MEDIX d.o.o.
PODGORICA
SLOVAČKA 27

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

NOSILAC PROJEKTA: „SUN POWER“ D.O.O. - TIVAT

ELABORAT PROCJENE UTICAJA OBJEKTA DEPONIJE - SANITARNA KADA BR. 5 NA ŽIVOTNU SREDINU



Podgorica, oktobar 2026. godine

MEDIX d.o.o.
Tel: 020/234-703
Fax: 020/234–300
E-mail: draganra@ac.me
Ivana.rai@hotmail.com

SADRŽAJ

OPŠTE INFORMACIJE 3
2. OPIS LOKACIJE 6
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških i inženjersko-geoloških karakteristika terena 9
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 19
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 20
3. OPIS PROJEKTA 29
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 29
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENATA ŽIVOTNE SREDINE 42
5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA 46
6. OPIS SEGMENATA ŽIVOTNE SREDINE 51
6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija) 51
6.2. Zdravlje ljudi 51
6.3. Biodiverzitet (flora i fauna), posebno podatke o rijetkim i zaštićenim vrstama 51
6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike) 51
6.5. Tlo (organske materije, erozija, zbijenost, zatvaranje tla) 52
6.6. Voda (hidromorfološke promjene, količinu i kvalitet sa posebnim osvrtom na ispuste otpadnih voda) 52
6.7. Vazduh (kvalitet vazduha) 53
6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju) 53
6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti 54
6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte 54
6.11. Predio i topografija 54
6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njena okolina 55
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU 56
7.1. Uticaj na kvalitet vazduha 56
8. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU 62
8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje 62
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU 69
9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad ili započinjanja aktivnosti na lokacijama na kojima se očekuje uticaj na životnu sredinu 69
9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu 69

9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara 70
9.4. Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima 70
9.5. Obaveza obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja 70
11. PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA 77
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU 78
13. DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA 79
14. IZVORI PODATAKA 80
PRILOZI 82

OPŠTE INFORMACIJE

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

- *Podaci o nosiocu projekta*

NOSILAC PROJEKTA: „SUN POWER“ D.O.O. TIVAT

ODGOVORNO LICE: ALENA NIKITINA

MATIČNI BROJ NOSIOCA PROJEKTA: 03067173

ADRESA: BOGIŠIĆI BB, TIVAT

KONTAKT OSOBA: ALENA NIKITINA, tel.: 067033977

Adresa prijema službene pošte: TRŽNI CENTAR "BUTIKO", RADANOVIĆI BB, KOTOR

e-mail: sunpowertivat@gmail.com

- *Glavni podaci o projektu*

NAZIV PROJEKTA: „DOGRADNJA POSLOVNOG OBJEKTA P+2“

LOKACIJA: kat. par. broj 71/1, 72/1, 72/2, 73/1, 73/2, 74, 75, 76, 77, 78/1, 78/2 i 79; katastarska opština Lješevici, obuhvat PUP-a Opštine Kotor

ADRESA: Opština Kotor

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

R J E Š E NJ E

O angažovanju stručnih lica na izradi Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat „DOGRADNJA POSLOVNOG OBJEKTA P+2“ 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
5. Miljana Vuković, specijalista biologije

Stručna lica, prilikom izrade Elaborata procjene uticaja, se moraju u svemu pridržavati Zakona o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016, 073/19 od 27.12.2019, 073/19 od 27.12.2019, 084/24 od 06.09.2024), 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
Ljiljana Vuksanović, dipl. ecc

MP

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), rješavajuci 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

R J E Š E NJ E

Registruje se promjena :prenos udjela, statuta, ovlašćenog 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, ovlašćenog zastupnika) u privrednom društvu **DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT"MEDIX" PODGORICA** utvrdjeno 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.

M.P.

Ovlašćeno 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 tehnicko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO
Oblik svojine:
Porijeklo kapitala:
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)
Stari registarski broj: 1-16945-00

OSNIVAČI:

LJILJANA 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 grožda
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 **MP**

Crna Gora UPRAVA PRIHODA 11 Podgorica

Načelnica
Dušanka Vujisić

САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА
РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ

МЕТАЛУРШКО-ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - ПОДГОРИЦА

ДИПЛОМА

о стеченом научном степену доктора наука

ВУКСАНОВИЋ Здравка ДАРКО

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

На основу тога издаје му се ова диплома о стеченом научном степену доктора ТЕХНИЧКИХ наука.

Редни број из евиденције о издатим дипломама 01-101

У Подгорици, јуна 2001. године

Декан

Проф. др Владимир Комненић

М.П.

Ректор

Проф. др Предраг Обрадовић

CRNA GORA · UNIVERZITET CRNE GORE · MONTENEGRO · UNIVERSITY OF MONTENEGRO

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

DIPLOMA

POSTDIPLOMSKIH MAGISTARSKIH AKADEMSKIH STUDIJA

UNIVERZITET CRNE GORE · DIPLOMA · UNIVERZITET CRNE GORE · DIPLOMA · UNIVERZITET CRNE GORE · DIPLOMA

RADONJIĆ DRAGAN

UNIVERZITET CRNE GORE · DIPLOMA · UNIVERZITET CRNE GORE · DIPLOMA · UNIVERZITET CRNE GORE · DIPLOMA

(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a **25.02.1978.** (datum), **Titogradu, Crna Gora** (mjesto - država) završio/la je **METALURŠKO-TEHNOLOŠKOM FAKULTETU** (naziv ustanove visokog obrazovanja), **06.06.2007.** (datum završetka studija) i stekao/la

STEPEN MAGISTRA (MSC)
HEMIJSKE TEHNOLOGIJE
(naziv studijskog programa)
sa svim pravima koja pruža Diploma

roj 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

OF MONTENEGRO · DIPLOMA · UNIVERSITY OF MONTENEGRO · DIPLOMA · UNIVERSITY OF MONTENEGRO · DIPLOMA

RADONJIĆ DRAGAN

OF MONTENEGRO · DIPLOMA · UNIVERSITY OF MONTENEGRO · DIPLOMA · UNIVERSITY OF MONTENEGRO · DIPLOMA

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

born on **25.02.1978.** (date) in **Titograd, Montenegro** (place - state) graduated from the **FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY** (name of the higher education institution), **06.06.2007.** (date) and has been awarded the

DEGREE OF MASTER (MSC)
CHEMICAL TECHNOLOGY
(name of the study program)
With all the rights conferred by this Diploma

ecord No **1**

lace **Podgorica**, Date **11.07.2008.**

Dean/Director
Prof. dr Kemal Delijić

Rector
Prof. dr Zdravko Uskoković

* Diploma supplement constitutes an integral part of this Diploma.

CRNA GORA · UNIVERZITET CRNE GORE · MONTENEGRO · UNIVERSITY OF MONTENEGRO · CRNA GORA · UNIVERZITET CRNE GORE · MONTENEGRO · UNIVERSITY OF MONTENEGRO · CRNA GORA · UNIVERZITET CRNE GORE

CRNA GORA • UNIVERZITET CRNE GORE • MONTENEGRO • UNIVERSITY OF MONTENEGRO • CRNA GORA • UNIVERZITET CRNE GORE • MONTENEGRO • UNIVERSITY OF MONTENEGRO • CRNA GORA • UNIVERZITET CRNE GORE

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.** (datum), **Podgorica - Crna Gora** (mjesto - država) završio/la je
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET (naziv ustanove visokog obrazovanja), **08.07.2009.** (datum završetka studija) i stekao/la

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

Dekan/Direktor

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.** (date) in **Podgorica - Crna Gora** (place - state) graduated from the
FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY (name of the higher education institution), **08.07.2009.** (date) and has been awarded the

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.**

Dean/Director

Rector

...oma supplement constitutes an integral part of this Diploma.

CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE - MONTENEGRO - UNIVERSITY OF MONTENEGRO - CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE - MONTENEGRO - UNIVERSITY OF MONTENEGRO - CRNA GORA - UNIVERZITET CRNE GORE

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 (naziv ustanove visokog obrazovanja), **12.02.2015.** (datum završetka studija) 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)

* Castrum dia ova Diploma la Danzina diploma

CRNA GORA • UNIVERZITET CRNE GORE • MONTENEGRO • UNIVERSITY OF MONTENEGRO • CRNA GORA • UNIVERZITET CRNE GORE • MONTENEGRO • UNIVERSITY OF MONTENEGRO • CRNA GORA • UNIVERZITET CRNE GORE

UCG
Univerzitet Crne Gore

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
(naziv ustanove visokog obrazovanja)

DIPLOMA

POSTDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH AKADEMSKIH STUDIJA

RZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRI

Vuković (Predrag) Miljana

RZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRNE GORE • DIPLOMA • UNIVERZITET CRI
(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a **23.06.1995.** (datum), **Mojkovac - Crna Gora** (mjesto - država) završio/la je
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET (naziv ustanove visokog obrazovanja), **15.10.2018.** (datum završetka studija) i stekao/la

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)

EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I BIOTEHNOLOGIJA
(naziv studijskog programa)

sa svim pravima koja pruža Diploma

Broj iz evidencije **29**

U **Podgorica**, **23.12.2021.** godine

Dekan/Direktor
Prof. dr Predrag Miranović

Rektor
Prof. dr Vladimir Božović

* Sastavni dio ove Diplome je Dopuna diplome.

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ
МЕТАЛУРШКО-ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Цетињски пут б.б.
81000 Подгорица,
Црна Гора

UCG
Univerzitet Crne Gore

**UNIVERSITY OF MONTENEGRO
FACULTY OF METALLURGY AND TEHNOLOGY**

Cetinjski put b.b.
81000 Podgorica
MONTENEGRO

www.ucg.ac.me/mtf | Тел/Факс: +382(0)20 245-406 | e-mail: mtf@ucg.ac.me
Жиро рачун: 510-2435-10 | ПИБ: 02016702 | ПДВ: 30/31-03951-6

Број 2378
Подгорица, 03.11.2023

Na osnovu člana 33. Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17) i na lični zahtjev zaposlenog na Metalurško-tehnološkom fakultetu u Podgorici, a na osnovu službene evidencije, izdaje se sljedeća-

P O T V R D A

da je **PROF. DR DARKO VUKSANOVIĆ,** redovni profesor Univerziteta Crne Gore na Metalurško-tehnološkom fakultetu u Podgorici, sa punim radnim vremenom, počev od 01.12.1989. godine.

Potvrda se izdaje radi dokazivanja radnog statusa za potrebe izrade elaborata procjene uticaja na zivotnu sredinu i u druge svrhe se ne može upotrijebiti.

SEKRETAR FAKULTETA,
Seka Šekularac-Petrović

MEDIX d.o.o.
PODGORICA
SLOVAČKA 27

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

POTVRDA

- za Prof. dr Darka Vuksanovića, dipl. ing metalurgije -

Prof. dr Darko Vuksanović, dipl. ing metalurgije, honorarno 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 500 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

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

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović, dipl.ecc.

MP

MEDIX d.o.o.
Tel.:020/S10-863
Fax: 020/S10-861
E-mail: medix@medix.co.me
v.ljiljana@medix.co.me

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ
МЕТАЛУРШКО-ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Цетињски пут б.б.
81000 Подгорица,
Црна Гора

UNIVERSITY OF MONTENEGRO
FACULTY OF METALLURGY AND TEHNOLOGY

Cetinjski put b.b.
81000 Podgorica
MONTENEGRO

www.ucg.ac.me/mtf Тел/Факс: +382(0)20 245-406 e-mail: mtf@ucg.ac.me
Жиро рачун: 510-2435-10 ПИБ: 02016702 ПДВ: 30/31-03951-6

Број 2376
Подгорица, 03.11.2023.

Na osnovu člana 33. Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17) i na lični zahtjev zaposlenog na Metalurško-tehnološkom fakultetu u Podgorici, a na osnovu službene evidencije, izdaje se sljedeća-

P O T V R D A

da je **MR DRAGAN RADONJIĆ,** dipl. ing. neorganske tehnologije, u radnom odnosu u zvanju stručnog saradnika, na Metalurško-tehnološkom fakultetu u Podgorici, sa punim radnim vremenom, počev od 01.01.2002. godine.

Potvrda se izdaje radi dokazivanja radnog statusa za potrebe izrade elaborata procjene uticaja na zivotnu sredinu i u druge svrhe se ne može upotrijebiti.

SEKRETAR FAKULTETA,
Seka Šekularac-Petrović
Seka Šekularac-Petrović

MEDIX d.o.o.
PODGORICA
SLOVAČKA 27

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 iskustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović, dipl.ecc.

MP

MEDIX d.o.o.
Tel.: 020/510-863
Fax: 020/510-861
E-mail: medix@medix.co.me
v.ljiljana@medix.co.me

MEDIX d.o.o.
PODGORICA
SLOVAČKA 27

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 iskustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović, dipl.ecc.

MP

MEDIX d.o.o.
tel.: 020/510-863
fax: 020/510-861
E-mail: medix@medix.co.me
v.ljiljana@medix.co.me

MEDIX d.o.o.
PODGORICA
SLOVAČKA 27

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

POTVRDA

-za Milana Maraša, specijalistu hemijske tehnologije -

Milan Maraš, specijalista hemijske tehnologije, stalno je zaposlen 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 150 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

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

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović, dipl.ecc.

MP

MEDIX d.o.o.
Tel.:020/510-863
Fax: 020/510-861
E-mail: medix@medix.co.me
v.ljiljana@medix.co.me

MEDIX d.o.o.
PODGORICA
SLOVAČKA 27

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", 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 angažovan na izradi preko 100 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova POTVRDA se izdaje Miljani Vuković kao dokaz da ima više od 5 godina radnog iskustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović, dipl.ecc.

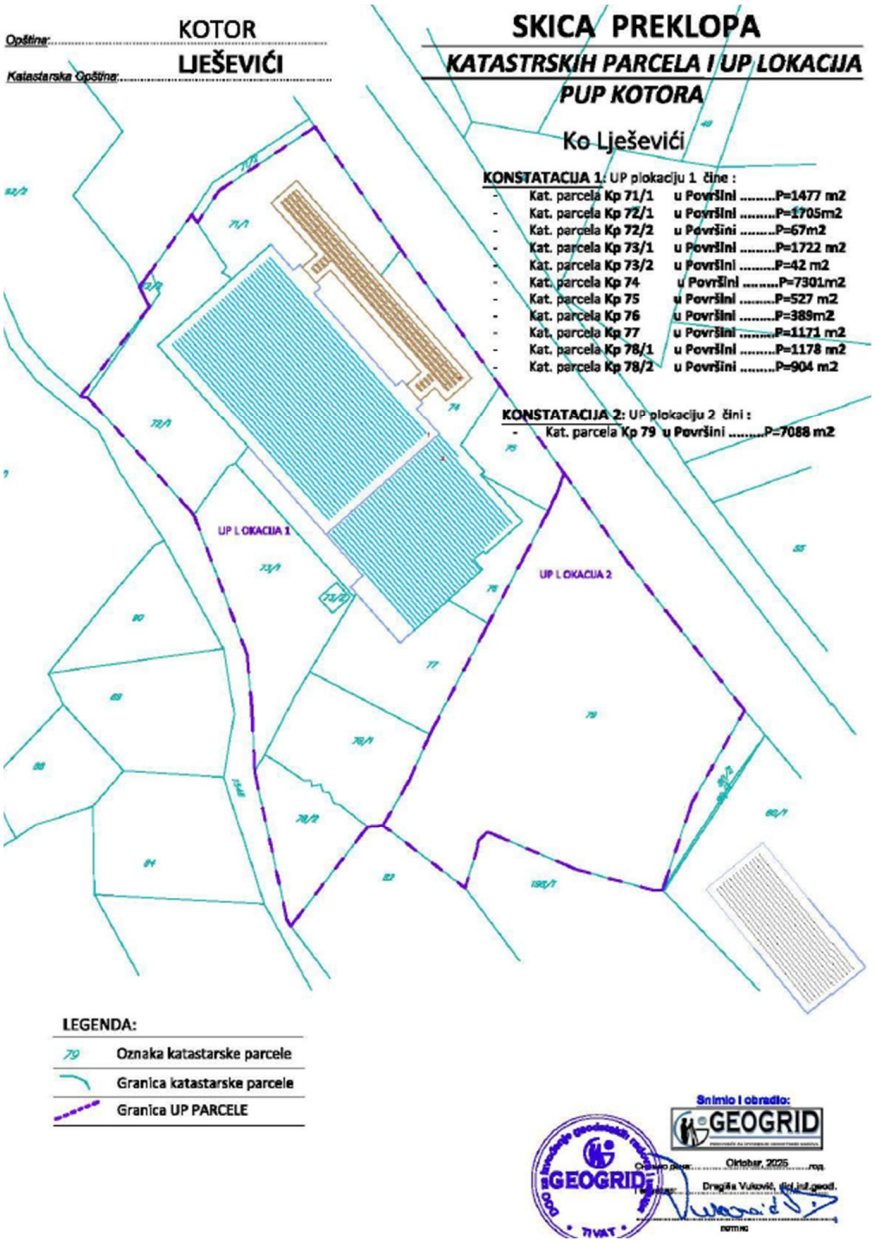
MP

MEDIX d.o.o.
Tel.: 020/510-863
Fax: 020/510-861
E-mail: medix@medix.co.me
ljiljana@medix.co.me

2. OPIS LOKACIJE

a) Postojeće i odobreno korišćenje zemljišta, potrebna površina zemljišta u m^2, za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju, kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom objekata

Predmetna lokacija se nalazi na katastarskim parcelama broj 71/1, 72/1, 72/2, 73/1, 73/2, 74, 75, 76, 77, 78/1, 78/2 i 79; katastarska opština Lješevići, opština Kotor. Na slici 1 je data skica preklopa katastarskih parcela sa pojedinačnim površinama parcela.



Slika 1. *Skica preklopa katastarskih parcela*

Kopija plana katastarskih parcela je data u prilogu dokumentacije.

Ukupna površina parcela je 23,571.00 m^2. Kompletna površina će biti stavljena u funkciju izgradnje, u ovo uključujući i planirano pejzažno uređenje slobodnih površina na kojima nije planirana izgradnja objekata. Na predmetnim parcelama planirana je dogradnja postojećeg poslovnog objekta-tržnog centra.

Sa sjeverne i sjeveroistočne strane lokacije nalazi se magistralni put M-2 Tivat-Budva, a koji je ujedno i glavni kolski pristup parceli. Postojeći poslovni objekat Butiko nalazi se na sjeverozapadnom dijelu lokacije sa pripadajućim površinama u vidu uređenja terena, dok će se dogradnja prostirati na jugoistočnom dijelu lokacije, na parcelama 76, 77 i 79. Cijeli kompleks okružen je neizgrađenim katastarskim parcelama.

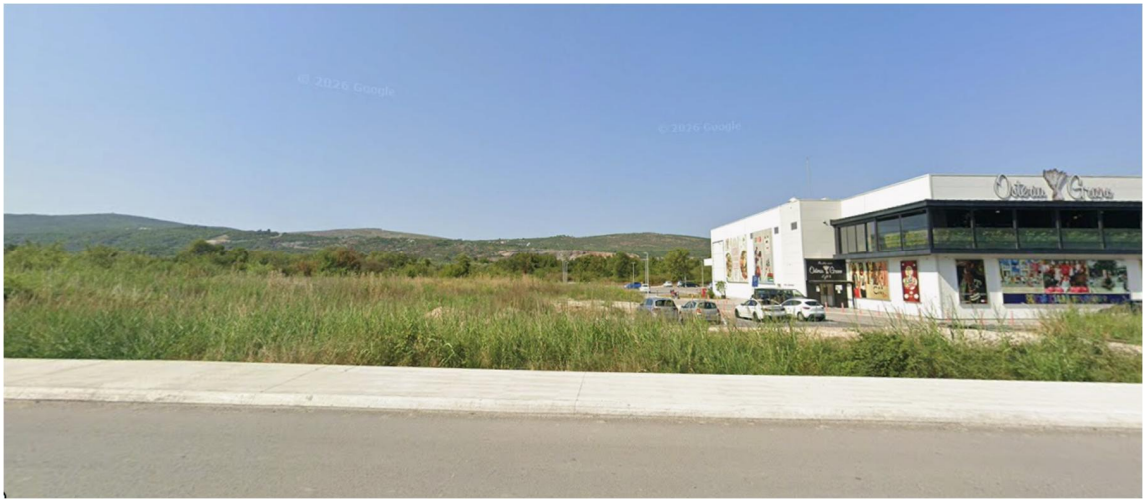
Teren na dijelu predmetne lokacije na kojoj ce se nalaziti dograđeni dio postojećeg Butika, je u padu u pravcu istok-zapad, gdje su najviše tačke lokacije na istočno orijentisanom dijelu parcele, a najniže na zapadnom dijelu parcele. U većem dijelu parcele pad je ravnomjeran i iznosi oko 6°. Teren je pokriven isključivo niskim rastinjem.



a)



b)



c)

Slika 2. *Izgled predmetne lokacije, okolina i pristupni put*

Projekat se realizuje u zoni u čijoj blizini postoji izgrađen manji broj poslovnih objekata. Planiranom objektu je najbliži poslovni objekat koji se nalazi jugoistočno na oko 40m udaljenosti od novoplaniranog objekta.



