Kako se radi o karting stazi sa ugostiteljskim objektom to je jasno da predmetni projekat ne podrazumijeva proizvodnju.

## *Organizacija transporta*

Za potrebe izvođenja radova, svi potrebni materijali i sirovine biće dopremani na lokaciju projekta odgovarajućim transportnim vozilima, koja moraju ispunjavati zahtjeve koji se odnose na zaštitu vazduha, zaštitu od buke, a na osnovu Zakona o bezbjednosti saobraćaja na putevima („Sl. list CG“, br. 033/12, 058/14, 014/17, 066/19). Gradilište će se materijalom snabdijevati iz lokalnih izvora i lokalne trgovačke veleprodajne mreže ili direktno od proizvođača, zavisno od cijene i mogućnosti Nosioca projekta. Materijal potreban za izvođenje radova dopremaće se sukcesivno shodno dinamičkom planu izvođenja radova datog od strane Izvođača. Sav materijal, uređaji, mašine i oprema potrebni za izvođenje radova na gradilištu, moraju kada se ne upotrebljavaju biti složeni tako da je omogućen lak pregled i nesmetano njihovo ručno ili mehanizovano uzimanje bez opasnosti. Na gradilištu će se skladištiti materijali koji će se dovoziti u količini dovoljnoj za kontinuirano izvođenje radova. Na gradilištu je predviđena odgovarajuća površina za skladištenje i deponovanje raznih materijala do trenutka njihove ugradnje. Izvođač radova će odrediti potrebne dnevne količine materijala koje će dopremati na gradilište na osnovu dinamičkog plana izvođenja radova, a koje će biti dovoljne da ne dođe do zastoja u izvođenju radova.

## *Broj i struktura zaposlenih*

Za izvođenje radova na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom Izvođač radova će obezbijediti broj potrebnih radnika, koji će izvoditi radove na pojedinim fazama projekta. Tokom funkcionisanja projekta biće potreban angažman 3 zaposlena radnika, jedan za rad u ugostiteljskom objektu, 2 za rad na karting stazi (iznajmljivanje kartinga, praćenje vožnji i sl.).

**3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta (površina potrebnog zemljišta, tehnologija građenja, organizacija unutrašnjeg transporta, primjena mehanizacije, opreme i sredstava, dinamika realizacije pojedinih faza, korišćenje vode, energije, sirovina, stvaranje otpada, emisije opasnih, štetnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa u vazduh, povećanje buke, vibracija)**

## *Površina potrebnog zemljišta*

Planirani projekat se realizuje na katastarskoj parceli broj 6239, KO Sutorina, čija površina je 21.331,00 m<sup>2</sup>. Od kompletne površine koju čini predmetna katastarska parcela karting staza zauzima površinu od 3929,75 m<sup>2</sup>. Osim karting staze na lokaciji projekta predviđen je i ugostiteljski objekat površine 30 m<sup>2</sup> sa terasom od 125 m<sup>2</sup>. Površina koju zauzimaju parking mjesta je 230m<sup>2</sup>.

Pripremni radovi za izgradnju kating staze i ugostiteljskog objekta sa terasom obuhvataju geodetsko obilježavanje položaja objekata na lokaciji, izradu ograde gradilišta i sve neophodne iskope.

### ***Tehnologija izvođenja građevinskih radova***

Što se tehnologije građenja tiče ista se odvija na standardizovan način. Svi građevinski radovi izvode se prema planovima, tehničkom opisu, predmjeru i predračunu radova, važećim tehničkim propisima i standardima, kao i uputstvu nadzornog organa, uz punu kontrolu. Izvođenje radova se može podijeliti na izvođenje radova na izgradnji kating staze i izgradnja ugostiteljskog objekta sa terasom.

### **Karting staza**

Rad obuhvata iskolčenje svih elementarnih tačaka definisanih u projektu, sva geodetska mjerenja u vezi sa prenošenjem podataka iz projekata na teren, i održavanje iskolčenih oznaka na teren u cijelom radnom procesu od početka radova do predaje svih radova Investitoru.

### ***Zemljani radovi na izgradnji kating staze***

U načelu, iskop treba obavljati upotrebom mehanizacije i drugih sredstava, tako da se ručni rad ograniči na neophodni minimum. Treba uzeti u obzir, takođe, mehaničko guranje, odnosno utovar materijala, te prevoz do mjesta upotrebe, odnosno do deponije sa istovarom. Sav iskopani materijal iz iskopa mora biti prilagođen zahtjevima namjenske upotrebe prema projektu i tehničkim uslovima. Svi iskopi se vrše prema profilima, predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog organa. Pri izvođenju iskopa sprovede se potrebne zaštitne mjere za potpunu sigurnost pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija. U ovoj fazi rada mora biti omogućeno efikasno odvodnjavanje platoa.

Pri izvođenju radova vodiće se računa da ne dođe do potkopavanja, poremećaja ravnoteže, ili oštećenja kosina iskopa koje su projektom predviđene.

### ***Izrada nasipa***

Izrada nasipa obuhvata nasipanje, razastiranje, grubo odnosno fino planiranje, kvašenje i zbijanje materijala u nasipu, prema dimenzijama određenim u projektu.

Radovi moraju biti izvedeni u skladu sa projektom, tehničkim uslovima i JUS U.E1.010 - zemljani radovi na izgradnji puteva.

Za izradu nasipa upotrijebiće se svi anorganski materijali propisanih kvaliteta. U nasipe se ne mogu ugraditi organski otpaci, korijenje, busenje, odnosno materijal koji bi vremenom, zbog biohemijskog djelovanja, promijenio svoje mehaničko-fizičke osobine. Materijal za izradu nasipa može se dobiti iz usjeka ili iz pozajmišta.

Svaki sloj nasipa mora biti nabijen u punoj širini odgovarajućim mehaničkim sredstvom, pri čemu zbijanje treba u načelu izvoditi od ivice prema sredini. Sva nepristupačna mjesta za mehanizaciju, ili mjesta gdje bi upotreba teških sredstava za nabijanje bila neprikladna iz drugih razloga (nasipanje iza objekta, potpornih zidova itd.) treba nabijati drugim pogodnim sredstvima ili metodama, čiju upotrebu odobri nadzorni organ.

Materijal za nasip se doprema kamionima kiperima, nakon čega se vrši valjanje tampona valjkom. Kada se tamponirani sloj pripremi vrši se ugradnja asfalta, pri čemu se koristi mehanizacija kao što su finišer i valjak.

### ***Humuziranje i zatravnjavanje površina planiranih za ozelenjavanje***

#### *Obim i sadržaj radova*

Rad obuhvata zaštitu površina zelenog pojasa, a prema projektu.

#### *Materijal*

Treba upotrebljavati aktivni humusni materijal, koji garantuje trajnost rastinja. Za zatravljanje treba odabrati takvu vrstu sjemena, mješavine trave i djeteline, koja odgovara ekološkim uslovima i osigurava trajnost rasta.

#### *Izvođenje radova*

Vegetativnu zaštitu treba izraditi odmah nakon završetka nasipa, odnosno usjeka.

Prije nego što se pristupi izradi vegetativne zaštite, potrebno je za postizanje stabilnosti zaštite ostvariti sledeće osnovne uslove:

- Iskopi i nasipi moraju biti izvedeni u takvom nagibu da je osigurana unutrašnja stabilnost terena. Ukoliko je uzrok nestabilnosti voda, kosine moraju biti drenirane na odgovarajući način;
- Površinska voda slivnog zaleđa mora biti kontrolisano prihvaćena i odvedena;

- Obronke kosina usjeka i nožice nasipa treba zaobliti kružnim lukom, s tangentama dužine 1 – 1,5 m.
- Kosine nasipa, a naročito usjeka, treba grubo isplanirati da se ostvari odgovarajuća hrapavost, koja osigurava povezanost sa vegetativnom zaštitom.

Zasijavanju se pristupa pri povoljnom vremenu, posle kiše, na sledeći način:

- Po kosinama treba razbacati i vještačko đubrivo, tomasovo fosforno brašno u količini od 400 kg/ha i kalijevu so 200 kg/ha.
- Poslije đubrenja zemljište se obrađuje i priprema za sjetvu. Ako su kosine blažeg nagiba od 1:2, treba izvršiti brazdanje grabljama. Sjetva se vrši „omaške”, a površina se zatim povalja drvenim ručnim valjkom, tako da se sjeme učvrsti u zemlji.
- Ako su nagibi kosina strmiji, brazde se rade odozdo naviše i odmah zasejavaju sjemenom trave. Tek po zasijavanju prethodno izvršenog brazdanja, rade se sledeće više brazde i odmah zasijavaju.
- Po izvršenoj sjetvi i valjanju, treba razbacati 100 kg/ha nitromonkala, a posle nicanja trave još 100 kg/ha. U slučaju sušnog vremena, izvođač je obavezan da zasijane površine prska vodom, jer se plaćaju samo zatravljene površine. Vrstu sjemena bira odgovarajući stručnjak prema karakteristikama zemljišta.
- Sredstvo za eventualno potrebno biološko uništavanje korova nabavlja izvođač radova prema preporuci stručnjaka. Sjeme i đubrivo nabavlja izvođač radova.

### Kontrola kvaliteta

Kontrolu kvaliteta sjemena treba sprovoditi po opš tevažecim propisima. Atesti proizvođača sjemena moraju se dati na uvid nadzornom organu.

### ***Planiranje i valjanje posteljice***

Pozicija obuhvata uređenje planuma donjeg stroja u usjecima, zasjecima i nasipima, s grubim i finim planiranjem i nabijanjem materijala posteljice uz eventualno kvašenje. Prema rješenju glavnog građevinskog projekta, odnosno u skladu sa projektnim rješenjem kolovozne konstrukcije, izrada posteljice podrazumijeva: izradu sloja prosječne debljine  $d=30$  cm od koherentnog materijala. Sav rad mora biti izveden u skladu sa projektom, ovim tehničkim uslovima i JUS U. E8. 010.

### Izvođenje radova

Posteljica se izgrađuje tek pošto nadzorni organ primi niži sloj. Ne smije se graditi za vrijeme djelovanja mraza, kao i u slučaju da na planumu nižeg sloja

(podtla nasipa) postoji sloj leda ili snijega, odnosno ako je niži sloj smrznut. Razastiranje, planiranje i zbijanje vršeno je mašinski. Zbijanje izvršeno odgovarajućim sredstvima za zbijanje koherentnih materijala. Opisani radovi su izvedeni do kota datih građevinskim projektom.

### ***Izrada tampona od šljunkovito-pjeskovitog materijala***

Ovaj rad je obuhvatio nabavku i ugrađivanje materijala za noseće slojeve na mjestima određenim projektom. Sav rad je izveden u skladu sa tehničkim uslovima i zahtijevanim dimenzijama. Materijal za tamponski sloj je bio u skladu sa odgovarajućim propisima i sastojao se od tvrdih čestica postojanih na dejstvo mraza. Za ovu svrhu korišćen je prirodni šljunak, čije najkrupnije zrno nije bilo veće od 60 mm. Ovakav šljunkovito-pjeskoviti materijal predviđen za izradu tamponskog sloja sadržao je 40 - 80 % frakcija krupnijih od 2 mm.

Upotrebljivost materijala za izradu tamponskog sloja prije upotrebe potvrđena je laboratorijskim ispitivanjima.

Razastiranje materijala vršeno je u dva sloja kako bi sabijanje bilo bolje. Materijal je granulometrijskog sastava po JUS U. M1. 057 ili odgovarajućeg.

Ispitivanje zbijenosti vršeno je kružnom pločom Ø 30 cm i zahtijevani stepen zbijenosti min. 95% od maksimalne zapreminske mase određene po modifikovanom Proktorovom postupku JUS U. B1. 038.

Ispitivanje zbijenosti tamponskog sloja vršeno je na svakih 50 - 100 m.

### ***Ugrađivanje asfaltne mješavine***

Asfaltni sloj se ugrađuje jednim finišerom i odgovarajućom garniturom valjaka po tehnologiji usvojenoj na probnoj dionici staze.

Temperatura asfaltne mješavine na mjestu ugrađivanja ne smije da bude niža od 140 °C ni viša od 175 °C. Asfaltni sloj valja se dok se ne postigne zahtijevana zbijenost koja se kontroliše na licu mjesta izotopnom sondom.

Prilikom nastavljanja radova, poslije dužih radnih zastoja ili prekida rada, mjesto sastava odsjeći po cijeloj debljini i premazati bitumenskom emulzijom.

### ***Period izvršenja radova***

Ugrađivanje BNS - a može se vršiti jedino kada je temperatura vazduha iznad + 5 °C bez vjetra ili minimum +10 °C sa vjetrom. Asfaltna mješavina ne smije se

ugrađivati kada je izmaglica ili kiša. Temperatura podloge ne smije da bude niža od +5 °C.

Ugrađeni BNS može se bez zaštite izložiti dejstvu saobraćaja s tim da se habajući sloj ugradi najdalje 30 dana od dana ugrađivanja BNS - a.

### **Ugostiteljski objekat sa terasom**

#### *Zemljani radovi*

Zemljani radovi obuhvataju iskopavanje terena i uklanjanje materijala sa lokacije u cilju pripreme podloge.

Iskop zemljanog materijala za temeljnu konstrukciju vrši se prema projektu koristeći pogodnu mehanizaciju. Dno iskopane površine dovodi se do nivoa ravnog i horizontalnog, a ivice treba da budu oštre i vertikalne. Izvođač je dužan da okopane površine zaštititi od eventualnog odronjavanja i obezbijedi odvodnjavanje oborinskih voda, a vodu sa iskopanih površina odstrani što prije.

#### *Betonski radovi*

Betonski radovi se izvode prema projektu konstrukcije i projektu betona. Betonski radovi obuhvataju betoniranje temelja i ostalih sadržaja prilikom izgradnje ugostiteljskog objekta i terase. Za izvođenje betonskih radova na lokaciju će se dopremiti materijali potrebni za spravljanje betona, obzirom da se ne radi o malim količinama potrebnog betona (cca 6,75 m<sup>3</sup>, na osnovu predmjera datog u Glavnom projektu). Transport agregata, deponovanje, čuvanje i upotreba vršiće se u svemu prema propisima. Cement se na lokaciju doprema upakovan u vreće i na paletama i na lokaciji projekta, odnosno gradilištu, se čuva kako je to propisano.

#### *Armirački, limarski i bravarski radovi*

Svi armirački, limarski i bravarski radovi izvode se u skladu sa projektovanim rješenjima i u skladu sa planiranom dinamikom.

### ***Organizacija unutrašnjeg transporta***

Unutrašnji transport prilikom izvođenja projekta odvija se u okviru lokacije projekta uz primjenu odgovarajuće građevinske mehanizacije (bager, kamion, vibro valjci za nabijanje većih površina, finišeri za asfalt i sl.). Dinamika realizacije izvođenja projekta biće u skladu sa operativnim planom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji. U toku izvođenja radova na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom na lokaciji će se koristiti voda za

izvođenje radova i potrebe zaposlenih. Za izvođenje radova koristiće se materijali kojima će se obezbijediti izgradnja karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom, a koji će se transportnim sredstvima dovoziti na lokaciju, shodno dinamičkom planu izvođenja radova. U toku izvođenja radova stvara se čvrsti otpad odnosno materijal iz otkopa, koji će se privremeno odlagati na jednom mjestu lokacije projekta, a koji će biti iskorišćen za ravnanje površina oko karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom. Ovdje se radi o manjim količinama zemljanog materijala, koji se skida u površinskom sloju. Prilikom izvođenja projekta usljed rada mašina i druge građevinske opreme dolaziće do emisije izduvnih gasova u atmosferu, a takođe će doći do povećanja buke i vibracija koje su periodičnog karaktera.

### ***Primjena mehanizacije, opreme i sredstava***

Prilikom izvođenja radova na realizaciji planiranog projekta angažovana je sledeća građevinska mehanizacija:

1. Bager/utovarivač 1 kom.
2. Kamion 1 kom.
3. Valjak 1 kom.
4. Finišer 1kom.

Planirani kapaciteti predviđene mehanizacije mogu se povećati u slučaju da se javi potreba za tim u toku izvođenja radova.

Važno je napomenuti da oprema koja se koristi na otvorenom, može se stavljati u promet ili upotrebu, ako ispunjava zahtjeve u pogledu emisije buke i ako je označena znakom usaglašenosti i oznakom garantovanog nivoa zvučne snage, koju prati deklaracija o usaglašenosti u skladu sa Pravilnikom o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu („Sl. List CG“, br. 013/14).

### ***Dinamika realizacije pojedinih faza***

Obzirom da je projekat već izveden, radovi na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom trajali su oko 3 mjeseca, u skladu sa planiranom dinamikom realizacije izvođenja radova, koju je sproveo Izvođač radova.

### ***Korišćenje vode, energije, sirovina***

Za izvođenje radova na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom bilo je angažovano oko 8 radnika, koji su radili po pojedinim fazama

izvođenja radova. Vodosnabdijevanje lokacije tokom izvođenja radova bilo je sa postojeće vodovodne mreže.

Položaj lokacije karting staze omogućilo je Izvođaču radova da napajanje električnom energijom izvede sa postojeće elektroenergetske mreže.

Gorivo, koje je bilo neophodno za angažovanu mehanizaciju, koja je stalno bila na lokaciji dopremano je specijalizovanim autocistijernama na lokaciju projekta. Punjenje mehanizacije gorivom vršeno je na posebnom mjestu na lokaciji projekta, odobrenom od strane nadzornog organa.

Sav građevinski materijal potreban za izgradnju karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom dopreman je na lokaciju sukcesivno shodno potrebama i dinamici izvođenja radova.

### ***Stvaranje otpada***

Obzirom da se radi o građevinskom zahvatu koji ne iziskuje stvaranje velikih količina građevinskog otpada, a kako je projekat već izgrađen, to su sve nastale količine građevinskog otpada, uklonjene sa lokacije projekta u skladu sa zakonskim propisima, a što je bila obaveza Izvođača radova.

Kada se govori o mogućnosti stvaranja određenih količina opasnog otpada, jasno je da se za veoma kratak period izvođenja radova na lokaciji projekta nijesu vršile bilo kakve aktivnosti koje se odnose na servisiranje angažovane građevinske mehanizacije, tako da do stvaranja opasnog otpada nije ni došlo.

Tokom funkcionisanja projekta, obzirom na njegovu namjenu neće doći do stvaranja opasnih vrsta otpada, a sav komunalni otpad koji se bude javljao na lokaciji biće odložen u kontejner, odakle će ga nadležno komunalno preduzeće preuzimati i odvoziti na lokaciju njegovog deponovanja.

### ***Emisije opasnih, štetnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa u vazduh u toku izvođenja radova***

Radovi na predmetnoj lokaciji koji se odnose na izgradnju karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom odvijali su se u jednoj smjeni (u trajanju od 10h, odnosno 8h efektivnog rada). Moguće negativne posljedice po životnu sredinu mogle su se javiti od: rada građevinskih mašina i manipulacije sa otkopanim materijalom: utovar, transport i istovar.

Emisije zagađivača koje se u atmosferi trajnije zadržavaju, nastaju kao produkt sagorijevanja goriva u agregatima motornih vozila. Iako vozila u izduvnim gasovima izbacuju oko 200 različitih supstanci, analiziraju se samo one koje su zakonski sankcionisane i čije se koncentracije prate u životnoj sredini.

Izvođenjem radova na lokaciji projekta mogle su se javiti emisije u vazduh: prašine i polutanata iz energenta (dizel goriva). Navedene emisije nijesu imale kontinualan karakter, jer se rad angažovane mehanizacije nije odvijao konstantno, već periodično, po potrebi.

Sve pogonske mašine koje su bile angažovane na izvođenju radova, zadovoljavale su odrednice standarda graničnih emisija EU Direktivom 97/68/EC kojom su za proizvođače definisani standardi. Implementacija propisa otpočela je 1999. g. sa EU Stage I, dok je EU Stage II od 2001. godine.

Primjena mnogo strožijih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. g. prema Direktivi 2004/26/EC. Ukupne emisije su proračunate prema graničnim vrijednostima za vanputnu mehanizaciju, tj. radnu opremu za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NO<sub>x</sub> i PM<sub>10</sub>. Radne mašine koje će se koristiti zadovoljavaju odrednice standarda EU Stage IIIB.

Iako je predmetni projekat već izgrađen, u poglavlju 7.1. je dat proračun emisije štetnih materija (gasova i PM čestica) koji se mogao javiti usljed rada mehanizacije tokom izvođenja radova.

### ***Buka***

Buka generisana izvođenjem radova može, u određenim situacijama predstavljati faktor od značaja za definisanje mogućih negativnih uticaja. Obzirom na položaj individualnih stambenih objekata, u odnosu na lokaciju karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom, stanovnici ovih objekata su bili pod uticajem povećanog nivoa buke tokom izvođenja radova. Proračun emisije buke usljed rada angažovane mehanizacije, koja se mogla javiti tokom izvođenja radova dat je u poglavlju 3.6.

### ***Vibracije***

Vibracije, kao jedan od kriterijuma koji karakteriše odnos izvođenja radova na lokaciji projekta i životne sredine, nastaju kao posljedica oscilatornih kretanja vozila tokom izvođenja radova. Oscilacije vozila koje nastaju kao posljedica kretanja preko neravnina na pristupnom putu i lokaciji projekta prouzrokuju pojavu vertikalnih dinamičkih reakcija na kontaktnoj površini pneumatika i kolovoza koje su generatori vibracija u tlu, a koje se prostiru najviše u vidu površinskih talasa izazivajući negativne posljedice na ljude i objekte.

Nivo vibracija na lokaciji projekta je bio mali, obzirom na obim radova koji su izvedeni. Prema tome, uticaj vibracija na okolinu tokom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji je bio zanemarljiv.

### **3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje (energetska potražnja i korišćenje energije, priroda i količine korišćenih materijala, prirodni resursi uključujući vodu, zemljište, tlo i biodiverzitet)**

Izvođenje radova na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom podrazumijevao je dopremanje sirovina potrebnih za izgradnju planiranog projekta na lokaciju projekta. Sve potrebne sirovine su dopremane na lokaciju projekta odgovarajućim vozilima, u skladu sa potrebama i sa dinamikom izvođenja radova.

Kako je karting staza predviđena za vožnju kartinga, to je osnovna karakteristika funkcionisanja projekta organizacija takmičenja trka kartinga, kao i izdavanje kartinga. Takođe, tokom boravka ljudi na lokaciji projekta obezbijeđen je njihov boravak u ugostiteljskom objektu sa terasom.

Za funkcionisanje ugostiteljskog objekta biće korišćena električna energija, čija potrošnja će zavistiti od kapaciteta rada ugostiteljskog objekta, a koja se ovdje ne može predvidjeti. Objekat će biti priključen na elektromrežu u skladu sa važećim tehničkim propisima i uslovima koje izdaje nadležni organ.

Snabdijevanje vodom lokacije projekta će se vršiti priključenjem ugostiteljskog objekta na gradsku vodovodnu mrežu, koje će se izvršiti na osnovu Tehničkih uslova za projektovanje vodovodnih i kanizacionih instalacija koje izdaje preduzeće „Vodovod i Kanalizacija“ Herceg Novi.

Zemljište koje će biti zauzeto izgradnjom predmetnog projekta će zauzimati površinu kako je to definisano UTU.

Sanitarne i fekalne vode koje će se javljati na lokaciji projekta biće odvedene do vodonepropusne septičke jame, koja će se periodično prazniti.

### **3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda**

Kako se radi o karting stazi sa ugostiteljskim objektom to je jasno da predmetni projekat ne podrazumijeva proizvodnju. Funkcionisanje projekta podrazumijeva izdavanje karting vozila za vožnju na karting stazi.

### **3.5. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija**

Prema planu izvođenja radova, građevinski radovi na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom su trajali 3 mjeseca.

#### ***Potrebna radna snaga za izvođenje radova***

Ukupni broj radnika koji je bio angažovan na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta je bio oko 8 radnika.

#### ***Snabdijevanje električnom energijom i gorivom***

Izvođač radova je potrebe za električnom energijom obezbijedio sa postojeće elektroenergetske mreže.

Mehanizacija koja je bila angažovana na izvođenju projekta kao energent je koristila dizel gorivo. Potrošnja dizel goriva za angažovanu mehanizaciju je oko 0.2kg/kWh. Snabdijevanje mehanizacije gorivom je u nadležnosti izvođača radova.

**Tabela 1.** *Prikaz mehanizacije koja je bila angažovana na izvođenju radova, broj mehanizacije, vrsta energenata koja se koristila i količina koja je bila utrošena po času rada*

<b>Angažovana mehanizacija</b>	<b>Broj angažovane mehanizacije</b>	<b>Vrsta energenata</b>	<b>Količina utrošenih energenata</b>
Bager/utovarivač	1	Dizel	20 l/h
Kamion	1	Dizel	35 l/h
Valjak	1	Dizel	7 l/h
Finišer	1	Dizel	15 l/h

Obzirom da navedena mehanizacija nije bila istovremeno angažovana, to su ukupne potrebe za energentima (dizel gorivo) date u tabeli 1, po jednom času njihovog rada.

Raspoloživa mehanizacija je za rad koristila tečno gorivo, koje se dopremalo do lokacije projekta i na licu mjesta točeno u rezervoare mehanizacije. Snabdijevanje gorivom je bilo od lokalnih distributera specijalnom cistijernom za gorivo.

### ***Snabdijevanje vodom***

Voda potrebna za izvođenje radova na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta sa terasom obezbijedena je sa postojeće vodovodne mreže. Potrošnja vode za potrebe zaposlenih na izvođenju radova je:

$$30 \text{ lit/radnik/dan} \times 8 \text{ radnika} = 240 \text{ litara, odnosno } 0,24 \text{ m}^3 \text{ vode/dan}$$

U toku funkcionisanja projekta snabdijevanje vodom je predviđeno iz gradske vodovodne mreže, sa postojećeg cjevovoda AC 200mm, koji se nalazi uz sjevero – istočnu ivicu parcele, sve u skladu sa uslovima koje je propisalo preduzeće „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Herceg Novi.

