



ZAŠTITA I ZDRAVLJE NA RADU

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

IZRADA I IZVOĐENJE PROJEKATA SLABE I JAKE STRUJE

Rudeš bb, 84300 Berane - Crna Gora

Tel; +382 68 832 800, +382 67 232 862

www.dd-ing.me; info@dd-ing.me, ddingba15@gmail.com

INOVIRANI

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA

NA ŽIVOTNU SREDINU

INVESTITOR: „ZEKOVIĆ COMPANY“ d.o.o. Žabljak

OBJEKAT: Postavljanje privremenog objekta – Postrojenje za proizvodnju betona
- Betonjerka

LOKACIJA: Dio kat. parcele br. 3118/1 KO Žabljak I, u zoni “D” u zahvatu DUP-a
Žabljak

Sadržaj

1. OPŠTA DOKUMENTACIJA	4
1.1. Podaci o nosiocu projekta.....	4
1.2. Podaci o projektu	4
1.3. Rješenje o imenovanju multidisciplinarnog radnog tima	5
1.4. Rješenje o registraciji za pravno lice u centralnom registru Privrednog suda	6
1.5. Licenca pravnog lica – projektanta za izradu tehničke dokumentacije	8
1.6. Licence i ovlašćenje ovlašćenog inženjera.....	10
1.7. Diplome i potvrde o radnom iskustvu članova tima	12
2. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA.....	25
2.1. Opis lokacije	25
2.1.1. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	29
2.1.2. Podaci o izvoru vodosnabdijevanja	32
2.1.3. Klimatske karakteristike.....	32
2.1.4. Prirodni resursi.....	36
2.1.5. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine	37
2.1.6. Biodiverzitet, zaštićena prirodna dobra, biljne i životinjske vrste	37
2.1.7. Pejzaž	44
2.1.8. Materijalna, kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra	44
2.1.9. Naseljenost, koncentracija i demografske karakteristike.....	49
2.1.10. Privredni i stambeni objekti.....	49
2.1.11. Infrastrukturni objekti.....	50
2.1.12. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m ² za vrijeme izgradnje.....	50
3. OPIS PROJEKTA.....	51
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta	51
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta	55
3.3. Detaljan opis projekta	58
3.3.1. Doziranje sastavnih materijala.....	60
3.4. Organizacija rada na prostoru lokacije za betonjerku	61
3.5. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija	62

3.6. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama, uključujući: - emisije u vazduh; - ispuštanje u vodotoke; - odlaganje na zemljište; - buku, vibracije, toplotu; - zračenja (jonizujuća i nejonizujuća).....	63
3.7. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.).....	67
3.8. Rekultivacija terena	69
3.9. Organizacija rada i zaštita na radu	71
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	73
5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVNIH REŠENJA	81
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	84
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva	84
6.2. Flora i fauna	84
6.3. Zemljište.....	86
6.4. Vode	88
6.5. Vazduh	89
6.6. Klima.....	91
6.7. Kulturno nasleđe-nepokretna kulturna dobra.....	92
6.8. Predio i topografija	92
6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline.....	92
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	93
7.1. Kvalitet vazduha	93
7.2. Zemljište i vode	95
7.3. Lokalno stanovništvo	96
7.4. Buka.....	97
7.5. Uticaj na ekosistem i geologiju	98
7.6. Namjena i korišćenje površine.....	98
7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu	98
7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra	99
7.9. Akcidentne situacije	99
7.10. Kumulativni uticaj	100
8. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	102
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	117
9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad	117

9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	117
9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara	118
9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima	119
9.5. Obavezu obavješćavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja	119
9.6. Prekogranični uticaj	119
10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA	120
11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA	123
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA	123
13. DODATNE INFORMACIJE	123
14. LITERATURA	124
PRILOZI	126

1. OPŠTA DOKUMENTACIJA

1.1. Podaci o nosiocu projekta

NOSILAC PROJEKTA: "Zeković Company" d.o.o.

REGISTRACIONI BROJ: 50131924

ODGOVORNO LICE: Lazar Zeković

ADRESA: Opština Žabljak

KONTAKT OSOBA: Lazar Zeković

BROJ TELEFONA: +382 69 251 152

EMAIL ADRESA: zekovicgradnja@t-com.me

1.2. Podaci o projektu

NAZIV PROJEKTA: Postavljanje privremenog objekta – Postrojenje za proizvodnju betona - Betonjerka

LOKACIJA: Dio kat. parc. br. 3118/1 KO Žabljak I, u zoni "D" u zahvatu DUP-a Žabljak

ADRESA: Opština Žabljak

Glavni podaci o projektu (pun i skraćeni naziv, lokacija, adresa)

Postavljanje privremenog objekta – Postrojenje za proizvodnju betona - Betonjerka

Radi se o montažnom postrojenju za proizvodnju betona, čija je lokacija na dio kat. parcele br. 3118/1 KO Žabljak I, u zoni "D" u zahvatu DUP-a Žabljak.

Lokacija je po ugovoru sa opštinom Žabljak Aneks ugovora o zakupu zemljišta br. 01-018/24-1398 od 08.05.2024. godine, ugovor dat u Prilogu.

1.3. Rješenje o imenovanju multidisciplinarnog radnog tima

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br. 075/18 od 23.11.2018), donosim sledeće:

RJEŠENJE

o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu

ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

za nosioca projekta "Zeković Company" d.o.o. Žabljak za Postavljanje privremenog objekta – Postrojenje za proizvodnju betona - Betonjerka

Sastav tima:

Stefan Ralević, dipl. biolog, spec. ekologije

Mihajlo Vratnica, spec sci. el.

Miroslav Mićović, dip. ing. prerade drveta,

Milena Lalić, dipl.ing

Marijana Joksimović, spec. životne sredine

Koordinator za izradu Elaborata: Stefan Ralević, dipl. biolog, spec. ekologije

Berane, februar 2025. godine

Izvršni direktor

Milovan Gojković



1.4. Rješenje o registraciji za pravno lice u centralnom registru Privrednog suda

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

Registarski broj 5 - 0734691 / 004
PIB: 03054616

Datum registracije: 25.06.2015.
Datum promjene podataka: 16.03.2021.

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU "D&D ING" BERANE

Broj važeće registracije: /004

Skraćeni naziv: D&D ING
Telefon: +38268832800
eMail: ddingba15@gmail.com
Web adresa: www.dd-ing.me
Datum zaključivanja ugovora: 15.06.2015.
Datum donošenja Statuta: 15.06.2015. Datum promjene Statuta: 22.02.2021.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: RUDEŠ BB BERANE
Adresa za prijem službene pošte: RUDEŠ BB BERANE
Adresa sjedišta: RUDEŠ BB BERANE
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1.000,00Euro (Novčani 1.000,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

MILOVAN GOJKOVIĆ 0105978272009 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: UL. 29 NOVEMBAR BR.18 BERANE CRNA GORA

1/2

LICA U DRUŠTVU:

MILOVAN GOJKOVIĆ 0105978272009 CRNA GORA

Adresa: UL. 29 NOVEMBAR BR.18 BERANE CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 19.11.2024 godine u 08:45h



Berane

Željko Novović

1.5. Licenca pravnog lica – projektanta za izradu tehničke dokumentacije

Crna Gora
Ministarstvo ekologije,
prostornog planiranja i urbanizma

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 123-259/1
Podgorica, 24.09.2021. godine

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, postupajući po zahtjevu D&D ing doo Berane broj UPI 123-259/1 od 23.09.2021.godine, za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 83/20)) člana 13 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list Crne Gore", br. 118/20 i 121/20) i člana 46 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donijelo je

RJEŠENJE

D&D ing doo Berane, izdaje se

LICENCA

za projektanta i izvođača radova

na period od 5 godina.