Slika 3. *Predmetna lokacija sa okolinom*

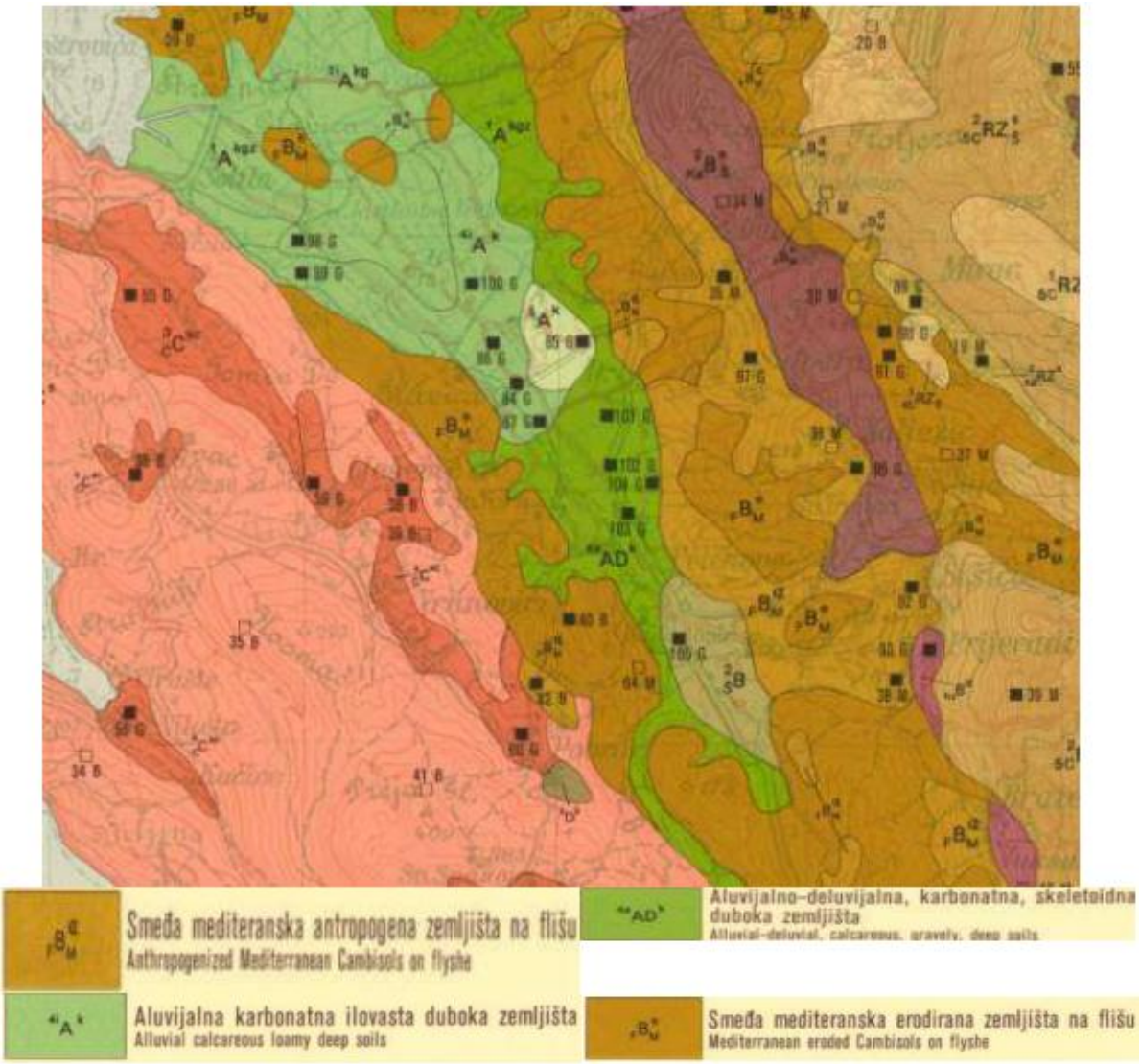
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških i inženjersko-geoloških karakteristika terena

U Crnoj Gori je zastupljen veoma raznolik sastav zemljišta. Na današnji izgled reljefa znatno su uticale spoljne (egzogene) sile. Razvoj tla uglavnom je vezan za reljef, geološku podlogu i specifične klimatske uslove, tako da je zastupljenost vrsta tla veoma heterogena.

2.3.1. Pedološke karakteristike

Kao posljedica vrlo složenog geološkog sastava, litološke osnove, klime i reljefa, u priobalnom pojasu i njegovom planinskom zaljeđu formiralo se nekoliko tipova zemljišta, među kojima dominiraju: rendzine, antropogena tla, crvenice, smeđa tla na vapnencu i flišu, crnice i antropogena tla. Flišno područje brdsko-ravničarskog dijela Grblja građeno je od lapora, pješčenjaka i mekših vapnenaca. Podložno je trošenju, ima više silikata i nema kraških pojava. Na jake erozivne pojave utiču reljef, nepropusnost matičnog supstrata, padavine i čovek (antropogenizacijom), naročito poljoprivredom i krčenjem šuma (deforestacijom). U dijelu Donja Gora (dio od Grbaljskog polja u pravcu zapada–ka otvorenom moru) razvili su se različiti oblici tipova tla koje se naziva crvenica. Ova tla su siromašna humusom u površinskom sloju, ispod kojeg je glinovitiji crveni sloj nastao od netopljivih ostataka vapnenskih stijena. Dubine su oko 30cm do 70cm, a mogu biti i plića. Crvenice neujednačeno zadržavaju vlagu, a

siromašne su kiseonikom i fosforom, što se u poljoprivredi nadoknađuje natapanjem i đubrenjem.
Na lokaciji prisutna su aluvijalno-deluvijalna zemljišta, a u njenom okruženju pored aluvijalnodeluvijalnih zemljišta prisutne su i različite vrste vrste smeđih zemljišta.



Slika br.4. *Pedološka karta šireg područja (Izvor Poljoprivredni institu – Titograd, 1983)*

2.3.2. Geomorfološke karakteristike

U morfološkom pogledu šire područje istraživanja je relativno ravan teren koje se nalazi uz magistralni put Tivat Budva u Grbaljskom polju. Današnji izgled lokacije formiran je procesom deponovanja materijala, površinskim spiranjem istog i antropogenim djelovanjem, odnosno radovima na izgradnji postojećih saobraćajnice, te uređenjem terena na širem području istraživanja. Od savremenih geoloških procesa i pojava u široj okolini područja istraživanja prisutan je proces

planarne erozije i denudacije. Lokacija je ravna i nema uslova za pojave nestabilnosti. Morfološka svojstva ovog dijela terena rezultat su djelovanja eroziono-denudacionih procesa i neotektonskih pokreta. Najveći stepen degradacije pretrpjele su flišne stijene u okviru ravničarskog terena. Ove stjenske mase su vodonepropusne a površinski prekrivene rastresitim deluvijalno-eluvijalnim materijalom.

2.3.3. Geološka građa terena

U geološkoj građi, šireg područja istraživanja, učestvuju raznovrsni sedimenti trijaske, jurske, kredne, krednoeocenske i kvartarne starosti (Osnovna geološka karta 1:100 000, list "Kotor" sa Tumačem, Zavod za geološka I geofizička istraživanja Beograd, 1969 godina). Predmetna lokacija sa svojom okolinom, u geološkom smislu izgrađena je od najmlađih, kvartarnih tvorevina deluvijalnog i proluvijalnog porijekla. Ove sedimente čine prašinasti pijesak, šljunak i nečiste gline različitog porijekla. Debljina ovih sedimenata je različita i kreće se preko desetak metara, ispod kojih se nalaze, u osnovi srednje eocenski flišni sedimenti (E2) koga čine glinci, laporci i pješčari sa rađim interkalacijama breča i konglomerata. Ispitivano područje sa širom okolinom je veoma interesantno za interpretaciju tektonskog sklopa terena. U tom smislu ovo područje pripada Paraautohtonu.

Ispitivano područje sa širom okolinom je veoma interesantno za interpretaciju tektonskog sklopa terena. U tom smislu ovo područje pripada Paraautohtonu. U strukturološkom pogledu ova oblast se odlikuje generalnim SI padom svih formacija, sa blagim i srednjim padnim uglovima. Fliš srednjeg eocena koji čini SI magrinalni dio Paraautohtona mjestimično je intezivno ubran u stisnute i prevrnute metarske nabore sa JZ vergencom.

2.3.4.Inženjersko-geološke odlike terena

Na osnovu analize postojeće dokumentacije, istražnog bušenja, inženjerskogeološkog kartiranja istražnih bušotina I laboratorijskih ispitivanja predmetne geološke sredine, izdvojeni su litotipovi koje karakterišu određena inženjerskogeološka svojstva i fizičko-mehaničke karakteristike. S obzirom da se sve građevinske aktivnosti odvijaju od površine terena tako će biti prikazani i litotipovi.

Generalno posmatrano, na osnovu Osnovne inženjerskogeološke karta 1:100 000, list "Kotor" sa Tumačem, (JU Republički zavod za geološka istraživanja Podgorica, 1999. godina), istraživano područje pripada Rejonu i koji obuhvata primorski pojas gdje je složenost inženjerskogeoloških odlika primorskog dijela terena multiciplirana intezivnom antropogenom aktivnošću, tako da je izražen

negativan trend razvoja savremenih geodinamičkih procesa I pojava. S obzirom da se sve građevinske aktivnosti odvijaju od površine terena tako će biti prikazane i izdvojene sredine.

Inače, u dijelu istraživane lokacije gdje je planirana dogradnja predmetnog objekta je sloj nasutog, deponovanog materijala prirodnog sastava i porijekla, predstavljen zaglinjenom drobinom, komadima krečnjaka i sa pijeskom i šljunkom, braon boje (na geotehničkim presjecima terena to je sredina 1). Obzirom na planiranu dubinu fundiranja I sastav nasutog materijala, poželjno je kompletno uklanjanje ovog sloja bar u zoni temeljenja predmetnog objekta.
Ispod prethodno opisanog sloja nasipa zastupljene su sledeće geotehničke sredine:
• Deluvijum (DR,P,G)dl - laporovito-prašinasti materijal koji izgrađuje gornje djelove terena, debljine 0.80 m do 1.20 m. Predstavlja poluvezanu, heterogenu, slabije zbijenu sredinu, tamno-sive boje (na geotehničkim presjecima terena to je sredina 2). Ova sredina će biti samo dijelom uklonjena tokom gradnje, ali će imati izvjestan uticaj na uslove izgradnje infrastrukturnih objekata i uređenje terena (parkirališta, saobraćajnice i slično). Prema građevinskojklasifikaciji GN–200 pripada I i II kategoriji iskopa.

Tabela br.1 – *Fizičko-mehanički parametric za deluvijum*

Parametri	Raspon vrijednosti
γ (kN/m^3)	18.0 - 19.0
φ (^{0})	5.0 - 15.0
c (kN/m^2)	0.0 - 5.0
M_v (kN/m^2)	3 000 - 4 000

• Proluvijum (LG,P,DR)pr - čine ga laporovite gline i glinoviti lapori, prašinasti, sa sitnom i krupnom drobinom i sa komadima i uklopcima različitog petrografskog sastava, tamno-sive boje (na geotehničkim presjecima terena to je sredina 3). Sredina je srednje do dobro konsolidovana i vlažna. Debljina ove sredine na predmetnoj lokaciji je preko 6.0 m. Uslovi izvođenja zemljanih radova odgovaraju II i III kategoriji po GN-200. Shodno učešću različitih frakcija i promjenljivom procentualnom odnosu neminovna je disperzija osnovnih pokazatelja fizičko-mehaničkih svojstava tla. Vrijednosti parametara fizičko-mehaničkih svojstava, na osnovu rezultata laboratorijskih ispitivanja uzoraka tla I fondovskih podataka dati su u narednoj tabeli:

Tabela br.2. *Fizičko-mehanički parametri za proluvijum*

Parametri	Raspon vrijednosti
γ (kN/m^3)	19.0 - 20.0
φ (^{0})	18.0 - 22.0
c (kN/m^2)	8.0 - 15.0
M_v (kN/m^2)	5 000 - 6 500

• Eluvijum (LG,DR)el - to je glinovito-laporovita i prašinasta raspadina fliša, sastavljena od laporovite flišne gline sa listastom i kockastom drobinom I sa uklopcima laporaca, tamno-sive i sivo-maslinaste boje (na geotehničkim terena to je sredina 4). U sredini se zapaža očuvana primarna slojevitost (tekstura) fliša. U suvom stanju ova sredina je relativno dobrih fizičko-mehaničkih karakteristika, dok pod uticajem vode i vlage, dolazi do pogoršanja otporno-deformabilnih svojstava, te prelazi u stanje mekanih, stišljivih, slabo nosivih glina. Podložne su slijeganju i erozionom uticaju površinskih voda, ukoliko su na padini. Uslovi izvođenja zemljanih radova odgovaraju III i IV kategoriji po GN-200 kategorizaciji. Pošto je sredina na velikoj dubini nema većeg uticaja na izgradnju budućih objekata. Vrijednosti parametara fizičko-mehaničkih svojstava, na osnovu fondovskih podataka i neposredne terenske procjene stanja sredine, dati su u narednoj tabeli:

Tabela br. 3. *Fizičko-mehanički parametric za eluvijum*

Parametri	Raspon vrijednosti
γ (kN/m^3)	20.0 - 21.0
φ (^{0})	19.0 - 22.0
c (kN/m^2)	20.0 - 25.0

2.3.5. Hidrogeološka svojstva terena

Na osnovu hidrogoloških svojstava, funkcija stijenskih masa i strukture poroznosti, ovaj dio terena izgraduje kompleks slobopropusnih i nepropusnih stijena i propusnih stijena.

U okviru slabopropusnih stijena zastupljene su proluvijalni i aluvijalni sedimenti sa različitim sadržajem gline.

U okviru nepropusnih stijena zastupljeni su: eluvijalna laporovita glina, laporovito-glinovita flišna raspadina, glinci, laporci, pješčari i laporoviti krečnjaci koji izgrađuju srednje eocenski fliš kompleks.

Na ispitivanom dijelu terena prisutni su povremeni, površinski tokovi u periodu intezivnih padavina odnosno hidrološkom maksimumu, duž privilegovanih pravaca odnosno plitkih jaruga i drenažnih kanala.

Dubina do nivoa podzemnih voda, na izučavanoj laokaciji, u vrijeme izvođenja istražnih radova (mart 2012. godine) je od 0,50 m bušotina B-2 do 1,1 m od površine terena bušotina B-1. Ovaj nivo u hidrološkim maksimumima može biti i veći, odnosno vode dopiru do površine terena.

2.3.6. Seizmičnost terena

Prema Karti seizmičke mikrorejonizacije urbanog područja Kotora posmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta od 9^0 MCS skale. Seizmička mikrorejonizacija izvršena je na osnovu rezultata detaljnih geofizičkih i geotehničkih istraživanja urbanog područja Kotora. U okviru terena područje istraživanja spada u seizmičku zonu C_1^n. Seizmički parametri dati su u narednoj tabeli:

Tabela 4. *Seizmički parametric za zonu C_1^n*

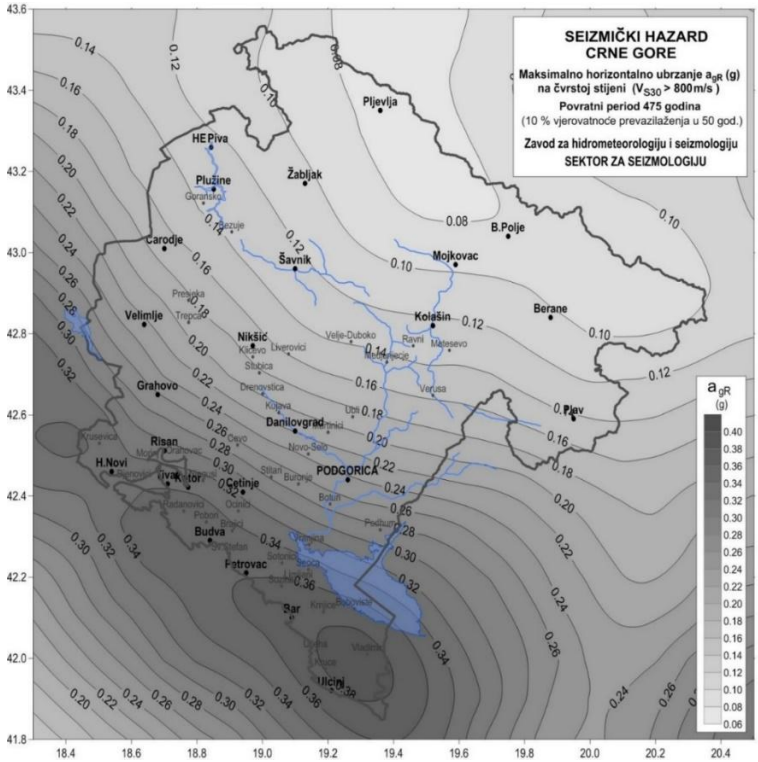
Zona	Karakteristične osobine zona i podzona	a_{max} (g)	Ks	Intenzit.	Vp m/s	Vs m/s
C_1^n	deluvijalne i proluvijalne, razne heterogene drobine i gline, debljine 5-10 m	0.18	0.10	IX	500-1400	200-550
	aluvijalni šljunkovi, pijeskovi i gline Grbaljskog i Tivatskog polja, debljine 5-15 m				450-1850	250-850

U ovoj zoni očekuje se mjestimično pojava dinamičke nestabilnosti lokalne geotehničke sredine u uslovima zemljotresa.

Na slici 4 prikazana je karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr. 1982.) sa zonama očekivanih maksimalnih inteziteta zemljotresa, izraženih u MCS skali, dok su na slici 5 prikazane izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla agR u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g (g = 9,81 m/s^2) za povratni period od 475 godina.
Prema karti seizmičke mikrorejoniozacije, razmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta IX ^{o} MCS.



Slika 4. *Karta seizmičke rejonizacije Crne Gore*



Slika 5. *Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla agR u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g (g = 9,81 m/s^2) za povratni period od 475 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 50 godina)*
(izvor: „MEST EN 1998-1:2015/NA: 2015 Eurokod.8. Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: „Opšta pravila, seizmika dejstva i pravila za zgrade - Nacionalni aneks")

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

Prikaz osnovnih hidroloških karakteristika

Teren opštine Kotor u u hidrografskom smislu karakteriše veliki broj bočatih izvora (preko kojih se prazni najveći dio karstnog zaljeđa) i bujičnih tokova, uslovljenih velikim količinama padavina, konfiguracijom terena i geološkim sastavom stijena. Najveći dio terena je izgrađen od mezozojskih karbonata velike vodopropusnosti (Kf>10-1cm/s). Najveća količina voda otiče u more kroz krašku podlogu podzemnim putevima, koji su vrlo složeni i još nedovoljno istraženi, a veliki dio se uliva ispod površine mora (vrulje). Rezultat ovakvog oticanja voda je relativno siromaštvo Primorja površinskim - tekućim i stajaćim vodama.

Nasuprot tome, javlja se relativno veliki broj bujičnih vodotoka čitavom dužinom primorja, što kao posljedicu ima ugroženost okoline od plavljenja i erozije. Neki od ovih tokova su regulisani, uglavnom u dijelu koji prolazi kroz urbano tkivo (donji tok). U široj okolini predmetnog objekta postoji više bujičnih slivova i niz manjih slivnih područja sa različitim hidrauličkim i hidrološkim karakteristikama od kojih izdvajama:
• Koložunj (Grbalj) – nije regulisan;
• Odalješnica (Grbaljsko polje) – nije regulisan;

U Grbaljskom polju nema stalnih vodotokova, a povremeni tokom ljetnjeg perioda presuše u kraćem ili dužem periodu, što zavisi od atmosferskih padavina.