Od vodovodnog šahta ka objektu u kome se nalaze kombinovani vodomjer Ø20, predviđena je cijev PEVG Ø20 do mjesta priključka.

Od ovog vodomjernog šahta za objekat je najkraćim mogućim pravcima ispod podne ploče sproveden cjevovod. Glavni (temeljni) razvod vodovodne mreže je predviđen od polipropilenskih PPR cijevi.

### ***Snabdijevanje materijalom***

Vrste i količine materijala koji su bili potrebni za izradu karting staze i za izgradnju ugostiteljskog objekta prikazane su u sljedećim tabelama.

**Tabela 2. Vrste i količine materijala za izgradnju karting staze**

<b>ZEMLJANI RADOVI</b>		
Izrada nasipa sa obradom bankina	m <sup>3</sup>	265,40
Planiranje i valjanje posteljice	m <sup>3</sup>	1.309,57
<b>KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA</b>		
Ugradnja donjeg nosećeg sloja od drobljenog kamenog materijala-tampona ispod novog kolovoza u sloju debljine d=25 cm	m <sup>3</sup>	1.056,35
Ugradnja bito nosećeg sloja BNS-22 debljine d=6,00 cm	m <sup>3</sup>	235,78

**Tabela 3. Vrste i količine materijala za izgradnju ugostiteljskog objekta**

<b>ZEMLJANI RADOVI</b>		
Nabavka, transport i razastiranje sa nabijanjem tampona, ispod poda u prizemlju.	m <sup>3</sup>	22,00
<b>BETONSKI I ARMIRAČKI RADOVI</b>		
Betoniranje temeljnih traka betonom MB 20, sa dodatkom zdravog, jedrog kamena u procentu 30%	m <sup>3</sup>	1,75
Betoniranje temeljnih greda armiranim betonom MB 30 u potrebnoj oplati	m <sup>3</sup>	5,00
Nabavka, istezanje, sječenje, savijanje i ugradnja betonskog željeza (šipke=726,73 kg; mreže=590,50 kg)	kg	1.317,23

**3.6. Prikaz procjene vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta**

### **Tokom izvođenja radova**

#### *Materijal koji nastaje tokom zemljanih radova*

Tokom izvođenja zemljanih radova, odnosno tokom pripreme terena za izradu karting staze i iskopa temelja za izgradnju ugostiteljskog objekta stvorile su se manje količine materijala iz iskopa (tabela 4). **Sav iskopani materijal je odvezen na gradsku deponiju, kako je to definisano Glavnim projektom.**

Količine materijala koji će se dobiti iz iskopa su prikazane u narednoj tabeli:

**Tabela 4. Količina materijala koja je dobijena iz iskopa**

<b>ZEMLJANI RADOVI NA IZGRADNJI KARTING STAZE</b>		
Iskop zemlje III. i IV. kategorije sa utovarom i odvozom na gradsku deponiju	m <sup>3</sup>	191.10
<b>ZEMLJANI RADOVI NA IZGRADNJI UGOSTITELJSKOG OBJEKTA</b>		
Ručni iskop u zemljištu III. i IV. kategorije za rovove temelja	m <sup>3</sup>	6,76

#### *Emisije produkata sagorijevanja prilikom rada građevinske mehanizacije*

Obzirom da su radovi na izgradnji predmetnog projekta već izvedeni, prilikom čega je bila angažovana naprijed navedena mehanizacija, to je ipak, u poglavlju 7.1. dat proračun emisije štetnih materija (gasova i PM čestica) koji se mogao javiti usljed rada mehanizacije tokom izvođenja radova.

#### *Emisije buke*

Procjena i proračun emisije buke izvršen je na osnovu identifikacije izvora buke. Buka generisana izvođenjem radova može, u određenim situacijama predstavljati faktor od značaja za definisanje mogućih negativnih uticaja. Oprema koja se koristi na otvorenom, može se stavljati u promet ili upotrebu, ako ispunjava zahtjeve u pogledu emisije buke i ako je označena znakom usaglašenosti i oznakom garantovanog nivoa zvučne snage, koju prati deklaracija o usaglašenosti u skladu sa Pravilnikom o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu („Sl. List CG“, br. 013/14).

Obzirom da se radi o više izvora buke neophodno je proračunati ukupni emisioni nivo buke. Ovaj nivo buke proračunat je na osnovu izraza:

$$L_r = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0,1L_{rj}}; dB(A)$$

Gdje je:

$L_r$  = Ukupni emisioni nivo buke

Izvori i nivoi buke radnih mašina angažovanih u procesu izvođenja radova dati su u narednoj tabeli.

**Tabela 2.** Nivo buke koji nastaje usled rada mašina za otkop materijala

Vrsta opreme	Nivo buke u dB(A)
Bager	95
Kamion	91
Finišer	90
Vibrovaljak	92
UKUPNO	98,45

Detaljna procjena data je u poglavlju 7.

### ***Otpadne vode***

Sa lokacije projekta tokom izvođenja radova nije bilo sanitarnih i fekalnih otpadnih voda. Naime, za potrebe zaposlenih na izvođenju radova na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta, korišćeni su mobilni toaleti koji su se redovno održavali od strane specijalizovanog preduzeća.

### **Tokom funkcionisanja projekta**

#### ***Emisije buke***

Obzirom da će se na stazi koristiti karting vozila sa četvorotaktnim motorom nivo buke koje proizvodi jedno karting vozilo je 92 dB. U sljedećoj tabeli su dati rezultati proračuna zagađenja bukom od karting vozila.

**Tabela 4.** Nivo buke koji nastaje usled rada karting vozila

Vrsta opreme	Nivo buke u dB(A)
Karting vozilo x 4	92
UKUPNO	98,02

Računajući da se u neposrednoj blizini na stazi u jednom trenutku mogu naći 4 karting vozila ukupni nivo buke koji oni mogu stvoriti je 98,02dB.

## ***Vibracije***

Vibracije, kao jedan od kriterijuma koji karakteriše odnos puta i životne sredine, nastaju kao posljedica oscilatornih kretanja vozila kod odvijanja putnog saobraćaja. Oscilacije vozila koje nastaju kao posljedica kretanja preko neravnina na kolovozu prouzrokuju pojavu vertikalnih dinamičkih reakcija na kontaktnoj površini pneumatika i kolovoza koje su generatori vibracija u tlu, a koje se prostiru najviše u vidu površinskih talasa izazivajući negativne posljedice na ljude i objekte. Generisane vibracije su u suštini posljedica vibriranja tri glavna sistema koji se mogu opisati kao:

- sistem vozila kao cjeline čije se sopstvene frekvencije, u zavisnosti od tipa vozila, kreću od 1 - 10 Hz,
- sistem elastično obješenih masa (točkovi, osovine...) sa sopstvenim frekvencijama od 10 - 20 Hz,
- sistem pojedinačnih konstruktivnih sklopova koji osciluju na mnogo višim frekvencijama.

Osnovnu prirodu vibracija generisanih od putnog saobraćaja daju vibracije nastale oscilatornim kretanjem vozila kao cjeline. Prostiranje ovih vibracija ostvaruje se u suštini preko tri tipa talasnog kretanja. Površinski (Rejljevi) talasi na koje otpada oko 70 % ukupne energije, smičući talasi na koje otpada oko 25 % energije i talasi kompresije koji se prostiru kroz tlo i na koje otpada oko 5 % energije.

## ***Otpadne vode***

Tokom funkcionisanja projekta javljaju se sanitarne i fekalne otpadne vode iz ugostiteljskog objekta, koje se odvođe do vodonepropusne septičke jame, koja će biti periodično pražnjena od strane preduzeća „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Herceg Novi, sa kojim će Nosilac projekta potpisati Ugovor.

## ***Svjetlost, toplota, zračenje***

Radovi koji su predviđeni projektom, niti tehnička rešenja koja će se koristiti za potrebe funkcionisanja karting staze i ugostiteljskog objekta, ne proizvode svjetlost, toplotu i zračenja koja bi ugrožavala lokalno stanovništvo ili životnu sredinu u neposrednom okruženju predmetne lokacije.

### **3.7. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i slično) svih vrsta otpadnih materija**

#### ***Tretman otpadnog materijala***

Na lokaciji izgradnje karting staze i ugostiteljskog objekta sav otpadni materijal je privremeno odlagan u okviru lokacije projekta, odakle je odvožen na gradsku deponiju.

Obzirom da je ugostiteljski objekat montažnog tipa to je u toku njegove izgradnje nastajala minimalna količina otpada. Izgradnja karting staze je podrazumijevala iskop zemljanog materijala za nanošenje tampona na koji je nanijeta asfaltna podloga. U toku građevinskih radova nastajalu se sljedeće vrste otpada:

građevinski otpad od izgradnje i to:

- 17 01 01 beton
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 01 drvo
- 17 04 05 gvožđe i čelik
- 17 05 04 zemljište i kamen drugačiji od 17 05 03\*

Komunalni otpad od zaposlenih u toku izgradnje i to:

- 20 01 01 papir i karton
- 20 01 02 staklo
- 20 01 39 plastika
- 20 01 40 metali
- 20 02 01 biorazgradivi otpad

Sav otpadom koji je nastao u procesu izvođenja građevinskih radova na izgradnji karting staze i ugostiteljskog objekta, postupao je Izvođač radova, a shodno definisanim postupcima u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 64/11, 39/16). Zemljani materijal iz iskopa je iskorišćen za nivelaciju terena. Ostali građevinski otpad je odnešen na za to predviđenu deponiju.

U toku funkcionisanja projekta stvaraće se komunalni otpad od zaposlenih, kao i sanitarne otpadne vode iz ugostiteljskog objekta.

Sav komunalni otpad koji se bude stvarao na lokaciji će se odlagati u kante odakle će se odvoziti od strane nadležnog komunalnog preduzeća na mjesto njegovog trajnog deponovanja.

Sanitarne otpadne vode iz ugostiteljskog objekta će se odvoditi do nepropusne septičke jame koja će se redovno prazniti od strane nadležnog preduzeća.

Uklanjanje projekta, kada do toga dođe, potrebno je izvesti na taj način da se uticaji na životnu sredinu svedu na minimum. Obzirom da je ugostiteljski objekat montažnog tipa njegovo uklanjanje ne zahtijeva veliki obim radova. Asfalt sa karting staze se može ukloniti specijalnom mehanizacijom za ovu vrstu poslova (glodalica za asfalt, bager sa pikamerom i sl.) pri čemu nastaje glodani ili lomljeni asfalt, koji predstavlja građevinski otpad. Sav nastali otpad je potrebno ukloniti sa lokacije na za to predviđeno mjesto u skladu sa zakonskom regulativom. Lokaciju je nakon toga potrebno dovesti u prvobitno stanje. Ovo svakako zavisi i od uslova koji su definisani planskim dokumentima za konkretnu lokaciju.

#### **4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE**

##### **Kvalitet vazduha**

*(Preuzeto iz „Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2021. godinu“- Agencija za zaštitu životne sredine - Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma Podgorica, 2022)*

Nakon uspostavljanja praćenja kvaliteta vazduha, u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 44/10, 13/11, 64/18), kojom su propisane tačne lokacije automatskih stacionarnih stanica na osnovu kriterijuma koji definišu određene tipove mjernih mjesta u proširenoj i nadograđenoj mreži, postignut je zadovoljavajući nivo teritorijalne i vremenske pokrivenosti Crne Gore u odnosu na podatke o kvalitetu vazduha.

Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11, 32/16), propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanja podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

Program monitoringa vazduha za 2021. godinu (i sve prethodne), u skladu sa članom 7 Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. list Crne Gore" br. 043/15) je realizovao D.O.O. "Centar za ekotoksikološka ispitivanja".

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrste zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 45/08, 25/12).

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 44/10, 13/11, 64/18), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona. Područje Herceg Novog pripada Južna zona kvaliteta vazduha.

Na lokaciji projekta i u njoj blizini nijesu vršena mjerenja kvaliteta vazduha. Takođe, treba napomenuti da nema podataka o mjerenju kvaliteta vazduha za Herceg Novi. Obzirom na sam položaj lokacije projekta i slabu izgrađenost okoline, može se pretpostaviti da se radi o zoni sa dobrim kvalitetom vazduha.

## Kvalitet Voda

Mješovite vode se nalaze u blizini ušća rijeka u more i djelimično su zaslanjene uslijed blizine priobalnih morskih voda, ali su pod suštinskim uticajem slatkovodnih dotoka. Tokom 2022. godine, rađen je monitoring voda mješovitih vodnih tijela sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih pokazatelja na 5 mjernih mjesta: Hercegnovski zaliv- ušće rijeke Sutorine, Risanski zaliv- ušće Risanske rijeke, Kotorski zaliv - ušće rijeke Škudre, Tivatski zaliv - ušće potoka kod Opatova i područje Ulcinja - ušće rijeke Bojane.

Hercegnovski zaliv-ušće rijeke Sutorine (MVT- tip 3, euhalina voda zaliva, podloga dna je glinovita-mulj) uzorkovano je na 1 mjestu i voda je pokazala umjeren status kvaliteta sa aspekta osnovnih fiz. hem. elemenata. Kvalitet vode u 50,0% određenih parametara je pokazao odličan kvalitet-tj. vrlo dobar status, 30,0% određenih parametara je pokazao dobar status, a 20,0% umjeren status (parametri BPK5 i amonijum jon).

**Tabela 1.** Pregled kategorije ekološkog statusa za opšte fizičko-hemijske parametre kvaliteta mješovitih voda na ušću Sutorine, 2022. god.

Vodotok	Mjerna mjesta	KATEGORIJE EKOLOŠKOG STATUSA										
		T <sub>H2O</sub> °C <sup>(*)</sup>	BPK <sup>5</sup> mg/l	Zasićenje O <sub>2</sub> %	Salinitet ‰	pH	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> mg/l	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/l	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mgN/l	TN mg/l	ukP mg/l	o-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/l
Hercegnovski zaliv	Ušće Sutorine	u	u	d	vd	vd	u	vd	d	d	vd	vd

Dobar status      Umjeren status

## Kvalitet zemljišta

Monitoring stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu realizuje se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 052/16, 073/19), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. list RCG", br. 015/92, 059/92, 027/94, "Sl. list CG", br. 073/10, 032/11,) i Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 018/97), u daljem tekstu: Pravilnik, a usklađuje se i sa zahtjevima Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim supstancama (POPs). Utvrđivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu tokom 2022. godine izvršeno je uzorkovanjem i analizom zemljišta sa 13 lokacija, u 7 gradskih naselja u Crnoj Gori (Berane, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Tivat, Ulcinj i Žabljak).

### *Sadržaj opasnih i štetnih materija*

Monitoring stanja zemljišta obuhvata praćenje sadržaja hemijskih elemenata u zemljištu (kadmijum (Cd), olovo (Pb), živa (Hg), arsen (As), hrom (Cr), nikal (Ni), fluor (F), bakar (Cu), molibden (Mo), bor (B), cink (Zn) i kobalt (Co)) i u nekoliko posljednjih godina unaprijeđen je uvođenjem dodatnih metodoloških rješenja. Osim upoređivanja rezultata analiza, odnosno ukupnog sadržaja elemenata u uzorcima zemljišta, sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama (MDK) propisanim Pravilnikom, uvedena je i metoda tzv. sekvencijalne ekstrakcije, koja omogućava širi uvid u mehanizme remobilizacije elemenata u zemljištu, odnosno omogućava precizniju procjenu njihove potencijalne opasnosti po životnu sredinu.

Potrebu za uvođenjem ovakve metode opravdava upravo činjenica da evidentirana visoka koncentracija nekog elementa u zemljištu ne znači i da je ona posledica antropogenog uticaja. Metoda sekvencijalne ekstrakcije obezbjeđuje jasnu sliku stanja o antropogenim uticajima na zemljište, prirodno prisutnim elementima, kao i njihovoj biodostupnosti, i izvršena je na uzorcima zemljišta sa svih predviđenih lokacija.

### *Toksične i kancerogene organske materije*

Monitoring potencijalnog zagađenja zemljišta obuhvata i praćenje sadržaja toksičnih i kancerogenih organskih materija u zemljištu, odnosno dugotrajnih organskih zagađujućih supstanci (POPs). Crna Gora je država članica Stokholmske konvencije o POPs od marta 2011. godine, u junu iste godine je potvrdila i Protokol o dugotrajnim organskim zagađujućim materijama u okviru Konvencije o prekograničnom zagaženju vazduha na velikm udaljenostima (međunarodni sporazum srodan Stokholmskoj Konvenciji), čiji je osnovni cilj zaštita zdravlja ljudi i životne sredine od POPs hemikalija. Konvencija o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima ističe potrebu za neprekidni praćenjem POPs hemikalija u vodi, zemljištu i vegetaciji, kao i razradu programa praćenja u cilju sagledavanja posledica stanja životne sredine i zdravlja čovjeka.

Monitoring praćenja stanja zemljišta obuhvata i analizu zemljišta na sadržaj POPs hemikalija (PCBs, DDT, aldrin, dieldrin, heptachlor, endrin, HBC, mireks,  $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH, PFOS, PBDE, Dioksini/furani (PCDD/F), PAH, organokalajna jedinjenja (TBT, TMT)). Realizovana je analiza 9 uzoraka zemljišta na toksične i kancerogene materije, dok je naliza zemljišta na sadržaj dioksina/furana realizovana u 4 uzorka zemljišta (Nikšić, Podgorica i Žabljak).

Na lokaciji projekta i u njenoj blizini nijesu vršena mjerenja kvaliteta zemljišta. Takođe, treba napomenuti da nema podataka o mjerenju kvaliteta zemljišta za Herceg Novi.

## **Biodiverzitet**

### *Biološka raznovrsnost mora*

Područje hercegnovskog zaliva se nalazi u neposrednom kontaktu sa otvorenim morem pa su vrijednosti parametara koji utiču na kvalitet morske vode znatno drugačiji u odnosu na ostali dio Bokotorskog zaliva.

Najvučeni dio zaliva je veoma plitak, sa prosječnom dubinom 8,6 m, ujedno je i najurbanizovaniji prostor u opštini. Morska cvjetnica *Posidonia oceanica* je na listi zaštićenih kako domaćom tako i međunarodnom legislativom. Što se tiče područja Boke Kotorske najviše je ima na samom ulazu u zaliv. Jako je osjetljiva na zagađenje tako da ulivanje otpadnih voda u more smanjuje providnost što posidoniji onemogućava obavljanje fotosinteze. Jedan metar kvadratni livade posidonije, koja predstavlja „pluća mora“, proizvede dnevno do 14 litara kiseonika bez kojeg ono ne bi moglo da obnavlja svoj živi svijet.

Sem posidonije na području hercegnovskog zaliva prisutna je i *Cymodocea nodosa*. Livade morske trave *Cymodocea nodosa* su u stanju regresije, zbog eutrofikacije i antropogenog zagađenja, koje dovodi do smanjenja transparentnosti svijetlosti, a time utiče na fotosintezu, pa se negativno manifestuje na rast morske trave. Ova morska vrsta tj. morska cvjetnica, u Crnoj Gori je zaštićena prema Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta br. 76/06. Može se pretpostaviti da, pored ove, postoje i druge vrste, koje su zaštićene domaćom i međunarodnom legislativom. Pored cvjetnice *Cymodocea nodosa* to su slijedeće zaštićene morske vrste: *Cystoseira barbata*, *Pinna nobilis*, *Holothuria tubulosa*, *Paracentrotus lividus*, *Cladocora caespitosa*.

Brojne alge su veoma dobro razvijene na pojedinim lokacijama infralitorala i formiraju zajednicu fotofilnih algi. Karakteristični graditelji ovih zajednica su: *Padina pavonica*, *Cystoseira barbata*, *Peyssonnelia squamaria*, *Wurdemannia miniata*, *Dictyota dichotoma*, *Chaetomorpha linum*, *Corallina officinalis*, *Codium bursa*, *Codium tomentosum*, *Codium vermilara*, *Lithophyllum racemes*, *Laurencia obtuse*, *Halimeda tuna*, *Ulva lactuca* i *Cutleria multifida*.

Od predstavnika životinjskog svijeta u hercegnovskom akvatorijumu su prisutni predstavnici svih životinjskih grupa. Među zabilježenim vrstama dosta ih je koje su po nekom osnovu na listama zaštićenih u domaćem i međunarodnom zakonodavstvu. Po brojnosti vrsta svakako se ističe filum mekušaca. Među graditeljima bentosnih zajednica dna hercegnovskog zaliva mogu se naći i sledeće vrste: **Porifera** *Chondrilla nucula*, *Dysidea avara*, *Ircinia sp.*, *Aplysina earophoba*, *Acanthella acuta*, *Spirastrella cunctatrix*, *Crambe crambe*,

*Hymeniacidon perlevis*, *Spongia officinalis*, **Cnidaria** *Cladocora caespitosa*, *Balanophyllia europea*, *Condylactis aurantiaca*, *Anemonia sulcata*, **Anellida** *Sabella pavonina*, *Protula sp.*, *Serpula vermicularis*, *Branchiomma bombyx*, *Sabella spallanzanii*, *Pomatoceros triqueter*, **Mollusca** *Pinna nobilis*, *Arca noe*, *Ostrea edulis*, *Pecten jacobaeus*, *Lutraria magna*, *Muricopsis cristata*, *Callista chione*, *Venus verucosa*, *Haliotis tuberculata*, *Mimachlamys varia*, *Donax trunculus*, *Acanthocardia paucicostata*, *Barbatia barbata*, *Patela caerulea*, *Chiton olivaceus*, *Mytilus galloprovincialis*, *Tyrodina perversa*, **Crustacea** *Balanus perforates*, **Bryozoa** *Myriapora truncate*, *Schizobrachiella sanguinea*, *Madrepora membranacea*, **Echinodermata** *Astropecten bispinosus*, *Marthasterias glacialis*, *Coscinasterias tenuispina*, *Echinaster sepositus*, *Ophiotrix fragilis*, *Amphiura chiajei*, *Paracentrotus lividus*, *Sphaerechinus granularis*, *Echinocardium cordatum*, *Brissopsis lyrifera*, *Holothuria tubulosa*, *Holothuria polii*, **Tunicata** *Phallusia mamillata*, *Halocynthia papillosa*, *Polysyncraton lacazei*.

*Flora i vegetacija na kopnu*

Primorski dio Crne Gore pripada Mediteranskom biogeografskom regionu. Mediteranska regija, u opštem smislu, obuhvata zonu tvrdolisnih, zimzelenih šuma crnike i njenih degradacionih stadijuma razvijenih u uslovima mediteranske klime na podlozi tipa terra rossa. Ove formacije su u tipičnom obliku razvijene samo na dijelovima obale koje su direktno okrenute moru, na plitkom tlu i tvrdim krečnjacima, dok se na staništima sa silikatnom ili mekanom karbonatnom podlogom i dubljim zemljištima javlja listopadna termofilna vegetacija.

Eumediteranski vegetacioni pojas zahvata uzak priobalni pojas koji se visinski prostire do 300 (500) mnm. Klimatogena zajednica je zimzelena tvrdolisna šuma hrasta crnike (*Quercus ilex*). Iz ovog tipa su se sekundarno, uglavnom pod direktnim ili indirektnim nepovoljnim uticajem čovjeka (sječe, krčenja, požari, ispaša i dr.), razvili vrlo značajni i rasprostranjeni degradacijski stadiji vegetacije (teško prohodna makija, različiti tipovi gariga i kamenjara, zatim šume alepskog bora).

U priobalnom pojasu hercegnovskog zaliva razvijena je gusta i teško prohodna makija koja pripada asocijaciji *Orno-Quercetum ilicis*, (šumska zajednica hrasta crnike i crnog jasena). Ovaj tip vegetacije daje karakterističan pečat cjelokupnom pejzažu. Odrasla stabla crnike (*Quercus ilex*) su relativno rijetka. Karakteristične vrste makije su u prvom redu zimzeleni žbunovi: crnika, česvina (*Quercus ilex*), mirta, mrča (*Myrtus communis*), planika (*Arbutus unedo*), obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), primorska somina (*Juniperus phoenicea*), lovor (*Laurus nobilis*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), primorska smrdljika (*Pistacia terebinthus*), lemprika (*Viburnum tinus*), obični bušin (*Cistus villosus*),

kaduljasti bušin (*Cistus salvifolius*), žukva (*Spartium junceum*), divlja maslina (*Olea europaea* ssp. *oleaster*), tetivika *Smilax aspera* (*Smilax aspera*), skrobud (*Clematis flammula*), broćika (*Rubia peregrina*), kupina (*Rubus ulmifolius*), zimzelena ruža (*Rosa sempervirens*), božje drvce (*Lonicera implexa*), šparoga (*Asparagus acutifolius*), kostrika (*Ruscus aculeatus*), bljušt (*Tamus communis*), smilje (*Helichrysum italicum*), drača (*Paliurus spina christi*), šibika (*Coronilla emerus* ssp. *emeroides*), crni jasen *Fraxinus ornus* (*Fraxinus ornus*) i dr. Ostaci nekadašnjih maslinjaka (*Olea europaea*) utkani su u makiju u vidu pojedinačnih stabala i mozaičnih skupina. Sastojine i grupe alepskog bora (*Pinus halepensis*) i čempresa (*Cupressus sempervirens*) obrastaju manje površine.

Daljom degradacijom makije nastala je vegetacija gariga. To su niske, otvorene i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi *Cisto-Ericion*. Dominantne vrste asocijacije *Erico-Cistetum cretici* su: veliki bušin (*Cistus villosus*), krkavina (*Frangula rupestris*), nar (*Punica granatum*), drača (*Paliurus spina christi*), tetivka (*Smilax aspera*), primorski vrijes (*Satureja montana*), pelin (*Salvia officinalis*), dubačac (*Teucrium capitatum*), vrste iz familije orhideja i dr.

Zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze *Cymbopogo-Brachypodium ramosi* predstavljaju krajnji stepen degradacije makije. U ovom tipu staništa javljaju se sljedeće vrste: žuto smilje (*Helichrysum italicum*), *Allium sphaerocephalon*, *Brachypodium ramosum*, zvončić (*Campanula lingulata*), pelin (*Salvia officinalis*), zvjezdasta djetelina (*Trifolium stellatum*), buhač (*Tanacetum cinerarifolium*), bodljikava mlječika (*Euphorbia spinosa*), vrste iz familije orhideja i dr.

Predmetna lokacija je već očišćena i pripremljena za postavljanje karting staze tako da na njoj nema biljnih vrsta. U bližoj okolini predmetne lokacije, preovladavaju heliofilni elementi, grmovi i prizemno bilje. Ovdje se sreću: *Salvia officinalis*, *Cistus salvifolius*, *Cistus villosus*, *Artemisia absinthium*, *Euphorbia wulfenii*, *Inula viscosa*, *Helichrysum italicum*. U vegetaciji gariga susreću se i elementi makije: mali i veliki vrijes, ruzmarin, žukva, mirta, kleka, gluhač. U gušćim sastojinama gariga nalaze se i listopadne vrste kao pratioci ili prelazni elementi. Najčešći listopadni elementi su: *Acer monspessulanum*, *Sorbus domestica*, *Quercus lanuginosa*, *Ulmus campestris*, *Celtis australis*, *Coronilla emerus* var. *emeroides*, *Colutea arborescens*, *Ailanthus altissima*. Uz predmetnu lokaciju se sreću i *Rubus ulmifolius*, *Punica granatum*, *Paliurus spina christi*.

Na predmetnoj lokaciji nijesu zabilježene ugrožene, rijetke, endemične i zaštićene vrsta biljaka (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, „Sl. list RCG”, br. 76/06).

## **Fauna**

Za predmetno područje ne postoje precizni literaturni podaci o bogastvu životinjskog svijeta. Podaci o fauni šireg područja predmetne lokacije su preuzeti iz Izvještaj o SPU za DSL "Sektor 2" – ušće Sutorine – Igalo, Opština Herceg Novi.

## ***Insekti***

Usljed narušavanja prirodnog ambijenta proces smanjenja brojnosti i iščezavanja pojedinih vrsta leptira prolazi kroz određene faze. Glavna prijetnja za populacije leptira jeste gubitak njihovog staništa usljed izgradnje, povećane učestalosti i intenziteta požara, turističkog razvoja, klimatskih promjena itd. Eksploatacijom i krčenjem površina pod šumskim obrstom uništavaju se stara stabla pa je sve manje uslova za opstanak ksilofagnih i saproksilnih vrsta insekata. Pregled vrsta na predmetnom području (IUCN status u Evropi: kategorija LC - least concern, NT - near threatened; Habitat Direktiva Savjeta 92/43/EEC Annex; Bernska Konvencija i Lista zaštićenih vrsta u Crnoj Gori): Dnevni leptiri (Lepidoptera)- *Carcharodus alceae*(LC), *Ochlodes venatus*(LC), *Celastrina argiolus*(LC), *Lampides boeticus*(LC), *Lycaena phlaeas*(LC), *Polyommatus Icarus*(LC), *Charaxes jasius*(LC), *Limenitis reducta*(LC), *Polygonia egea*(LC), *Pyronia tithonus*(LC), *Vanessa atalanta*(LC), *Vanessa cardui*(LC), *Iphiclides podalirius*(LC; zaštićena vrsta u CG), *Papilio machaon*(LC; zaštićena vrsta u CG), *Pieris brassicae*(LC), *Pieris rapae*(LC), *Colias croceus*(LC). Tvrdokrilci (Coleoptera)-*Buprestis splendens* (EN; HD II/IV; BERN II), *Osmoderma eremita* (NT; HD II/IV; BERN II), *Oryctes nasicornis* (zaštićena vrsta u CG).

## ***Vodozemci i gmizavci***

Na ovom području se mogu sresti vrste od međunarodnog (Bernska konvencija o očuvanju Evropske divljine i prirodnih staništa; Bernska konvencija o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja; CITES konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim divljim vrstama biljaka i životinja; Direktiva o staništima - Habitat Directive 92/43/EEC Annex) i nacionalnog značaja (zaštićene Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta): Vodozemci - velika zelena žaba (*Pelophylax ridibunda*), zelena krastača (*Bufo viridis*), gatalinka (*Hyla arborea*); Gmizavci - zidni gušter (*Podarcis muralis*), kraški gušter (*Podarcis melisellensis*), ljuskavi gušter (*Algiroides nigropunctatus*), oštroglavi gušter (*Dalmtolacerta oxycephala*), zelembać (*Lacerta viridis*), veliki zelenbać (*Lacerta trilineata*), blavor (*Pseudopodus apodus*), šarka (*Vipera berus*), poskok (*Vipera ammodytes*), prugasti smuk

(*Elaphe quatuorlineata*), obični smuk (*Zamenis longissimus*), šareni smuk (*Zamenis situla*), kopnena kornjača (*Testudo hermanni*).

### **Ptice**

Pregled vrsta ptica koje se mogu sresti na ovom području sa konzervacijskim statusom na međunarodnom (Ptičja direktiva; Bernska konvencija; Bonselna konvencija; Evroazijski sporazum o migratornim vrstama; CITES - Konvencija o međunarodnom prometu vrstama divlje flore i faune) i nacionalnom nivo (zakonom zaštićene u Crnoj Gori): gavka (*Gavia stellata*), ćubasti gnjurac (*Podiceps cristatus*), crnovrati gnjurac (*Podiceps nigricollis*), zovoj (*Puffinus puffinus*), vranac (*Phalacrocorax carbo*), mišar (*Buteo buteo*), kobac (*Accipiter nisus*), sivi soko (*Falco peregrinus*), bekasina (*Gallinago gallinago*), sinji galeb (*Larus cachinnans*), obični galeb (*Larus ridibundus*), kukavica (*Cuculus canorus*), zelena žuna (*Picus viridis*), sirijski djetlić (*Dendrocopos syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), svraka (*Pica pica*), kreja (*Garrulus glandarius*), vrana (*Corvus cornix*), pliska (*Motacilla alba*), crvendać (*Erithacus rubecula*), mediteranska sjenica (*Sylvia atricapilla*), plavetna sjenica (*Parus caeruleus*), brgljez (*Sitta europaea*), srednji čvorak (*Lanius senator*), zeba (*Fringilla coelebs*).

### **Sisari**

Šire područje u ekološkom smislu predstavlja značajno stanište za sisare koji su tipični stanovnici makije.

Pregled vrsta sa konzervacijskim statusom na međunarodnom (IUCN status, Direktiva o staništima - Habitat Directive 92/43/EEC Annex, Bernska konvencija, CITES konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim divljim vrstama biljaka i životinja) i na nacionalnom nivou (zakonom zaštićene vrste u Crnoj Gori): zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), divlja svinja (*Sus scrofa*), divlja mačka (*Felis silvestris*), vuk (*Canis lupus*), kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), jazavac (*Meles meles*), lasica (*Mustela nivalis*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), tipični domaći miš (*Mus musculus*), domaći miš (*Mus domesticus*), sivi pacov (*Rattus norvegicus*), jež (*Erinaceus concolor*), kao i vrste iz reda slijepih miševakoje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori (dugoprsti večernjak - *Myotis capaccinii*, resasti večernjak - *Myotis nattereri*, dugouhi večernjak - *Myotis bechsteinii*, barski večernjak - *Myotis dasycneme*, mali noćnik - *Nyctalus leisleri*, patuljasti slijepi mišić - *Pipistrellus pipistrellus*, mali šišmiš - *Pipistrellus kuhlii*, južni potkovičar - *Rhinolophus euryale*, sredozemni potkovičar - *Rhinolophus blasii*).

## **5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA**

### ***Lokacija ili trasa***

Na osnovu izdatih urbanističko-tehničkih uslova broj 02-3--332-UPI-814/2020 od 14.12.2020. godine, karting staza sa pratećim sadržajima je privremeni objekat. Glavni projekat je izrađen na osnovu projektnog zadatka i u skladu sa urbanističko tehničkim uslovima izdatih od strane Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju, Opština Herceg Novi, kao i u skladu sa važećim tehničkim propisima i normativima.

Obzirom da je nosilac projekta, za predmetnu lokaciju dobio urbanističko-tehničke uslove, nijesu razmatrana varijantna rješenja, osim u dijelu mogućnosti realizacije izgradnje i tehničkog rješenja, koje će se izvoditi, shodno uslovima na terenu. Položaj planirane lokacije je definisan kroz Glavni projekat, tako da zadovoljava uslove predviđene namjeni, pri čemu isti moraju ispunjavati uslove i standarde u pogledu zaštite životne sredine.

### ***Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi***

Obzirom na obim radova potrebnih za izvođenje projekta i sam način funkcionisanja projekta on ne može proizvesti složene uticaje na životnu sredinu.

### ***Proizvodni proces ili tehnologija***

Kako se radi o karting stazi sa ugostiteljskim objektom to je jasno da predmetni projekat ne podrazumijeva proizvodnju te stoga nije bilo moguće ni razmatrati alternativna rješenja.

### ***Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta***

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja projekta je u skladu sa uslovima propisanim zakonskom regulativom. Zakonska regulativa uključuje određene zakonske odredbe vezane za različite oblasti iz domena zaštite životne sredine

U toku izvođenja radova koristiće se standardne metode rada za izgradnju ove vrste objekata pa nije bilo potrebe za predlaganjem alternativnih metoda rada u toku izvođenja projekta.

U toku funkcionisanja projekta za potrebe vožnje izabrana su karting vozila sa četvorotaktnim motorima. Njih karakteriše manja potrošnja goriva i niska emisija buke u odnosu na karting vozila sa dvotaktnim motorima što ih čini

ekološki prihvatljivijima u odnosu na dvotaktne motore, koji za sagorijevanje koriste mješavinu goriva i ulja.

### ***Planovi lokacija i nacrti projekta***

Glavni projekat je rađen u svemu prema izadatom UTU-ima, kao i prema Projektnom zadatku koji je Nosilac projekta dostavio projektantu. Sa ovog aspekta nisu razmatrana alternativna rješenja.

### ***Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta***

Kroz Glavni projekat definisani su materijali koji će se koristiti prilikom izvođenja radova. Predviđeni su standardni materijali koji se koriste za izvođenje ove vrste projekata i kroz glavni projekat nijesu obrađivana varijantna rješenja korišćenja drugih materijala.

### ***Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta***

Za izvođenje radova na predmetnom projektu bilo je potrebno oko 3 mjeseca. Prestanak funkcionisanja projekta, obzirom da se radi o privremenom objektu, će biti u skladu sa odlukom koju donesu nadležni organi opštine Herceg Novi.

### ***Datum početka i završetka izvođenja***

Predmetni projekat je praktično izgrađen, ostali su manji radovi čiji završetak zavisi od dobijanja svih potrebnih dozvola od strane lokalne samouprave.

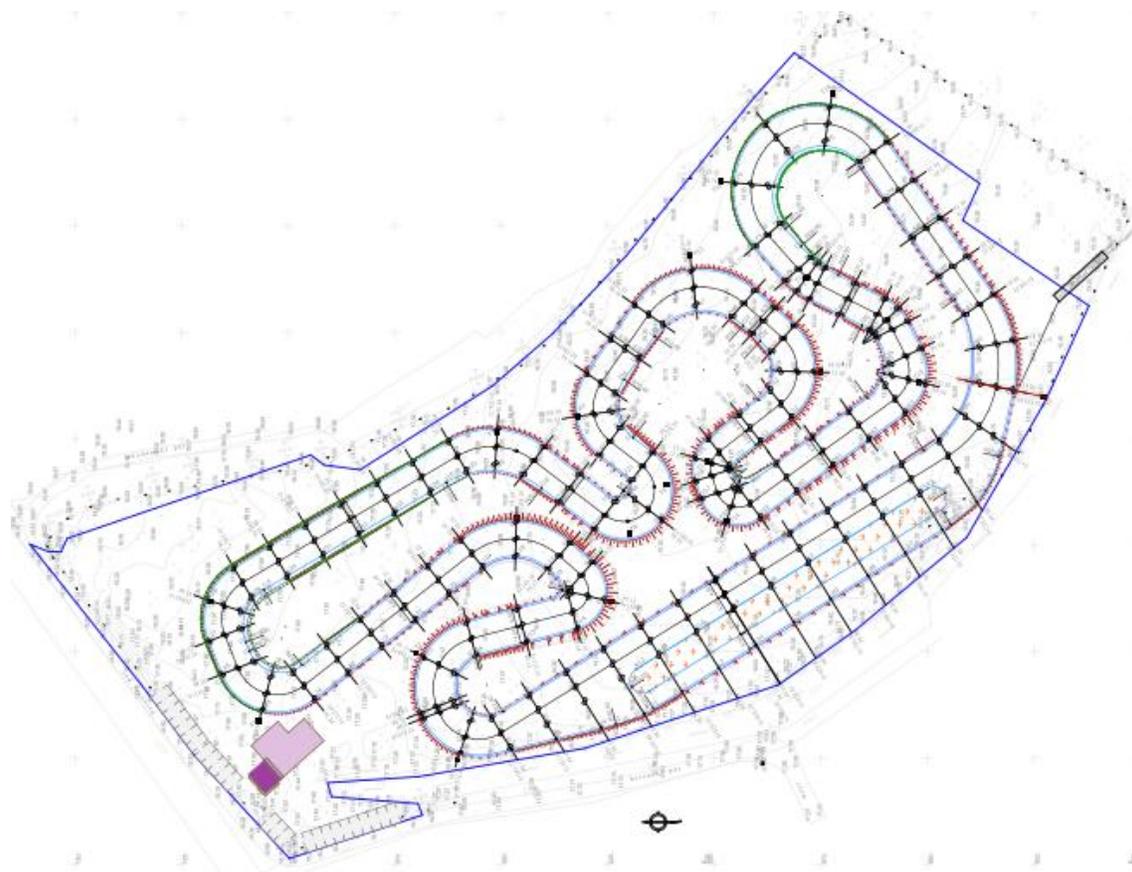
### ***Veličina lokacije ili objekta***

Planirani projekat se realizuje na katastarskoj parceli broj 6239, KO Sutorina, čija površina je 21.331,00 m<sup>2</sup>. Od kompletne površine koju čini predmetna katastarska parcela karting staza zauzima površinu od 3929,75 m<sup>2</sup>. Osim karting staze na lokaciji projekta predviđen je i ugostiteljski objekat površine 30 m<sup>2</sup> sa terasom od 125 m<sup>2</sup> kao i parking površine 230m<sup>2</sup>. Ostatak parcele na kojem neće biti izgrađenih sadržaja je površine 17016,27 m<sup>2</sup>.

Projektant je kroz projektnu dokumentaciju obradio najbolje rješenje za konfiguraciju karting staze i pozicioniranje ugostiteljskog objekta, a sve shodno zahtjevima Investitora, pri čemu se došlo do rješenja koje je obrađeno u Glavnom projektu a koje je i predmet ovoga elaborata.

Alternativna rješenja u smislu konfiguracije karting staze su razmatrana u toku izrade Glavnog projekta i došlo se do krajnjeg rješenja koje je usvojeno a koje

je i predstavljeno u ovom elaboratu. Glavni projekat saobraćaja predviđa karting stazu dužine 561,39 m i površine 3929,75 m<sup>2</sup>. Alternativna varijanta je staza dužine 810,91 m i površine 7395 m<sup>2</sup> (slika 19).



**Slika 19.** *Situacija duže alternativne karting staze*

Duža alternativna staza u suštini predstavlja samo nadogradnju staze koja je obrađena glavnim saobraćajnim projektom. Na taj način je ostavljena mogućnost da u nekom narednom periodu, ako za to bude potrebe, Investitor može da se nadoveže na postojeću stazu i bez većih korekcija iste proširi je shodno alternativnom rješenju. Ukoliko bi se izgradila duža staza onda bi se i smanjila slobodna površina parcele na kojoj nije predviđeno građenje i ona bi iznosila 13551m<sup>2</sup>.

### ***Obim proizvodnje***

Već je rečeno da se radi o karting stazi sa ugostiteljskim objektom i da predmetni projekat ne podrazumijeva proizvodnju te stoga nije bilo moguće ni razmatrati alternativna rješenja.

### ***Kontrola zagađenja***

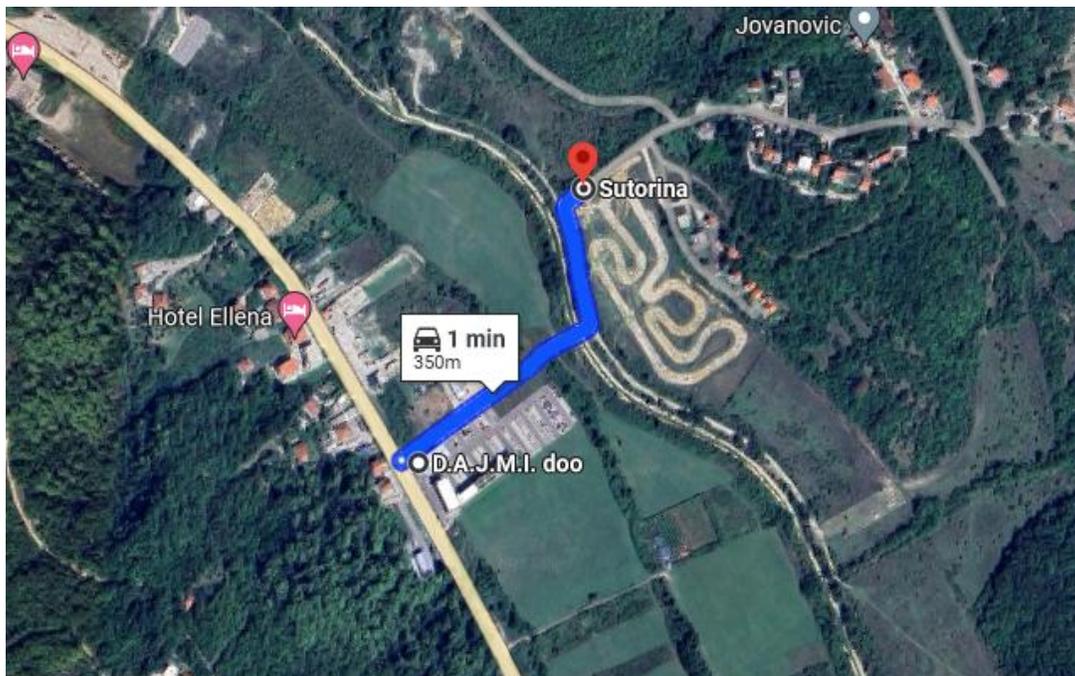
Kontrolu zagađenja u toku funkcionisanja predmetog projekta mora obezbijediti Nosilac projekta pridržavanjem svih mjera navedenih u ovom Elaboratu. Poštovanje sprovođenja datih mjera treba da prati ovlašćena institucija, u ovom slučaju ekološka inspekcija.

### ***Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje***

Odlaganje otpada nema alternative i mora biti skladu sa važećom zakonskom regulativom, u prvom redu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16). Upravljanje otpadom tokom izvođenja radova je obaveza Izvođača radova, dok je tokom funkcionisanja projekta to obaveza Nosioca projekta.

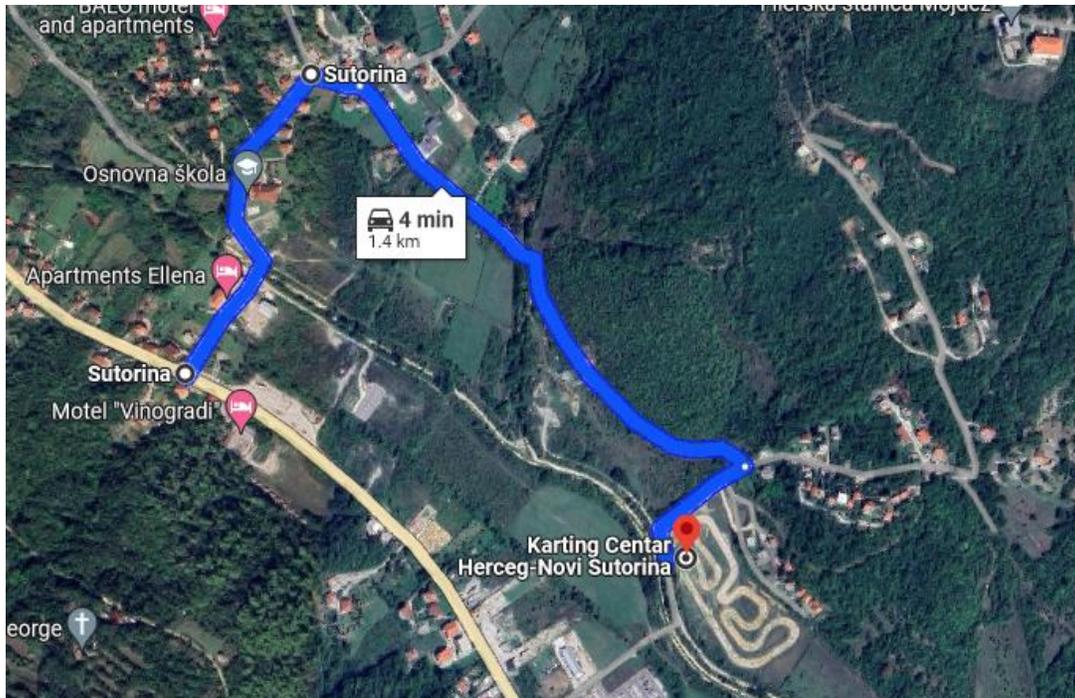
### ***Uređenje pristupa projektu i saobraćajnim putevima***

Do lokacije već vodi lokalna saobraćajnica na koju se priključuje predmetni projekat. Lokalna saobraćajnica predstavlja najbližu konekciju predmetnog projekta sa magistralnim putem Herceg Novi - Granični prelaz Debeli Brijeg (slika 20).



**Slika 20.** Lokalna saobraćajnica koja povezuje predmetnu lokaciju sa magistralnim putem

Alternativni pristup lokaciji se može ostvariti preko lokalne saobraćajnice koja prolazi kroz lokalna naselja i koja se na oko 700m vazdušne linije zapadno od lokacije predmetnog projekta veže za magistralni put Herceg Novi - Granični prelaz Debeli Brijeg (slika 21).



**Slika 21.** Duža lokalna saobraćajnica koja povezuje predmetnu lokaciju sa magistralnim putem

### ***Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom***

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku izvođenja radova na izgradnji predmetnog objekta ima Izvođač radova, a u toku funkcionisanja projekta ima Nosilac projekta u skladu sa Zakonom o odgovornosti za štetu u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 27/14, 55/16).

Obaveze Izvođača su da poštuje i primjenjuje mjere ublažavanja na način na koji je definisano u projektonoj dokumentaciji i u ovom Elaboratu. Sve mjere predložene za ublažavanje uticaja Projekta moraju se striktno poštovati.

Glavna odgovorna strana za implementaciju Projekta, uključujući implementaciju mjera i monitoringa datih u ovom Elaboratu, bila bi Nosilac projekta.

Inženjer nadzora projekta biće angažovan na izvođenju građevinskih radova u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata i biće odgovoran za

svakodnevnu realizaciju projekta i praćenje njegove usklađenosti.

Izvođač bi bio odgovoran za sprovođenje svih mjera i monitoringa u skladu sa ovim Elaboratom na lokaciji tokom faza pred-izgradnje i izgradnje.

Koordinator za održavanje projekta ili budući vlasnik objekta bio bi odgovoran za sprovođenje relevantnih mjera tokom operativne faze (funkcionisanje projekta).

### ***Obuka***

Neophodno je da Nosilac projekta provede potrebnu obuku zaposlenih na lokaciji projekta u cilju edukacije vezano za zaštitu životne sredine.

### ***Monitoring***

Tokom funkcionisanja predmetnog projekta sve mjere predviđene za smanjenje uticaja na životnu sredinu treba da budu praćene i sprovedene od strane ovlašćene institucije, koju angažuje Nosilac projekta. U tom smislu će mogući uticaji na životnu sredinu biti usklađeni sa efikasnošću predviđenih mjera. Kroz poglavlje monitoringa segmenata životne sredine biće definisani koji parametri životne sredine se moraju pratiti.

### ***Planove za vanredne situacije***

U sklopu tehničke dokumentacije izgradnje i funkcionisanja planiranog projekta, obaveza Nosioca projekta je da izradi plan za vanredne prilike.

Planovima za vanredne prilike se planiraju mjere i aktivnosti za sprječavanje i umanjenje posljedica akcidentnih situacija, organizovano i koordinirano angažovanje određenih subjekata sistema i Nosioca projekta, kao i djelovanje u vanrednim situacijama u cilju zaštite i spasavanja ljudi i materijalnih dobara. Planovi za vanredne prilike su zakonska obaveza i za njih nema alternative.

### ***Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje (za privremene projekte)***

Uklanjanje projekta, kada do toga dođe, potrebno je izvesti na taj način da se uticaji na životnu sredinu svedu na minimum. Lokaciju je nakon toga potrebno dovesti u prvobitno stanje, pri čemu će sve zavisiti od uslova koji su definisani planskim dokumentima za konkretnu lokaciju.

## **6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE**

### **6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija)**

Kao što je već rečeno, zona u okviru koje se nalazi lokacija privremenog objekta karting staze sa ugostiteljskim objektom je sa manjom gustom naseljenosti. U najbližoj zoni lokacije projekta, sa njene istočne-sjeveroistočne strane nalazi 8 individualnih stambenih objekata. Sa južne-jugozapadne strane nema izgrađenih individualnih stambenih objekata, ali ima poslovnih objekata. Prema popisu broja stanovnika iz 2011. godine naselje Sutorina ima 669 stanovnika.

Realizacija planiranog projekta neće uticati na demografske karakteristike. U toku funkcionisanja projekta neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni, tj. neće doći do povećanja naseljenosti i migracije, pa samim tim ni do povećanja koncentracije stanovništva. Promjena će se ogledati samo u povećanju broja posjetilaca i zaposlenih na lokaciji projekta.