Obrazloženje

Aktom broj UPI 123-259/1 od 23.09.2021.godine, ovom organu obratilo D&D ing doo Berane, zahtjevom za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova. Uz zahtjev, imenovano društvo je dostavilo sljedeće dokaze: Izvod iz CRPS Uprave prihoda i carina reg br.5-0734691/004, PIB 03054616, ugovor o radu br.09/2021 od 15.09.2021.godine zaključen između D&D ing doo Berane i Mihajila Vratnice, potvrda o poslodavcu i zaposlenima Uprave prihoda i carina – Područna jedinica Berane od 17.09.2021.godine, rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br. UPI 107/7-658/2 od 21.03.2018.godine kojim je Vratnici M. Mihajilu spec.sci. energetike i automatike iz Podgorice izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata i potvrda Inženjerske komore Crne Gore br.02-248 od 09.02.2021.godine o članstvu u Komori Mihajila M. Vratnice.

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja a ovo iz sledećih razloga:

Odredbom člana 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata propisano je, da je privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije, dijela tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta

radova na građenju objekata, ima najmanje jednog zaposlenog ovlašćenog inženjera po vrsti projekta koji izrađuje i to za: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz prethodnog stava projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlašćenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Dalje, članom 137 stav 2 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za privredno društvo izdaje za period od pet godina.

Prema članu 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", broj 79/17,78/21), propisano je da se u postupku izdavanja licence projektanta i izvođača radova provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlašćenog inženjera; i 2) licenca ovlašćenog inženjera.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, Ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani Zakonom i Pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.



1.6. Licence i ovlaštenje ovlašćenog inženjera

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7 – 658/2

Podgorica, 21.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu Vratnice Mihajila, spec. sci. energetike i automatike, iz Podgorice, za izdavanje licence za ovlašćenog 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 VRATNICI M. MIHAJILU, spec. sci. energetike i automatike, iz Podgorice, LICENCA ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

Obrazloženje

Aktom, br. UP I 107/7-658/1 od 20.02.2018.godine, Vratnica Mihajilo, spec. sci. energetike i automatike, iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Diplomu o stečenom visokom obrazovanju, izdatu od strane Elektrotehničkog fakulteta Univerzitet Crne Gore, br. 102 od 02.10.2013.godine;
- Rješenje br. 01-130/3 od 08.02.2017.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se izdaje licenca odgovornog projektanta za izradu projekata elektro-instalacija jake struje;
- Rješenje br. 01-130/4 od 08.02.2017.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se izdaje licenca odgovornog inženjera za izvođenje elektro-instalacija jake struje;
- Akt Ministarstva pravde, br. 05/2-72-2919/18/14 od 20.03.2018.godine, kojim je izdato uvjerenje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;
- ovjerenu fotokopiju radne knjižice i kopiju lične karte.

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

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 279; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me

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.

Rješavajući 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 registra 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 Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.



1.7. Diplome i potvrde o radnom iskustvu članova tima



UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Broj dosijea. **12 / 16**

Crna Gora
UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Prijava	Broj	Prilog	Vrijednost
	2372		

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

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA

Ralević (Dragan) Stefan, rođena **27.10.1992.** godine u mjestu **Berlin, Njemačka**, upisana je studijske **2016/2017** godine na **PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **BIOLOGIJA-EKOLOGIJA**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60 ECTS** kredita. Studije je završila **29.06.2018.** godine, sa srednjom ocjenom **"C" (7.88)** i time stekla

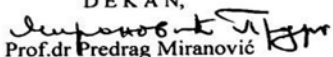
STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)

BIOLOGIJA-EKOLOGIJA

Uvjerjenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Broj: 61
Podgorica, 10.09.2018. godine

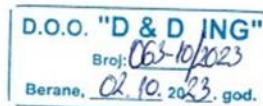


DEKAN,

Prof. dr. Predrag Miranović

"D&D ING" d.o.o. Berane

ul. Rudeš bb, Berane, tel, 068 832 800, 067 232 862, 069 769 672, ddingba15@gmail.com, info@dd-ing.me, www.dd-ing.me

Na lični zahtjev Stefana Ralevića izdaje se



POTVRDA

Da Stefan Ralević (Bsc biologije – VII sss) JMBG 2710992271994 posjeduje radno iskustvo kod poslodavca "D&D ing" d.o.o. Berane, na poslovima stručnog saradnika u periodu 2016 do danas.

U navedenom periodu imenovano je radio kao stručni saradnik na pripremi dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata i Izradi eleaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

U navedenom periodu imenovana je radila kao stručni saradnik na pripremi dokumentacije za odlučivanje potrebi izrade Elaborata i Izradi eleaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, kao i stručno lice za poslove zaštite i zdravlja na radu

Izvod iz referenc liste za Elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu na kojoj je imenovana učestovala:

1. Elaborat o procjeni uticaja – Montenegro Armour Group Bijelo Polje – Proizvodnja borbenog vozila,
2. Elaborat o procjeni uticaja – Nikola d.o.o. Berane – Proizvodnja peleta,
3. Elaborat o procjeni uticaja – Gora – Mont d.o.o. – Prerada drveta,
4. Elaborat o procjeni uticaja – Excalibur MNE Berane – Proizvodnja proizvoda od voća i povrća,
5. Elaborat o procjeni uticaja – Opština Berane – Rekonstrukcija Stadiona,
6. Elaborat o procjeni uticaja – Zeleno Borje Pljevlja – Proizvodnja peleta,
7. Elaborat o procjeni uticaja – BA TiM Berane – Proizvodnja PVC i AL stolarije,
8. Elaborat o procjeni uticaja – Duško i Dejan Anđić Berane – Servis motornih vozila,
9. Elaborat o procjeni uticaja – Opština Bijelo Polje – Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda,
10. Elaborat o procjeni uticaja – MS Comerc Pljevlja- Prerada drveta,
11. Elaborat o procjeni uticaja – Tehnocop Žabljak – Postrojenje za proizvodnju betona
12. Elaborat o procjeni uticaja – Agrolužac Berane – Proizvodnja proizvoda od voća i povrća,
13. Dokumentacija za odlučivanje - Sirara Kljajić Berane – Proizvodnja sira,
14. Dokumentacija za odlučivanje - Selca d.o.o. Gusinje – Rekonstrukcija benzinske stanice,
15. Dokumentacija za odlučivanje - Sirara Kljajić Berane – Proizvodnja sira
16. Dokumentacija za odlučivanje - Deljevina d.o.o. Pljevlja – Lameliranje drveta

Potvrda se izdaje radi dokazivanja iskusta na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja, te se u druge svhe ne može iskoristiti.

Datum:

02.10.2023.godine

Direktor:



UNIVERZITET CRNE GORE
INSTITUT ZA BIOLOGIJU MORA



Put I Bokeljske brigade 68, 85330 Kotor, Crna Gora
Tel/fax: +382 32 334 570; Direktor: +382 32 334 569; E-mail: ibmk@ucg.ac.me; www.ucg.ac.me/ibm
Žiro račun: 510-8051-40 CKB PIB: 02016702 PDV: 30/31-03951-6

broj	09-881
Kotor	05.05.2023.god.

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je **Stefan Ralević** (JMBG 2710992271994) angažovan u Institutu za biologiju mora Kotor, Univerzitet Crne Gore od 15.01.2017.godine do 31.12.2022. godine kao posmatrač u morskom ribarstvu (DCF- DCFR – Okvirni program za prikupljanje podataka u morskom ribarstvu), sa VI stepenom stručne spreme, a od 29.06.2018. godine sa VII/1 stepenom stručne spreme.