Izdani

Kotor počinje sa centralizovanim vodosnabdijevanjem još od 1915. godine, kada je postavljen cjevovod od kaptaže Veli Ubo u Grblju do gradskog područja. Cjevovod je i danas u upotrebi. Od 1958. godine u sistem snabdijevanja vodom uključeno je izvorište Škurda i to sa početim eksploatacionim količinama od 40 l/s vode. Voda Škurde često je nezadovoljavajućeg kvaliteta zbog velikog sadržaja hlorida iako najnovija istraživanja kazuju na mogućnost eksploatacje mnogo većih količina vode. Od 1969. godine koriste se izvori kod Šišića ukupnog kapaciteta u hidrološkom minimumu od 16,5l/s vode. Oni su od posebnog značaja pošto se njihova voda može koristiti gravitacijom, a tokom vansezone izdašnost im je mnogo veća. Vodosnabdijevanje Kotora je poboljšano uvođenjem u vodovodni sistem Orahovačkih izvora. Nedavno je Kotor povezan na Regionalni vodovod nakon čega je obezbijeđena sigurnost u vodosnabdijevanju.

Izdan Škurde drenira se tokommljetnjeg perioda na oko 1mnv. Sliv joj je na padinama Lovćena, na Njeguškom polju i u njegovoj okolini. Vodozahvat na Škurdi izveden je u aluvijalnim stijenama pored zidina Starog Grada. Ovaj izdan izliva se kroz kvarterne veoma porozne stijene iz jurskih krečnjaka, tamo gdje je na njegovom kontaktu sa paleogenim flišem ovaj erodovan do ispod nivoa mora. Kao i na druge niske primorske izdani tokom ljeta na nju se ostvari uticaj mora. Uticaj mora na ovu izdan do danas nije dovoljno razjašnjen, a ne ostvari se svake godine, već izuzetno u odgovarajućim hidrološkim uslovima. Škurda se drenira iz više izvora među kojima su najvažniji Dobrotska Škurda, Velika i Mala Škurda. U dijelu gdje ističu Dobrotska i Mala Škurda je vodozahvat odakle se Kotor snabdijeva vodom.

Grbaljski izvori dreniraju krašku izdan Šišića odnosno krečnjake Kološuna i Goliša. Za potrebe Kotora kaptirani su izvori Gornji Ubao, Podskala, Ponikva i Maroš. Značajni su još izvori Simiš, Golubinka i Smokovac. Izdan Šišića prazni se na kontaktu Cukali one sa antiklinorijumom Visokog krša. Najmanja izdašnost kaptiranih izvora iz kojih se ona prazni je 16,5 l/s vode. U hidrološkom maksimumu izdašnost izvora je preko 70 l/s vode.

Pošto njihova visina omogućuje gravitacioni dovod do Kotora oni su značajni za vodosnabdijevanje u vansezoni. Sabirna površina izdana Šišića je na području krečnjaka, trijasa i jure.

Krečnjački masiv Vrmca dreniraju izvori Plavda na sjeverozapadu i izvori Veliki i Mali Glavati na sjeveru. Izvori Veliki i Mali Glavati su u čelenki Velike i Male Rijeke i u siparu koji se razvio niz fosilnu bujičnu dolinu. U ovom siparu su bunari iz kojih vodu koristi mjesno stanovništvo. Debljina kvartarnih stijena dostiže oko 15m. Ovdje se u ljetnjem periodu drenira nekoliko l/s vode čiji salinitet tada naglo raste.

Izdan Ledenice formirana je duž antiklinalne gornjetrijaskih dolomita koja se završava između Perasta i Orahovca. Tu se iz jurskih i krednih krečnjaka dreniraju značajne količine podzemnih voda. I tokom ljeta ovdje postoje brojni izvori, ali njihova voda sadrži i po nekoliko g/l hlorida. Kraška izdan Lovćena formira se po hipotezi na preko 500mnv, u području Njeguško polje – Krstac – Lovćen – Ivanova korita. Cijeni se da se iz nje može tokom ljeta zahvatiti 700 do 800 l/s vode. Hipoteza podrazumijeva da je jama Duboki Do u Krscu prirodni pijezometar u karbonatima gornjeg trijasa i donje jure. Dno jame je na 560 mnv i u njemu je sifonsko jezero. Podinski izolator najvjerovatnije čine dolomiti gornjeg trijasa. Debljina kolektorskih stijena je 500-600m.

Kada je u pitanju definisanje sanitarnih zona oko izvorišta i obnova rezervoara i crpnih stanica pripremljeni su elaborati za tri izvorišta: izvorište Škurda,

Orahovačka izvorišta i izvorište „Spila“ u Risnu. Preostalo je da se izrade elaborati za preostala izvorišta: izvorište u tunelu Vrmac, izvorište Simiš i Gornjegrbaljska izvorišta.

JP „Vodovod i kanalizacija” Kotor pored vode iz regionalnog vodovoda koristi vodu sa sledećih izvorista:

• Grbaljska izvorišta i Simiš,
• Izvorište tunel „Vrmac”,
• Izvoriste Škurda - Tabačina,
• Izvorište u Orahovcu i
• Izvorište Spila - Risan.

Grbaljski izvori i Simiš imaju promjenjivu izdašnost. Izdašnost gornjogrbaljskih izvora sa oko 60 l/s (zimi) pada na približno 7 l/s (ljeti). Izvorište Simiš zimi ima veću izdašnost, ali se zahvata cca 30 l/s, dok izdašnost ljeti pada na oko 3 l/s.

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Kotor pripada Csa klimatu prema Kepenu (Atlas klime CG, M. Burić iz 2012. CANU). Klimat C, tip klimata Cs i podtip klimata Csa predstavlja mediteransko sredozemnu klimu sa naglašenim vrućim ljetnjim periodima. Ovaj klimat je zastupljen u Crnogorskom primorju. To je umjereno topla kišna klima sa vrelim ljetima i izraženim ljetnjim sušnim periodom. Prosječna temperatura vazduha najhladnijeg mjeseca je veća od -3˚C, a manja od 18˚C. Prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca je veća od 22˚C. Srednja godišnja temperatura vazduha je u arealu od oko 14˚C, minimalna ≈5,7˚C, maksimalna 27,3˚C, a srednja statistička 15,6˚C, približno kao u Herceg Novom ili Podgorici.

Prosječan broj tropskih dana sa temperaturom Tmax>=30 °C je 16 u avgustu, a 42 u toku godine. Prosječan broj dana sa mrazom sa temperaturom Tmin<0 °C je 1 u januaru, a 5 u toku godine. Najveći broj tmurnih dana (srednja dnevna oblačnost>8/10) je u decembru 12, a najmanji u julu 1. U julu je najveći broj vedrih dana (srednja dnevna oblačnost<2/10) 18, a najmanji u februaru i decembru 1.

Prema srednjoj godišnjoj oblačnosti Kotor pripada arealu od 55%. Prema srednjoj maksimalnoj visini sniježnog pokrivača okolina Kotora je od 0 u niziji pa do 120 dana na visokim planinama. Snijeg i sniježni pokrivač na području Kotora je rijetka pojava. Maksimalna visina sniježnog pokrivača izmjerena je 3.1.1993.

godine visine 3 cm. U Kotoru je samo 7 puta izmjeren sniježni pokrivač i to 4 puta u 1993. god. (3 dana u januaru i jedan dan u februaru).

Prema srednjoj godišnjoj dužini sijanja sunca Kotor pripada arealu od 1800 h/godišnje. Iako je obdanica najduža u junu mjesecu (prosječna dužina dana je 15,2 sati) ukupan broj sati sijanja sunca je najveći u julu, prosječno 292h, odnosno prosječno 10,9h/dnevno. Izraženo u relativnim vrijednostima u julu 73% dužine dana je sunčano. Najmanja dužina trajanja osunčavanja je u decembru od prosječno 35% dužine dana, odnosno prosječno 3,2 h/dnevno. Srednja relativna vlažnost vazduha u okolini Kotora je 80%. Srednja godišnja količina padavina je oko 2.200 mm. Međutim, u Crkvicama, godišnja količina padavina iznosi između 4.500 – 5.000 mm, pa je to mjesto sa najvećom količinom padavina u Evropi. Najviše kiše padne tokom jeseni (248 mm) i proljeća (243 mm), dok je ljeti namanje padavina, nešto više od 68 mm.

Brzine vjetra u Bokokotorskom zalivu su najzastupljenije od 1 do 3 m/s, a uzultantni vjetar je sjeveroistočni. U zavisnosti od distribucije vazdušnog pritiska, koji je niži u toku ljetnjeg perioda, a znatno viši u zimskom periodu, na ovom području se javlja nekoliko vrsta vjetrova. Bura je hladan i suv 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.

Tabela 5. *Vrijednosti prosječne maksimalne I prosječne srednje brzine vjetra*

Smjer	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	TIŠ.
Vmax	21,0	20,0	27,5	5,0	13,0	7,0	11,0	13,0	17,5	7,0	12,0	5,0	10,0	1,0	16,0	7,0	
Vsr	3,6	3,5	1,2	2,5	3,1	3,1	3,5	3,4	3,6	2,4	2,4	2,5	3,0	1,0	2,8	1,8	
Čest.	3,4	0,3	4,5	0,0	1,4	0,1	4,3	1,9	14,4	0,4	4,5	0,0	1,4	0,0	2,4	0,5	60,6

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

Relativna zastupljenost prirodnih resursa na predmetnoj lokaciji može se ocijeniti kao umjerena. S obzirom da se radi o prostoru koji je djelimično urbanizovan i namijenjen poslovnoj djelatnosti, prirodni resursi su zastupljeni prvenstveno kroz zemljište, travnatu vegetaciju i propusne površine koje okružuju postojeći objekat. Na dijelu planirane dogradnje teren nije izgrađen i prekriven je niskim zeljastim rastinjem, bez evidentiranih vrijednih prirodnih staništa ili zaštićene vegetacije. Kvalitet prirodnih resursa može se ocijeniti kao zadovoljavajući.

Postojeće neizgrađene površine sa travnatom vegetacijom omogućavaju očuvanje osnovnih pedoloških karakteristika zemljišta i predstavljaju površine sa očuvanom propusnošću.
Granicom lokacije prisutni su povremeni, površinski tokovi u periodu intezivnih padavina odnosno hidrološkom maksimumu, duž privilegovanih pravaca odnosno plitkih jaruga i drenažnih kanala. Za potrebe izrade projekta urađen je geotehnički elabroat i u vremenu izvođenja istraživanja (maj 2024. godine) u 2 bušotine su konstatovane pojave i nivoi podzemne vode na dubinama od 1.5 do 1.6 m.

Regenerativni kapacitet prirodnih resursa ocjenjuje se kao dobar, budući da značajan dio okolnog prostora čine neizgrađene i zelene površine. S obzirom da se planirana aktivnost realizuje kao dogradnja postojećeg objekta u okviru već formiranog poslovnog kompleksa, ne očekuje se značajno narušavanje prirodnih resursa niti smanjenje njihovog regenerativnog kapaciteta uz primjenu propisanih mjera zaštite životne sredine.

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

Predmetna lokacija nalazi se u okviru već formirane poslovno-komercijalne zone uz magistralni put M-2 Tivat–Budva. Područje karakteriše djelimična urbanizovanost, pri čemu se postojeći poslovni objekti smjenjuju sa neizgrađenim parcelama obraslim travnatom vegetacijom i niskim rastinjem.

U neposrednom okruženju predmetne lokacije ne nalaze se industrijska postrojenja niti drugi značajni izvori zagađenja koji bi dodatno opterećivali prirodnu sredinu. Planirana intervencija odnosi se na dogradnju postojećeg poslovnog objekta Butiko, pri čemu se zahvat realizuje u okviru već formiranog građevinskog kompleksa, bez zauzimanja prirodno vrijednih ili osjetljivih područja.

Prirodni uslovi lokacije, zajedno sa postojećim zelenim i neizgrađenim površinama u okruženju, omogućavaju efikasno ublažavanje potencijalnih uticaja koji mogu nastati tokom izgradnje i eksploatacije objekta. Imajući u vidu karakter planiranog zahvata, koji ne podrazumijeva tehnološke procese sa značajnim emisijama zagađujućih materija niti intenzivno korišćenje prirodnih resursa,

može se zaključiti da prirodna sredina posjeduje zadovoljavajući do visok apsorpcioni kapacitet za prihvatanje očekivanih uticaja.

Jugozapadnom granicom lokacije pri velikim padavinama javlja se površinski tok koji u većem dijelu godine presušuje. Sama lokacija a i njena bliža okolina se ne koristi kao poljoprivredno zemljište. Lokacija se ne nalazi u priobalnoj zoni a od mora je udaljena oko 2,5km. Sama lokacija se nalazi u ravničarskom dijelu Grbaljskog polja okolo kojeg se nalazi brdovito područje obraslo uglavnom niskim šumskim rastinjem, bez planina. Na lokaciji i u njenoj neposrednoj blizini nema područja koja su zaštićena i klasifikovana kao strogi rezervat prirode, nacionalni park, posebni rezervat prirode, park prirode, spomenik prirode, predio izuzetnih odlika, kao ni predjela i područja od arheološke važnosti. Najbliže zaštićeno prirodno područje je posebni rezervat prirode Tivatska solila koja se od predmetne lokacije nalaze na oko 1,35km udaljenosti (slika 4).

2.8. Flora I fauna

2.8.1. Karakteristike flore

Poslovni objekat "Butiko" nalazi se na području opštine Kotor (GPS Koordinate: 18°7'41.94"E 42°3'86.18"N. Lokacija se nalazi sa sjeverozapadne strane u odnosu na magistralni put Kotor-Budva i čini je jedanaest katastarskih parcela: 71/1, 72/1, 72/2, 73/1, 73/2, 75, 76, 77, 78/1, 78/2 i 74, sve K.O. Lješevići.

Crnogorsko primorje nalazi se u pojasu koji se odlikuje bogatim floističkim i vegetacijskim diverzitetom koji su nastali pod uticajem raznovrsnih ekoloških faktora, što se u prvom redu ogleda u različitom geološkom supstratu, tipovima zemljišta, reljefu i prisustvu blage mediteranske klime. Na osnovu primarne klasifikacije, koja je urađena kroz projekat Mapiranja i tipologije predjela Crne Gore (Republički zavod za urbanizami projektovanje-Podgorica, 2015.), predjeli opštine Kotor pripadaju: Predjelima primorskog regiona i Predjelima kraškog regiona. Primorski pojas Crne Gore odlikuje se nizom specifičnih i raznovrsnih staništa i životinjskih zajednica. Pregledom raspoloživih literaturnih podataka može se zaključiti da područje Crnogorskog primorja naseljava 1540 biljnih vrsta, 113 lišajeva, 283 mahovine, 232 gljiva, 289 beskičmenjaka, 29 predstavnika ihtiofaune, 18 vodozemaca, 38 gmizavaca, 249 ptica i 69 sisara.

Područje opštine Kotor karakteriše raznovrsna mediteranska, tvrdolisna šumska i žbunasta vegetacija adaptirana na specifične klimatske uslove odnosno na odsustvo hladnog zimskog perioda i ljetnje suše, visoke temperature i intezivnog sunčevog zračenje tokom jula i avgusta mjeseca, koji su ujedno najtopliji I najsuvlji mjeseci. Ovdje rastu tipične vrste mediteranskog područja odnosno biljke koje pripadaju mediteranskom (sredozemnom) flornomelementu.

Tvrdolisnu drvenastu vegetaciju izgrađuju specifični zimzeleni elementi što je prilagođenost na period ljetnje suše.
Lokacija na kojoj je planirana izgradnja i dogradnja objekta je već pod antroogenim uticajem u velikoj mjeri degradirana, i slična je vegetaciji u urbanism sredinama. Šire područije predmetne lokacije karakteriše izražena raznolikost živog svijeta.

U širem području možemo izdvojiti tip vegetacije*: Orno-Quercetum ilicis, Rusco-Carpinetum orientalis*, koja predstavlja degradacijski oblik iskonska vegetacija šumskih zajednica umjesto kojih se sada nalaze : makija, šikara, gariga, kamenjari. U ovom regionu se na horizontalnom i vertikalnom profilu diferenciraju brojne šumske zajednice uslovljene klimom (klimatogene šume) i orografsko-edafskim uslovima, posebno nadmorskom visinom i ekspozicijom (klima-regionalne šume). Eumediteranski pojas zizmzelenih šuma, koji čine tvdolisne stalno zelene šume i makija sa *Quercus ilex, Fraxinus ornus* i drugim vrstama, koje se prostiru do 300 mnv. Druge drvenaste vrsta koje su prisutne su jasen (*Fraxinus ornus*), mirta (*Myrtus communis*), zelenika (*Phillyrea media*), maginje (*Arbutus unedo*), tršlje (*Pistacia lentiscus*), masline (*Olea europaea*), velikog vrijesa (*Erica arborea*), lovora (*Laurus nobilis*), broća (*Rubia peregrina*), drače (*Paliurus spina-christi*), nara (*Punika granatum*),... Šira okolina predmetne lokacije predstavljena je zajednicom suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka. Karakteristične vrste ovog tipa staništa su: *Brachypodium distachyum, Brachypodium ramosum, Hyparrhenia hirtae (= Cymbopogon hirtus), Chrysopogon gryllus, Stipa tortilis, Stipa bromoides, Avena barbata, Helichrysum italicum, Helianthemum guttatum (= Tuberaria guttata), Poa bulbosa, Festuca pseudovina, Aira capillaries, Holoschenus vulgare, Scabiosa albae, Lagurus ovatus, Corynephoretus divaricatus, Medicago rigidula, Aegilops geniculata, Vulpia ligustica, Vulpia ciliate, Dasypirum villosum*...

U "Prodromusu biljnih zajednica Crne Gore" (Blečić i Lakušić 1976), vegetacija Crne Gore prikazana je u vidu 37 klasa, 53 reda, 97 sveza i 267 asocijacija. Prema Prodromusu, i novim dopunama, vegetacija Crnogorskog primorja sastoji se iz slijedećih vegetacijskih jedinica:
• Vegetacija lišćarskih listopadnih šuma submediteranskog, brdskog, gorskog i subalpinskog pojasa *(QUERCO - FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger*).
• Vegetacija vlažnih i kisjelih hrastovo – bukovih šuma (*QUERCETEA ROBORI - PETRAEAE Br.-Bl. et Tx.).*
• Vegetacija poplavnih šikara i šuma vrba i topola *(SALICETALIA PURPUREAE Moor).*
• Šume i šikare zimzelenog pojasa česvine *(QUERCETEA ILICIS Br.- Bl.).*
• Vegetacija planinskih rudina na krečnjacima *(ELYNO - SESLERIETEA Br.-Bl.).*
• Vegetacija sipara *(THLASPEETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl.).*
• Vegetacija u pukotinama stijena *(ASPLENIETEA RUPESTRIS Br.-Bl.).*

• Vegetacija mezofilnih livada *(ARRHENATHERETEA Br.-Bl.).*
• Vegetacija primorskih kamenjarskih pašnjaka i suvih livada *(THERO - BRACHYPODIETEA Br.- Bl.).*
• Vegetacija vlažnih primorskih stijena *(ADIANTHETEA Br.-Bl.).*
• Vegetacija primorskih hridina *(CRITHMO-STATICETEA Br.-Bl.).*
• Vegetacija primorskih pjeskova - dina *(AMMOPHILETEA Br.-Bl. et Tx.).*
• Vegetacija nitrofilnih primorskih pijeskova *(CAKILETEA MARITIMAE Tx et Preg.).*
• Vegetacija nitrofilnih zajednica *(CHENOPODIETEA Br.-Bl.).*
• Vegetacija suvih smetlišta *(ARTEMISIETEA Lohm., Prsg., Tx.).*
• Vegetacija bara i močvara *(PHRAGMITETEA Tx. et Prsg.).*
• Vegetacija primorskih močvara *(JUNCETEA MARITIMI Br.-Bl.).*
• Vegetacija slatkih voda *(POTAMETEA Tx. et Prsg.).*
• Vegetacija brakičnih voda *(RUPPIETEA MARITIMAE J. Tx.).*
• Vegetacija mora i okeana *(ZOSTERETEA Pignatti).*
• Vegetacija slanih staništa *(SALICORNIETEA Br.-Bl.)*

2.8.2. Karakteristike faune

Od kopnene faune koja se može sresti na širem dijelu predmetne lokacije uglavnom su predstavnici entomofaune i to: *Isopoda: Porcelio spinicornis, Porcellium conspersum, Armadillidium pictum, A. versicolor; Acari: Trachytes aegrota, Melolontha melolontha, Miltotrogus aeqinoctilais, Uropoda splendida; Chilopoda: Scutigera coleoptrata, S. dalmatica, Lithobius forcipatus, Glomeiris spp; Aranea: Argiope bruenichii; Otophorus haemorrhoidalis, Nialus varians, Dimendius distinctus, Copridae; Copris lunaris. Lepturinae: Leptura maculata, Stenurella melanura; Orthoptera: Acridia spp.; Gryloptera: Gryllus campestris* idr.