### **6.2. Zdravlje ljudi**

Uzimajući u obzir predmetnu lokaciju, obzirom na njen položaj i namjenu može se pretpostaviti da tokom izvođenja i funkcionisanja projekta, uz poštovanje svih neophodnih mjera zaštite, neće doći do značajnijeg uticaja predmetnog projekta na zdravlje ljudi.

Pošto je namjena projekta karting staza za organizovanje trka to se u toku funkcionisanja projekta očekuju emisije izuvbih gasova iz angažovanih karting vozila, kao i emisija buke i vibracija. Kako se radi o karting vozilima male kubikaže sa četvorotaktnim motorom koje karakteriše manja potrošnja goriva i niska emisija buke u odnosu na karting vozila sa dvotaktnim motorima za očekivati je da je uticaj emisije polutanata u toku funkcionisanja predmetnog projekta na zdravlje ljudi minimalan, praktično beznačajan.

### **6.3. Biodiverzitet (flora i fauna), posebno podatke o rijetkim i zaštićenim vrstama**

Detaljan opis flore i faune dat je u poglavlju 2.8..

### **6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)**

Obzirom da je riječ o lokaciji za izgradnju karting staza sa ugostiteljskim objektom, koja će se postaviti na katastarskoj parceli broj 6239, KO Sutorina, to

će doći do zauzimanja zemljišta. Ukupna površina katastarske parcele prema listu nepokretnosti 1222-izvod iznosi 21.331,00 m<sup>2</sup>. Prema urbanističko-tehničkim uslovima broj 02-3-332-UPI-814/2020 od 14.12.2020. godine, izdatim od Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju, Opštine Herceg Novi, površina koju zahvata karting staza je do 1 ha. Na osnovu ovoga, projektovana površina karting staze je 3929,73m<sup>2</sup>, dok je alternativna varijanta duže staze površine 7.395 m<sup>2</sup>. Osim karting staze na lokaciji projekta predviđen je i ugostiteljski objekat površine 30 m<sup>2</sup> sa terasom od 125 m<sup>2</sup> kao i parking površine 230m<sup>2</sup>. Ostatak parcele na kojem nije predviđena gradnja bilo kakvih sadržaja je površine 17016,27 m<sup>2</sup>. Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće navedenu površinu zemljišta na predmetnoj lokaciji u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima, bez značajnijih posljedica.

U toku izvođenja radova kvalitet okolnog zemljišta se može ugroziti usljed ispuštanja ulja, maziva i goriva iz mehanizacije koja će se koristiti za izvođenje. Takođe, neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa tokom pripreme terena za izgradnju karting staze i ugostiteljskog objekta) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta.

Funkcionisanje predmetnog projekta može dovesti do negativnih uticaja na ovaj segment životne sredine u slučaju neadekvatnog tretmana otpadnih voda, kao i neodgovarajućeg odlaganja svih vrsta otpada koje mogu nastati tokom rada betonjerke.

Predmetni projekat neće uticati na geološke i geomorfološke karakteristike predmetnog područja.

Što se tiče same lokacije karting staze može se konstatovati da nijesu vršena mjerenja kvaliteta zemljišta na lokaciji projekta.

### **6.5. Tlo (organske materije, erozija, zbijenost, zatvaranje tla)**

Kao što je navedeno u prethodnom poglavlju, organski parametri vezani za kvalitet zemljišta na području lokacije projekta nijesu poznati.

### **6.6. Voda (hidromorfološke promjene, količinu i kvalitet sa posebnim osvrtom na ispuste otpadnih voda)**

Sa zapadne strane predmetne lokacije protiče rijeka Sutorina koja se na udaljenosti od oko 2,5 km jugoistočno od predmetne lokacije uliva u more.

Slivno područje rijeke Sutorine je dosta veliko i zahvata na sjeveru južnu padinu Mokrinskog polja, preko Mojdeža i Sutorinskog polja do same rijeke.

Površina sliva Sutorine je 27,1 km. Najviša kota sliva je 1073 mm, srednja širina sliva rijeke iznosi 2,82 km.

Kroz polje tok rijeke je dijelom neregulisan, a dijelom regulisan betonskim trapeznim koritom. Staro korito je napušteno u srednjem toku. Godinama korito rijeke služi za deponovanje građevinskog materijala, šuta i zemlje iz iskopa, što je suzilo proticajni profil, naročito u propustima, ali i u longitudinalnom smislu, čak i do povremenog zatvaranja.

Srednji dio toka rijeke Sutorine u dužini od cca 2,7 km je kanalisiran, ali ne i najnižvodniji dio do ušća. Na 500 m od ušća rijeke u more moguć je pristup manjim čamcima. Efluenti, koji sa kišnim vodama dospjevaju u rijeku, veoma su opasni zagađivači. Ova tvrdnja dolazi na osnovu činjenice da je, posljednjih desetak godina, u slivu vodotoka Sutorine podignuto i stavljeno u funkciju više industrijskih objekata (klanice, stovarišta građevinskog materijala, servisi), kao i brojni stambeni objekti sa neadekvatno rješanim otpadnim vodama.

U rijeku Sutorinu dopijevaju i vode iz industrijsko-privredne zone sa atmosferskim spiranjima velikih erodiranih nanosa i šuta, a čiji otpad se vodenim tokom potoka Trtor doprema do rijeke i potom transportuje vodenim pronosom do ušća rijeke Sutorine u more, gdje se taloži u Topljanskom zalivu.

Rijeka Sutorina, u posljednjih desetak godina, nanosi objektima i zasadima dosta štete, usljed izlivanja iz korita i plavljenjem. U tim poplavama stradaju najčešće okolna domaćinstva, plastenici, poslovni prostori, radionice. U periodu obilnijih padavina rijeka nabuja i iz mirne riječice sa malim protokom vode, pretvara se brzu rijeku sa proticajem od preko 50 m<sup>3</sup>/s.

Rijeka Sutorina nije dio osmatračke mreže rijeka, pa tako ne postoje prodaci o proticaju.

Sutorina je od izuzetnog značaja, kako za igalski peloid, tako i na sastav morskog dna, ali i za morsku floru i faunu, u velikom dijelu Topaljskog zaliva. Takođe, rijeka je i pronosnik otpadnih i fekalnih voda, iz stambenih i privrednih objekata u zahvatu (nema kolektora kanalizacije već svi objekti imaju upojne bunare, a nema ni nepropusnih septičkih jama sa predviđenim periodičnim pražnjenjem). Iz navedenih razloga, rijeka ima višestruk, pozitivan i negativan uticaj na more i peloid, odnosno, sastav i kvalitet vode i tla na kontaktu rijeke Sutorine i mora.

## **6.7. Vazduh (kvalitet vazduha)**

Nakon uspostavljanja praćenja kvaliteta vazduha, u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 44/10, 13/11, 64/18), kojom su propisane tačne lokacije automatskih stacionarnih stanica na osnovu kriterijuma koji definišu određene tipove mjernih mjesta u proširenoj i nadograđenoj mreži, postignut je zadovoljavajući nivo teritorijalne i vremenske pokrivenosti Crne Gore u odnosu na podatke o kvalitetu vazduha.

Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11, 32/16), propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanja podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

Program monitoringa vazduha za 2021. godinu (i sve prethodne), u skladu sa članom 7 Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. list Crne Gore" br. 043/15) je realizovao D.O.O. "Centar za ekotoksikološka ispitivanja".

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrste zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 45/08, 25/12).

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 44/10, 13/11, 64/18), teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona. Područje Herceg Novog pripada Južna zona kvaliteta vazduha.

Na lokaciji projekta i u njoj blizini nijesu vršena mjerenja kvaliteta vazduha. Takođe, treba napomenuti da nema podataka o mjerenju kvaliteta vazduha za Herceg Novi. Obzirom na sam položaj lokacije projekta i slabu izgrađenost okoline, može se pretpostaviti da se radi o zoni sa dobrim kvalitetom vazduha.

#### **6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju)**

Klimatske karakteristike su detaljno opisane u poglavlju 2.5.. Detaljnije analize klimatskih karakteristika za predmetno područje nijesu rađena, mada kako predmetno područje pripada opštini Herceg Novi to se klimatske karakteristike ne mogu značajno razlikovati (ako se uopšte i razlikuju) od onih opisanih u poglavlju 2.5..

U toku funkcionisanja projekta usljed sagorijavanja goriva iz angažiovanih karting vozila doći će do emisije gasova sa efektom staklene bašte, prvenstveno gasova CO<sub>2</sub> i N<sub>2</sub>O. Kako je riječ o vozilima male kubikaže sa malom potrošnjom to je uticaj ovih gasova na klimatske karakteristike minimalan.

## **6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti**

Sa istočne-sjeveroistočne strane lokacije projekta, u neposrednoj blizini, nalazi se 8 individualnih stambenih objekata, dok se sa iste strane, na većoj udaljenosti i na višoj nadmorskoj visini nalazi još jedan određen broj objekata koji se koriste za individualno stanovanje. Što se privrednih objekata tiče, neki od njih su locirani sa južne-jugozapadne strane, a najbliži od njih je od granice lokacije projekta udaljen 170 m. Od infrastrukturnih objekata ovoj zoni postoji lokalna saobraćajnica kojom se dolazi na lokaciju projekta, kao i vodovodna mreža.

## **6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte**

Na predmetnoj lokaciji i u njenoj bližoj okolini ne postoje nepokretna kulturna dobra, uključujući i arhitektonske i arheološke aspekte.

## **6.11. Predio i topografija**

U morfologiji hercegnovskog basena izdvaja se Sutorina, koja ima izgled doline, čija dužina je oko 7 km, a širina u zonu Topljanskog zaliva 3,5-4 km. Dolina je formirana u pelegogenim flišnim naslagama, radom rijeke Sutorine i njenih pritoka. Lijeve pritoke Presjeka i Vrator veoma se degradirale zemljište, pa su doniske strane blažeg pada, dok se desna strana doline odlikuje strmim stranama koje prelaze u brdo Oštro (361 m).

## **6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njena okolina**

Sa istočne-sjeveroistočne strane lokacije projekta, u neposrednoj blizini, nalazi se 8 individualnih stambenih objekata, dok se sa iste strane, na većoj udaljenosti i na višoj nadmorskoj visini nalazi još jedan određen broj objekata koji se koriste za individualno stanovanje. Što se privrednih objekata tiče, neki od njih su locirani sa južne-jugozapadne strane, a najbliži od njih je od granice lokacije projekta udaljen 170 m. Od infrastrukturnih objekata ovoj zoni postoji lokalna saobraćajnica kojom se dolazi na lokaciju projekta, kao i vodovodna mreža.

## **7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu sadrži kvalitativni i kvantitativni prikaz mogućih promjena u životnoj sredini za vrijeme izvođenja projekta, u toku redovnog rada i za slučaj udesa ili velikih nesreća, kao i procjenu da li su promjene privremenog ili trajnog karaktera.

### **7.1. Uticaj na kvalitet vazduha**

**a) nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima**

#### *U toku izvođenja radova*

Iako su radovi na izgradnji predmetnog projekta već izvedeni u ovom dijelu su prikazani uticaji na vazduh koji su se mogli očekivati u fazi izvođenja projekta.

#### *Aerozagađenje od rada mehanizacije*

Za iskopavanje temelja ugostiteljskog objekta sa terasom i ostalih zemljanih radova na izgradnji karting staze, neophodno je angažovani buldožer, bager sa kašikom i kamione za odvoz viška otkopanog materijala i dovoženje materijala za nasipanje karting staze. U ostalim fazama radova biće angažovana mehanizacija tipa kamioni za dovoz asfalta, finišer za asfalt, valjak i sl. Kao pogonsko gorivo, nabrojane mašine koriste dizel gorivo, a njegova potrošnja je 0.2kg/kWh.

Proračun emisije štetnih materija (gasova i PM) od rada mehanizacije koja se koristi u fazi zemljanih radova dat je u sljedećoj tabeli.

**Tabela 1.** Proračun emisije štetnih materija (gasova i PM) usled rada mehanizacije

Vrsta opreme	Snaga motora (kW)	Kol. izduv. Gasova (m <sup>3</sup> /s)	Granične emisije gasova (g/h)			Čvr. čest. (g/h)
			CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM 10
<i>Bager</i>	375	0.2625	1312.5	71.25	750	9.375
<i>Kamion</i>	265	0.1855	927.5	50.35	530	6.625
<i>Finišer</i>	88	0.0616	440	16.72	290	2.2
<i>Vibrovaljak</i>	103	0.0721	515	19.57	340	2.575

U prethodnoj tabeli prikazana je emisija gasova iz motora građevinskih mašina sa unutrašnjim sagorijevanjem koje se koriste u toku izvođenja radova. Uzimajući u obzir efektivni period rada mašina (~7 h/dan) dobijene su prosječne

24-časovne emisione vrijednosti izražene u g/s: za CO 0,246; za HC 0,012; za NO<sub>x</sub> 0,143; za PM<sub>10</sub> 0,001.

Obzirom na angažovanu mehanizaciju, vrijeme rada, proračunom dobijene emisije jasno je da količine ispuštenih gasova ne mogu proizvesti koncentracije zagađujućih materija koje su iznad zakonom propisanih graničnih vrijednosti.

### U toku eksploatacije

U toku funkcionisanja projekta pojaviće se emisije gasova od karting vozila. Kako se radi o karting vozilima male kubikaže sa četvorotaktnim motorom koje karakteriše mala potrošnja goriva, višestruko manja nego ona prikazana u proračunu za angažovanu mehanizaciju u toku izvođenja radova, onda je jasno da se ne mogu proizvesti koncentracije zagađujućih materija koje su iznad zakonom propisanih graničnih vrijednosti. Takođe, radi se o prostoru koji karakteriše velika otvorenost, što u značajnoj mjeri smanjuje koncentraciju polutanata u okolnom prostoru.

Kada je ugostiteljski objekat u pitanju, on će za potrebe funkcionisanja koristiti električnu energiju, tako da neće biti negativnog uticaja u toku eksploatacije u smislu emisije polutanata u vazduh.

### **b) uticaj projekta na klimu (vrsta i obim emisija gasova sa efektom staklene bašte) i osjetljivost projekta na klimatske promjene**

Uticaj projekta na klimu se ogleda u gasovima koji se stvaraju u toku izvođenja i funkcionisanja projekta a koji izazivaju efekat „staklene bašte“. Glavni gasovi koji izazivaju efekat „staklene bašte“ su ugljenik(IV)-oksid, metan, azot(I)-oksid, CFC, HCFC. U toku izvođenja i funkcionisanja projekta doći će do ispuštanja određenih gasova u atmosferu kao posljedica sagorijevanja goriva iz angažovane mehanizacije. Od gasova koji izazivaju efekat staklene bašte prisutni su ugljen(IV)-oksid i azot(I)-oksid. U dijelu proračuna emisija gasova može se vidjeti da se radi o manjim količinama gasova koji izazivaju minimalan uticaj na životnu sredinu.

Osjetljivost projekta na klimatske promjene je minimalna, praktično nepostojeća.

### **c) mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha**

Obzirom na položaj lokacije projekta i količine proizvedenih polutanata ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vazduha.

## **7.2. Uticaj na kvalitet voda**

### **a) uticaj zagađujućih materija na kvalitet površinskih i podzemnih voda i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima**

Prevažodan uticaj na kvalitet voda može biti izražen usled neadekvatnog tretiranja otpadnih voda.

Kako je u opisu projekta navedeno sve sanitarne i fekalne vode iz ugostiteljskog objekta se preko kanalizacionih cijevi odvede do vodonepropusne septičke jame, koja će se periodično prazniti od strane preduzeća „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Herceg Novi sa kojim će Nosilac projekta potpisati Ugovor. Na osnovu rečenog je jasno da neće biti uticaja zagađujućih materija na kvalitet podzemnih voda ovog područja. Najbliža površinska voda predmetnoj lokaciji je Sutroinska rijeka koja se nalazi na oko 30m udaljenosti od predmetne karting staze.

### **b) mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda**

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je lokacija predmetnog projekta u pitanju.

## **7.3. Uticaj na zemljište**

### **a) fizički uticaj (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično)**

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično) realizacijom predmetnog projekta neće doći do njihove promjene. Naime, lokacija projekta je na ravnom terenu i neće dovesti do topografskih promjena, erozije tla i klizanja zemljišta.

### **b) uticaj emisije zagađujućih materija na lokaciji planiranog projekta i na okolno zemljište i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima**

U toku funkcionisanja projekta mogući su uticaji na zemljište usljed neadekvatnog odlaganja komunalnog otpada koji se stvara usljed funkcionisanja projekta, kao i uticaj neadekvatnog tretiranja otpadnih voda iz ugostiteljskog objekta. Obzirom na mjere predviđene projektom, a koje se tiču rješenja odvođenja otpadnih sanitarnih i fekalnih voda sa predmetne lokacije (vodonepropusna septička jama) ovi uticaji su svedeni na minimum.

### **c) uticaj na korišćenje zemljišta i prirodnih bogastava**

Predmetna lokacija je u skladu sa planskim dokumentom „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi“ („Sl.list CG op.pr.“, br. 22/19), a predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, sa planiranim pejzažnim uređenjem.

### **d) količina i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta**

Predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište te stoga ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.

### **e) blokiranje mineralnih bogastava**

Na lokaciji nema mineralnih bogastava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

### **f) odlaganje otpada**

Odlaganje otpada može imati uticaja na kvalitet životne sredine na lokaciji projekta ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Tako je nakon izvođenja projekta sav građevinski otpad uklonjen sa lokacije. Takođe je neophodno u toku funkcionisanja projekta sav komunalni otpad uklanjati u skladu sa zakonskom regulativom. Komunalni otpad će se deponovati u kontejnere, a transport i deponovanje komunalnog otpada vršiće nadležno komunalno preduzeće. Prema tome, jasno je da neće biti nikakvog nekontrolisanog odlaganja otpada na zemljište.

## **7.4. Uticaj na lokalno stanovništvo**

### **a) promjene u broju i strukturi stanovništva i u vezi sa tim mogući uticaji na životnu sredinu (naseljenost, koncentracija i migracije)**

U toku funkcionisanja projekta doći će do povećanja broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih koji će raditi na lokaciji, kao i posjetioca koji će koristiti usluge predmetnog projekta.

### **b) vizuelni uticaji**

Planirana karting staza sa pratećim sadržajima i predviđenim pejzažnim uređenjem terena će odavati utisak modernog objekta tako da su vizuelni uticaji sa te strane povoljni.

### c) uticaji emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja na zdravlje ljudi

Moguće emisije zagađujućih materija date u prethodnim poglavljima pokazuju da je njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije neznatan.

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa temelja ugostiteljskog objekta i tokom pripreme terena za izgradnju karting staze. Kako su svi pripremni radovi na predmetnom projektu završeni, u ovom dijelu ćemo sagledati uticaj buke u toku funkcionisanja projekta, prvenstveno buke od karting vozila.

U tabeli 3 date su proračunate vrijednosti  $Leq$  (ekvivalentni kontinualni nivo zvučnog pritiska) za različite udaljenosti od predmetne lokacije na osnovu ukupne emisije buke date u tabeli 2.

**Tabela 3.** Proračunate vrijednosti  $Leq$  na različitim rastojanjima

Udaljenost	Nivo buke u dB(A)
25 metara	53
50 metara	48
75 metara	46
100 metara	43
150 metara	40
200 metara	37
250 metara	35
300 metara	33

Predmetna lokacija se na bazi Odluke o utvrđivanju akustičkih zona u opštini Herceg Novi nalazi u stambenoj zoni - naselje Sutorina, a u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke – „Sl. list CG“, broj 60/11, za stambenu zonu su propisane vrijednosti nivoa buke 55 dB za dan i veče, odnosno 45 dB za noć. Karting staza nije osvijetljena i njeno korišćenje je planirano samo za vrijeme dnevne svjetlosti, tako da je granična vrijednost buke za predmetnu lokaciju 55dB.

Na osnovu proračunatih vrijednosti  $Leq$  (ekvivalentni kontinualni nivo zvučnog pritiska) – tabela 3, može se konstatovati da su vrijednosti nivoa buke u granicama propisane vrijednosti nivoa buke za dan i veče na svim udaljenostima proračunatim u tabeli 3. Najbliži naseljeni objekti se nalaze na udaljenosti od oko 25m od planirane karting staze a na osnovu proračuna nivo buke u toj zoni je ispod zakonom propisanih vrijednosti.

Ovo potvrđuje i službena zabilješka o izvršenoj kontroli mjerenja buke na predmetnoj lokaciji od strane komunalne policije opštine Herceg Novi gdje nisu utvrđene nepravilnosti, odnosno prekoračenje nivoa buke. Komunalni nadzor je izvršio mjerenje nivoa buke u toku funkcionisanja projekta. Mjerenje je izvršeno na dva metra ispred najbližeg stambenog objekta. Tom prilikom je konstatovano da se nivo buke krećao od 48,9dB do 56,6dB. Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG“, broj 60/11) kao i Zakonom o komunalnim djelatnostima (“Službeni list Crne Gore”, br. 55/16, 74/16, 2/18, 66/19) ne računa se zvuk koji se reflektuje od fasade na koju se odnosi, što kao opšte pravilo, implicira korekciju od +/- 3dB u slučaju mjerenja. Komunalni nadzor je na osnovu činjeničnog stanja utvrdio da nema nepravilnosti, odnosno prekoračenja nivoa buke na predmetnoj lokaciji. Službena zabilješka o izvršenoj kontroli mjerenja buke je data u prilogu elaborata.

Usljed kretanja kartinga po karting stazi dolazi do pojave vibracija. Najznačajnije vibracijske pobude se mogu pripisati prolasku vozila preko neravnina kolovoznog profila. Uopšteno, ove neravnine na kolovozu su najčešće posljedica dilatacionih spojeva, poklopaca šaftova, diferencijalnog slijeganja kolovoznih ploča i udarnih rupa koje mogu nastati na kolovozu. Nastale impulsne sile na kolovozu, zauzvrat, izazivaju vibracije u samom vozilu i okolini. Na karting stazi ne postoje dilatacioni spojevi, poklopci šaftova ili neki slični objekti toga tipa karaktersitični za javne saobraćajnice. Obzirom na težinu karting vozila slijeganje asfaltne površine usljed opterećenja je minimalno, praktično nepostojeće, a sama karting staza predstavlja ravnu asfaltnu površinu bez rupa. Obzirom na navedeno glavni uzrok nastanka vibracija(neravnine na kolovozu) je praktično nepostojeći stoga se može reći da je u toku funkcionisanja projekta uticaj vibracija na okolnu sredinu minimalan.

## **7.5. Uticaj na ekosisteme i geologiju**

### **a) gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa**

U toku izvođenja projekta doći će do uklanjanja zemljišnog pokrivača i zeljaste vegetacije koja se sada nalazi na predmetnoj lokaciji. Površina predmetne lokacije u ekološkom smislu ne predstavlja prostor koji bi za životinjski svijet bio od velikog značaja. Naime, očekuje se da će životinjske vrste koje nastanjuju predmetnu lokaciju pomjeriti i pronaći nova odgovarajuća staništa u neposrednom okruženju. Odnosno planirani zahvat neće u značajnijoj mjeri dovesti do opadanja brojnosti ovih organizama.

## **b) gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina**

U toku izvođenja projekta neće doći do gubitka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

## **7.6. Uticaj na namjenu i korišćenje površina**

### **a) izgrađene i neizgrađene površine**

Ovaj prostor pripada zoni koja je u skladu sa planskim dokumentom „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi“ („Sl.list CG op.pr.“, br. 22/19). Prostor oko lokacije je većim dijelom neizgrađen, ali u jednom dijelu sa sjeverne i sjeveroistočne strane postoje izgrađeni objekti za individualno stanovanje. Prema tome planirani projekat neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina.

### **b) upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično**

Pošto je na katastarskoj parceli 6239, planirana namjena postavljanje privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi, to realizacija projekta neće uticati na upotrebu poljoprivrednog zemljišta.

## **7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu**

### **a) saobraćaj**

Kolski pristup parceli omogućen je preko lokalnog puta koji se pruža duž zapadne i sjeverne strane parcele a koji se uključuje na magistralnu saobraćajnicu saobraćajnicu Herceg Novi - Granični prelaz Debeli Brijeg bez značajnih posljedica.

### **b) vodosnadbijevanje**

Za potrebe projekta koristiće se voda iz postojeće vodovodne mreže na koju će se projekat prikačiti u skladu sa uslovima nadležnih institucija.

### **c) energetiku**

Objekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propiše nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.

#### **d) odvodjenje otpadnih voda**

Sanitarne i fekalne vode iz ugostiteljskog objekta će se odvoditi do vodonepropusne septičke jame koja će se redovno prazniti.

#### **e) stvaranje otpada i slično**

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se komunalni otpad od zaposlenih, gostiju ugostiteljskog objekta i korisnika karting staze. Komunalni otpad će se odlagati u kontejnere i odatle se dalje odvoziti od strane komunalnog preduzeća na mjesto njegovog deponovanja.

#### **7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža i slično**

Predmetna lokacija se prema PUP-u OHN, odnosno prema Studiji zaštite kulturnih dobara Opštine Herceg Novi koja je sastavni dio Prostorno urbanističkog plana Opštine Herceg Novi - PUP OHN ("SI. list CG - op. prop" br. 52/18), (u Studiji prilog list br.9 - "Identifikacija kulturnih dobara, dobara sa potencijalnim kulturnim vrijednostima i očuvanih elemenata kulturnog pejzaža") nalazi unutar granica zaštićene okoline područja Svjetske baštine (UNESCO) kao i u zoni očuvanog kulturnog pejzaža priobalnih naselja (međe, tersasti dolci, kultivisano tlo) koju sjeverno graniči zona savremene izgradnje objekata (nastale tokom XX i XXI vijeka zaključno sa 2018.godinom), (grafički prilog br. 06 - "Identifikacija i valorizacija kulturne baštine i kulturnog pejzaža - zatečeno stanje" Studije zaštite kulturnih dobara opštine Herceg Novi u zahvatu PUP OHN).