Imenovani više nije u radnom odnosu na Univerzitetu Crne Gore- Institutu za biologiju mora Kotor.

Potvrda se izdaje na lični zahtjev kao dokaz o radnm iskustvu radi budućih zaposlenja i u druge svrhe se ne može koristiti.

Direktor

Dr Mirko Đurović



Za5.1.01-1

**PRIRODNJAČKI MUZEJ CRNE GORE
PODGORICA**Trg Vojvode Bećir Bega Osmanagića 16
PO Box 374
e mail: pmuzej@t-com.meTel: 633 184 (centrala)
623 544 (direktor)
623 933 (fax)

Broj: 063-335/2

Datum: 25.04.2023

Na osnovu čl. 33 Zakona o upravnom postupku ("Sl. list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17) i čl. 18 Statuta JU Prirodnjački muzej Crne Gore (br. 01- 33/1 i 07-2911), a na zahtjev Stefana Ralevića br. 063- 335 od 25.04.2023. godine, izdajem

POTVRDU

STEFAN RALEVIĆ je u stalnom radnom odnosu u JU Prirodnjački muzej Crne Gore i raspoređen je na radno mjesto kustosa u zbirci riba.

Imenovani ima 1 godinu, 11 mjeseci i 26 dana radnog staža.

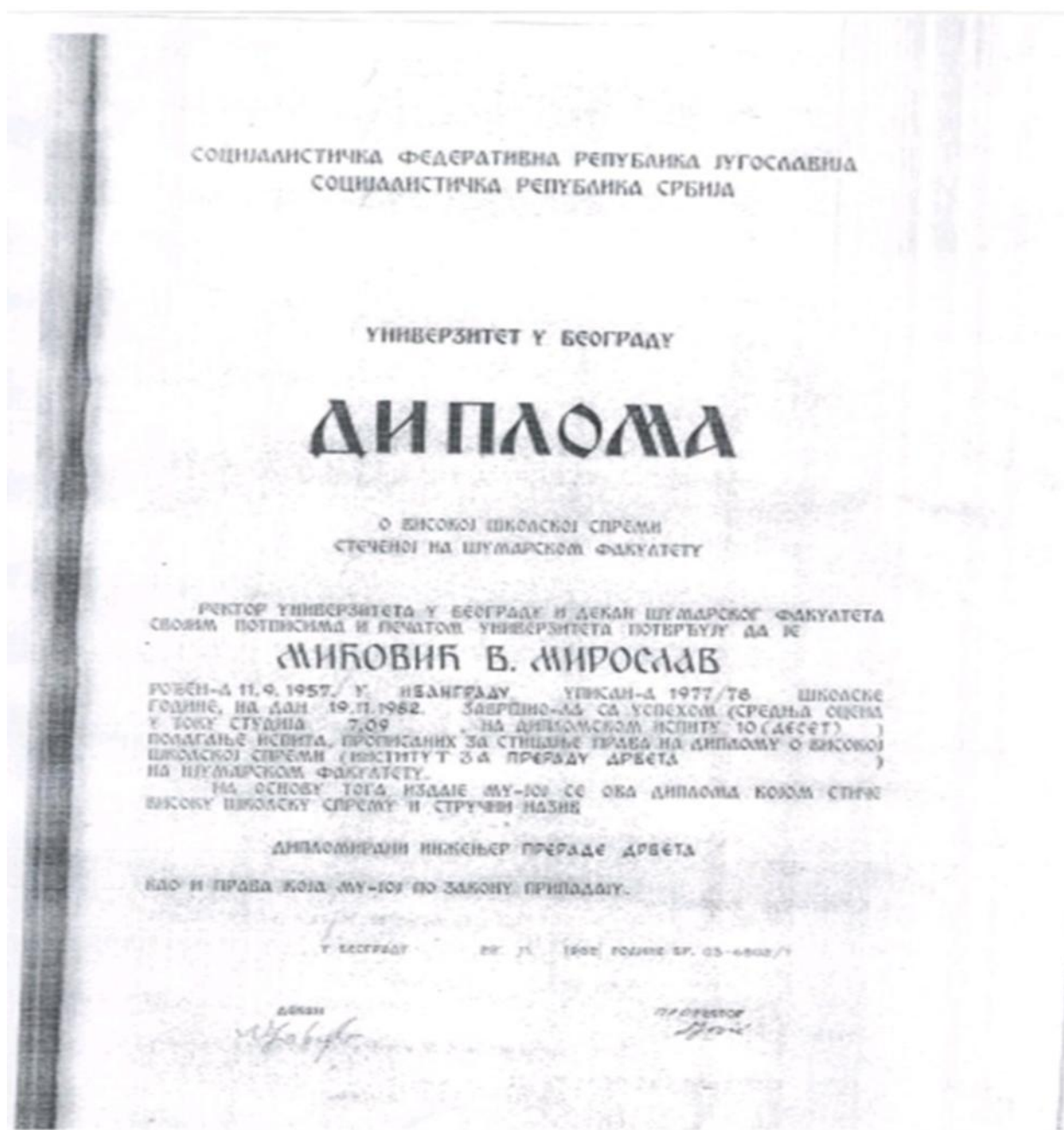
Potvrda se izdaje radi učešća imenovanog u izradi elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

DIREKTORICA

Dr. Natalija Čadenović
Natalija Čadenović

Dostavljeno:

- imenovanom
- arhivi



**ŠIK "POLIMLJE" - Berane d.o.o**

Rudeš bb, 84300 Berane, Montenegro
Tel/Fax +38251/235-257, +38251236359
e-mail: polimcod@st-oom.me, www.polimlje.me
Žiro-račun 535-8932-48, PIB - 02448076, PDV 60/31-005337-8
IBAN: ME25535065010002679987, SWIFT: PIVAMEPG
Prva Banka, Montenegro
Intermediary bank: COBADEFF, Commerz BANK AG Frankfurt

Broj: 458
Datum: 24. 12. 2011 god.

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je Mićović Miroslav, JMB: 1109957270013, u radnom odnosu u ŠIK "Polimlje" DOO Berane u periodu od 06.09.2010.godine do 31.07.2013.godine, kao i u neprekidnom radom odnosu od 01.11.2016.godine.

U navedenom periodu imenovani je radio na poslovima glavnog inženjera u primarnoj preradi drveta i projektovanja postrojenja za mehaničku preradu i obradu drveta.

Potvrda se izdaje na lični zahtjev zaposlenog, a u svrhu ostvarivanja prava iz radnog odnosa.

ŠIK "Polimlje" DOO Berane

Osnivač

Dragoslav Bojović



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

 **Univerzitet Crne Gore**
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET
(naziv ustanove visokog obrazovanja)

DIPLOMA

POSTDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH AKADEMSKIH STUDIJA

Vratnica (Milorad) Mihajilo
(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a 20.11.1986. u Peći, Srbija završio/la je
(datum) (mjesto - država)

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET **08.07.2013.** i stekao/la
(naziv ustanove visokog obrazovanja) (datum završetka studija)

STEPEN SPECIJALISTE (Spec. Sci)
ENERGETIKA I AUTOMATIKA
(naziv studijskog programa)

sa svim pravima koja pruža Diploma

Broj iz evidencije 102.

