

DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET ROBA I USLUGA



**PAMING**  
PROTECTION AND MECHANICAL ENGINEERING

**ZAŠTITA OD POŽARA**  
**STABILNI SISTEMI ZA GAŠENJE, DETEKCIJU I DOJAVU POŽARA**  
**ZAŠTITA NA RADU**  
**MAŠINSKA POSTROJENJA, UREĐAJI I INSTALACIJE**  
**ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Sjedište: ul. Desanke Maksimović br. 28, Kancelarija: ul. Crnogorskih serdara br. 30  
81000 Podgorica - Crna Gora; Tel: +382 67 607 714  
www.paming.me e-mail: ivan@paming.me; ivanzop@yahoo.com  
Registarski br. 5-0759104/001 PIB: 03086445 PDV: 30/31-15903-1  
Žiro račun: 530-24829-22 NLB Montenegrobanka

# **ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

**INVESTITOR: „POGREBNE USLUGE” d.o.o. - Podgorica**

**OBJEKAT: NOVO GRADSKO GROBLJE U PODGORICI**

**LOKACIJA: ĆEMOVSKO POLJE, GLAVNI GRAD PODGORICA**

**Elaborat br.: 105-04/21**

**Podgorica, april 2021. god.**

## S A D R Ž A J

<b>1. OPŠTE INFORMACIJE</b>	
Podaci o nosiocu projekta.....	4
Glavni podaci o projektu.....	4
Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata.....	5
<b>2. OPIS LOKACIJE</b>	16
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta.....	17
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta, za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju.....	17
2.3. Pregled pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	17
2.4. Podaci o izvorštima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike.....	21
2.5. Klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima.....	24
2.6. Podatke o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa.....	26
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine.....	26
2.8. Opis flore i faune.....	27
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela.....	30
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine.....	30
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat.....	30
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektim: infrastrukture.....	31
<b>3. OPIS PROJEKTA</b>	32
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta.....	32
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta.....	32
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta.....	35
3.4. 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 i drugo.....	50
3.5. 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, proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta.....	50
<b>4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE</b>	54
<b>5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA</b>	58
<b>6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE</b>	60
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	60
6.2. Biodiverzitet (flora i fauna).....	60
6.3. Zemljište.....	61
6.4. Vode.....	63
6.5. Kvalitet vazduha.....	67
6.6. Klima.....	69
6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra.....	70
6.8. Predio i topografija.....	70
6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njeneokoline.....	70
<b>7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA</b>	71
7.1. Kvalitet vazduha.....	71
7.2. Kvalitet voda i zemljišta.....	72
7.3. Lokalno stanovništvo.....	74
7.4. Uticaj na ekosistem i geologiju.....	75
7.5. Namjena i korišćenje površina.....	76
7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	76
7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu.....	76
7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža.....	76
7.9. Akcidentne situacije.....	76

<b>8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA</b> .....	78
8.1. Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom, zakonima i drugim propisima.....	78
8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta.....	78
8.3. Mjere zaštite u toku eksploatacije objekta.....	79
8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta.....	80
<b>9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU</b> .....	82
<b>10. NETEHNIČKIREZIME INFORMACIJA</b> .....	84
<b>11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA</b> .....	89
<b>12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA</b> .....	90
<b>13. DODATNE INFORMACIJE</b> .....	91
<b>14. IZVORI PODATAKA</b> .....	92
<b>PRILOZI</b> .....	94

## 1. OPŠTE INFORMACIJE

### Podaci o nosiocu projekta

Nosioc projekta: **„POGREBNE USLUGE” d.o.o. - Podgorica**

Odgovorno lice: **Srđan Miljanić**

PIB: **02407515**

Kontakt osoba: **Srđan Miljanić**

Adresa: **Ul. Crnogorskih serdara 79., 81000 Podgorica**

Broj telefona: **+382 (20) 634-022 i +382 (20) 634-202**

e-mail: **pogrebneusluge@t-com.me; pogrebneusluge1@t-com.me**

### Podaci o projektu

Naziv projekta: **NOVO GRADSKO GROBLJE U PODGORICI**

Lokacija: **Podgorica, Čemovsko polje**

Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata

*Izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata za obavljanje djelatnosti projektovanja i inženjeringa*



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH  
SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA**

Registarski broj 5 - 0759104 / 002  
PIB: 03086445

Datum registracije: 11.04.2016.  
Datum promjene podataka: 08.02.2021.

**"PAMING" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET  
ROBA I USLUGA - PODGORICA**

Broj važeće registracije: /002

Skraćeni naziv: PAMING  
Telefon: +38267607714  
eMail: ivan@paming.me  
Web adresa:  
Datum zaključivanja ugovora: 07.04.2016.  
Datum donošenja Statuta: 07.04.2016. Datum promjene Statuta: 01.02.2021.  
Adresa glavnog mjesta poslovanja: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA  
Adresa za prijem službene pošte: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA  
Adresa sjedišta: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA  
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje  
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA  
Oblik svojine: Privatna  
Porijeklo kapitala: Domaći  
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro )

**OSNIVAČI:**

<b>IVAN ČUKOVIĆ</b>	CRNA GORA
Uloga: Osnivač	
Udio: 100%	Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

**LICA U DRUŠTVU:**

**IVAN ČUKOVIĆ**

Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

---

Izdato: 24.02.2021 godine u 11:22h



Načelnica  
*Dušana Vujić*  
Dušanka Vujić



**INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE**  
**ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO**



Broj:01-651/3  
Podgorica, 05.05.2016. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva "PAMING" d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11 i 35/13), čl.8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, ("Sl. list CG", br. 78/15), donosi

## RJEŠENJE

Izdaje se

### L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

**Za izradu, PROJEKATA MAŠINSKIH POSTROJENJA, UREĐAJA I INSTALACIJA, PROJEKATA STABILNIH SISTEMA ZA GAŠENJE POŽARA, PROJEKATA I ELABORATA ZAŠTITE NA RADU I PROJEKATA I ELABORATA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE, PROJEKATA I ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA I ELABORATA PROCJENE UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, Privrednom društvu "PAMING" d.o.o. iz Podgorice.**

Licenca se izdaje na period od pet godina.

### OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br.03-651/1 od 04.05.2016.godine, koji je podnijet u ime privrednog društva "PAMING" d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br.51/08, 34/11, 35/13, 33/14) i člana 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra Privrednih subjekata reg.br. 5-0759104/001, za - inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – Ivana N. Čukovića, spec.sci.maš., specijalista zaštite od požara, zaštite životne sredine i zaštite na radu, sa Licencom br. 01-761/3 od 29.06.2015.god., izdatom od Inženjerske komore Crne Gore i Licencom br. 0502-139/15-1 od 04.11.2015.god. izdatom od Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

**Uputstvo o pravnom sredstvu:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Službeno lice:  
Predrag Jovičević, dipl. pravnik

Obradio:  
Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

Dostavljeno:  
- Podnosiocu zahtjeva;  
- U spise predmeta;  
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;  
- a/a



PREDSJEDNIK KOMORE  
Prof. dr. Branislav Glavotović, dipl.inž.geol.

*Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima*

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

**R J E Š E N J E**  
o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu  
**ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA PROJEKAT  
NOVOG GRADSKOG GROBLJA U PODGORICI**

Sastav tima:

**Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.**  
**MSc. Ivan Ćuković, maš. i zop-a.**  
**Dragan Radojević, dipl. ing. geol. za hidrologiju**  
**dr Snežana Dragičević, dipl. biolog**  
**Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.**

Kordinator za izradu Elaborata:  
**Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.**

O b r a z l o ž e n j e:

Budući da imenovani ispunjavaju uslove predviđene važećom zakonskom regulativom, to je odlučeno kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Podgorica

mart 2021. god.

Izvršni direktor,

Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.



*Dokaz da lica koja čine multidisciplinarni tim ispunjavaju propisane uslove*

REPUBLIKA CRNA GORA



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

# ***OVLAŠĆENJE*** ***za projektovanje***

*Dr DRAGOLJUB D. BLEČIĆ*, diplomirani inženjer metalurgije iz Podgorice, rođen 25.07.1951. godine u Plužinama, ovlašćuje se za izradu **ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU i PROJEKATA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE.**

U Podgorici, 20. marta 2006. godine.

**Registarski broj**  
**MTP 01636 0002**



**PREDSJEDNIK KOMORE**

*Mr Milojica Zindović, dipl.inž.maš.*

*Ovlašćenje se koristi uz potvrdu Komore o članstvu u IKRCG*

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA  
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR  
I LICENCIRANJE  
Direkcija za licenciranje  
Broj: UPI 107/7-1996/2  
Podgorica, 07.05.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu IVANA ČUKOVIĆA Spec.Sci.maš. iz Podgorice, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

### RJEŠENJE

1. IZDAJE SE IVANU ČUKOVIĆU Spec.Sci.maš. iz Podgorice, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

### Obrazloženje

Aktom, br.UPI 107/7-1996/1 od 04.04.2018.godine, IVAN ČUKOVIĆ Spec.Sci.maš. iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Diplomu o visokoj spremi, stečenu na Visokoj školi Tehničkih strukovnih studija – Čačak, Republika Srbija, br.464/04 od 01.11.2008.godine;
- Rješenje Ministarstva prosvjete i nauke, UPI br.05-1-1036 od 21.01.2009.godine, kojim se IVANU ČUKOVIĆU, priznaje Diploma o stečenom visokom obrazovanju i stečenom nazivu strukovni inženjer mašinstva iz oblasti mašinskog inženjerstva, na Visokoj školi u Čačku, Republika Srbija;
- Uvjerenje – strukovni inženjer industrijskog inženjerstva – specijalista mašinskog inženjerstva – Visoka Tehnička škola u Čačku, Republika Srbija;
- Rješenje Ministarstva prosvjete i nauke, UPI br.05-1-963/1 od 19.07.2012.godine, kojim se IVANU ČUKOVIĆU, priznaje Uvjerenje o stečenom visokom obrazovanju i stručnom nazivu strukovni inženjer industrijskog inženjerstva – specijalista mašinskog inženjerstva - na Visokoj školi u Čačku, Republika Srbija;
- Uvjerenje o završenim specijalističkim studijama – zaštita od požara i spasavanja – specijalista strukovni inženjer – zaštite životne sredine – zaštita od požara i spasavanje, br.03-1031/2 od 29.10.2013.godine, izdato na Visokoj školi u Čačku, Republika Srbija;

- Rješenje Ministarstva prosvjete i nauke, UPI br.05-1-1424/1 od 15.10.2014.godine, kojim se IVANU ČUKOVIĆU, priznaje Uvjerenje o stečenom visokom obrazovanju i stručnom nazivu specijalista strukovni inženjer zaštite životne sredine – zaštita od požara i spasavanje - na Visokoj školi u Čačku, Republika Srbija;
- Ovjerena fotokopija radne knjižice;
- Ovjerena kopija lične karte;
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore, br.01-761/3 od 29.06.2015.godine, kojim se IVANU ČUKOVIĆU Spec.Sci.maš. iz Podgorice, izdaje licenca odgovornog projektanta;
- Rješenje Inženjerske komore Crne Gore, br.01-761/4 od 29.06.2015.godine, kojim se IVANU ČUKOVIĆU Spec.Sci.maš. iz Podgorice, izdaje licenca odgovornog inženjera;
- Uvjerenje Ministarstva pravde, od 16.04.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlašćenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlašćenog inženjera, provjerava: 1) identitet podnosioca zahtjeva; 2) da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje

objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje. Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rešavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

**PRAVNA POUKA:** Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE  
Nataša Pavićević



**CRNA GORA**  
**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**  
Broj: 05-44/1  
Podgorica 18. 01. 2011. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, na zahtjev **Radojević Dragana** iz **Nikšića**, za izdavanje licence za vodećeg, odnosno odgovornog projektanta, na osnovu člana 84, 134 i 172 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 51/08, 40/10) i na osnovu člana 196 ZUP-a ("Službeni list RCG" br. 60/03), po ovlaštenju br. 01-8064 od 15. 12. 2009., donosi

### RJEŠENJE

**Radojević Draganu, diplomiranom inženjeru geologije iz Nikšića, IZDAJE SE LICENCA za izradu hidrogeoloških podloga, kao djelova tehničke dokumentacije potrebne za izgradnju objekata, kao i elaborata o procjeni uticaja zahvata na životnu sredinu.**

### Obrazloženje

Radojević Dragan iz Nikšića-VII Crnogorske 25, podnio je zahtjev po osnovu kako je to navedeno u uvodu. Uz zahtjev je dostavljeno sljedeće : ovjerena fotokopija lične karte MUP-a CG-PJ Nikšić br. 268448580 od 26. 08. 2009., ovjerena fotokopija diplome (diplomirani inženjer geologije) br. 136903 od 24. 04. 2002., mišljenje RS-Univerziteta Beograd-Rudarsko-Geološkog fakulteta Beograd br. 327 od 09. 12. 2010., potvrda RCG-JU-Republički zavod za geološka istraživanja br. 01-8 od 11. 01. 2011., potvrda istog br. 01-37 od 14. 01. 2011., uvjerenje o položenom stručnom ispitu br. 01-3880/6-04 od 19. 06. 2006., i potvrda o članstvu u IKCG br. 04-3394/2 od 30. 12. 2010.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, pa je našlo da je isti osnovan.

Naime, odredbama člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 51/08, 40/10), propisano je da vodeći, odnosno odgovorni projektant, može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće tehničke struke, za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore. Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list Crne Gore" br. 68/08), propisano je da se licenca za vodećeg, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, izdaje fizičkom licu na osnovu : ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice; ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi ; dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije; ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član Komore.

Budući da se iz zahtjeva Radojević Dragana iz Nikšića nesporno utvrđuje da imenovani ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se tužbom pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.

Obradio :  
Zerović Predrag

Koordinator odsjeka :  
Vuković Predrag



РЕПУБЛИКА СРБИЈА



БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ  
ДОКТОРА НАУКА

**ДРАГИЋЕВИЋ (Вуко) СНЕЖАНА**

РОЂЕНА 30. СЕПТЕМБРА 1972. ГОДИНЕ У МОЛКОВЦУ, РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА,  
ДАНА 14. ЈУЛА 2001. ГОДИНЕ СТЕКЛА ЈЕ АКАДЕМСКИ НАЗИВ МАГИСТРА  
БИОЛОШКИХ НАУКА, А 14. НОВЕМБРА 2008. ГОДИНЕ ОДБРАНИЛА ЈЕ  
ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ НА БИОЛОШКОМ ФАКУЛТЕТУ ПОД НАЗИВОМ  
„ТАКСОНОМСКА, ФИТОГЕОГРАФСКА И ЕКОЛОШКА АНАЛИЗА ФЛОРЕ  
МАХОВИНА РЕКЕ МОРАЧЕ”.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ ЈОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ

**ДОКТОРА БИОЛОШКИХ НАУКА**

Редни број из евиденције о издатим дипломама 13 202

У Београду, 6. октобра 2009. године

ДЕКАН

*Жељена Кнежевић Вукчевић*  
др Жељена Кнежевић Вукчевић

(М. П.)

РЕКТОР

*др Бранко Ковачевић*  
др Бранко Ковачевић



Broj:01-1245/2  
Podgorica, 19.11.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu Miroslava M. Jaredića, dipl.inž.maš i strukovnog inž. zaštite životne sredine, zaštite od požara-specijaliste iz Bara, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14), Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) i člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

**RJEŠENJE**

Izdaje se

**L I C E N C A**  
odgovornog projektanta

**MIROSLAVU M. JAREDIĆU**, dipl.inž.maš. i strukovnom inž. zaštite životne sredine, zaštite od požara-specijalisti iz Bara, za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU.

**O B R A Z L O Ž E N J E**

Zahtjevom br. 03-1245 od 09.11.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio Miroslav M. Jaredić, dipl.inž.maš. i strukovnog inž. zaštite životne sredine, zaštite od požara-specijaliste iz Bara, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), utvrđeno je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu mašinske struke i strukovnog inž. zaštite životne sredine, zaštite od požara-specijaliste;
- da posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu br. OS 02710 311 od 25.06.2010.god. izdato od Inženjerske komore Crne Gore;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu dijelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

**Uputstvo o pravnom sredstvu:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:

Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:  
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Obradilo:  
Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

Dostavljeno:  
- Podnosiocu zahtjeva,  
- U spise predmeta;  
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;  
- a/a



## 2. OPIS LOKACIJE

Lokacija na kojoj se planira izgradnja Novog gradskog groblja u Podgorici, nalazi se na području Ćemovskog polja, istočno od uzvišenja Dajbaba, odnosno sa lijeve strane željezničke pruge Podgorica-Bar.

Geografski položaj lokacije objekta dat je na slici 1., dok je na slici 2. prikazana lokacija objekta sa užom okolinom.



Slika 1. Geografski položaj lokacije objekta (označen strelicom)



Slika 2. Lokacija objekta (oivičena crvenom linijom) sa užom okolinom

Postojeći izgled dijelova lokacije prikazan je na slici 3. i 4.





Slika 3. Postojeći izgled dijela lokacije (pogled sa sjeverne strane)



Slika 4. Postojeći izgled krajnjeg južnog dijela lokacije (pogled sa južne strane)

### 2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Mikro lokacija objekta Novog gradskog groblja nalazi se na djelovima katastarskih parcela br. 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/60, KO Dajbabe i dijelu katastarske parcele br. 7938/1 KO Podgorica III, Podgorica.

Ukupna površina lokacije iznosi 35,9 ha (359.000 m<sup>2</sup>), a površina zahvata za fazu I iznosi 12,9 ha (129.000 m<sup>2</sup>).

Kopija plana parcele data je u prilogu I

### 2.2. Potrebna površina zemljišta za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju

Na lokaciji nema objekata, a teren je ravna livada sa prirodnom vegetacijom.

Za potrebe realizacije projekta koristiće se površina od 12,9 ha (129.000 m<sup>2</sup>).

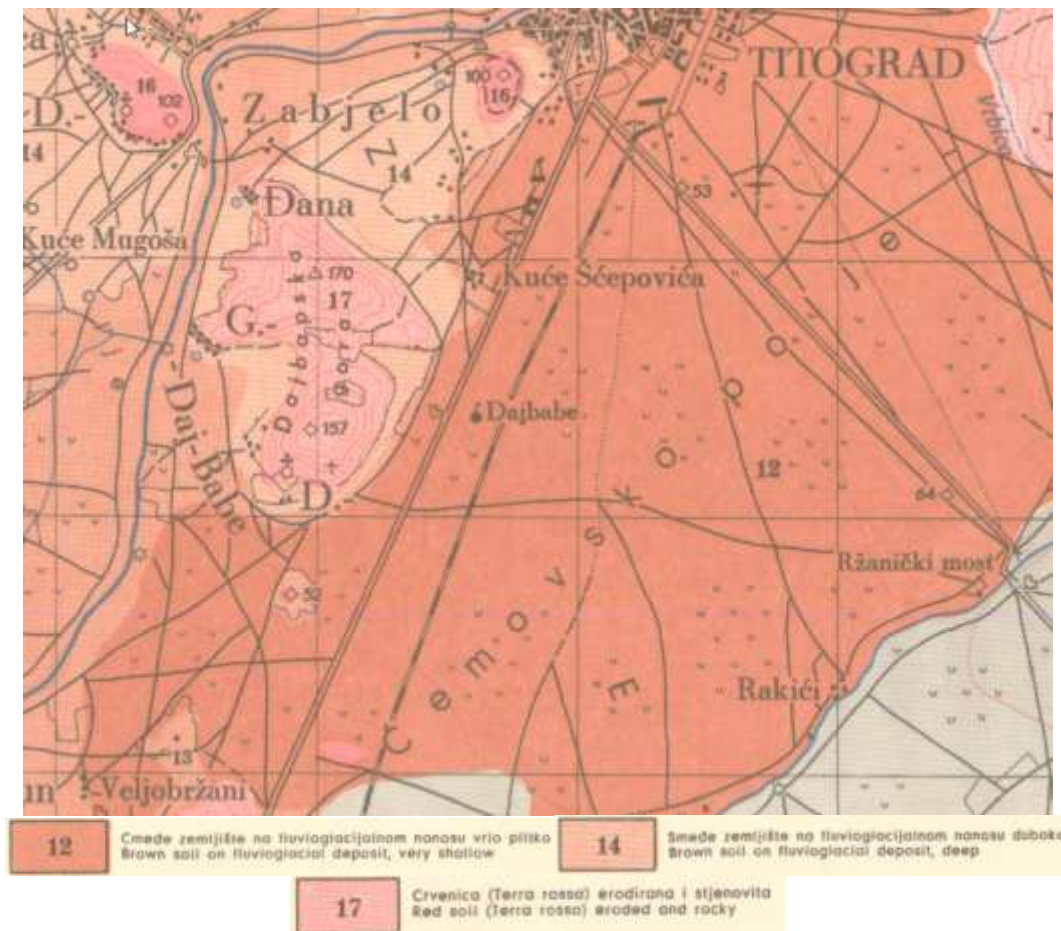
Površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju iznosi 101.604,44 m<sup>2</sup>.

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

#### *Pedološke karakteristike*

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karata Crne Gore 1 : 50000 list „Cetinje 2” (Zavod za unapređenje poljoprivrede - Titograd, 1966) i monografija „Zemljišta Crne Gore” (Fuštić B., Podgorica, 2004).

Zemljište na području Glavnog grada Podgorica pripada raznim tipovima i podtipovima, zavisno od osobina podloge na kojoj se obrazovalo, a na prostoru lokacije i njene okoline prisutno je smeđe zemljišta na fluvijalnoglacijalnim nanosima veom plitko, dok je na području Dajbabske gore prisutna crvenica erodirana i stjenovita (slika 5).



Slika 5. Pedološka karta šireg područja lokacije

Smeđa kisela zemljišta nastaju fizičko-hemijskim preobražajem silikatnih podloga. Imaju površinski horizont debljine 15-30 cm. Tamnosmeđe su ili mrke boje, rastresite mahom mrvičaste strukture i ilovastog sastava. Dubina je različita zavisno do reljefa, odnosno mjesta nalaženja. Smeđa kisela zemljišta imaju dobre fizičke osobine i svojstva, ali u hemijskom pogledu je jako izražena kiselost (pH 4-5) i nizak stepen zasićenosti adsorptivnog kompleksa baznim katjonima (nekad se svodi na 10%), takođe su siromašna u fosforu a bogatija kalijumom.

Smeđa zemljišta na krečnjacima u genetskom pogledu predstavljaju stadijum razvijenih zemljišta. Na krečnjacima, geneza se odvija u više faza. U početnoj, inicijalnoj fazi, nastaju organogene i organomineralne crnice. One vremenom prelaze u posmeđena, a iz njih se stvaraju smeđa zemljišta. Fizičke osobine smeđih zemljišta na krečnjacima su vrlo dobre, hemijske, takođe jer su slabo kisele reakcije, obzirom da karbonati nisu potpuno isprani.

Crvenica je zemljišta koja se obrazuju na čvrstim krečnjacima i dolomitima mezozojske starosti na zaravnjenim terenima i vrtućima (po obodu grada Podgorice). Nastajanje ovog zemljišta vezano je za mediteransku klimu, sa suvim i žarkim ljetima i vlažnim i blagim zimama.

Crvenice se obrazuju na nerastvorenom ostatku pošto se kalcijum rastvara iz krečnjaka, a zatim se ispira u obliku hidrokarbonata. Ova vrsta zemlje je siromašna u humusu i podložna je eroziji. Sadržaj humusa varira od 1-4 % pod prirodnom vegetacijom.

Po mehaničkom sastavu crvenica pripada glinuši sa stabilnom poliedričnom strukturom. Dobro su propustljive za vodu i vazduh. Zemljište je beskarbonatno, a reakcija sredine slabo kisjela do neutralna (pH 6-7).

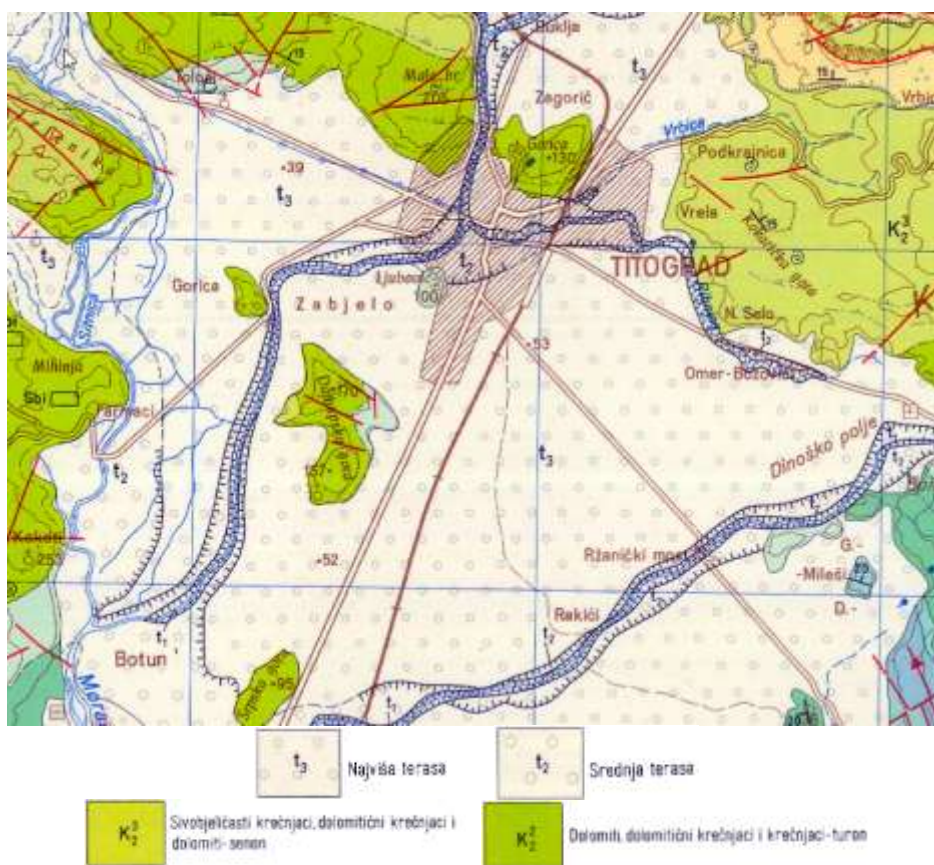
**Geomorfološke karakteristike**

Šire područje lokacije leži na prostranim fluvioglacijalnim terasama rijeke Morače i Cijevne. Teren lokacije objekta pripada Ćemovskom polju. Sa morfološkog aspekta dominantni oblici u užoj okolini lokacije su pojas zaravljene tla i padine uzvišenja Dajbabske gore (159 mnm.) sa zapadne strane lokacije. Mikrolokacija se nalazi na nadmorskoj visini od oko 47 mnm.

Današnji izgled lokacije formiran je primarno procesima ubiranja i navlačenja krečnjačkih sedimenata i deponovanja fluvioglacijalnog materijala vodenog toka rijeke Morače, koja ima karakter stalnog vodotoka. Uticaj na izgled i morfologiju terena ima i antropogeno djelovanje, odnosno radovi na izgradnji okolnih objekata.

**Geološke karakteristike**

Područje lokacije i njene šire okoline izgrađuju glaciofluvijalni sedimenti kvartarne starosti ( $t_3$ ) i karbonatne stijene gornjokredne starosti (slika 6.).



**Slika 6.** Geološka karta Podgorice i njene okoline  
(Segment osnovne geološke karte SFRJ - Titograd 1:100.000, Beograd 1971. god.)

Najstariji sedimenti, na osnovu postojeće dokumentacije, su gornjo kredne starosti, koji su predstavljeni slojevitim do bankovitim krečnjacima, koji rijeđe prelaze u dolomitične krečnjake i krečnjačke dolomite, a zastupljeni su i u osnovi terena izučavane lokacije.

Preko krednih sedimenata su se istaložile kvartarne glaciofluvijalne naslage.

Glaciofluvijalni sedimenti imaju široko rasprostranjenje na prostoru Podgorice. Debljina ovih nanosa se kreće u rasponu od 30 do 80 m. Generalno, predstavljeni su šljunkovima, pijeskovima i konglomeratima. Obluci su krečnjačkog i dolomitskog sastava. Veličina sastojaka se kreće od sitnozrnog pijeska do zaobljenih blokova, ali prevladavaju obluci krupnoće 3-10 cm.

U tektonskom pogledu šire područje istraživanja pripada zoni Visokog krša, odnosno antiklinorijumu Stare Crne Gore. Paleoreljef je ispresijecan rasjedima različitog pravca pružanja. Duboki razlomi, koji su konstatovani geofizičkim istraživanjima, generalnog su pravca pružanja severozapad - jugoistok, i to su pravci po kojima se uglavnom i odvija seizmička aktivnost na ovom terenu.

**Hidrogeološke odlike terena**

Hidrogeološke karakteristike terena su u direktnoj zavisnosti od geološke građe terena, strukturnih svojstava stijenske mase i tipa poroznosti. Na osnovu hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa, te strukture poroznosti i prostornog položaja hidrogeoloških pojava, na izučavanom dijelu terena mogu se izdvojiti:

- Kompleks dobro propusnih stijena intergranularne poroznosti, predstavljen kvartarnim glaciofluvijalni (glf) sedimentima. U okviru ovih nanosa formiran je zbijeni tip izdani;
- Slabo propusne do nepropusne stijene, predstavljene konglomeratima;
- Krečnjačke stijenske mase - u zoni tektonske poremećenosti dobro propusne dok u zoni masivnih krečnjaka predstavljaju vodonepropusne stijenske mase.

Šljunkovito – pjeskoviti sedimenti od kojih je izgrađen teren odlikuju se intergranularnom poroznošću, i u njima je formirana zbijena izdan.

Prema hidrodinamičkim karakteristikama izdvojene zbijane izdani karakterišu se slobodnim nivoom. Generalno, propusnost ovih sedimenata je dobra i u zavisnosti je od procentualnog učešća glinovite komponente, kao i od zastupljenosti dobro vezanih konglomerata. Radi se o veoma heterogenom nanosu međuzrnske poroznosti. Pjeskoviti šljunak predstavlja dobro vodopropusnu sredinu, sa koficijentom filtracije koji se kreće u granicama  $1 \times 10^{-3} \geq K_f \geq 1 \times 10^{-4}$  cm/sec., dok se konglomerati, u zavisnosti od stepena vezanosti, ponašaju kao znatno slabije propusni sedimenti.

Dubina do nivoa izdani na istraživanom području je na nivou rijeke Morače, i iznosi preko 10 m.

Pražnjenje zbijene izdani vrši se direktno isticanjem u Skadarsko jezero, kao i preko brojnih vodotoka pritoka jezera.

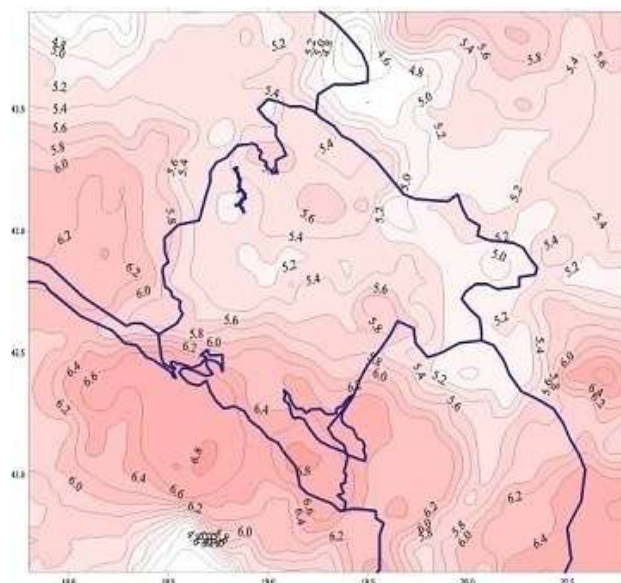
**Seizmološke karakteristike**

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavotović i dr. Titograd, 1982.) posmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 8° MCS skale..

Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (slika 7.).

Sa slike se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od 6,0 do 6,2° Rihterove skale.

U zavisnosti od tipa primijenjene analize konstrukcije projektant bira odgovarajuće seizmičke faktore ponašanja u skladu sa Evrokodom 8.



Slika 7. Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju za povratni period vremena od 100 godina

**Inženjersko geološke karakteristike**

Na osnovu ispitivanja koja su prezentirana u Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena, a koji je za potrebe Investitora uradila "Geotehnika" d.o.o. iz Bijelog Polja, decembar 2020. godine, konstatovano je sledeće.

Inženjerskogeološke odlike terena posledica su geološke građe, tektonskog sklopa i hidrogeoloških karakteristika, kao osnovnih preduslova, zatim različitih fizičkih faktora i antropogenih aktivnosti na geološku sredinu.

Kao rezultat toga, lokaciju za izgradnju objekta odlikuje horizontalan teren aluvijalnih ravni rijeke Morače.

Na osnovu analize postojeće geološke dokumentacije i inženjerskogeološkog kartiranja terena u široj zoni, izdvojeni su različiti litološki članovi koji se karakterišu određenim specifičnim svojstvima. Na prognoznom profilu detaljno je prikazan prostorni odnos litoloških sredina, njihova zasupljenost i debljine na nivou litološkog člana. S obzirom da se sve građevinske aktivnosti odvijaju od površine terena, tako su prikazani i litološki članovi (od mlađih ka starijim).

**Humificirani, šljunkoviti pijesak (0,00 - 0,40 m) (sredina 1)**, nalazi se na ukupnoj površini ispitivane lokacije. Ova sredina izgrađuje gornje dijelove terena. Predstavlja slabije zbijenu sredinu, tamne boje. Prema građevinskoj klasifikaciji GN-200 pripada I-II kategoriji iskopa.

Predstavlja lošu sredinu za fundiranje. Ova sredina nema uticaja na objekte jer će biti u potpunosti uklonjena tokom gradnje.

**Prašine, pijeskoviti materijal i šljunak (PR,P,Š) (0,40 - 1,50 m) (sredina 2)**, kompleks predstavljaju fluvijoglacijalne tvorevine na području Podgorice. Predstavljen nevezanim i slabo vezanim stijenskim masama, tj. prašinama, pijeskovima i pjeskovitim šljunkovima, slabije ili jače vezanim glinovitim ili karbonatnim vezivom. U okviru kompleksa mjestimično se javljaju i tanki proslojci slabovezanih pješčara. Na osnovu korelativnih laboratorijskih ispitivanja, prašina je zastupljena oko 25%, pijesak sa 57%, a šljunak sa 18%. Moćnosti je preko 2 m.

U pogledu petrografskog sastava preovlađuju zrna karbonatnog sastava krečnjaka i dolomita. Sedimenti su dobro zbijeni. Otpornost kompleksa na vertikalana opterećenja je visoka, tako da je praktično nestišljiv, a tereni izgrađeni od njega odlikuju se visokom nosivošću.

Prema građevinskoj klasifikaciji GN-200 materijal spada u III kategoriju iskopa.

**2.4. Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike****Vodosnabdijevanje**

Grad Podgorica i njegova prigradska naselja snabdijevaju se vodom preko vodovodnog sistema sa više lokacija (slika 8.).

U ovom trenutku na području Glavnog grada postoje tri nezavisna sistema vodosnabdijevanja:

- Vodovodni sistem Podgorice i sela Gornje Zete
- Vodovodni sistem Gradske opštine Tuzi
- Vodovodni sistem Dinoša.

Po svojoj veličini svakako da je najznačajniji vodovodni sistem Podgorice i sela Gornje Zete, kojim je pokriven najvedi broj potrošača, dok su ostala dva sistema mnogo manjeg kapaciteta.

Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija će se snabdijeva vodom iz Vodovodnog sistema Podgorice i sela Gornje Zete. Ovaj sistem snabdijeva vodom: potrošače Glavnog grada (sa prigradskim naseljima), dio gradske opštine Golubovci i dio opštine Danilovgrad. Sastavni dio ovog vodovodnog sistema su tri izvorišta: „Mareza”, „Zagorič” i „Čemovsko polje”. Instalirani maksimalni zahvatni kapaciteti ovih izvorišta su:

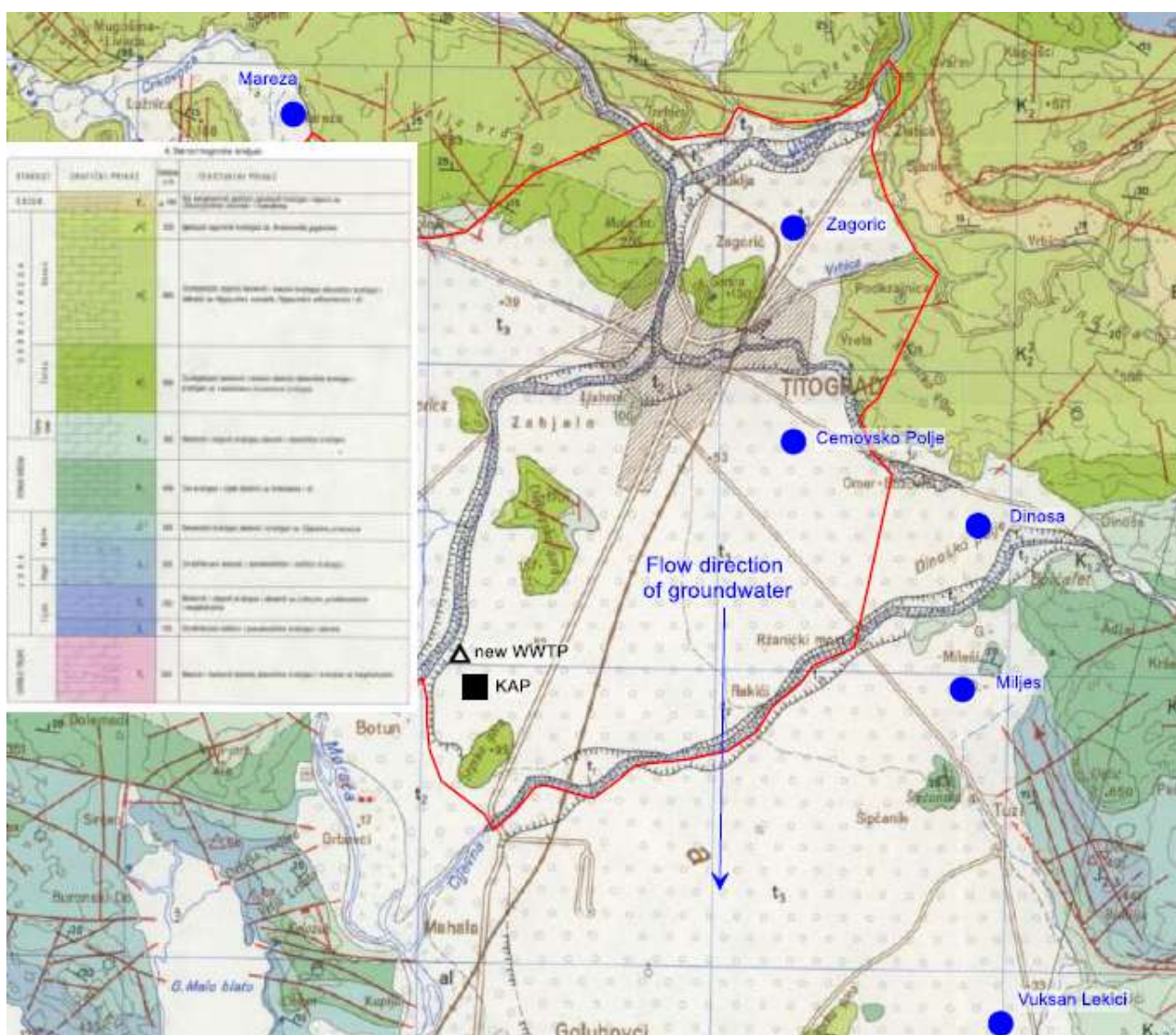
- PS „Mareza I” 470 l/s
- PS „Mareza II” 1600 l/s
- PS „Zagorič” 400 l/s

- PS „Ćemovsko polje” 410 l/s
- PS „Dinoša B2” 70 l/s.

Maksimalni kapacitet koji može biti angažovan sa svih vodoizvorišta je 2.550 l/s, odnosno 218.216 m<sup>3</sup>/dan, tj. 79.021.760 m<sup>3</sup> godišnje. U zavisnosti od potrošnje, gradu se isporučuje u prosjeku od 1.250 do 2.000 l/s, čime se prosječno dnevno u vodovodnu mrežu isporučuje između 108.000 m<sup>3</sup> i 172.800 m<sup>3</sup>.

Izvorište „Mareza” je najznačajnije izvorište u vodovodnom sistemu Podgorice. Minimalna izdašnost izvorišta je oko 1,7 m<sup>3</sup>/s.

Izvorišta „Zagorič” se nalazi u istoimenom naselju sjeverno od gradskog jezgra i sastoji se od 4 bunara ø 500-600 mm, dubine 50-75 m. Dva bunara su kapaciteta od oko 100 l/s, a treći 75 l/s. Četvrti bunar je novijeg datuma (2008.godina) i kapaciteta od oko 100 l/s. Kota terena na mjestu izvorišta je 59,40 mnm, a nivo vode u bunaru varira od 27,40 do 31,40 mnm. Ukupno sa ovog izvorišta u vodovodni sistem Podgorice isporučuje se oko 400 l/s. Ovaj vodovodni sistem je u prstenu sa vodovodnim sistemom sa izvorišta „Mareza”.



Slika 8. Geološka karta sa izvorištima vodosnabdijevanja i smjer toka površinskih voda  
(Izvor: Osnovna geološka karta 1:100000, 1967.g.)

Područje na lijevoj obali Ribnice snabdijeva se sa izvorišta „Stari aerodrom” i „Konik”. Izvorište „Stari aerodrom” se nalazi u istoimenom polju jugoistočno od centralnog gradskog jezgra. Ovo izvorište sastoji se od 5 bunara ø 600-1000 mm, dubine 60-80 m, koji su sukcesivno puštani u eksploataciju u periodu od 1999-2005.godine. Pojedinačna izdašnost ovih bunara je od 60-110 l/s. Sa

ovog vodoizvorišta moguće je isporučiti oko 360-400 l/s, tako da se u ljetnjem periodu godine voda crpi iz svih bunara, dok su zimi u eksploataciji 2-3 bunara.

Bunar „Konik” nalazi se u istoimenom naselju u istočnom dijelu gradskog područja, neposredno uz osnovnu školu „Marko Miljanov” na oko 200 m od toka Ribnice. Do dubine od 18 m ispod površine terena izveden je kopani bunar, dubine više od 200 m. U nastavku do dubine od 40 m, izveden je bušeni bunar u koji je ugrađena filterska konstrukcija prečnika više od 325 mm. Kota površine terena je 54,23 mnm, a najniži do sada registrovani nivo vode u bunaru je 29,50 m. Minimalna izdašnost bunara je oko 50 l/s.

Izvorište „Milješ 2”, nalazi se jugoistočno od gradskog područja u istoimenom naselju. Priprada vodovodnom sistemu Podgorica jer je povezano sa njim azbest-cementnim cjevovodom prečnika više od 125 mm preko Čemovskog polja. Ovo izvorište se sastoji od tri bunara, kapaciteta 35 l/s, 20 l/s i 12 l/s iz kojih je ukupno moguće zahvatiti 65-70 l/s. Ovo izvorište je otvoreno u cilju poboljšavanja vodosnabdijevanja Tuzi, Malesije i Zete.

Distribucija vode se obavlja preko mreže koju čine primarni cjevovodi prečnika 250, 300 i 400 mm koji dolaze iz pravaca pomenutih izvorišta. Osnovni nedostaci distribucionog sistema su neodgovarajući rezervoarski prostor i nepovoljni pritisci u mreži.

Planirani razvoj snabdijevanja vodom ovog prostora odvijace se u skladu sa Konceptijom razvoja vodovodnog sistema Podgorice. Prema tom dokumentu, za projekcioni period do 2021 god., dugoročno snabdijevanje dijela naselja Konik, Stari Aerodrom i Masline duž desne i lijeve obale rijeke Ribnice ostvariće se realizacijom novog pravca snabdijevanja od planiranog izvorišta Dinoša.

### ***Hidrološke karakteristike***

Sa hidrološkog aspekta teritorija Opštine Podgorica, spada među bogatija područja vodom u Crnoj Gori. Rijeka Morača je glavni vodotok šireg područja. Njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava koje se sijeku na području opštine, kao i dio voda sa područja sliva izvan opštinskih granica.

U Podgorici rijeka Morača se prihranjuje sa desne strane vodama Zete i Sitnice, a sa lijeve strane vodama Ribnice i Cijevne.

Na lokaciji i njenom užem okruženju nema stalnih vodenih tokova. Korito rijeke Morače od lokacije je udaljeno oko 2.900 m, a korito rijeke Cijevne oko 2.800 m vazdušne linije.

Hidrologija rijeke Morače i njenih pritoka Ribnice i Cijevne su od uticaja na hidrogeologiju terena na kome se nalazi lokacija.

Hidrologija Morače, proticaj i vodostaj su od posebnog značaja, dok su Ribnica i Cijevna povremeni tokovi.

Za Moraču postoje podaci proticaja i vodostoja sa V.S. „Podgorica” (uzvodno od KAP-a):

- $Q_{\min} = 10,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $Q_{\text{sred}} = 204,8 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $Q_{\max} = 1981 \text{ m}^3/\text{s}$
- $V_{\min} = 26,4 \text{ m}$ ;  $V_{\text{sred}} = 27,69 \text{ m}$ ;  $V_{\max} = 36,62 \text{ m}$ .

Za rijeku Ribnicu postoje podaci sa V.S. „Banja”:

- $Q_{\min} = 0,0 \text{ m}^3/\text{s}$ ;  $Q_{\max} = 50 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Za rijeku Cijevnu postoje podaci sa V.S. „Trgaj”, koja se nalazi uzvodno u njenom kanjonu:

- $Q_{\min} = 17 \text{ m}^3/\text{s}$ ;  $Q_{\text{sred}} = 26 \text{ m}^3/\text{s}$ ;  $Q_{\max} = 35 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Sve površinske vode na području grada Podgorice se odlivaju u Skadarsko jezero, koje je oko 15 km udaljeno od grada. Obala jezera je na oko 5,5 mnm.

Prema studiji „Vodeni režim rijeke Morače i Skadarskog jezera” (autora dr Mirka Kneževića), Podgorica, 2009. god., nivo podzemne vode u Zetskoj ravnici je povezan sa rijekom Moračom i vodostajem Skadarskog Jezera. To je uzajamni uticaj u zavisnosti od nivoa vode.

Mjerenja nivoa podzemnih voda u Zetskoj ravnici vršena su u periodu od marta 1993. do decembra 1997. Mjerenja su vršena na lokalitetima Gornje Dajbabe, Farmaci, Grbavci, Vukovci, Gostilj, Golubovci, Vranj, Drešaj, Tuzi, Cijevna i Zagorič. Maksimalna oscilacija nivoa podzemne vode, za analizirani period, u Gornjim Dajbabama iznosila je 9,64 m, a registrovani nivoi podzemne vode su varirali od 11,56 m do 21,2 m. Na lokalitetu Farmaci registrovani nivoi podzemnih voda su varirali od 7,21 m do 21,1 m, te maksimalne oscilacije iznose 13,89 m. Variranje nivoa podzemnih voda je od 2,81 m do 7,37 m, a odgovarajuće maksimalne oscilacije od 4,56 m registrovane su na lokalitetu u Grbavcima. U Vukovcima je registrovano kretanje nivoa podzemnih voda u rasponu od 2,45 m do 6,92 m, te maksimalna registrovana oscilacija od 4,47 m. Maksimalna oscilacija nivoa podzemne vode za analizirani period u Gostilju je iznosila 2,5 m, a registrovani nivoi podzemnih voda su varirali od 1,31 m do 3,81 m. Na lokalitetu u Golubovcima registrovani nivoi podzemnih voda su varirali od 2,44 m do 7,8 m, te je maksimalna oscilacija 5,36 m. Variranje nivoa od 7,4 m do 11,57 m, te odgovarajuća maksimalna oscilacija nivoa podzemnih voda od 4,17 m registrovana je u Vranju. U Drešaju kretanje nivoa podzemnih voda se javlja u rasponu od 7 m do 11,24 m, te je maksimalna registrovana oscilacija 4,24 m. Maksimalna oscilacija nivoa podzemnih voda za analizirani period u Tuzima je iznosila 6,15 m, a registrovani nivoi podzemnih voda su varirali od 34,73 m do 40,88 m. Variranje nivoa od 8,55 m do 12,97 m, te je odgovarajuća maksimalna oscilacija nivoa podzemnih voda od 4,42 m na lokalitetu Cijevna. U Zagoriču je zabilježeno kretanje nivoa podzemne vode u rasponu od 22,12 m do 32,74 m, te maksimalna registrovana oscilacija od 10,62 m.

Prema Osnovnoj hidrogeološkoj karti (OHG Titograd 1:100.000) hidroizohipsa podzemnih voda na ovom području je oko 20 mnm.

Dubina do nivoa podzemnih voda na području mikro lokacije, gdje su u okvlu glaciofluvijalnih sedimenata zastupljeni dobro propusni sljankovi i pijeskovi, prema Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena, a koji je za potrebe Investitora uradila "Geotehnika" d.o.o. iz Bijelog Polja, decembar 2020. godine, iznosi preko 15 m ispod površine terena.

## 2.5. Klimatske karakteristike

Klimatske karakteristike grada Podgorice i njegove okoline determinišu geografski položaj, reljef i nadmorska visina. Područje karakteriše submediteranska klima sa dugim, toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Analiza klimatskih elemenata (temperature vazduha, vlažnost, oblačnost i padavine) data je na osnovu raspoloživih podataka HMZ Crne Gore za 2019. godinu za Podgoricu (Statistički godišnjak CG, 2020.).

Na osnovu podataka datih u tabeli 1., srednje mjesečne temperature vazduha na području Podgorice su se kretale od 4,4 °C u januaru do 28,8 °C u avgustu. Srednja godišnja temperatura vazduha u 2019. godini iznosila je 17,4 °C, i malo je veća u odnosu na 2014. godinu kada je iznosila 16,8 °C, na 2015. kada je iznosila 17,2 °C, na 2016. kada je iznosila 16,6 °C i na 2017. kada je iznosila 16,9 °C, i malo manja u odnosu na 2018. kada je iznosila 17,6 °C.

Najtopliji mjeseci su bili jul i avgustu, dok su najhladniji mjeseci bili januar, februar i decembar. Maksimalna temperatura u toku 2019. godine ostvarena je u avgustu i iznosila je 40,4 °C, a minimalna u januaru i februaru i iznosila je -3,8 °C.

**Tabela 1.** Srednje mjesečne i godišnja temperatura vazduha u °C

Mjesto	Mjeseci												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Podgorica	4,4	8,8	13,7	16,3	16,7	27,1	28,2	28,8	23,9	18,1	13,7	9,2	17,4

Usljed antropogenog djelovanja u samom gradu se javljaju mikroklimatske razlike, tako je temperatura u centru grada za 1do 4 °C veća od temperature u okolini grada.

Srednje mjesečne i godišnja vrijednost relativne vlažnosti za 2019. godinu, prikazani su u tabeli 2.



**Tabela 2.** Srednje mjesečne i godišnja vrijednost relativne vlažnosti (%)

Mjesto	Mjeseci												God.
Podgorica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	67	53	50	62	72	51	47	47	58	66	86	68	61

Kako suv vazduh sadrži do 55 % vlage, umjereno vlažan 55-85 %, vrlo vlažan 85 % i da je za ljude najpogodnija umjerena vlažnost, a ona se na području Podgorice tokom 2019. godine ostvarivala, osim februara, marta i tokom ljeta kada je bila manja od vrijednosti za umjerenu vlažnost uz naznaku da je relativna vlažnost u okolini grada za 5% veća nego u centru. Vlažnost vazduha u 2019. godini iznosila je 61% i bila je ista kao 2018. God.

Od oblačnosti zavisi zagrijavanje zemljišta. Oblačnost determinišu udaljenost od mora, nadmorska visina i temperature.

U tabeli 3. su prikazane vrijednosti godišnjeg kretanja oblačnosti u desetinama pokrivenosti neba za 2019. godinu.

**Tabela 3.** Srednja mjesečna i godišnja oblačnost

Mjesto	Mjeseci												God.
Podgorica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	6,0	3,8	3,9	5,9	6,7	3,3	3,1	1,9	3,8	2,2	7,4	5,5	4,5

Najmanje oblačnosti za područje Podgorice u 2019. godini bila je u avgustu, a najveća je bila u maju. Na godišnjem nivou oblačnost je iznosila 4,5 desetina pokrivenosti neba i bila je manja nego u 2018. kada je iznosila 4,9.

Na klimatske karakteristike mjesta ili područja bitno utiče količina padavina i njihov raspored.

U tabeli 4. prikazane su prosječne mjesečne vrijednosti količine padavina kao i njihov godišnji nivo.

**Tabela 4.** Mjesečno i godišnje kretanje količina padavina (l/m<sup>2</sup>)

Mjesto	Mjeseci												God.
Podgorica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	218	89	38	145	245	14	135	42	59	37	662	264	1.947

Maksimalna mjesečna, prosječna količina padavina bila je u novembru, a minimalna u julu. Prosječna godišnja količina padavina u 2019. bila je 1.947 l/m<sup>2</sup> i bila je veća u odnosu na 2018. godinu kada je iznosila 1.621 l/m<sup>2</sup>.

U ukupnoj količini padavina za područje Podgorice u 2019. godini, snijeg je učestvovao samo sa tri dana u januaru sa visinom od 7 cm.

U 2019. godini vedrih dana bilo je 99, a oblačnih 70.

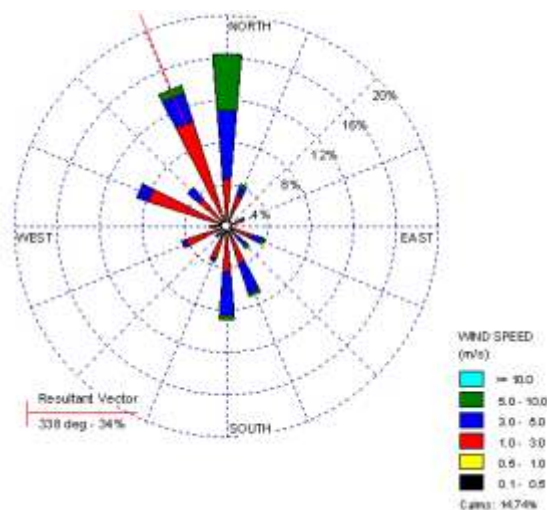
Vjetar kao klimatski element zavisi od opšte cirkulacije vazduha u atmosferi i od oblika reljefa.

Najvažnije karakteristike strujanja prikazuju se klimatološkim ružama vjetra koje izražavaju: procenat čestine smjerova i srednju brzinu vjetra po pojedinim smjerovima.

U tabeli 5. date su prosječne brzine i čestine vjetrova za područje Podgorice u 2012. godini, a na slici 9. data je ruža vjetrova za područje Podgorice takođe u 2012. godini.

**Tabela 5.** Prosječne brzine i čestine vjetrova za područje Podgorice u 2012. godini

Pravac	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Tiho
Čest.%	13.8	2.9	11.5	2.7	2.0	3.7	3.8	11.1	10.4	4.4	2.9	3.4	1.9	5.2	3.8	8.3	8.4
Vsr.m/s	3.3	1.5	2.6	1.5	1.5	2.0	1.9	2.1	2.4	1.6	1.5	1.8	1.5	2.0	2.2	2.4	
Vmax.m/s	40.0	25.0	30.4	26.2	29.2	25.4	28.5	25.6	25.3	21.0	25.2	22.5	24.6	24.9	28.1	29.5	



Slika 9. Ruža vjetrova Podgorica ( Izvor: Atlas klime Crne Gore, 2012. god.)

Sa slike se vidi da najjači vjetrovi u Podgorici duvaju iz sjevernih pravaca.

Sa jakim vjetrom u toku 2019. godine u Podgorici bio je 81 dan, a najviše ih je bilo u aprilu 11, a najmanje u oktobru 2.

## 2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa

Prostor u kome se nalazi lokacija objekta u najširem smislu pripada podgoričko-skadarskoj kotlini, koja se odlikuje specifičnim klimatološkim, hidrološkim i hidrografskim karakteristikama.

Ovo područje karakteriše submediteranski tip klime sa dugim, toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Na dijelu podgoričko-skadarske kotline nalazi se Zetska ravnica koja je najveći ravničarski prostor Crne Gore sa 30.000 ha plodne zemlje. U središnjem dijelu Zetske ravnice, između rijeka Cijevne, Ribnice i Morače nalazi se prostrano Čemovsko polje, čije su površine pretvorene u velike vinograde.

Sa hidrološkog aspekta glavni vodotok šireg područja je rijeka Morača, i njemu gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava.

Sa druge strane područje Podgorice i njene okoline, predstavlja veliki prirodni rezervoar pitke vode. Naime na ovom području formirana je zbijena izdan u okviru kvartarnog kompleksa glaciofluvijalnih sedimenata. U okviru pjeskovito-šljunkovitih naslaga, debljine 30-90 m formirana je pretežno jedinstvena zbijena izdan sa slobodnim nivoom površine preko 200 km<sup>2</sup>. Ova podzemna izdan prihranjuje se podzemnim tokovima rijeke Morače i rijeke Cijevne, prosječno sa 6,34 m<sup>3</sup>/sek., odnosno sa količinama od oko 200x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/godišnje.

Sa aspekta biodiverziteta područje Glavnog grada Podgorice se nalazi u vegetacijskoj zoni koja ima skoro neprekidan vegetacioni period. Ovdje je konstatovan veliki diverzitet biljnih zajednica koje izgrađuju kako autohtone, tako i brojne alohtone vrste koje i dominiraju na pojedinim lokacijama.

## 2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Imajući u vidu karakteristike lokacije i njenog šireg okruženja može se konstatovati da posmatrani prostor posjeduje određene apsorpcione kapacitete prirodne sredine, i ako se u širem okruženju lokacije dešavale određene promjene koje su posledica ljudskih aktivnosti, a koje obuhvataju izgradnju objekata različite namjene, a prije svega KAP-a.

Svakako najvažniji apsorpcioni kapacitet navedenog područja je neprekidan vegetacioni period.

Navedeno područje karakteriše prisustvo raznovrsnih oblika reljefa, geoloških i pedoloških podloga, mikroklimatskih prilika i niza drugih faktora koji su uslovili razvoj različitih biljnih zajednica.

Na osnovu dosadašnjih istraživanja i publikovanih podataka može se reći da na ovo područje karakteriše raznovrstan fond biljnih vrsta koje u najvećem broju pripadaju mediteranskom i submediteranskom flornom elementu. Veliki diverzitet vaskularne flore ovog područja može se obrazložiti činjenicom da je u pitanju heterogena sredina koja omogućava rast i opstanak vrsta sa različitim strategijama preživljavanja.

Ekološke i fitogeografske karakteristike flore urbanog područja Podgorice može se konstatovati da ovaj prostor spada u bogata područja jer ovdje raste preko 1200 taaksona, što predstavlja više od trećine vaskularne flore Crne Gore. Procentualno najzastupljenije su porodice Poaceae (trave), Asteraceae (glavočike) i Fabaceae (leptirnjače).

Sa aspekta posmatranog prostora karakteristično je sledeće.

Vodotoci koji određuju ovaj prostor su rijeka Morača i Cijevna. Glavna karakteristika vodotoka pored određenog stepena zagađenosti je i ta da njihova korita nijesu dovoljno uređena.

Postojeći kapaciteti zemljišta u širem okruženju lokacije sa aspekta korišćenja u poljoprivredne svrke su veliki.

Sa druge strane navodi u stavki 7, člana 4 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19), kao što su obalna područja, ušća rijeka, planinske i šumske oblasti, zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000, gusto naseljene oblasti, predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti nijesu karakteristični za područje lokacije i njene uže okoline.

## 2.8. Flora i fauna

### *Flora*<sup>1</sup>

Područje Glavnog grada Podgorica pripada vegetacijskoj zoni bjelograbića (sveza *Carpinion orientalis*, red *Quercetalia pubescentis*) (zona hrastovo-grabovih šuma). U bliskoj prošlosti, primarni tip vegetacije na ovom području bio je predstavljen šumama makedonskog hrasta, tj. asocijacijom *Quercetum trojanae montenegrinum*, koje su danas rijetko prisutne i to samo kao mali fragmenti. Pored makedonskog hrasta (*Quercus trojana*), ove šume su gradili: bjelograbić (*Carpinus orientalis*), jasen (*Fraxinus ornus*), koščela (*Celtis australis*), hrast medunac (*Quercus pubescens*), smrdljika (*Pistacia terebinthus*), a u spratu žbunja: zelenika (*Phyllirea media*), drača (*Paliurus spina-christi*), javor (*Acer monspessulanum*), divlji šipak (*Punica granatum*), kleka (*Juniperus oxycedrus*), kostrika (*Ruscus acnelatus*), šparoga (*Asparagus acutifolius*), kupina (*Rubus ulmifolius*), *Rhamnus orbiculata* i druge. Lijanska forma je uglavnom bila zastupljena sa: *Hedera helix*, *Clematis vitalba*, *Clematis flammula* i *Tamus communis*.

Upornim antropogenim aktivnostima prirodni tip vegetacije je znatno izmijenjen i preko niza degradacionih derivata doveden do nivoa zajednica suvih livada i kamenjara, u kojima se kao dominantne vrste javljaju: *Salvia officinalis*, *Satureja montana*, trave *Stipa bromoides*, *Bromus* sp. i druge. Osim prisustva znatnog broja biljnih zajednica koje izgrađuju autohtone, na ovom području prisutne su zajednice sa alohtonim vrstama koje dominiraju na pojedinim lokacijama (brdo Gorica, brdo Ljubović, park šuma Zlatica i druge lokacije). Raspoloživi podaci ukazuju da urbani dio Podgorice karakteriše raznovrstan fond biljnih vrsta - ček lista vaskularnih biljaka broji 1222 vrste, svrstane u 561 rod i 121 familiju.

Ovakav diverzitet vaskularne flore obrazložen je činjenicom da je u pitanju heterogena sredina koja omogućava rast i opstanak vrsta sa različitim strategijama preživljavanja (Stešević i sar., 2014).

Lokacija na kojoj je planirana izgradnja objekta prostire se sjevernim rubom Ćemovskog polja - u neposrednoj je blizini Carinskog terminala (sjeverno) (na ovom prilazu evidentirana je veća deponija otpadnog materijala, šut i druge vrste otpada) i parcela kompanije „13. Jul Plantaže”, sa zasadima vinove loze (istočno i južno); sa zapadne strane nalazi se degradirana šuma alepskog bora i naselje Zelenika koje je udaljeno oko 600 m.

<sup>1</sup> Izvor podataka:

Hadžiablahović, S. (2010): *The vascular flora of Ćemovsko polje (Montenegro)*, Natura Montenegrina, 9(1): 7-143.

Ćemovsko polje, koje se prostire na oko 140 km<sup>2</sup>, bilo je predmet florističkih istraživanja čiji su rezultati ukazali na značaj ovog kraškog polja, s obzirom da su konstatovana 1153 biljna taksona (vrste i podvrste). Najzastupljenije familije su: Compositae, Gramineae, Leguminosae. Na Ćemovskom polju su registrovane 34 balkansko - endemične vrste, od čega su 4 ograničene na prostor bivše Jugoslavije (*Cardamine maritima*, *Hieracium plumulosum*, *Hyacinthella dalmatica*, *Satureja majoranifolia*). Primarna prirodna vegetacija Ćemovskog polja pripadala je šumskoj zajednici *Quercetum trojanae*, koju su osim makedonskog hrasta sačinjavali još i *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Pirus amygdaliformis*, *Amygdalus webbii*, *Fraxinus ornus*, *Punica granatum*, *Paliurus spina christi*, *Rubus ulmifolius*, *Crataegus monogyna*, *Phillyrea media*, *Clematis vitalba*, *Ruscus aculeatus*, *Rhamnus intermedius*, *Pistacia terebinthus*, *Juniperus oxycedrus* i druge termofilne vrste. Danas je na Ćemovskom polju prisutna vegetacija submediteranskih kamenjara (*Chrysopogoni-Satureion*) koja predstavlja degradacioni stadijum gore pomenutih, nekadašnjih termofilnih šuma i šikara sa makedonskim hrastom, cerom, crnim grabom, sladunom, meduncem,... U ovoj zajednici dominiraju *Satureja montana* i *Poa bulbosa*. Druge, karakteristične vrste su: *Chrysopogon gryllus*, *Aegilops ovata*, *Teucrium capitatum*, *Anthemis arvensis*, *Micropus erectus*, *Erodium cicutarium*, *Centaurea splendens*, *Sanguisorba minor*, *Cerastium semidecandrum*, *Cynodon dactylon*, *Carlina vulgaris*, *Artemisia lobelii*, *Helichrysum italicum* i druge. Za travnjake u blizini plantaža „Agrokombinat 13 jul“, navedeno je prisustvo sljedećih biljnih vrsta: *Arenaria serpyllifolia*, *Sagina apetala*, *Herniaria glabra*, *Petrorhagia obcordata*, *P. velutina*, *Ranunculus millefoliatus*, *Papaver rhoeas*, *Saxifraga tridactylites*, *Potentilla recta*, *P. reptans*, *Ononis reclinata*, *Medicago minima*, *Trifolium arvense*, *T. campestre*, *T. cherleri*, *T. dalmaticum*, *T. scabrum*, *T. striatum*, *Linum bienne*, *L. strictum* ?subsp. *spicatum*, *L. tenuifolium*, *L. trigynum*, *Hypericum perforatum* ?subsp. *angustifolium*, *Tuberaria gutata*, *Bupleurum baldense* subsp. *gussonei*, *Centaureum pulchellum*, *Convolvulus cantabrica*, *Neostema apulum*, *Alkanna tinctoria*, *Myosotis ramosissima*, *Satureja acinos*, *S. calamintha*, *Thymus longicaulis*, *T. striatus*, *Sherardia arvensis*, *Plantago bellardii*, i orhideje: *Spiranthes spiralis*, *Orchis coriophora*, *O. morio* subsp. *picta*, *O. papilionacea*, *Serapias vomeracea* subsp. *vomeracea* (Hadžiablahović, 2010) koje su, od gore navedenih taksona, jedine zakonom zaštićene u Crnoj Gori.

Obilaskom predmetne lokacije krajem marta tekuće godine konstatovano je da se radi o ravnoj površini na kojoj rastu kserofilne, otvorene, niske travne zajednice bogate jednogodišnjim ili višegodišnjim zeljastim vrstama. Prema Priručniku za identifikaciju tipova staništa Crne Gore od značaja za Evropsku uniju (Milanović i sar., 2020), na području Ćemovskog polja identifikovana su dva tipa travnjaka: \*6220 Pseudostepe sa travama i jednogodišnjim biljkama klase *Thero-Brachypodietea* i 62A0 Istočni submediteranski suvi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*). Oba tipa staništa imaju široko rasprostranjenje u Crnoj Gori.

Stečeni utisak je da se radi o travnjaku koji ima izraženu sezonsku dinamiku: u rano proljeće bogat je geofitama, dok je za vrijeme ljeta izgleda prilično pust, siromašan vrstama (između je period intenzivnijeg cvjetanja, posebno trava). Ovom prilikom registrovano je samo nekoliko zeljastih vrsta koje su bile u cvatu: *Orchis papilionacea* (slika 10.) *Ornithogalum* sp. (slika 11.) *Trifolium subterraneum* (slika 12.), *Anemone hortensis* (slika 13.), kao i *Satureja* sp. (žbunasta forma).



Slika 10. Orhideja *Orchis papilionacea*.



Slika 11. Geofita, *Ornithogalum* sp.

Slika 12. *Trifolium subterraneum*Slika 13. *Anemone hortensis*

Prema Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06.), od evidentiranih biljnih taksona zaštićena je orhideja, *Orchis papilionacea* (crveni kaćunak). Kako na samoj lokaciji, tako i u njejoj bližoj okolini koja je van uticaja predmetnog projekta, ova orhideja je značajno zastupljena, pa se može konstatovati da su njene populacije dobre i stabilne.

### **Fauna<sup>2</sup>**

Pregledom dostupne stručne i naučne literature utvrđeno je da na području Čemovskog polja nisu rađena detaljna faunistička istraživanja, pa se stoga ne može realno govoriti o diverzitetu životinja. Dostupni su pojedinačni radovi, izvještaji, studije koje uglavnom obrađuju određene grupe.

Najveći broj faunističkih podataka ovog područja odnosi se na ptice. Na osnovu ornitoloških istraživanja Čemovskog polja došlo se do značajnih saznanja na osnovu kojih je ovo područje prepoznato kao jedno od važnih tj. značajnih područja za boravak ptica u Crnoj Gori (IBA područje). Ovdje su identifikovana značajna ornitološka staništa koja upravo predstavljaju vinogradi, zasadi breskve, sađena šuma bora i očuvani dio koji čini stepska, kseromorfnu vegetaciju, kao i deponija koja je bogata organskim otpadom i sitnim glodarima. Prema podacima Centra za zaštitu i proučavanje ptica, dio pod zasadenim kulturama i onaj koji je ostao do danas neobrađen, stanište je jarebice poljke (*Perdix perdix*) i velikog broja ševa (*Galerida cristata*, *Anthus campestris*) i gnjezdilište pčelarice (*Merops apiaster*). Očuvani i ornitološki značajni dio polja čine ledine, tipični habitati za gniježđenje noćnog potrka (*Burchinus oedichenus*). Dosadašnja iskustva su pokazala da je područje Čemovskog polja značajno odmorište i lovište za grabljivice na seobi. Stanarice okolnih planina spuštaju se tokom zime u polje, pa se na njemu registruju žutokljune galice (*Pyrrhocorax graculus*), a dolaze i bjeloglavi supovi (*Gyps fulvus*). Deponija je značajno hranilište mnogih vrsta ptica, a prstenovani galebovi (*Larus michabellii*) dokazuju njihovu disperziju, posebno sa ostrva susjedne Hrvatske (navedene vrste ptica zakonom su zaštićene u Crnoj Gori, osim *Perdix perdix* i *Larus michabellii*).

Osim ptica, faunu ovog područja čine i sisari, poput slijepih miševa (Chiroptera) (sve vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori), glodara (pacov, miševi), ježeva (Erinaceinae). Gmizavci su predstavljeni gušterima (npr. Lacertidae, Anguillidae), zmijama i šumskom kornjačom (*Testudo hermanni*) koja je zaštićena u Crnoj Gori (kao i pojedine vrste guštera i zmija, predstavnici navedenih familija). Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti, a među njima dominiraju Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera.

### <sup>2</sup> Izvor podataka:

Milanović, Đ., Caković, D., Hadžiablahović, S., Vuksanović, S., Mačić, V., Stešević, D. & Lakušić, D. (2020): *Priručnik za identifikaciju tipova staništa Crne Gore od značaja za Evropsku uniju sa obrađenim glavnim indikatorskim vrstama*, Podgorica - Banja Luka - Beograd.