Na području Opštine Kotor registrovani su brojni predstavnici herpetofaune (*Hyla arborea, Pseudopus apodus, Podarcis muralis, Algyroides nigropunctatus, Lacerta trilineata, Caretta caretta, Testudo hermanni, Hierophis gemonensis, Platyceps najadum, Zamenis longissimus, Zamenis situla, Elaphe quatuorlineata, Vipera ammodytes).*

Terenskim istraživanjem sprovedenim kroz Monitoring biodiverziteta 2011. godine na području Kotorsko- Risanskog zaliva registrovano je 15 vrsta ptica. Nijedna od detektovanih vrsta ne pripada SPEC 1 kategoriji. Najčešći predstavnici ptica su galebovi (*Laridae*), laste (*Hirundinidae*), vrabci *(Passeridae*), sjenice (*Paridae*), vrane, svrake (*Corvidae*), i mnoge druge. Takođe evidentirana su 23 predstavnika mamofaune i to: 7 vrsta glodara (*Rodentia)*; 2 predstavnika rovčica (*Soricomorpha*); 8 vrste slijepih miševa (*Chiroptera*); 4 vrsta zvijeri (*Carnivora*); 1 predstavnika preživara (*Artiodactyla*) i 1 predstavnik

kitova (Cetacea). Naglašavamo da su predstavnici Chiroptera zaštićeni nacionalnom legislativom.

2.8. Zaštićena prirodna dobra

Predmetno područje predstavlja integralni dio zaštićene okoline Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora. Prostor u okviru kojeg se nalazi predmetna parcela je Studijom zaštite kulturnih dobara na području opštine Kotor prepoznat kao Privredno uslužna zona. Zaštićeno područje obuhvata najbolje očuvani dio Bokokotorskog zaliva koje pokriva njegov unutrašnji, jugoistočni dio, i predstavlja površinu od 12000 ha sa prostorom koji čine dva međusobno povezana zaliva, Kotorski i Risanski, okruzeni planinama koje se dizu do visine od priblizno 1500 m.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Raznovrsnost pejzaža predstavlja vrijednost i bogatstvo svake zemlje. U Crnoj Gori je ta raznovrsnost nastala kroz kombinaciju izuzetnih prirodnih vrijednosti sa različitim lokalnim tradicijama korišćenja prostora, koje su se razvile kao odraz kulturno-istorijskih i socioekonomskih prilika. Područje Radanovića nalazi se u mediteransko-flišnom pejzažnom tipu.
Na ovom dijelu Crnomorskog primorja, na koji se odnosi elaborat, nalaze se dva tipa pejzaža. Na zapadnoj polovini područja pruža se obala Bokokotorskog zaliva, dok je u drugom djelu prisutan ravničarski pejzaž oko kojeg se sa sjeverne i južne strane prostiru visoka brda.

Budući rekonstruisani tržni centar “Butiko” nalazi se u naselju Radanovići pored magistralnog puta Tivat – Budva, ovaj prostor je ambijentalno veoma interesantan i predstavlja ravni teren sa blagim nagibom na zapadu prema moru. Posmatrajući širi predio u okolini predmentne lokacije možemo reći da se izdvajaju tri cjeline i to antropogeni predio, šumski predio sa prirodnim šumskim asocijacijama, stijene, kamenjari i travne formacije.

Na predmetnom prostoru sreće se veliki broj mediteranskih vrsta biljaka, koje su uopšte karakteristične za crnogorsko primorje. U grbaljskoj zoni preovlađuju mediteranske stalnozelene garige, submediteranski listopadni šibljici i mediteranski travnjaci u pojasu crnike. Podnožje i sjeveroistočne padine Donje Gore obraslo je gustom i kontinuiranom makijom.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobra kulturno-istorijske baštine

Opisivanje i evidencija činilaca postojećeg stanja u okviru analizirane lokacije zahtijeva svestrani napor u smislu detaljnog istraživanja prirodnog i kulturnog naslijeđa. U Donjem Grblju od objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine nalaze se 24 crkve. Lokaciji su najbliže crkva Sv. Trojice i crkva Sv. Jovana, koje se svrstavaju u značajne spomenike kulture III kategorije, a koje su od lokacije udaljene više od 2 km. Uvidom u postojeću plansku i projektnu dokumentaciju ustanovljeno je da u zoni uticajnog područja nema objekata koji pripadaju ovim kategorijama. Na samoj lokaciji u sklopu predhodnih radova nisu otkriveni bilo kakvi ostatci materijalne kulture.

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

Jednu od bitnih odlika analiziranog prostora, u smislu određivanja mogućih uticaja na životnu sredinu, predstavlja karakteristika naseljenosti i stanovništvo. Ove činjenice svoj puni smisao imaju prvenstveno zbog potrebe da se detaljno istraže mogući negativni uticaji na stanovnike koji naseljavaju područje analiziranog prostora.

Generalno se može zaključiti da lokacija na kojoj se predviđa rekonstrukcija tržnog centra ”Butiko” pripada slabije naseljenoj zoni naselja Radanovići. Posljednih decenija u oblasti primorja se povećava broj stanovnika. Stalno (domicilno) stanovništvo, sezonsko stanovništvo koje raspolaže sopstvenim smještajem, turisti u svim vidovima smještaja, kao i sezonska radna snaga čine zajedno korisnike prostora, čije prisustvo ima određenu dinamiku u toku godine, ali se u toku ljetnjih mjeseci (uglavnom) svi zajedno nađu istovremeno na području predmetne lokacije i šire okoline. Njihovi kontingenti su vrlo bitni za planiranje svih funkcionalnih elemenata suprastrukture, usluga, tehničke infrastrukture i drugih elemenata koji čine cjelinu naselja i njihovih sistema. Na ovom prostoru je bilo donekle planiranog usmjeravanog razvoja i on je uglavnom tekao stihijski.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, u naselju Radanovići živjelo je ukupno 754 stanovnika u 227 domaćinstva. U naselju Lješevići živjelo je ukupno 196 stanovnika u 50 domaćinstva. Od 80-tih godina prošlog vijeka počinje proces širenja urbanih uticaja iz gradskog jezgra na naselja njegovog neposrednog okruženja, pa lokalni centri (Radanovići i Lastva Grbaljska) demografski rastu. Uslijed nedostatka prostora i nedovoljno razvijene javnosocijalne, komunalno i tehničko-stambene infrastrukture u gradskom jezgru, prigradska naselja postaju odredišta migranata. To uslovljava njihov demografski rast praćen intenzivnom stambenom gradnjom i socio-ekonomsku transformaciju izraženu smanjenjem

učešća poljoprivrednog stanovništva u ukupnom i aktivnom stanovništvu i povećanjem broja domaćinstava nepoljoprivrednih i mješovitih izvora prihoda. Inicirana je i dnevna migracija na relaciji prigradska sela-Kotor. Formirane su nove urbane anglomeracije u perifernim djelovima grada, što je vremenom uslovilo relociranje funkcija iz centra Kotora. Na taj način vremenom su se razvijala i nova preduzeća pretežno uslužnih djelatnosti od tunela Vrmac, preko Radanovića, duž jadranske magistrale do Lastve Grbaljske. Od 1948. do 2003. godine na području Opštine Kotor broj stanovništva stalno se povećavao da bi se 2011. godine smanjio, dok se broj domaćinstava stalno povećavao.

Za razliku od broja stanovnika i broja domaćinstava, broj članova domaćinstva, u ovom periodu, nije se bitno mijenjao, i iznosio je nešto više od 3 člana po domaćinstvu. U najvećim naseljima, gradskim i prigradskim, prema Popisu iz 2011. god živijelo je 57,4 % ukupnog stanovništva, a procenat aktivnog stanovništva na području Opštiine Kotor bio je 42,8 %. Gustina naseljenosti u Opštini Kotor prema Popisu iz 2011. god. iznosila je 67,5 stanovnika na 1 km². Za cjelo obuhvaćeno područje opštinski centar je grad Kotor, dok su Radanovići sekundarni centar, gdje živi 22% stanovnika analiziranog Područja. Izvanredan položaj područja još uvek nije saobraćajno i opšte-ekonomski valorizovan. Treba uzeti u obzir neposrednu blizinu tri opštinska centra (Kotor, Tivat i Budvu) kao i blizinu tivatskog aerodroma.

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

Primarna dijelatnost stanovništva je do prije izvjesnog vremena bila poljoprivreda. Pedološke analize ove zone (poljoprivredno zemljište visokog kvaliteta) ukazuju na ispravnost orijentacije na intezivnu poljoprivredu. Obradivo zemljište predstavlja jedan od najvažnijih prirodnih resursa i čini bazu za organizovanje poljoprivredne proizvodnje.

Međutim, usljed brojnih antropogenih uticija (prije svega se misli na nekontrolisanu gradnju i industrijsku zonu) došlo je do ozbiljnog poremećaja prostorne harmonije. Najveći dio poljoprivrednog zemljišta je zapostavljenjen-zapušten i pretvoren u livade i šumarke, šume su znatno prorijeđene posebno na nižim pozicijama u blizini naselja, dok su manji dio - okućnice u kojima se nalaze povrtnjaci i voćnjaci. Na teritoriji obuhvaćenoj ovim planom privredne djelatnosti obavljaju se u pojedinačnim privrednim i proizvodnim pogonima. To su najčešće pogoni i baze građevinskih preduzeća, skladišta robe, građevinskog materijala, skladišta tečnih i čvrstih goriva, robno-transportni centri, veliki kompleksi trgovine, posebne vrste tržnih i uslužnih centara. Globalan raspored privrednih zona ukazuje na neracionalno i stihijsko korišćenje zemljišta. Javnih površina na širem području predmetne lokacije skoro i nema. Međutim, na

lokaciji uz Jadranski magistralni pravac nalazi se stadion “Grbalj”, koji je ograničenog korišćenja (za korisnike navedenog kluba). Izgrađene površine su u okviru stanovanja, saobraćajnih površina, komercijalnih Ii javnih namjena. Jedan dio prostora je izgrađen poslovnim objektima i objektima stalnog stanovanja, od kojih su neki sa stanovima za turiste.

Prirodne (zaštitne šume, vodotoci) i poljoprivredne površine čine 60% šireg područja oko predmetnog objekta. U toku anketiranja, na terenu je zatečeno jako malo građana koji su stalni stanovnici (nije rađena pretpostavka broja stanovnika za veliki broj objekata u izgradnji jer nema saznanja da li se radi o objektima stalnog ili povremenog stanovanja niti o njihovim konačnim gabaritima i namjeni). U okviru naselja egzistiraju objekti različitih namjena, gabarita i kvaliteta (poslovni, komercijalni, stambeni, barake, montažni objekti, kuće od čvrstog materijala, bez krova, započeti, zapušteni, ruševni). Evidentirano je na terenu: 234 stambena objekta, poslovni objekat Mjesne zajednice Radanovići, osnovna škola, 2 vjerska objekta, 30 poslovnih objekata od čega 22 montažna. Objekti su uglavnom dobrog kvaliteta u građevinskom smislu, spratnosti P do P+2+Pk. U toku je izgradnja više novih objekata različite namjene. Predmetni prostor se može smatrati neracionalno izgrađenim. Od infrastrukturnih objekata u okolini lokacije osim magistralnog puta M-2 Budva-Tivat, i Budva-Kotor preko Trojice, postoji lokalna elektroenergetska mreža, vodovodna mreža i TT mreža, dok još nije izgrađena kanalizaciona mreža.
Dominantna uloga drumskog i prisutnost vazdušnog saobraćaja u prostoru, i pored povoljnog geografskog položaja ukazuje na razvojna ograničenja saobraćajne infrastrukture. Ova konstatacija se odnosi na kvalitet i kvantitet saobraćajnih sistema. Saobraćajna povezanost analiziranog područja sa regionom je nepovoljna. Prvi razlog tome je što nije realizovana funkcionalna dislokacija tranzitnog saobraćaja izgradnjom brze obilaznice kroz Crnogorsko primorje (paralelno sa Jadranskom magistralom). Takođe, mali je broj razvojnih dokumenata o potrebama nemotorizovanih kretanja i vrlo je spora realizacija. Jedina pogodnost prostora je neposredna blizina Tivatskog aerodroma, pa su razvojne mogućnosti analiziranog područja zantno pojačane. Ipak, posebnu pažnju treba posvetiti rekonstrukciji (proširenju) jadranske magistrale i formiranju adekvatne mreže primarnih i sekundarnih saobraćajnica.

Pristupačnost, kao kriterijum uspješnosti ekonomskog i socijalnog razvoja, za Grbalj ima naročiti značaj, obzirom da se planom obuhvaćeno područje pruža longitudinalno duž Jadranske magistale, između tri opštinska centra. Pristupačnost važnim tačkama (značajni objekti i kompleksi) i sistemima (mreže i objekti socijalne i tehničke infrastrukture) danas i u buduće obezbeđuju povećan interes poslovnih veza, investitora i turista, ali i zadovoljava potrebe građana na njihovoj teritoriji. Odgovarajući raspored socijalne infrastrukture (školstvo,

zdravstvo, kultura, sport i dr.) treba da obezbijedi uravnoteženiji razvoj svih naseljenih djelova područja, umjesto dosadašnjeg centar/periferija modela.

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

Koncept i funkcija planiranog objekta

Prema zahtjevu investitora projektovana je dogradnja poslovnog objekta Butiko. Dograđeni dio vezan je za jugoistočnu fasadu postojećeg Butika, spratnosti P+2, čime je za jednu etažu veći u odnosu na postojeći dio. Namjena objekta je poslovanje.

Raspored poslovnih prostora u objektu proizašao je iz rasporeda postojećeg Butika, tako što je centralni koridor produžen, i na taj je način formirana veza sa postojećim Butikom, dok su poslovni prostori raspoređeni duž koridora. Na prizemlju objekta nalaze se dva nova glavna ulaza u objekat, jedan sa prednje i jedan sa zadnje stane objekta, sa pripadajućim vjetrobranima. U dijelu između ta dva ulaza postavljeni su eskalatori kao komunikacija sa prvim spratom dok su za osobe sa invaliditetom postavljeni liftovi koji vode do drugog sprata. Sa zadnje strane prizemlja nalazi se i ekonomski ulaz za magacin na prvom i drugom spratu, sa teretnim liftom i zasebnim stepeništem. Pored tih fasadnih otvora, objekat ima i tri protivpožarna izlaza, i to jedan na frontalnoj sjeveroistočnoj strani, jedan na bočnoj jugoistočnoj strani, te jedan na zadnjoj jugozapadnoj strani. Što se unutrašnje organizacije prostora tiče, uz centralne koridore na prizemlju smješteno je 5 poslovnih prostora, kao i zajedničke sanitarije.

Prvi sprat je putem eskalatora i liftova povezan sa prizemljem, i na njemu je duž centralnog koridora smješteno 7 poslovnih prostora, kao i restoran sa kuhinjom, koja ima svoj zaseban lift za dostavu. Restoran se uvezuje sa restoranskom terasom od postojećeg objekta. Na prvom spratu se takođe nalaze zajedničke sanitarije, kao i tri protivpožarna stepeništa koja su hodnicima povezana sa centralnim koridorom i omogućavaju posjetiocima i zaposlenima bezbjedan izlaz do prizemlja a zatim i izvan objekta u slučaju opasnosti.

Do drugog sprata dolazi se pomoću dva lifta u centralnom koridoru, i putem centralnog koridora je omogućen pristup za ukupno 11 poslovnih prostora. Na nivou drugog sprata se nalazi i veliki magacin kojim se pristupa preko zasebnog lifta i stepeništa sa zadnje strane objekta. Pored toga, na nivou sprata su organizovane i zajedničke sanitarije, kancelarija, prostorija za monitoring, te tri protivpožarna stepeništa. Prostorija za monitoring takođe ima izlaz na dio ravnog

krova iznad prvog sprata, a koji služi za potrebe održavanja uređaja za klimatizaciju objekta koja je smještena na istom.

Spoljna obrada
Kako bi se postigao skladan izgled cijelog kompleksa, i uklopio novi dio sa starim, za dogradnju su korišćeni isti materijali i boje kao na postojećem objektu. Materijali koji se koriste su kvalitetni i savremeni, i to su aluminijumska bravarija, Fundermax HPL fasadne ploče, fasadni sendvič paneli, alukobond i staklo. Fasadni zidovi su obrađeni u kombinaciji Fundermaxa i sendvič panela, zavisno od pozicije. Tako je prednja fasada dograđenog dijela objekta obrađena sa Fundermax pločama kao fasadnom oblogom, a ista obloga se nalazi i na dijelu bočne fasade. Preostali dio bočne fasade kao i čitavi dograđeni dio zadnje fasade je sa fasadnom oblogom u vidu sendvič panela. Ovakva obloga se postavlja do drugog sprata, tj. druge faze izgradnje objekta.



a)



b)

Slika 6. *Planirani izgled objekta*

Što se drugog sprata tiče, a samim tim i druge faze dogradnje, fasada je cijelim obimom pokrivena postavljanjem brisoleja na kontaktnu demit fasadu. Brisoleji su postavljeni kako radi regulisanja upada svjetlosti u enterijer objekta, tako i u funkciji estetike, radi razdvajanja izgleda etaže u odnosu na prvi sprat i prizemlje, a koji su povezani sa izgledom Butika

Glavni ulaz u objekat sa prednje strane naglašen je nadstrešnicom sa oblogom u vidu Fundermax-a u tamnoj nijansi, kao i okvirom u svijetloj nijansi, a sve kako bi ispratio izgled na ulazima postojećeg dijela. Sa zadnje strane objekta, nadstrešnica je u demit sistemu sa postavljanjem brisoleja u vertikalnom rasteru, kako bi se ispratio naglašeni dio ulaza sa zadnje strane.
Krov je planiran kao kosi, pokriven krovnim sendvič panelima preko prethodno postavljene čelične konstrukcije, u nagibu od 7%.

Unutrašnja obrada
Obrada unutrašnjih zidova objekta se razlikuje u odnosu na njegovu namjenu. Unutrašnji zidovi su u sistemu Knauf zidova, sa glavnom konstrukcijom u vidu CW profila koji se obostrano oblažu gips-kartonskim pločama. Zavisno od pozicije zida i namjene prostorija, gips-kartonske ploče se malterišu i boje ili se na njih postavlja keramika na ljepilu. Podovi u sklopu zajedničkih prostorija unutar objekta su obloženi keramikom kao završnim slojem, dok su sami poslovni prostori u sistemu „shell and core", kako bi se budućim korisnicima poslovnih prostora ostavila sloboda u organizaciji i dizajnu enterijera. U toaletima je predviđeno oblaganje zidova keramičkim pločicama do plafona, dok je na

kuhinjskim zidovima (kuhinja pored restorana na I spratu) predviđeno oblaganje zidova keramičkim pločicama u visini do 150cm u odnosu na gotovi pod.

Ispod finalnih obloga podova predviđena je stiropor termoizolacija od 7cm na prizemlju i cementna košuljica od 6cm, dok je na gornjim etažama predviđeno da se ispod finalne obloge poda postavi samo cementna košuljica u debljini od 4 cm, osim u sanitarijama u kojima je predviđeno i postavljanje hidroizolacija. Izolacija se od cementnog mlijeka iz košuljice štiti postavljanjem PE folije.

Konstrukcija

Konstrukcija je smišljena kao ramovski sistem betonskih stubova i greda, i prati postojeću konstrukciju Butika. Za potrebe seizmičke stabilnosti postavljena su i armirano betonska platna između pojedinih stubova, kao i oko protivpožarnih stepeništa i liftova. Krovna konstrukcija je sastavljena od kosih greda u poprečnom pravcu, a između kojih su u podužnom pravcu, u funkciji rožnjača, postavljeni čelični UPE profili. Preko njih se postavljaju čelični HOP pravougaoni profili čija funkcija je sekundarna krovna potkonstrukcija za prihvat i oslanjanje krovnih sendvič panela, koju prate nagib konstrukcije armirano-betonskih greda, i postavljeni su u nagibu od 7%.

Pomoćni objekat

Sa bočne strane postojećeg objekta (suprotno od dijela na kojem je predviđena dogradnja) smješten je montažno-demontažni pomoćni objekat koji ima funkciju otvorenog šanka. Unutar objekta su smješteni terasa sa barskim stolicama i šank sa ostavom i toaletom. Otvoreni dio šanka je moguće zatvoriti sa dodatnim krilom koji služi i kao nadstrešnica za terasu. Pomoćni objekat je kontenjerskog tipa, čija je konstrukcija od pocinkovanog čelika, a obložena je farbanim pocinčenim limom.