U Podgorici, 02.10.2013. godine


Dekan/Direktor
Prof. dr Zoran Veljović


Rektor
Prof. dr Predrag Miranović

"D&D ING" d.o.o. Berane

ul. Rudeš bb, Berane, tel, 068 832 800, 067 232 862, 069 769 672, ddingba15@gmail.com, info@dd-ing.me, www.dd-ing.me

Na lični zahtjev Mihajila Vratnice, izdaje se

POTVRDA

Da Mihajilo Vratnica (Spec.Sci.el.) JMBG 2011986934978, posjeduje radno iskustvo kod poslodavca "D&D ing" d.o.o. Berane, na poslovima konsultanta i stručnog saradnika od 2016 do 2021 godine, a od 2021 i dalje stručnog lica za obavljanje poslova zaštite i zdravlja na radu u stalnom radnom odnosu.

U navedenom periodu imenovano je radio kao odgovorni projektant, ovlašćeni inženjer, stručni saradnik na pripremi dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade elaborata i Izradi elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, kao i stručno lice za poslove zaštite i zdravlja na radu.

Datum:

26.01.2023.godine

Direktor:





УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ
ГРАЂЕВИНСКИ ФАКУЛТЕТ У ПОДГОРИЦИ

ДИПЛОМА

о сачењеном високом образовању

Николић Бранка Милена

рођена 17. 07. 1969. године у **Сошљу-Невесиње, Босна и Херцеговина**
уписана школске 1991/92. године, а дана 15. 07. 2010. године
завршила је студије на Грађевинском факултету у Подгорици на смеру
конструктивном, са описним успјехом **6,85 (шест и 85/100)** у шкоу
студија и оцјеном **10 (десет)** на диаломском испиту.

На основу тога издаје јој се ова диплома о сачењеном високом
образовању и стручном називу

дипломирани инжењер грађевинарства

Редни број из евиденције о издајим дипломима 661.
У Подгорици, 24. 12. 2010. године

Декан,


Проф. др Милои КНЕЖЕВИЋ

Ректор,


Проф. др Предраг МИРАНОВИЋ

**ENGSOFT ENGINEERING d.o.o.**

Adresa: PC Kruševac, 53
81000 Podgorica, Crna Gora
PIB: 03012620
e-mail: engsoftengineering@gmail.com
tel. 068 025 010

DOKAZ O RADNOM ISKUSTVU

Milenu Lalić, dipl.ing.građ., je u firmi EngSoft Engineering d.o.o. zaposlena od 11.02.2015. na funkciji izvršnog direktora i vlasnika firme.

Vodenje sopstvene firme, kontakti i pregovori sa potencijalnim investitorima i podizvođačima, priprema tehničke dokumentacije, izrada projekata organizacije građenja i izrade projekata konstruktivne faze, provjera sigurnosti i stabilnosti objekata, davanje uputava za rad radnicima na gradilištu u pogledu zaštite na radu, nadzor nad građenjem i rekonstrukcijom građevinskih objekata su poslovi koje obavljam u firmi „EngSof Engineering“ d.o.o.

LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata.

Broj i datum izdavanja Licence ovlaštenog inženjera: UPI 107 / 7-284 / 2 ; 26.02.2018

Ovlašteni inženjer za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekata u firmi Zoronjić d.o.o., kao i saradnik zaštite na radu u pomenutoj firmi.

Poslovi na kojima sam osim navedenog bila angažovana su :

- Saradnik u nadzoru izgradnje objekta Stambeno – poslovni / više porodično – stanovanje – Površina 900 m² – Objekat 1
Investitor: „Black Stone CG“ d.o.o. Lokacija Dobrota-Kotor
- Saradnik u nadzoru izgradnje objekta Stambeno – poslovni / više porodično – stanovanje – Površina 1000 m² – Objekat 2
Investitor: „Black Stone CG“ d.o.o. Lokacija Dobrota-Kotor

- Saradnik na projektovanju i nadzoru rekonstrukcije poslovnog objekta „Vratnica“, Investitor – Auto kuća Vratnica d.o.o.
- Ovlašćeni inženjer za građenje objekta i saradnik zaštite na radu – Porodičnog stambenog objekta – Bijela- površina od 400 m² K.O. Bijela UP 922/1
Izvođač radova : " SUPERIOR "d.o.o.
- Ovlašćeni inženjer za građenje objekta i saradnik zaštite na radu – Stambeni objekat u Zoni MST5, UP 273, Po + P + 1
Bijela Centar – Herceg Novi
Investitor : Gordana Seferović
Izvođač radova : "Zoronjić" d.o.o.
- Ovlašćeni inženjer za građenje objekta i saradnik zaštite na radu – Uređenja dijela obale – Baošići, Herceg Novi
Invstitor : „Koneva" d.o.o.
Izvođač radova: „Zoronjić" d.o.o.
- Poslovni objekat - TehnoMax Sutorina, Herceg Novi,
Investitor: „TehnoMax" – Podgorica
Izvođač radova: „EngSoft Engineering" d.o.o.
- Prodajno – Servisno – Proizvodni kompleks Dewaco M – Danilovgrad
Invesitor: "Dewaco" d.o.o.
Izvođač radova: "EngSoft Engineering" d.o.o.
- Ovlašćeni inženjer i saradnik zaštite na radu
Poslovni objekat - Nim Real Estate– Tivat
Investitor: "Nim Real Estate" d.o.o.
Izvođač radova: "EngSoft Engineering" d.o.o.

Podgorica; 27.11.2020



Izvršni direktor
Lalić Milena

Milena Lalić

UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
Broj dosijea: 10 / 18



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

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM PRIMIJENJENIM STUDIJAMA

Joksimović (Milija) Marijana, rođena **31.10.1996.** godine u mjestu **Pijevlja**, opština **Pijevlja**, Crna Gora, upisana je studijske **2018/2019** godine na **METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60** ECTS kredita. Studije je završila **30.09.2019.** godine, sa srednjom ocjenom **"B" (8.73)** i time stekla

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.App)

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Uvjerjenje služi privremeno do izdavanja diplome.



Broj: 169
Podgorica, 08.10.2019. godine

Dekan,

Prof. dr Mira Vukčević

"D&D ING" d.o.o. Berane

ul. Rudeš bb, Berane, tel: 068 832 800, 067 232 862, 069 769 672, ddingba15@gmail.com, info@dd-ing.me, www.dd-ing.me

Na lični zahtjev Marijane Joksimović, izdaje se

POTVRDA

Da Marijana Joksimović (Spec. Sci. Životne Sredine) JMBG 3110996295029, posjeduje radno iskustvo kod poslodavca "D&D ING" d.o.o. Berane, na poslovima konsultanta i stručnog saradnika od 2019 do 2023. godine, a od 2023. godine i dalje poslove stručnog lica za obavljanje poslova zaštite i zdravlja na radu kao i stručnog lica za pripremu elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, u stalnom radnom odnosu.

U navedenom periodu imenovana je radila kao stručni saradnik na pripremi dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade elaborata i Izradi elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, kao i stručno lice za poslove zaštite i zdravlja na radu.