<http://monticola.me/destinations/cemovsko-field/?lang=me>

Tokom obilaska predmetne lokacije nije evidentirano prisustvo rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih životinjskih vrsta koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06.)).

## 2.8. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Pejaž predstavlja sliku ekološke vrijednosti okruženja i usklađenosti prirodnih i stvorenih komponenti. Opšti pregled pejzažnih jedinica Crne Gore zasnovan je na prirodnim karakteristikama, ali uključuje i prisustvo čovjeka u slučajevima kada to prisustvo poprima značajniju pejzažnu dimenziju.

U širem smislu, ovdje je prisutan kultivisani pejzaž sa pretežno ruralnim strukturama. Jednoličnog je sastava i niske estetske vrijednosti. Obodna brda su pokrivena niskim degradiranim kserotermnim hrastovim šumama i šikarama grabića sa primjesom zimzelenih vrsta. Suva polupustinjska staništa Čemovskog polja su u fazi izčežavanja usljed prevođenja zemljišta u druge namjene (voćnjaci, vinogradi, povrtnjaci, šumske kulture, naselja, industrijski objekti).

Značajan vizuelni pečat ovom području daje jedinstven kanjon rijeke Cijevne koja kod Dinoše ulazi u ravno Čemovsko polje. Kanjon Cijevne sa atraktivnom geomorfologijom, karakterističnom florom i vegetacijom posjeduje specifičan pejzažni izraz. U ovom živopisnom kanjonu najmoćniji su fluvio-glacijalni sedimenti koji se javljaju na terasama i duž vodotoka, a čine ih zaobljeni pjeskovi i šljunkovi kao i veći blokovi. Sedimenti su često vezani i grade konglomerate u kojim se duž kanjona obrazovao veliki broj manjih i većih pećina i polupećina. Tipičnost pejzaža ogleda se i u prisustvu vazdazelene vegetacije koja svojom fiziognomijom daje karakterističan izgled kanjonu.

## 2.9. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno - istorijske baštine

U Podgorici se nalazi određeni broj zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine koji su prema važećoj zakonskoj regulativi Zakonu o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG”, 49/10), razvrstani u tri kategorije zaštite:

- I kategorija, spomenici od izuzetnog značaja,
- II kategorija, spomenici od velikog značaja i
- III kategorija, spomenici od lokalnog značaja

Od spomenika I kategorije na području Podgorice nalazi se arheološki lokalitet Duklja, ostaci antičke Dokleje, iz prve decenije I vijeka nove ere, od II kategorije, arheološki lokalitet Doljani-Zlatica i crkva sv. Đorđa pod Goricom, a od III kategorije, tvrđava Ribnica, Stari most na ušću Ribnice, Osmanagića džamija u Staroj varoši, crkva sv. Gospe na Čepurcima, tamnica Jusovača u Staroj varoši, Starodoganjska džamija u Staroj varoši i zgrada Republičkog zavoda za zaštitu prirode.

Najbliže dobro kulturno istorijske baštine predmetnoj lokaciji je Manastir Dajbabe, koji se prema navedenom Zakonu klasifikuje kao kulturno dobro II kategorije. Manastir je od lokacije udaljen oko 1.700 m vazdušne linije.

Manastir je osnovao 1897. godine kaluđer Simeon Popović koji je za manastirsku crkvu iskoristio prirodnu pećinu.

Na lokaciji predmetnog objekta i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine.

## 2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Broj stanovnika i domaćinstava za Opštinu Podgorica prema podacima Popisa od 1948 do 2011 godine prikazan je u tabeli 6. (Statistički godišnjak CG od 2011.g.).

**Tabela 6.** Stanovništvo, domaćinstva i površina Opštine Podgorica

Broj stanovnika								Površina km <sup>2</sup>
1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	
48.417	55.539	72.219	98.796	132.290	152.025	169.132	185.937	1.441
Broj domaćinstava								
5.294	5.768	6.052	6.868	8.797	10.664	12.447	14.211	

Podaci iz tabela pokazuju da je broj stanovnika i domaćinstava od 1948. do 2011. godine stalno rastao. Gustina naseljenosti u Opštini Podgorica prema Popisu iz 2011. godine iznosila je 129,0 stanovnika na 1 km<sup>2</sup>, odnosno bila je veća u odnosu na sve prethodne popise.

Prikaz rodne strukture stanovništva za 2011. godinu dat je u tabeli 7.

**Tabela 7.** Rodna i starosna struktura stanovništva u Opštini Podgorica

Mjesto	Ukup.stan.	Muško	Žensko
Podgorica	185.937	90.614	95.323

Demografski pokazatelji u Opštini Podgorica od 2012 do 2019. godine dati su u tabeli 8.

**Tabela 8.** Demografski pokazatelji u Opštini Podgorica

Godina	Broj stanovnika	Stopa prirodnog priraštaja	Stopa nataliteta	Stopa mortaliteta
2012	187.909	6,5	14,1	5,3
2013	190.176	6,3	13,9	7,5
2014	192.225	6,2	13,8	7,6
2015	195.524	5,4	13,5	8,1
2016	195.718	5,2	13,6	8,4
2017	197.589	4,9	13,5	8,7
2018	199.715	5,0	13,6	8,6
2019	189.260	4,6	13,3	8,7

**Napomena:** Smanjeni broj stanovnika u Podgorici u 2019. godini posljedica je izdvajanja Opštine Tuzi.

Za naznačeni period stopa prirodnog priraštaja kretala se od 4,6 u 2019. godini do 6,5 u 2012. godini.

Prema Statističkom godišnjaku CG za 2020. godinu broj zaposlenih u Opštini Podgorica u 2019. godini iznosio je 93.762 stanovnika, a od toga broj žena je bio 42.601 (45,4 %) a muškaraca 51.161 (54,6 %).

Struktura aktivnog stanovništva po nekim granama privrede pokazuje da je najviše stanovništva radilo u trgovini, državnoj upravi, osiguranju i obrazovanju.

U Glavnom gradu Podgorica kome pripada lokacija objekta, prema Popisu iz 2011. godine bilo je 150.977 stanovnika (78.105 žene i 72.872 muškarca), od toga je 109.475 bilo punoljetnih. Prosječna starost stanovništva iznosi 34,3 godina (35,3 kod žena i 33,3 kod muškaraca). U gradu bilo je 57.365 stanova (46.095 naseljenih i 10.173 prazna) i 47.362 domaćinstva. Prosječan broj članova po domaćinstvu je bio 3,19.

Uže okruženje lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta pripada nenaseljenom području.

## 2.12. Podaci o postojećim objektima i infrastruktura

Kao što je već navedeno na lokaciji nema objekata, a teren je ravna livada sa prirodnom vegetacijom.

Uže okruženje lokacija takođe pripada neizgrađenom području. Najbliži individualni stambeni objekti koji se nalaze sa zapadne strane lokacije, odnosno sa desne strane magistralnog puta Podgorica-Bar u naselju Zelenika i od lokacije su udaljeni oko 600 m vazdušne linije.

Pored lokacije sa zapadne strane nalazi se željeznička pruga Podgorica-Bar a u produžetku degradirana šuma alepskog bora.

Sa sjeverne strane lokacije nalazi se Carinski terminal Zetatransa, koji je od lokacije udaljen oko 300 m vazdušne linije, dok se sa istočne i južne strane lokacije nalaze vinogradi Plantaža 13 jul, koji su od lokacije takođe udaljeni oko 300 m vazdušne linije.

Prilaz lokaciji objekta je omogućen sa lokalne saobraćajnice koja se nalazi sa sjeverne strane lokacije.

Od infrastrukturnih objekata osim prilazne saobraćajnice (lokalni makadamski put), na mikro lokaciji ne postoji drugi infrastrukturni objekti (elektroenergetska, vodovodna i kanalizaciona mreža).

### 3. OPIS PROJEKTA

Na osnovu člana 4 Odluke o postavljanju, građenju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Glavnog grada - Podgorica („Sl. list CG - opštinski propis”, br. 11/14 i 9/18) i člana 93 stav 1 Statuta Glavnog grada („Sl. list CG - opštinski propis”, br. 8/19), a u vezi sa članom 223 stav 2. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20), Gradonačelnika Glavnog grada Podgorica, donio je Odluku o određivanju lokacije sa elementima UTU br. 01-018/20-626 od 03. 02. 2020. god. za izgradnju Novog gradskog groblja u Podgorici na djelovima katastarskih parcela br. 1348/1., 1348/48., 1348/58. i 1348/60. KO Dajbabe i dijelu katastarske parcele br. 7938/1. KO Podgorica III, Podgorica.

Odluka je data u prilogu II.

#### 3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Ukupna površina lokacije iznosi 35,9 ha (359.000 m<sup>2</sup>), a za potrebe realizacije projekta koristiće se površina od 12,9 ha (129.000 m<sup>2</sup>).

Projekat je urađen u skladu sa Odlukom o određivanju lokacije sa elementima UTU-a i projektnim zadatkom.

Kao što je navedeno u opisu lokacije, teren lokacije je ravna livada sa prirodnom vegetacijom na kojoj nema objekata, tako da se radovi uklanjanja svode na ravnanje terena lokacije.

U fazi funkcionisanja projekta, pored zemljišta koje će biti zauzeto objektom, jedan dio će biti iskorišćen za izgradnju infrastrukturnih objekata, neophodnih za rad objekta.

Ostatak zemljišta biće iskorišćen za slobodne zelene površine.

U objektu će ukupno raditi oko 30 zaposlenih radnika različitih struka i kvalifikacija.

#### 3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Pripremnii radovi za izgradnju objekta obuhvataju geodetsko obilježavanje položaja objekata na lokaciji, izradu ograde gradilišta i sve neophodne iskope.

Prije početka radova na izvođenju projekta, gradilište mora biti obezbjeđeno od neovlaštenog pristupa, osim zaposlenim i licima angažovanim na izvođenju radova.

Iz tih razloga neposredno na prilazu gradilištu, mora se postaviti tabla na kojoj će pored informacije o Izvođaču i Investitoru radova, biti ispisano i sljedeće:

- gradilište,
- zabranjen pristup nezaposlenim licima.

#### *Zemljani radovi*

Zemljani radovi obuhvataju sve neophodne iskope, kao i kopaње kanala za drenaže i postavljanje instalacija i slično.

Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa. Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa rovova, kanala i jame mora izlaziti najmanje za 20 cm. iznad ivice iskopa, da bi se spriječilo padanje materijala sa terena u iskop. Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati od ivice iskopa najmanje za 50 cm. Pri mašinskom kopaњу i utovaru zemlje, rukovalac mora, voditi računa o bezbjednosti zaposlenih koji rade ispod ili oko tih mašina.

U toku izvođenja radova na iskopu obavezan je geotehnički nadzor, radi sprovođenja predloženog načina iskopa kao i radi eventualnih izmjena geotehničkih uslova temeljenja i iskopa ukoliko to zahtijevaju realna svojstva geološke sredine.



**Tehnologija građenja****Uslovi izgradnje objekta**

Na osnovu analize postojeće geološke dokumentacije, inženjerskogeološkog kartiranja terena, istražnog raskopa i laboratorijskih ispitivanja, zaključeno je sledeće:

- Teren na kome se planira izgradnja novog groblja u Podgorica predstavlja fluvijoglacijalni materijal djelimično vezan u konglomerate;
- Konstrukciju terena izučavane lokacije izgrađuju glacio-fluvijalni sedimenti kvartarne starosti, predstavljeni kompleksom poluvezanih i vezanih stijenskih masa - pjeskovitim šljunkovima i jače vezanim konglomeratima, koji se međusobno smjenjuju, kako u horizontalnom, tako i u vertikalnom pravcu;
- Na samoj mikrolokaciji nivo podzemne vode se nalazi na dubini većoj od 15 m, u zavisnosti od doba godine;
- Podaci o fizičko-mehaničkim karakteristikama tla usvojeni su na osnovu laboratorijskih opita i fondovskih podataka;
- Fundiranje objekata će se izvesti u kompleksu šljunkovito-pjeskovitih materijala i konglomerata, relativno ujednačenih fizičko-mehaničkih karakteristika, koji predstavljaju pogodno tlo za izgradnju predmetnih objekata.
- Proračunom dozvoljenog opterećenja tla za temeljne stope oblika trake, dozvoljena nosivost tla ispod temelja iznosi  $q_d > 200,00 \text{ kN/m}^2$ ;
- Veličina računskih slijevanja za usvojeni geotehnički model terena je u granicama dozvoljenih zbog dobre zbijenosti glacio-fluvijalnih sedimenata - pjeskovitih šljunkova i konglomerata, a moguća slijevanja će se uglavnom obaviti u toku izgradnje objekata;
- Teren je u prirodnim uslovima stabilan.

**Građevinski radovi**

Svi građevinski radovi moraju se izvesti prema planovima, tehničkom opisu, predmjeru i predračunu radova, važećim tehničkim propisima i standardima, kao i uputstvu nadzornog organa, uz punu kontrolu.

Na gradilište će se dopremiti građevinski materijal u skladu sa programom njegove isporuke u tačno određenim rokovima i količinama i to: armatura, građa (rezana, daske, fosne), beton i dr.

U okviru lokacije do završetka izgradnje objekta obezbijeđen je privremeni prostor površine oko 1.000 m<sup>2</sup> za istovar građevinskog materijala i opreme.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, a rasuti materijal treba dovoziti u pokrivenim kamionima.

Građevinski radovi obavljaju se tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju povećane buke, pojave prašine, koje mogu ugroziti okolni prostor, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice. Radi smanjenja aerozagađenja okolo lokacije radove treba izvoditi u uslovima kada nema jakog vjetra. U slučaju povećane buke pored postavljanja ograde okolo objekta, radove treba izvoditi samo u dnevnim uslovima.

Na gradilištu će se izvoditi slijedeći građevinski radovi: tesarski, betonski i ab radovi, zidarski, montažni i završni zanatski radovi i transport.

Tesarski radovi obuhvataju poslove ručne pripreme i obradu drvene građe, razupiranje rovova i kanala, izradu i postavljanje oplata za betoniranje objekata, izradu i postavljanje radnih podova, merdevina, privremenih objekata i slično.

Betonski i ab radovi obuhvataju izvođenje svih ab elemenata na objektu. Zaposleni koji rade na armiračkim poslovima moraju koristiti odgovarajuća lična zaštitna sredstva. Pošto se radovi izvode na visini radnici moraju biti zaštićeni od pada sa visine.

Zidarski radovi obuhvataju zidanje zidova opekarskim proizvodima, malterisanje unutrašnjih površina, malterisanje spoljašnjih zidova, oblaganje površina i izradu cementnog estriha ispod parketa i td.

U toku izvođenja montažnih i završnih zanatskih radova u radnoj atmosferi, može doći do pojave štetni gasovi, prašine i para, pa iste treba obavljati uz obaveznu primjenu odgovarajućih mjera zaštite.

### **Organizacija transporta**

Korišćenje prilazne saobraćajnice izvođač radova treba da obavlja na način, tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja.

Brzina saobraćaja na gradilištu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako to zahtijeva sigurnost kretanja zaposlenih na gradilištu, odnosno neophodno je postaviti saobraćajni znak za ograničenje brzine na ulazu u gradilište.

Pri obavljanju transporta na gradilištu ne smije biti ugrožena bezbjednost radnika koji opslužuju uređaj ili rade u blizini njegovog manevarskog prostora. Kad više uređaja rade istovremeno na stiješnjenom prostoru, rad radnika obavlja se pod stalnim, neposrednim nadzorom stručnog radnika koji zvučnim signalom upozorava radnike. Svaki samohodni uređaj mora da bude opremljen zvučnim i svjetlosnim signalom za upozoravanje radnika. Zvučni signal se upotrebljava samo kad je to neophodno, da se ne povećava postojeća buka.

### **Radna snaga i mehanizacija**

Za izgradnju objekta u određenim vremenskim intervalima biće angažovana radna snaga koju u osnovi sačinjavaju: šef gradilišta, građevinski poslovođa, magacioner, rukovodioci građevinskih mašina, šoferi, betonirci, armirači, zidari, tesari, izolateri, stolari, bravari, limari, moleri, keramičari, parketari, fasaderi i uređivači terena.

Takođe za izgradnju objekta u određenim vremenskim intervalima biće angažovana i građevinska mehanizacija koju u osnovi sačinjavaju: rovokopači, utovarivači, kamioni, automikseri, pumpa za beton, kranska dizalica, kao i sitne mašine i uređaji.

Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlašćene institucije. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija.

Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.

Tačan broj rade snage i građevinske mehanizacije biće utvrđen Elaboratom o uređenju gradilišta.

### **Ostalo**

Dinamika realizacije pojedinih faza biće definisana šemom organizacije gradilišta.

Gradilište će biti snabdjeveno električnom energijom i vodom prema važećim propisima i telefonskim vezama.

Voda će se koristiti za potrebe radnika i za kvašenje sitnog otpada da bi se spriječilo dizanje prašine

Električna energija će se koristiti za rad određenih uređaja i aparata u toku izgradnje objekta.

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad.

U toku realizacije projekta doći će do emisije štetnih gasova u vazduh usljed rada građevinske mehanizacije, dok neprijatnih mirisa neće biti.

Takođe, u toku realizacije projekta doći će do povećanje nivoa buke usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i to sa najvećim stepenom na samoj lokaciji izvođenja projekta.

Vibracija, u toku realizacije projekta, nastaju usljed rada građevinske mehanizacije neće biti značajne van lokacije objekta.

Radi konfornijih uslova za rad, tehničkog i ostalog osoblja na gradilištu će biti postavljene kancelarijske prostorije obično kontejnerskog tipa.

Na gradilištu objekta treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestu dovoljno udaljenom od objekta.

Svi pripremni radovi imaju privremeni karakter.

Izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad, mehanizaciju, radne prostorije i da prema projektu izvrši uređenje terena.

Planirani početak radova na izgradnji objekta je jun 2021. godine, a završetak oktobar 2021. godine.

### 3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Na predmetnoj lokaciji, predviđeni su sljedeći sadržaji:

- Pristupni trg sa objektima za specijalizovane usluge i trgovinom: 0,59 ha
- Kompleks trga za ispraćaj sa kapelama: 0,67 ha
- Trgovi sa memorijalnim obilježjima: 0,16 ha
- Duhovni obredi – sakralni objekti: 0,47 ha
- Skladišni blok: 0,20 ha
- Spomen groblje i vrt velikana: 0,35 ha
- Aleja zaslužnih i uglednih građana: 0,70 ha
- Parkovi sa kolumbarijumima: 0,94 ha
- Grobne parcele: 3,76 ha
- Rozarijumi: 0,03 ha
- Zajednička grobnica: 0,065 ha
- Kolumbarijumi: (504 m<sup>2</sup>)
- Parkovsko zelenilo; 1,69 ha
- Zaštitno zelenilo: 1,09 ha
- Pješačko – kolski saobraćaj: 1,42 ha
- Kolski saobraćaj (uključujući i ul 5 i 9): 1,32 ha
- Trotoari: 0,32 ha
- Parkinzi: 0.37 ha

#### *Tehnički opis grobnih parcela*

Projektnim zadatkom, definisani su uslovi tehnike u realizaciji navedenih vrsta ukopa: grobnice sa ukopom odozgo i grobnice sa preukopom, a takodje tehničkim opisom dimenzije i karakteristike staza kojima su uokvirene grobne parcele. Iskazani su načini i vrste ukopa i na taj način se dobio ukupan ukopnih mjesta i grobnih mjesta i objekata grobova.

Po grobnim parcelama su prikazane vrste i strukture grobnih mjesta. To su grobnice sa preukopom (jedno grobno i dva ukopna, odnosno jedno grobno i četiri ukopna mjesta) i grobnice sa ukopom odozgo (jedno grobno i jedno ukopno mjesto, jedno grobno i dva ukopna mjesta, jedno grobno i dva ukopna mjesta - u paru, i jedno grobno i četiri ukopna mjesta).

Površina faze I je 12,9 ha, a ostvareni parametri u sklopu iste su :

- grobnice sa ukopom odozgo 1/1 - broj grobnih mjesta 307
- grobnice sa ukopom odozgo 1/2 - broj grobnih mjesta 3.541
- dvojne grobnice sa ukopom odozgo 1/2 - broj grobnih mjesta 403
- dvojne grobnice sa ukopom odozgo 1/4 - broj grobnih mjesta 298
- grobnice sa preukopom 1/2 - broj grobnih mjesta 590
- dvojne grobnice sa preukopom 1/4 - broj grobnih mjesta 287

Ukupan broj grobnih mjesta za fazu I je 5.426, a ukopnih 11.715.

Standardizovane su veličine i dimenzije nadgrobnih spomenika: 1,20 m vertikalne ploče – visina.

Ovim rješenjem za prvu fazu gradnje obuhvaćene su vrste grobnih gabarita sa kategorijama spomeničkih objekata, objekata za zaslužne građane, uključujući i aleju velikana.

Materijalizacija pristupnog trga kao i komemorativnog su behaton ploče u cementnoj košuljici, na prethodno pripremljenoj podlozi, uvaljana tamponirana podloga, nakon koje slijedi izlivanje AB ploče sa dilatacionim razdjelnicama na određenom rastojanju.

Takođe, sve parcele su umrežene u infrastrukturu elektro, hidrotehničkih i PTT instalacija.

Predlogom rješenja na nivou zahvata faze I za funkciju groblja, važnu ulogu imaju asfaltne staze unutar groblje kako za pješake i pogrebna vozila, tako i za druga vozila specijalne namjene sa većim opterećenjem za izvođenje građevinskih radova. Karakteristiku parternog uređenja formiraju staze za kretanje pješaka i pogrebnih vozila i djelovi zelenih površina. Ukupnom kompleksu groblja parterna rješenja pored osnovne funkcije daju karakter ukupnog dizajna u kompleksu groblja.

Pored parternih rješenja kod glavnog ulaza formirani su prostori trgova. Vanjski – prilazni trg i komemorativni trg sa sadržajima potrebnih objekata: kapele, ekonomski blok, ambulanta, patologija, hladnjača, administrativni blok, sala za pomene, javno kupatilo, cvjećare, prodavnica pogrebne opreme. U sklopu lokacije se nalaze mjesta za ukop urni – rozarijumi (ukop u zemlju) i kolumbarijumi (ukop u zid).

Rješenje grobnog kompleksa može se svrstati u kombinovani tip, koji sadrži elemente parkovskog i arhitektonskog groblja.

Struktura površina za sahranjivanje i planirani broj grobnih mjesta dati su u tabeli 9.

**Tabela 9.** Struktura površina za sahranjivanje i planirani broj grobnih mjesta

Redni broj	Način sahranjivanja	Planirana površina	Normativ m <sup>2</sup> /gr mj.	Broj grobnih mjesta	%
1.	Grobna sa ukopom odozgo 1/1	0,21 ha	6,48	307	5,66
2.	Grobna sa ukopom odozgo 1/2	2.40ha	6,48	3541	65,26
3.	Dvojna grobnica sa ukopom odozgo 1/2	0,44 ha	10,44	403	7,43
4.	Dvojna grobnica sa ukopom odozgo 1/4	0,31 ha	10,44	298	5,49
5.	Grobna sa predukopom 1/2	0,55 ha	8,64	590	10,87
6.	Dvojna grobnica sa predukopom 1/4	0,41 ha	12,96	287	5,29
	<b>Ukupno</b>	<b>4.32 ha</b>		<b>5426</b>	<b>100</b>
7.	Grobovi za urne - rozarijumi	0,034ha	0,92	78	
8.	Kolumbarijum - kasete za urne u zidu		0,15	1400	

Maketa projekta Novog gradskog groblja u Podgorici data je na slici 14.



**Slika 14.** Maketa projekta Novog gradskog groblja u Podgorici

### Kapela

Kapela Novog gradskog groblja u Podgorici je objekat lociran u centralnom dijelu lokacije predviđene za gradnju novog groblja (u jugozapadnom dijelu faze 1) po osovini koja dijeli zahvat lokacije na dva dijela, a neposredno iza pristupnog trga sa novoplaniranim objektom sa pratećim sadržajima groblja, te tako se nalazi na liniji upravno na ulicu radnog naziva »Ulica 5« koja ograničava prostor groblja sa jugoistoka.

Ispred objekta je planiran komemorativni trg .

Objekat je projektovan linearno i sadrži 5 prostorija smaknutih i zasebnih kapela i dvije pomoćne prostorije sa sanitarnim čvorom. Objekat je kompozit od 5 zasebnih kapela i ponavlja se 2 puta na lokaciji Novog groblja (ukupno 10 kapela) po simetriji komemorativnog trga.

Ispred objekta je projektovana AB nadstrešnica-trem kao linearni klauster AB stubova visine 6 m.

Projektovan objekat sačinjen je od ukupno jedne etaže, P (prizemlje). Kolski pristup objektu projektovan je sa zdanje sjevero-zapadne strane novoprojektovanom unutrašnjom servisnom saobraćajnicom groblja sa koje se vrši transport sanduka do kapela. Osim zelenih i slobodnih pješačkih površina kao dio parternog uređenja ispred kapela - komemorativni trg predviđen je i prostor za sjednjenje sa nadstrešnicama. Ispred objekta je planiran ozelenjeni trg sa parkovskim uređnjem koji se nastavlja na pristupni trg (iza objekta sa pratećim sadržajima), dok sa zadnje strane predviđena je unutrašnja servisna saobraćajnica groblja - okretnica za olakšan kolski pristup kapelama.

Glavni ulazi - pješački u kapele projektovani su na istočnoj strani sa komemorativnog trga, kako su i kapele pozicionirane i usmjerene po kanonu istok-zapad

Sa zadnje strane objekta predviđeni su ulazi za dopremanje sanduka i servisni ulazi u pomoćne prostorije.

U frontalnom dijelu zgrade formirana je nadstrešnica - trem-klauster sa kolonadom stubova koji prate oblik zgrade u osnovi linearno, širine 3 m.

Prizemlje kapela podignuto je od kote trotoara ispod nadstrešnice trema +0.00 za 3 cm, dok su trotoar kao i cio trg u blagom padu ka rigoli u osovini komemorativnog trga ispred objekta (zbog odlivanja atmosferskih voda) .

Površina djelova objekta data je u tabeli 10.

**Tabela 10.** Površina djelova objekta

Prostorija		Površina
K1	Kapela 1	30,70 m <sup>2</sup>
K2	Kapela 2	30,70 m <sup>2</sup>
K3	Kapela 3	30,70 m <sup>2</sup>
K4	Kapela 4	30,70 m <sup>2</sup>
K5	Kapela 5	30,70 m <sup>2</sup>
P1	Pomoćna prostorija sa toaletom	14,20 m <sup>2</sup>
P2	Pomoćna prostorija sa toaletom	14,20 m <sup>2</sup>

Neto površina objekta: 181,90 m<sup>2</sup>

Bruto površina objekta: 216,50 m<sup>2</sup>

Bruto površina pod nastrešnicom: 186,50 m<sup>2</sup>

### **Prateći objekat**

Prateći objekat Novog gradskog groblja u Podgorici lociran je u centralnom dijelu lokacije predviđene za gradnju novog groblja (najjužnijem dijelu faze I izgradnje kompleksa gradskog groblja), po osovini koja dijeli zahvat lokacije na dva dijela, a neposredno uz i paralelno sa novoprojektovanom saobraćajnicom radnog naziva „Ulica 5”.

Objekat je projektovan u dvije nezavisne simetrične cjeline polukružnog oblika i dva linearna nastavka. Objekat svojim gabaritom i svojim klausterom stubova nadstrešnice formira centralni pristupni trg gradskog groblja kružnog oblika radijusa R 27 m.

Projektovan objekat sačinjen je od ukupno jedne etaže, P ( prizemlje).

Kolski pristup objektu projektovan je na jugoistočnoj strani na kojoj se nalaze dva kolska priključka na novoprojektovanu saobraćajnicu radnog naziva - „Ulica 5”, sa dva kontrolisana ulaza -kapije za dvorišni, ekonomski dio objekta predviđen za dostavu roba i funkcionisanje neophodnih službi kompleksa gradskog groblja .

Osim zelenih i slobodnih pješačkih površina kao dio parternog uređenja predviđena su i 60 parking mjesta na slobodnim površinama za potrebe administrativnog osoblja, službi i servisa objekta. Ispred objekta je planiran ozelenjeni trg sa parkovskim uređnjem koji se naslanja na trotoar »Ulica 5«, dok sa zadnje strane predvidjene su okretnice za olakšan kolski pristup servisima sa 8 parking mjesta.

Glavni ulazi u objekat projektovani su na jugoistočnoj strani (sa strane novoplanirane »Ulica 5«) i to :

- Administrativni ulaz,
- Ulaz za multifunkcionalnu salu za pomene i
- Ulazi za uslužne i trgovačke radnje - (cvećare i pogrebna oprema )

Sa zadnje strane objekta predviđeni su ulazi za :

- Ekonomski blok - radnici pogrebnog,
- Medicinski blok - ambulanta i patologija, mrtvačnice - hladnjače,
- Javni toalet i
- Prostorija za dostavu hrane sa magacinom

U frontalnom dijelu zgrade formirana je nadstrešnica - trem-klauster sa kolonadom stubova koji prate oblik zgrade u osnovi polukružno i linearno, širine 3 m.

Prizemlje zgrade podignuto je od kote trotoara ispod nadstrešnice trema +0.00 za 3cm, dok su trotoar kao i cio trg u blagom padu ka zelenoj kružnoj površini u centralnom dijelu trga ispred objekta (zbog odlivanja oborinskih voda) .

U objektu su projektovani: 7 trgovačkih prostorija - cvjećara, prodavnica pogrebne opreme sa magacinom, multifunkcionalna sala za pomene (sa mogućnošću pregrađivanja lakim pregradama) sa pratećim prostorijama za dostavu hrane, magacinom, toaletima, administrativni blok sa kancelarijama preduzeća Pogrebne usluge Podgorica, ekonomski blok - prostorije za radnike pogrebnog sa garderobom, tehničkom prostorijom i sa garažom za elektro vozilo, medicinski blok sa ambulantom, patologijom i mrtvačnicama sa 6 pozicija - hladnjačama, javnim toaletom sa 8 sanitarnih čvorova.

Površina djelova objekta prema namjeni data je u tabeli 11.

**Tabela 11.** Površina djelova objekta prema namjeni

*Administracija*

A 1	Prijemni hol - Aominis	31,02 m <sup>2</sup>
A 2	Kancelarija - Direktor	18,99 m <sup>2</sup>
A 3	Sala za sastanke	21,47 m <sup>2</sup>
A 4	Kancelarija	17,88 m <sup>2</sup>
A 5	Kancelnrija	24,78 m <sup>2</sup>
AP 1	Predprostor	3,45 m <sup>2</sup>
A-WC	Toalet	6,90 m <sup>2</sup>

*Trgovina*

C 1	Cvjećara	35,22 m <sup>2</sup>
C 2	Cvjećara	35,22 m <sup>2</sup>
C 3	Cvjećara	35,21 m <sup>2</sup>
C 4	Cvjećara	35,22 m <sup>2</sup>
C 5	Cvjećara	35,22 m <sup>2</sup>
C 6	Cvjećara	35,22 m <sup>2</sup>
C 7	Cvjećara	35,22 m <sup>2</sup>
PO 1	Prodavnica pogrebne	71,35 m <sup>2</sup>
PO 2	Magacin prodavnica pogrebne	127,38 m <sup>2</sup>

*Ugostiteljstvo*

K 1	Prostorija za dostavu	32,21 m <sup>2</sup>
K 2	Ofis - izdavanje hrane	3,22 m <sup>2</sup>
K 3	Magacin	9,24 m <sup>2</sup>
K 4	Komunikacije	5,96 m <sup>2</sup>
K - WC	Garderoba / toalet	3,61 m <sup>2</sup>
K - WC 2	Garderoba / toalet	3,61 m <sup>2</sup>
R - WC	Toaleti restoran	24,85 m <sup>2</sup>
R 1	Sala za pomene	179,92 m <sup>2</sup>

*Medicinski blok*

M 1	Ambulanta - ljekara	34,66 m <sup>2</sup>
M 2a	Čekaonica - patologija	6,46 m <sup>2</sup>
M 1a	Čekaonica - ambulanta	6,45 m <sup>2</sup>
M 2	Patologija	34,68 m <sup>2</sup>
H 1	Hladnjača - mrtvačnica	41,88 m <sup>2</sup>
H 2	Hladnjača - mrtvačnica	41,90 m <sup>2</sup>

*Ekonomski blok*

PG	Garaža za električno vozilo	41,63 m <sup>2</sup>
RP 1	Ulaz radnici pogrebno	12,06 m <sup>2</sup>
RP 2	Garderoba radnici - pogrebno	23,38 m <sup>2</sup>
RP 3	Tehnička prostorija	19,17 m <sup>2</sup>

*Javni toalet*

TJ	Javni toalet	42,41 m <sup>2</sup>
----	--------------	----------------------

Ukupna neto površina objekta: 1.137,04 m<sup>2</sup>  
 Ukupna bruto površina objekta: 1.264,50 m<sup>2</sup>  
 Bruto površina pod nastrešnicom: 344,00 m<sup>2</sup>

Maketa pomoćnog objekta, kapele i njihovog užeg okruženja data je na slici 15.



Slika 15. Maketa kapele, pomoćnog objekta i njihovog užeg okruženja

**Konstrukcija i materijalizacija**

Objekat je projektovan sa karakteristikama primjenjenog modularnog sistema konstrukcije, AB stubovima i platnima-zidovima. Prema području seizmickog intenziteta, predviđaju se armirani zidovi, stubovi i zidna platna.

Temeljne trake predviđene su od armiranog betona. Vertikalna konstrukcija je od stubova Ø=40-50 mm, AB zidova i platana d=20 cm .

Spoljni zidovi se termički obrađuju termičkom izolacijom. Unutrašnji konstruktivni zidovi su takođe od armiranog betona. Pregradni zidovi se previđaju kao gipskartonski sa CW profilima od 10 cm.

Krovna konstrukcija se predviđa kao ravan neprohodan krov sa nagibom od 2 %, nagib se postiže lakozrnim betonom.

Svi zidovi i plafoni malterišu se krečnim odnosno produžnim malterom u dva sloja sa prethodnim prskanjem cementnim mljekom.

Zidovi sanitarnih prostora oblažu se keramičkim pločicama u cementnom malteru. Podovi se predviđaju od keramičkih pločica.

Prozori su od aluminijuma sa termoprekidom, standardnih dimenzija. Prozori su zastakljeni float dvostrukim ili termopan staklom. Unutrašnja vrata su od punog drveta. Ulazna vrata su od aluminijuma sa termoprekidom.

Horizontalne i vertikalne olučne cjevi su od lima najmanje debljine 0,55 mm.

Spoljne zidne i betonske površine se obrađuju termičkom fasadom odnosno termičko kamenom kompaktnom fasadom. Djelovi zida termički obrađeni se rade sa EPS – stiropor “DEMIT”-om debljine 8 cm.

Zaštita objekta od vlage je predviđena hidroizolovanjem odgovarajućim materijalima zavisno od mjesta i to poliazbitolom armiranim sa silikatnom mrežom, kondorom 4, policemom uz upotrebu parodifuznih slojeva. Hidro i termo izolacija se izvode u podovima, zidovima i krovnim ravnima.

### **Instalacije**

#### **Jaka struja**

Napajanje objekta električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Podgorica.

Prvom fazom izrade projekta obuhvaćena je izrada projekta instalacija jake struje za prateće objekte i kapelu, kao i spoljašnje osvjtljenje terena.

Glavna napojna tačka sa koje je predviđeno napajanje je mjerno razvodni ormar MRO za napajanje pratećih objekata i kapele, kao i instalacija osvjtljenja oko objekta.