Uređenje terena

Prilikom analize predmetne lokacije i njenog postojećeg stanja, na lokaciji su zatečene ravne betonske površine i neodržavano zelenilo u vidu zasada niskog i srednje visokog rastinja. Kako bi se bolje iskoristio prostor i obezbjedio dovoljan broj parking mjesta i traženi procenat zelenila, postojeći parking je reorganizovan i dodatno oplemenjen zasadima niskog i visokog rastinja lokalnog karaktera. Takođe, sve neiskorišćene površine oko objekta oplemenjene su visokim i niskim rastinjem.

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvodjenje 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)

<u>*Veličina i nacrt cjelokupnog projekta*</u>

Zadate površine prema UTU i projektom ostvarene površine su:

Površina urbanističke parcele:	23,571.00 m^2
Zauzetost parcele - max dozvoljena:	max Iz = 0.40 = 9,428.40 m^2
Zauzetost parcele - ostvarena:	*postojeći dio - 5,326.55 m^2*
	dogradnja - 3,672.38 m^2
	pomoćni objekat - 27.00 m^2
	Iz = 0.38 = 9,025.93 m^2
BGP objekta - max dozvoljeni:	max Ii = 1.00 = 23,571.00 m^2
BGP objekta - ostvareni:	*postojeći dio - 10,153.00 m^2*
	dogradnja - 10,188.58 m^2
	pomoćni objekat - 27.00 m^2
	Ii = 0.86 = 20,368.58 m^2

<u>*Izvođenje radova*</u>

Za izvođenje projekta potrebno je ograditi gradilište u granicama prostora planiranog za izgradnju objekata. Pripremni radovi za izvođenje projekta počinju iskopom zemljišta. Dio zemljanog iskopa će se deponovati u blizini objekta, kako bi se kasnije upotrijebio za nasipanje.

Što se tehnologije građenja tiče ista se odvija na standardizovan način, a shodno zakonskim normama koje prate izgradnju ove vrste objekata. Nakon iskopa temelja pristupa se izradi potpornih konstrukcija, temelja, nosive konstrukcije i omotača objekata kao i polaganje vodovoda, fekalne i atmosferske kanalizacije, elektro i telekomunikacionih vodova.

Tokom faze izgradnje predviđen je kontrolisan transport građevinskog materijala, opreme i mehanizacije u skladu sa elaboratom organizacije gradilišta. Unutrašnji transport prilikom izvođenja projekta odvija se u okviru lokacije projekta uz primjenu odgovarajuće građevinske mehanizacije (bager-rovokopač, kamion, automikser za beton, mobilni kran i sl.).

Obzirom da projekat podrazumijeva nadogradnju postojećeg poslovnog objekta to će biti potrebno izvršiti i uklapanje novoplaniranog objekta u postojeći objekat kako bi se stvorila jedna cjelina. U tu svrhu biće potrebna demontaža istočne fasade postojećeg objekta kako bi se izgradnjom planiranog projekta obezbijedio jedinstveni centralni koridor koji predstavlja prirodan produžetak koriodora u sklopu postojećeg objekta.

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)

Prateća infrastruktura

Kompleksu se pristupa sa tri saobraćajna priključka sa glavnog puta Tivat - Budva. Na svim kolskim ulazima postavljene su naplatne rampe. Interna saobraćajnica okružuje cijeli objekat tako da mu je moguće prići sa svih strana. Parking mjesta su raspoređena sa prednje i sa zadnje strane objekta, kao i sa bočnih strana, ukupnog kapaciteta od 345 parking mjesta, što zadovoljava parametre date urbanističko-tehničkim uslovima. Od ukupnog broja parking mjesta, prema urbanističko-tehničkim uslovima, 5% je predviđeno za osobe sa invaliditetom, što iznosi ukupno 17 parking mjesta. Postojeći parking sa prednje strane objekta je pokriven čeličnom nadstrešnicom, a koja je predstavljala privremeno rješenje i nije u planu da se zadrži.
Elektroenergetska infrastruktura je već izgrađena na loakciji a snadbijevanje električnom energijom planiranog objekta predviđeno je priključenjem na postojeć trafostanicu koja je u vlasništvu Investitora.

Glavnim projektom obuhvaćeno je priključenje hidrotehničkih instalacija na spoljne instalacije i hidrotehničke instalacije u okviru urbanističke parcele sa pripadajućom opremom, uređajima i priborom i to:

- Spoljna i unutrašnja vodovodna mreža sanitarne vode,
- Unutrašnja protivpožarna hidrantska mreža.
- Vanjska protivpožarna hidrantska mreža.
- Spoljna i unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju sanitarnih otpadnih voda,
- Spoljna i unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju atmosferskih voda,
- Sanitarni uređaji i pribor
- Drenažni sistem oko objekta

U skladu sa Uslovima za projektovanje JP “VODOVOD I KANALIZACIJA”, Kotor, odvodnjavanje odnosno prihvatanje i evakuacija sanitarnih otpadnih voda

se vrši po separacionom sistemu. Glavnim projektom je projektovana spoljna i unutrašnja sanitarna kanalizaciona mreža koja obezbjeđuje prihvatanje sanitarne otpadne vode iz svih planiranih sanitarnih uređaja i njenu efikasnu evakuaciju do postojeće cijevi gradske fekalne kanalizacije DN400mm.

Glavnim projektom je projektovana kišna kanalizaciona mreža koja obezbjeđuje prihvatanje atmosferskih voda sa krova objekta kao i prečišćene vode sa parkinga i saobraćajnice i njenu efikasnu evakuaciju, preko odgovarajućeg broja priključaka u novoprojektovani kanal atmosferske kanalizacije Ø400mm. Atm.sa parkinga i saobraćajnice se prećiščava na dva separatora BP OLEX 10/50 M/KF/P pa upušta u novoprojektovanu cijev atm kanalizacije Ø400mm.

Kanal prima svu atmosfersku vodu sa krova novoprojektovanog objekta i prečišćenu vodu sa parkinga i saobraćajnice. Uliv je u AB bazen. U bazenu su planirane dvije pumpe, radna i rezervna, potisnim cjevovodom do izliva u postojeći kanal.
Novoprojektovani kanal Ø400mm prihvata i dio atmosferske kanalizacije sa susjedne parcele, kao i dio atm. kanalizacije sa krova susjednog objekta kako bi se rasteretila postojeća mreža koja je nije bila efikasna. Ovo je rađeno iz razloga što je usljed većih padavina dolazilo do poplave susjedne parcele.

Projektom je definisano tehničko rješenje za zaštitu od požara predmetnog objekta koje je zasnovano na spoljašnjoj i unitrašnjoj hidrantskoj mreži koja će omogućiti održivu i efikasnu protivpožarnu zaštitu u slučaju požara bilo kojeg dijela objekta i pripadajuće parcele.

Kako se iz gradskog vodovoda direktnim priključenjem nije mogla obezbijediti dovoljne količine vode za protivpožarnu potrošnju, projektovan je rezervoar za ovu namjenu 99m³.

Rezervoar V = 99 m^3, sa komorom i predkomorom-zatvaračnicom koja je opremljena sa sledećim instalacijama: dovod vode u komoru (voda iz gradskog vodovoda, punjenje auto cistijernom), preliv vode iz komora (DN110) Rezervoar je planiran kao potpuno ukopan sa šahtnim ulazom u zatvaračnicu, svijetlog otvora 1.65x1,2m.

Radna snaga

Što se tiče angažovanja radne snage, tokom izvođenja radova biće angažovani radnici različitih stručnih profila, u skladu sa potrebama pojedinačnih faza izgradnje i dinamikom realizacije projekta definisanom elaboratom organizacije građenja. Očekuje se angažovanje stručnog i tehničkog kadra iz oblasti

građevinarstva, elektro instalacija, kao i radnika izvođačkih i zanatskih djelatnosti.

U toku funkcionisanja projekta broj zaposlenih će zavisiti od potreba za radnom snagom neophodnom za normalno funkcionisanje poslovnog objekta.

Projekat se realizuje u zoni u čijoj blizini postoji izgrađen manji broj poslovnih objekata kako je to opisano u dijelu opisa lokacije. Planiranom objektu je najbliži poslovni objekat koji se nalazi jugoistočno na oko 40m udaljenosti od novoplaniranog objekta. U tom smislu, moguće je kumuliranje sa efektima postojećih objekata u akcidentnim situacijama, tipa požara.

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

Sistem funkcionisanja ovakvog poslovnog objekta (tržnog centra) koji u svom sklopu objedinjuje više zasebnih poslovnih objekata (prodavnica, restorana, uslužnih djelatnosti) predstavlja sistem koji zahtijeva visoku koordinaciju i profesionalno upravljanje. Cilj je uskladiti interese investitora, zakupaca poslovnih prostora i kupaca odnosno posjetilaca, kako bi tržni centar prerastao u samoodrživi urbani centar koji uspješno spaja komercijalne i društvene potrebe savremenog društva.

Kompleks se u praksi može posmatrati kroz paralelne i međusobno usklađene tokove: koridor menadžmenta i koridor posjetilaca.

Koridor menadžmenta predstavlja centralni sistem upravljanja, nadzora i donošenja odluka. On objedinjuje administrativnu upravu, finansijski sektor i tehničku kontrolu rada objekta. Pored tehničkih aspekata, logistika i bezbjednost igraju presudnu ulogu u svakodnevnom radu. 24-časovni nadzor, profesionalno fizičko obezbjeđenje i pokrivenost kamerama garantuju sigurnost posjetilaca i imovine. Sa druge strane, logistika snabdijevanja zahtijeva strogu disciplinu – dostava robe se obavlja kroz namjenske prolaze i teretne liftove u tačno definisanim terminima, čime se spriječava remećenje radnog procesa i kretanja kupaca. Slično tome, upravljanje otpadom je centralizovano kako bi se odovjio koridor kretanja otpada od koridora kretanja posjetilaca.

Koridor posjetilaca obuhvata površine objekta koje služe za kretanje kupaca, pristup maloprodajnim lokalima i korišćenje pratećih uslužnih i ugostiteljskih sadržaja.

Treba napomenuti da se u okviru kompleksa ne odvijaju proizvodni ni industrijski procesi.

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

Električna energija

Objekat će se napajati preko postojeće trafostanice koja je u vlasništvu Investitora.
U skladu sa zahtjevima Nosioca projekta predviđeno je i rezervno napajanje preko dizel električnog agregata. Rezervno napajanje je namijenjeno za određene tehnološke potrošače koji će omogućiti nesmetan rad u uslovima nestanka mrežnog napajanja:

- sprinkler sistem
- RACK ormari
- PPC centrala
- priključnice u kancelarijama i prostorijama
- kompletno osvjetljenje
- rolo vrata
- hidrantska i muljna pumpa
- izvodi za napajanje potrošača u poslovnim prostorima

Na osnovu pomenutih potrošača i njihovih snaga izabran je dizel elektro-agregat (D.E.A.) proizvođača Elcos model GE.BD.385/350.PRO+011. Agregat je snage 385kVA (308kW), približnih dimenzija 3950x1540x2220mm (D x Š x V), i smješten je pored objekta na posebnom izbetoniranom platou. D.E.A. je zatvorene izvedbe nivoa buke 69dB / 7m. Oko agregata je predvidjena četvorostrana panel ograda za zaštitu dizel električnog agregata DEA, visine h=2.5m. Panel ograda je dimenzija 5000x3200x2500mm (DxŠxV).

Zemljište

Za potrebe projekta će se koristiti površina zemljišta kako je to definisano UTU-ma i projektnom dokumentacijom. U dijelu gdje nisje planirana izgradnja objekata predviđeno je uređivanje parcele zasadima autohtonih vrsta.

Voda

Snadbijevanje vodom će se ostvariti priključenjem objekta na gradsku vodovodnu mrežu.

Za potrebe instalacije za gašenje požara predviđena je izgradnja rezervoara za vodu kapaciteta po 99m^3. Lokacija rezervoara je prikazana u grafičkim prilozima.

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

Emisije u vazduh

U toku izvođenja projekta usljed radova na izvođenju projekta doći će do emisije izduvnih gasova iz angažovane mehanizacije u vazduh. Takođe, doći će do pojave buke i vibracija usljed rada pomenute mehanizacije. Ovi uticaji su privremenog karaktera i traju dok traje izvođenje projekta.

U toku funkcionisanja projekta iz planiranog objekta neće doći do emisija u vazduh, jer će se za grijanje i hlađenje objekta koristiti električna energija.

Otpadne vode

Za potrebe evakuacije atmosferskih voda predviđeno je njihovo prikupljanje sa krovnih površina, saobraćajnica i parkinga kanalima koji odvode vodu do separatora ulja i lakih naftnih derivate nakon čega se prečišćenje dalje ispuštaju u okolnu sredinu, čime su uticaji ovih voda svedeni na najmanju moguću mjeru.

Toplota

Tokom rada planiranog objekta ne proizvodi se toplota koja bi mogla uticati na radnu i životnu sredinu.

Zračenja

Tokom rada planiranog objekta neće doći do pojave jonizujućih i nejonizujućih zračenja.

g) Rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa, koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima

Izvođenje projekta nosi sa sobom rizik usljed akcidentne situacije koja se može manifestovati kroz curenje goriva iz angažovane mehanizacije, što sa sobom nosi mogućnost zagađenja zemljišta.

Akcidentna situacija za predmetni projekat mogla bi biti pojava požara ili nefunkcionisanje separatora ulja i naftnih derivata.
Rizik od pojave požara je relativno nizak, obzirom na planirani proces rada kao i da u predmetnom objektu neće biti izvora otvorenog plamena i neće se koristiti alati koji izazivaju varničenje, iskrenje i sl, kao i na činjenicu da su objekti opremljeni savremenim protivpožarnim sistemom.
Rizik od nefunkcionisanja separatora ulja i naftnih derivata je nizak. Prečišćavanje vode u separatoru je fizičkog tipa (nema hemijskih reakcija u procesu prečišćavanja vode) i dovoljno je da se separator redovno održava kako bi normalno funkcionisao.

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

U toku izgradnje na lokaciji za očekivati je da nastaje:

građevinski otpad od izgradnje i to:
- 17 01 01 beton
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 01 drvo
- 17 02 02 staklo
- 17 02 03 plastika
- 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

Po završetku radova sav otpadni materijal sa lokacije biće uklonjen na za to predviđene deponije. Sakupljanje i odlaganje otpadnog materijala izvođač će vršiti poštujući lokalnu proceduru (zaključivanjem ugovora o periodičnom odvoženju sakupljenog otpada i formiranjem prateće dokumentacije).

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.

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

Otpadne vode

Fekalna kanalizacija prikuplja sve upotrijebljene vode i sistemom horizontalne i vertikalne kanalizacije ih sprovodi do priključka na gradsku kanalizacionu mrežu, čime je izbjegnuta potreba za prečišćavanjem ovih vrsta voda na predmetnoj lokaciji.

Vode sa manipulativnih površina
Glavnim projektom je projektovana kišna kanalizaciona mreža koja obezbjeđuje prihvatanje atmosferskih voda sa krova objekta kao i prečišćene vode sa parkinga i saobraćajnice i njenu efikasnu evakuaciju, preko odgovarajućeg broja priključaka u novoprojektovani kanal atmosferske kanalizacije Ø400mm. Atm.sa parkinga i saobraćajnice se prećiščava na dva separatora BP OLEX 10/50 M/KF/P pa upušta u novoprojektovanu cijev atm kanalizacije Ø400mm .
Kanal prima svu atm. vodu sa krova novoprojektovanog objekta i prečišćenu vodu sa parkinga i saobraćajnice. Uliv je u AB bazen dimenzija 15x4x2.8m ,zapremine 168m³(H=2.80m ispod kote uliva). U bazenu planirane dvije potopne pumpe radna i rezervna "Saer elettropompe" tip SD06-300- 400@386 karakteristike Q=292 l/s, H=11m. Pumpe su povezane i na agregat. Izliv je u kanal koji je u blizini lokacije.
Ukupna količina atmosferskih voda objekta koju treba evakuisati u gradsku atmosfersku kanalizaciju sračunata je na osnovu računskih oticaja sa navedenih površina, a za računsku kišu petogodišnjeg povratnog perioda (verovatnoća pojave p = intenziteta i = 264.00 l/s/ha i trajanja t = 15 min.

Princip rada separatora se zasniva na fizičkim karakteristikama lakih tečnosti koje imaju manju specifičnu težinu od vode i samim tim plutaju po njoj. Plutajuće supstance poput ulja, masti i pjene odvajaju od otpadne vode i nakupljaju na površini, dok se teške supstance (šljunak, pijesak, itd.) talože na dnu posude. Koalescentni filter je filter izrađen od poliuretanskog materijala s finim mikromjehurićima umetnutim unutar rešetke od nerđajućeg čelika, koji se može izvući zahvaljujući prisutnosti baze i vodilica takođe od nerđajućeg čelika. Koalescentni filter služi za agregaciju finih čestica ulja prisutnih u otpadnoj vodi u veće kapljice koje mogu migrirati prema površini, odvajajući se od otpadne vode. Na taj način se kroz izlaznu cijev ispušta otpadna voda prečišćena od lakih nečistoća.

Iz navedenoga može se zaključiti da tretmanom otpadnih voda u separatoru ulja i lakih tečnosti na predmetnoj lokaciji nastaju sljedeće vrste otpada:
- 13 05 01∗čvrste materije iz komora za otpad i separatora ulje/voda, (A)
- 13 05 02∗mulj iz separatora ulje/voda, (A)

- 13 05 06∗ulja iz separatora ulje/voda, (A)

Investitor je u obavezi da sklopi ugovor o redovnom održavanju i čišćenju predviđenog separatora sa ovlašćenim pravnim licem za tu djelatnost.

Situacija vodovoda i kanalizacije je data u prilogu sa svim ucrtanim elementima.

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENATA ŽIVOTNE SREDINE

4.1. Kvalitet vazduha

Način praćenja kvaliteta vazduha, metode prikupljanja podataka, referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje i obezbjeđivanje kvaliteta podataka, kao i njihova validacija, propisani su Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 021/11).

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 045/08, 025/12). Monitoring kvaliteta vazduha sprovodi Centar za ekotoksikološka ispitivanja, koji nakon validacije podataka dostavlja mjesečne izvještaje Agenciji za zaštitu životne sredine.

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 u 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 Kotora pripada Južnoj zoni kvaliteta vazduha.

Sumpor(IV)oksid SO_2

Za potrebe ocjene kvaliteta vazduha na osnovu koncentracija sumpor(IV) oksida (SO_2), korišćeni su podaci sa četiri mjerne stanice.

Na mjernim stanicama Nikšić 2, Podgorica 2 Blok V i Kotor, sve izmjerene vrijednosti sumpor(IV)oksida, izražene kao jednočasovne i srednje dnevne koncentracije, bile su ispod propisanih graničnih vrijednosti za zaštitu zdravlja.

Azot(IV)oksid NO_2

Mjerenje koncentracije azotnih oksida realizovano je na sedam stacionarnih stanica u Crnoj Gori: Podgorica 1 kružni tok Zabjelo (UT), Nikšić, Pljevlja, Bijelo Polje, Gornje Mrke, Bar i Kotor.

Na svim mjernim mjestima izmjerene vrijednosti azot(IV)oksida - NO_2, predstavljene kao jednočasovne i srednje godišnje koncentracije, bile su ispod propisanih graničnih vrijednosti.

Suspendovane čestice u vazduhu – PM_{10}
Mjerenja suspendovanih čestica PM10 vršena su na sedam mjernih stanica, i to u: Pljevljima, Bijelom Polju, Podgorici 3 kružni tok Zabjelo (UT), Podgorici 2 Blok V (UB), Nikšiću, Baru i Kotoru.
U Kotoru, na mjernoj stanici u Dobroti (UT), 9 srednjih dnevnih koncentracija su bile iznad granične vrijednosti (50 $\mu g/m^3$). Srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica PM10 bila je ispod propisane granične vrijednosti i iznosila je 20 $\mu g/m^3$.

Ugljen(II)oksid CO
Koncentracija ugljen(II)oksida – CO prati se na lokacijama u Pljevljima, Bijelom Polju, Nikšiću, Podgorici Zabjelo (UT) i Kotoru. Maksimalne osmočasovne srednje godišnje koncentracije ugljen(II)oksida, na svim mjernim mjestima, tokom cijelog perioda mjerenja, bile su ispod propisane granične vrijednosti koja iznosi 10 mg/m^3.