Datum:

05.02.2025.godine



2. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

2.1. Opis lokacije

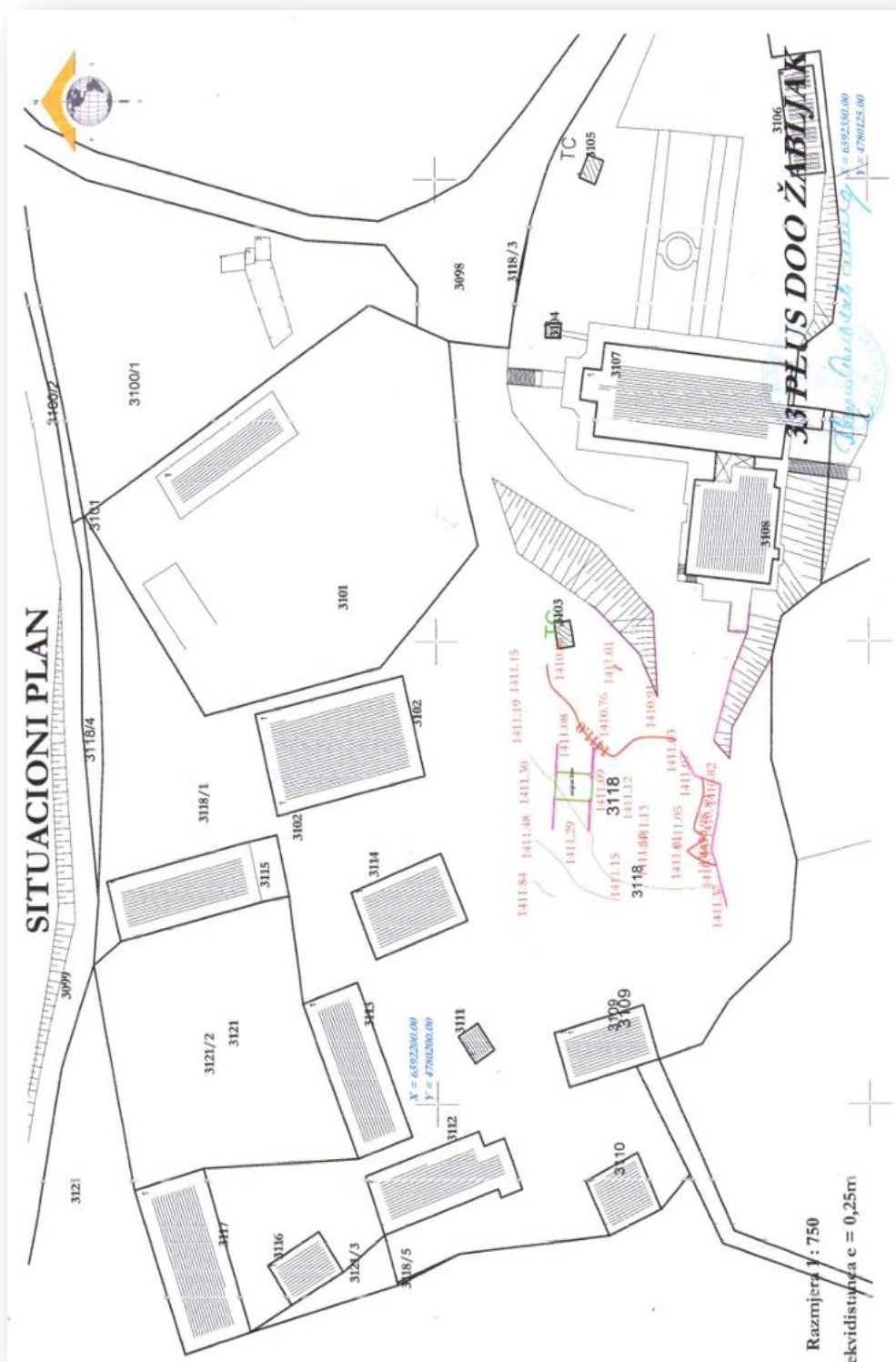
Postrojenje koje je predmet projekta se nalazi na lokaciji dio kat. parc. br. 3118/1 KO Žabljak I, u zoni "D" u zahvatu DUP-a Žabljak. Lokacija pripada opštini Žabljak. Parcela ima ukupnu površinu 12044 m², dok je površina dijela parcele koju je investitor zakupio od Opštine Žabljak 500 m². Planirani privremeni objekat je u vlasništvu investitora.

Lokacija ne pripada zaštićenom području, nema močvarnih djelova niti šumskih površina. Na lokaciji nema nepokretnih prirodnih i kulturnih dobara. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

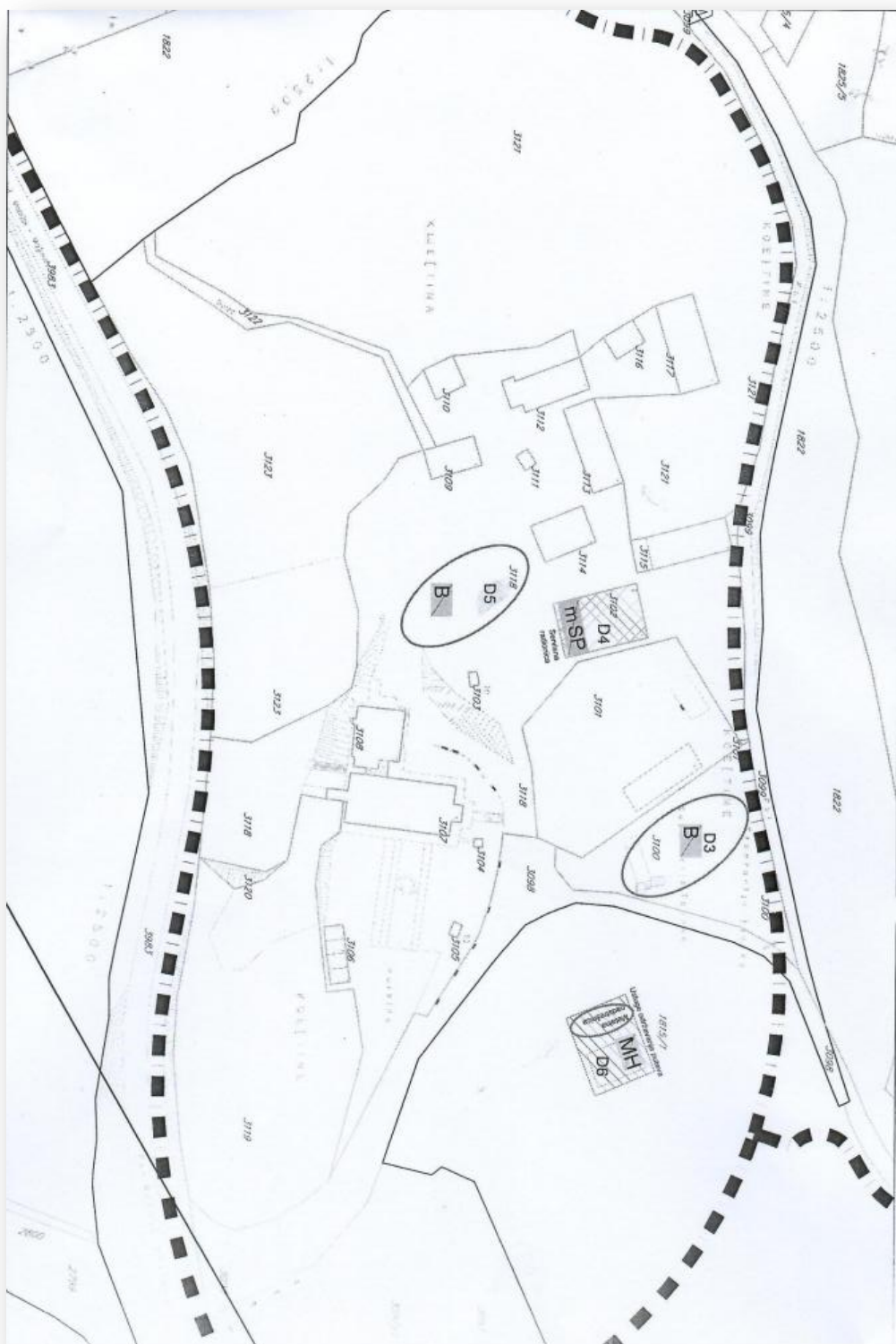
Pored predmetne lokacije prolazi lokalni put koji povezuje lokaciju sa magistralnim putem Žabljak-Pljevlja. Predmetna lokacija je okružena šumskim pojasom. Najbliži objekat je iste namjene i nalazi se na susjednoj parceli, dok se najbliži stambeni objekat nalazi na oko 50 m udaljenosti vazdušne linije. Na oko 250 m nalazi se auto-servis. Na oko 300 m nalazi se sportski centar. Na oko 330 m vazdušne linije nalazi se vatrogasna stanica, dok se na 600 m vazdušne linije se nalazi Bolnica. Na 500 m od predmetne lokacije nalazi se gradsko groblje i crkva Sv. Preobraženja. Na 600 m nalazi se reciklažni centar. Na oko 800 m vazdušne linije nalaze se ugostiteljski objekti i hoteli. Centar grada je udaljen na oko 900 m vazdušne linije. Crno jezero je udaljeno na oko 3.100 m vazdušne linije od predmetne lokacije.