Razvodni ormari su metalni u zaštiti IP20, i smješten su u tehničkoj prostoriji u podrumu objekta.

Kao rezervni izvor napajanja pomoćnog objekta i kapele u slučaju nestanka električne energije predviđena su dva automatska dizel električna agregata (DEA) snage po 50 kVA u kontejnerskoj izradi.

U objektu su predviđene instalacije opšte potrošnje i osvjtljenja, instalacije uzemljenja i gromobrana i instalacije dojava požara.

Za potrebe opšte potrošnje i grijanja, prema namjeni ovog objekta, predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih priključnica i priključaka.

U objektu je predviđena odgovarajuća instalacija osvjtljenja prilagođena namjeni i uslovima montaže, a prema tehničkim listovima, datim u sklopu projekta. Predviđene svjetiljke odgovaraju namjeni i položaju prostorija i u odgovarajućem su stepenu zaštite.

Projektom je predviđeno sigurnosno (nužno) osvjtljenje sastoji se od svjetiljke sa piktogramom pri čemu se pomenute svjetiljke vezuju direktno, preko osigurača.

U skladu sa Tehničkim propisima za izvođenje elektroinstalacija predviđena je i instalacija za izjednačenje potencijala. U MRO predviđena je ugradnja šine za izjednačenje potencijala JP. Na povezana je traka Fe-Zn 25x4mm<sup>2</sup> koja ide uz napojni kabal. Sve metalne mase moraju biti povezane na uzemljivač.

U skladu sa JUS IEC 1024-1 t.2.3.2., za uzemljenje predviđen je temeljni uzemljivač objekta zajednički za sve instalacije u objektu prema JUS N.B2.754. Temeljni uzemljivač je predviđen od pocinčane trake Fe-Zn 25 x 4 mm položene u temelju objekta.

Shodno Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ” br. 11/96) predviđena je gromobranska instalacija, koja se sastoji od spoljašnje i unutrašnje gromobranske instalacije.

Elementi spoljašnje gromobranske instalacije su:

- prihvatni sistem, uređaj sa hvataljkom za rano startovanje,



- spusni provodnici, koji se izvode od trake Fe/Zn 25x4 mm, a koja se polaže kroz betonske stubove i platna, do temeljnog uzemljivača i
- sistem uzemljenja je ostvaren temeljnim uzemljivačem.

Unutrašnja gromobrnska instalacija obuhvata sve dodatke spoljašnjoj instalaciji koji će smanjiti elektromagnetna dejstva struje atmosferskog pražnjenja. To su pridruženi metalni djelovi u štićenom prostoru (npr. cjevovodi, stepeništa, cijevi za ventilaciju, međusobno povezane armature i sl.), kroz koje može proteći struja atmosferskog pražnjenja.

Po završetku radova na instalacije uzemljenja i gromobrnsa potrebno je izvršiti ispitivanja i atestom dokazati efikasnost zaštite.

Instalacije će biti urađene u svemu prema tehničkim propisima i sa standardnim materijalom.

### **Dizel agregat**

Kako je već navedeno, kao rezervni izvor napajanja pomoćnog objekta i kapele u slučaju nestanka električne energije predviđena su dva automatska dizel električna agregata (DEA) snage po 50 kVA u kontejnerskoj izradi.

Kod izbora snage DEA imalo se u vidu potreba da se odaberu agregati koji bi pokrili potrošnju svih potrošača neophodnih za osnovno funkcionisanje objekata. Na osnovu sprovedenih proračuna o izboru snage agregata odabran je dizel-električni agregat, sa dizel motorom, snage 50 kVA, 50 Hz. Dizel-električni agregati su kontejnerskog tipa, predviđeni su za spoljnu montažu. Agregati će biti montirani na armirano-betonskim pločama u neposrednoj blizini trafostanice.

Isključivanje napajanja potrošača s elektroenergetskog sistema i prelazak napajanja potrošača na agregatsko napajanje i obrnuto ostvarivaće se automatski.

Autonoman rada agregata je minimum 8 h u prime režimu i 12 h u stand by režimu.

Ventilacija i rashlađivanje agregata ostavareno je pomoću aksijalnog ventilatora, koji je ugrađen na agregatu. Usisavanje svježeg vazduha u agregatski kontejner je preko aksijalnog ventilatorskog sistema i rešetke koja je zaštićena od atmosferskih uticaja.

Izduvni gasovi iz agregata usmjeravaju se čeličnom cijevi, preko posebnog izduvnog lonca u atmosferu. Cijev izduvnog gasa se uzdiže vertikalno, a završava se sa vodootpornim šešišrom.

### **Slaba struja**

Instalacija slabe struje, obuhvata: instalacije SKS-a, instalacije dojava požara, instalacije protivprovale, instalacije video nadzora, instalacije ozvučenja i instalacije kontrole pristupa.

Projektom se predviđa izrada struktuiranog kablovskog sistema (SKS). SKS predstavlja osnovu za izgradnju informacionog sistema objekta, koji treba da bude formiran na bazi savremenog pristupa u telekomunikacionim tehnologijama. To podrazumijeva potpunu efikasnost, elastičnost i fleksibilnost koju projektovani sistem treba da obezbijedi uz pridržavanje savremenih, opšteprihvaćenih standarda koji definišu ovu oblast.

U tu svrhu predviđeno je postavljanje RACK ormara u prateći objekat (ostava za alat, prodavnica pogrebnih usluga) i u pomoćnoj prostoriji u kapeli.

Za potrebe ranog otkrivanja pojave požara u objektu, predviđena je stabilna instalacija za automatsku detekciju i dojavu požara.

Instalacija se sastoji od: centralnog uređaja (PP centrala), printera, telefonskog automata, automatskih detektora dima i toplote, ručnih javljača požara, alarmnih sirena i pripadajuće kablovske instalacije.

Predviđeno je postavljanje analogno adresabilnih centrala za dojavu požara sa 1 i 2 petlje, kapaciteta do 125 elemenata u petlji.

Osnovne odlike centrale su adresabilnost, analognost, redundantnost, programabilnost i samoodržavanje.

Sistem za protivprovalnu signalizaciju, namijenjen je za detekciju neovlašćenog pristupa štićenim prostorijama (ulazi u objekat, prodajni prostor, kancelarije...), što omogućavaju instalirani senzori po štićenim prostorijama, zatim obradu signala koji dolaze sa senzora na centralu i prosleđivanje signala preko izlaza alarmne centrale na izvršne elemente sistema.

Za potrebe vizuelnog nadzora predmetnog objekta predviđena je instalacija IP video nadzora. IP video nadzor je proces digitalizacije i prenosa slike dobijene preko kamera putem IP protokola.

U cilju adekvatnog vizuelnog pokrivanja prostora oko i unutar objekta potrebno je postaviti trideset dvije spoljne i deset unutrašnjih IP kamera.

Projektom je predviđena instalacija ozvučenja u dvije nezavisne cjeline, i to: ozvučenje pratećeg objekta i ozvučenje kapele.

U pratećem objektu, u RACK 01, predviđeno je jednozonsko pojačalo sa izvorom zvuka. Ugradni zvučnici i atenuatori su predviđeni i u poslovnim prostorijama.

U svrhu kontrole pristupa i evidencije radnog vremena, projektovan je sistem slovenačkog proizvođača Jantar.

### ***Instalacije grejanja i hlađenja***

Za grijanje i hlađenje objekta predviđeni su nezavisni split sistemi koji rade na principu toplotne pumpe. Sistemi rade sa freonom R-32 kao radnim fluidom (split i multi split sistemi), koji nije štetan po ozonski omotač i ima mali uticaj na efekat globalnog zagrijavanja (staklene bašte).

Kompresorom upravlja inverter koji zavisno od toplotnog opterećenja objekta odabira najpovoljniju brzinu obrtaja kompresora.

Spoljašnje jedinice split sistema se postavljaju sa zadnje strane objekata.

### ***Hidrotehničke instalacije***

#### **Vodovod**

Snabdijevanje vodom objekta je predviđeno iz gradske vodovodne mreže, prema uslovima izdatih od strane „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Podgorica.

Projektom je predviđen objekat u kojem su smještene prostorije za rad, poslovni prostori (cvjećare) te su dovodni cjevovodi sanitarne mreže planirani zasebno za svaki ulaz poslovnih prostora, dok je registrovanje potrošnje zajedničko za ostale prostorije, uključujući i kapele.

Ispred pratećih objekata je predviđen vodomjerni šaht u kojem se nalazi 9 vodomjera, Ø80 za hidrantsku mrežu i DN32 za sanitarnu i poslovne prostore.

Dovodni cjevovod do vodomjernog šahta je PEHD DN110. S obzirom da na ovom području nije izgrađena vodovodna mreža, priključenje je moguće tek nakon izgradnje DUP-om planiranog cjevovoda.

Vodovodne instalacije su predviđene od PP-R cijevi prečnika DN20 mm, DN25 mm, DN32 mm, zavisno od potreba sanitarnih uređaja u objektu.

Donji horizontalni razvodni cjevovod položen je u donjoj ploči prizemlja. Razvod po sanitarnim prostorijama je položen u zidovima.

Za pripremu tople sanitarne vode predviđeni su električni bojleri V=80 l i V=10 l koji su smješteni u kupatilima i pomoćnim prostorijama.

Instalacije hidrantske mreže predviđene su od PEHD DN90 od vodomjernog šahta do 10 hidranata. Na tom cjevovodu je predviđeno i priključenje 15 javnih česama i 6 priključaka za zalivanje.

Nakon montaže cjelokupne mreže, istu je potrebno isprati, dezinfikovati i ispitati na vodonepropusnost.

#### **Fekalna kanalizacija**

Pošto na lokaciji objekta nema kanalizacione mreže, fekalne vode iz objekta se odvođe u savremeni uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda.

Projektovan je horizontalni razvod kanalizacione mreže od PVC DN50 mm, PVC DN75 mm, PVC DN110 mm i PVC DN160 mm koje se spuštaju ispod donje ploče prizemlja, na osam ulaza iz pratećih objekata i na 4 iz kapela, svode na cijev PVC DN200 mm koja se vodi do uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda i nakon prečišćavanja vode se ulivaju u upojni bunar.

Horizontalni kanalizacioni razvod je od PVC kanalizacionih cijevi profila od DN50 do DN160 mm, dok se spoljna kanalizacija izvodi od cijevi od tvrdog PVC-a sa tjemenom nosivošću ne manjom od Sn4 profila DN200 mm.

Nakon završetka radova na montaži kanalizacije, vrši se njeno ispitivanje na prohodnost i vodopropustljivost, a nakon montaže sanitarnih uređaja i provjera funkcionalnosti.

### ***Biološki prečištač***

Za prečišćavanje kanalizacionih voda izabran je biološki prečištač na bazi aktivnog mulja.

Osnova za proračun biološkog prečištača je broj posjetilaca, odnosno broj ekvivalentnih stanovnika koje će upotrebljavati sanitarnu vodu.

Svakako, osnovni problem je definisati koliko će stvarno posjetilaca koristiti toaleta s obzirom na različita dnevna opterećenja.

Za dimenzionisanje toaleta za proračun su iskorišćeni standardi koji se koriste za ovu vrstu objekata.

U tu svrhu projektom je predviđena ugradnja biološkog prečištača ROTOTEC, tip ITIFA22000, kapaciteta 120 ES.

Za opterećenje biološkog prečištača od 120 ES i potrošnju od 150 l/dan po ES to maksimalna količina sanitarnih otpadnih voda na dan iznosi:

$$Q = 120 \text{ ES} \times 150 \text{ l/dan} \times 1 \text{ dan} = 18.000 \text{ l} = 18,0 \text{ m}^3$$

Vertikalni presjek biološkog prečištača ROTOTEC, sa dvije komore dat je na slici 16.



**Slika 16.** Vertikalni presjek bio prečištača ROTOTEC sa dvije komore

Biološki prečištač na bazi aktivnog mulja je uređaj za bio razgradnju organskog otpada u fekalno sanitarnoj vodi (komora jedan). Radi po principu aeracije vode, biološki opterećene (sanitarno-fekalna) sa kiseonikom radi aktivacije aerobnih mikroorganizama, koji razgrađuju bio masu. Mikroorganizmi u aerobnim uslovima koriste kiseonik i hrane se bio masom, pri tome je razgrađujući u nitro-denitrofikacionim procesima uz ostatak gasa koji se oslobađa u atmosferu, i male količine mulja koji se taloži. Oksidacija - otpadnih voda u ulaznoj posudi vrši konstantnim dodavanjem vazduha iz kompresorskih jedinica, kojima se upravlja iz upravljačkog ormara u sklopu uređaja..

Sedimentacija muljnih čestica se vrši u drugoj komori za taloženje. Otpadna voda se određeno vrijeme umiri dok se neistaloži mulj, produkt metabolizma bakterija. Mulja koji nastaje u procesu pročišćavanja zbrinjava se od strane ovlaštenih poduzeća.

Voda iz uređaja poslije prečišćavanja je takva da se može ispuštati u prirodne recipijente u konkretnom slučaju u upojni bunar.

Predviđeni biološki prečišćivač otpadnih sanitarnih voda izrađuju se u vidu kontejnera i jednostavan je za ugradnju. Prečišćivači će biti smješteni pored objekta u podzemnim betonkim rezervoarima koji će biti izgrađen za tu namjenu

Očekivani efekti procesa prečišćavanja sanitarnih voda dati su u tabeli 12.

**Tabela 12.** Efekti prečišćavanja sanitarnih voda u biološkom prečišćivaču

Redni br.	Parametar	Jedinica mjere	Zahtjevani kvalitet prečišćene vode
1.	BPK <sub>5</sub>	mg/l	25
2.	HPK	mg/l	125
3.	Suspendovane materije	mg/l	35
4.	ukupan N	mg/l	15
5.	ukupan P	mg/l	2

Postignuti efekti se dokazuju kontrolom kvaliteta prečišćenih voda.

Na osnovu podataka iz tabele 12., predviđeni tip uređaja za prečišćavanje otpadne vode ispunjava postavljene kriterijume, odnosno prečišćena voda zadovoljava uslove za ispuštanje u prirodni recipijent prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19) (prilog III).

Kao što je već navedeno prečišćena voda iz biološkog prečišćivača odvodi se u upojni bunar.

Izvlačenje mulja iz prečišćivača se vrši prema potrebi, odnosno kada mulj dostigne određenu debljinu, što je definisano u upustvu o korišćenju bioprečišćivača. Pražnjenje bioprečišćivača odgovarajućom opremom, vrši pravno lice koje upravlja javnom kanalizacijom ili lice registrovano za obavljanje ovih poslova.

Uklanjanje mulja vrši se sledećim redosledom:

- uređaj se isključi,
- otvori se poklopac taložnika za mulj,
- postavi se korpu za usisavanje mulja na oko polovinu dubine, uređaj za vađenje mulja usisa deo vode, vrati je nazad tako da se sav mulj u rezervoaru promiješa,
- spusti se korpa za usisavanje na dno taložnika i usisava se dok u rezervoaru ne ostane 200 mm vode mulja i
- uređaj se napuni čistom vodom i pusti u rad.

Vlasnik objekta prati stanje prečišćivača i poziva pravno lice kada je potrebno pražnjenje prečišćivača.

### **Atmosferska kanalizacija**

Atmosferska kanalizacija je projektovana u pet krakova K1, K2, K3, K4 i K5 u ukupnoj dužini od 1.002,74 m, koji su sa svojim slivnicima pozicionirani tako da prihvate sve površinske vode sa saobraćajnica i parkinga koje u zavisnosti na njihov podužni i poprečni pad gravitaciono otiču u recipijent. Na trasi kanala planirano je 54 slivnika sa slivničkim rešetkama dimenzija 40x40 cm.

Teren duž kompletno trase je sa relativno konstantnim padom, te i projektovani kolektor prati teren sa najčešćim padom od 2,5‰ i 3,5‰.

Hidraulički proračun je rađen za intezitet kiše ovog područja koji za popolavni talas 15-to minutne kiše iznosi 264 l/s/ha. Koeficijent oticaja za asfalt je usvojen 0,9, a za parking prostor 0,4. Kanali su prečnika DN315 i DN400.

Prije uliva u recipijent planirani su separatori, a zatim se tretirane vode upuštaju u upojne bunare. Odabran cijevni materijal je PEHD R cijevi za atmosfersku kanalizaciju čvrstoće prstena od Sn4.

Predviđeno je pet separatora. Kapaciteti separatora su određeni na bazi hidrauličnog proračuna.

Separatori 1 i 5 naftnih derivata je dimenzionisan na hidraulički protok od 15-to minutne kiše sa intezitetom padavina od 264 l/s/ha.

Količina vode koja može dospjeti sa platoa u separator je računata po obrascu:

$$Q = F/10.000 \times i \times \Psi \text{ (l/s)}$$

u kom su primijenjene sledeće vrijednosti:

- intezitet 15-minutne kiše od  $i=264 \text{ l/s/ha}$
- koeficijent oticaja  $\Psi=0,9$  (za asfalt),  $\Psi=0,4$  (za parking)
- pripadajuća površina  $F$  sa koje atmosferska voda dopijeva u kolektor  $1.000 \text{ m}^2$

$$Q = 1.000/10.000 \times 264 \times 0,9 = 23,76 \text{ l/s}$$

Na osnovu dobijenog protoka, za separator je usvojen protok od  $Q = 24,0 \text{ l/s}$ .

Proračun aktivne površine upojnih bunara 1 i 5:

- površina iznosi:  $1000 \text{ m}^2$
- usvojena maksimalna količina padavina koje se pojavljuju u toku 24 h je 100 mm tj.

$$100/1.000 \times 1.000 = 100 \text{ m}^3$$

- infiltracioni kapacitet:  $i = 3 \text{ m}^3/\text{m}^2/24\text{h}$
- potrebna aktivna upojna površina:  $P = 100/3 = 33,33 \text{ m}^2$

Separatori 2 i 3 naftnih derivata je dimenzionisan na hidraulički protok od 15-to minutne kiše sa intezitetom padavina od 264 l/s/ha.

Količina vode koja može dospjeti sa platoa u separator je računata po obrascu:

$$Q = F/10.000 \times i \times \Psi \text{ (l/s)}$$

u kom su primijenjene sledeće vrijednosti:

- intezitet 15-minutne kiše od  $i=264 \text{ l/s/ha}$
- koeficijent oticaja  $\Psi=0,9$  (za asfalt),  $\Psi=0,4$  (za parking)
- pripadajuća površina  $F$  sa koje atmosferska voda dopijeva u kolektor  $1.500 \text{ m}^2$

$$Q = (1.300 \times 0,9 + 200 \times 0,40)/10.000 \times 264 = 33,00 \text{ l/s}$$

Na osnovu dobijenog protoka, za separator je usvojen protok od  $Q = 33,0 \text{ l/s}$ .

Proračun aktivne površine upojnih bunara 2, 3 i 6:

- površina iznosi:  $1.500 \text{ m}^2$
- usvojena maksimalna količina padavina koje se pojavljuju u toku 24 h je 100 mm tj.

$$100/1.000 \times 1.500 = 150 \text{ m}^3$$

- infiltracioni kapacitet:  $i = 3 \text{ m}^3/\text{m}^2/24 \text{ h}$
- potrebna aktivna upojna površina:  $P = 150/3 = 50,00 \text{ m}^2$

Separatori 4 naftnih derivata je dimenzionisan na hidraulički protok od 15-to minutne kiše sa intezitetom padavina od 264 l/s/ha.

Količina vode koja može dospjeti sa platoa u separator je računata po obrascu:

$$Q=F/10.000 \times i \times \Psi \text{ (l/s)}$$

u kom su primijenjene sledeće vrijednosti:

- intezitet 15-minutne kiše od  $i=264 \text{ l/s/ha}$
- koeficijent oticaja  $\Psi=0,9$  (za asfalt),  $\Psi=0,4$  (za parking)
- pripadajuća površina  $F$  sa koje atmosferska voda dopijeva u kolektor  $5.500 \text{ m}^2$

$$Q=(2.600 \times 0,9 + 2.900 \times 0,40)/10.000 \times 264 = 92,40 \text{ l/s}$$

Na osnovu dobijenog protoka, za separator je usvojen protok od  $Q=93,0 \text{ l/s}$ .

Proračun aktivne površine upojnih bunara 4:

- površina iznosi:  $5.500 \text{ m}^2$
- usvojena maksimalna količina padavina koje se pojavljuju u toku 24 h je 100 mm tj.  
 $100/1.000 \times 5.500 = 550 \text{ m}^3$
- infiltracioni kapacitet:  $i = 3 \text{ m}^3/\text{m}^2/24 \text{ h}$
- potrebna aktivna upojna površina:  $P = 550/3 = 183,33 \text{ m}^2$

Atmosferske vode sa platoa koji se nalazi ispred kapela i pratećih objekata odvodi se u AB kanal, dužine 81,00 m.

Vode iz oluka se gravitaciono odlivaju u slivnike planirane atmosferske kanalizacije, koji se nalaze u neposrednoj blizini ili u parkovske površine.

### **Separator**

Kao što je već navedeno atmosferske voda sa manipulativnih površina objekta i parkinga, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola, prije upuštanja u upojni bunar, propuštaju se kroz pet separator za lake tečnosti radi njihovog prečišćavanja.

Štetne materije i tečnosti se u skladu sa važećim normama i propisima ne smiju ispuštati direktno u kanalizacione sisteme i otvorene vodotoke.

Prije upuštanja u upojni bunar, otpadne vode treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose  $20 \text{ mg/l}$  (prilog III).

U slučaju prečišćavanja otpadnih voda koje su zagađene uljnim tečnostima, a recipijent je kolektor-kanalizacija ili upojni bunar, najčešće se primjenjuju gravitacioni separatori ulja, koji rade na principu manjih gustina tečnosti.

Izbor separatora odgovarajućeg kapaciteta izvršen je na osnovu već prethodno navedenog hidrauličnog proračuna i u skladu sa EN858-1/2.

Za separatore 1 i 5 i 2 i 3, usvojen je separator ulja sa koalescentnim filterom, taložnikom i bajpasom (20%), tip PE ROTOTEC NDOFC3800BPD315, nominalnog kapaciteta  $10 \text{ l/s}$  i maksimalnog kapaciteta  $50 \text{ l/s}$ .

Za separatore 4, usvojen je separator ulja sa koalescentnim filterom, taložnikom i bajpasom (20%), tip PE ROTOTEC NDOFC4600BPD400, nominalnog kapaciteta  $25 \text{ l/s}$  i maksimalnog kapaciteta  $125 \text{ l/s}$ .

Izgled separatora PE ROTOTEC NDOFC dat je na slici 17.



Slika 17. Izgled separatora PE ROTOTEC NDOFC

**Princip rada separatora**

Prljava voda ulazi najprije u taložnik mulja, gdje se vodena struja usporava tako da se iz vode izdvajaju tvrdi dijelovi. Djelimično mehanički očišćena voda zatim ulazi u separator ulja kroz posebne polietilenske ploče (lamelni taložnik), koji dodatno smiruje protok vode tako da se ubrzava uklanjanje mulja, a istovremeno se izdvajaju takođe veće kapljice lakih tečnosti. Manje kapljice lakih tečnosti se iz vode izdvajaju pomoću koalescentnog filtra. Očišćena voda kroz odvod napušta separator. Vode očišćene u navedenom separatoru ne sadrže više od 5 mg ukupnog ulja na litar vode. Po važećim evropskim i našim standardima ovakve vode se mogu ispuštati u površinske vode.

Nakon ugradnje i prije početka rada separatora, neophodno je uređaje očistiti od eventualne prljavštine i nečistoća koja se mogu pojaviti u toku ugradnje (malter, stiropor, drvo, plastika, blato itd.) te cijeli separator isprati čistom vodom.

Visinu mulja i količinu izdvojenog ulja u separatoru je potrebno kontrolisati jednom u tri mjeseca. Mulj iz taložnika separatora ostraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema uputstvu proizvođača, što važi i za uklanjanje lakih tečnosti iz separatora.

Djelovi separatora nakon uklanjanja mulja i lakih tečnosti smiju da se čiste samo hladnim sredstvima za čišćenje (biološki rastvorljivima sredstvima za odmaščivanje).

Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad privremeno se sakupljaju i odlažu u posebnu hermetički zatvorenu burad i iste skladište na prostoru zaštićenom od atmosferskih padavina.

Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlaštenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada.

Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlaštenom firmom.

Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.

**Uređenje terena**

Prostor groblja obuhvata dio sa vjerskim objektima, kapelama, objektima specijalnih usluga, objektima trgovine, kao i trgovima ispred objekata. Ostatak prostorne organizacije ogleda se u linearnim raspodjelama grobnih polja. Raspodjela grobnih polja formirana je alejama u kojima je predviđena sadnja drvoreda.

Dominantu u prostoru čine dvije široke aleje i dvije dijagonalne uže aleje na čijem pravcu je predviđeno formiranje parkovskih površina sa mjestima za miran odmor.

Ukupan broj stabala drveća u projektu iznosi 1.188.

Akcent u prostoru je pažljivo dat crvenom bojom u vidu aleja u kojima je predviđena sadnja drvoreda ukrasne šljive sa crvenim cvjetovima i listovima (*Prunus cerasifera* „*Atropurpurea*“) (slika 18.).

U upravnim alejama između grobnih polja predviđena je sadnja lišćarskih listopadnih i zimzelenih vrsta drvodrednih sadnica: crni jasen (*Fraxinus ornus*) (slika 19.), hrast crnika (*Quercus ilex*), *ligustrum* (*Ligustrum japonicum*) (slika 20.), dok se u širim alejama predviđa sadnja košće ( *Celtis australis*) (slika 21).

Dijagonalne aleje isprekidane su parkovskim površinama čije je oblikovanje u vidu nepravilnih oblika trouglova. Akcent ovim prostorima dat je grupnom sadnjom od 3 piramidalna čempresa *Cupressus sempervirens* „*Pyramidalis*“ (slika 22.). Nadopunu kompoziciji čini niži sprat u kome je predviđena sadnja žbunja bijelog oleandera. Ove površine oivičene su drvodrednim sadnicama i formiranom živom ogradom fotinije (*Photinia x fraseri* „*Red robin*“) (slika 23.), čija se boja crvenih listova u proljeće nadovezuje na crvenu boju ukrasne šljive u aleji.



Slika 18. *Prunus cerasifera* „*Atropurpurea*“



Slika 19. *Fraxinus ornus*



Slika 20. *Ligustrum japonicum*



Slika 21. *Celtis australis*



Slika 22. *Cupressus sempervirens* „Pyramidalis“



Slika 23. *Photinia x fraseri* „Red Robin“

Glavni ulaz, kod objekata trgovina i kapela simetrično su postavljene vertikalne čempresa (*Cupressus sempervirens*) i masline (*Olea europaea*). Na dijelu trga u polukrugu prostor je akcentovan sadnjom dekorativnih stabala magnolije (*Magnolia grandiflora*) (slika 24.), čija dekorativnost dolazi do izražaja u toku proljeća kada kreće cvjetanje bijelih cvjetova u kontrastu sa tamnim zelenim fonom čempresa.

Fokalnu tačku u dijelu trga kod objekata trgovine čini solitarno stablo pinjola (*Pinus pinea*) (slika 25.) u kružno oblikovanom parteru. Kružni oblik partera oivičen je sadnjom niske žive ograde od šimšira (*Buxus sempervirens microphylla*), dok je u unutrašnjosti predviđeno malčiranje bijelim šljunkom i formiranje rozeta od lavande (*Lavandula angustifolia*).

Na samom prostoru trga u polukružnom obliku predviđena je sadnja lipe (*Tilia tomentosa*), koja pored dekorativne uloge ima i sanitarno higijensku jer stvara zasijenu u prostoru.



Slika 24. *Magnolia grandiflora*



Slika 25. *Pinus pinea*

Zelene površine oko vjerskih objekata rješene su formiranjem kompozicije u tri sprata. Sadnjom drveća, žbunja i perena u parteru. Prostor između dva objekta rješen je sadnjom pinjola, u čijem dnu je



predviđena sadnja žive ograde (*Osmanthus burkewoodii*) (slika 26.), izuzetno dekortivne i aromatične vrste sa bijelim cvjetovima.

Aleja na istočnoj strani, koja je formirana sa stablima košćele, u polukružnim djelovima nadopunjena je sadnjom niskih palmi (*Chamaerops humilis*) (slika 27.) sa više izbojaka i sadnjom čempresa.

Uz parking prostore, postavljene su sadnice katalpe (*Catalpa bignonioides*), vrste koja brzo formira krošnju i hlad sa izrazito dekorativnim bijelim cvjetovima koji se javljaju prije listova u proljeće.



Slika 26. *Osmanthus burkewoodii*



Slika 27. *Chamaerops humilis*

Spoljni zasadi zelenila, čine zaštitni pojas, čija je kompozicija formirana od stabala četinar, kedra (*Cedrus deodara*), pinjola, čempresa i zasada crvene ukrasne šljive. Uz šetnu, prilaznu stazu formirane su žive ograde od (*Pittosporum tobira* i *Photinia x fraiseri* „Red Robin“) cijelom dužinom sa obje strane, kao i drvodred od katalpe. Ovako rješen prostor zahtjeva minimalne mjere njege s obzirom da se radi o vrstama koje dobro podnose sušu i ne zahtjevaju oblikovanje.

Izbor biljnih vrsta usklađen je sa ekološkim i ambijentalnim uslovima sredine, funkcionalnim potrebama objekta kao i sa prostornim uslovima. Izborom vrsta, obezbijedena je atraktivnost i koloritnost zasada tokom cijele godine.

U cilju brzog postizanja efekta "dovršenosti", pune dekorativnosti i funkcionalnosti zelenih površina, predviđena je sadnja odraslih, formiranih kontejnerskih sadnica drveća, žbunja i pokrivača tla.

Sadni materijal mora biti rasadnički odnjegovan - pravilno razvijen, sa neoštećenim korenovim sistemom i nadzemnim delom, bez oboljenja entomološke i fitopatološke prirode.

Humusiranje predstavlja završnu obradu svih predviđenih zelenih površina u regulacionom pojasu izgradnje. Po završenom planiranju zelenih površina, izvršiti nasipanje plodne, humusne zemlje. Materijal za završnu obradu slobodnih površina mora biti od aktivnog humusa, s tim da se prvo predviđa nasipanje u sloju od 5 cm.

Projektovani su konvencionalni travnjaci ukupne površine 27.395,56 m<sup>2</sup>.

Travnjaci su predviđeni na svim slobodnim površinama i u razdjelnim trakama. Za zasnivanje travnjaka potrebno je odabrati pogodnu smjesu trava za ovo područje i uslove, a zatim je izvršiti pravilnu pripremu zemljišta.

Nakon potpune obrade zelenih površina, potrebna je intenzivna njega i održavanje, koje će pomoći sadnicama da se bolje i lakše prilagode novoj sredini, koja će obezbediti brz porast i biološki snažnu vegetaciju.

Da bi se zadovoljile potrebe sadnica i postiglo gore navedeno, neophodno je:

- okopavanje sadnica,
- prihranjivanje travnjaka mineralnim đubrivom,
- redovno orezivanje drveća i žbunja radi pomlađivanja;
- tretiranje travnjaka od korovskih biljaka;
- zalivanje travnjaka i sadnica i
- entomološka i fitopatološka zaštita od štetočina.

Situacioni plan objekta dat je u prilogu IV.

### 3.4. Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa

Imajući u vidu namjenu objekta u njemu će se u toku rada od energenata koristiti električna energija i voda.

U toku rada objekta, električna energija će se koristiti za rad različitih uređaja, osvjjetljenje, ventilaciju i klimatizaciju.

Projektovana potrošnja električne energije na godišnjem nivou iznosi 44.146,80 kWh.

Voda će se koristiti za potrebe rada objekata, za pranje manipulativnih površina i za hidrantsku mrežu.

Projektovana potrošnja vode na godišnjem nivou iznosi 22.240 m<sup>3</sup>.

### 3.5. 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

#### *Ispuštanje gasova*

Ispuštanje gasova na lokaciji prilikom izgradnje objekta nastaje usljed rada mehanizacije u toku iskopa zemlje, odvoza iskopa i građevinskog otpada, kao i dovoza potrebnog građevinskog materijala. Imajući u vidu da se radovi izvode u ograničenom vremenskom periodu, odnosno da su privremenog karaktera, to količina gasova neće biti velika.

U toku funkcionisanja objekta na lokaciji gasovi nastaju i uslijed kretanja vozila do objekta (parkinga) i od objekta (parkinga), kao posledica rada motora na unutrašnje sagorijevanje. Izduvni gasovi se takođe u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida.

Pošto je vožnja motornih vozila kartkog vremenskog perioda to i količina produkata sagorijevanja neće biti velika.

#### *Otpadne vode*

Odvođenje otpadnih voda iz objekta, kako je već navedeno riješeno je preko instalacije fekalne kanalizacije, instalacije za prikupljanje atmosferskih voda sa parkinga i manipulativnih površina objekta i instalacije atmosferske kanalizacije za prikupljanje atmosferskih voda sa krovova objekata.

Količina fekalnih voda isključivo zavisi od broja korisnika usluga, dok količina atmosferskih voda isključivo zavisi od količine padavina.

#### *Buka*

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnih objekata nastaje usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karakteraja sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođenja.

Intezitet buke takođe zavisi od broja mašina i prevoznih sredstava koje će biti angažovane na izgradnji objekta.

Vrijednosti zvučne snage izvora (Lw), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekta prikazane su u tabeli 13.

**Tabela 13.** Vrijednosti zvučne snage izvora (Lw) za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekata

Vrsta opreme	Lw dB(A)
Bager	100
Utovarivač	95
Kamion (kiper)	95
Mikser	95
Pumpa za beton	85
Vibrator za beton	85
Valjak	90

U toku eksploatacije buka se javlja od automobila koji dolaze i odlaze do objekta i ona neće biti značajnog karaktera.

***Vibracije***

Vibracija, u toku izgradnje objekata, nastaju uslijed rada građevinske mehanizacije.

U tabeli 14. date su udaljenosti na kojoj se vibracije mogu registrovati na osnovu određene vrste građevinske aktivnosti. Vrijednosti su zasnovane na terenskim mjerenjima i informacijama iz literature, a preuzete su iz Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja, koja je rađena za Državni prostorni plan.

**Tabela 14.** Razdaljine na kojima mogu biti registrovane vibracije od strane građevinske mehanizacije

Građevinske aktivnosti	Razdaljine na kojima vibracije mogu biti registrovane (m)
Iskopavanje	10 - 15
Kompaktiranje	10 - 15
Teška vozila	5 - 10

Imajući u vidu da na navedenoj razdaljini od lokacije nema objekata to je mala vjerovatnoća da vibracije, prouzrokovane izgradnjom objekata do stambenih objekata budu registrovane.

U fazi eksploatacije objekta vibracije neće biti prisutne.

***Toplota i zračenje***

U fazi izgradnje i funkcionisanja objekta toplota i zračenje neće biti prisutni.

***Otpad***

Otpad se javlja u fazi izgradnje, kao i u fazi eksploatacije objekta.

**Otpad u fazi izgradnje**

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad.

Količina iskopa za objekat kapele iznosi 370 m<sup>3</sup>, za prateći objekat 765 m<sup>3</sup>, što ukupno iznosi 1.135 m<sup>3</sup>. Za grobna mjesta količina iskopa iznosi xxxx m<sup>3</sup>.

Materijal od iskopa biće kontrolisano sakupljan i koristiće se za potrebe planiranja i nivelacije terena, a višak će nadležno preduzeće transportovati na za to predviđenu lokaciju.