Studija zaštite kulturnih dobara Opštine Herceg Novi daje smjernice za plansku dokumentaciju opštine Herceg Novi. Obzirom da je opština HN izdala UTU za projekat karting staze sa pratećim sadržajima i da je projekat rađen u skladu sa izdatim uslovima to je uticaj ovog projekta na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu minimalan.

## **8. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Prilikom funkcionisanja predmetnog projekta u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju spriječavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili spriječavanje zagađenja jeste da se ispitaju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije Herceg Novog i šireg okruženja.

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa: u fazi projektovanja gradnje, u fazi izgradnje i u fazi korišćenja. Takođe, nakon prestanka funkcionisanja objekta potrebno je prostor vratiti u prvobitno stanje na način i u mjeri kojoj je to moguće ili ga dovesti u namjenu koja je planirana planskom dokumentacijom.

Opis mjera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu, sadrži mjere koje će se preduzeti u cilju sprečavanja, smanjenja, otklanjanja, izbjegavanja ili ako je moguće neutralisanja značajnih štetnih uticaja na životnu sredinu, koje uključuju:

### **8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje**

Mjere zaštite koje su propisane zakonima i drugim propisima a koji su vezani za životnu sredinu definišu procedure i pravila ponašanja kojih se moraju pridržavati svi učesnici u realizaciji projekta.

U ovu kategoriju spadaju sve one mjere zaštite koje treba preduzeti u sklopu planskog i projektnog koncepta, a čija primjena je preduslov za minimiziranje mogućih uticaja na životnu sredinu:

1. Implementirati sve uslove i zahtjeve koje utvrđuju nadležni organi lokalne uprave opštine Herceg Novi pri izdavanju odobrenja i saglasnosti za izvođenje radova i samo funkcionisanje predmetnog projekta,
2. Sprovesti sve zakonske procedure za aktivnosti za koje se traže dozvole, odobrenja i saglasnosti.

Tehnologija građenja i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno-higijenske mjere za očuvanje prostora.

Kako se može zaključiti i iz poglavlja 7, funkcionisanje predmetnog projekta ne može proizvesti značajno negativne uticaje na životnu sredinu. Iz toga, zakonske mjere koje Nosilac projekta treba da ispuni su prvenstveno vezane za upravljanje otpadom. Tu se prije svega misli na upravljanje čvrstim komunalnim otpadom i komunalnim otpadnim vodama. Sav otpad koji se bude stvarao na lokaciji treba biti zbrinut u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 64/11 i 39/16).

## **8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa ili velikih nesreća**

Procjena opasnosti, odnosno rizika od akcidenta ili udesa i opasnosti od zagađivanja životne sredine obuhvata identifikovanje mogućih opasnosti, utvrđivanje mehanizama njihovog nastanka i razvoja i sagledavanje mogućih posledica.

Uopšteno, pripreme za mogući incident, akcident ili udes obuhvataju mjere zaštite pri prostornom planiranju, projektovanju, izgradnji, procesu rada, deponovanju i čuvanju otpadnih materija, kontroli korišćenja i održavanja, kao i druge mjere koje se preduzimaju pri obavljanju opasnih aktivnosti, a kojima se spriječava odnosno smanjuje vjerovatnoća nastanka akcidentnih situacija i mogućih posledica.

Otklanjanje posljedica akcidenta obuhvata skup mjera i postupaka kojima se prati postakcidentna situacija, obnavlja degradirana životna sredina i otklanja opasnost od ponovnog nastanka takve situacije.

Funkcionisanje jednog ovakvog projekta nosi sa sobom i rizik usljed akcidentne situacije koja se može manifestovati kroz nefunkcionisanje vodonepropusne septičke jame, recimo ako dođe do njenog preliivanja, ukoliko nije izvršeno njeno pražnjenje na vrijeme, zatim u slučaju udesa u toku vožnje kao i u slučaju požara.

### ***Mjere u slučaju preliivanja septičke jame***

U slučaju preliivanja septičke jame potrebno je odmah zatvoriti ugostiteljski objekat, pozvati nadležnu službu za preuzimanje otpadnih voda iz septičke jame, okolni prostor očistiti i dovesti što je više moguće u prvobitno stanje. Tek nakon izvršene sanacije ponovo ugostiteljski objekat staviti u funkciju.

Ovu situaciju je lako izbjeći redovnom provjerom količine otpadnih voda u vodonepropusnoj septičkoj jami i pravovremenim pražnjenjem iste.

### ***Mjere u slučaju udesa u toku vožnje***

Svaka staza treba da ima svoje procedure za rješavanje udesa/nesreća, uključujući zastavice, svijetla ili alarme koji signaliziraju prekid trke. Potrebno je prije trke svakog učesnika upoznati šta ovi signali znače i kako da odgovore na njih. Po zaustavljanju trke osoblje koje nadgleda trku dolazi do mjesta udesa i pomaže učesnicima u udesu, a ako postoji potreba za medicinskim tretmanom obavještava Hitnu pomoć o tome. Udesi ovakvog tipa se mogu svesti na minimum pravilnim sprovođenjem mjera koje se tiču sigurnosti na stazi, a kojih treba da se pridržavaju svi učesnici u trci, kao što su:

- Treba se upoznati se sa izgledom staze prije početka vožnje.
- Prvi krug treba se odvoziti umjerenom brzinom kako bi se stekao bolji osjećaj za krivine i pravce staze.
- Zabranjeno je guranje, blokiranje drugog kartinga ili bilo kakav kontakt sa ostalim kartinzima i barijerama.
- Ukoliko se zaokrenete na stazi ili Vam je potrebna pomoć, ostanite u kartingu, podignite ruku i neko od osoblja će doći da Vam pomogne. Za vrijeme trajanja vožnje strogo je zabranjeno ustajanje i napuštanje kartinga bez pratnje osoblja.
- Ukoliko u toku vožnje izletite sa asfaltiranog dijela staze ne možete nastaviti trku.
- Ukoliko ne poštujete navedena pravila bićete isključeni iz trke.
- Crno bijela zastavica označava kraj trke.
- Zabranjen je pristup stazi osobama pod dejstvom alkohola ili psihoaktivnih supstanci.
- Zabranjena je vožnja u papučama, širokoj odjeći, šalovima i maramama.
- Svaki vozač u toku vožnje mora nositi potkapu i kacigu.

### ***Mjere u slučaju pojave požara***

#### ***Postupak u slučaju požara***

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu lokacije projekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti. Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna rješenja, koja obezbjeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara.

Sa stanovišta zaštite od požara, u razmatranje se prije svega uzimaju sljedeće činjenice:

- sprečavanje nastanka požara – primjenom „aktivnih“ ili „primarnih“ mjera,
- gašenje požara u ranoj-početnoj fazi,
- predvidjeti bezbjednu evakuaciju ugroženih osoba i vrijedne opreme,
- gašenje i lokalizacija požara i
- očuvanje integriteta i stabilnosti objekta.

Sprečavanje nastanka požara najefikasnije se vrši primjenom negorivih materijala u elementima građevinske konstrukcije gdje je god to moguće. U tom smislu treba izvršiti zamjenu materijala koji je lakše zapaljiv ili ima veću toplotnu moć, sa materijalom koji ima veću temperaturu paljenja i manju toplotnu moć. U aktivnu mjeru takođe spada i smanjenje ukupne količine masenog požarnog opterećenja u objektu, čime se smanjuje temperatura termičkih procesa, žarište požara, temperatura plamena i iskri itd., a takođe treba voditi računa da izvor toplote ne bude u blizini gorivih predmeta.

Gašenje pilot (malog – početnog) plamena koji je nastao nakon gubitka kontrole nad vatrom je moguće priručnim sredstvima, nekada čak i gašenjem običnom cipelom po žarištu požara. Za kontrolu požara dok je u početnoj fazi i njegovu ranu likvidaciju najbolje je rješenje koristeći mobilni aparat za gašenje koji mogu koristiti sva lica koja se nađu u blizini lokacije.

Ukoliko se požar nije uspio ugasiti jednim „S“ ili „CO<sub>2</sub>“ aparatom, već se otrgao kontroli potrebno je sprovesti veću intervenciju – gašenju treba da pristupi veći broj lica sa više opreme (aparata za početno gašenje).

Gašenje požara treba da pruži izgled na uspjeh i kada je žarište veliko i nekoliko desetina m<sup>2</sup>. U ovoj fazi koriste se stabilne instalacije za gašenje uz učešće pripadnika profesionalne vatrogasne jedinice. Postupak gašenja sprovodi se po sljedećim fazama:

### **I – faza**

Podrazumijeva isključenje električne energije i pristup gašenju požara ručnim aparatima, ako materija koja gori to dozvoljava.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „S“ od 6 i 9 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redosljedom:

- u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat na mjesto požara,
- izvući osigurač pokretne ručice na ventilu aparata,
- dlanom udariti pokretnu ručicu na ventilu aparata,
- sačekati 5 sekundi, i
- okrenuti mlaznicu prema požaru i pritisnuti pokretnu ručicu do kraja.

Vrijeme djelovanja je 18 sekundi, a domet mlaza iznosi 4 m.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „CO<sub>2</sub>“ od 5 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redoslijedom:

- u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat na mjesto požara,
- otvoriti ventil do kraja, i
- okrenuti mlaznicu prema požaru.

Vrijeme djelovanja je 6 sekundi, a domet mlaza iznosi 4 m.

## **II – faza**

Nastupa kada se primijenjenim postupcima i radnjama sa prvim stepenom nije uspio ugasiti požar. Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni preuzimaju ulogu rukovođenja akcijom gašenja, sprovodeći neophodne poteze i radnje. Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i ne smiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

## **III – faza**

Ovaj stepen nastupa kod požara većeg intenziteta, tj. kada prethodnim postupcima nije došlo do njegove likvidacije. Rukovodilac akcije gašenja putem radio-veze obavještava vatrogasnu jedinicu i svoje pretpostavljene, tražeći pojačanje u ljudstvu i tehnici. Do dolaska pojačanja, a po potrebi i drugih spasilačkih ekipa nastoji se ne dozvoliti da se požar dalje širi, koristeći raspoloživa protivpožarna sredstva i opremu. Po dolasku komandira ili njegovog zamjenika, rukovodilac akcije gašenja upoznaje svoje pretpostavljene o trenutnoj situaciji, a oni nakon toga preduzimaju komandu i rukovode akcijom gašenja. Svi izvršiocima su tada pod njegovom komandom, samostalno ne preduzimaju akcije, a on je odgovoran za sve radnje do konačne likvidacije požara.

### **8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično)**

#### ***Odlaganje otpada***

Po završetku radova sav otpadni materijal biće uklonjen sa gradilišta ili transportovan na za to predviđenu deponiju. Sakupljanje i odlaganje otpadnog materijala izvođač će vršiti poštujući lokalnu proceduru (zaključivanje ugovora o periodičnom odvoženju sakupljenog otpada i formiranjem prateće dokumentacije).

Da bi spriječili nekontrolisano nakupljanje i raznošenje otpadnih materijala biće preduzete sljedeće mjere:

- za odlaganje komunalnog otpada sa gradilišta obezbijediti neophodan broj kanti i kontejnera koji će se prazniti prema potrebnoj dinamici;
- ukoliko postoji potreba da se neki materijal koji se kasnije ugrađuje privremeno odloži, to odlaganje treba vršiti unutar prostora baznog gradilišta koje je određeno za privremeno deponovanje ili u neposrednoj blizini gradilišta.

U toku funkcionisanja komunalni otpad od zaposlenih na lokaciji projekta, kao i gostiju ugostiteljskog objekta i korisnika karting staze, odlaže se u kontejnere, odakle ga nadležno komunalno preduzeće preuzima, odvozi i deponuje na mjesto njegovog deponovanja. Tretman komunalnog otpada podliježe Zakonu o upravljanju otpadom koji je gore naveden.

### ***Mjere zaštite od otpadnih voda***

Tokom funkcionisanja projekta na lokaciji se javljaju sanitarne i fekalne otpadne vode koje se odводе do vodonepropusne septičke jame. Nosilac projekta mora imati potpisan ugovor o periodičnom pražnjenju vodonepropusne septičke jame sa preduzećem „Vodovod i kanalizacija“ Herceg Novi. Učestalost pražnjenja je u Glavnom projektu proračunata na svakih 17 dana. Potrebno je da Nosilac projekta redovno provjerava popunjenost septičke jame kako ne bi došlo do njenog prepunjavanja.

## **8.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja na životnu sredinu**

### ***Mjere zaštite od buke***

U dijelu uticaj buke na lokalno stanovništvo proračuni su pokazali da su nivoi buke ispod zakonom definisanih granica. Svakako, stvarno stanje se jedino može utvrditi monitoingom buke. Ako se na osnovu izmjerenih nivoa buke javljaju značajna prekoračenja potrebno je zavisno od nivoa izraditi predlog mjera za njihovo smanjivanje.

Za zaštitu od buke postoji više mogućnosti, tako da će u ovom dijelu biti dato nekoliko njih:

- Moguće je primijeniti specijalne materijale za zvučnu izolaciju fasade i zamjena prozora što će obezbijediti da nivoi buke unutar objekata budu u okviru zakonski dozvoljenih granica. Prilikom ugradnje novih prozora mora se voditi računa da se u tim objektima obezbijede dovoljne količine svježeg vazduha dok su oni zatvoreni.

- Moguća je primjena i konstrukcija za zaštitu od buke, korišćenjem apsorpcionih materijala, odnosno konstrukcije za zaštitu od buke bi se projektovale od prirodnih ili vještačkih materijala (npr.: drvobeton, montažno demontažni paneli i sl.).
- Veoma efikasan način zaštite od štetnog i/ili ometajućeg djelovanja buke na bilo koju životnu sredinu je formiranje zelenih zaštitnih pojaseva. Zeleni zaštitni pojasevi vrše apsorpciju i refrakciju elastičnih zvučnih talasa, vrše potpunu aplifikaciju zvučnih talasa mijenjajući njihove naglašene komponente, čime se energija tih talasa transformiše i zvučni talasi poprimaju svojstva talasa koji nemaju nikakvih štetnih ili ometajućih osobina ili se njihove osnovne karakteristike smanjuju do te mjere da se njihov intezitet djelovanja značajno smanjuje. Zeleni pojasevi se obično formiraju od brzo rastućih rastinja visine ispod 10 m sa cvjetnim grmovima višegodišnjeg trajanja kao i kombinacijama "živih" ograda (makljura i slično) sa cvjetnim grmovima, jednogodišnjim cvjetovima i navedenim brzo rastućim drvećem. Npr. jedan efikasan i estetski vrlo prihvatljiv zeleni pojas, širine 20 do 25 m vrši apsorpciju buke za 15 do 20 dB(A). Najbolji rezultati se postižu kada se uz granice prostora zasade guste žive ograde, a iza njih grmovito i veće rastinje, što je dekorativno u određenom krajoliku i vrlo efikasno u smislu smanjenja intenziteta elastičnih zvučnih talasa.

U svakom slučaju prije preduzimanja bilo kakvih radnji potrebno je uraditi monitoring buke koji će utvrditi stvarno stanje nivoa buke po puštanju ovog projekta u funkciju.

### ***Mjere za ozelenjavanje lokacije***

Potrebno je obaviti ozelenjavanje sjeveroistočnog graničnog dijela lokacije/kao površinski najmanje intervencije ozelenjavanja, sa predlogom cjelokupnog ivičnog ozelenjavanja predmetne lokacije na kojoj se postavlja privremeni objekat/ koja se graniči sa prostorom na kojem je izgrađeno nekoliko stambenih objekata u neposrednoj blizini, žbunastim niskorasnim formacijama. Predlog: *Lavandula officinalis* - lavanda; *Rosmarinus officinalis* - rumarin; *Pittosporum tobira* - pitospor; *Prunus laurocerasus* - lovorvišnja. Izbor sadnog materijala bazirati na autohtonim biljnim vrstama.

Prednosti zelenog pojasa su višestruke. Poznato je da zelenilo, između ostalog, pozitivno utiče na kvalitet vazduha apsorpcijom polutanata, buke, kao i da ublažava posljedice temperaturnih ekstrema.

## **9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Program praćenja uticaja na životnu sredinu sadrži opis svih predloženih mjera praćenja stanja životne sredine, za vrijeme i nakon realizacije projekta.

Projektovanje i sprovođenje monitoringa kvaliteta životne sredine u zoni lokacije projekta, omogućava dobijanje informacija koje će obezbijediti: sagledavanje efikasnosti predviđenih mjera zaštite, definisanje i preduzimanje dodatnih mjera zaštite kako bi se spriječili ili smanjili mogući uticaji na kvalitet životne sredine i uspostavljanje sistema ranog upozoravanja i uvođenja neophodnih poboljšanja.

Globalni ciljevi monitoringa su dobijanje podataka:

- Za definisanje politike upravljanja kvalitetom životne sredine u zoni uticaja predmetnog projekta i
- održavanje i poboljšanje parametara kvaliteta životne sredine.

Ciljevi održavanja kvaliteta promovisu se saglasno potrebama u zadatom vremenskom periodu za određeni parametar životne sredine.

Program praćenja uticaja na životnu sredinu koji je dat u okviru ovog Elaborata sadrži program praćenja uticaja na životnu sredinu u fazi funkcionisanja projekta.

### **9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad ili započinjanja aktivnosti na lokacijama na kojima se očekuje uticaj na životnu sredinu**

Stanje životne sredine na predmetnom području opisano je u Poglavljima 2, 4 i 6 ovog Elaborata. Većina postojećih podataka je prikupljena i analizirana na konzistentan način.

### **9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu**

Na predmetnom projektu potrebno je mjeriti nivo buke u toku funkcionisanja projekta. Parametar mjerodavan za utvrđivanje ugroženosti životne sredine bukom je veličina indikatora nivoa buke koji se mjeri, a potom mjerodavni nivoi buke koji se računaju i ocjenjuje u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11) i Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG“, br. 60/11 i 94/21).

Potrebno je izvršiti i mjerenja kvaliteta ambijentalnog vazduha na parametre propisane Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 25/12) i to:

- a) Mjerenja suspendovanih čestica PM<sub>10</sub>
- b) Mjerenja gasovitih zagađujućih materija i to: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>.

### **9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara**

Obezbijediti mjerenje nivoa buke na lokaciji u toku funkcionisanja projekta u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, broj 28/11), Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG“, broj 60/11).

Buku mjeriti na lokaciji najbližeg stambenog objekta.

Buka izvan objekata (u komunalnoj sredini) mjeri se na visini od 1,2 do 1,5 m od površine terena, na udaljenosti najmanje 3,5 m od zidova objekata (ako to uslovi dozvoljavaju) i drugih reflektujućih površina ili od regulacione linije gdje nema objekata.

Prilikom mjerenja buke prate se i evidentiraju meteorološki uslovi. Ako vjetar duva od izvora ka prijemniku, može imati brzinu ne veću od 5m/s.

Mjerenja vršiti dva puta godišnje. Ukoliko se mjerenjima buke pokaže da je nivo buke u dozvoljenim granicama definisanim zakonskom regulativom onda se mjerenje buke može vršiti i jednom godišnje.

Mjerenja kvaliteta ambijentalnog vazduha realizovati u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“ br. 43/15, 73/19), Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 25/12) i Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG“ 21/11, 32/16). Mjerenja realizovati na poziciji najbližih stambenih objekata.

Predlažemo da se izvrši monitoring kvaliteta vazduha u trajanju od 7 dana u toku funkcionisanja predmetnog projekta i ako se monitoringom pokaže da su koncentracije zagađujućih materija znatno ispod zakonom limitiranih vrijednosti (ispod 50% graničnih vrijednosti/ako se izmjeri upola manja koncentracija od dozvoljenih onda bi teško ta koncentracija pri ponovnom mjerenju mogla da bude preko zakonom definisanih vrijednosti) Investitor oslobodi dalje obaveze monitoringa kvaliteta vazduha.

Pored navedenog, potrebno je redovno vršiti kontrolu ispravnosti asfaltne podloge, karting vozila i cjelokupne prpratne opreme.

#### **9.4. Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima**

Za sve predložene kontrole potrebno je uraditi Program kontrola koji će pokriti široki spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment na lokaciji. Naime, prema članu 59 Zakona o životnoj sredini vlasnik objekta (Nosilac projekta) je dužan da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine.

#### **9.5. Obaveza obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja**

O svim rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještavanje javnosti na transparentan način.

## **10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA**

Nosilac projekta na katastarskoj parceli broj 6239, KO Sutorina planira izgradnju privremenog objekta - karting staza sa ugostiteljskim objektom površine 30 m<sup>2</sup> koji je planiran od čeličnih nosača, sa oblogom od alucobond panela tamno sive boje. Ispred ugostiteljskog objekta je planirana ugostiteljska terasa površine 125m<sup>2</sup>. Predmetna lokacija je u skladu sa planskim dokumentom „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi“ („Sl.list CG op.pr.“, br. 22/19). Lokacija-Sutorina 12, označena kao „karting staza“, a koja odgovara katastarskoj parceli br. 6239, KO Sutorina. Situacija sa ucrtanim objektima data je u prilogu 1.

Ukupna površina katastarske parcele prema listu nepokretnosti 1222-izvod iznosi 21.331,00 m<sup>2</sup>. Prema urbanističko-tehničkim uslovima broj 02-3-332-UPI-814/2020 od 14.12.2020. godine, izdatim od Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju, Opštine Herceg Novi, površina koju zahvata karting staza je do 1 ha. Na osnovu ovoga, projektovana površina karting staze je 3929,75 m<sup>2</sup>.

Sa istočne-sjeveroistočne strane lokacije projekta, u neposrednoj blizini, nalazi se 8 individualnih stambenih objekata, dok se sa iste strane, na većoj udaljenosti i na višoj nadmorskoj visini nalazi još jedan određen broj objekata koji se koriste za individualno stanovanje. Što se privrednih objekata tiče, neki od njih su locirani sa južne-jugozapadne strane, a najbliži od njih je od granice lokacije projekta udaljen 170 m. Od infrastrukturnih objekata ovoj zoni postoji lokalna saobraćajnica kojom se dolazi na lokaciju projekta, kao i vodovodna mreža.

Na postojećoj površini je planirano obilježavanje trase staze kojom će se kretati karting vozila. Za sigurnosnu ogradu karting staze su planirane gume, koje se kao motiv i element javaljaju i na planiranom ugostiteljskom objektu.

Na predmetnoj lokaciji, u sjevernom dijelu, planirano je postavljanje ugostiteljskog objekta i ugostiteljske terase, sa pogledom na karting stazu.

Ugostiteljski objekat, površine 30 m<sup>2</sup>, planiran je od čeličnih nosača, sa oblogom od alucobond panela tamno sive boje. Jednostavna kubična forma je osvježena nadstresnicom (zidni sendvič paneli sa pur ispunom, obostrano plastificirani limom, bez perforacija i vidnih spojnica, u bijeloj boji), koja akcentuje ulaz u objekat i služi kao zastor od sunca na južnoj fasadi. Krov je jednovodan, nagiba 6° od krovničkih sendvič panela debljine 10 cm. Krov je sakriven atikom. Kao fasadni element, a u skladu sa tipologijom objekta i namjenom lokacije, na dijelu fasade je planirano postavljanje guma okačenih o armaturnu mrežu.

Ispred ugostiteljskog objekta je planirana ugostiteljska terasa površine 125m<sup>2</sup>. Podna obloga ugostiteljske terase je wood decking na potkonstrukciji. Mobijlijar ugostiteljske terase čine stolovi i stolice urađeni od drveta u komcinaciji sa bijelom tkaninom. Dekorativno zelenilo u okviru ugostiteljske terase je planirano u saksijama koje su obložene gumama. Terasa i objekat imaju omogućen prisup osobama sa invaliditetom.

Izbor konstruktivnog sistema i upotreba osnovnih materijala za konstrukciju ugostiteljskog objekta i terase, usvojeni su u skladu sa projektnim zadatkom, funkcijom objekta, lokalnim uslovima, projektom arhitekture, kao i preliminarnim rezultatima proračuna konstrukcije objekta. Konstrukciju objekta čine čelični stubovi i grede obrazovane u dva upravna pravca. Krovna konstrukcija je projektovana kao kosa čelična konstrukcija, preko koje se nalazi krovni pokrivač. Nagib krova je 6°. Fundiranje se vrši na armirano-betonskim temeljnim stopama debljine d=40cm i veznim gredama b/d = 20/40 cm na koti - 0.80 m. Podna ploča se izvodi na dobro nabijenom šljunčanom tamponu i armira mrežom Q188 koja se postavlja u gornjoj trećini mrtve ploče.

Trasa karting staze se sastoji od pravaca i kružnih krivina. Projektom je definisana osovina trase prema idejnom rješenju do koga je došao projektant uz sugestije Investitora.

Upotrebljeni radijusi kružnih krivina nalaze se u granicama od  $R_{min.} = 5.00$  m do  $R_{max.} = 20.00$  m.

Širina saobraćajnice iznosi  $b=2 \times 3.50=7.00$  m.

Nagibi nivelete su kontinualni sa jednim vertikalnim prelomom. Na najvećem dijelu trase korišćen je minimalni nagib od  $i_{min}=0.30\%$ , a na preostalom dijelu trase, koji situaciono odgovara najdužem pravcu, nagib nivelete iznosi  $i=1.38\%$ . Prelomi nivelete su zaobljeni odgovarajućim vertikalnim krivinama, što je prikazano na uzdužnom profilu. Poprečni nagibi se kreću u granicama od 2.50% do 4.00%. Ovi nagibi daju rezultujuće nagibe, koji će obezbjediti efikasno površinsko odvodnjavanje. Vitoperenje kolovoza se vrši oko osovine saobraćajnice.

Kolovozna konstrukcija je planirana od asfaltnog kolovoznog zastora i sastoji se od:

- tamponskog sloja debljine  $d = 25$  cm,
- bito nosećeg sloja BNS-22 debljine  $d = 6.00$  cm.