Benzo(a)piren
Iz uzoraka sa svih mjernih mjesta, na kojima se referentnom metodom pratila koncentracija PM10 čestica u vazduhu, vršena je hemijska analiza u cilju određivanja koncentracije, odnosno sadržaja benzo(a)pirena u PM10 česticama.

Srednja godišnja koncentracija benzo(a)pirena praćena je u: Pljevljima, Bijelom Polju, Nikšiću, Podgorici 3 kružni tok Zabjelo (UT), Podgorici 2 Blok V (UB), Baru i Kotoru.
U Kotoru i Baru, srednja vrijednost benzo(a)pirena bila je ispod propisane ciljne vrijednosti od 1 ng/m^3.

Sadržaj teških metala (Pb, Cd, As i Ni) u suspendovanim česticama PM10
Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM10, na mjernim mjestima na kojima se referentnom metodom pratila koncentracija PM10 čestica u vazduhu (Pljevlja, Bijelo Polje, Nikšić, Podgorica 3 kružni tok Zabjelo (UT), Podgorica 2 Blok V (UB), Bar i Kotor),bile su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

4.2. 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, 73/19, 84/24), 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), a usklađuje se i sa zahtjevima Evropske Agencije za životnu sredinu.

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 poslednjih godina unaprijeđen je uvođenjem dodatnih metodoloških rješenja.

4.3. Kvalitet voda

Monitoring površinskih i podzemnih voda i ocjena statusa u 2024. godini odrađen je, prema okvirnoj Direktivi o vodama (ODV), odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list CG", 25/19) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list CG", 52/19).
Ispitivanje kvaliteta voda vrši organ državne uprave nadležan za hidrometeorološke poslove (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore).

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Ispitivanja kvaliteta vode na izvorištima služe za ocjenu ispravnosti voda za potrebe vodosnabdijevanja i rekreacije stanovništva u cilju zaštite izvorišta i zdravlja stanovništva.

4.4. Nivo buke

Monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori rađen je u skladu sa Programom monitoringa buke u životnoj sredini za 2024. godinu. Programom je obuhvaćeno 15 mjernih pozicija u 14 opština Crne Gore: Podgorici, Nikšiću, Žabljaku, Petrovcu, Budvi, Kotoru, Ulcinju, Kolašinu, Mojkovcu, Bijelom Polju, Beranama, Baru, Tivtu i Pljevljima. Na svim mjernim pozicijama je izvršeno višednevno mjerenje u periodu januar – maj 2024 godine.

Na teritoriji opštine Kotor mjerenje nivoa buke vršeno je u Starom gradu, zgrada Pomorskog muzeja, Trg Bokeljske mornarice 391, I sprat u intervalu dnevnog (L_{day}) 7-19 h, večernjeg ($L_{evening}$) 19-23 h i noćnog perioda (L_{night}) 23-7 h.

Nivo buke mjeren je u periodu od 16. do 22.02.2024. godine. Rezultati mjerenja prikazani su u tabeli 1 kao srednje vrijednosti za: L_{day} – indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova, $L_{evening}$ – indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časova, L_{night} – indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova i L_{den} – ukupni indikator nivoa buke tokom dana, večeri i noći.

Tabela 6: *Vrijednosti indikatora buke na mjernom mjestu u Kotoru*

	L_{day} (dB)	$L_{evening}$ (dB)	L_{night}(dB)	L_{den} (dB)
Rezultati mjerenja	**52,3**	**52,6**	**53,1**	**52,2**
Granična vrijednost	**60**	**60**	**50**	**---**

Vrijednosti indikatora nivoa buke za dan i veče ne prelaze granične vrijednosti, dok vrijednost indikatora nivoa buke za noć u navedenom ciklusu mjerenja prelazi granične vrijednosti buke. Na osnovu Rješenja o utvrđivanju akustičkih zona u Opštini Kotor, posmatrano mjerno mjesto pripada zoni m

5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA

Lokacija

Predmetna lokacija se nalazi na katastarskim parcelama broj 71/1, 72/1, 72/2, 73/1, 73/2, 74, 75, 76, 77, 78/1, 78/2 i 79; katastarska opština Lješevići, opština Kotor. Na slici 1 je data skica preklopa katastarskih parcela sa pojedinačnim površinama parcela.
Ukupna površina parcela je 23,571.00 m^2. Kompletna površina će biti stavljena u funkciju izgradnje, u ovo uključujući i planirano pejzažno uređenje slobodnih površina na kojima nije planirana izgradnja objekata. Na predmetnim parcelama planirana je dogradnja postojećeg poslovnog objekta-tržnog centra.

Obzirom na gore navedeno to nijesu razmatrana varijantna rješenja u smislu lokacije. 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

Uticaj izgradnje i eksploatacije poslovnog objekta, na životnu sredinu i zdravlje ljudi može da se manifestuje u određenoj mjeri, i to:

- Tokom izvođenja radova na dogradnji objekta, prisutni su *vizuelni uticaji koji se mogu odraziti na lokalno stanovništvo*, obzirom da će u tom periodu biti gradilište, ali će nakon završetka izvođenja projekta u toku njegovog funkcionisanja ovi uticaji biti pozitivni, jer se radi o objektu savremenog izgleda.
- Emisije zagađujućih materija koje se mogu javiti u toku izvođenja radova neće se negativno odraziti na lokalno stanovništvo, obzirom da se radi o privremenom uticaju koji prestaje nakon izgradnje objekta. Osim toga, količine ispuštenih gasova iz angažovane mehanizacije ne mogu proizvesti koncentacije zagađujućih materija koje su iznad zakonom propisanih graničnih vrijednosti.
- Takođe, kroz angažovanje građevinske mehanizacije i transportnih sredstava za izvođenje radova mogu se očekivati emisije u vazduh: prašine, polutanata iz energenta (dizel goriva) i buke.
- Za potrebe funkcionisanja poslovnog objekta koristiće se električna energija tako da nema ispuštanja produkata sagorijevanja goriva u vazduh.
- Planirani projekat obuhvata dogradnju postojećeg poslovnog objekta na urbanizovanom području u kojem se nalaze poslovni objekti. Tokom izvođenja građevinskih radova može doći do privremenog povećanja nivoa buke, vibracija i prašine usljed rada građevinske mehanizacije i transporta materijala. Imajući u vidu da se radi o standardnim građevinskim radovima

ograničenog trajanja, ne očekuju se značajniji negativni uticaji na stanovništvo i korisnike okolnih objekata.

- Postoji mogućnost slučajnog izlivanja goriva ili maziva iz građevinske mehanizacije usljed tehničke neispravnosti, što može izazvati lokalno zagađenje zemljišta ukoliko se ne preduzmu odgovarajuće mjere zaštite.
- Tokom eksploatacije dograđenog poslovnog objekta negativni uticaji mogu nastati jedino usljed neadekvatnog upravljanja komunalnim otpadom ili neispravnog funkcionisanja instalacija za odvođenje otpadnih voda. Međutim, uz redovno održavanje objekta i poštovanje važećih propisa iz oblasti zaštite životne sredine, ne očekuju se značajniji negativni uticaji na pojedine segmente životne sredine.

Svi uticaji projekta na segmente životne sredine i zdravlje ljudi su detaljno dati u poglavlju 7. Predmetni projekat normalnim funkcionisanjem, obzirom na namjenu i sva projekta rješenja kao i mjere propisane ovim elaboratom ne može proizvesti složenije uticaje na životnu usredinu.

Proizvodni proces ili tehnologija

Projekat dogradnje postojećeg poslovnog objekta spratnosti P+2 definisan je kroz date urbanističko-tehničke uslove za predmetnu lokaciju, pri čemu su u tehnološkom smislu izabrani standardni postupci izgradnje planiranih sadržaja na lokaciji projekta koji u potpunosti zadovoljavaju kriterijume neophodne, kako za njihovo bezbjedno funkcionisanje, tako i sa aspekta zaštite životne sredine.
Kako se radi o standardnim tehnološkim postupcima za izgradnju predmetnog objekta to nije razmatrana alternativa za ovaj proizvodni proces.

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 predlaganje alternativnih metoda rada u toku izvođenja projekta. Isto se odnosi i na metode rada u toku funkcionisanja projekta, obzirom da se radi o standardnom objektu poslovnog tipa.

Planovi lokacija i nacrti projekta

Glavni projekat je rađen u svemu prema izadatim 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

Početak izvođenja projekta zavisi od termina dobijanja građevinske dozvole i izbora Izvođača radova, dok prestanak funkcionisanja projekta, zbog njegove namjene, nije planiran.

Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka i završetka radova zavisi od dobijanja svih potrebnih dozvola.

Veličina lokacije ili objekta

Za realizaciju predmetnog projekta koristiće se površina od 23,571.00 m^2. Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće navedenu površinu zemljišta na predmetnoj lokaciji u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima, bez značajnijih posljedica.

Kontrola zagađenja

Poštovanje mjera kako bi se spriječila eventualna zagađenja u toku funkcionisanja projekta mora obezbijediti Nosilac projekta pridržavanjem svih mjera navedenih u ovom Elaboratu. Kontrolu sprovođenja datih mjera treba da prati ovlašćena institucija, odnosno nadležni inspekcijski organi.

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. 34/24 i 92/24). Upravljanje otpadom tokom izvođenja radova je obaveza Izvođača radova, dok je tokom funkcionisanja projekta to obaveza Nosioca projekta.

Uređenje pristupa projektu i saobraćajnim putevima

Sa sjeverne i sjeveroistočne strane lokacije nalazi se magistralni put M-2 Tivat-Budva, a koji je ujedno i glavni kolski pristup parceli.

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 Izvođač radova, 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 sprovođene 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 i Izvođača radova 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.

6. OPIS SEGMENATA ŽIVOTNE SREDINE

6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija)

Projekat se realizuje u zoni u čijoj blizini postoji izgrađen manji broj poslovnih objekata. Planiranom objektu je najbliži poslovni objekat koji se nalazi jugoistočno na oko 40m udaljenosti od novoplaniranog objekta.

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 ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih.

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.

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

Flora i fauna na predmetnoj lokaciji i njenoj okolini je opisana u poglavlju 2.8..

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

Ukupna površina parcela je 23,571.00 m^2. Kompletna površina će biti stavljena u funkciju izgradnje, u ovo uključujući i planirano pejzažno uređenje slobodnih površina na kojima nije planirana izgradnja objekata. Na predmetnim parcelama planirana je dogradnja postojećeg poslovnog objekta-tržnog centra.

Sa sjeverne i sjeveroistočne strane lokacije nalazi se magistralni put M-2 Tivat-Budva, a koji je ujedno i glavni kolski pristup parceli. Postojeći poslovni objekat Butiko nalazi se na sjeverozapadnom dijelu lokacije sa pripadajućim površinama u vidu uređenja terena, dok će se dogradnja prostirati na jugoistočnom dijelu lokacije, na parcelama 76, 77 i 79. Cijeli kompleks okružen je neizgrađenim katastarskim parcelama.

Teren na dijelu predmetne lokacije na kojoj ce se nalaziti dograđeni dio postojećeg Butika, je u padu u pravcu istok-zapad, gdje su najviše tačke lokacije

na istočno orijentisanom dijelu parcele, a najniže na zapadnom dijelu parcele. U većem dijelu parcele pad je ravnomjeran i iznosi oko 6°. Teren je pokriven isključivo niskim rastinjem.
Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće samo 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 premetnog 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 funkcionisanja predmetnog projekta.

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

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

Jugozapadnom granicom lokacije pri velikim padavinama javlja se površinski tok koji u većem dijelu godine presušuje. Sama lokacija a i njena bliža okolina se ne koristi kao poljoprivredno zemljište. Lokacija se ne nalazi u priobalnoj zoni a od mora je udaljena oko 2,5km. Sama lokacija se nalazi u ravničarskom dijelu Grbaljskog polja okolo kojeg se nalazi brdovito područje obraslo uglavnom niskim šumskim rastinjem, bez planina.

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

Granicom lokacije prisutni su povremeni, površinski tokovi u periodu intezivnih padavina odnosno hidrološkom maksimumu, duž privilegovanih pravaca odnosno plitkih jaruga i drenažnih kanala. Za potrebe izrade projekta urađen je geotehnički elabroat i u vremenu izvođenja istraživanja (maj 2024. godine) u 2 bušotine su konstatovane pojave i nivoi podzemne vode na dubinama od 1.5 do 1.6 m.[1]

[1] Elaborat o geotehničkim svojstvima terena za potrebe izgradnje poslovnog objekta na katastarskoj parceli broj 79, KO "Lješevići", opština Kotor; "Geotehnika Montenegro" d.o.o. – 2024.

U skladu sa Uslovima za projektovanje JP “VODOVOD I KANALIZACIJA”, Kotor, odvodnjavanje odnosno prihvatanje i evakuacija sanitarnih otpadnih voda se vrši po separacionom sistemu. Glavnim projektom je projektovana spoljna i unutrašnja sanitarna kanalizaciona mreža koja obezbjeđuje prihvatanje sanitarne otpadne vode iz svih planiranih sanitarnih uređaja i njenu efikasnu evakuaciju do postojeće cijevi gradske fekalne kanalizacije DN400mm.

Glavnim projektom je projektovana kišna kanalizaciona mreža koja obezbjeđuje prihvatanje atmosferskih voda sa krova objekta kao i prečišćene vode sa parkinga i saobraćajnice i njenu efikasnu evakuaciju, preko odgovarajućeg broja priključaka u novoprojektovani kanal atmosferske kanalizacije Ø400mm. Atm.sa parkinga i saobraćajnice se prećiščava na dva separatora BP OLEX 10/50 M/KF/P pa upušta u novoprojektovanu cijev atm kanalizacije Ø400mm.

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. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018), 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” 21/11, 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.

Rezultati kvaliteta vazduha u Kotoru u 2024. godini dati su u poglavlju 4. Što se tiče same lokacije predmtnog projekta može se konstatovati da nijesu vršena mjerenja kvaliteta vazduha na lokaciji projekta.

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

Klimatski uslovi su u osnovi određeni geografskim položajem prostora, njegovom reljefom, različitim ekspozicijama pojedinih dijelova terena, kao i uticajem klimatskih faktora iz okruženja.

Sa aspekta aerozagađenja veoma su bitni meteorološki uslovi, koji srećom utiču i na smanjenje koncentracije zagađivača u vazduhu. Tako npr. padavine prečišćavaju vazduh i uklanjaju mnoge zagađivače.

Predmetna lokacija ima obilježje sredozemne klime koju karakterišu blagi vrlo kišoviti zimski period i izrazito sušan i relativno dug, topao ljetnji period.

Ovi klimatski pokazatelji dati su u poglavlju 2. Opis lokacije.

6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti

Projekat se realizuje u zoni u čijoj blizini postoji izgrađen manji broj poslovnih objekata. Planiranom objektu je najbliži poslovni objekat koji se nalazi jugoistočno na oko 40m udaljenosti od novoplaniranog objekta.

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

Na lokaciji i u njenoj neposrednoj blizini nema područja koja su zaštićena i klasifikovana kao strogi rezervat prirode, nacionalni park, posebni rezervat prirode, park prirode, spomenik prirode, predio izuzetnih odlika, kao ni predjela i područja od arheološke važnosti. Najbliže zaštićeno prirodno područje je posebni rezervat prirode Tivatska solila koja se od predmetne lokacije nalaze na oko 1,35km udaljenosti.

Predmetna lokacija se nalazi u „buffer“ zoni Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora, pod UNESCO zaštitom. Ovo područje uključuje pejzažne i kulturne vrijednosti koje treba očuvati, uz naglasak na vizuelne ose i integritet pejzažnih i urbanih struktura. Prostor u okviru kojeg se nalazi predmetna lokacija je Studijom zaštite kulturnih dobara na području opštine Kotor prepoznat kao privredno uslužna zona. Na lokaciji nisu identifikovana područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.

6.11. Predio i topografija

Teren na dijelu predmetne lokacije na kojoj ce se nalaziti dograđeni dio postojećeg Butika, je u padu u pravcu istok-zapad, gdje su najviše tačke lokacije na istočno orijentisanom dijelu parcele, a najniže na zapadnom dijelu parcele. U većem dijelu parcele pad je ravnomjeran i iznosi oko 6°. Teren je pokriven isključivo niskim rastinjem.

6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njena okolina

Projekat se realizuje u zoni u čijoj blizini postoji izgrađen manji broj poslovnih objekata. Planiranom objektu je najbliži poslovni objekat koji se nalazi jugoistočno na oko 40m udaljenosti od novoplaniranog objekta.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Bilo kakvi radovi, manjeg ili većeg obima, mogu uticati na životnu sredinu. Njihov uticaj može biti privremenog ili trajnog karaktera nastao u toku izvođenja radova, eksploatacijom projektovanog zahvata ili u slučaju akcidenta.

Što se tiče predmetnog projekta, opasnosti i štetnosti mogu se, u principu, javiti uslijed sljedećih faktora:

- mašinskog iskopa materijala usljed nepravilnog rada sa mehanizacijom na lokaciji projekta,
- nepravilno rukovanje opremom i/ili oruđima za rad i neobučenosti radnika zaposlenih na projektu
- neispravnosti sistema za prečišćavanje otpadnih voda.

7.1. Uticaj na kvalitet vazduha

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

U toku izvođenja radova

Tokom izvođenja radova na dogradnji poslovnog objekta doći će do emisije izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije i transportnih vozila koja će se koristiti za iskop, dopremu građevinskog materijala i odvoz viška materijala i građevinskog otpada. Takođe, usljed izvođenja zemljanih i građevinskih radova može doći do privremene emisije prašine.
Obzirom na ograničen obim radova, trajanje građevinskih aktivnosti i korišćenje tehnički ispravne mehanizacije, ne očekuje se prekoračenje propisanih graničnih vrijednosti kvaliteta vazduha.

Aerozagađenje od rada mehanizacije

Za iskopavanje temelja i ostalih zemljanih radova neophodno je angažovani bager sa kašikom i kamion za odvoz otkopanog materijala. U ovoj fazi se još može očekivati i angažovanje automiksera za beton za izlivanje temelja. U ostalim fazama radova biće pored automiksera za beton angažovana mehanizacija tipa, kran za postavljanje prefabrikovanih stubova, kamion za dopremu materijala i sl. ali u fazi iskopa temelja se očekuju najviše emisije polutanata tako da su proračuni rađeni na osnovu angažovane mehanizacije u fazi iskopa temelja za predmetni objekat. Kao pogonsko gorivo, nabrojane mašine koriste dizel gorivo, a njegova potrošnja je 0.2kg/kWh.

Proračun je sproveden na osnovu specifikacija i standarda koje moraju zadovoljavati pogonski motori radnih mašina i planiranog godišnjeg broja radnih sati mašina.

Vrste i emisije prašine i gasova procijenjene su na osnovu do sada vršenih mjerenja, prikupljenih savremenih saznanja iz sličnih aktivnosti na pojedinim lokacijama i međunarodnih i domaćih normi i propisa.

Standardi graničnih vrijednosti emisija gasovitih i čvrstih supstanci iz motora sa unutrašnjim sagorijevanjem prvi put su definisani EU Direktivom 97/68/EC. Implementacija propisa otpočela ja 1999. god. sa EU Stage I, dok je EU Stage II otpočeo 2001. godine. Primjena strožijih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. god. prema Direktivi 2004/26/EC. Trenutno u EU je na snazi Uredba (EU) 2016/1628 Evropskog parlamenta i Savjeta od 14. septembra 2016. god. o zahtjevima koji se odnose na ograničenja emisija gasovitih i čvrstih zagađujućih supstanci i homologaciju tipa za motore s unutrašnjim sagorijevanjem za nedrumske pokretne mašine. Obavezan datum za primjenu ove Uredbe u odnosu na stavljanje motora za nedrumske pokretne mašine na tržište je 1. januar 2019. godine, osim za motore raspona snage(kW) $56 \leq P < 130$ gdje je datum primjene Uredbe 1. januar 2020. godine.

Na osnovu Zakona o bezbjednosti saobraćaja na putevima („Sl. list CG“, br. 033/12, 058/14, 014/17, 066/19) vozila koja učestvuju u saobraćaju moraju ispunjavati sledeće zahtjeve: 1. Prevoz tereta na vozilu (članovi 111, 112 i 113); Ovim članovima su definisani uslovi koji se odnose na opterećenje vozila, smještaj tereta na vozilu, gdje je za rasuti teret definisano da isti mora da bude prekriven; 2. Homologacija vozila (članovi 244, 245, 246, 246a i 246b); 3. Ispitivanje vozila (članovi 247-251).