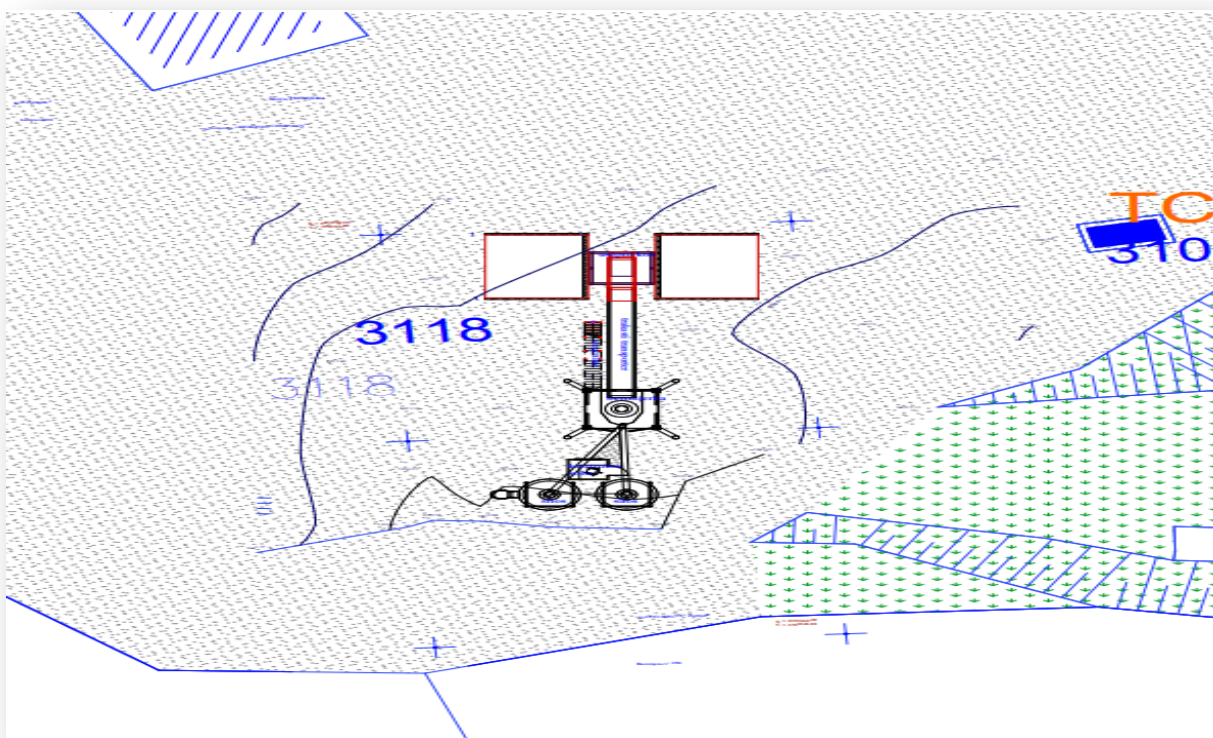
Slika 2.1: Lokacija objekta (izvor: Geoportal CG)



Slika 2.2: Plan skica



Slika 2.3: Prikaz predmetne parcele



Slika 2.4: Prikaz postrojenja u odnosu na predmetnu parcelu



Slika 2.5: Prikaz postrojenja u odnosu na predmetnu parcelu

2.1.1. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Pedološke karakteristike

Zemljište na području opštine Žabljak je formirano na osnovu pedogenetskih činilaca, a najviše pod uticajem geološke podloge, reljefa, klime i vegetacije, što je uslovalo pojavu različitih tipova zemljišta po tipovima, osobinama i svojstvima. Na Žabljačkom području izdvojeno je 14 sistematskih jedinica koje se mogu svrstati u dvije grupe:

- cmice (buavice) na krečnjacima i krečnjačkim drobinama, i
- smeđa zemljišta na silikatnim podlogama i mješavini silikata i krečnjaka.

U okviru područja opštine Žabljak postoje zemljišta od IV do VIII bonitetne klase.

Geomorfološke karakteristike terena

Osnovna geomorfološka podjela područja opštine podrazumijeva četiri specifične prostorne cjeline sa naglašenom fizionomijom: površ Jezera, masiv Durmitora, kanjon rijeke Tare i masiv Sinjajevine.

Površ Jezera predstavlja zaravni plato nadmorske visine od 1.300 do 1.500 mnm, koji prostorno objedinjava područje opštine i vezuje planinske lance Durmitora sa kanjonskom dolinom Tare.

Masiv Durmitora predstavlja markantnu reljefnu cjelinu koja je ispresijecana mnogobrojnim kanjonima rijeka i potoka, sa velikim brojem vrtača, uvala, zaravni, planinskih oka i drugih karstnih tvorevina, kao poseban fenomen prirode.

Kanjon Tare, kao jedinstvena pojava po svojoj dubini, od 1.000 m, a mjestimično i 1.300 m, a prostire se od ušća Bistrice do Šćepan polja (opština Plužine) i ima dužinu od 78 km.

Sinjajevina je prostrana planinska visoravan, duga oko 40 km i široka oko 15 km, koja leži u polukrugu dubokog kanjona Tare. Ona je najveća krečnjačka zaravan - površ u Crnoj Gori.

Najveći dio prostora Jezera, kao i okolnih planina je karbonatnog sastava. Otuda se na površinama izgrađenim od takvih terena ispoljavaju tipični karstni oblici i fenomeni, kao što su: vrtače, uvale, jame, škrape i pećine. Morenskim nanosom, međutim, maskiran je karstni fundament.

Geološke karakteristike

Šire područje Žabljaka izgrađuju tvorevine trijaske, jurske i kredne starosti i kvartarni sediment. Na predmetnoj lokaciji kao i na većem dijelu Jezerske visoravni, stijenske mase trijaske i jurske starosti su prekrivene kvartarnim glacijalnim i fluvioglacijalnim sedimentima. Morene (gl) pokrivaju velike površine na Jezerskoj visoravni, na Sinjajevini i na padinama Durmitora. Sastoje se od lednicima zdrobljenog materijala, peskovito-glinovitog i šljunkovitog, haotično izmiješanog, u kojem se nalaze mjestimično i blokovi od više desetina kubika kao i poluzaobljeni komadi prečnika od 0,1 do 1,0 m. Morene mjestimično predstavljaju tzv. »bedeme« (čeone i bočne morene) sa debljinom morenskih naslaga od 50 do 100 m. Morenski materijal, dakle, potiče sa terena koji je glečerima (lednicima) erodovan.