Dužina karting staze je 561,39 m a površina staze pod asfaltom je 3929,75 m<sup>2</sup>.

Staza nije osvjetljena tako da je njeno korišćenje planirano samo za vrijeme dnevne svjetlosti.

Za karting vozila su izabrana karting vozila sa četvorotaktnim motorima kubikaže 270cc.

### Pregled površina

Ugostiteljski objekat sa terasom	155m <sup>2</sup>
Parking prostor za posjetioce	230 m <sup>2</sup>
Karting staza	3929,73 m <sup>2</sup>
Ostatak parcele-zatravnjena površina	17016,27 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO</b>	<b>21331m<sup>2</sup></b>

Lokacija projekta će se tokom izvođenja radova i tokom funkcionisanja projekta snabdijevati vodom iz postojeće gradske vodovodne mreže, sa postojećeg cjevovoda AC 200 mm, koji se nalazi uz sjevero - istočnu ivicu parcele.

Od vodovodnog šahta ka objektu u kome se nalaze kombinovani vodomjer 020, predviđena je cijev PEVG 020 do mjesta priključka. Od ovog vodomjernog šahta za objekat se najkraćim mogućim pravicima ispod podne ploče sprovodi cjevovod.

Otpadne vode iz ugostiteljskog objekta se najkraćim pravicima ispod podne ploče izvode van objekta do revizionog okna RO1.

Glavni sabirni kanal je predviđen prečnika 0160mm u padu od 2% do RO1 i 0160mm u padu od 1% od RO1 do planirane vodonepropusne septičke jame, koja će se periodično prazniti.

Prilikom rješavanja osnovne temeljne mreže kanalizacije vođeno je računa da se u cjelosti ukupan sistem temeljne kanalizacije usaglasi sa arhitektonskim rješenjem objekta i to sa temeljima i gredama objekta.

Funkcija vodonepropusne septičke jame prestaje nakon izvođenja fekalne kanalizacije, a priključak na gradsku fekalnu kanalizaciju će se izvršiti preko RO1.

Obzirom da se radi o građevinskom zahvatu koji ne iziskuje stvaranje velikih količina građevinskog otpada, a kako je projekat već izgrađen, to su sve nastale količine građevinskog otpada, uklonjene sa lokacije projekta u skladu sa zakonskim propisima, a što je bila obaveza Izvođača radova.

Kada se govori o mogućnosti stvaranja određenih količina opasnog otpada, jasno je da se za veoma kratak period izvođenja radova na lokaciji projekta nijesu vršile bilo kakve aktivnosti koje se odnose na servisiranje angažovane građevinske mehanizacije, tako da do stvaranja opasnog otpada nije ni došlo.

Tokom funkcionisanja projekta, obzirom na njegovu namjenu neće doći do stvaranja opasnih vrsta otpada, a sav komunalni otpad koji se bude javljao na lokaciji biće odložen u kontejner, odakle će ga nadležno komunalno preduzeće preuzimati i odvoziti na lokaciju njegovog deponovanja.

Obzirom na obim radova potrebnih za izvođenje projekta i sam način funkcionisanja projekta on ne može proizvesti složene uticaje na životnu sredinu.

Moguće emisije zagađujućih materija date u poglavlju uticaja pokazuju da je njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije neznatan.

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa temelja ugostiteljskog objekta i tokom pripreme terena za izgradnju karting staze. Kako su svi pripremni radovi na predmetnom projektu završeni, u poglavlju 7 su sagledani uticaj buke u toku funkcionisanja projekta, prvenstveno buke od karting vozila.

Na osnovu proračunatih vrijednosti  $L_{eq}$  (ekvivalentni kontinualni nivo zvučnog pritiska) - tabela 9, može se konstatovati da su vrijednosti nivoa buke u granicama propisane vrijednosti nivoa buke za dan i veče na svim udaljenostima proračunatih u tabeli 9. Najbliži naseljeni objekti se nalaze na udaljenosti od oko 25m od planirane karting staze a na osnovu proračuna nivo buke u toj zoni je ispod zakonom propisanih vrijednosti.

Prilikom funkcionisanja predmetnog projekta u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprječavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprječavanje zagađenja jeste da se ispitaju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije Herceg Novog i šireg okruženja.

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa: u fazi projektovanja gradnje, u fazi izgradnje i u fazi korišćenja. Takođe, nakon prestanka funkcionisanja objekta potrebno je prostor vratiti u prvobitno stanje na način i u mjeri kojoj je to moguće ili ga dovesti u namjenu koja je planirana planskom dokumentacijom.

Program praćenja uticaja na životnu sredinu sadrži opis svih predloženih mjera praćenja stanja životne sredine, za vrijeme i nakon realizacije projekta.

Projektovanje i sprovođenje monitoringa kvaliteta životne sredine u zoni lokacije projekta, omogućava dobijanje informacija koje će obezbijediti: sagledavanje efikasnosti predviđenih mjera zaštite, definisanje i preduzimanje dodatnih mjera zaštite kako bi se spriječili ili smanjili mogući uticaji na kvalitet životne sredine i uspostavljanje sistema ranog upozoravanja i uvođenja neophodnih poboljšanja.

Globalni ciljevi monitoringa su dobijanje podataka:

- Za definisanje politike upravljanja kvalitetom životne sredine u zoni uticaja predmetnog projekta i
- održavanje i poboljšanje parametara kvaliteta životne sredine.

Ciljevi održavanja kvaliteta promovišu se saglasno potrebama u zadatom vremenskom periodu za određeni parametar životne sredine.

Na predmetnom projektu potrebno je mjeriti nivo buke u toku funkcionisanja projekta. Parametar mjerodavan za utvrđivanje ugroženosti životne sredine bukom je veličina indikatora nivoa buke koji se mjeri, a potom mjerodavni nivoi buke koji se računaju i ocjenjuje u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11) i Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21).

Potrebno je izvršiti i mjerenja kvaliteta ambijentalnog vazduha na parametre propisane Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12) i to:

- a) Mjerenja suspendovanih čestica  $PM_{10}$
- b) Mjerenja gasovitih zagađujućih materija i to: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>.

Za sve predložene kontrole potrebno je uraditi Program kontrola koji će pokriti široki spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment na lokaciji. Naime, prema članu 59

Zakona o životnoj sredini vlasnik objekta (Nosilac projekta) je dužan da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine.

O svim rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještanje javnosti na transparentan način.

## **11. PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA**

U toku rada na izradi ovog dokumenta Obradivač je imao određenih teškoća u smislu pribavljanja potrebnih podloga za analizu uticaja. Zbog toga su se iz tih razloga koristili raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine šireg prostora, jer za posmatranu lokaciju nema konkretnih podataka. Imajući u vidu o konkretnom zahvatu smatrali smo da za izradu elaborata procjene uticaja nije neophodno vršiti posebna istraživanja na licu mjesta, pa su iz tog razloga opisi segmenata životne sredine preuzeti iz postojeće dokumentacije.

## **12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Sekretarijat za ekologiju i energetska efikasnost opštine Herceg Novi sprovodi postupak uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Nosilac projekta "GO KART" D.O.O. iz Herceg Novog je shodno proceduri predao Zahtjev za utvrđivanje potrebe izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, na osnovu čega je od Sekretarijat za komunalne poslove i saobraćaj opštine Bar dobio rješenje broj 02-19-322-UPI-20/23 od 11.08.2023. godine kojim je utvrđeno da je za potrebe projekta " PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA SA PRATEĆIM SADRŽAJEM NA LOKACIJI SUTORINA - 12", planiranog da se gradi na dio k.p. 6239 K.O. Sutorina, opština Herceg Novi, potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Kroz poglavlje 7. Opis mogućih značajnih uticaja na životnu sredinu, opisani su svi mogući potencijalni uticaji projekta.

Za sve navedene uticaje u poglavlju 8 predviđene su odgovarajuće mjere zaštite.

U rješenju koje je dostavio nadležni sekretarijat konstatovano je sljedeće:  
“Razmatranjem predmetnog zahtjeva i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu Sekretarijat za ekologiju i energetska efikasnost je utvrdio daje potrebna izrada Elaborata procijene uticaja na životnu sredinu iz sledećih razloga:  
Planirana je izgradnja projekta: " PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA SA PRATEĆIM SADRŽAJEM NA LOKACIJI SUTORINA - 12", planiran da se gradi na dio k.p. 6239 K.O. Sutorina, opština Herceg Novi. Nosilac projekta na katastarskoj parceli broj 6239, KO Sutorina planira izgradnju privremenog objekta karting staza sa ugostiteljskim objektom površine 30 m<sup>2</sup> koji je planiran od čeličnih nosača, sa oblogom od alucobond panela tamno sive boje. Ispred ugostiteljskog objekta je planirana ugostiteljska terasa površine 125m<sup>2</sup>. Predmetna lokacija je u skladu sa planskim dokumentom „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi" („Sl.list CG op.pr.", br. 22/19). Lokacija-Sutorina 12, označena kao „karting staza", a koja odgovara katastarskoj parceli br. 6239, KO Sutorina. Lokacija projekta se nalazi u zoni u okviru koje se nalaze izgrađeni stambeni objekti, sa manjom gustinom naseljenosti. Predmetna lokacija se sa istočne-sjeveroistočne strane graniči sa prostorom na kojem je izgrađeno nekoliko individualnih stambenih objekata, koji su na udaljenosti od oko 25m od karting staze.

Ukupna površina katastarske parcele broj 6239, KO Sutorina, prema listu nepokretnosti 1222 - izvod iznosi 21.331,00m<sup>2</sup>. Na postojećoj površini je planirano obilježavanje trase staze kojom će se kretati karting vozila. Za sigurnosnu ogradu karting staze su planirane gume, koje se kao motiv i element javljaju i na planiranom ugostiteljskom objektu. Prema urbanističko-tehničkim uslovima broj 02-3-332-UPI-814/2020 od 14.12.2020. godine, izdatim od Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju, Opštine Herceg Novi, površina koju zahvata karting staza je do 1 ha. Na osnovu ovoga, projektovana površina karting staze je 7.395 m<sup>2</sup>.

Na predmetnoj lokaciji, u sjevernom dijelu, planirano je postavljanje ugostiteljskog objekta i ugostiteljske terase, sa pogledom na karting stazu.

Ispred ugostiteljskog objekta je planirana ugostiteljska terasa površine 125m<sup>2</sup>. Karting staza je asfaltirana površina, koja je projektovna na ravnom terenu sa odgovarajućim krivinama. Asfaltna površina se postavlja nakon pripreme odgovarajućeg tampona, a obodni djelovi staze se ograničavaju auto gumama.”

### **13. DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA**

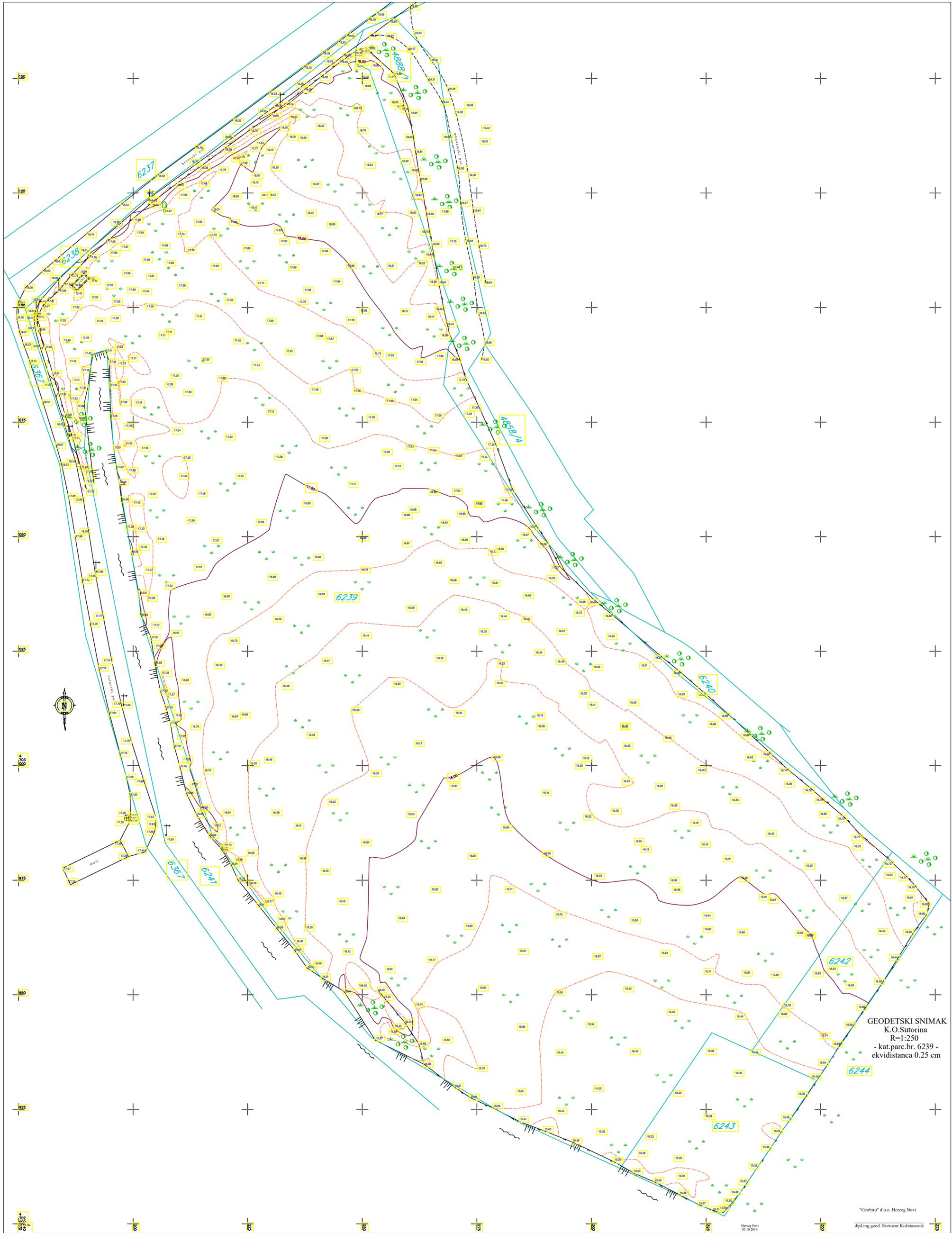
Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).

## **14. IZVORI PODATAKA**

- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG”, br. 75/18)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG”, broj 52/16)
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19)
- GLAVNI PROJEKAT „Privremeni ugostiteljski objekat” - „LISINA” d.o.o. Nikšić
- Glavni projekat „Karting staze - Sutorina” - „PROFIL ING” d.o.o. Bar
- UTU broj 02-3-332-UPI-814/2020 od 14.12.2020. godine, izdatim od Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju, Opštine Herceg Novi
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG”, br. 56/19)
- Odluka o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji opštine Herceg Novi
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke - „Sl. list CG”, broj 60/11)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list RCG”, br. 64/11 i 39/16)
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, „Sl. list RCG”, br. 76/06
- Zakona o bezbjednosti saobraćaja na putevima („Sl. list CG”, br. 033/12, 058/14, 014/17, 066/19)
- Pravilnikom o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu („Sl. list CG”, br. 013/14).
- Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 44/10, 13/11, 64/18)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 045/08, 025/12)
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 021/11)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG”, br. 025/10, 043/15)
- Zakon o odgovornosti za štetu u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 27/14, 55/16).
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11)
- Prostorno-urbanistički plan Opštine Herceg Novi 2018. god
- Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2021. godinu - Agencija za zaštitu životne sredine - Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma Podgorica, 2022. god.

- Izvještaj o SPU za DSL "Sektor 2" - ušće Sutorine - Igalo, Opština Herceg Novi, 2018 godine.
- Studija zaštite kulturnih dobara Opštine Herceg Novi
- Godišnji izvještaj o kvalitetu voda u Crnoj Gori u 2022. g. - Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, 2023. god.

# **PRILOZI**

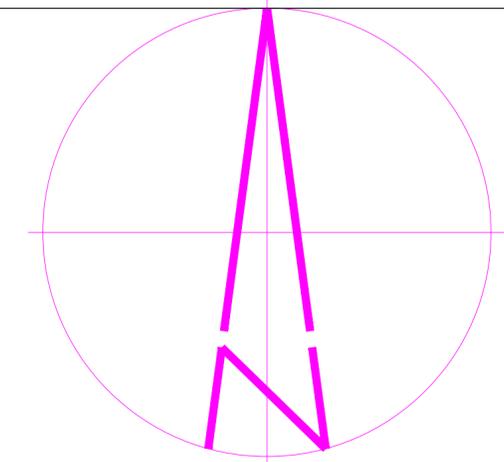
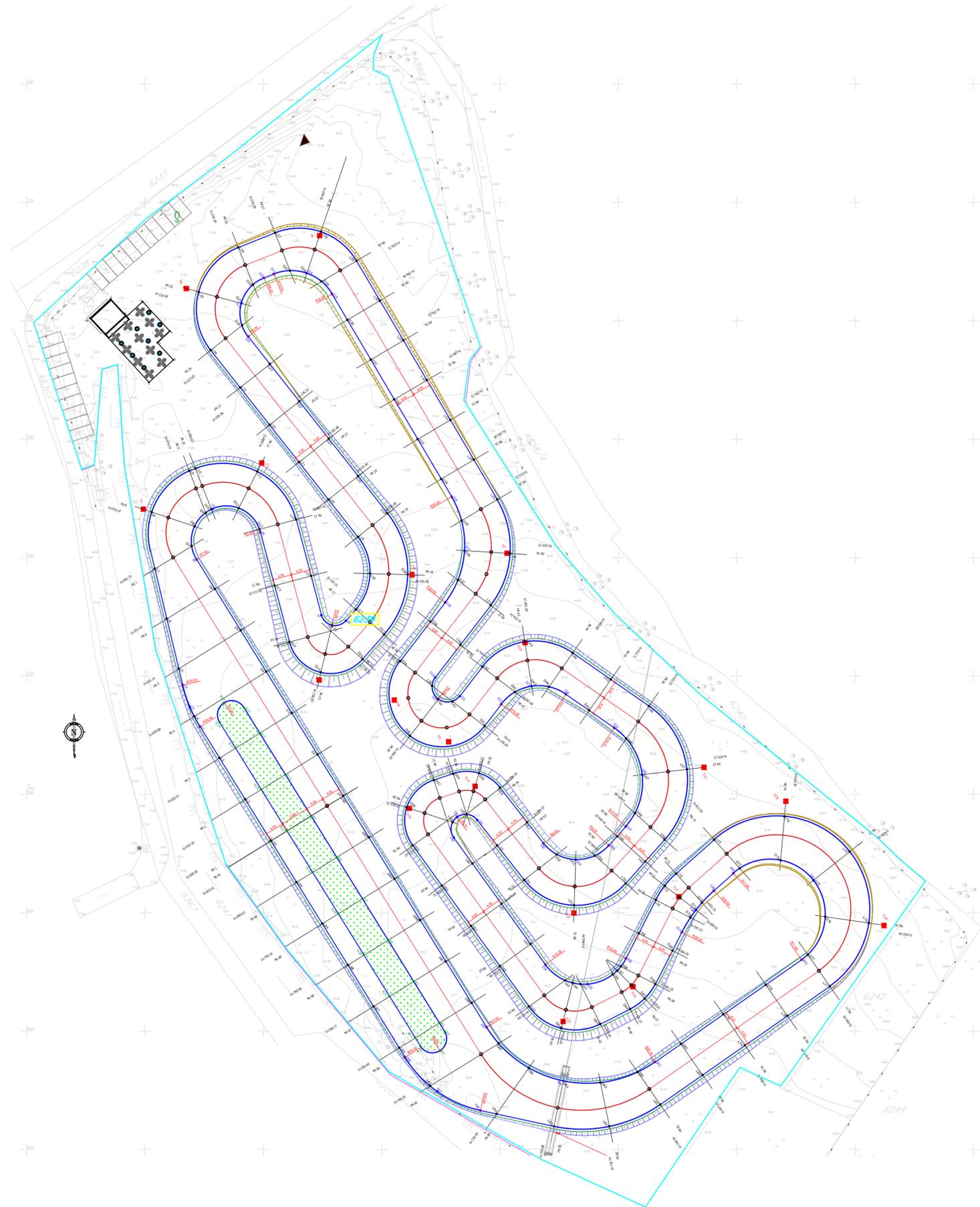


GEODETSKI SNIMAK  
K.O.Sutorina  
R=1:250  
- kat.parc.br. 6239 -  
ekvidistanca 0.25 cm

"Geobiro" d.o.o. Herceg Novi

Herceg Novi  
05.10.2019  
dipl.ing.geod. Svetozar Kočetanović





KOORDINATE TACAKA		
Broj tacke	Y	X
01	6540200.9563	4703086.9864
02	6540206.1078	4703091.7258
03	6540202.7225	4703095.4054
04	6540205.3718	4703097.8429
05	6540199.6168	4703104.0982
06	6540196.2296	4703100.9820
07	6540192.8486	4703104.6570
08	6540188.4330	4703100.5946

**LEGENDA**

— granica parcele—lokacije

PROJEKTANT „LISINA“ NIKŠIĆ		INVESTITOR „Go Kart“ doo Herceg Novi	
Objekat privremeni ugostiteljski objekat uz karting stazu		Lokacija Lokacija br 12. „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi („Sl.list CG op.pr.“ br. 22/19.) kp.br. 6239 KO Sutorna	
Glavni inženjer Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije ARHITEKTURA	Razmjera 1:1000
Saradnica		Prilog situacija	Broj priloga 1 Br.strane
Datum izrade i M.P. april 2022.godine		Datum revizije i M.P.	

**LEGENDA**

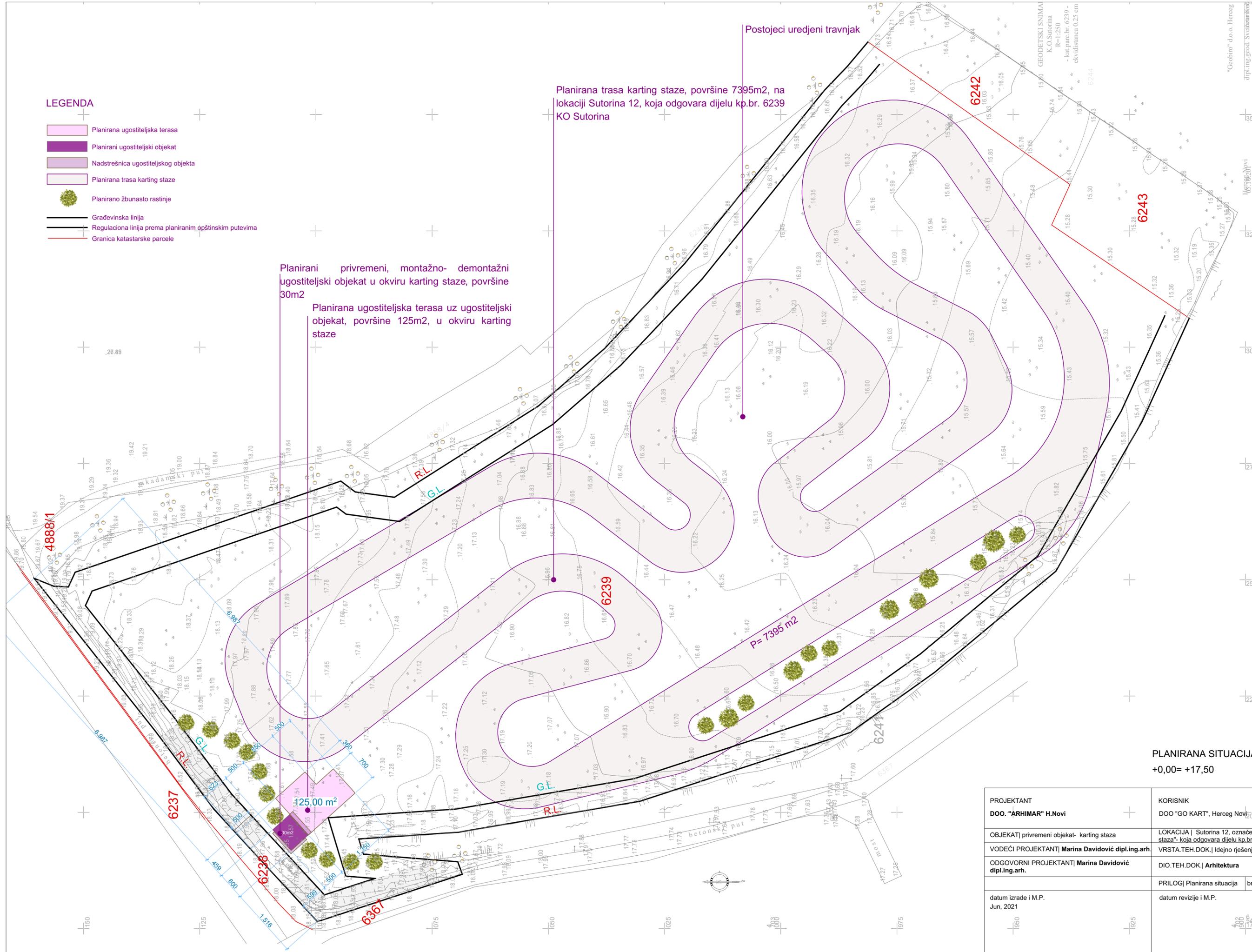
- Planirana ugostiteljska terasa
- Planirani ugostiteljski objekat
- Nadstrešnica ugostiteljskog objekta
- Planirana trasa karting staze
- Planirano žbunasto rastinje
- Građevinska linija
- Regulaciona linija prema planiranim opštinskim putevima
- Granica katastarske parcele

Planirani privremeni, montažno- demontažni ugostiteljski objekat u okviru karting staze, površine 30m<sup>2</sup>

Planirana ugostiteljska terasa uz ugostiteljski objekat, površine 125m<sup>2</sup>, u okviru karting staze

Planirana trasa karting staze, površine 7395m<sup>2</sup>, na lokaciji Sutorina 12, koja odgovara dijelu kp.br. 6239 KO Sutorina

Postojeći uređeni travnjak



**PLANIRANA SITUACIJA 1| 500**  
+0,00= +17,50

PROJEKTANT <b>DOO. "ARHIMAR" H.Novi</b>		KORISNIK DOO "GO KART", Herceg Novi	
OBJEKAT  privremeni objekat- karting staza		LOKACIJA   Sutorina 12, označena kao "karting staza"- koja odgovara dijelu kp.br. 6239 KO Sutorina	
VODEĆI PROJEKTANT  <b>Marina Davidović dipl.ing.arh</b>		VRSTA.TEH.DOK.  Idejno rješenje	
ODGOVORNI PROJEKTANT  <b>Marina Davidović dipl.ing.arh.</b>		DIO.TEH.DOK.  <b>Arhitektura</b>	1:500
datum izrade i M.P. Jun, 2021		PRILOG  Planirana situacija br.priloga 2	br.str.2
		datum revizije i M.P.	