Ukupne emisije su proračunate prema graničnim vrijednostima za vanputnu mehanizaciju tj. radnu opremu za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NO_x i PM_{10}. Radne mašine koje će se koristiti zadovoljavaju odrednice standarda EU Stage IIIB.

U tabelama, kako slijedi, prikazane su okvirne vrijednosti emisije štetnih gasova i prašine (čestičnih materijala), a emisije su proračunate prema podacima o predviđenim radnim mašinama i njihovim radnim satima (proračun prema EU Stage III B). S obzirom da će proračunate emisije predstavljati maksimalne dozvoljene, stvarne emisije će biti manje. Stoga se proračunate emisije mogu posmatrati kao tzv. najgori slučaj (worst case) emisije izduvnih gasova.

Tabela 7. *Stage III B Standard za vanputnu mehanizaciju*

Cat.	snaga	Datum	CO	HC	NO_x	PM
	kW		*g/kWh*			
L	$130 \leq P \leq 560$	2011.01	3.5	0.19	2.0	0.025
M	$75 \leq P < 130$	2012.01	5.0	0.19	3.3	0.025
N	$56 \leq P < 75$	2012.01	5.0	0.19	3.3	0.025
P	$37 \leq P < 56$	2013.01	5.0	4.7*		0.025
*NO_x+HC						

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

Tabela 8. *Proračun emisije štetnih materija (gasova i PM) usled rada mehanizacije*

Vrsta opreme	Snaga motora (kW)	Kol. izduv. Gasova (m^3/s)	Granične emisije gasova (g/h)			*Čvr. čest. (g/h)*
			CO	HC	NO_x	PM_{10}
Bager sa kašikom(x2)	265	*0.371*	*1855*	*100.7*	*1060*	*13.25*
Kamion(x2)	265	*0.371*	*1855*	*100.7*	*1060*	*13.25*

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 0,3; za HC 0,016; za NO_x 0,171; za PM_{10} 0,002.

Obzirom na angažovanu mehanizaciju, vrijeme rada, proračunom dobijene emisije i na osnovu iskustva na sličnim projektima jasno je da količine ispuštenih gasova ne mogu proizvesti koncentacije zagađujućih materija koje su iznad zakonom propisanih graničnih vrijednosti

U toku funkcionisanja

Dograđeni poslovni objekat neće predstavljati značajan izvor emisije zagađujućih materija u vazduh. Grijanje i hlađenje objekta biće riješeno u skladu sa projektovanom tehničkom dokumentacijom, dok će emisije iz saobraćaja zaposlenih i korisnika objekta biti zanemarljive.

Pri akcidentnim situacijama

Akcidentna situacija mogla bi nastati usljed pojave požara. U tom slučaju može doći do kratkotrajnog pogoršanja kvaliteta vazduha.

b) Klimatske karakteristike područja neće biti izmijenjene realizacijom planirane dogradnje. Projekat nema uticaja na lokalne klimatske uslove niti na mikroklimu predmetnog prostora.

c)Ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vazduha.

7.2. Uticaj na kvalitet voda

U toku izvođenja radova

Tokom izvođenja radova može doći do eventualnog zagađenja zemljišta i podzemnih voda usljed akcidentnog curenja goriva, ulja ili maziva iz građevinske mehanizacije. Ovakvi uticaji mogući su samo u slučaju neispravnosti mehanizacije ili nepravilnog rukovanja gorivima.
Zbog prisustva podzemnih voda radove na iskopu je potrebno vršiti u vrijeme hidrološkog minimuma.

U toku funkcionisanja

Sanitarne otpadne vode iz dograđenog dijela objekta odvodiće se putem interne kanalizacione mreže do gradske kanalizacije, odnosno na način definisan projektom. Atmosferske vode sa saobraćajnica će se prije ispuštanja u okolnu sredinu prečišćavati u separatoru ulja i lakih naftnih derivata.
Pravilnim funkcionisanjem sistema odvodnje neće biti negativnog uticaja na kvalitet površinskih i podzemnih voda.

Pri akcidentnim situacijama

Mogući negativni uticaji mogu nastati jedino usljed oštećenja instalacija za odvodnju otpadnih voda ili njihovog neadekvatnog održavanja.

Realizacija projekta ne može imati prekogranični uticaj na kvalitet voda.

7.3. Uticaj na zemljište

U toku izgradnje

a) Dogradnja objekta neće izazvati značajne promjene reljefa niti destabilizaciju terena. Radovi će se izvoditi u okviru postojeće građevinske parcele.

b) Privremeni uticaji na zemljište mogu nastati usljed neadekvatnog odlaganja građevinskog otpada ili akcidentnog curenja goriva i maziva iz građevinske

mehanizacije. Primjenom propisanih mjera zaštite ovi uticaji mogu se u potpunosti spriječiti.

U toku funkcionisanja

a) Mogući uticaji na zemljište mogu nastati jedino usljed neadekvatnog odlaganja komunalnog otpada ili eventualnog oštećenja kanalizacionih instalacija.

b) Dogradnja će koristiti postojeću građevinsku parcelu, bez dodatnog zauzimanja okolnog zemljišta.

c) Predmetni projekat neće imati značajniji uticaj na postojeću namjenu zemljišta, jer se realizuje u okviru urbanizovanog građevinskog područja predviđenog planskom dokumentacijom.

d) Na predmetnoj lokaciji nisu evidentirana mineralna bogatstva niti geološki resursi od posebnog značaja.

e) Sav građevinski i komunalni otpad sakupljaće se odvojeno i predavati ovlašćenim operaterima, čime će se negativni uticaji svesti na minimum.

7.4. Uticaj na lokalno stanovništvo

a) Tokom izvođenja radova može doći do privremenog povećanja broja radnika i građevinske mehanizacije na lokaciji.

b) Vizuelni uticaj gradilišta biće privremen. Nakon završetka radova očekuje se pozitivan vizuelni efekat zbog unapređenja postojećeg poslovnog objekta.

c) Emisije prašine, izduvnih gasova, buke i vibracija biće privremenog karaktera i ograničene na vrijeme izvođenja radova.

Najveći nivo buke očekuje se tokom iskopnih radova i dopreme građevinskog materijala. Radovi će se izvoditi isključivo u dnevnim časovima, u skladu sa važećim propisima, zbog čega se ne očekuje značajniji negativan uticaj na okolno stanovništvo, a ovo i iz razloga što u bližoj okolini loakcije nema izgrađenih stambenih objekata.

7.5. Uticaj na ekosisteme i geološku sredinu

a) Lokacija se nalazi u već izgrađenom urbanom području, zbog čega se ne očekuje značajan uticaj na biljni i životinjski svijet koji je na perdmetnoj loakciji svakako siromašan.

b) Realizacijom projekta neće doći do narušavanja geoloških, geomorfoloških niti paleontoloških vrijednosti prostora.

7.6. Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Planirana dogradnja poslovnog objekta u skladu je sa planskom dokumentacijom i predviđenom namjenom prostora.

7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

a) Uticaji na saobraćajnu infrastrukturu biće privremeni i odnosiće se na dopremu građevinskog materijala tokom izvođenja radova.

b) Objekat će koristiti postojeću vodovodnu mrežu u skladu sa izdatim uslovima nadležnog preduzeća.

c) Napajanje električnom energijom biće obezbijeđeno preko postojeće elektroenergetske mreže.

d) Odvođenje otpadnih voda biće riješeno u skladu sa tehničkim rješenjem projekta i uslovima nadležnog preduzeća.

e) Komunalni otpad nastao tokom korišćenja objekta sakupljaće se u odgovarajućim posudama i predavati nadležnom komunalnom preduzeću.

7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Predmetni poslovni objekat nalazi u dijelu zašticene okoline Prirodnog i kulturnoistorijskog područja Kotora upisanog na UNESCO Listu Svjetskog nasljeda, u njegovoj obnovi primjenjuju se odredbe Zakona o zaštiti kulturnih dobara Crne Gore i svih drugih pratećih podzakonskih akata kao i principi konzervatorske struke.

Predmetna dogradnja postojećeg poslovnog objekta nema značajan vizuelni uticaj na susjedna kulturna dobra, kao ni na postojeći pejzaž, prevashodno jer se radi o industrijskoj zoni u kojoj postoji veći broj objekat sličnog gabarita, namjene, karaktera i arhitektonskog izraza.

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

Bez obzira da li se radi o privremenim ili trajnim uticajima na životnu sredinu, neophodno je preduzeti sve zakonske mjere kako bi se svi uticaji na životnu sredinu minimizirali.

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.

Prilikom funkcionisanja projekta **„DOGRADNJA POSLOVNOG OBJEKTA P+2“** u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

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

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa: u fazi projektovanja gradnje, u fazi izgradnje i u fazi korišćenja.

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

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: urboekologija, zaštita od požara, zaštita od buke, termotehnička zaštita objekta i zaštita od zagađenja zemljišta i vazduha.

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.

Kada su otpadne vode u pitanju tačno je definisano Pravilnikom 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“ 56/19) koji kvalitet otpadnih voda se može nakon određenog tretmana ispuštati u javnu kanalizaciju.

Sav otpad koji se bude stvarao na lokaciji treba biti zbrinut u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 34/24 i 92/24).

Predmetnim Elaboratom potrebno je predvidjeti odgovarajuće mjere zaštite životne sredine, tako da se mogući negativni uticaji tokom izvođenja radova i eksploatacije objekta svedu na najmanju moguću mjeru.

U tom smislu predviđaju se sljedeće mjere:

- Radove na dogradnji objekta izvoditi u skladu sa projektno-tehničkom dokumentacijom, izdatim uslovima, saglasnostima i odobrenjima nadležnih organa.
- Organizaciju gradilišta izvršiti na način kojim će se omogućiti nesmetano izvođenje radova, uz svođenje uticaja na okolni prostor na najmanju moguću mjeru.
- Koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju i opremu, uz redovno održavanje i kontrolu ispravnosti.
- Radove izvoditi na način kojim će se smanjiti emisija prašine, posebno tokom suvih i vjetrovitih vremenskih uslova.
- Materijal koji se rasipa tokom transporta potrebno je prevoziti u odgovarajuće obezbijeđenim vozilima, kako bi se spriječilo njegovo rasipanje po saobraćajnicama i okolnom prostoru.
- U toku izvođenja radova potrebno je održavati gradilište urednim i spriječiti nekontrolisano odlaganje građevinskog i drugog otpada.
- Građevinski otpad nastao tokom dogradnje objekta potrebno je sakupljati, razvrstavati i privremeno skladištiti na prostoru gradilišta na način kojim se neće ugroziti životna sredina.
- Sav nastali otpad potrebno je predavati ovlašćenom preduzeću, odnosno privrednom društvu koje posjeduje odgovarajuće dozvole za preuzimanje i tretman predmetne vrste otpada.
- Komunalni otpad koji nastaje usljed boravka zaposlenih i angažovanih radnika na gradilištu potrebno je odlagati u odgovarajuće posude i kontejnere i redovno uklanjati sa lokacije.
- U slučaju izlivanja ulja, goriva ili drugih naftnih derivata iz građevinske mehanizacije, potrebno je odmah preduzeti mjere za sprečavanje širenja zagađenja i izvršiti uklanjanje kontaminiranog materijala.
- Zabranjeno je servisiranje i opravka građevinskih mašina na prostoru na kojem bi moglo doći do zagađenja zemljišta ili podzemnih voda.
- Nakon završetka građevinskih radova potrebno je ukloniti sav preostali građevinski materijal, otpad i privremene objekte i prostor dovesti u uredno stanje.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa koji regulišu oblast zaštite životne sredine, upravljanja otpadom, zaštite voda, vazduha, zemljišta, zaštite od požara i bezbjednosti i zdravlja na radu.

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 države Crne Gore pri izdavanju odobrenja i saglasnosti za izvođenje radova.
2. Sprovesti sve zakonske procedure za aktivnosti za koje se traže dozvole, odobrenja i saglasnosti.
3. Sav otpad koji nastaje tokom izvođenja radova na dogradnji objekta zbrinjavati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 34/24 i 92/24).
4. Građevinski otpad razvrstavati prema vrsti i svojstvima i obezbijediti njegovo odvojeno sakupljanje, privremeno skladištenje i predaju ovlašćenom sakupljaču, odnosno obrađivaču.
5. Za vrijeme izvođenja radova i funkcionisanja projekta primjenjivati propisane mjere zaštite od požara i obezbijediti odgovarajuću protivpožarnu opremu.
6. Obezbijediti bezbjedan pristup objektu i gradilištu za interventna vozila.
7. Sve instalacije koje se ugrađuju u objekat moraju biti izvedene u skladu sa projektom i važećim tehničkim propisima i standardima.
8. Po završetku radova izvršiti uređenje prostora koji je bio obuhvaćen organizacijom gradilišta.

b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa

Izlivanje ulja i naftnih derivata iz angažovane mehanizacije

U slučaju izlivanja ulja, goriva ili drugih naftnih derivata iz angažovane građevinske mehanizacije tokom izvođenja radova može doći do zagađenja zemljišta, a u slučaju većeg izlivanja i do potencijalnog ugrožavanja podzemnih voda.

Za potrebe rada i pojave ovakvih akcidentnih situacija na lokaciji projekta, izvođač radova je obavezan da obezbijedi pribor protiv izlivanja tečnosti. Kompleti za izlivanje tečnosti treba da sadrže odgovarajuća sredstva za prihvat i uklanjanje prosutih tečnosti, kao što su upijajuće prostirke, materijali za apsorpciju, posude, kese za otpad, zaštitne rukavice i druga sredstva lične zaštite. Moguća pojava ovog akcidenta može se značajno smanjiti upotrebom savremene građevinske mehanizacije, uz adekvatan način održavanja. Sve građevinske mašine koje koriste pogonsko gorivo na bazi naftnih derivata moraju biti tehnički ispravne i redovno kontrolisane. Ukoliko se razlivanje nafte ili ulja ipak dogodi, potrebno je odmah zaustaviti izvor izlivanja, spriječiti dalje širenje zagađenja, ukloniti kontaminirani materijal i privremeno ga skladištiti u odgovarajuću, zatvorenu ambalažu, do predaje ovlašćenom preduzeću koje se bavi preuzimanjem i tretmanom ove vrste otpada.

Nefunkcionisanje sepratora ulja i lakih naftnih derivata

U fazi funkcionisanja, akcidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je nefunkcionisanje sepratora ulja i lakih naftnih derivata. Za ovaj slučaj je neophodno hitno intervenisanje u cilju čišćenja i opravke separatora i bioprečistača.

Požar na objektu

U slučaju pojave požara potrebno je odmah preduzeti mjere za njegovo lokalizovanje i gašenje, uz obavještavanje nadležne vatrogasne službe.
Da bi se obezbijedila odgovarajuća preventivna zaštita od požara, potrebno je:

- obezbijediti dovoljan broj odgovarajućih mobilnih aparata za gašenje požara;
- redovno kontrolisati ispravnost mobilne opreme za zaštitu od požara;
- redovno kontrolisati ispravnost električnih instalacija;
- omogućiti nesmetan pristup vatrogasnim vozilima;
- zaposlene upoznati sa procedurama postupanja u slučaju pojave požara;
- sprovesti sve mjere zaštite od požara predviđene projektno-tehničkom dokumentacijom.

Kada se iz bilo kojih razloga nijesu poštovale mjere predostrožnosti ili požarno preventivne mjere i dođe do izbijanja požara, postoje tri stepena u postupku gašenja požara i to:
I stepen – gašenje priručnim sredstvima, gdje u prvom redu dolaze u obzir ručni prenosni aparati za gašenje požara. U zavisnosti od vrste požara može se upotrijebiti i voda, ukoliko to materijal koji gori dozvoljava.
II stepen – ovaj stepen nastupa kada se prvim stepenom nije uspjelo ugasiti požar. U ovom stepenu gašenje požara odvija se organizovano, uz obavještavanje vatrogasne jedinice koja rukovodi akcijom gašenja.
III stepen – ovaj stepen nastupa kada se ni primjenom drugog stepena požar nije uspio ugasiti. U tom slučaju nadležna vatrogasna jedinica preduzima sve potrebne mjere za lokalizovanje požara i sprječavanje njegovog daljeg širenja.

c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo)

Upravljanje otpadom

U toku izvođenja radova na dogradnji postojećeg poslovnog objekta javljaće se različite vrste građevinskog otpada, kao što su otpad od betona, cigle, maltera, keramike, drveta, metala, ambalaže i drugi otpad nastao tokom izvođenja građevinskih i završnih radova.
Glavni izvori otpadnih materijala sa gradilišta su:

- građevinski otpad nastao rušenjem i uklanjanjem pojedinih elemenata postojećeg objekta, ukoliko je predviđeno projektom;
- otpad od betona i maltera;
- otpad od cigle i keramike;
- višak materijala za ugradnju;
- ambalažni otpad;
- otpad od drveta i metala;
- komunalni otpad sa gradilišta.

Da bi se spriječilo nekontrolisano nakupljanje i raznošenje otpadnih materijala, biće preduzete sljedeće mjere:

- za odlaganje komunalnog otpada sa gradilišta obezbijediti potreban broj kanti i kontejnera koji će se prazniti prema potrebnoj dinamici;
- građevinski otpad odvojeno sakupljati prema vrsti i svojstvima;
- materijal koji se može ponovo upotrijebiti odvojiti i skladištiti na za to predviđenom prostoru;
- višak materijala i građevinski otpad ukloniti sa lokacije nakon završetka radova;
- zabraniti spaljivanje otpada na gradilištu;
- spriječiti njegovo raznošenje vjetrom i atmosferskim padavinama;
- obezbijediti predaju otpada ovlašćenom sakupljaču, odnosno privrednom društvu koje je ovlašćeno za preuzimanje predmetne vrste otpada.

Po završetku radova sav otpadni materijal biće uklonjen sa gradilišta i odvezen na za to predviđeno mjesto, u skladu sa važećim propisima i lokalnom procedurom.
U toku funkcionisanja dograđenog dijela objekta komunalni otpad koji nastaje od zaposlenih i korisnika objekta odlaže se u odgovarajuće kontejnere i predaje nadležnom komunalnom preduzeću na dalje zbrinjavanje.

Mjere zaštite od otpadnih voda

Prilikom prolaska otpadnih voda kroz separatore ulja i lakih naftnih derivata stvara se određena količina taloga i zauljenih supstanci, koja zavisi od učestalosti ispuštanja takve vode. Učestalost vađenja i odvoženja taloga i zauljenih supstanci iz separatora potrebno je odrediti tokom njegove eksploatacije.

Pražnjenje separatora se preporučuje kada se dostigne pola ukupne zapremine taložnika ili 80 % od maksimalnog kapaciteta lakih tečnosti. Prije ponovnog puštanja u rad, potrebno je uređaj napuniti čistom vodom.

Sa nastalim otpadnim uljem i talogom iz separatora postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24) ,

Pravilnikom o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG“, br.48/12) i Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl.list CG“, br. 50/12). Obzirom da se radi o opasnom otpadu uklanjanje taloga i ulja/masti iz separatora će biti organizovano preko ovlašćenog preduzeća sa kojim je nosilac projekta obavezan da potpiše ugovor o preuzimanju ove vrste otpada. Na taj način je izbjegnuto zbrinavanje ove vrste optada na samo lokaciji projekta.

U intervalima od najviše pet godina potrebno je isprazniti separator i podvrgnuti ga generalnoj inspekciji kontrolišući sledeće:
- zaptivenost sistema,
- strukturnu stabilnost,
- unutrašnju zaštitu ako postoji,
- stanje unutrašnjih elemenata,

Izvještaj o čišćenju i održavanju mora biti dostupan službama inspekcije i mora sadržati napomene o specifičnim događajima (na primjer, popravkama, incidentima).
Poslije tretmana na separatorima otpadne vode moraju kvalitetom odgovarati vodama koje se mogu upuštati u okolnu sredinu.

d) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja na životnu sredinu

U fazi izvođenja radova mjesta koja su izvori prašine u toku sušnog vremena polivati vodom kako bi se emisija prašine svela na najmanju moguću mjeru.

Građevinske mašine i vozila potrebno je koristiti racionalno, uz izbjegavanje nepotrebnog rada motora u praznom hodu.

Radove koji proizvode povećan nivo buke potrebno je izvoditi u odgovarajućem vremenskom periodu, uz poštovanje propisa kojima se reguliše zaštita od buke u životnoj sredini.

Transport građevinskog materijala i odvoz građevinskog otpada potrebno je organizovati tako da se što manje ometa postojeći saobraćaj i aktivnosti u neposrednom okruženju.