Na predmetnoj lokaciji vjerovatno je zastupljeni materijal fluvioglacialnog porijekla, na šta ukazuje prašinasto-pjeskoviti kompleks zastupljen na samoj površini.

Inženjersko-geološke karakteristike

Sa inženjersko-geološkog aspekta na teritoriji opštine Žabljak mogu se generalno izdvojiti sledeće grupe stijena: vezane (dobro okamenjene, slabo okamenjene) i nevezane. U grupu vezanih dobrookamenjenih stijena mogu se uvrstiti: karbonatne i silicijske stijenske mase predstavljene slojevitim i masivnim krečnjacima, dolomitima, krečnjacima sa rožnacima, laporovitim krečnjacima trijaske i jurske starosti, vulkanske stijene predstavljene andezitima trijaske starosti i dijabaz rožnačke formacije jurske starosti. Ove stijenske mase, prema geotehničkim karakteristikama i fizičko-mehaničkim svojstvima odlikuju se relativno povoljnim inženjersko-geološkim svojstvima sa aspekta prostornog planiranja i izgradnje. Ove stijenske mase izgradjuju uglavnom dobro nosive i stabilne terene, izuzev duž kanjonskog dijela Tare gdje su moguće pojave nestabilnosti u vidu odrona. Ograničavajući faktori za gradnju na dijelu terena izgrađenom od ovih stijenskih masa su nagib terena i skaršćenost karbonatnih stijenskih masa. U grupu nevezanih stijena mogu se uvrstiti glacijalni, glaciofluvijalni, deluvijalni i aluvijalni sedimenti.

Hidrogeološke karakteristike terena

Osim toka rijeke Tare, koji tangira plansko područje, prostor opštine Žabljak karakterišu sledeći hidrografski objekti: pištevine, izvori, vrela, estavele, ponori i ponornice, stalni i povremeni vodotokovi, bukovi i vodopadi, stalna i povremena jezera, bare i lokve. Svi zajedno imaju izuzetan značaj za vodosnabdijevanje naselja, turističke i sportsko-rekreativne aktivnosti, uzgoj ribe, napajanje stoke, za kvalitetne pašnjake i livade na obalama vodenih tokova, održavanje specifičnih i zaštićenih ekosistema i dr. Na širem području postoji nekoliko jezera ledničkog porijekla: Veliko i Malo Crno jezero, Vražje, Riblje, Poščensko, Barno, Zminje, i dr. Najpoznatije je Crno jezero. To je ledničko jezero, a nalazi se 3 km od grada Žabljaka, na visini od 1416 mnm, u podnožju vrha Međed i ima površinu od 0,515 km². Pri maksimalnom nivou Crnog jezera iz njega povremeno otiče vodotok Otoka, koja se uliva u ponore kod Žabljaka. Na području opštine Žabljak nalazi se veliki broj izvora. Na potezu od Dobrilovine do ušća Sušice, najizdašniji izvori u kanjonu Tare su:

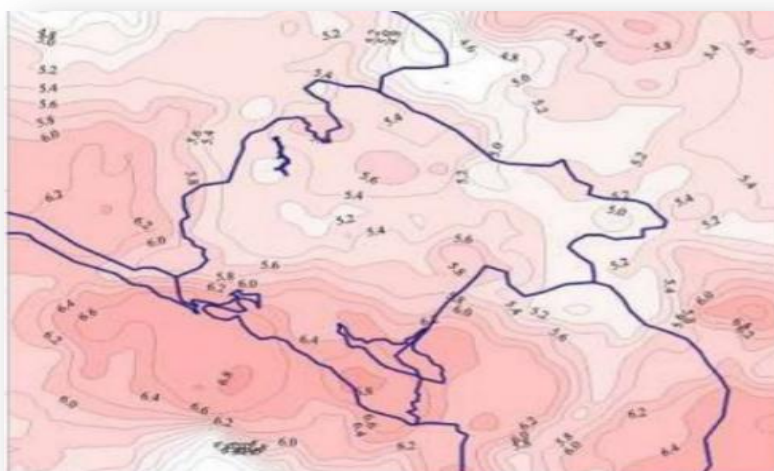
- Ćorbudžak (Qmin oko 50 l/s), drenira sjeverne djelove Sinjavine;
- Ljutica (Qmin > 1000 l/s) koja se nalazi 2 km uzvodno od mosta na Đurđevića Tari. Drenira kraški teren Kučajevice i Zmijničkog jezera;
- Mušovi bukovi i Bijela vrela na području Lever Tare, nizvodno od mosta (Qmin = 100 – 1000 l/s). Bojenjem Žabljačkog ponora i ponora u Marića bare utvrđena je hidrološka povezanost sa izvorom Bijela vrela, koji se nalazi sa desne strane korita Tare;
- Lazin Kamen (Qmin = 100 l/s), koji se nalazi ispod Ninkovića, drenira terene sjeverno od Tepačkog polja;
- Izvor Kaludjerovača (Qmin > 1000 l/s) ispod Tepaca, koji ističe iz krečnjačke drobine. Drenira karstne terene Male Crne Gore i Sušice;
- Izvor Nozdruć (Qmin = 100 l/s) koji ističe iz krečnjaka trijaske starosti. Drenira istočne djelove Pivske planine.

Na prostoru Jezera u okviru teritorije Opštine Žabljak najznačajnija su izvorišta u prostoru Modrog i Valovitog jezera, koja se javljaju na kontaktu propustnih i vodonepropustnih flišnih stijena (dio ovih voda je kaptiran i služi za vodosnabdijevanje sela

ispod Durmitora i Novakovića). Kontaktnog tipa su i izvori na području Pašine vode i Virka, kao i manji izvori u predjelu Mlinskog potoka, Tepaca i Šaranaca. U okviru terena izgrađenih od glacijalnih (morenskih) i glaciofluvijalnih sedimenata najznačajniji su izvori "Rosatovac" i "Oko" u Njegovudji i "Srndanjica" ispod sela Novakovića. Teren izgrađuje glacijalni materijal (gl), tj. prirodni šljunkovito-pjeskoviti materijal karbonatnog sastava koji odlikuje intergranularna poroznost koja je uslovljena granulometrijskim sastavom, i njegovom sortiranošću, pa se ovaj kompleks sedimenata može smatrati vodopropusnim. Rasprostranjenje i debljina ovih sedimenata ne omogućavaju značajnije akumuliranje podzemnih voda u vidu zbijene izdani.

Seizmološke karakteristike

Seizmička aktivnost sjevernog regiona Crne Gore (kome pripada područje opštine Žabljak) umjerenog je intenziteta (registrovani zemljotresi do 7° MCS skale), za razliku od seizmički izuzetno aktivnih zona u središnjem i Južnom regionu Crne Gore (primorski region, tj. područja Ulcinja, Bara, Budve i Boke Kotorske, odnosno Podgoričko-danilovgradski pojas u kojima su mogući maksimalni intenziteti zemljotresa do 9° MCS skale). Prostor žablačke opštine pripada zoni 7° i 8° MCS skale, što znači da je relativno stabilan i pogodan za gradnju skoro svih vrsta objekata (na području opštine zemljotresi sedmog stepena mogu se očekivati u zapadnom i jugozapadnom dijelu opštine – u naseljima Pošćensko-komarskog kraja, dok se seizmički potresi osmog stepena mogu očekivati u ostalom dijelu opštine – područje Sinjajevine, Šaranaca i kanjonske doline rijeke Tare). Dejstvo zemljotresa na površini terena, osim magnitude i mehanizma žarišta, udaljenosti od žarišta i svojstava sredine kroz koju se prostiru seizmički talasi, zavisi od seizmogeoloških karakteristika lokalne geotehničke sredine, koja se nalazi iznad osnovne stijene ili odgovarajuće dovoljno čvrste stijenske mase. Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr. Titograd, 1982.), posmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 70 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 2.6.).