"Geobino" d.o.o. Herceg  
dipl.ing.geod. Svetozar Kovačević

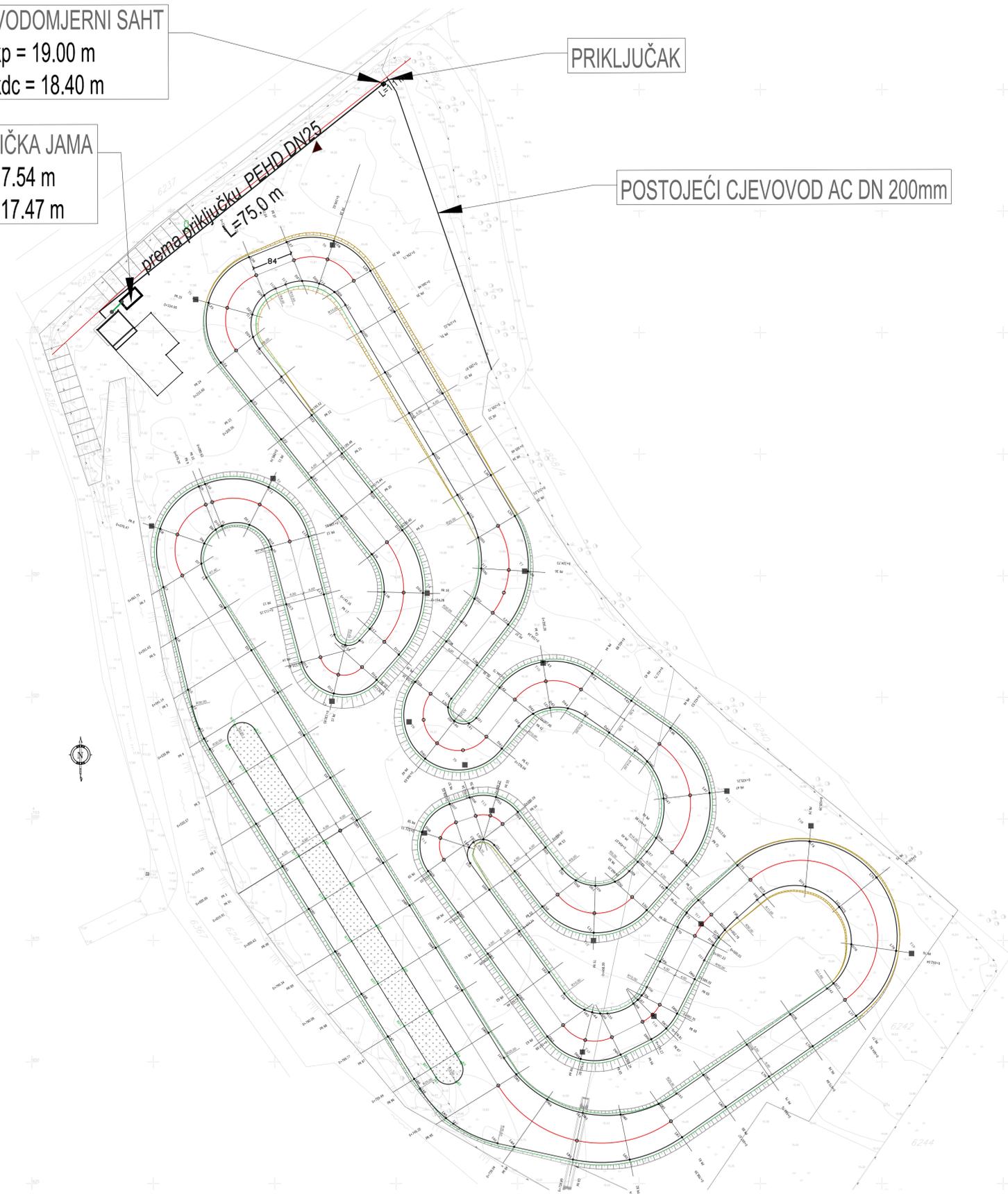
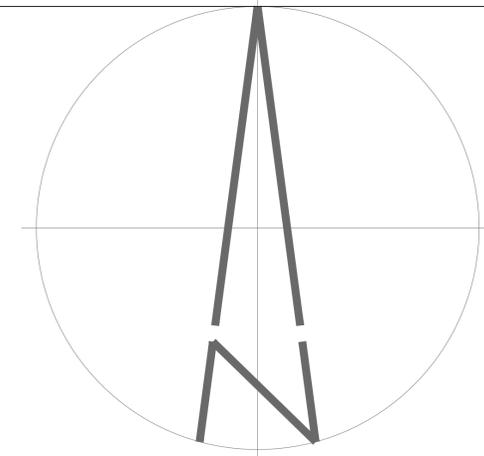
VODOMJERNI SAHT  
 kp = 19.00 m  
 kdc = 18.40 m

SEPTIČKA JAMA  
 kp = 17.54 m  
 kdc = 17.47 m

PRIKLJUČAK

POSTOJEĆI CJEVOVOD AC DN 200mm

prema priključku PEHD DN25  
 L=75.0 m



PROJEKTANT „LISINA“ NIKŠIĆ		INVESTITOR „Go Kart“ doo Herceg Novi	
Objekat privremeni ugostiteljski objekat uz karting stazu		Lokacija Lokacija br 12- „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi (“Slist CG op.pr.” br. 22/19.) kp.br. 6239 KO Sutorina	
Glavni inženjer Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije hidrotehničke instalacije	Razmjera 1:1000
Saradnica	Prilog situacija	Broj priloga 1	Br.strane
Datum izrade i M.P.  april 2022.godine		Datum revizije i M.P.	

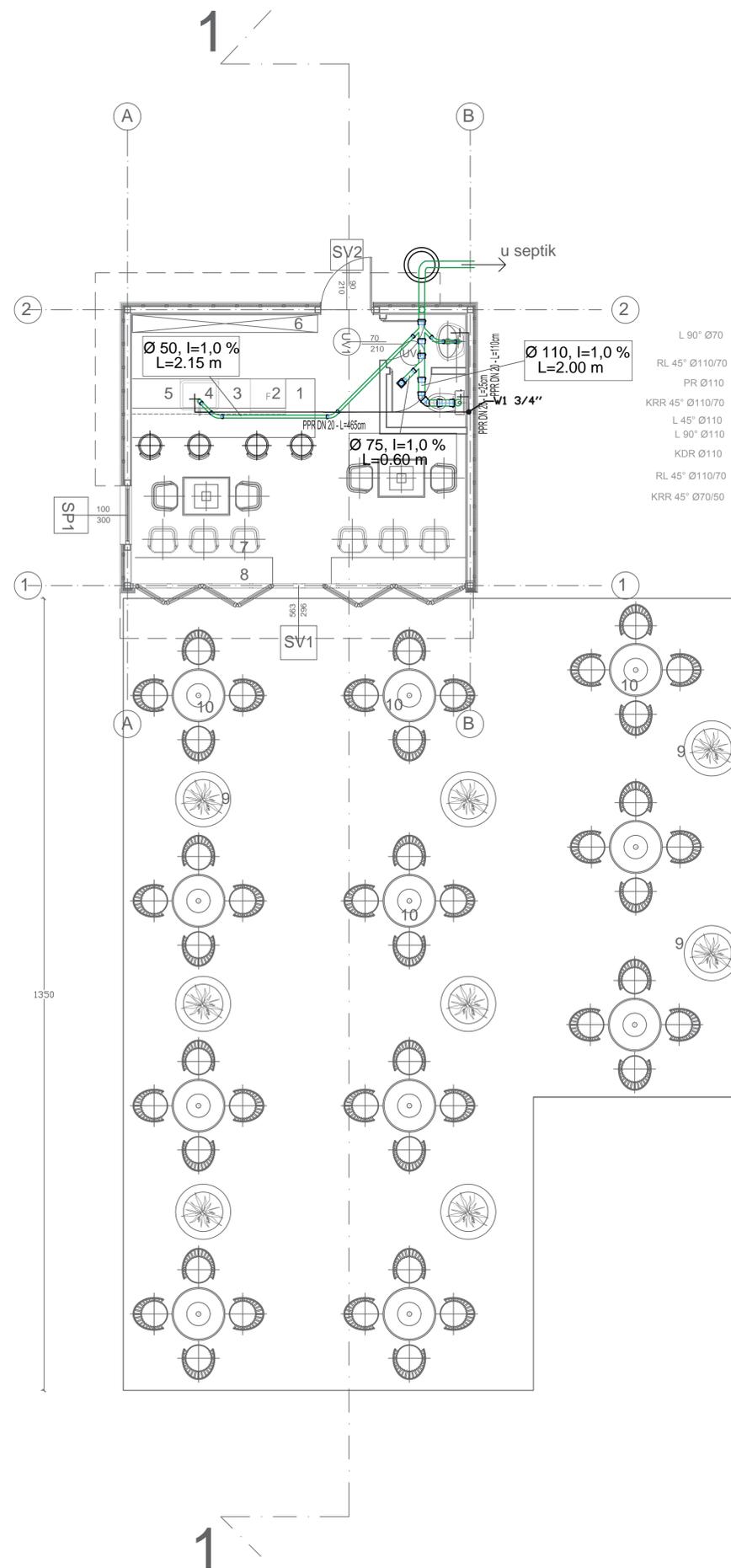


SEPTIČKA JAMA  
 kp = 17.54 m  
 kdc = 17.47 m

PEHD DN 25  
 L=1.9 m

REVIZIONO OKNO

PROJEKTANT „LISINA“ NIKŠIĆ		INVESTITOR „Go Kart“ doo Herceg Novi	
Objekat privremeni ugostiteljski objekat uz karting stazu		Lokacija Lokacija br 12- „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi (“Sl.list CG op.pr.” br. 22/19.) kp.br. 6239 KO Sutorina	
Glavni inženjer Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije hidrotehničke instalacije	Razmjera 1:50
Saradnica		Prilog Situacija - detalji	Broj priloga 2 Br.strane
Datum izrade i M.P.  april 2022.godine		Datum revizije i M.P.	

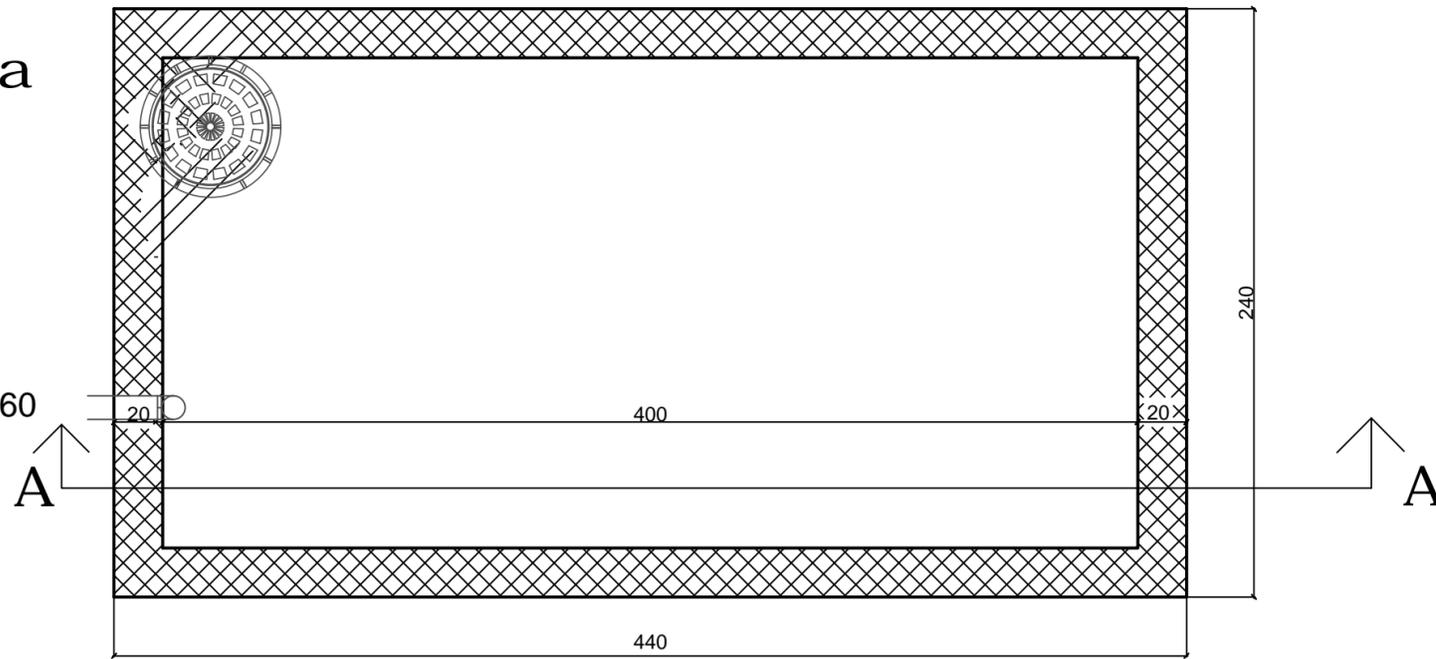


- 1 šank
- 2 frižider
- 3 ledomat
- 4 sudopera
- 5 rashladna vitrina
- 6 polica za reklamna pića
- 7 barske stolice
- 8 barski stolovi
- 9 saksije od guma sa dekorativnim zelenilom
- 10 sto i stolovi nisko sjedjenje

PROJEKTANT „LISINA“ NIKŠIĆ	INVESTITOR „Go Kart“ doo Herceg Novi		
Objekat privremeni ugostiteljski objekat uz karting stazu	Lokacija Lokacija br 12- „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi (“Sl.list CG op.pr.” br. 22/19.) kp.br. 6239 KO Sutorina		
Glavni inženjer Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije <b>GLAVNI PROJEKAT</b>		
Odgovorni inženjer Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing.arh.	Dio tehničke dokumentacije hidrotehničke instalacije	Razmjera 1:50	
Saradnica	Prilog Osnova prizemlja	Broj priloga 4	Br.strane
Datum izrade i M.P.  april 2022.godine	Datum revizije i M.P.		

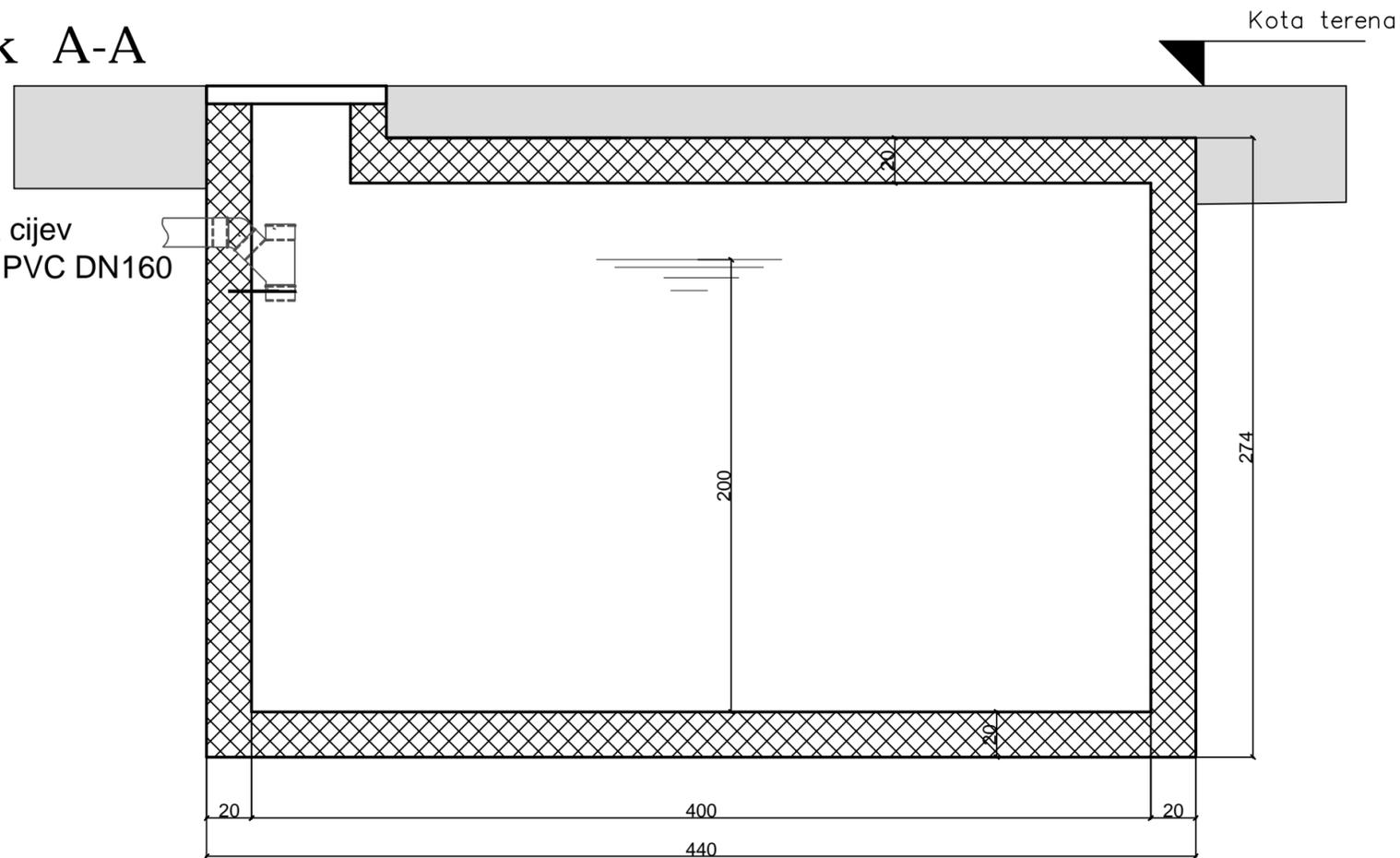
# Osnova

Dovodna cijev iz objekta PVC DN160



# Presjek A-A

Dovodna cijev iz objekta PVC DN160



## SPECIFIKACIJA MATERIJALA

	SIMBOL	NAZIV	PROFIL	BR. KOM.
1		RAM POKLOPCA	Ø 600	1
2		RACVA	Ø 160	1
3		PVC CIJEV	Ø 160	0.50m
4		R 45	Ø 160	1

PROJEKTANT <i>„LISINA“ NIKŠIĆ</i>		INVESTITOR <i>„Go Kart“ doo Herceg Novi</i>	
Objekat <i>privremeni ugostiteljski objekat uz karting stazu</i>		Lokacija <i>Lokacija br 12- „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi“ (\"Sl.list CG op.pr.\" br. 22/19.) kp.br. 6239 KO Sutorina</i>	
Glavni inženjer <i>Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing</i>		Vrsta tehničke dokumentacije <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Odgovorni inženjer <i>Arh. Dobrica Adžić, dipl.ing</i>		Dio tehničke dokumentacije <i>Građevinski projekat - vodovod i kanalizacija</i>	Razmjera <b>1:50</b>
Saradnica		Prilog <i>Reviziono okno</i>	Broj priloga <b>8</b> Br. strane
Datum izrade i M.P.  <i>april 2022.godine</i>		Datum revizije i M.P.	

Broj:02-3876/20

Herceg Novi, 21.12.2020.god.

**OPŠTINA HERCEG NOVI**  
**Sekretarijat za prostorno planiranje i izgradnju**  
**DANIJEL DROCA**  
**HERCEG NOVI**

### **ODGOVOR NA ZAHTJEV ZA DOBIJANJE PROJEKTANTSKO VODOVODNIH I KANALIZACIONIH USLOVA**

Na osnovu Vašeg zahtjeva broj 02-3876/20 od 15.12.2020.god. za dobijanje projektantsko vodovodnih i kanalizacionih uslova za izradu tehničke dokumentacije za postavljanje privremenog ugostiteljskog objekta, na lokaciji koja se sastoji od **katstarske parcele broj 6239 k.o. Sutorina**, koji se pred Sekretarijatom vode pod brojem 02-3-332-UPI-814/20 od 14.12.2020.god, konstatuje se:

- ✧ Ivicom predmetne parcele položen je AC cjevovod DN 200 mm;
- ✧ Za planiranu izgradnju objekta, predvidjeti vodovodni PEHD priključak DN 25 mm sa AC cjevovoda DN 200 mm;
- ✧ Na mjestima priključenja predvidjeti priključna okna sa potrebnim fazonskim komadima i ugrađenim liveno-željeznim poklopcima za teški saobraćaj;
- ✧ Priključnu PEHD cijev polagati u skladu sa važećim tehničkim standardima i propisima;
- ✧ Na početku parcele predvidjeti vodomjerno okno ili zidnu nišu sa ugrađenim livenim poklopcem u koji će se smjestiti centralni vodomjer DN 25 mm (INSA i sl.), kao i vodomjeri DN 20 mm (INSA i sl.) za svaku stambenu odnosno poslovnu jedinicu posebno;
- ✧ Ukoliko se planira hidrantska mreža predvidjeti poseban vodomjer DN 50 mm (INSA i sl.);
- ✧ Na predmetnoj lokaciji ne postoji izgrađena gradska kanalizaciona mreža;
- ✧ U prilogu Vam dostavljamo situaciju terena sa orijentacionu ucrtanim mjestom priključenja na gradsku vodovodnu mrežu.

Napomena:

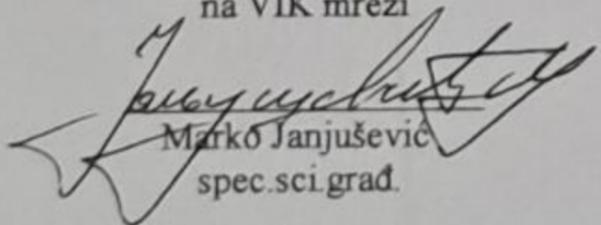
U skladu sa opštinskim propisima, uspostavlja se zaštitna zona oko cjevovoda na način da se ne dozvoljava nikakva gradnja 2, 00 m lijevo i desno od osovine cjevovoda (član 43, službeni list-opštinski propisi broj 018/16);

Investitor je dužan da pribavi saglasnost prolaska komunalne infrastrukture kroz privatne i javne površine (parcele).

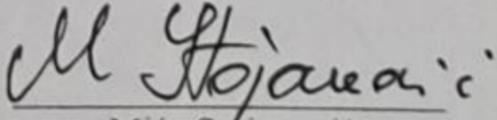
Dostavljeno :

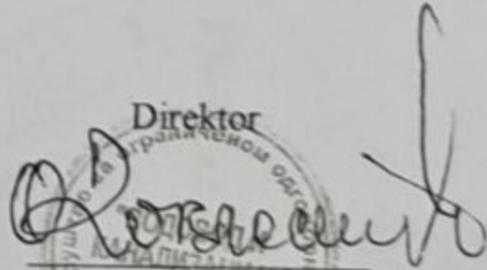
- podnosiocu zahtjeva
- tehničkoj službi
- arhivi

Referent za priključke  
na VIK mreži

  
Marko Janjušević  
spec.sci.grad.

Tehnički rukovodilac

  
Mića Stojanović  
dipl.ing.grad.

Direktor  
  
Mr Olivera Doklešić  
dipl.ing.grad.

GOLA  
GLAVA

18.12.2020.

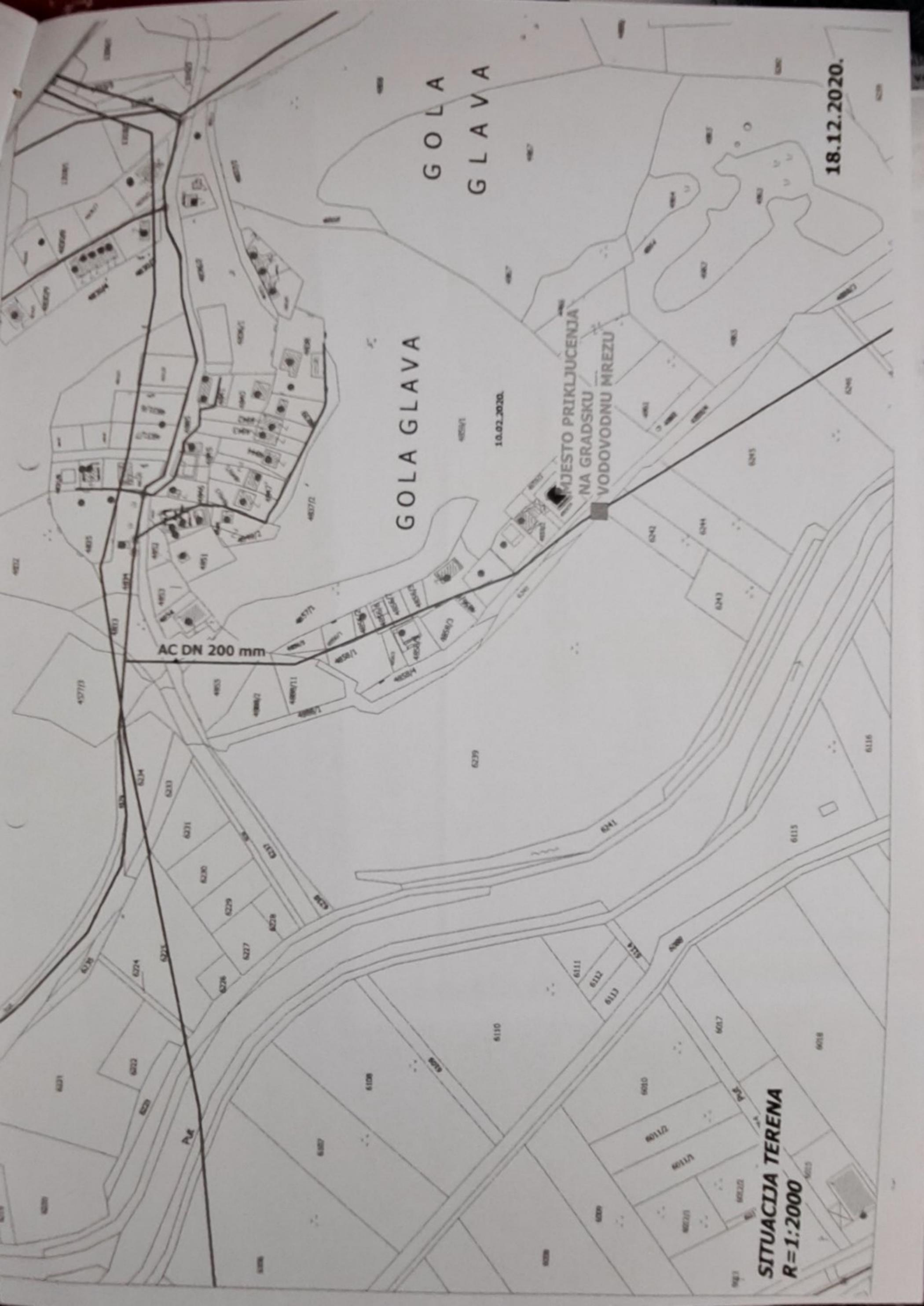
GOLA GLAVA

10.02.2020.