Grđevinski otpad će se sakupljati, a nadležno preduzeće će ga takođe transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ gradske uprave.

Od strane radnika tokom izgradnje objekta generiše se određena količina komunalnog otpada.

Navedena vrsta otpada nakon privremelog skladištenja u kontejneru predaje se ovlašćenom komunalnom preduzeću u Podgorici.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.) navedeni otpad se klasira u sledeće grupe:

**Neopasni otpad:**

Građevinski otpad:

- 17 01 beton, cigla, pločice i keramika
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cigle
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 drvo, staklo i plastika
- 17 05 zemljište
- 17 08 02 građevinski materijal na bazi gipsa
- 17 09 04 miješani otpad od građenja i rušenja

Ambalažni otpad:

- 15 01 Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 04 metalna ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža

Komunalni otpad:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad

**Otpad u toku eksploatacije**

***Otpad iz separatora***

Otpad koji se sakuplja u separatoru spada u kategoriju opasnog otpada.

Prilikom prečišćavanja otpadnih voda u separatoru nastaje mulj. Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.), muljevi se klasira u grupu:

- 10 01 20\* muljevi iz tretmana otpadnih voda na licu mjestu koji sadrže opasne supstance ili
- 10 01 21 muljevi iz tretmana otpadnih voda na licu mjestu drugačiji od onih navedenih u podgrupi 10 01 20\*.

Otpadna ulja iz prečišćavanja otpadnih voda prema navedenom Pravilniku klasifikuju se u grupu:

- 19 08 10\* smješe masti i ulja iz separacije ulje/voda drugačije od onih navedenih u podgrupi 19 08 09.

***Komunalni otpad***

Privremeno deponovanje komunalnog otpada, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, biće obezbijedeno u kontejnerima koji će biti potpuno obezbijedeni sa higijenskom zaštitom. Broj i kapacitet kontejnera biće definisan prema sanitarno tehničkim kriterijumima, propisima i standardima za ovaj tip objekata. Prostor predviđen za kontejnere, kao i prilaz istim biće bez stepenika, osvijetljen i popločan (zbog klizanja). Takođe, taj prostor se mora zaštititi ili tamponom zaštitnog zelenila ili ogradom urbanog karaktera.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

***Tretiranje otpadnih materija***

Od otpadnih materija koje će nastati u toku funkcionisanja objekta sa stanovišta njihovog tretiranja, odnosno privremenog odlaganja značajna su otpadna ulja i lake tečnosti iz separatora, koje nastaju uslijed prečišćavanja atmosferskih voda sa manipulativnih površina objekta i parkinga. Ove otpadne materije predstavljaju opasan otpad.

Prema članu 7. Uredbe o načinu i uslovima skladištenja otpada ("Sl. list CG", br. 33/13), ova vrsta otpada treba da se sakuplja u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.

Imajući u vidu navedeno, predviđena su četiri bureta zapremine po 25 l, dva za skladištenje navedenog opasnog otpada, a dva kao rezervna, a oni se koristi kada prva dva bureta po pozivu vlasnika preuzme ovlašćena firma za zbrinjavanje otpada i koja vraća očišćenu burad.

Shodno odredbama člana 3. pomenute Uredbe, pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad određuje privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada. Imajući u vidu navedeno Investitor je za odlaganje opasnog otpada obezbijedio zaseban prostor u ostavi u podrumu pratećeg objekta, gdje se vrši privremeno odlaganje.

Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima je fizički obezbijedeno i zaključano. O svim aktivnostima u vezi privremenog skladištenja vodi se evidencija.

Pošto u predmetnom objektu nije moguće izvršiti regeneraciju opasnog otpada (tečnog i čvrstog), to shodno članu 52. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom, odnosno u konkretnom slučaju potrebno je da predmetno društvo sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzeti nastale količine navedenih vrsta opasnih otpada i transportovati ga svojom opremom i mehanizacijom do konačnog odredišta, što je već urađeno.

Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbijediti sprečavanje njegovog rasipanja ili preliivanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14).

#### 4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTATA ŽIVOTNE SREDINE

Kvantitativnih podataka o osnovnim segmentima životne sredine za područje lokacije nema, pa će se izvještaj o postojjećem stanju životne sredine bazirati na podacima za Podgoricu.

Akcentat je dat na analizu osnovnih segmenata životne sredine vazduha, vode i zemljišta.

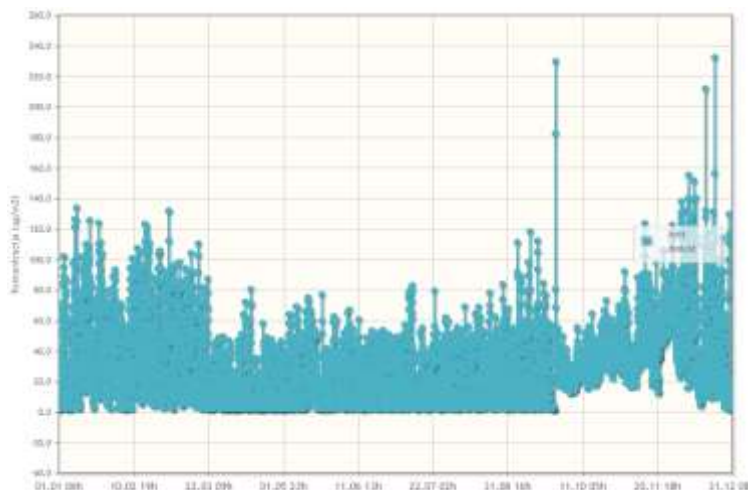
##### **Vazduh**

Što se tiče kvaliteta vazduha na području Podgorice, rezultati mjerenja za 2019. god, pokazuju da je kvalitet vazduha u gradu u zimskom periodu ugrožen povišenim sadržajem PM10, dok je sadržaj ostalih osnovnih polutanata (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i CO) ispod graničnih vrijednosti.

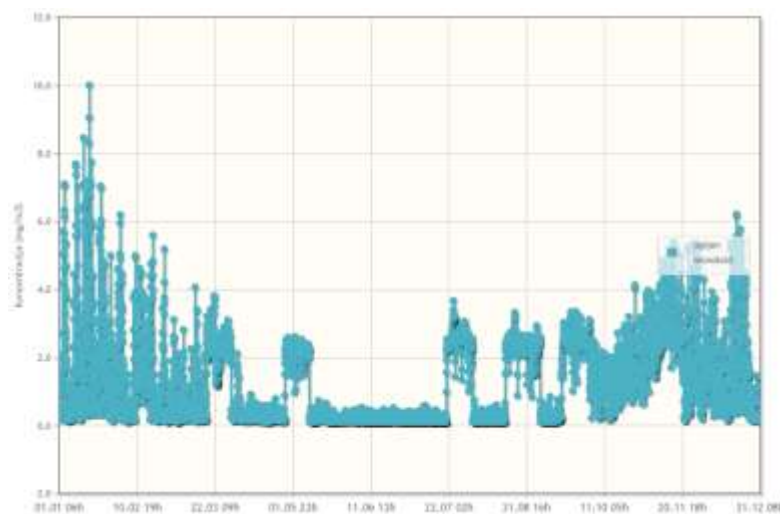
Na mjernom mjestu Podgorica-Nova Varoš koja je bila u funkciji do maja i na mjernom mjestu kružni tok na Zabjelu, koja je nastavak kontinuiteta praćenja uticaja saobraćaja na kvalitet vazduha (UT) i koja je bila u funkciji u periodu oktobar-decembar, kumulativno, srednje dnevne koncentracije PM10 su 61 dan bile iznad granične vrijednosti. Dozvoljeni broj prekoračenja je 35 dana tokom godine. Godišnja srednja koncentracija je bila na granici propisane granične vrijednosti (40 µg/m<sup>3</sup>) i iznosila je 42 µg/m<sup>3</sup>.

Ovo potvrđuju podaci sa automatskih stanica u Podgorici i za 2020 godinu.

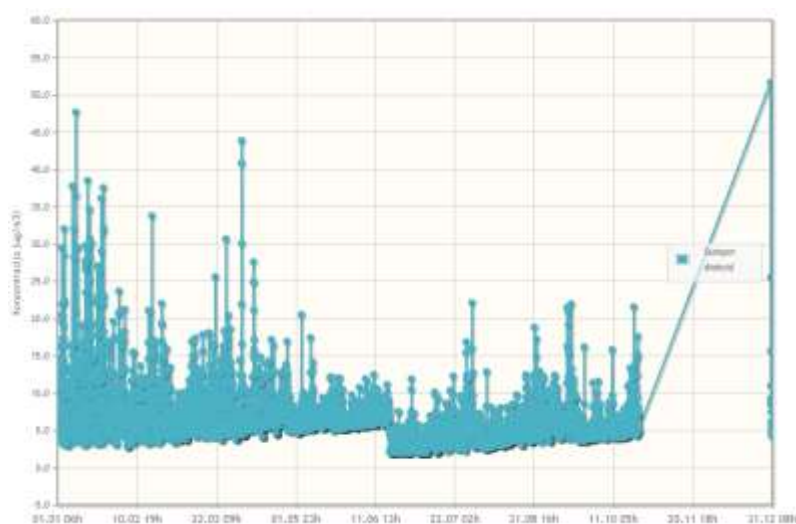
Na slikama 28. i 29. prikazana je promjena koncentracije NO<sub>2</sub> i CO za 2020. godinu na bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici u ulici Zetskih Vladara, dok je na slikama 30. i 31. prikazana je promjena koncentracije SO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub> za 2020. godinu na bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici u ulici Meše Selimovića.



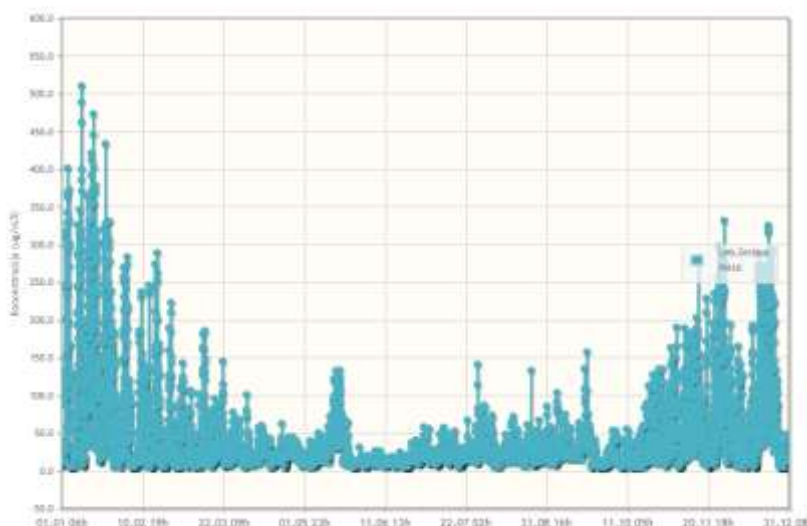
**Slika 28.** Promjena koncentracije NO<sub>2</sub> na bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici u ulici Zetskih Vladara za 2020. god.



**Slika 29.** Promjena koncentracije CO na bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici u ulici Zetskih Vladara za 2020. Godinu



**Slika 30.** Promjena dnevne koncentracije SO<sub>2</sub> na bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici u ulici Meše Selimovića za 2020 godinu



**Slika 31.** Promjena koncentracije PM<sub>10</sub> na bazi podataka sa mjerne stanice u Podgorici u ulici Meše Selimovića za 2020 godinu

Imajući u vidu udaljenost KAP-a od mikro lokacije objekta, treba očekivati da je vazduh na lokaciji pod određenim uticajem gasova i prašine koji se emituju iz proizvodnih procesa KAP-a, posebno za vrijeme vjetrova iz jugozapadnog pravca.

### **Voda**

U okruženju lokacije nema vodoizvorišta, kao ni stalnih vodenih tokova.

Za ocjenu kvaliteta podzemnih voda iskorišćena je Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019. godinu, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, Podgorica 2020. god.

Tokom 2019. godine, rađen je nadzorni monitoring voda I (prve) izdani Zetske ravnice i uzorkovane su vode 6 podzemnih bunara. Ovi bunari su u privatnim vlasništvima, i voda je uzeta ispuštanjem uključujući pumpe, izuzev bunara na Cijevni (kod kuće Maraš) gdje je voda za uzorkovanje uzeta zahvatanjem sa kantom. Voda nekih bunara se koristi i danas za piće bez ikakvog tretmana, zato, i oslanjajući se na tumačenja iz prethodnog propisanog akta, kao i usvojenog Pravilnika o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list RCG", 52/2019) podzemne vode mogu imati dobar hemijski status i loš hemijski status.

Status kvaliteta je određen na osnovu srednjih vrijednosti 12 osnovnih fizičko hemijskih parametara: BPK<sub>5</sub>, TOC, el. provodljivost, alkalitet, pH, NH<sup>4+</sup>, NO<sup>3-</sup>, NO<sup>2-</sup>, TN, uk. P, o-PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. Rađeni su još

neki prateći parametri, ali njihove vrijednosti nijesu uzete za određivanje, zbog specifičnosti kvaliteta podzemnih voda, ko što su: T vode, sadržaj O<sub>2</sub>, % O<sub>2</sub>, i sus. materija.

Voda bunara u Farmacima (kuća Radunović) pokazala je loš status kvaliteta sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata (sadržaj nitrata). Kvalitet vode u 66,7% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. vrlo dobar status, 25,0% određenih parametara je pokazalo dobar status, i 8,3% loš status.

Voda bunara u Grbavcima (kuća Kaluđerovića) pokazala je dobar status kvaliteta sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata. Kvalitet vode u 100,0% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. dobar status.

Voda bunara u Gostilju (kuća Prencić) pokazala je loš status kvaliteta sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata (sadržaji: TOC-a, el.provod., NO<sup>3-</sup>, uk.azota, o-fosfata). Kvalitet vode u 8,3% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. vrlo dobar status, 50,0% određenih parametara je pokazalo dobar status i 41,7% loš status.

Voda bunara u Vranju (kuća Majkić) pokazala je loš status kvaliteta sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata (el.provod., NO<sup>3-</sup>, uk.azota, uk. fosfor, o-fosfata). Kvalitet vode u 25,0% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. vrlo dobar status, 33,3% određenih parametara je pokazalo dobar status i 41,7% loš status.

Voda bunara u Drešaju (kuća Drešević) pokazala je loš status kvaliteta, sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata (NO<sup>3-</sup>, uk.azota). Kvalitet vode u 66,6% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. vrlo dobar status, 16,7% određenih parametara je pokazalo dobar status i 16,7% loš status.

Voda bunara na Cijevni (kuća Maras) pokazala je dobar status kvaliteta sa aspekta osnovnih fizičko hemijskih elemenata. Kvalitet vode u 58,3% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet, tj. vrlo dobar status, a 41,7% određenih parametara je pokazalo dobar status.

Zagađivači, parametri, njihov sadržaj i prostorni raspored uglavnom je isti kao i prethodnih godina, i kao hemijski najzagađeniji bunari pokazali su se bunari u Vranju i Gostilju, a donekle i bunari u Drešaju i Farmacima.

Temperatura vode bila je u opsegu 13,6-17,6 °C, u periodu mjerenja oktobar-decembar (sušni-kišni period). Vode su imale zadovoljavajuće organoleptičke osobine - bez boje i bez karakterističnog mirisa. Posebno je zabrinjavajući sadržaj nitrata kod bunara Vranj, Drešaj, i Gostilj, gdje njihovi sadržaji imaju visoke vrijednosti i dostižu do 56,51mg/l - 23,91 mg/l. Ovdje se radi o uticaju vještačkih đubriva - šalitre, jer i sadržaj kalijuma je povišen i ima vrijednost do 14,9 mg/l vode.

Od 6 ispitivanih podzemnih bunara sa prostora Zetske ravnice hemijski status, na osnovu opštih fizičko-hemijskih parametara, nađen je kao: dobar status na 2 bunara (Grbavci i Cijevna) i loš status na 4 bunara (Farmaci, Gostilj, Vranj i Drešaj).

Na osnovu navedenog, od koncentrisanih izvora zagađenja koji najznačajnije utiču na kvalitet podzemnih voda, izdvajaju se otpadne vode naselja i industrije.

Na osnovu fizičko-hemijske i mikrobiološke analize vode za piće u Podgorici, koje se redovno rade, može se zaključiti da kvalitet voda u 2019. godini u potpunosti zadovoljava zahtjeve za piće, uz napomenu da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbjediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.

### **Zemljište**

Na prostoru lokacije i njene šire okoline najviše su razvijeni smeđa zemljišta na fluvio-glacijalnom nanosu.

Sa aspekta ocjene kvaliteta zemljišta, hemijske analize zemljišta na lokaciji i njenoj okolini nijesu rađene.

Na širem prostoru zagađenja zemljišta mogu najviše nastati od uticaja emisija iz motornih vozila i uslijed neadekvatne upotrebe sredstava za zaštitu bilja.

Prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019. godinu, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, Podgorica 2020. god. uticaj emisija iz motornih vozila, koji koriste naftu i njene derivate, sagledan je kroz analize 9 uzoraka zemljišta pored saobraćajnica.

Olovo (od neorganskih materija) i PAH – policiklični aromatični ugljovodonici (od organskih materija) predstavljaju tipične indikatore zagađenja koje potiče od izduvnih gasova motornih vozila.



U 2019. godini, analizom uzoraka zemljišta uzorkovanih pored frekventnih saobraćajnica, nije detektovano prekoračenje sadržaja navedenih indikativnih parametara u odnosu na propisane koncentracije.

Kroz fizičko-hemijsku analizu triazina, ditiokarbamata, karbamata, hlorfenoksi i organohlornih pesticida uzoraka poljoprivrednog zemljišta, sagledano je moguće zagađenje zemljišta uzrokovano neadekvatnom upotrebom sredstava za zaštitu bilja. U 2019. godini, u nijednom od analiziranih uzoraka prisustvo navedenih grupa hemikalija nije prelazilo limite detekcije za ovu vrstu uzorka.

Sa druge strane, rezultati analize zemljišta na lokacijama u Podgorici u 2019. godini pokazuju povećan sadržaj nikla, hroma i fluora što se pripisuje geohemijskom porijeklu sa aspekta Cr i Ni i karakteristikama sastava zemljišta u Crnoj Gori, koje je prirodno bogato fluorom.

Treba očekivati da je na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa sličnog kvaliteta.

### **Biodiverzitet**

Lokacija objekta je ravna površina (livada) na kojoj je prisutna zeljasta vegetacija (bez zasada drvenastih vrsta). Prisutna flora dosta je jednolična i predstavljena biljkama među kojima su dominantne trave (familija Poaceae). Osim trave, ovdje su evidentirane i *Tordylium apulum*, *Althaea* sp., *Euphorbia* sp., *Fumaria officinalis*, *Echium italicum*, *Medicago* sp., *Vicia* sp., *Trifolium* sp. (djetelina), *Lamium* sp., *Plantago* sp., *Ranunculus* sp., *Veronica* sp., *Taraxacum officinalis*, *Parsella bursa-pastoris*, *Bellis perennis*,...

Na predmetnoj lokaciji nije zabilježeno prisustvo zaštićenih biljnih vrsta ("Sl. list RCG, br.76/2006").

### **Buka**

Što se tiče buke, prema studiji „Strateška karta buke za aglomeraciju Glavni grad Podgorica”, koju je za potrebe Glavnog grada Podgorica uradio WINsoft d.o.o. Podgorica, 2018., konstatovano je da u zonama mješovite namjena u koje spada lokacija predmetnog objekta, prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Sl. list CG - opštinski propisi” br. 27/15), uglavnom nijesu evidentirana prekoračenja buke u odnosu na dozvoljene vrijednosti 60 dB(A) za dnevne, 60 dB(A) za večernje i 50 dB(A) za noćne.

Ukoliko se projekat ne bi realizovao ne bi došlo do promjene postojećeg stanja životne sredine.

Na bazi navedene analize, može se konstatovati da je postojeće stanje osnovnih segmenata životne sredine na lokaciji i njenom okruženju zadovoljavajućeg kvaliteta, odnosno posmatrano područje nije opterećeno značajnijim negativnim uticajima na životnu sredinu.

## 5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA

U okviru projektne dokumentacije razrađeno je rješenje izgradnje Novog gradskog groblja u Podgorici, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

### *Lokacija*

Mikro lokacija objekta Novog gradskog groblja u Podgorici nalazi se na djelovima katastarskih parcela br. 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/60, KO Dajbabe i dijelu katastarske parcele br. 7938/1 KO Podgorica III, Podgorica.

Položaj objekata u okviru lokacije, je optimalan i zadovoljava infrastrukturne uslove predviđene namjeni, tako da sa planiranim rješenjima ispunjava norme i standarde u pogledu zaštite životne sredine.

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

Izgradnja i eksploatacija Novog gradskog groblja u Podgorici, neće predstavljati značajan izvor zagađenja životne sredine.

Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja objekta na životnu sredinu prate se i sprovode od strane Nosioca projekta uz poštovanja važećih zakonskih normi.

### *Proizvodni procesi ili tehnologija*

Za izgradnju objekta planirane namjene, koristiće se tehnologija koja se primenjuje kod realizacije ovakve vrste objekata.

### *Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta*

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta biće u potpunosti u skladu sa uslovima propisanim u okviru opšte zakonske regulative, ali je i sa druge strane prilagođene specifičnostima posmatranog objekta.

### *Planovi lokacija i nacrti projekta*

Projekat je rađen prema Urbanističko-tehničkim uslovima i projektnom zadatku za izradu dokumentacije izdat od strane Nosioca projekta.

U projektnoj dokumentaciji, razrađene su sve faze uz primjenu savremenih tehničko tehnoloških rješenja za objekte ove vrste i namjene.

Izmjena u odnosu na projektni zadatak nije bilo.

### *Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta,*

Osnovni materijal za izgradnju objekta je:

- čelična armatura i profili,
- beton,
- asfalt,
- blok opeka za zidanje i drugi građevinski materijali.

### *Veličina lokacije*

Ukupna površina lokacije iznosi 35,9 ha (359.000 m<sup>2</sup>), a površina zahvata za fazu I iznosi 12,9 ha (129.000 m<sup>2</sup>).

### *Kontrola zagađenja*

Kontrolu zagađenja u toku izgradnje i eksploatacije objekta sprovodi Nosioc projekta.

### *Uređenje odlaganja otpada*

Odlaganje otpada je u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).

### ***Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva***

Za prilaz lokaciji korišćiće se postojeća putna infrastruktura, koja će se rekonstruisati-asfaltirati za vrijeme realizacije projekta.

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

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku izgradnje i eksploatacije objekta ima Nosilac projekta.

### ***Obuka***

Obuka za projektovanje, primjenu, izgradnju i kontrolu funkcionisanja i kvaliteta izgrađenog tehničkog rešenja je potrebna svima. Glavni i prvi lanac u obuci treba da budu sami projektanti. Oni su kasnije dužni da svoje projektovano rješenje objasne samom izvođaču. Naravno da se ovo odnosi na projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine.

### ***Monitoring***

Monitoring se vrši tokom rada objekta prema programu koji će biti obrađen u poglavlju 9.

### ***Planovi za vanredne prilike***

Planovima za vanredne prilike se planiraju mjere i aktivnosti za sprečavanje i umanjeње posledica akcidentnih situacija, snage i sredstva subjekata sistema, njihovo organizovano i koordinirano angažovanje i djelovanje u vanrednim situacijama u cilju zaštite i spasavanja ljudi i materijalnih dobara.

## 6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za analizu su korišćeni raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine na lokaciji i u njenom širem okruženju, odnosno za Podgoricu..

### 6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Prema Popisu iz 2011. godine Opština Podgorica imala je 185.937 stanovnika i 14.211 domaćinstava. Gustina naseljenosti u Opštini Podgorica prema Popisu iz 2011. godine iznosila je 129,0 stanovnika na 1 km<sup>2</sup>, odnosno bila je veća u odnosu na sve prethodne popise.

Sa demografskog aspekta stopa priraštaja stanovništva za period od 2012 do 2019. godine u Opštini Podgorica kretala se od 4,6 u 2019. godini do 6,5 u 2012. godini.

U Podgorici kojoj pripada lokacija objekta, prema Popisu iz 2011. godine bilo je 150.977 stanovnika (78.105 žene i 72.872 muškarca), od toga je 109.475 bilo punoljetnih. Prosječna starost stanovništva iznosi 34,3 godina (35,3 kod žena i 33,3 kod muškaraca). U gradu bilo je 57.365 stanova (46.095 naseljenih i 10.173 prazna) i 47.362 domaćinstva. Prosječan broj članova po domaćinstvu je bio 3,19.

Uže okruženje lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta pripada nenaseljenom području.

### 6.2. Biodiverzitet (flora i fauna)

Lokacija na kojoj je planirana izgradnja Novog gradskog groblja prostire se sjevernim rubom Ćemovskog polja, koje zauzima površinu od oko 140 km<sup>2</sup>. Ćemovsko polje je bilo predmet florističkih istraživanja čiji su rezultati ukazali na značaj ovog kraškog polja, s obzirom da su konstatovana 1153 biljna taksona (vrste i podvrste). Najzastupljenije familije su: Compositae, Gramineae, Leguminosae. Na Ćemovskom polju su registrovane 34 balkansko - endemične vrste, od čega su 4 ograničene na prostor bivše Jugoslavije (*Cardamine maritima*, *Hieracium plumulosum*, *Hyacinthella dalmatica*, *Satureja majoranifolia*). Primarna prirodna vegetacija Ćemovskog polja pripadala je šumskoj zajednici *Quercetum trojanae*, koju su osim makedonskog hrasta sačinjavali i druge biljne vrste.

Danas je na Ćemovskom polju prisutna vegetacija submediteranskih kamenjara (*Chrysopogoni-Satureion*) koja predstavlja degradacioni stadijum gore pomenutih, nekadašnjih termofilnih šuma i šikara sa makedonskim hrastom, cerom, crnim grabom, sladunom, meduncem,...

Obilaskom predmetne lokacije konstatovano je da se radi o ravnoj površini na kojoj rastu kserofilne, otvorene, niske travne zajednice bogate jednogodišnjim ili višegodišnjim zeljastim vrstama. Prema Priručniku za identifikaciju tipova staništa Crne Gore od značaja za Evropsku uniju (Milanović i sar., 2020), na području Ćemovskog polja identifikovana su dva tipa travnjaka: \*6220 Pseudostepe sa travama i jednogodišnjim biljkama klase *Thero-Brachypodietea* i 62A0 Istočni submediteranski suvi travnjaci (*Scorzonneretalia villosae*). Oba tipa staništa imaju široko rasprostranjenje u Crnoj Gori. Radi se o travnjaku koji ima izraženu sezonsku dinamiku: u rano proljeće bogat je geofitama, dok za vrijeme ljeta izgleda prilično pust, siromašan vrstama (između je period intenzivnijeg cvjetanja, posebno trava). Ovom prilikom registrovano je samo nekoliko zeljastih vrsta koje su bile u cvatu: *Orchis papilionacea* (slika 1.) *Ornithogalum* sp.(slika 2.) *Trifolium subterraneum* (slika 3), *Anemone hortensis* (slika 4.), kao i *Satureja* sp. (žbunasta forma).

Prema (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06)., od evidentiranih biljnih taksona zaštićena je orhideja, *Orchis papilionacea* (crveni kaćunak). Kako na samoj lokaciji, tako i u njenoj bližoj okolini koja je van uticaja predmetnog projekta, ova orhideja je značajno zastupljena, pa se može konstatovati da su njene populacije dobre i stabilne.

Pregledom dostupne stručne i naučne literature utvrđeno je da na području Ćemovskog polja nisu rađena detaljna faunistička istraživanja, pa se stoga ne može realno govoriti o diverzitetu životinja. Najveći broj faunističkih podataka ovog područja odnosi se na ptice.

Prema podacima Centra za zaštitu i proučavanje ptica, dio pod zasađenim kulturama, stanište je jarebice poljke (*Perdix perdix*) i velikog broja ševa (*Galerida cristata*, *Anthus campestris*) i gnjezdilište pčelarice

(*Merops apiaster*). Očuvani i ornitološki značajni dio polja čine ledine, tipični habitati za gniježđenje noćnog potrka (*Burchinus oedincemus*). Dosadašnja iskustva su pokazala da je područje Čemovskog polja značajno odmorište i lovište za grabljivice na seobi.

Osim ptica, faunu ovog područja čine i sisari, poput slijepih miševa (Chiroptera) (sve vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori), glodara (pacov, miševi), ježeva (Erinaceinae). Gmizavci su predstavljeni gušterima (npr. Lacertidae, Anguidae), zmijama i šumskom kornjačom (*Testudo hermannii*) koja je zaštićena u Crnoj Gori (kao i pojedine vrste guštera i zmija, predstavnici navedenih familija). Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti, a među njima dominiraju Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera.

Tokom obilaska predmetne lokacije nije evidentirano prisustvo rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih životinjskih vrsta koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06.).

### 6.3. Zemljište

Na kvalitet zemljišta utiče veliki broj faktora, a najviše geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu prema Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97) date su u tabeli 15.

**Tabela 15.** Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu

Red. br.	Element	Hemijska oznaka	MDK u zemljištu u mg/kg zemlje
1.	Kadmijum	Cd	2
2.	Olovo	Pb	50
3.	Živa	Hg	1,5
4.	Arsen	As	20
5.	Hrom	Cr	50
6.	Nikl	Ni	50
7.	Fluor	F	300
8.	Bakar	Cu	100
9.	Cink	Zn	300
10.	Bor	B	5
11.	Kobalt	Co	50
12.	Molibden	Mo	10

Maksimalno dozvoljene količine (MDK mg/kg zemlje) sredstava za zaštitu bilja u zemljištu iznose za:

- triazine (atrazin i simazin) 0,01,
- karbamate 0,5,
- ditiokarbamate 1,0,
- hlorfenoksi (2,4) 1,0,
- fenolne herbicide (DNOCI DINOSEB) 0,3 i
- organohlorne preparate DDT+DDD+DDE 0,01.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK mg/kg zemlje) toksičnih i kancerogenih materija u zemljištu iznose za:

- policiklične aromatične ugljovodonike (PAHS) 0,6
- polihlorovane bifenile i terfenile (PCBs i PTC) za svaki od kongenera (28, 52, 101, 118, 138, 153 i 180) 0,004
- organokalajna jedinjenja (TVI, TMI) 0,005.

Hemijske analize zemljišta na lokaciji nijesu rađene. Međutim, da bi se izvršila procjena kvaliteta zemljišta na lokaciji i njenom okruženju iskorišćene su hemijske analize zemljišta, koje su urađene u

2019. godine, za četiri lokacije u Podgorici i to:

- Donja Gorica - zemljište pored saobraćajnice,
- Čemovsko polje - zemljište pored saobraćajnice,
- Srpska,
- Dječije igralište (u Njegoševom parku).

Na osnovu rezultata ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Podgorice u 2019. godini može se konstatovati sledeće:

- Analizom uzorka zemljišta sa lokacije Donja Gorica evidentiran je povećan sadržaj hroma, nikla i fluora u odnosu na vrijednosti normirane Pravilnikom. Sadržaj svih ostalih neorganskih i organskih parametara ne premašuje propisane koncentracije.
- U uzorku zemljišta uzorkovanom na lokaciji Čemovsko polje sadržaj nikla i fluora premašuje maksimalno dozvoljenu koncentraciju normiranu Pravilnikom, dok je sadržaj ostalih analiziranih neorganskih i organskih komponenti u okviru normiranih vrijednosti.
- Analiza uzorka zemljišta uzorkovanog na lokaciji Srpska pokazala je povećan sadržaj hroma, nikla, i fluora, od neorganskih parametara, kao i policikličnih aromatskih ugljovodonika (PAH) od organskih. Sadržaj ostalih analiziranih parametara ne premašuje koncentracije normirane Pravilnikom.
- Analizom uzorka zemljišta uzorkovanog na na lokaciji u Njegoševom parku evidentirano je da ukupan sadržaj hroma, nikla i fluora prevazilaze koncentracije normirane Pravilnikom, dok je sadržaj ostalih ispitivanih neorganskih, kao i svih organskih parametara u okviru propisanih vrijednosti.

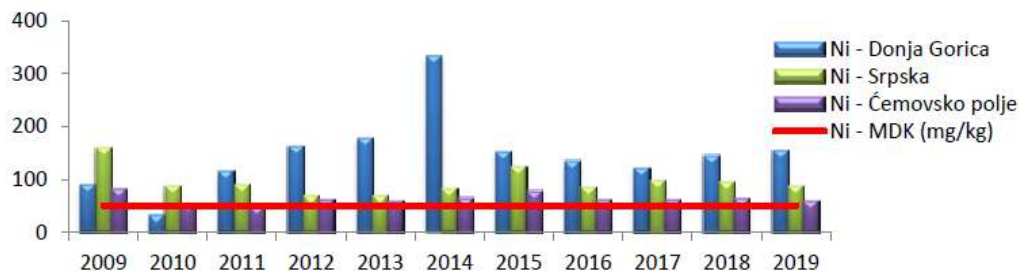
Na bazi dodatnih analiza konstatovano je sledeće:

- U zemljištu uzorkovanom sa ovih lokacija 93% sadržaja nikla je prisutno u obliku silikatnih jedinjenja, što potvrđuje njegovu zanemarljivu biodostupnost, kao i njegovo značajno geohemijsko porijeklo.
- Hrom u zemljištu u iznosu od 93% se nalazi vezan za silikatne i oksidne minerale, tj. u obliku koji se u prirodnim uslovima praktično ne može mobilisati iz geološkog materijala.
- Povećan sadržaj fluora pripisuje se karakteristikama sastava zemljišta u Crnoj Gori, koje je prirodno bogato fluorom.
- Povećan sadržaj navedenih parametara u zemljištu sa lokacije Srpska je najvećim dijelom povezan sa radom Kombinata aluminijuma, koji se nalazi u njenoj neposrednoj blizini. Drugi značajan izvor je i geohemijski sastav zemljišta.

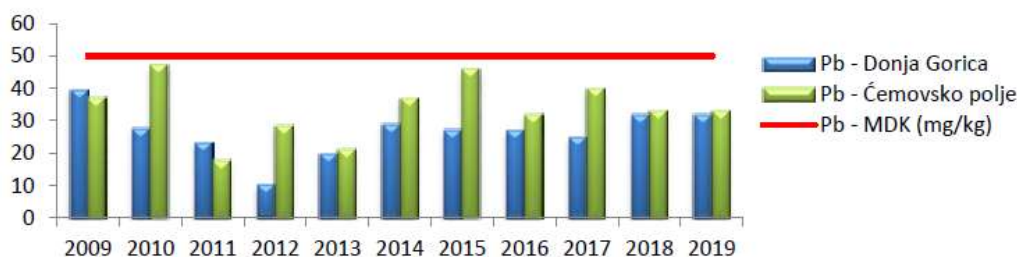
Na slici 32., prikazan je sadržaj Cr, u uzorcima zemljišta uzorkovanom na lokaciji Donja Gorica od 2009 do 2019. godine, dok je na slikama 33. i 34. prikazan odnos evidentiranih koncentracija nikla (Ni) i olova (Pb) u mg/kg na pojedinim lokacijama u Podgorici, od 2009 do 2019.



Slika 32. Sadržaj hroma (Cr) u uzorku zemljišta uzorkovanom u Donjoj Gorici, 2009-2019.



Slika 33. Odnos evidentiranih koncentracija nikla (Ni) u mg/kg na pojedinim lokacijama u Podgorici, 2009-2019.