U slučaju oštećenja okolnih površina ili infrastrukture tokom izvođenja radova, izvođač je dužan da izvrši njihovu sanaciju i dovede ih u prvobitno ili projektovano stanje.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti zaštiti zemljišta i podzemnih voda od zagađenja naftnim derivatima, kao i sprečavanju nekontrolisanog odlaganja građevinskog otpada. Temeljne iskope odnosno zemljane radove na lokaciji izvoditi obavezno u hidrološkom minimumu tj. u sušnom periodu godine, kada je nivo podzemne vode u terenu najniži.

Planirane konzervatorske mjere

Prilikom izvođenja radova na dogradnji postojećeg poslovnog objekta potrebno je pažljivo pratiti eventualne radove koji uključuju iskopavanje i promjenu postojeće podloge, zbog mogućnosti pronalaženja materijalnih i arheoloških ostataka.

Ukoliko se tokom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke ili druge nalaze od kulturnog značaja, sve radove na tom dijelu lokacije potrebno je obustaviti i o tome obavijestiti nadležni organ za zaštitu kulturnih dobara, kako bi se preduzele neophodne mjere za dalja istraživanja, utvrđivanje vrijednosti i eventualnu zaštitu pronađenih dobara, u skladu sa važećim propisima.
Po završetku radova potrebno je ukloniti sve privremene objekte, građevinski materijal i otpad nastao tokom izvođenja radova, a prostor oko objekta urediti i dovesti u stanje predviđeno projektnom dokumentacijom.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

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.

Obzirom da se radi o modernom objektu a sama izgradnja porazumijeva korišćenje standardne građevinske mehanizacije u fazi izvođenja radova se ne očekuju značajni uticaji na životnu sredinu pa 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

Na predmetnoj lokaciji do sada nijesu vršenja mjerenja kvaliteta određenih segmenata životne sredine, zato je stanje životne sredine šireg područja prije početka funkcionisanja projekta opisano u Poglavljima 2, 4 i 6 ovog Elaborata na osnovu raspoložive dokumentacije. Većina postojećih podataka je prikupljana i analizirana na konzistentan način.

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

Na predmetnom projektu u fazi funkcionisanja potrebno je vršiti analizu otpadnih voda na izlazu iz separatora ulja i naftnih derivata.

Potrebno je obezbijeditit mjerenje kvaliteta otpadnih voda na parametere koji su definisani u prilogu 1 Pravilnika 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 („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19). Član 9 navedenog pravilnika navodi: “Ispitivanje sastava

otpadnih voda na sve parametre iz Priloga 1 (tabela 1), radi detaljnog utvrđivanja parametara koji su prisutni u otpadnoj vodi vrši se prilikom pribavljanja vodne dozvole, odnosno sanitarno-tehničkih uslova za ispuštanje otpadnih voda ili integrisane dozvole.”.

9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Vršiti mjerenja kvaliteta otpadnih voda nakon prolaska kroz separator ulja i naftnih derivata a prije ispuštanja u upojnice, sve u skladu sa Pravilnikom 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).

Mjerenja vršiti dva puta godišnje.

Za sva mjerenja je potrebno angažovati ovlašćenu insituciju koja je licencirana za obavljanje ove vrste poslova.

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 jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran i Agenciji za zaštitu životne sredine.

9.5. Obaveza obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

Članom 68 Zakona o životnoj sredini Agencija i zagađivači su dužni, odmah po saznanju, bez odlaganja, da obavijeste javnost o prekoračenjima propisanih graničnih vrijednosti emisija u životnoj sredini.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Predmetna lokacija se nalazi na katastarskim parcelama broj 71/1, 72/1, 72/2, 73/1, 73/2, 74, 75, 76, 77, 78/1, 78/2 i 79; katastarska opština Lješevići, opština Kotor. Na slici 1 je data skica preklopa katastarskih parcela sa pojedinačnim površinama parcela.

Kopija plana katastarskih parcela je data u prilogu dokumentacije.

Ukupna površina parcela je 23,571.00 m^2. Kompletna površina će biti stavljena u funkciju izgradnje, u ovo uključujući i planirano pejzažno uređenje slobodnih površina na kojima nije planirana izgradnja objekata. Na predmetnim parcelama planirana je dogradnja postojećeg poslovnog objekta-tržnog centra.

Sa sjeverne i sjeveroistočne strane lokacije nalazi se magistralni put M-2 Tivat-Budva, a koji je ujedno i glavni kolski pristup parceli. Postojeći poslovni objekat Butiko nalazi se na sjeverozapadnom dijelu lokacije sa pripadajućim površinama u vidu uređenja terena, dok će se dogradnja prostirati na jugoistočnom dijelu lokacije, na parcelama 76, 77 i 79. Cijeli kompleks okružen je neizgrađenim katastarskim parcelama.

Teren na dijelu predmetne lokacije na kojoj ce se nalaziti dograđeni dio postojećeg Butika, je u padu u pravcu istok-zapad, gdje su najviše tačke lokacije na istočno orijentisanom dijelu parcele, a najniže na zapadnom dijelu parcele. U većem dijelu parcele pad je ravnomjeran i iznosi oko 6°. Teren je pokriven isključivo niskim rastinjem.

Projekat se realizuje u zoni u čijoj blizini postoji izgrađen manji broj poslovnih objekata. Planiranom objektu je najbliži poslovni objekat koji se nalazi jugoistočno na oko 40m udaljenosti od novoplaniranog objekta.

Predmetna lokacija se nalazi u „buffer“ zoni Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora, pod UNESCO zaštitom. Ovo područje uključuje pejzažne i kulturne vrijednosti koje treba očuvati, uz naglasak na vizuelne ose i integritet pejzažnih i urbanih struktura. Prostor u okviru kojeg se nalazi predmetna lokacija je Studijom zaštite kulturnih dobara na području opštine Kotor prepoznat kao privredno uslužna zona. Na lokaciji nisu identifikovana područja obuhvaćena mrežom Natura 2000. U zoni projekta ne postoje područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat. Projekat se ne realizuje u gusto naseljenoj oblasti.

Prema zahtjevu investitora projektovana je dogradnja poslovnog objekta Butiko. Dograđeni dio vezan je za jugoistočnu fasadu postojećeg Butika, spratnosti P+2, čime je za jednu etažu veći u odnosu na postojeći dio. Namjena objekta je poslovanje.

Raspored poslovnih prostora u objektu proizašao je iz rasporeda postojećeg Butika, tako što je centralni koridor produžen, i na taj je način formirana veza sa postojećim Butikom, dok su poslovni prostori raspoređeni duž koridora. Na prizemlju objekta nalaze se dva nova glavna ulaza u objekat, jedan sa prednje i jedan sa zadnje stane objekta, sa pripadajućim vjetrobranima. U dijelu između ta dva ulaza postavljeni su eskalatori kao komunikacija sa prvim spratom dok su za osobe sa invaliditetom postavljeni liftovi koji vode do drugog sprata. Sa zadnje strane prizemlja nalazi se i ekonomski ulaz za magacin na prvom i drugom spratu, sa teretnim liftom i zasebnim stepeništem. Pored tih fasadnih otvora, objekat ima i tri protivpožarna izlaza, i to jedan na frontalnoj sjeveroistočnoj strani, jedan na bočnoj jugoistočnoj strani, te jedan na zadnjoj jugozapadnoj strani. Što se unutrašnje organizacije prostora tiče, uz centralne koridore na prizemlju smješteno je 5 poslovnih prostora, kao i zajedničke sanitarije.

<u>Veličina i nacrt cjelokupnog projekta</u>

Zadate površine prema UTU i projektom ostvarene površine su:

Površina urbanističke parcele:	23,571.00 m^2
Zauzetost parcele - max dozvoljena:	max Iz = 0.40 = 9,428.40 m^2
Zauzetost parcele - ostvarena:	*postojeći dio - 5,326.55 m^2*
	dogradnja - 3,672.38 m^2
	pomoćni objekat - 27.00 m^2
	Iz = 0.38 = 9,025.93 m^2
BGP objekta - max dozvoljeni:	max Ii = 1.00 = 23,571.00 m^2
BGP objekta - ostvareni:	*postojeći dio - 10,153.00 m^2*
	dogradnja - 10,188.58 m^2
	pomoćni objekat - 27.00 m^2
	Ii = 0.86 = 20,368.58 m^2

Kompleksu se pristupa sa tri saobraćajna priključka sa glavnog puta Tivat - Budva. Na svim kolskim ulazima postavljene su naplatne rampe. Interna saobraćajnica okružuje cijeli objekat tako da mu je moguće prići sa svih strana. Parking mjesta su raspoređena sa prednje i sa zadnje strane objekta, kao i sa bočnih strana, ukupnog kapaciteta od 345 parking mjesta, što zadovoljava

parametre date urbanističko-tehničkim uslovima. Od ukupnog broja parking mjesta, prema urbanističko-tehničkim uslovima, 5% je predviđeno za osobe sa invaliditetom, što iznosi ukupno 17 parking mjesta. Postojeći parking sa prednje strane objekta je pokriven čeličnom nadstrešnicom, a koja je predstavljala privremeno rješenje i nije u planu da se zadrži.

Elektroenergetska infrastruktura je već izgrađena na loakciji a snadbijevanje električnom energijom planiranog objekta predviđeno je priključenjem na postojeć trafostanicu koja je u vlasništvu Investitora.

Glavnim projektom obuhvaćeno je priključenje hidrotehničkih instalacija na spoljne instalacije i hidrotehničke instalacije u okviru urbanističke parcele sa pripadajućom opremom, uređajima i priborom i to:

- Spoljna i unutrašnja vodovodna mreža sanitarne vode,
- Unutrašnja protivpožarna hidrantska mreža.
- Vanjska protivpožarna hidrantska mreža.
- Spoljna i unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju sanitarnih otpadnih voda,
- Spoljna i unutrašnja kanalizaciona mreža za sakupljanje i evakuaciju atmosferskih voda,
- Sanitarni uređaji i pribor
- Drenažni sistem oko objekta

U skladu sa Uslovima za projektovanje JP “VODOVOD I KANALIZACIJA”, Kotor, odvodnjavanje odnosno prihvatanje i evakuacija sanitarnih otpadnih voda se vrši po separacionom sistemu. Glavnim projektom je projektovana spoljna i unutrašnja sanitarna kanalizaciona mreža koja obezbjeđuje prihvatanje sanitarne otpadne vode iz svih planiranih sanitarnih uređaja i njenu efikasnu evakuaciju do postojeće cijevi gradske fekalne kanalizacije DN400mm.

Glavnim projektom je projektovana kišna kanalizaciona mreža koja obezbjeđuje prihvatanje atmosferskih voda sa krova objekta kao i prečišćene vode sa parkinga i saobraćajnice i njenu efikasnu evakuaciju, preko odgovarajućeg broja priključaka u novoprojektovani kanal atmosferske kanalizacije Ø400mm.

Objekat će se napajati električnom energijom preko postojeće trafostanice koja je u vlasništvu Investitora.

Snadbijevanje vodom će se ostvariti priključenjem objekta na gradsku vodovodnu mrežu.
Za potrebe instalacije za gašenje požara predviđena je izgradnja rezervoara za vodu kapaciteta po 99m^3. Lokacija rezervoara je prikazana u grafičkim prilozima.

U toku izgradnje na lokaciji za očekivati je da nastaje:

građevinski otpad od izgradnje i to:
- 17 01 01 beton
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 01 drvo
- 17 02 02 staklo
- 17 02 03 plastika
- 17 04 05 gvožđe i čelik
- 17 05 04 zemljište i kamen drugačiji od 17 05 03∗

Fekalna kanalizacija prikuplja sve upotrijebljene vode i sistemom horizontalne i vertikalne kanalizacije ih sprovodi do priključka na gradsku kanalizacionu mrežu, čime je izbjegnuta potreba za prečišćavanjem ovih vrsta voda na predmetnoj lokaciji.

Vode sa manipulativnih površina
Glavnim projektom je projektovana kišna kanalizaciona mreža koja obezbjeđuje prihvatanje atmosferskih voda sa krova objekta kao i prečišćene vode sa parkinga i saobraćajnice i njenu efikasnu evakuaciju, preko odgovarajućeg broja priključaka u novoprojektovani kanal atmosferske kanalizacije Ø400mm. Atm.sa parkinga i saobraćajnice se prećiščava na dva separatora BP OLEX 10/50 M/KF/P pa upušta u novoprojektovanu cijev atm kanalizacije Ø400mm .

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

Bilo kakvi radovi, manjeg ili većeg obima, mogu uticati na životnu sredinu. Njihov uticaj može biti privremenog ili trajnog karaktera nastao u toku izvođenja radova, eksploatacijom projektovanog zahvata ili u slučaju akcidenta.
Što se tiče predmetnog projekta, opasnosti i štetnosti mogu se, u principu, javiti uslijed sljedećih faktora:
- mašinskog iskopa materijala usljed nepravilnog rada sa mehanizacijom na lokaciji projekta,
- nepravilno rukovanje opremom i/ili oruđima za rad i neobučenosti radnika zaposlenih na projektu
- neispravnosti sistema za prečišćavanje otpadnih voda.

U toku izvođenja radova kvalitet voda na i oko lokacije se može ugroziti usljed ispuštanja ulja, maziva i goriva iz mehanizacije usljed njihove eventualne neispravnosti. Slučajna (akcidentna) zagađenja koja mogu nastati kao posljedica prosipanja i prolivanja nafte i naftinih derivata mogu predstavljati potencijalnu

opasnost za zagađenje podzemnih voda, kao i za zagađenje zemljišta. Obim posljedica u ovakvim slučajevima bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega je uslovljen blizinom recipijenata, sorpcionim karakteristikama tla, koeficijentom filtracije i hidrauličkim gradijentom. Ukoliko se ulje, mazivo ili gorivo iz mehanizacije izlije, ono uglavnom biva zadržano u površinskom sloju zemljišta. Uticajem atmosferskih padavina jedan mali dio zagađujućih materije koji nije apsorbovan od strane zemljišta može prodrijeti u dublje slojeve terena. Ovaj uticaj je ostvariv jedino u slučaju akcidenta, odnosno u veoma rijetkim situacijama. Upotrebom ispravne i redovno servisirane mehanizacije ovaj uticaj je moguće u potpunosti izbjeći a svakako i mjerama navedenim u ovom elaboratu ovi uticaji se svode na najmanju moguću mjeru.
Kvalitet voda može biti ugrožen funkcionisanjem projekta, prvenstveno usljed neadekvatnog tretiranja otpadnih voda, usljed nefunkcionisanja biopročistača i separatora ulja i lakih naftnih derivata. Kako je u opisu projekta navedeno sve sanitarne i fekalne vode iz objekta se preko biopročistača ispuštaju u upojnicu, a vode sa manipulativnih površina kao i iz prostora za pranje automobila se preko separatora ulja i lakih naftnih derivata takođe ispuštaju u upojnicu. Uvažavanjem svih mjera i planiranih načina tretmana otpadnih voda uticaj projekta na kvalitet voda ovog područja je sveden na minimum.

Bez obzira da li se radi o privremenim ili trajnim uticajima na životnu sredinu, neophodno je preduzeti sve zakonske mjere kako bi se svi uticaji na životnu sredinu minimizirali.
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.
Prilikom funkcionisanja projekta **„DOGRADNJA POSLOVNOG OBJEKTA P+2“** u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.
Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprečavanje zagađenja jeste da se ispitaju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja. Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa: u fazi projektovanja gradnje, u fazi izgradnje i u fazi korišćenja.

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.

Prilikom prolaska otpadnih voda kroz separatore ulja i lakih naftnih derivata stvara se određena količina taloga i zauljenih supstanci, koja zavisi od učestalosti

ispuštanja takve vode. Učestalost vađenja i odvoženja taloga i zauljenih supstanci iz separatora potrebno je odrediti tokom njegove eksploatacije.

Pražnjenje separatora se preporučuje kada se dostigne pola ukupne zapremine taložnika ili 80 % od maksimalnog kapaciteta lakih tečnosti. Prije ponovnog puštanja u rad, potrebno je uređaj napuniti čistom vodom.

Sa nastalim otpadnim uljem i talogom iz separatora postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24) , Pravilnikom o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG“, br.48/12) i Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl.list CG“, br. 50/12). Obzirom da se radi o opasnom otpadu uklanjanje taloga i ulja/masti iz separatora će biti organizovano preko ovlašćenog preduzeća sa kojim je nosilac projekta obavezan da potpiše ugovor o preuzimanju ove vrste otpada. Na taj način je izbjegnuto zbrinavanje ove vrste optada na samo lokaciji projekta.

U intervalima od najviše pet godina potrebno je isprazniti separator i podvrgnuti ga generalnoj inspekciji kontrolišući sledeće:

- zaptivenost sistema,
- strukturnu stabilnost,
- unutrašnju zaštitu ako postoji,
- stanje unutrašnjih elemenata.

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 životne sredine. Članom 68 Zakona o životnoj sredini Agencija i zagađivači su dužni, odmah po saznanju, bez odlaganja, da obavijeste javnost o prekoračenjima propisanih graničnih vrijednosti emisija u životnoj sredini.

11. PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA

Tokom izrade nekih poglavlja elaborata koristili su se dostupni podaci o postojećem stanju životne sredine šireg prostora usljed nedostataka pojedinih podataka za konkretnu lokaciju. S obzirom na vrstu i namjenu predmetnih objekata bili smo mišljenja da nije bilo potrebno vršiti dodatna ispitivanja od strane nosioca projekta na samoj lokaciji te su se podaci o pojedinim segmentima životne sredine preuzeli iz postojeće dokumentacije.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Agencija za zaštitu životne sredine 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 je shodno proceduri predao Zahtjev za utvrđivanje potrebe izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, na osnovu čega je od Agencije za zaštitu životne sredine dobio rješenje broj 03-UPI-3181/7 od 28.09.2026. godine, kojim se utvrđuje da je potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat dogradnja poslovnog objekta P+2, na katastarskim parcelama broj 71/1, 72/1, 72/2, 73/1, 73/2, 74, 75, 76, 77, 78/1, 78/2 i 79; katastarska opština Lješevići, opština Kotor.

Za sve navedene uticaje u poglavlju 8 predviđene su odgovarajuće mjere zaštite. Mjere zaštite su jasno definisale postupke u toku izvođenja radova, kao i tokom funkcionisanja projekta.

Izradom Elaborata procjene uticaja obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji projekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku izvođenja, funkcionisanja projekta kao i u slučaju havarije."

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 ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016, 073/19 od 27.12.2019, 073/19 od 27.12.2019, 084/24 od 06.09.2024)
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19)
- 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)
- Projekat građevinske konstrukcije, Frame project d.o.o. Podgorica
- Glavni projekat arhitekture, Golden Project d.o.o. Podgorica
- Odluka o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada – Podgorice
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Službeni list Crne Gore", br. 060/11 od 16.12.2011, 094/21 od 03.09.2021)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 34/24 i 92/24)
- Pravilnik o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG“, br.48/12)
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl.list CG“, br. 50/12)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 59/13, 83/16)
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada (“Sl. list Crne Gore”, br. 50/12)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 073/19 od 27.12.2019, 084/24 od 06.09.2024)
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha (“Sl. list CG” 21/11, 32/16)
- Uredba o utvrđivanju vrste zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 25/12)
- Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 44/10, 13/11, 64/18)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (“Sl. list RCG”, br. 015/92, 059/92, 027/94, “Sl. list CG", br. 073/10, 032/11)
- Pravilnik o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 018/97)
- Zakon o vodama („ Službeni list RCG“, broj 27/07 i Službeni list CG”, br. 73/10, 32/11,47/11, 48/15 i 52/16“ 55/16 , 02/17, 080/17, 084/18)
- Zakon o odgovornosti za štetu u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 27/14, 55/16)

- Zakon o bezbjednosti saobraćaja na putevima („Sl. list CG“, br. 033/12, 058/14, 014/17, 066/19)
- Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti buci („Sl. list CG“, br. 37/16)
- „Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2022. godinu“ - Agencija za zaštitu životne sredine, 2023.
- „Stanje kvaliteta voda u Crnoj Gori 2022. g.“- Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, 2023.
- Revizija i ažuriranje studije „Projekcija dugoročnog snabdijevanja vodom Crne Gore“, 2016. godina
- Akcioni plan biodiverziteta Glavnog grada Podgorica, 2017 godine
- Stešević, D. (2009): Ekološka-fitogeografska analiza flore šireg urbanog područja Podgorice. Doktorska disertacija. Univerzitet u Beogradu. Biološki fakultet, Beograd
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, „Sl. list RCG”, br. 76/06

PRILOZI