MEJSTO PRIKLJUCENJA  
NA GRADSKU  
VODOVODNU MREZU

AC DN 200 mm

**SITUACIJA TERENA**  
**R=1:2000**





Црна Гора  
Општина Херцег Нови  
Комунална полиција

Trg maršala Tita 2  
95340 Herceg Novi, Crna Gora  
T.: +382 31 321 052  
F.: +382 31 323 517  
[www.hercegnovi.me](http://www.hercegnovi.me)

Broj: 02-9-037-UP I-170/23

21.09.2023. godine

DOO GO KART  
Kumbor Bokeški put 83

HERCEG NOVI

Poštovani,

U prilogu akta dostavljamo Vam spise predmeta broj 02-9-335-2269/23 na osnovu čl. 30 st. 1 Zakona o slobodnom pristupu informacijama („Sl. list CG“, br. 44/12, 30/17)

S poštovanjem,



*Borislav M Obradović*

Obradović Borislav

VD Načelnik

Dostavljeno:

- Naslovu,
- U dosije.

T.: +382 31 321 919  
E.: [komunalna\\_policija@hercegnovi.me](mailto:komunalna_policija@hercegnovi.me)



Црна Гора  
Општина Херцег Нови  
Комунална полиција

Трг маршала Тита 2  
85340 Херцег Нови, Црна Гора  
Т: +382 31 321 052  
Ф: +382 31 323 517  
www.hercegnovi.me

Број: 02-9- 011/  
23

11. 08. 2023 godine

## SLUŽBENA ZABILJEŠKA

o izvršenoj kontroli

Sačinjen dana 11. 08. 2023 u ulici SUTORINA - KARTING CENTAR, u Herceg Novom, započet u 18.05 časova, od strane Komunalne policije, u vršenju nadzora u predmetu KONTROLA BUKE, radi utvrđivanja činjeničnog stanja i preduzimanja

mjera otkanjanja nepravilnosti.

Komunalni nadzor izvršio-la: Rothović Dejan; Pruiat Trifko

Komunalnom nadzoru prisustni \_\_\_\_\_

Subjekt komunalnog nadzora \_\_\_\_\_

adresa \_\_\_\_\_, JMBG/PIB \_\_\_\_\_

odgovorno lice \_\_\_\_\_

Opis činjeničnog stanja:

dana 11. 08. 2023 u 18.05h u Herceg Novom, Sutorina a u neposrednoj blizini, KARTING CENTAR koji se nalazi na katastarskoj parceli R: 6239 KO. SUTORINA pristupili smo mjerenju emitovane buke tog, dva metra ispred najbližeg stambenog objekta. Mjerenje: svim spec. uređajem "FONOMETAR" tipičkog BR: IEC 61672-1 CLASS 2. Tom prilikom konstatovano je da se nivo buke kreće od 48,9 dB do 56,6 dB. Na osnovu Zakona o komunalnim djelatnostima nivo buke se dozvoljava do 55 dB, plus/minus tri (3) dB a osnovu činjeničnog stanja nema nepravilnosti te samim tim je bilo osnovano za dalje postupanje: prilozi fotografije.



Kontrolu izvršili:

Rothović Dejan



# **URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI** **ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

## **ZA POSTAVLJANJE PRIVREMENOG OBJEKTA KARTING STAZE**

**PRAVNI OSNOV:** Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji  
Opštine Herceg Novi („Sl.list CG op.pr.“ br. 22/19,36/20)

**PODNOŠILAC  
ZAHTJEVA:**

Droca Danijel

**OBRADJIVAČ:**

**SEKRETARIJAT ZA PROSTORNO PLANIRANJE I  
IZGRADNJU**

**Herceg Novi, 14.12.2020. godine**

CRNA GORA  
OPSTINA HERCEG NOVI  
Sekretarijat za prostorno planiranje i izgradnju

Broj: 02-3-332-UPI-814/2020

Herceg Novi, 14.12.2020. godine

## URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

za postavljanje privremenog objekta - karting staze, na lokaciji Sutorina - 12,  
označena kao »karting staza« koja se sastoji od katastarske parcele broj 6239  
K.O. Sutorina

### PODNOŠILAC ZAHTEVA:

- Danijel Droca, Sutorina bb, Herceg Novi.
- Zahtjev podnijet Sekretarijatu dana 30.10.2020. godine, pod br.: 02-3-332-UPI- 814/2020.

### PRAVNI OSNOV:

- Član 115,116,117 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20), Pravilnika o bližim uslovima za postavljanje odnosno građenje i uklanjanje privremenih objekata, uređaja i opreme („Sl.list CG, op.pr.“ br. 43/18),Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o bližim uslovima za postavljanje odnosno građenje privremenih objekata, uređaja i opreme („Sl.list CG“, br.076/18 od 27.11.2018) Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata („Sl. List CG“, br.44/18), i Programa postavljanja privremenih objekata na teritoriji Opštine Herceg Novi („Sl.list CG op.pr.“, br. 22/19, 36/20)

### POSTOJEĆE STANJE:

#### • Dokumentacija – priložena ili pribavljena po službenoj dužnosti:

- Kopija katastarskog plana za katastarsku parcelu broj 6239 K.O. Sutorina izdata od Uprave za nekretnine Podgorica, P.J. Herceg Novi, od 08.12.2020.g razmjere 1:2500;
- Izvod iz lista nepokretnosti br. 1222 K.O. Sutorina koji je izdat od strane Uprave za nekretnine PJ Herceg Novi pod brojem 109-919-10883/200 od 03.12.2020.g., kojim se dokazuje da je Mišević Krsto vlasnik 1/1 katastarske parcele broj 6239 k.o. Sutorina, površine 21331m<sup>2</sup>, u naravo livada 1.klase, bez tereta i ograničenja.
- Projektantsko vodovodni i kanalizacioni uslovi izdati od strane DOO "Vodovod i kanalizacija", biće naknadno dostavljani.

## USLOVI ZA OBJEKAT :

**Karting staza** je otvorena površina u funkciji privremenog objekta namijenjena za kretanje karting vozila.

Lokacija za postavljanje je predviđena grafičkim dijelom Programa.

Postojeću asfaltnu ili betonsku površinu moguće je prilagoditi formiranju karting staze na način da se očiste i obilježe prostori kojima će se kretati karting vozila.

Površina lokacije karting staze utvrđuje se za svaki konkretan slučaj, zavisno od prostornih mogućnosti pojedinačnih lokaliteta.

Površina u okviru koje se formira prostor za karting stazu je do 1 ha.

Teren za karting stazu ne može se fizički mijenjati.

U okviru terena za karting stazu mogu se postavljati montažni elementi (ograda, automobilske gume).

U okviru pripadajuće površine karting staze može se postaviti privremeni ugostiteljski objekat iz člana 9 ovog pravilnika.

Privremeni ugostiteljski objekat je objekat namjenjen za pružanje ugostiteljskih usluga (kafe bar, restoran, slastičara, jednostavne ugostiteljske usluge).

**Privremeni ugostiteljski objekat** postavlja se na privatnim i opštinskim lokacijama, a u skladu sa grafičkim dijelom Programa.

Privremeni ugostiteljski objekat površine do 30 m<sup>2</sup> može biti isključivo montažno-demontažni privremeni objekat.

Za privremene objekte čija lokacija izlazi na magistralni ili opštinski put, potrebno je pribaviti projektantske uslove nadležnog organa.

Spratnost ugostiteljskog objekta je P (prizemlje), max visine do 4m.

Udaljenost objekta od granica susjednih parcela je 2.5m.

Privremeni ugostiteljski objekat površine do 30 m<sup>2</sup> može biti od lakih kvalitetnih materijala, proizveden od ovlašćenog proizvođača, montira se na gotovu podlogu (asfalt, beton, kamene ploče, drvo), sa mogućnošću da se sa lokacije ukloni u cjelini ili u djelovima.

Vertikalne strane privremenog ugostiteljskog objekta mogu biti staklene bez ramova.

Na prednjoj strani privremenog ugostiteljskog objekta, iznad prodajnog pulta može se postaviti sklopiva ili fiksna konzolna tenda, maksimalne širine 1.5m od ivice ugostiteljskog objekta i minimalne visine 2.3m računajući od kote trotoara. Tenda mora biti od akrilnog impregniranog platna bež boje (RAL 1015).

Sastavni dio ugostiteljskog objekta može biti ugostiteljska terasa površine do 150m<sup>2</sup> kojoj se ne smiju zatvarati strane.

Maksimalni indeks zauzetosti parcele 0.7 (uključujući površinu ugostiteljske terase).

**Objekat namjenjen za iznajmljivanje sportsko rekreativne opreme** je otvoreni stalak (za bicikla) koji je izrađen od lakih kvalitetnih materijala, proizveden od ovlašćenog proizvođača koji se

montira na gotovu podlogu (asfalt, beton, kamene ploče, drvo) i koji se može postaviti i ukloniti sa lokacije u cjelini ili u djelovima.

Objekat svojim izgledom, oblikovanjem i bojom mora biti usklađen sa prostorom u kojem se postavlja i na njemu se ne mogu postavljati reklamni nazivi i logo.

## USLOVI U POGLEDU MJERA ZAŠTITE:

### • Zaštita ambijenta i kulturnog naslijeđa:

- Zaštita ambijenta i kulturnog naslijeđa se mora sprovoditi poštovanjem tradicionalnih načela organizacije i oblikovanja prostora, tj. savremenom interpretacijom principa tradicionalne arhitekture i organizacije prostora.

### • Uslovi i mjere za zaštitu životne sredine:

- Ukoliko se planira djelatnost koja može imati značajni uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, potrebno je projekat uskladiti sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu odnosno pristupiti izradi Elaborata u skladu sa navedenim Zakonom.

## INFRASTRUKTURA:

### Elektroinstalacije:

- Elektroenergetske instalacije objekata projektovati prema Tehničkim preporukama EPCG, dostupne na sajtu [www.epcg.co.me](http://www.epcg.co.me) i na sajtu Opštine Herceg Novi [www.hercegnovi.me](http://www.hercegnovi.me);

## ENERGETSKA EFIKASNOST:

- U cilju racionalnog korišćenja energije, preporuka je uvođenje principa energetske efikasnosti i ekološki održive gradnje, u skladu sa Pravilnikom o sadržaju elaborata energetske efikasnosti zgrada ("Sl.list CG", o.p.br. 47/13).
- Pобољшanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta);
- Na ovom području postoje mogućnosti za oba načina korišćenja sunčeve energije-za grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije). Primjena istih ne smije biti u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

## OSTALI USLOVI:

Postupak za postavljanje privremenih objekata definisan je članom 117 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ( „Sl. List", br. 64/17), Izmjena i dopuna Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG", br. 44/18, 82/20).

„Privremeni objekat investitor može da postavi, odnosno gradi na osnovu prijave i dokumentacije propisane ovim zakonom.

Dokumentacija iz stava 1 ovog člana sadrži:

- 1) dokaz o pravu svojine odnosno drugom pravu na zemljištu,
- 2) tehničku dokumentaciju izrađenu u skladu sa urbanističko tehničkim uslovima iz Programa i tehničkim uslovima pribavljenim od organa za tehničke uslove,
- 3) saglasnost glavnog gradskog arhitekta u pogledu spoljnog izgleda privremenog objekta (ukoliko se radi glavni projekat).

Dokumentacija iz stava 2 tačka 2 ovog člana, u zavisnosti od vrste i namjene privremenog objekta, može biti idejni projekat, odnosno druga vrsta projekta.

Prijavu iz stava 1 ovog člana i dokumentaciju iz stava 2 ovog člana, investitor je dužan da podnese nadležnom inspekcijskom organu u roku od 15 dana prije početka postavljanja odnosno građenja.

Saglasnost iz stava 2 tačka 3 ovog člana, ne odnosi se na uređaje i opremu, kao što su stacionarne stanice u okviru državne mreže za praćenje kvaliteta vazduha, antene mobilne telefonije i sl."

Dokumentacija iz stava 2 tačka 2 ovog člana, čini idejni projekat izrađen i ovjeren od strane licencirane projektantske firme, ili glavni projekat ukoliko se radi o rješenju za koji su potrebne i druge faze projektne dokumentacije.

Do podnošenja zahtjeva za izdavanje Saglasnosti na idejno rješenje od strane Glavnog gradskog arhitekta ili do podnošenja zahtjeva za prijavu postavljanja privremenog objekta ukoliko se ne radi glavni projekat, potrebno je riješiti imovinsko pravne odnose na predmetnoj lokaciji.

  
V.D. Sekretara,  
Vladislav Velaš, dipl.ing.geod.

Dostaviti:

- naslovu,
- u spise,
- Službi komunalne policije,
- arhivi.



## UPRAVA ZA NEKRETNINE

PODRUČNA JEDINICA  
HERCEG NOVI

Broj: 109-919-10883/2020

Datum: 03.12.2020.

KO: SUTORINA

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu OPŠTINE HERCEG NOVI, , za potrebe UT USLOVA izdaje se

## LIST NEPOKRETNOSTI 1222 - IZVOD

Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m <sup>2</sup>	Prihod
6239			16 55			Livada 1. klase ODLUKA DRŽAVNOG ORGANA		21331	149.32
Ukupno								21331	149.32

Podaci o vlasniku ili nosiocu				
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto		Prava	Obim prava
2007936240013	MIŠEVIĆ GOJKO KRSTO MOJDEŽ Mojdež		Svojina	1/1

Ne postoje tereti i ograničenja.

Naplata takse oslobođena na osnovu člana 82, stav 4, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list RCG, br. 064/17 i 044/18)



Načelnik:

RADOŠINOVIĆ MIRJANA



CRNA GORA  
UPRAVA ZA NEKRETNINE  
PODRUČNA JEDINICA: HERCEG NOVI  
Broj: 703/2020  
Datum: 08.12.2020.



Katastarska opština: SUTORINA  
Broj lista nepokretnosti:  
Broj plana: 7  
Parcela: 6239

# KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 2500



IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA  
Obradio:



Ovjerava  
Službeno lice:

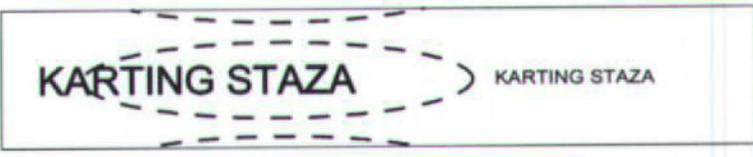
*Ljubo*



# SUTORINA. 12

• kat.parc. br. 6239 K.O. Sutorina

## LEGENDA



Herceg Novi, 30.11.2020.god.

**SAMOSTALNI REFERENT**  
Nemanja Fulurija, grad.teh.





Црна Гора  
Општина Херцег Нови  
Секретаријат за  
екологију и енергетску ефикасност

Трг маршала Тита 2  
85340 Херцег Нови, Црна Гора  
Т.: +382 31 321 052  
Ф.: +382 31 323 517  
www.hercegnovi.me

Број: 02-19-322-UPI-20/23

11.08.2023.

Адреса: „GO KART“ d.o.o. Herceg Novi

Sutorina bb, Herceg Novi

**Предмет: Достављање рјешења**

Поштовани,

У прилогу дописа као носиоцу пројекта, достављамо Вам:

Рјешење број: 02-19-322-UPI-20/23 од 11.08.2023.god, којим се утврђује да је за пројекат: **“ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ - КАРТИНГ СТАЗА НА ЛОКАЦИЈИ СУТОРИНА - 12”**, планиран да се гради на дио к.п. 6239 К.О. Sutorina, општина Herceg Novi, потребна израда elaborata процјене утицаја на животну средину.

С поштовањем,

  
Svetlana Matijašević, дип. инж. п. а. и hortikulture  
Координаторка Сектора за екологију  
Т.: +38231321052/lokal517  
Е.: eko\_saglasnost@hercegnovi.me

Достављено:

- Наслову
- У досије,
- Архиви.



Црна Гора  
Општина Херцег Нови  
Секретаријат за екологију и енергетску ефикасност  
Бр: 02-19-322-УПИ-20/23  
Херцег Нови 11.08.2023.

Трг маршала Тита 2  
85340 Херцег Нови, Црна Гора  
Т.: +382 31 321 052  
Ф.: +382 31 323 517  
www.hercegnovi.me

Секретаријат за екологију и енергетску ефикасност, рјешавајући по захтеву носиоца пројекта: **“GO KART“ D.O.O.** из Херцег Новог, Суторина бб, у поступку Одлуčивања о потреби израде елабората процјене утицаја на животну средину за пројекат: **“PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA NA LOKACIJI SUTORINA - 12”**, планiran да се гради на дио к.п. 6239 К.О. Суторина, општина Херцег Нови, општина Херцег Нови, на основу члана 14 Закона о процјени утицаја на животну средину („Службени лист ЦГ“, бр. 075/18), члана 16 Одлуке о организацији и начину рада локалне управе Општине Херцег Нови („Службени лист ЦГ“, - општински прописи, бр.41/21), а у вези са чланом 18. Закона о управном поступку („Сл.лист РЦГ“, бр. 56/14, 20/15, 40/16 и 37/17), **д о н о с и:**

## Р Ј Е Ш Е Н Ј Е

I - УТВРЂУЈЕ се да је за пројекат: **“PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA NA LOKACIJI SUTORINA - 12”**, планiran да се гради на дио к.п. 6239 К.О. Суторина, општина Херцег Нови, потребна израда Елабората процјене утицаја на животну средину.

II - Налаже се носиоцу пројекта: **“GO KART“ D.O.O.** из Херцег Новог, Суторина бб, да изради Елаборат процјене утицаја на животну средину за пројекат: **“PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA NA LOKACIJI SUTORINA - 12”**, планiran да се гради на дио к.п. 6239 К.О. Суторина, општина Херцег Нови, и исти достави Секретаријату за екологију и енергетску ефикасност најкасније двије године од дана пријема рјешења о потреби израде Елабората процјене утицаја на животну средину.

## О б р а з л о ж е н ј е

**“GO KART“ D.O.O.** из Херцег Новог, Суторина бб, обратио се овом Секретаријату, захтевом од 12.07.2023.године, ради одлуčивања о потреби израде елабората процјене утицаја на животну средину за пројекат: **“PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA NA LOKACIJI SUTORINA - 12”**, планiran да се гради на дио к.п. 6239 К.О. Суторина, општина Херцег Нови.

Уз захтев за одлуčивање о потреби израде елабората процјене утицаја на животну средину, приложена је и документација прописана чланом 11 Закона о процјени утицаја на животну средину („Службени лист ЦГ“, бр.75/18) и Правилником о садржају документације која се подноси уз захтев за одлуčивање о потреби израде елабората („Сл.лист ЦГ“, бр.019/19) и то: опште информације, опис пројекта, карактеристике пројекта, врсте и карактеристике могућег утицаја пројекта на животну средину, опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину, мјере за спрјечавање, смањење или отклањање штетних утицаја, извори података обухватају референтни попис у којем се наводе извори података коришћени за израду документације за одлуčивање о потреби израде елабората ( прilog 1 Правилника).

Увидом у списак пројеката Уредбе о пројектима за које се врши процјена утицаја на животну средину („Службени лист РЦГ“, бр.20/07 и „Сл.лист ЦГ“, бр. 47/13,53/14,37/18), утврђено је да се планирани пројекат налази на Listи II – редни број 14. таčka (e) - Намјенски паркoви (забавни, спортски, рекреативни, терени за голф и др.) са пратећим објектима, Секретаријат за екологију и енергетску ефикасност је констатовао да предметни захтев садржи податке за одлуčивање.

U skladu sa članom 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br. 75/18), o zahtjevu su pismenim aktom broj 02-19-322-UPI-20/23 od 20.07.2023.god., obavještene nadležne institucije i organizacije, dok je zainteresovana javnost obavještena oglasom u dnevnom listu „POBJEDA“ objavljenim dana 29.07.2023.god., kao i putem sajta Opštine Herceg Novi [www.hercegnovi.me](http://www.hercegnovi.me). Javni uvid u dokumentaciju organizovan je u prostorijama Sekretarijata za ekologiju i energetska efikasnost. Dokumentacija je postavljena i na sajtu Opštine Herceg Novi. U ostavljenom roku, neposredan uvid u podnijetu dokumentaciju nije vršen.

Razmatranjem predmetnog zahtjeva i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu Sekretarijat za ekologiju i energetska efikasnost je utvrdio da je potrebna izrada Elaborata procijene uticaja na životnu sredinu iz sledećih razloga:

- Planirana je izgradnja projekta: **“PRIVREMENI OBJEKAT - KARTING STAZA NA LOKACIJI SUTORINA - 12”**, planiran da se gradi na dio k.p. 6239 K.O. Sutorina, opština Herceg Novi.

Nosilac projekta na katastarskoj parceli broj 6239, KO Sutorina planira izgradnju privremenog objekta – karting staza sa ugostiteljskim objektom površine 30 m<sup>2</sup> koji je planiran od čeličnih nosača, sa oblogom od alucobond panela tamno sive boje. Ispred ugostiteljskog objekta je planirana ugostiteljska terasa površine 125m<sup>2</sup>. Predmetna lokacija je u skladu sa planskim dokumentom „Program postavljanja privremenih objekata na teritoriji opštine Herceg Novi“ („Sl.list CG op.pr.“, br. 22/19). Lokacija-Sutorina 12, označena kao „karting staza“, a koja odgovara dijelu katastarske parcele br. 6239, KO Sutorina.

Lokacija projekta se nalazi u zoni u okviru koje se nalaze izgrađeni stambeni objekti, sa manjom gustom naseljenosti. Predmetna lokacija se sa istočne-sjeveroistočne strane graniči sa prostorom na kojem je izgrađeno nekoliko individualnih stambenih objekata, koji su na udaljenosti od oko 25m od karting staze.

Ukupna površina katastarske parcele broj 6239, KO Sutorina, prema listu nepokretnosti 1222 - izvod iznosi 21.331,00 m<sup>2</sup>. Na postojećoj površini je planirano obilježavanje trase staze kojom će se kretati karting vozila. Za sigurnosnu ogradu karting staze su planirane gume, koje se kao motiv i element javljaju i na planiranom ugostiteljskom objektu. Prema urbanistipko-tehničkim uslovima broj 02-3-332-UPI-814/2020 od 14.12.2020. godine, izdatim od Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju, Opštine Herceg Novi, površina koju zahvata karting staza je do 1 ha. Na osnovu ovoga, projektovana površina karting staze je 7.395 m<sup>2</sup>.

Na predmetnoj lokaciji, u sjevernom dijelu, planirano je postavljanje ugostiteljskog objekta i ugostiteljske terase, sa pogledom na karting stazu.

Ispred ugostiteljskog objekta je planirana ugostiteljska terasa površine 125m<sup>2</sup>.

Karting staza je asfaltirana površina, koja je projektovna na ravnom terenu sa odgovarajućim krivinama. Asfaltna površina se postavlja nakon pripreme odgovarajućeg tampona, a obodni djelovi staze se ograničavaju auto gumama.

Imajući u vidu navedeno, Sekretarijat za ekologiju i energetska efikasnost na osnovu sprovedenog postupka odlučivanja o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu i uvida u dostavljenu dokumentaciju, shodno odredbama člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu i člana 18 Zakona o upravnom postupku, odlučio je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Nosilac projekta može, shodno odredbama člana 15 ovog Zakona, podnijeti ovom Sekretarijatu zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata procijene uticaja na životnu sredinu.

Nosilac projekta može izraditi elaborate o procijeni uticaja na životnu sredinu na osnovu ovog rješenja i bez prethodno navedenog traženja određivanja sadržaja i obima elaborata. Pri izradi elaborata treba poštovati odredbe Pravilnika o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl.list CG“, br.019/19).

Shodno odredbama člana 17 stav 4 ovog Zakona, nosilac projekta je dužan podnijeti zahtjev za davanje saglasnosti na elaborat nadležnom organu najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema Rješenja o potrebi izrade elaborata.

**UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI:** Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru, preko ovog organa, u roku od 15 dana od dana prijema istog.

Menadžer Opštine  
mr Dušan Vukić



DOSTAVLJENO:

- Nosiocu projekta,
- U Javnu knjigu o sprovedenim postupcima procjene uticaja,
- Ekološkoj inspekciji,
- u dosije,
- a/a