**Slika 34.** Odnos evidentiranih koncentracija olova (Pb) u mg/kg na pojedinim lokacijama u Podgorici, 2009-2019

Treba očekivati da je zemljište na mikro lokaciji i njenom okruženju u pogledu kvaliteta slično zemljišta uzorkovanom na lokaciji Čemovskog polja.

#### 6.4. Vode

Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17) predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori, kojom se definiše kategorizacija i klasifikacija površinskih i podzemnih voda. Našim zakonskim propisima kao i Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list RCG", 25/19) i Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list RCG", 52/19), izvršena je klasifikacija i kategorizacija površinskih i podzemnih voda na kopnu i priobalnih morskih voda u Crnoj Gori.

Prema namjeni vode se dijele na:

Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara i razvrstavaju se u četiri klase, i to:

- Klasa A - vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće,
- Klasu A1 - vode koje se poslije jednostavnog fizičkog postupka prerade i dezinfekcije mogu koristiti za piće;
- Klasu A2 - vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija);
- Klasu A3 - vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu sa produženom dezinfekcijom i hlorinacijom, odnosno koagulaciju, flokulaciju, dekantaciju, filtraciju, apsorbciju na aktivnom uglju i dezinfekciju ozonom ili hlorom.

Granične vrijednosti za određene odabrane parametre koji su relevantni za različite klase vode date su u tabeli 16.

**Tabela 16.** Granične vrijednosti za neke od glavnih parametara koji definišu klase kvaliteta vode

	Parametar	Jedinica mjere	A	A1	A2	A3
1.	PH		6.80-8.30	6.80-8.50	6.50-8,50	5.50-9.00
2.	Boja (nakon obične filtracije)	mg/l Pt scale	5	5	10	20
3.	Zamućenost	NTU	1	5	5	10
4.	Ukupne suspendovane materije	mg/l	0	< 10	20	50
5.	Temperatura	°C	8-12	9-12	30	30
6.	Elektrolitička provodljivost	ps/cm at 20°C	300	400	600	1000
7.	Nitrati	mg/l	10	20	25	50
8.	Nitriti	mg/l	< GD*	0.003	0.005	0.02
9.	Kadmijum	mg/l	0.000	0.001	0.005	0.005
10.	Olovo	mg/l	0.001	0.010	0.05	0.05
11.	Selen	mg/l	0.001	0.001	0.010	0.010
12.	Živa	mg/l	< GD*	< DL*	0.0005	0.001
13.	Cijanidi	mg/l	< GD*	0.001	0.005	0.005

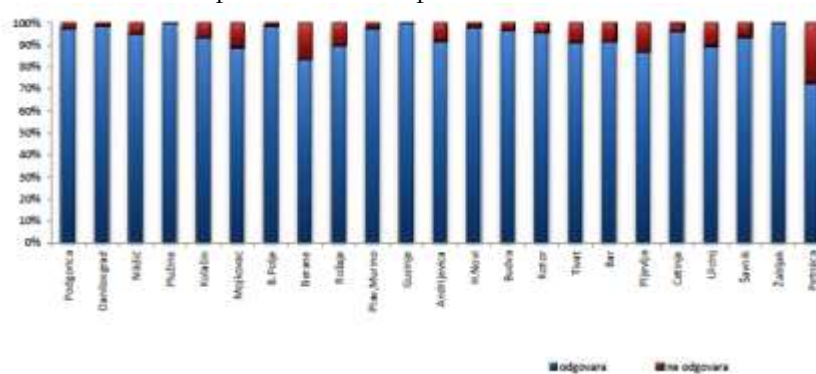
## ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

14.	Sulfati	mg/l	20	20	50	200
15.	Hloridi	mg/l	10	20	40	200
16.	Ukupna mineralna ulja	mg/l	< GD-	0.01	0.05	0.5
17.	Policiklični aromatični ugljovodoni	mg/l	< GD*	0.0002	0.0002	0.001
18.	Ukupni pesticidi	mg/l	< GD*	< GD*	0.001	0.0025
19.	HPK	mg/l O <sub>2</sub>	1	2	4	8
20.	Oksidabilnost	mg KMnO <sub>4</sub> /l	5	5	8	8
21.	BPK5	mg/l O <sub>2</sub>	2	3	4	7
22.	Ukupan organski ugljenik	mg/l	1	1	2	2.5
23.	Ukupne koliformne bakterije 37 °C	/1 ml	10	10	500	5000
24.	Fekalne koliformne bakterije	/100 ml	10	20	2000	20000

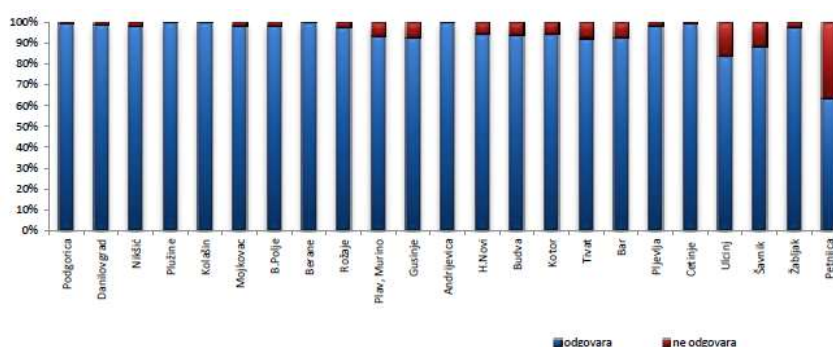
Kada je u pitanju kvalitet voda za piće, prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, na teritoriji Crne Gore po opštinama vršena je fizičko-hemijsko i mikrobiološka analiza uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja i mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće za sve opštine u Crnoj Gori prikazani su na slikama 35. i 36.

Na osnovu prikazanih rezultata može se zaključiti da kvalitet hlorisanih voda iz vodovoda u Podgorici zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana uz napomenu da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbjediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.



**Slika 35.** Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2019. godini



**Slika 36.** Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2019. godini

Prema Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019. god., koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore mreža monitoringa kvaliteta površinskih voda obuhvata je 10 vodotoka sa 15 mjernih profila, među kojima je rijeka Morača i Cijevna.

U 2019. godini odrađen je po prvi put monitoring površinskih i podzemnih voda, prema ODV, odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, 25/19) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list RCG”, 52/19).



Uvođenjem ekološkog stanja za karakterizaciju kvaliteta voda, definisani su i elementi za klasifikaciju ekološkog stanja. Definisanje ekološkog stanja površinskih voda određuje se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata.

Kategorije ekološkog statusa pojedinih vodnih tijela površinskih voda:

- vrlo dobar ekološki status,
- dobar ekološki status,
- umjeren ekološki status,
- loš ekološki status i
- vrlo loš ekološki status.

Monitoring tokom 2019. godine, obuhvatio je donje tokove značajnih vodotoka.

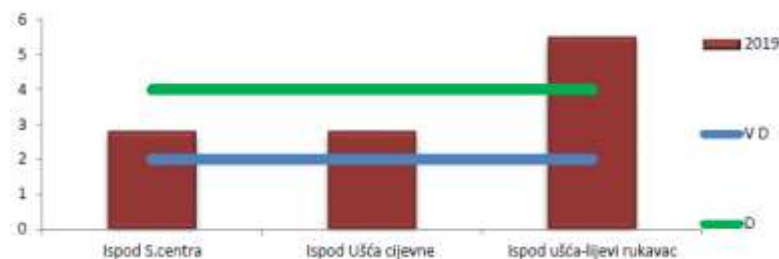
Realizacija programa-ispitivanje kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori u 2019. godini, izvedena je u 4 serije mjerenja za osnovne fizičko-hemijske parametre, u periodu jun-decembar i obuhvatila je tri godišnja doba, kao i period malih voda-kada je zagađenje voda najveće, kao i njihovo korišćenje i 2 serije za biološka ispitivanja koja su reprezentativna za karakteristični biološki ciklus na obalama i u vodi.

### Morača

Za vodu rijeke Morače analizirani su sljedeći parametri:

#### ***BPK5- biološka potrošnja kiseonika***

Biološka potrošnja kiseonika (BPK) je količina kiseonika koja potrebna da se izvrši biološka oksidacija prisutnih, biološki razgradljivih, sastojaka vode. Stepenn zagađenosti vode organskim jedinjenjima definisan je, pored ostalih, i ovim parametrom (BPK) i osnovni je parametar za ocjenu zagađenosti površinskih voda organskim materijama, a njegove vrijednosti za Lim na dva profila za 2019. god. prikazane su na slici 37.



Slika 37. BPK5 u rijeci Morači na tri različita profila (mg/l)

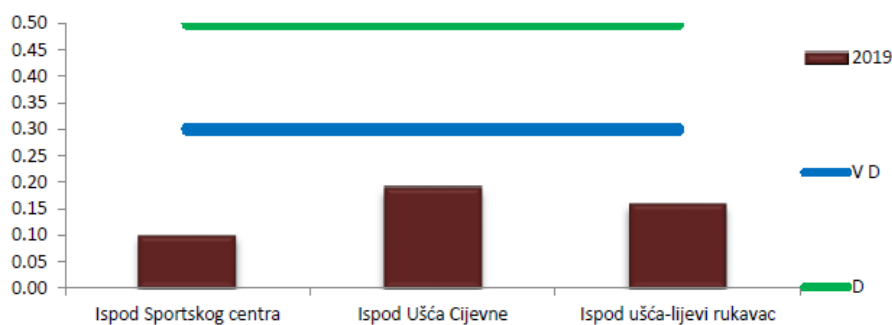
Izmjerene vrijednosti BPK5-biološka potrošnja kiseonika u 2019. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Morače po ovom osnovu imalo dobar ekološki status na lokacijama ispod Sportskog centra i ispod ušća Cijevne, dok je na lokaciji spod ušća Cijevne, lijevi rukavac imalo lošiji ekološki status.

#### ***Sadržaj fosfata***

Najznačajniji izvori zagađenja ortofosfatima potiču iz komunalnih i industrijskih otpadnih voda i poljoprivrede. Fosfati mogu oštetiti vodenu okolinu i narušiti ekološku ravnotežu u vodama, te njihov povećan sadržaj može izazvati eutrofikaciju, što ima za posledicu ubrzano razmnožavanje algi i viših biljaka i stvaranje nepoželjne promjene ravnoteže organizama prisutnih u vodi, kao i samog kvaliteta vode.

Sadržaj ortofosfata u Morači na različitim profilima za 2019., izražen u mg/l prikazan je na slici 38.

Izmjerene vrijednosti ortofosfata(fosfata) u 2019. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Morače po ovom osnovu imalo vrlo dobar ekološki status na sve tri lokacije.

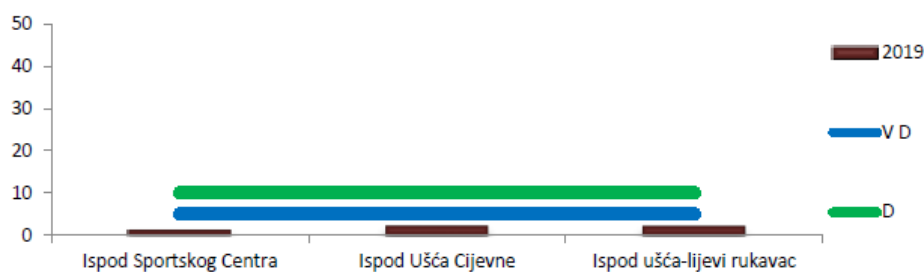


Slika 38. Sadržaj ortofosfata(fosfata) u rijeci Morači na tri različita profila (mg/l)

### Sadržaj nitrata

Jedinjenja koja sadrže azot se u vodotocima ponašaju kao nutrijenti i izazivaju nedostatak kiseonika i time utiču na izumiranje živog svijeta. Glavni izvori zagađenja azotnim jedinjenjima su komunalne i industrijske otpadne vode, septičke jame, upotreba azotnih vještačkih đubriva u poljoprivredi i životinjski otpad. Bakterije u vodi veoma brzo prevode nitrata u nitrite.

Sadržaj nitrata u Morači na različitim profilima za 2019., izražen u mg/l prikazan je na slici 39.



Slika 39. Sadržaj nitrata u rijeci Morači na tri različita profila (mg/l)

Izmjerene vrijednosti nitrata u 2019. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Morače po ovom osnovu imalo takođe vrlo dobar ekološki status na sve tri lokacije.

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta voda Morače prema navedenoj klasifikaciji ekološkog stanja imao je umjeren status na lokacijama ispod Sportskog centra, ispod ušća Cijevne, iznad ušća, lijevi rukavac-Vranjina.

Ekološki status je određen na osnovu rezultata bioloških elemenata vodnih tijela površinskih voda i za rijeku Moraču je dobijeno sledeće:

- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa fitoplanktona, mase i brojnosti ćelija jedinki algi u vodi, stanje kvaliteta voda Morače imalo je dobar status na lokacijama ispod Sportskog centra i iznad ušća-Vranjina.
- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa fitobentosa, strukture i brojnosti silikatnih algi, stanje kvaliteta voda Morače imalo je umjeren status na lokaciji iznad ušća, lijevi rukavac-Vranjina, a loš status na lokacijama ispod Sportskog centra i ispod ušća Cijevne.
- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa makrozoobentosa, strukture i brojnosti 7 taksona nađenih organizama, stanje kvaliteta voda Morače imalo je vrlo loš status na lokacijama ispod Sportskog centra i ispod ušća Cijevne.

Konačno, na osnovu ispitivanja opštih fizičko hemijskih osobina, fitoplanktona, fitobentosa i makrozoobentosa u 2019.godini, stanje kvaliteta voda Morače imalo je umjeren status na lokaciji iznad ušća na Vranjini, a veoma loš status na lokacijama ispod Sportskog centra i ispod ušća Cijevne.

### Cijevna

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta voda rijeke Cijevne imalo je dobar status na lokaciji Dinoša.

Ekološki status je određen na osnovu rezultata bioloških elemenata vodnih tijela površinskih voda i razvrstan je u kategorije: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše stanje i za rijeku Cijevnu je dobijeno sledeće:

- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa fitobentosa, strukture i brojnosti silikatnih algi, stanje kvaliteta voda rijeke Cijevne imalo je umjeren status na lokaciji Dinoša.
- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa makrozoobentosa, strukture i brojnosti 7 taksona nađenih organizama, stanje kvaliteta voda rijeke Cijevne imalo je loš status na lokaciji Dinoša.

Konačno, na osnovu ispitivanja opštih fizičko hemijskih osobina, fitoplanktona, fitobentosa i makrozoobentosa u 2019.godini, stanje kvaliteta voda rijeke Cijevne imalo je loš status na lokaciji Dinoša.

## 6.5. Kvalitet vazduha

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 21/11) propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanje podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

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 (tabela 17.), 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.

Tabela 17. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Pljevlja, Plužine, Rožaje, Šavnik, Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Cetinje, Danilovgrad, Nikšić, <b>Podgorica</b>
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj, Herceg Novi

Iz tabele se vidi da Podgorica pripada centralnoj zoni kvaliteta vazduha.

U tabeli 18. prikazane su granične vrijednosti emisija CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

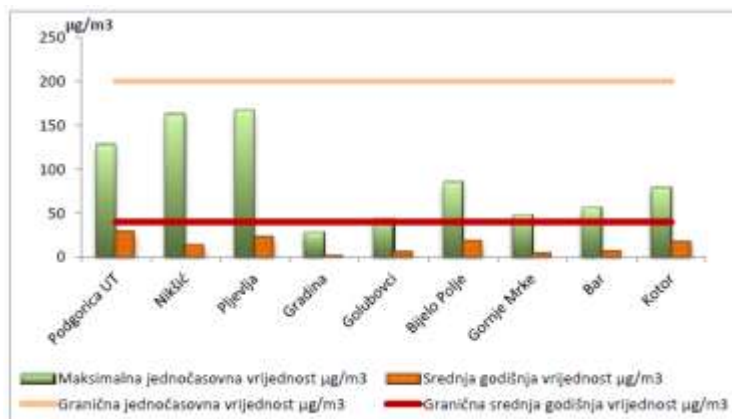
Tabela 18. Granična vrijednost emisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	Jednočasovna srednja vrijednost	350 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 24 puta u toku godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 3 puta u toku godine
NO <sub>2</sub>	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m <sup>3</sup> , ne smije biti prekoračenje preko 18 puta godišnje
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m <sup>3</sup> , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>

Na lokaciji kvalitet vazduha nije praćen. Međutim, za ocjenu kvaliteta vazduha na lokaciji i njenoj široj okolini iskorišćena je i Informacija o stanju životne sredine za 2019. godinu, koju je uradila Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, Podgorica, 2020.

Na automatskoj stacionarnoj stanici u Podgorici 3 UT vršeno je automatsko mjerenje: NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, PM<sub>10</sub>, (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM<sub>10</sub>), dok je na automatskoj stacionarnoj stanici u Podgorici u UB vršeno automatsko mjerenje: SO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM<sub>10</sub>).

Na mjernoj stanici u Podgorici UT, srednja godišnja koncentracija azot(IV)oksida bila je ispod granične vrijednosti koja iznosi 40 µg/m<sup>3</sup>. Nije bilo prekoračenja jednočasovnih vrijednosti (slika 40).



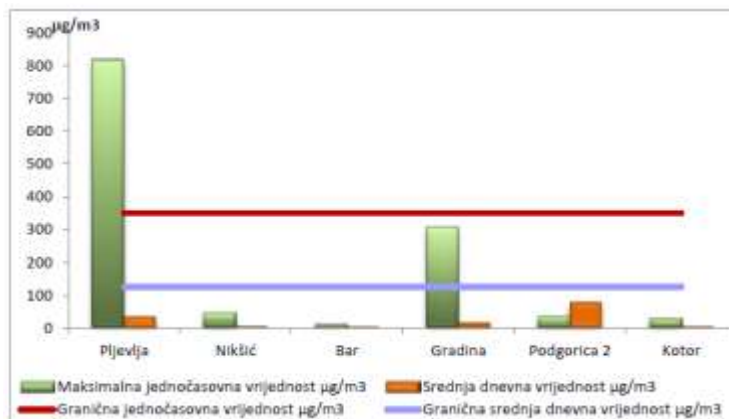
Slika 40. Jednočasovne i srednje godišnje koncentracije azot(IV)oksida

Maksimalne osmočasovne srednje godišnje koncentracije ugljen(II)oksida, na mjernom mjestu u Podgorici UT bile su ispod propisane granične vrijednosti koja iznosi 10 mg/m<sup>3</sup> (slika 41).



Slika 41. Maksimalne osmočasovne dnevne koncentracije ugljen(II)oksida upoređene sa ciljnom vrijednošću.

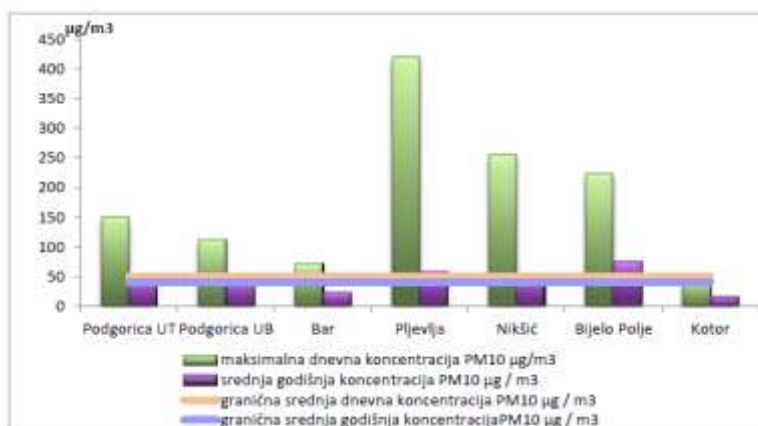
Na mjernoj stanici Podgorica 2 sve izmjerene vrijednosti sumpor(IV)oksida, izražene kao jednočasovne i srednje dnevne, su bile ispod graničnih vrijednosti za zaštitu zdravlja (slika 42).



Slika 42. Jednočasovne i srednje dnevne koncentracije sumpor(IV)oksida

Na mjernom mjestu Podgorica-Nova Varoš koja je bila u funkciji do maja i na mjernom mjestu kružni tok na Zabjelu (raskrsnica bulevara Georgija Žukova i ulice Zetskih vladara), koja je nastavak kontinuiteta praćenja uticaja saobraćaja na kvalitet vazduha (UT) i koja je bila u funkciji u periodu oktobar-decembar, kumulativno, srednje dnevne koncentracije PM<sub>10</sub> su 61 dan bile iznad granične vrijednosti. Dozvoljeni broj prekoračenja je 35 dana tokom godine. Godišnja srednja koncentracija je bila na granici propisane granične vrijednosti (40 µg/m<sup>3</sup>) i iznosila je 42 µg/m<sup>3</sup>. Na mjernom mjestu u Bloku V, koje je bilo u funkciji od oktobra, za period mjerenja poslednja 3 mjeseca 2020. godine, srednje dnevne koncentracije PM<sub>10</sub> su 27 dana dan prelazile graničnu vrijednost (50 µg/m<sup>3</sup>).

Na slici 43., predstavljene su maksimalne dnevne i srednje godišnje koncentracije PM<sub>10</sub> čestica upoređene sa graničnim vrijednostima.



Slika 43. Maksimalne dnevne i srednje godišnje koncentracije PM<sub>10</sub> čestica

Vršene su analize PM<sub>10</sub> čestica na sadržaj benzo (a) pirena. Srednja godišnja koncentracija benzo(a)pirena u Podgorici je bila iznad propisane ciljane vrijednosti od 1ng/m<sup>3</sup>. Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub> na mjernim mjestima na kojima se referentnom metodom pratila koncentracija PM<sub>10</sub> čestica u vazduhu (Podgorica UT, Podgorica UB) bile ispod propisanih graničnih i ciljanih vrijednosti.

Rezultati mjerenja za 2019. god, pokazuju da kvalitet vazduha u Podgorici u zimskom periodu ugrožen povišenim sadržajem PM<sub>10</sub> i benzo-a-pirena.

Što se tiče mikro lokacije treba očekivati da je vazduh na njoj pod određenim uticajem gasova i prašine koji se emituju iz proizvodnih procesa KAP-a, posebno za vrijeme vjetra iz jugozapadnog pravca.

## 6.6. Klima

Kao što je već navedeno u dijelu 2.4., posmatrano područje karakteriše submediteranska klinma sa dugim, toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Prema podacima HMZ Crne Gore za 2019. godinu za Podgoricu (Statistički godišnjak CG za 2020.), srednje mjesečne temperature vazduha na području Podgorice su se kretale od 4,4 °C u januaru do 28,8 °C u avgustu. Srednja godišnja temperatura vazduha u 2019. godini iznosila je 17,4 °C.

Maksimalna mjesečna, prosječna količina padavina bila je u novembru, a minimalna u julu. Prosječna godišnja količina padavina u 2019. bila je 1.947 l/m<sup>2</sup> i bila je veća u odnosu na 2018. godinu kada je iznosila 1.621 l/m<sup>2</sup>.

U ukupnoj količini padavina za područje Podgorice u 2019. godini, snijeg je učestvovao samo sa tri dana u januaru sa visinom od 7 cm.

U 2019. godini vedrih dana bilo je 99, a oblačnih 70.

Sa jakim vjetrovom u toku 2019. godine u Podgorici bio je 81 dan, a najviše ih je bilo u aprilu 11, a najmanje u oktobru 2.

Najjači vjetrovi u Podgorici duvaju iz sjevernih pravaca, što važi i za lokaciju objekta.

### 6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra

Na lokaciji predmetnog objekta i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara iz kulturno istorijske baštine.

### 6.8. Predio i topografija

Prostor u široj okolini lokacije, karakteriše kultivisani pejzaž sa pretežno ruralnim strukturama. Jednoličnog je sastava i niske estetske vrijednosti. Obodna brda su pokrivena niskim degradiranim kserotermnim hrastovim šumama i šikarama grabića sa primjesom zimzelenih vrsta. Suva polupustinjska staništa Ćemovskog polja su u fazi izčezavanja usljed prevođenja zemljišta u druge namjene (voćnjaci, vinogradi, povrtnjaci, šumske kulture, naselja, industrijski objekti).

Značajan vizuelni pečat širem području daje korito rijeke Morače i Cijevne, kao i postrojenja KAP-a i drugih objekata.

### 6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Kao što je već navedeno u dijelu 2.12. na lokaciji nema objekata, a teren je ravna livada sa prirodnom vegetacijom.

Uže okruženje lokacija takođe pripada neizgrađenom području. Najbliži individualni stambeni objekti koji se nalaze sa zapadne strane lokacije, odnosno sa desne strane magistralnog puta Podgorica-Bar u naselju Zelenika i od lokacije su udaljeni oko 600 m vazdušne linije.

Pored lokacije sa zapadne strane nalazi se željeznička pruga Podgorica-Bar.

Sa sjeverne strane lokacije nalazi se Carinski terminal Zetatransa, koji je od lokacije udaljen oko 300 m vazdušne linije, dok se sa istočne i južne strane lokacije nalaze vinogradi Plantaža 13 jul, koji su od lokacije udaljeni takođe oko 300 m vazdušne linije.

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

Ovim Elaboratom biće indetifikovani i analizirani uticaji karakteristični za izgradnju i eksploataciju Novog gradskog groblja u Podgorici na Tuškom polju.

Metodologija klasifikacije i vrednovanja uticaja koja je primijenjena za potrebe ovog Elaborata bazirana je na analizi prema kojoj se razmatranje uticaja vrši u odnosu na sledeće parametre:

- prostorni aspekt, prema kome uticaji mogu biti lokalni, regionalni i globalni,
- vremenski aspekt, prema kome uticaji mogu biti povremeni ili trajni,
- intenzitet, prema kome se uticaji klasifikuju po gradaciji.

Prikaz mogućih značajnih uticaja koje projekat može imati na životnu sredinu (prema članu 9 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19)) obuhvatiće kvalitativan i gde je to moguće, kvantitativan prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vrijeme izvođenja projekta, redovnog rada i za slučaj akcidenta.

Vrednovanje uticaja izgradnje i eksploatacije objekata na pojedine segmente životne sredine izvršeno je na bazi inteziteta, odnosno nivoa procjene uticaja, kroz sledeće stavke:

- nema uticaja, nema promjene elemenata životne sredine.
- uticaj je mali, odnosno promjena elemenata životne sredine je mala,
- uticaj je umjeren, odnosno promjena elemenata životne sredine je umjerena, odnosno manja od dozvoljenih zakonskih normi i
- uticaj je značajan, odnosno promjena elemenata životne sredine je veća od dozvoljenih zakonskih normi.

Uticaj izgradnje i eksploatacije Novog gradskog groblja u Podgorici na životnu sredinu na lokaciji i šire može se javiti u fazi izgradnje, u fazi eksploatacije, uz napomenu da jednu i drugu fazu može da prati pojava akcidentnih situacija.

### 7.1. Kvalitet vazduha

#### *U toku izvođenja radova*

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova nastaju kao posljedica prisustva građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posljedice se javljaju kao rezultat iskopa određene količine materijala, njegovog transporta i ugrađivanja materijala u objekat.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usljed iskopa
- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na izgradnji objekta i
- usljed transporta različitih materijala prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenie poznatih modela za procjenu imisionih koncentracija gasova i PM čestica nije primjenljivo.

Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica u fazi izgradnje objekta nije rađen, već su u tabeli 19. navedene granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014.g. prema Direktivi 2004/26/EC.

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanaka zadovoljiti navedeni Evropski standard.

Tabela 19. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM
L	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	75 ≤ P < 130	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	56 ≤ P < 75	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	37 ≤ P < 56	Jan. 2013.	5,0	4,7*		0,025

\*NO<sub>x</sub> + HC

Faza IV

Q	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2014.	3,5	0,19	0,4	0,025
M	75 ≤ P < 130	Okt. 2014.	5,0	0,19	0,4	0,025

Granične vrijednosti emisija CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 18.

Odvođenje izduvnih gasova iz angažovane građevinske mehanizacije pri izvođenju predmetnog objekta ne predstavlja poseban problem, pošto se sa aspekta morfologije terena radi o otvorenom području, čime se smanjuje opasnost od zagađenja. Svakako, na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetera, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo.

Takođe pri iskopu materijala do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetera neophodno kvašenje iskopa.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

### ***U toku eksploatacije***

Prilikom eksploatacije objekata do narušavanja kvaliteta vazduha može doći samo uslijed uticaja izduvnih gasova iz automobila koji dolaze ili odlaze od objekta, jer se grijanje u objektima ostvaruje pomoću električne energije.

Bez obzira na veliki broj vozila koja će da dolaze ili odlaze od objekta, količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.

Iz opisa projekta jasno je da isti neće imati uticaja na meteorološke i klimatske karakteristike područja

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj eksploatacije objekata na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

## **7.2. Kvalitet voda i zemljišta**

### ***U toku izvođenja radova***

U toku izvođenja radova, kvalitet zemljišta i podzemnih voda moglo bi ugroziti nekontrolisano curenje i ispuštanja ulja, maziva i goriva iz korišćene mehanizacije, kao i nekontrolisano prosipanje boja, rastvarača i sredstava za hidroizolaciju koji će se koristiti u toku izgradnje objekta.

Uz korišćenja mjera tehničke zaštite, koje vrši nadzorni organ u toku izgradnje objekta ove pojave su malo vjerovatne.

Do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta može doći neadekvatnim odlaganjem građevinskog otpada, ali uz redonu kontrolu i ova pojava je malo vjerovatna.



Vjerovatnoća ovih pojava, koje su privremenog karaktera, ne može se tačno procijeniti, ali određeni rizik postoji i on se može svesti na najmanju moguću mjeru, adekvatnom organizacijom i uređenjem gradilišta.

Imajući u vidu gabarite objekta u toku njegove izgradnje doći će do promjene lokalne topografije.

Procjenjuje se da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjene u kvalitetu površinskih i podzemnih voda, odnosno vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na površinske i podzemne vode biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

Takođe je procjena da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjena postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji objekta i njenoj okolini, odnosno vrednovanjem uticaja može se reći da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

### ***U toku eksploatacije***

Imajući u vidu djelatnost objekta u toku njegovog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle značajnije uticati na zagađenje zemljišta i podzemnih voda.

Sa druge strane sanitane otpadne vode iz objekata odvođiće se u biološki prečistač, dok će se vode sa svih manipulativnih površina objekta i parkinga, koje mogu biti opterećene gorivom i uljima prije upuštanja u recipijent-upojne bunare prečišćavati u separatorima, tako da iste neće imati veći uticaj na kvalitet podzemnih voda i zemljišta.

Prije upuštanja u upojni bunar, sanitarne vode poslije prečišćavanja u biološkom prečistaču, treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date 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 kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19) (prilog III).

Mulja iz biološkog prečistača treba odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustu proizvođača. Investitor treba da sklopi ugovor sa pravim licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje biološkog prečistača.

Takođe, prije upuštanja u upojne bunare, atmosferske vode sa manipulativnih površina objekta i parkinga, poslije prolaza kroz sparatore treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date 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 kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog III).

Izdvojena ulja, goriva i masti u taložniku i separatoru sakupljaće se i odlagati u posebnu hermetički zatvorenu burad (četiri bureta zapremine po 25 l), koja će biti smještena u pomoćnoj prostoriji u podrumu pratećeg objekta (čim će biti zaštićena od atmosferskih padavina).

Obaveza Investitora je da biološki prečiatač i separator permanentno održava i kontroliše ispravnost njihovog funkcionisanja, kako ne bi došlo do njegovog zagušenja i otpadne vode neprečišćene oticala u upojne bunare.

Lokaciji Novog gradskog groblja najbliža vodoizvorišta su u Ćemovskom polju koja su od lokacije udaljena oko 2,5 km vazdušne linije, zatim vodoizvorište Milješ koje je od lokacije udaljena oko 5,5 km vazdušne linije.

Pravci kretanja podzemnih voda na posmatranom prostoru su prema jugu (u pravcu Cijevne) u hidrološkom minimum, dok su u hidrološkom maksimumu u pravcu jugozapada (ka ušću Cijevne u Moraču) (prema OHGK Titograd 1:100.000). Lokacija planiranog Novog gradskog groblja se nalazi nizvodno od svih vodoizvorišta, i dovoljno je udaljena od njih.

Na osnovu naprijed navedenog (slika 8.) se vidi da planirani Projekat ne može imati uticaj na vodoizvorišta.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je predmetni projekat u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na kvalitet voda biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta umjeren jer će koncentracije polutanata u vodi poslije prečišćavanja u biološkom prečištaču i separatorima biti ispod graničnih vrijednosti.

Procjena je da će uticaj rada objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera, trajan, a sa aspekta inteziteta mali.

### 7.3. Lokalno stanovništvo

Promjena u broju i strukturi stanovništva u toku funkcionisanja projekta prvenstveno se ogleda u povećanom broju prisutnog stanovništva za vrijeme saučesća i sahrana, kao i u određenom broju zaposlenih, koji će raditi u objektu.

U toku izgradnje objekta vizuelni uticaj neće biti povoljan, dok u toku njegove eksploatacije vizuelni uticaj neće biti nepovoljni, ako se to može reći za objekte ove namjene.

Uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na lokalno stanovništvo neće biti izražen, imajući u vidu da su najbliži individualni stambeni objekti koji se nalaze sa zapadne strane od lokacije udaljeni oko 600 m vazdušne linije.

Kako je već navedeno u dijelu 3.5. pri radu građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Pri izgradnji objekta sve mašine (tabela 13.) ne rade u isto vrijeme, a većina njih pri radu je u pokretu i udaljena je jedna od druge, što otežava stvarnu procjenu generisane buke.

Procjena je da se najveći nivo buke javlja u situaciji kada su mašine u toku rada skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme iskopa za temeljenje objekata.

Proračun nivoa buke je rađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka, pojedinačno za mašine koje će biti najviše korišćene i koje emituju najveću buku (bager, utovarivač i kamion), kao i za slučaj kada se mašine mogu naći na bliskom rastojanju, kao na primjer bager + kamion, ili utovarivač + kamion, na različitim udaljenostima od mjesta emisije.

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 20.

Napomena: Kada se radi o više izvora buke proračun ukupnog nivoa buke izvršen je na osnovu izraza:

$$Lr = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0.1Lrj}; dB(A)$$

gdje je:  $Lr$ : ukupni nivo buke, a  $Lj$  pojedinačni nivo buke

**Tabela 20.** Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Bager	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	62	56	50	46	44	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za bager, 16 m - za utovarivač, 16 m - za kamion, 32 m - za bager + kamion i 22 m za utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti koje prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br.60/11) i prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Sl. list CG - opštinski propisi” br. 27/15),

iznose 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene kojoj pripada lokacija objekta.

Međutim, ovo se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je privremnog i povremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koju razvijaju automobili, doći će do određenih promjena u odnosu na postojeće stanje, s obzirom na broj vozila koji će dolaziti do objekta u toku sahrana i pomena, ali promjene sa aspekta uticaja na okolno stanovništvo neće biti značajne.

Uticaj rada dizel-agregata na životnu sredinu takođe neće biti značajan.

Imajući u vidu snagu agregata i potrošnju goriva u toku njihovog rada, količina izdvojenih gasova neće biti velika. Sa druge strane treba naglasiti da će agregat raditi samo uslijed nestanka električne energije, što je rijedak slučaj na posmatranom području.

U projektu se ne navodi koliku buku razvija dizel agregat u toku rada. Obaveza je nosioca projekta da izabere dizel agregat koji ne emituje buku u okruženju lokacije veću od dozvoljenih vrijednosti, a to su 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 55 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene, kojoj pripada lokacija objekta, prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Sl. list CG - opštinski propisi” br. 27/15).

Vrijednosti vibracija u toku izgradnje i eksploatacije neće biti značajne.

Vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje i eksploatacije objekata na stanovništvo biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

#### 7.4. Uticaj na ekosisteme i geologiju

Tokom izvođenja projekta, osim površine lokacije koja predstavlja livadu sa prirodnom vegetacijom, na kojoj se planira realizacija projekta, nema gubitaka i oštećenja biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa.

Usled planirane izgradnje na predmetnom prostoru očekuju se uticaji na floru i faunu.

Na floru će se uticaj odraziti zauzimanjem prirodnih staništa i pretvaranjem istih u izgrađena, odnosno u toku izgradnje objekta, sa lokacije biće uklonjen zemljišni pokrivač i sve biljne vrste koje se na njoj nalaze. Postojeća flora u najvećoj mjeri biće zamijenjena zasadima kultivara.

Od zaštićenih biljnih vrsta ("Sl. list RCG, br.76/2006") na predmetnoj lokaciji identifikovana je samo jedna vrsta, orhideja, *Orchis papilionacea* (crveni kaćunak), što ne isključuje prisustvo drugih vrsta koje se vode kao literaturni podaci (*Spiranthes spiralis*, *Orchis coriophora*, *O. morio* subsp. *picta*, *O. papilionacea*, *Serapias vomeracea* subsp. *vomeracea*). Orhideje su biljke specifičnog izgleda i lako prepoznatljive, čak i laicima. Stoga se preporučuje, da se prilikom realizacije predmetnog projekta, prisutne orhideje pažljivo iskopaju i presade u bližu okolinu u prisustvu stručnog lica, na lokacije koje su van zahvata ovog projekta.

Uklanjanje zemljišnog pokrivača pored uticaja na floru lokacije imaće određeni negativan uticaj i na faunu lokacije u prvom redu gmizavce i sitnije sisare. Međutim, navedene vrste su pokretljive i za svoj život koriste mnogo veće prostore od ovoga, tako da je za očekivati da će se one pomjeriti i pronaći nova odgovarajuća staništa u neposrednom okruženju, van uticaja planiranih aktivnosti, odnosno planirani zahvat neće u značajnijoj mjeri dovesti do opadanja brojnosti ovih organizama.

U toku izgradnje objekata izvršiće se iskop određene količine materijala. Odlaganje iskopane zemlje može imati negativan uticaj na živa bića koja nastanjuju mjesta na kojima se izvode radovi (kao i mjesta u neposrednoj okolini). Stoga se ova faza radova mora izvršiti na način koji neće imati velike posljedice na živi svijet, tj. ne smije biti velikog gabarita i mora se ograničiti na uski pojas na samoj lokaciji. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog karaktera.

Tokom izvođenja građevinskih radova, buka koju proizvode građevinske mašine i sam proces izgradnje, imaće negativan uticaj po faunu užeg prostora oko lokacije. Ovo se naročito odnosi na ptice koje su osjetljivije na buku, kao i na gmizavce koji su osjetljivi na sve vidove vibracija. Nakon završetka radova i prestanka buke za očekivati je da će ovaj negativni uticaj u potpunosti prestati i da će se ptice i gmizavci ponovo naseliti u okruženju projektne zone.

Treba naglasiti da je projektom uređenja terena predviđeno ozelenjavanje slobodnih površina lokacije vrstama koje su karakteristične za ovo podneblje.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na ekosisteme biti lokalnog karaktera, a sa aspekta inteziteta mali.

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

### **7.5. Namjena i korišćenje površina**

Prostor planiran za realizaciju projekta je degradirana livada.

Pošto se planirani objekti u skladu sa Prostorno urbanističkim planom Podgorica, uklapaju u predviđeni prostor oni neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Kako objekat u toku eksploatacije (u normalnim uslovima) neće u većoj mjeri vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi zagađile zemljište i podzemne vode to neće biti većeg uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

### **7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu**

Pošto je pristup objektu obezbijeden preko interne saobraćajnice (makadamski put od Carinskog terminala do lokacije), koji će u toku realizacije projekta biti rekonstruisan- asfaltiran to neće doći do zagušenja saobraćaja na posmatranom prostoru.

Objekat će u toku eksploatacije imati određeni uticaj na komunalnu infrastrukturu, koja se nalazi u okruženju lokacije, jer će povećati električne energije i vode, kao i protok saobraćaja i količina otpadnih voda i komunalnog otpada.

### **7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu**

Izgradnja i eksploatacija objekata neće uticati na zaštićena prirodna i kulturna dobra, pošto istih nema na predmetnoj lokaciji, kao ni u njenom užem okruženju.

### **7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža**

Tkom izvođenja i funkcionisanja projekta doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža, odnosno na pejzaž ovog prostora odraziće se značajan antropogeni kumulativni uticaj.

### **7.10. Akcidentne situacije**

Do najvećeg negativnog uticaja u toku i poslije realizacije projekta na pojedine segmente životne sredine (vazduh, vodu i zemlju) može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega pojave požara, kao i procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila.

#### ***Požar***

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Do požara u objektima može doći usljed:

- upotrebe otvorenog plamena,

- neispravnost ili preopterećenje električnih uređaja i instalacija,
- upotrebe rešoa, grijalica i drugih grejnih tijela sa užarenim površinama,
- ne pridržavanja potrebnih preventivnih mjera prilikom korišćenja uređaja za za-varivanje, lemljenje i letovanje,
- držanje i smještaj materijala koji su skloni samozapaljenju, i namjerno podmetanje i sl.

Pojava požara u objektu zavisno od njegove razmjere prije svega može ugroziti bezbjednost ljudi u objektu, dovesti do oštećenja objekta i negativno uticati na životnu sredinu, a prije svega na kvalitet vazduha.

Međutim, imajući uvidu da se objekat gradi od materijala koji nijesu lako zapaljivi i da se u njemu neće odvijati procesi koji koriste lakozapaljive i opasne supstance to je vjerovatnoća pojave požara smanjena. Sa druge strane u objektu će biti ugrađen sistem za zaštitu od požara

### ***Opasnost od prosipanja goriva i ulja***

Ova akcidentna situacija može nastati u toku rada objekta usljed prosipanja goriva i ulja iz prevoznih sredstava koja dovoze kameni agregat i koja odvoze gotovi beton.

U slučaju prosipanja goriva ili ulja iz prevoznih sredstava, hemijski opasne supstance (ugljovodnici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr.) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

Ukoliko se desi ova vrsta akcidenta treba zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).

Obim posljedica u slučaju ovakvih akcidenata bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od sorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije.

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku izgradnje objekta, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

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

Izgradnja i eksploatacija Novog gradskog groblja u Podgorici na Tuškom polju, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Na osnovu analize svih karakteristika postojeće lokacije, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru lokacije, ukazuje, da su ostvareni osnovni uslovi za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

Za neke uticaje na životnu sredinu, koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće preventivne mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekata, mjera zaštite u toku eksploatacije objekata i mjera zaštite u akcidentu.

### 8.1. Mjere zaštite predviđene zakonima i drugim propisima

Mjere zaštite životne sredine predviđene zakonima i drugim propisima proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta:

- Obzirom na značaj objekata, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i izgradnje potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vazduha, voda, zemljišta i nivoa buke, i dr.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Nosilac projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.
- Uraditi plan za održavanje objekta tokom godine.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištu sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekata.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor materijala, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.

### 8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekata

Mjere zaštite životne sredine u toku izgradnje objekata obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspeksijski nadzor i predstavnika investitora.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu.
- U toku izvođenja radova na iskopu predvidjeti i geotehnički nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova temeljenja sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.
- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji

Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC) koji su navedeni u tabeli 19.

- Takođe, izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja u okviru lokacije mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja prašine.
- Višak materijala od iskopa i građevinski otpad nadležno preduzeće treba da transportuje na lokaciju koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.
- Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
- Redovno prati točkove na vozilima koja napuštaju lokaciju.
- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Na gradilištu objekta treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestima dovoljno udaljenom od ostalih objekata.
- Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju oko objekata poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

### Mjere zaštite flore i faune

- Ne postoje mjere koje u značajnom obimu mogu ublažiti proces zauzimanja prirodnih površina i njihovo pretvaranje u izgrađene, kao što je slučaj sa predmetnim projektom. Djelimično ublažavanje se može postići novim zasadima, ali se u tom slučaju radi o formiranju novih zajednica koje formiraju i pružaju drugačije uslove za život drugih živih bića. Mjere se mogu odnositi izuzetno, na vrste koje su identifikovane kao značajne, poput orhideja koje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori. Na predmetnoj lokaciji identifikovana je samo jedna vrsta, *Orchis papilionacea*, što ne isključuje prisustvo drugih vrsta koje se vode kao literaturni podaci (*Spiranthes spiralis*, *Orchis coriophora*, *O. morio* subsp. *picta*, *O. papilionacea*, *Serapias vomeracea* subsp. *vomeracea*). Orhideje su biljke specifičnog izgleda i lako prepoznatljive, čak i laicima. Stoga se preporučuje, da se prilikom realizacije predmetnog projekta, prisutne orhideje pažljivo iskopaju i presade u prisustvu stručnog lica u bližu okolinu, na lokacije koje su van zahvata ovog projekta.
- Planom ozelenjavanja predvidjeti pravilan izbor biljnih vrsta, otpornih na aerozagađivanje. Formiranje zelenih površina na kompleksu objekta je u funkciji zaštite životne sredine i hortikulture dekoracije.

### 8.3. Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku rada objekata obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

- Redovna kontrola svih instalacija u objektu.
- Redovna kontrola kvaliteta prečišćene otpadne vode na ispustu iz biološkog prečišćavača i separatora lakih tečnosti prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

- Jednom mjesečno kontrolisati visinu mulja u biološkom prečištaču.
- Mulja iz prečištača odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema uputstvu proizvođača.
- Investitor treba da sklopi ugovor sa pravnim licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje biološkog prečištača.
- Vlasnik objekta prati stanje prečištača i poziva pravno lice kada je potrebno pražnjenje prečištača.
- Kontrolisati visinu mulja i količinu izdvojenih lakih tečnosti u separatoru jednom u tri mjeseca, i vanredno nakon dugotrajnih kiša i drugih vanrednih događaja.
- Mulj iz taložnika separatora odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema uputstvu proizvođača, što važi i za uklanjanje lakih tečnosti i ulja iz separatora.
- Prostor u separatoru za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje lakih tečnosti i ulja čistiti najmanje jednom tromjesečno, a to podrazumijeva i pranje koalescentnog filtera sredstvom za uklanjanje masnoća.
- Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad treba sakupljati i odlagati u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.
- Pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad mora odrediti privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada koje je zaštićenom od atmosferskih padavina.
- Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima mora biti fizički obezbijeđeno i zaključano.
- Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom.
- Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.
- Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbjeđiti sprečavanje njegovog rasipanja ili prelijevanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14).
- Obaveza je nosioca projekta da izabere dizel agregate koji ne emituju buku u okruženju lokacije veću od dozvoljenih vrijednosti, a to su 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 55 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene, kojoj pripada lokacija objekta, prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada Podgorice („Sl. list CG - opštinski propisi” br. 27/15).
- Obezbijediti dovoljan broj korpi i kontejnera za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti sakupljanje i odnošenje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Redovno održavanje biljnih vtsta i travnatih površina koje će biti postavljene shodno projektu o uređenju prostora, a što obuhvata:
  - okopavanje sadnica niskog zelenila;
  - plijevljenje travnjaka od korovskih biljaka;
  - zalivanje travnjaka i sadnica niskog zelenila i dr.
- Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i plato radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.

#### 8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta

##### *Mjere zaštite od požara*

Projektom dokumentacijom za izgradnju objekta projektovano je niz mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti materijalnih dobara u objektu, kao i samog objekta, odnosno stepen otpornosti objekta na požar biće određen u skladu sa standardima i biće prikazan u Elaboratu zaštite od požara.

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Svi materijali koji se koriste za izgradnju objekta moraju biti atestirani u odgovarajućim nadležnim institucijama po važećem Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i Propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
- Pravilnim izborom opreme i elemenata električnih instalacija, treba biti u svemu prema Projektu,



odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku izvođenja radova, eksploatacije i održavanje ne bude uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.

- Za zaštitu od požara neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata, koji treba postaviti na pristupačnim mjestima, uz napomenu da se način korišćenja daje uz uputstvo proizvođača.
- Investitor je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju.
- Pristupne saobraćajnice treba da omogućе nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta.

Investitor je obavezan uraditi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, njihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu.

Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

- način utvrđivanja i prepoznavanja akcidentne situacije,
- zaduženja i odgovornost svih zaposlenih u slučaju udesa,
- ime, prezime i funkciju rukovodioca smjene,
- metod i proceduru obavještanja zaposlenih i Investitora o udesu,
- proceduru evakuacije i puteve evakuacije zaposlenih do sigurnosnih odstojanja,
- način i vrstu prenosa informacija o udesu između odgovornih nadležnih državnih interventnih službi (MUP-a, hitne, vatrogasne, itd).

### ***Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja***

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11. i 39/16.) i zamijeniti novim slojem.

***Napomena:*** Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

## 9. PROGRAM PRAĆENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje uticaja izgradnje i eksploatacije objekata na životnu sredinu je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni program praćenja uticaja na životnu sredinu sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Pored praćenja uticaja na životnu sredinu koji sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine, prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje uticaja na životnu sredinu, a da dobijene podatke dostavlja Agencija za zaštitu životne sredine.

Praćenje uticaja na životnu sredinu se sprovodi mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine.

Parametri na osnovu kojih utvrđuje uticaj nekog objekta na životnu sredinu definisani su zakoskom regulativom iz oblasti životne sredine.

### *Parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu*

Parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu definisani su odgovarajućim zakonima.

Monitoring kvaliteta vazduha se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16.), Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10. i 43/15.) i Pravilniku o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 21/11. i 32/16.).

Monitoring voda se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) i Zakonu o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17 i 84/18), Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list RCG", 25/19) i Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring kvaliteta zemljišta se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) i Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).

Monitoring buke se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11., 01/14. i 2/18), Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG” br. 27/14.) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11.).

Kako je kroz analizu mogućih uticaja objekata na životnu sredinu i kroz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekata ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda i zemljišta, to se iz tih razloga ne predlaže posebno praćenje navedenih segmenata životne sredine na lokaciji objekata.

Međutim, u toku izgradnje objekata kao posledica rada građevinske mehanizacije, može doći do povećanja nivoa buke na lokaciji koja je privremenog i povremenog karakteraje. Iz tih razloga predlaže se njeno mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

Monitoringom nivoa buke obuhvatiti mjerenja u toku izgradnje objekata, odnosno iskopa materijala na lokaciji objekata. Ukoliko se ukaže potreba za smanjenjem nivoa buke, potrebno je smanjiti broj mašina i aparata koje istovremeno rade.

Monitoring nivoa buke vrši ovlašćena organizacija.

Kako je kroz analizu uticaja projekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku eksploataciji objekata ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha,

voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke, ipak se shodno zakonskim obavezama predlaže praćenje kvaliteta otpadnih voda na izlazu iz biološkog prečišćivača i separatora.

Potrebno je sprovesti kontrolu kvaliteta prečišćenih otpadnih voda na izlazu iz biološkog prečišćivača i separatora, prije upuštanja u upojne bunare, redovnim uzorkovanjem 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 kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Pored navedenog, nosilac projekta treba da postupa u svemu u skladu sa mjerama koje su predviđene u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu, a koje su opisane u poglavlju 8. ovog Elaborata.

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

Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz biološkog prečišćivača i separatora.

Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), prilog 8. tabela 29., definisana je minimalna učestalost uzorkovanja u zavisnosti od količine ispuštenih otpadnih voda.

Prema navedenom Pravilniku, Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz biološkog prečišćivača i separatora dva puta godišnje.

Dobijeni rezultati ispitivanja treba da se uporede sa podacima navedenim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring vrši ovlašćena organizacija, a način ispitivanja je definisan standardnim metodama ispitivanja.

Nadzor nad ovim aktivnostima vrši ekološka inspekcija.

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

Pravna lica, koja ispuštaju otpadne vode u recipijent vode evidenciju o učestalosti ispitivanja, količini i sastavu opasnih i štetnih materija, a sadržaj Izvještaja je definisan standardima akreditovanih organizacija.

Nadležni inspeksijski organ treba da provjerava evidenciju preuzimanja opasnog otpada iz separatora u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaja formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 50/12).

#### ***Obavezu obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja***

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja.

## 10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Lokacija na kojoj se planira izgradnja Novog gradskog groblja u Podgorici, nalazi se na području Čemovskog polja, pored željezničke pruge Podgorica-Bar, odnosno na djelovima katastarskih parcela br. 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/60, KO Dajbabe i dijelu katastarske parcele br. 7938/1 KO Podgorica III, Podgorica.

Ukupna površina lokacije iznosi 35,9 ha (359.000 m<sup>2</sup>), a površina zahvata za fazu I iznosi 12,9 ha (129.000 m<sup>2</sup>).

Na lokaciji nema objekata, a teren je ravna livada sa prirodnom vegetacijom.

Za potrebe realizacije projekta koristiće se površina od 12,9 ha (129.000 m<sup>2</sup>).

Površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju iznosi 101.604,44 m<sup>2</sup>.

Uže okruženje lokacija takođe pripada neizgrađenom području. Najbliži individualni stambeni objekti od lokacije su udaljeni oko 600 m vazdušne linije.

Pored lokacije sa zapadne strane nalazi se željeznička pruga Podgorica-Bar. Sa sjeverne strane lokacije nalazi se Carinski terminal Zetatransa, dok se sa istočne i južne strane lokacije nalaze vinogradi Plantaža 13 jul.

Prilaz lokaciji objekta je omogućen sa lokalne saobraćajnice koja se nalazi sa sjeverne strane lokacije.

Od infrastrukturnih objekata osim prilazne saobraćajnice (lokalni makadamski put), na mikro lokaciji ne postoji drugi infrastrukturni objekti (elektroenergetska, vodovodna i kanalizaciona mreža).

Na osnovu člana 4 Odluke o postavljanju, građenju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Glavnog grada - Podgorica ("Sl. list CG - opštinski propis", broj 11/14 i 9/18) i člana 93 stav 1 Statuta Glavnog grada ("Sl. list CG - opštinski propis", broj 8/19), a u vezi sa članom 223 stav 2. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20), Gradonačelnika Glavnog grada Podgorica, donio je Odluku o određivanju lokacije sa elementima UTU br. 01- 018/20-626 od 03.02.2020. godine za izgradnju Novog gradskog groblja u Podgorici na djelovima katastarskih parcela br. 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/60, KO Dajbabe i dijelu katastarske parcele br. 7938/1 KO Podgorica III, Podgorica.

Projekat je urađen u skladu sa Odlukom o određivanju lokacije sa elementima UTU-a i projektnim zadatkom.

Na predmetnoj lokaciji, predviđeni su sljedeći sadržaji:

- Pristupni trg sa objektima za specijalizovane usluge i trgovinom: 0,59 ha
- Kompleks trga za ispraćaj sa kapelama: 0,67 ha
- Trgovi sa memorijalnim obilježjima: 0,16 ha
- Duhovni obredi – sakralni objekti: 0,47 ha
- Skladišni blok: 0,20 ha
- Spomen groblje i vrt velikana: 0,35 ha
- Aleja zaslužnih i uglednih građana: 0,70 ha
- Parkovi sa kolumbarijumima: 0,94 ha
- Grobne parcele: 3,76 ha
- Rozarijumi: 0,03 ha
- Zajednička grobnica: 0,065 ha
- Kolumbarijumi: (504 m<sup>2</sup>)
- Parkovsko zelenilo; 1,69 ha
- Zaštitno zelenilo: 1,09 ha
- Pješačko – kolski saobraćaj: 1,42 ha
- Kolski saobraćaj (uključujući i ul 5 i 9): 1,32 ha
- Trotoari: 0,32 ha
- Parkinzi: 0.37 ha

Projektnim zadatkom, definisani su uslovi tehnike u realizaciji navedenih vrsta ukopa: grobnice sa ukopom odozgo i grobnice sa preukopom, a takođe tehničkim opisom dimenzije i karakteristike staza kojima su uokvirene grobne parcele.

Po grobnim parcelama su prikazane vrste i strukture grobnih mjesta.

Površina faze I je 12.9 ha, a ostvareni parametri u sklopu iste:

- grobnice sa ukopom odozgo 1/1 – broj grobnih mjesta 307
- grobnice sa ukopom odozgo 1/2 - broj grobnih mjesta 3.541
- dvojne grobnice sa ukopom odozgo 1/2 – broj grobnih mjesta 403
- dvojne grobnice sa ukopom odozgo 1/4 - broj grobnih mjesta 298
- grobnice sa predukopom 1/2 - broj grobnih mjesta 590
- dvojne grobnice sa predukopom 1/4 - broj grobnih mjesta 287

Ukupan broj grobnih mjesta za fazu I je 5.426, a ukopnih 11.715

Kapela Novog gradskog groblja u Podgorici je objekat lociran u centralnom dijelu lokacije predviđene za gradnju novog groblja (u jugozapadnom dijelu faze 1) po osovini koja dijeli zahvat lokacije na dva dijela, a neposredno iza pristupnog trga sa novoplaniranim objektom sa pratećim sadržajima groblja.

Ispred objekta je planiran komemorativni trg.

Objekat je kompozit od 5 zasebnih kapela i ponavlja se 2 puta na lokaciji Novog groblja (ukupno 10 kapela) po simetrali komemorativnog trga.

Ispred objekta je projektovana AB nadstrešnica-trem kao linearni klauster AB stubova visine 6 m.

Neto površina objekta iznosi 181,90 m<sup>2</sup>, a bruto 216,50 m<sup>2</sup>.

Prateći objekat Novog gradskog groblja u Podgorici lociran je u centralnom dijelu lokacije predviđene za gradnju novog groblja (najjužnijem dijelu faze I izgradnje kompleksa gradskog groblja), po osovini koja dijeli zahvat lokacije na dva dijela.

Objekat je projektovan u dvije nezavisne simetrične cjeline polukružnog oblika i dva linearna nastavka.

Projektovan objekat sačinjen je od ukupno jedne etaže, P ( prizemlje).

U objektu su projektovani: 7 trgovačkih prostorija - cvjećara, prodavnica pogrebne opreme sa magacinom, multifunkcionalna sala za pomene (sa mogućnošću pregrađivanja lakim pregradama) sa pratećim prostorijama za dostavu hrane, magacinom, toaletima, administrativni blok sa kancelarijama preduzeća Pogrebne usluge Podgorica, ekonomski blok - prstorije za radnike pogrebnog sa garderobom, tehničkom prostorijom i sa garažom za elektro vozilo, medicinski blok sa ambulantom, patologijom i mrtvačnicama sa 6 pozicija – hladnjačama, javnim toaletom sa 8 sanitarnih čvorova.

Neto površina objekta iznosi 1.137,04 m<sup>2</sup>, a bruto 1.264,50 m<sup>2</sup>.

Napajanje objekta električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Podgorica.

Glavna napojna tačka sa koje je predviđeno napajanje je mjerno razvodni ormar MRO za napajanje pratećih objekata i kapele, kao i instalacija osvjtljenja oko objekta.

Kao rezervni izvor napajanja pomoćnog objekta i kapele u slučaju nestanka električne energije predviđena su dva automatska dizel električna agregata (DEA) snage po 50 kVA u kontejnerskoj izradi.

U objektu su predviđene instalacije opšte potrošnje i osvjtljenja, instalacije uzemljenja i gromobrana i instalacije dojava požara.

Instalacija slabe struje, obuhvata: instalacije SKS-a, instalacije dojava požara, instalacije protivprovale, instalacije video nadzora, instalacije ozvučenja i instalacije kontrole pristupa.

Za grijanje i hlađenje objekta predviđeni su nezavisni split sistemi koji rade na principu toplotne pumpe. Sistemi rade sa freonom R-32 kao radnim fluidom (split i multi split sistemi), koji nije štetan po ozonski omotač i ima mali uticaj na efekat globalnog zagrijavanja (staklene bašte).

Spoljašnje jedinice split sistema se postavljaju sa zadnje strane objekata.

Snabdijevanje vodom objekta je predviđeno iz gradske vodovodne mreže, prema uslovima izdatih od strane „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Podgorica.

Dovodni cjevovod do vodomjernog šahta je PEHD DN110. S obzirom da na ovom području nije izgrađena vodovodna mreža, priključenje je moguće tek nakon izgradnje DUP-om planiranog cjevovoda.

Vodovodne instalacije su predviđene od PP-R cijevi prečnika DN20 mm, DN25 mm, DN32 mm, zavisno od potreba sanitarnih uređaja u objektu.

Za pripremu tople sanitarne vode predviđeni su električni bojleri V=80 l i V=10 l koji su smješteni u kupatilima i pomoćnim prostorijama.

Instalacije hidrantske mreže predviđene su od PEHD DN90 od vodomjernog šahta do 10 hidranata. Na tom cjevovodu je predviđeno i priključenje 15 javnih česama i 6 priključaka za zalivanje.

Nakon montaže cjelokupne mreže, istu je potrebno isprati, dezinfikovati i ispitati na vodonepropusnost.

Pošto na lokaciji objekta nema kanalizacione mreže, fekalne vode iz objekta odvođe se u uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda. Uređaj za prečišćavanje je dimenzionisan na 120 ES.

Horizontalni kanalizacioni razvod je od PVC kanalizacionih cijevi profila od DN50 do DN160 mm, dok se spoljna kanalizacija izvodi od cijevi od tvrdog PVC-a.

Nakon završetka radova na montaži kanalizacije, vrši se njeno ispitivanje na prohodnost i vodopropustljivost, a nakon montaže sanitarnih uređaja i provjera funkcionalnosti.

Atmosferska kanalizacija je projektovana u pet krakova K1, K2, K3, K4 i K5 u ukupnoj dužini od 1.002,74 m, koji su sa svojim slivnicima pozicionirani tako da prihvate sve površinske vode sa saobraćajnica i parkinga koje u zavisnosti na njihov podužni i poprečni pad gravitaciono otiču u recipijent. Na trasi kanala planirano je 54 slivnika sa slivničkim rešetkama dimenzija 40x40 cm.

Prije uliva u recipijent planirani su separatori, a zatim se tretirane vode upuštaju u upojne bunare.

Predviđeno je pet separatora. Kapaciteti separatora su određeni na bazi hidrauličnog proračuna.

Vode poslije prolaza kroz separator odvođe se u 5 upojnih bunara. Proračun aktivne površine bunara također određen na bazi hidrauličkog proračuna.

Atmosferske vode sa platoa koji se nalazi ispred kapela i pratećih objekata odvođi se u AB kanal, dužine 81,00 m. Vode iz oluka se gravitaciono odlivaju u slivnike planirane atmosferske kanalizacije, koji se nalaze u neposrednoj blizini ili u parkovske površine.

Projektom je predviđeno uređenje terena, koje obuhvata sadnju različitih biljnih vrsta i travnjaka.

Dominantu u prostoru čine dvije široke aleje i dvije dijagonalne uže aleje na čijem pravcu je predviđeno formiranje parkovskih površina sa mjestima za miran odmor.

Ukupan broj stabala drveća u projektu iznosi 1.188.

Akcent u prostoru je pažljivo dat crvenom bojom u vidu aleja u kojima je predviđena sadnja drvoreda ukrasne šljive (*Prunus cerasifera* „*Atropurpurea*“).

U upravnim alejama između grobnih polja predviđena je sadnja lišćarskih listopadnih i zimzelenih vrsta drvodrednih sadnica: crni jasen, (*Fraxinus ornus*), hrast crnika (*Quercus ilex*), *ligustrum* (*Ligustrum japonicum*), dok se u širim alejama predviđa sadnja košće ( *Celtis australis*).

Dijagonalne aleje isprekidane su parkovskim površinama čije je oblikovanje u vidu nepravilnih oblika trouglova. Akcent ovim prostorima dat je grupnom sadnjom od 3 piramidalna čempresa *Cupressus sempervirens* „*Pyramidalis*“.

Glavni ulaz, kod objekata trgovina i kapela simetrično su postavljene vertikalne čempresa (*Cupressus sempervirens*) i masline (*Olea europaea*). Na dijelu trga u polukrugu prostor je akcentovan sadnjom dekorativnih stabala magnolije (*Magnolia grandiflora*).

Fokalnu tačku u dijelu trga kod objekata trgovine čini solitarno stablo pinjola (*Pinus pinea*) u kružno oblikovanom parteru.

Na samom prostoru trga u polukružnom obliku predviđena je sadnja lipe (*Tilia tomentosa*).

Zelene površine oko vjerskih objekata riješene su formiranjem kompozicije u tri sprata. Sadnjom drveća, žbunja i perena u parteru.

Aleja na istočnoj strani, koja je formirana sa stablima košće, u polukružnim djelovima nadopunjena je sadnjom niskih palmi (*Chamaerops humilis*) i sadnjom čempresa.

Uz parking prostore, postavljene su sadnice katalpe (*Catalpa bignonioides*).

Spoljni zasadi zelenila, čine zaštitni pojas, čija je kompozicija formirana od stabala četinara, kedra (*Cedrus deodara*), pinjola, čempresa i zasada crvene ukrasne šljive. Uz šetnu, prilaznu stazu formirane su

žive ograde od (*Pittosporum tobira* i *Photinia x fraiseri* „Red Robin“) cijelom duzinom sa obje strane, kao i drvodred od katalpe.

Travnjaci su predviđeni na svim slobodnim površinama i u razdjelnim trakama a posebnu pažnju treba posvetiti na odabir travne smješe, podizanje, uzgoj i mjere njege.

Površina travnjaka je 27.395,56 m<sup>2</sup>.

U okviru projektne dokumentacije razrađeno je rješenje izgradnje Novog gradskog groblja u Podgorici, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Izgradnja i eksploatacija objekta Novog gradskog groblja u Podgorici na Tuškom polju, neće predstavljati značajan izvor zagađivanja životne sredine.

Svi efekti se ispoljavaju u okviru dva tipa uticaja, koji prema trajanju mogu biti privremenog i trajnog karaktera.

Prvu grupu predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica izgradnje objekata i po prirodi su većinom privremenog karaktera. Ovi uticaji nastaju kao posljedica prisustva ljudi, građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova.

Kao posljedica rada objekta i njegove eksploatacije tokom vremena ne mogu se javiti uticaji na životnu sredinu koji bi izazvali značajne poremećaje životne sredine, izuzimajući akcidentne situacije, koje su pri normalnom radu objekta svedene na minimum.

Procjenjuje se da pri izgradnji i redovnom radu objekata izdvojene količine zagađujućih materija, kao posljedica emisije polutanata od mehanizacije i motornih vozila, neće izazvati veći negativni uticaj na kvalitet vazduha na ovom području, odnosno neće ugroziti životnu sredinu na predmetnoj lokaciji i njenoj okolini.

Imajući u vidu djelatnost objekta u toku njegovog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle značajnije uticati na zagađenje zemljišta i podzemnih voda.

Sanitane otpadne vode iz objekata prečišćavaće se u biološkom prečišćavaču, tako da iste neće imati veći uticaj na kvalitet podzemnih voda i zemljišta.

Atmosferske vode sa manipulativnih površina objekta i parkinga, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva automobila, prije utuštanja u upojne bunare prečišćavaće se u pet separatoru, tako da iste takođe neće imati značajniji uticaj na kvalitet podzemnih voda i zemljišta.

Lokaciji Novog gradskog groblja najbliža vodoizvorišta su u Ćemovskom polju koja su od lokacije udaljena oko 2,5 km vazdušne linije, zatim vodoizvorišta Milješ i Dinoša koja su od lokacije udaljena oko 5,5 km vazdušne linije.

Imajući u vidu da je kretanje podzemnih voda na posmatranom prostoru prema jugu i da se lokacija objekta nalazi nizvodno od svih vodoizvorišta to planirani Projekat ne može imati uticaj na vodoizvorišta.

Uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na lokalno stanovništvo neće biti izražen, imajući u vidu da su najbliži individualni stambeni objekti koji se nalaze sa zapadne strane od lokacije udaljeni oko 600 m vazdušne linije.

Na gradilištu u toku izgradnje objekata posebno u toku iskopa, može doći do povećanja inteziteta buke pod uslovom da su sve mašine u fazi rada, i da su blizu jedna druge, što je rijedak slučaj. Ova buka je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji objekta.

Procjenjuje se, da će nivo komunalne buke u okolini objekata u toku njegove eksploatacije biti ispod dopuštenih vrijednosti.

Usled planirane izgradnje na predmetnom prostoru očekuju se uticaji na floru i faunu.

Na floru će se uticaj odraziti zauzimanjem prirodnih staništa i pretvaranjem istih u izgrađena, odnosno u toku izgradnje objekta, sa lokacije biće uklonjen zemljišni pokrivač i sve biljne vrste koje se na njoj nalaze. Postojeća flora u najvećoj mjeri biće zamijenjena zasadima kultivara.

Uklanjanje zemljišnog pokrivača pored uticaja na floru lokacije imaće određeni negativan uticaj i na faunu lokacije u prvom redu gmizavce i sitnije sisare.

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

Pošto se planirani objekti u skladu sa Prostorno urbanističkim planom Podgorica, uklapaju u predviđeni prostor oni neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Imajući u vidu da u užem okruženju lokacije nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobra, to se uticaj u toku izgradnje i eksploatacije objekta na njih ne očekuje.

Tokom izvođenja i funkcionisanja projekta doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža.

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega požara.

Pored mjera utvrđenih Elaborem koje se moraju primijeniti u toku izgradnje, sprovesti tokom eksploatacije, utvrđene su i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidenata.

Kako je kroz analizu uticaja izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekta mogu očekivati određeni uticaji na povećanje buke, koja je privremenog karaktera, to se predlaže njeno kontrolno mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

U toku eksploataciji objekta zaključeno je da se ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke, ali se shodno zakonskim obavezama predlaže praćenje kvaliteta otpadnih voda na izlazu iz biološkog prečištača i separatora i to dva puta godišnje.

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja.



## 11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za izgradnju Novog gradskog groblja u Podgorici na Čemovskom polju tehnički su prihvatljiva.

Međutim, obrađivači Elaborata, imali su teškoće oko analize kvaliteta nekih segmenata životne sredine, pošto tih podataka za lokaciju nema, pa su za potrebe izrade Elaborata korišćeni podaci za šire okruženje - Podgoricu.

## 12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA

Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj Glavnog grada Podgorica sproveo je 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 Sekretarijatu za planiranje prostora i održivi razvoj Glavnog grada Podgorica, podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj Glavnog grada Podgorica je donio Rješenje br. Up. 08-331/21-150 od 30. 03. 2021. god., kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Sadržaj Rješenja dat je u prilogu V.

Sa druge strane predmetni projekat je planiran u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20) i drugih odnosnih zakona i kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

Pored mjera koje su predviđene za sprečavanje ili ublažavanje značajnih štetnih uticaja na životnu sredinu, kao i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidenata a koje su navedene u Elaboratu navedeno je da će se sve akcidentne situacije koje se pojave rješavati u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

### 13. DODATNE INFORMACIJE

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

Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu objekta Novog gradskog groblja u Podgorici na Čemovskom polju, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni na životnu sredinu, („Sl. list CG”, br. 19/19), shodno Rješenju Sekretarijata za planiranje prostora i održivi razvoj Glavnog grada Podgorica, br. Up. 08-331/21-150 od 30. 03. 2021. god.

Prilikom izrade Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta korišćena je sledeća:

### Zakonska regulativa

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16).
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11 i 44/17).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10 i 43/15).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11 i 01/14).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16 i 74/16).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14, 13/18).
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija („Sl. list CG” br. 3/12).
- Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).
- Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaja formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 50/12).

## 2. Projektna dokumentacija

Glavni projekti:

- arhitekture,
- elektro instalacija,
- instalacija grejanja i hlađenja
- hidrotehničkih instalacija i.
- uređenja terena.

### Ostala dokumenta:

- Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019. god., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore , Podgorica 2020. god.
- Statistički godišnjak CG za 2020.

### Multidisciplinarni tim

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.

MSc. Ivan Ćuković, maš. i zop-a.

Dragan Radojević, dipl. ing. geol. za hidrologiju

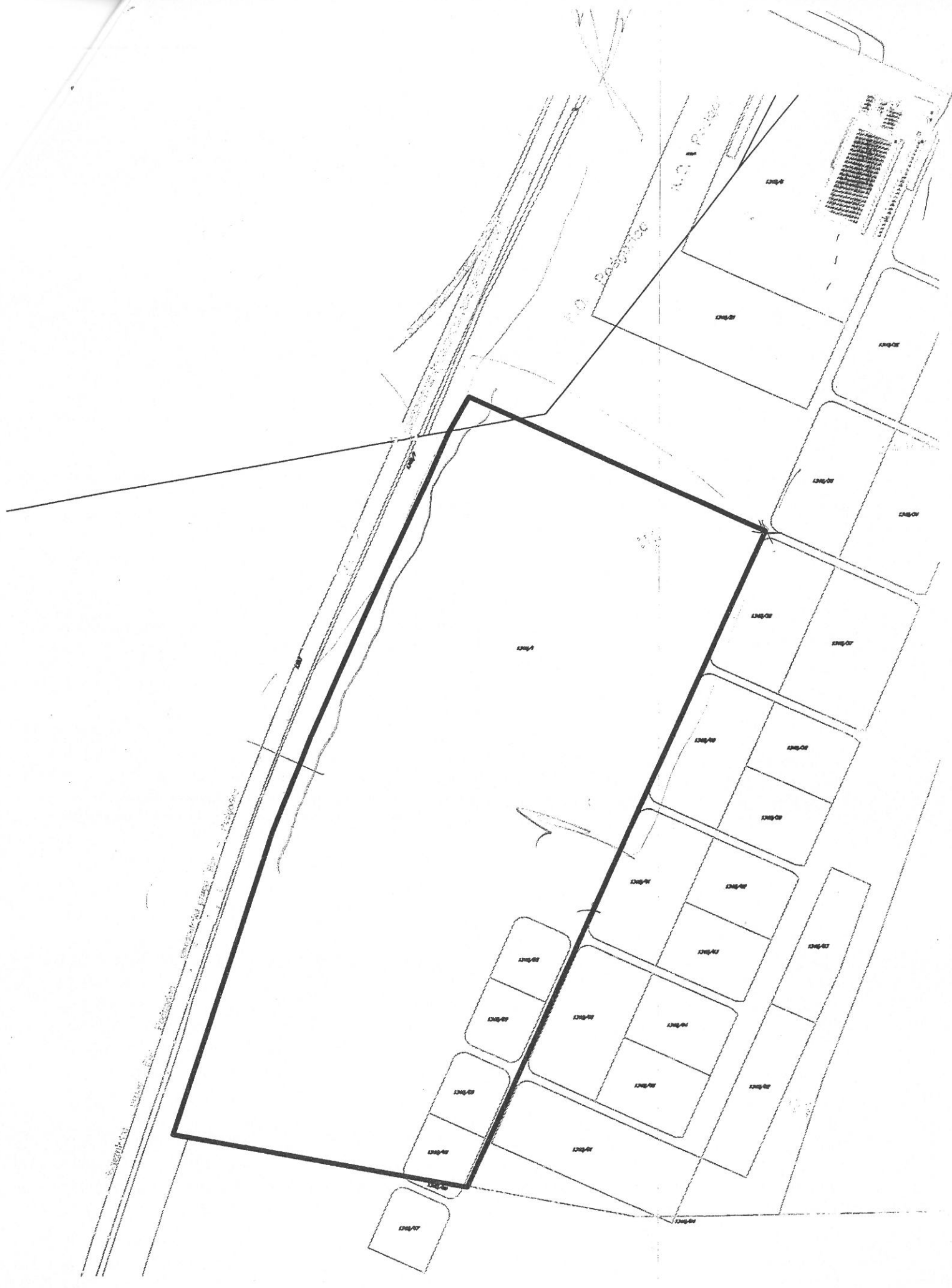
dr Snežana Dragičević, dipl. ing. biol.

Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

**PRILOZI:**

- Prilog I: Kopija plana parcele
- Prilog II: Odluku o određivanju lokacije sa elementima UTU
- Prilog III: Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama
- Prilog IV: Situacioni plan predmetnog objekta
- Prilog V: Rješenje kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

## PRILOG I





## PRILOG II

Na osnovu člana 4 Odluke o postavljanju, građenju i uklanjanju lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Glavnog grada – Podgorice ("Službeni list CG – opštinski propisi", broj 11/14 i 9/18) i člana 93 stav 1 Statuta Glavnog grada ("Službeni list CG – opštinski propisi", broj 8/19), a u vezi sa članom 223 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", broj 64/17, 44/18 i 63/18), Gradonačelnik Glavnog grada, donosi

## ODLUKU

### **o određivanju lokacije sa elementima urbanističko - tehničkih uslova za lokalni objekat od opšteg interesa - izgradnja gradskog groblja u Podgorici**

#### **Vrsta lokalnog objekta od opšteg interesa**

#### **Član 1**

Ovom odlukom određuje se lokacija za izgradnju gradskog groblja na dijelu kat. parcela broj 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/59, 1348/60 KO Dajbabe i na dijelu kat. parcele broj 7938/1 KO Podgorica III u Podgorici.

#### **Programski zadatak za izradu glavnog projekta**

#### **Član 2**

Glavni projekat izgradnje gradskog groblja na dijelu kat. parcela broj 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/59, 1348/60 KO Dajbabe i na dijelu kat. parcele broj 7938/1 KO Podgorica III u Podgorici izrađuje se i reviduje na osnovu Odluke o lokaciji sa elementima urbanističko – tehničkih uslova, procedure definisane Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu, , uslova preduzeća za oblast hidrotehničke infrastrukture, uslova i mišljenja organa lokalne uprave nadležnog za poslove saobraćaja, komunalne poslove i drugih uslova utvrđenih posebnim propisima, u skladu sa odredbama važećeg Zakona, važećim tehničkim normativima, standardima i normama kvaliteta.

#### **Osnovni podaci o objektu**

#### **Član 3**

Predmet Odluke je izgradnja gradskog groblja.

Lokacija se određuje u okviru prostora koji je prikazan na grafičkom prilogu „Katastarska podloga sa prikazom granica zahvata“, koji je sastavni dio ove Odluke. Najveći procenat postojećeg stanja katastarskih parcela broj 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/59, 1348/60 KO Dajbabe i kat. parcele broj 7938/1 KO Podgorica III čini neuređeno zemljište po kategoriji pašnjak 5. klase.

Prostornim urbanističkim planom Glavnog grada Podgorica u poglavlju 7.6. "Groblja na području Glavnog grada" navedeno je da je potrebno obezbijediti minimalno 22 ha novih površina za ovu namjenu na prostoru GUR –a Podgorice. Shodno tome, potrebno je

pristupiti izradi projektne dokumentacije za izgradnju gradskog groblja.

## Elementi urbanističko - tehničkih uslova

### Član 4

Projektom dokumentacijom izgradnje gradskog groblja obuhvatiti prostor ili dio prostora prikazan na grafičkom prilogu „Katastarska podloga sa prikazom granica zahvata“ (dijo kat. parcela broj 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/59, 1348/60 KO Dajbabe i dio kat. parcele broj 7938/1 KO Podgorica III u Podgorici).

Za površine groblja odnos površina za sahranjivanje prema površinama ostalog sadržaja kreće se u rasponu 60:40% kod izrazito arhitektonske do 40:60% kod pejzažne kompozicije.

Ova funkcionalna podjela uglavnom se sastoji u sljedećim odnosima: 60% površine namijenjene grobnim mjestima, 20% zeleni pojas i parkovski oblikovan prostor, 16% površine za pješačke staze i saobraćajnice, 3% trg za ispraćaj sa objektima kapele i 1% ostali sadžaji.

Uređenjem je potrebno stvoriti prostor koji odaje osjećaj mirnoće. Potrebno je stvoriti tampon zone zelenila ivicom groblja. Velike betonske zidove potrebno je oplemeniti vertikalnim sistemom ozelenjavanja.

Lokacija: min. 500 m od stambene zone, min. 300 m od glavne saobraćajnice, max. 15 km od urbane zone. Normativ za određivanje površina 2,5 m<sup>2</sup> po stanovniku.

Bitan elemenat pejzažnog uređenja groblja jeste i trg koji se nalazi ispred kapela koji je potrebno urediti sa drvorednim sadnicama radi zasjene kao i sa perenama koje se mogu saditi u žardinjerama ili na slobodnim zelenim površinama. Kod izbora perena voditi računa o koloritu koji mora odgovarati namjeni prostora. Ujedno bitan elemenat uređenja čine i travnjaci u vidu traka koji se mogu formirati između grobnih parcela gdje zbog nedovoljne širine nije moguće formirati niske žive ograde.

Obodom groblja potrebno je stvoriti zaštitni pojas različitog sklopa biljaka. Zaštitni pojas ima ulogu vizuelne i prostorne barijere kao i zaštitu od vjetrova koji na tom otvorenom prostoru dostižu veliku brzinu.

U okviru lokacije groblja mogu se graditi prateći objekti u funkciji groblja (kapele, sakralni objekti, objekti za snadbijevanje neophodnom opremom, administrativne prostorije pogrebnog preduzeća i drugi komercijalni i javni sadržaji za potrebe funkcionisanja groblja). Prilikom oblikovanja objekata voditi računa o jednostavnosti proporcija i forme, prilagođenosti forme topografiji terena, prilagođenosti klimatskim uslovima i upotrebi autohtonih materijala, uz poštovanje načela jedinstva ambijenta.

Materijalizacijom objekata obezbjediti ambijentalna svojstva područja kroz upotrebu autohtonih elemenata i savremenih materijala, čiji boja, tekstura i ostala vizuelna svojstva afirmišu ambijentalne kvalitete predmetnog prostora a u isto vrijeme obezbjeđuju potrebnu zaštitu objekata.

Ograde duž granica groblja moraju biti reprezentativnog i trajnog karaktera sa naglašenim

arhitektonskim izrazom primjerenim namjeni. Preporučena je izrada obloge zidova od ukrasnog obrađenog kamena po izboru projektanta.

Oblikovanje objekata treba da bude u skladu sa njihovom namjenom i sa strukturama iz neposrednog okruženja u pogledu osnovnih parametara forme i principa organizovanja fizičke sredine.

Urbana oprema mora biti projektovana, birana i koordinirana sa požnjom, posebnu u okviru prostora gdje se predviđa veće okupljanje.

Za potrebe parkiranja korisnika i posjetilaca ovih prostora predvidjeti javni otvoreni parking prostor. Parking mjesta dimenzionisati sa 2,50 m x 5,00 m kod upravnog parkiranja na otvorenom. Minimalna širina komunikacija do parking mjesta pod uglom od 90 stepeni je 5.5m. Za paralelno parkiranje minimalne dimenzije parking mjesta su 2,00x5,50m. Pri projektovanju i građenju saobraćajnih površina potrebno je pridržavati se standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast.

Prije razrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti detaljno geodetsko snimanje.

#### **Uslovi za priključenje objekata na komunalnu i ostalu infrastrukturu**

Priključenje na mrežu komunalne infrastrukture vršiti prema postojećim, odnosno planiranim tehničkim mogućnostima mreže, a na osnovu propisa, uslova i saglasnosti preduzeća nadležnih za infrastrukturu.

Hidrotehničke instalacije i odvodnjavanje atmosferskih voda projektovati u skladu sa uslovima koje propiše „Vodovod i kanalizacija“ doo Podgorica.

Javnu rasvjetu projektovati u skladu sa Preporukama za projektovanje, izvođenje i održavanje javne rasvjete na području Glavnog grada – Podgorica.

#### **Uklanjanje komunalnog otpada**

Korisnik objekta dužan je da sakuplja otpad na selektivan način i odlaže na određene su lokacije u skladu sa postojećim propisima.

#### **Uslovi za racionalnu potrošnju energije**

U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

#### **Zaštita od požara**

Predvidjeti sisteme za zalivanje.

Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem međusobnom rastojanju kako bi se sprečilo prenošenje požara. Takođe, obavezno je planirati i obezbediti prilaz vatrogasnih vozila objektu. Izgradjeni dijelovi razmatranog prostora moraju biti opremljeni funkcionalnom hidrantskom mrežom koja će omogućiti efikasnu zaštitu, odnosno gašenje nastalih požara. Planirani objekat mora biti pokriven spoljnom hidrantskom mrežom regulisanom na nivou kompleksa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu i gašenje požara.

### **Uslovi za nesmetano kretanje lica smanjene pokretljivosti**

Prilikom projektovanja i izvođenja objekata potrebno je licima sa invaliditetom obezbijediti pristup u sve sadržaje, u skladu sa važećim Zakonom i propisima za tu oblast. Najmanje 5% parking mjesta mora biti namijenjeno licima sa invaliditetom i licima smanjene pokretljivosti.

Tehničku dokumentaciju uraditi u skladu sa odlukom i ovim uslovima, važećom tehničkom regulativom, uputstvima i standardima koje se odnose na ovaj tip objekta i u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije.

Prilikom izgradnje novih objekata i u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, investitor je dužan da izvrši odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

Prije izrade tehničke dokumentacije investitor je, ako je to propisano zakonom, u obavezi da izradi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja i na iste pribavi saglasnost nadležnog organa.

Projekat konstrukcije prilagoditi arhitektonskom rješenju uz pridržavanje vazećih propisa i pravilnika.

Za projektnu dokumentaciju potrebno je pribaviti saglasnosti utvrđene posebnim propisima koje se odnose na ovaj tip objekta.

Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak kojim će odrediti prostor ili dio prostora prikazan na grafičkom prilogu „Katastarska podloga sa prikazom granica zahvata“, uz poštovanje Odluke sa elementima urbanističko – tehničkih uslova.

### **Grafički prikaz lokacije na katastarskoj podlozi**

#### **Član 5**

Sastavni dio ove odluke čini grafički prilog „Katastarska podloga sa prikazom granica zahvata“, zahtjev podnosioca i kopije listova nepokretnosti.

Broj: 01 - 018/20 - 626  
Podgorica, 03.02.2020.god.

GRADONAČELNIK  
dr Ivan VUKOVIĆ



## PRILOG III

## GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA OTPADNIH VODA

## 1. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama

Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama date su tabeli 1 ovog priloga.

Tabela 1: GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH SUPSTANCI U OTPADNIM VODAMA

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	JAVNA KANALIZACIJA
1	2	3	4	5	6
<b>FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI</b>					
1. pH vrijednost				6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
2. Temperatura			°C	30	40
3. $\Delta T_R$ ne više od			°C	5	-
3.1. $\Delta T_P$ ne više od			°C	3 (a) 1,5 (b)	-
4. Boja				bez	-
5. Miris				bez	-
6. Taložne materije			ml/lh	0,5	10
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)	500
<b>EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI</b>					
8. Toksičnost na dafnije		LID <sub>D</sub> *	Faktor razrjeđenja	2	-
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID <sub>L</sub> *	Faktor razrjeđenja	3	-
<b>ORGANSKI PARAMETRI</b>					
10. BPK <sub>5</sub>		O <sub>2</sub>	mg/l	25	500
11. HPK		O <sub>2</sub>	mg/l	125	700
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30	-
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20	100
14. Ukupni ugljovodnici (e)	N		mg/l	10	30
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodnici (BTX) (f)	N		mg/l	0,1	1,0
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1	1,0
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodnici (h)	N	Cl	mg/l	0,1	1,0
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.3. 1,2 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.4. 1,1 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.5. Trihloreten	N		mg/l	0,1	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBd)	N		mg/l	0,01	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1

20. Fenoli			mg/l	0,1	10,00
21. Deterdženti, anjonski			mg/l	1	10,00
22. Deterdženti, nejonski			mg/l	1	10,00
23. Deterdženti, katjonski			mg/l	0,2	2,0
24. Organohlorovani pesticidi					
24.1. Heksahlorbenzen (HCB)	N		mg/l	0,001	0,001
24.2. Lindan	N		mg/l	0,01	0,01
24.3. Endosulfan	N		mg/l	0,0005	0,0005
24.4. Aldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.5. Dieldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.6. Endrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.7. Izodrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.8. Pentahlorbenzen	N		mg/l	0,0007	0,0007
24.9. Ukupni DDT (i)	N		mg/l	0,0025	0,0025
24.10. Para-para DDT	N		mg/l	0,001	0,001
25. Triazinski pesticidi i metaboliti					
25.1. Alahlor	N		mg/l	0,03	0,03
25.2. Atrazin	N		mg/l	0,06	0,06
25.3. Simazin	N		mg/l	0,1	0,1
26. Organofosforni pesticidi					
26.1. Hlorfenvinfos	N		mg/l	0,01	0,01
26.2. Hlorpirifos	N		mg/l	0,003	0,003
27. Pesticidi fenilurea, bromacil, metribuzin					
27.1. Izoproturon	N		mg/l	0,03	0,03
27.2. Diuron	N		mg/l	0,02	0,02
28. Drugi pesticidi					
28.1. Pentahlorofenol (PCP)	N		mg/l	0,04	0,04
29. Organokalajna jedinjenja					
29.1. Tributilkalajna jedinjenja	N	TBT <sub>kation</sub>	mg/l	0,00002	0,00002
30. Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)					
30.1. Antracen	N		mg/l	0,01	0,01
30.2. Naftalen	N		mg/l	0,01	0,01
30.3. Fluoranten	N		mg/l	0,01	0,01
30.4. Benzo(a)piren	N		mg/l	0,05	0,05
30.5. Benzo(b)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.6. Benzo(k)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.7. Benzo(g,h,i)perilen	N		mg/l	0,0002	0,0002
30.8. Indeno(1,2,3-cd)piren	N		mg/l	0,0002	0,0002
31. Druga organska jedinjenja					
31.1. Hloroalkani C10-C13	N		mg/l	0,04	0,04
31.2. Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	N		mg/l	0,03	0,03
31.3. di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	N		mg/l	0,13	0,13
31.4. Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	N		mg/l	0,01	0,01
31.5. Pentabromdifeniletri-(PBDE) (j)	N		mg/l	0,00005	0,00005
<b>NEORGANSKI PARAMETRI</b>					
32. Aluminijum		Al	mg/l	3	-
33. Arsen	N	As	mg/l	0,1	0,1
34. Bakar		Cu	mg/l	0,5	0,5
35. Barijum		Ba	mg/l	5	5
36. Bor		B	mg/l	1,0	10,0
37. Cink		Zn	mg/l	2	2
38. Kadmijum	N	Cd	mg/l	0,1	0,1
39. Kobalt		Co	mg/l	1	1



40. Kalaj		Sn	mg/l	2	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2	4,0
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02	0,1
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05	0,1
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2	10
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0	20,0
52. Sulfiti		SO <sub>3</sub>	mg/l	1	10
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1	1,0
54. Sulfati		SO <sub>4</sub>	mg/l	250	200 (k)
55. Hloridi		Cl	mg/l	-	1 000 (k)
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)	10
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2	0,5
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5	1,0
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)	50
60. Amonijačni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)	-
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)	10
62. Nitrati		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)	-
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5	1,0
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1	0,1

Oznake u tabeli 1 znače:

\*LID<sub>D</sub>, LID<sub>L</sub> - najmanje razrjeđenje otpadne vode koje nema uticaja na test organizme; određuje se najmanje četiri puta godišnje - toksičnost na dafnije određuje se u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u kopnene vode, a toksičnost na svjetleće bakterije u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u priobalne morske vode.

ΔT<sub>R</sub> - razlika vrijednosti temperature rashladne vode na ispustu i vrijednosti temperature vode na zahvatu.

ΔT<sub>P</sub> - razlika vrijednosti temperature na granici zone miješanja u kopnenim i priobalnim vodama (recipijentu) i vrijednosti temperature vode uzvodno od ispusta.

N - zagađujuća supstanca čije je ispuštanje u podzemne vode zabranjeno.

(a) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja cipridnih voda i na područja priobalnih voda, i to na granici zone miješanja (max 200 metara) koja se određuje na osnovu rezultata modeliranja pri projektovanju novog postrojenja, a nakon puštanja postrojenja u rad na osnovu mjerenja temperature u zoni miješanja minimalno u razdoblju od 2 godine.

(b) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja salmonidnih voda.

(c) - za komunalne otpadne vode u skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

(d) - teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, kao i ukupnih ugljovodonika (mineralnih ulja) ekstraktabilnih n-heksanom.

(e) - ukupni ugljovodonici (mineralna ulja) predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatičnih, alicikličnih, aroamtičnih ili alkil-supstituisanih aromatičnih ugljovodonika između C<sub>10</sub>H<sub>22</sub> (n-dekana) i C<sub>40</sub>H<sub>82</sub> (n-tetrakontana).

(f) - lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) predstavljaju sumu benzena, etilbenzena i orto-, meta- i paraksilena.

(g) - polihlorovani bifenili (PCB) predstavljaju sumu 2,4,4'-trihlorobifenil (PCB-28), 2,2',5,5'-tetrahlorobifenil (PCB-52), 2,2',4,5,5'-pentahlorobifenil (PCB-101), 2,2',4,4',5' - heksahlorobifenil (PCB-138), 2,2',4,4',5,5' - heksahlorobifenil (PCB-153), 2,2',3,4,4',5' - heptahlorobifenil (PCB-180), 2,2',3,3',4,4',5,5'-oktahlorobifenil (PCB-194) i 2,3',4,4',5-pentahlorobifenil (PCB-118).

(h) - lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici predstavljaju sumu trihlormetana, dihlormetana, tetrahlorometana, 1,2-dihlormetana, trihlormetana i tetrahloretena.

(i) - ukupna količina DDT obuhvata zbir izomera 1,1,1-trihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan; 1,1,1-trihloro-2 (o-hlorofenil)-2-(p-hlorofenil)etan; 1,1-dihloro-2,2bis(p-hlorofenil)etilen; 1,1-dihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan.

(j) - pentabromdifeniletri (PBDE) predstavljaju sumu kongerena 28, 47, 99, 100, 153 i 154.

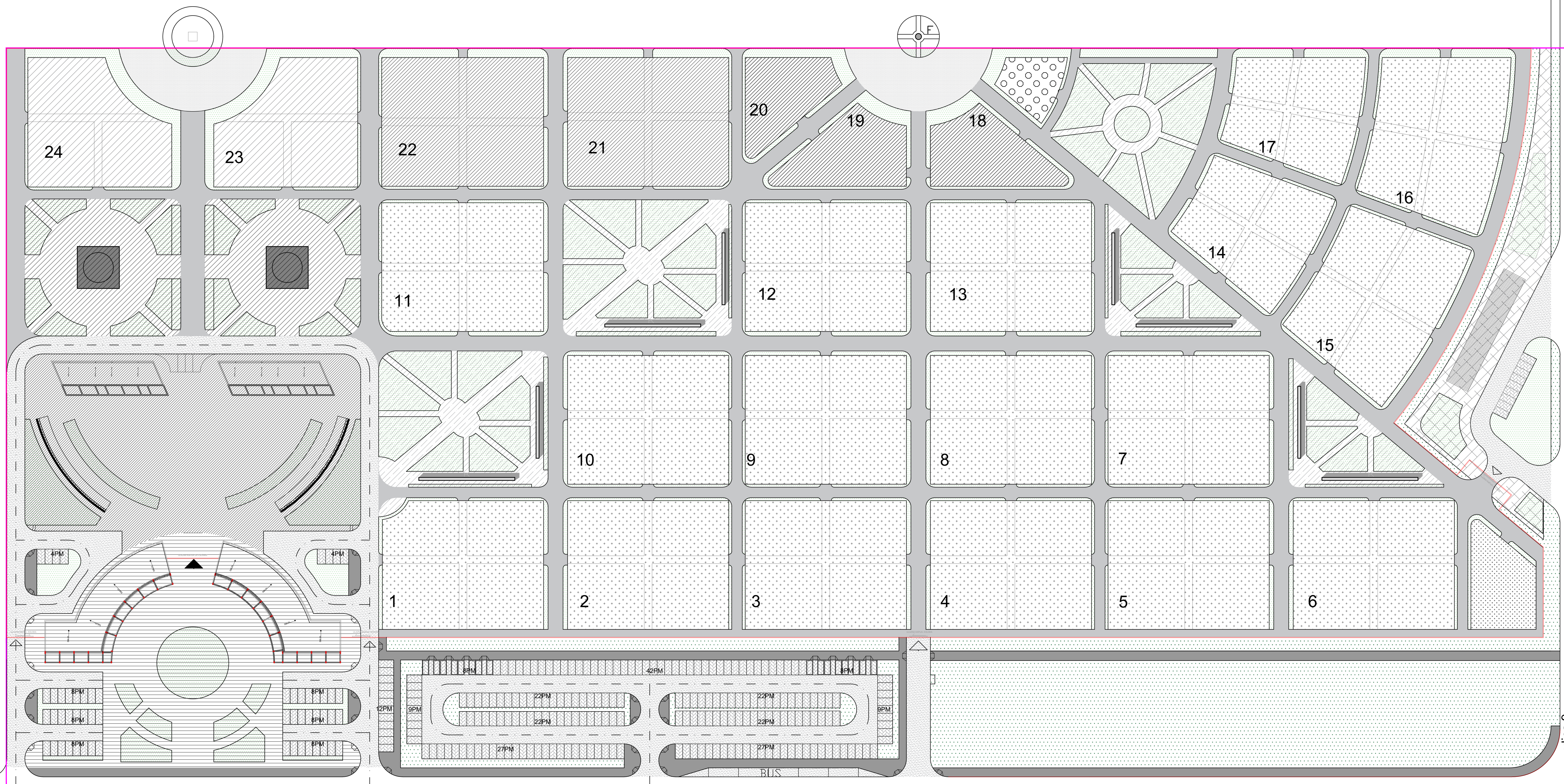
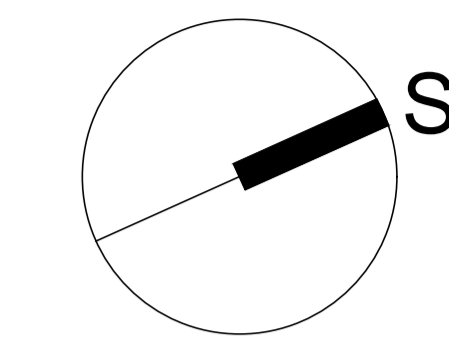
(k) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na betonske kolektorske cijevi.

(l) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije između 10 000 i 100 000 ES, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u područja koja nijesu određena kao osjetljiva.

(m) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije veće od 100 000 ES, a za za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

## PRILOG IV

GLAVNI PROJEKAT  
NOVO GROBLJE  
Podgorica  
faza I  
R 1:500



NAMJENA POVRŠINA I OBJEKATA

	Pristupni trg sa objektima specusluge i trgovine	0.59ha
	Kompleks trgova za ispraćaj sa kapelama	0.67ha
	Trgovi sa memorijalnim obilježjima	0.16ha
	Duhovni obredi - sakralni objekti	0.47ha
	Skladišni blok	0.20ha
	Spomen groblje i vrt velikana	0.35ha
	Aleja zaslužnih i uglednih građana	0.70ha
	Parkovi sa kolubarijumina	0.94ha
	Grobne parcele	3.76ha
	Rozarijumi	0.03ha
	Zajedničke grobnice	0.065ha
<hr/>		
	Parkovsko i linearno zelenilo	1.69ha
	Zaštitno zelenilo	1.09ha
<hr/>		
	Pješačko - kolski saobraćaj	1.42ha
	Kolski saobraćaj	1.32ha
	Trotoari	0.32ha
	Parkinzi	0.37ha

UKUPNA POVRŠINA GROBLJA: 35,9 ha  
POVRŠINA ZAHVATA FAZE I: 12,9 ha

- 1 Dznaka grobnih parcela
- Granica kompleksa groblja - ograda
- ▲ Glavni ulaz u groblje
- △ Sporedni ulazi u groblje
- Granica zahvata groblja
- Granica zahvata - FAZA I

	PROJEKTANT: INKOPLAN d.o.o. za inženjering & konsalting & planiranje - Podgorica	INVESTITOR: "POGREBNE USLUGE" d.o.o. Podgorica
Objekat:	Novo groblje	Lokacija: dio kat. parcela br. 1348/1, 1348/48, 1348/58, 1348/60 KO Dužabaš - dio kat. parcela br. 7938/1 KO Podgorica III
Glavni inženjer:	arh. Nikola Drakić, dipl.ing.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT UREDENJA TERENA
Odgovorni inženjer:	arh. Nikola Drakić, dipl.ing.	ARHITEKTONSKI PROJEKAT
Saradnici:	Vuksanović Danijela, spec.sci.arh.Prilog: Koljenšić Marko, dipl.ing.arh.	br. priloga: 04 br. strane: 01
Datum izrade i M.P. Februar, 2021 g.		Datum revizije i MP

ulica 5

ulica 5

ulica 9

## PRILOG V



Crna Gora  
Glavni grad Podgorica  
Sekretarijat za planiranje prostora  
i održivi razvoj

Adresa: Ul. Vuka Karadžića br. 41  
81000, Podgorica, Crna Gora  
tel: +382 20 625 647, +382 20 625 637  
fax: +382 20 625 680  
e-mail:  
sekretariat.planiranje.uredjenje@podgorica.

Broj: UPI 08-331/21-150

30. mart 2021. godine

Na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18) i na osnovu člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, postupajući u predmetu za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja za izgradnju Novog gradskog groblja, na životnu sredinu, po zahtjevu nosioca projekta „Pogrebne usluge“ d.o.o., iz Podgorice, donosi:

## RJEŠENJE

UTVRĐUJE se da je za izgradnju Novog gradskog groblja, koja je planirana na djelovima katastarskih parcela broj 1348/1, 1348/48, 1348/58 i 1348/60 KO Dajbabe i dijelu katastarske parcele broj 7938/1 KO Podgorica III, u Podgorici, potrebna izrada elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Nalaže se nosiocu projekta, „Pogrebne usluge“ d.o.o, iz Podgorice, da izradi Elaborat procjene uticaja za izgradnju Novog gradskog groblja, na životnu sredinu, koja je planirana na djelovima katastarskih parcela broj 1348/1, 1348/48, 1348/58 i 1348/60 KO Dajbabe i dijelu katastarske parcele broj 7938/1 KO Podgorica III, u Podgorici.

## Obrazloženje

Sekretarijatu za planiranje prostora i održivi razvoj, Sektoru za održivi razvoj, dana 19. marta 2021. godine, od strane nosioca projekta „Pogrebne usluge“ d.o.o., iz Podgorice, podniet je zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja za izgradnju Novog gradskog groblja, na životnu sredinu koja je planirana na djelovima katastarskih parcela broj 1348/1, 1348/48, 1348/58 i 1348/60 KO Dajbabe i dijelu katastarske parcele broj 7938/1 KO Podgorica III, u Podgorici.

Uz navedeni zahtjev nosilac projekta je dostavio potrebnu dokumentaciju, čiji je sadržaj utvrđen Pravilnikom o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“, broj 19/19), te su se stvorili uslovi za sprovođenje postupka odlučivanja.

Analizom zahtjeva nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima planiranog projekta, a uzimajući u obzir vrstu projekta i kriterijume propisane Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“, broj 20/07 i „Sl.list CG“, broj 47/13, 53/14 i 37/18), utvrđeni su razlozi za donošenje ovog rješenja, te se konstatuje sljedeće:

- Lokacija predmetnog projekta se nalazi u Podgorici, na području Čemovskog polja, istočno od uzvišenja Djababa, odnosno sa lijeve strane željezničke pruge Podgorica-Bar. Korito rijeke Morače od lokacije je udaljeno oko 2.900 m, a korito rijeke Cijevne oko 2.800 m vazdušne linije. Manastir Dajbabe je od pomenute lokacije udaljen oko 1.700 m vazdušne linije. Uže okruženje lokacije pripada neizgrađenom području. Najbliži individualni stambeni objekti koji se nalaze sa zapadne strane lokacije, odnosno sa desne strane magistralnog puta Podgorica-Bar od lokacije su udaljeni oko 600 m vazdušne linije. Sa istočne i južne strane nalaze se vinogradi Plantaže 13. Jul, koji su od lokacije

udaljeni oko 300 m vazdušne linije. Ukupna površina lokacije iznosi 35,9 ha (359.000 m<sup>2</sup>), a površina zahvata za fazu I iznosi 12,9 ha (129.000 m<sup>2</sup>).

- Planiranim projektom predviđen broj grobnih mjesta za fazu I je 5.426, a ukupnih 11.715.
- Kapela Novog gradskog groblja sadrži 5 prostorija i zasebnih kapela i dvije pomoćne prostorije. Objekat je kompozit od 5 zasebnih kapela i ponavlja se 2 puta na lokaciji Novog gradskog groblja (ukupno 10 kapela). Objekat je sačinjen od jedne etaže (prizemlje). Neto površina objekta je 181,90 m<sup>2</sup>.
- Prateći objekat Novog gradskog groblja sačinjen je od ukupno jedne etaže (prizemlje). Pored navedenog predmetnim projektom je planirana izgradnja 60 parking mjesta, dok su sa zadnje strane predviđene okretnice za olakšan kolski pristup sa 8 parking mjesta. Ukupna neto površina objekta 1.137,04 m<sup>2</sup>.
- Prilikom rada građevinskih mašina usled rada motora može doći do emisije zagađujućih materija u vazduhu i do povećane buke i vibracija usled radova.

Uzimajući u obzir konstatovano, naročito prirodu predmetnog projekta, odnosno površinu koju će planirani projekat obuhvatiti, to se nosiocu projekta utvrđuje obaveza izrade Elaborata procjene uticaja u slučaju realizacije datog projekta.

U prilog navedenog ide i činjenica da su pored ostalog, elementi Elaborata o procjeni uticaja upravo identifikacija mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu, predlog odgovarajućih mjera i uslovi za sprečavanje odnosno ublažavanje ustanovljenih uticaja, kao i monitoring stanja pojedinih segmenata životne sredine tokom izvođenja i funkcionisanja projekta.

U postupku odlučivanja ovaj organ je shodno članu 13 navedenog Zakona, sproveo proceduru obavještanja zainteresovanih organa, organizacija i javnosti, pri čemu je omogućen javni uvid u podnesenu dokumentaciju i dostavljanje mišljenja. Tokom trajanja javnog uvida, koji je trajao od 20.03.2021. do 26.03.2021. godine, nije bilo zainteresovanih građana, niti pristiglih primjedbi.

Odredbama člana 14, definisano je da nadležni organ u roku od 4 radna dana nakon isteka roka za dostavljanje mišljenja zainteresovanih organa i organizacija i zainteresovane javnosti o podnijetom zahtjevu, odluči o potrebi izrade elaborata.

Nosilac projekta može, shodno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja podnijeti ovom Sekretarijatu zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Na osnovu navedenog, a shodno podnesenom zahtjevu, Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, odlučio je kao u dispozitivu ovog rješenja.

**Pravna pouka:** Protiv ovog rješenja može se podnijeti žalba Glavnom administratoru u roku od 15 dana od dana dostavljanja istog.

Obradila

Maja Lakićević, spec.zaš.živ.sred.

*Maja Lakićević*