Slika 2.6: Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresaza povratni period vremena od 100 godina

Sa slike se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od oko 5,60° Rihterove skale.

2.1.2. Podaci o izvoru vodosnabdijevanja

Postojeća izvorišta koja se koriste za vodosnabdijevanje Žabljaka i okolnih naselja su:

- izvor Oko, koje se prihranjuje iz Zminjeg jezera, minimalne izdašnosti oko 7 l/s odnosno maksimalna oko 40 l/s;
- eksploatacioni bunari u aluvionu Mlinskog potoka minimalne izdašnosti 15-17 l/s;
- izvorište u Pošćenskom katunu, u zaledju Modrog jezera, minimalne izdašnosti oko 3 l/s.

Ukupno raspoložive količine svih izvorišta uključenih u vodovodni sistem Žabljaka iznose u granicama od 25– 35 l/s. Ukoliko se imaju u vidu gubici u mreži koji su značajni, već sada nedostajuće količine za Žabljak i okolna naselja iznose preko 20 l/s.

Područje Njegovuđe snabdijeva se odvojenim vodovodom sa karstnih izvora Rosatovac i Oko, čija je minimalna izdašnost 3- 4 l/s.

Nažalost, postojeći gradski i seoski vodovodni sistem ima nekvalitetne tj. dotrajale cjevovode, pa su gubici na vodovodnoj mreži značajni usled propustljivosti istih.

2.1.3. Klimatske karakteristike

Klimatske karakteristike razmatranog područja uslovljene su geografskim položajem prostora i nadmorskom visinom, gledajući u makro-planu, kao i nizom reljefnih raznolikosti koje opšti klimat uveliko modifikuju.

Na klimatske uslove opštine naročito veliki uticaj imaju velika nadmorska visina i razučeni reljef. Na ovom području iznad 1200 metara nadmorske visine preovlađuje subplaninska klima. Zime su duge i hladne, ljeta su veoma kratka i svježija, a jeseni su toplije od proljeća.

Područje Žabljaka spada u područja velike oblačnosti. Oblačnost je posebno povećana u hladnom dijelu godine. Vedrih dana ima najviše u ljetnjem periodu godine, dok su tmurni dani veoma česti u periodu od decembra do marta. Okolni planinski krajevi imaju, zbog veće nadmorske visine, povećanu oblačnost, ali i više vedrih dana, jer je na njima zadržavanje magle kraće. Zbog toga su masivi Durmitora i Sinjajevine često osunčani u vrijeme kada je u dolini Tare vrijeme tmurno i maglovito vrijeme.

U sledećim tabelama prikazane su dnevne vrijednosti klimatoloških parametara za 2023. godinu, preuzetih sa sajta HMZCG, Godišnjak 2023. godine:

Tabela 2.1: Brzina vjetra (m/s)

srednja	2.2	2.7	2.5	2.2	2.3	1.9	2.2	1.8	2.0	2.5	3.1	2.5
max	6.8	7.5	5.2	4.6	6.2	3.7	4.5	3.3	3.9	5.7	7.9	7.2
min	0.7	0.8	0.8	0.9	1.4	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9
std	1.5	1.8	1.2	0.9	1.0	0.5	0.7	0.6	0.8	1.3	1.8	1.8

Tabela 2.2: Relativna vlažnost vazduha (%)

srednja	85	79	75	81	80	77	62	73	73	74	83	81
max	96	93	94	95	95	97	85	94	94	86	96	94
min	65	68	56	55	65	54	39	50	51	46	58	59
std	7	7	10	9	7	11	13	10	10	9	8	8

Tabela 2.3: Visina novog snijega (cm)

srednja	10.7	11.8	6.2	7.7	0	0	0	0	0	0	6.6	4.8
max	76.0	30.0	8.0	18.0	0	0	0	0	0	0	27.0	9.0
min	1.0	1.0	1.0	2.0	0	0	0	0	0	0	1.0	1.0
std	18.1	11.2	2.6	6.3	0	0	0	0	0	0	7.9	2.3

Tabela 2.4: Oblačnost (desetine)

srednja	7.7	5.7	6.3	7.8	8.1	6.8	3.7	5.2	5.7	5.5	7.7	6.3
max	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.7	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0
min	1.7	0.7	1.3	3.3	2.7	2.3	0.3	0.7	0.3	0.3	2.0	0.3
std	3.1	3.5	2.8	1.9	1.7	2.6	2.3	2.2	2.7	2.7	2.2	3.1

Tabela 2.5: Vazdušni pritisak (mb)

srednja	852.0	858.1	850.9	851.1	855.2	856.7	858.7	857.6	860.0	857.5	849.2	854.6
max	866.4	867.9	858.9	866.4	858.7	862.9	863.6	863.8	862.5	865.0	857.3	887.8
min	835.7	839.4	840.6	843.7	846.8	852.3	850.6	849.0	854.8	844.9	834.0	840.3
std	8.0	6.7	4.9	4.5	2.7	2.7	3.3	4.3	1.7	5.6	6.4	9.5

Tabela 2.6: Temperatura vazduha (°C)

srednja	-1.1	-3.8	1.3	2.2	9.3	13.5	18.2	15.7	13.3	10.0	3.0	0.5
max	3.7	4.5	7.3	7.6	12.2	20.9	23.7	20.7	16.9	15.2	9.3	9.4
min	-6.4	-13.7	-5.2	-6.1	5.8	8.5	10.1	8.6	9.9	1.6	-7.6	-6.5
std	3.1	5.3	3.2	3.5	2.0	3.0	3.5	3.3	2.0	2.8	4.3	3.5

Tabela 2.7: Minimalna dnevna temperature (°C)

srednja	-4.1	-9.1	-3.3	-1.6	4.9	7.9	10.8	9.4	7.7	4.9	-1.3	-3.2
max	1.1	2.2	2.0	4.4	8.5	13.2	20.0	14.1	13.1	12.8	6.1	6.6
min	-13.1	-19.9	-8.8	-8.0	0.3	1.1	5.4	2.9	3.2	-3.3	-12.1	-11.5
std	2.8	5.2	2.9	3.1	1.8	2.5	3.1	2.9	2.4	3.4	4.2	3.8

Tabela 2.8: Maksimalna dnevna temperature (°C)

srednja	3.4	2.9	7.3	6.8	14.1	18.4	24.5	22.3	19.8	16.2	7.5	6.1
max	15.7	12.0	14.7	14.4	19.4	28.2	29.8	29.8	26.0	20.6	14.8	13.9
min	-4.6	-10.7	-2.7	-3.4	7.7	9.7	17.3	14.4	11.6	6.1	-6.0	-2.2
std	5.2	6.7	4.5	4.4	3.2	4.2	3.4	4.0	3.5	3.4	4.7	4.0

Tabela 2.9: Visina ukupnog snijega (cm)

srednja	43.3	78.6	38.8	8.5	0	0	0	0	0	0	18.4	4.0
max	97.0	100.0	70.0	20.0	0	0	0	0	0	0	32.0	16.0
min	2.0	48.0	5.0	1.0	0	0	0	0	0	0	1.0	1.0
std	39.5	12.5	19.3	5.5	0	0	0	0	0	0	12.2	3.2

Tabela 2.10: Količina padavina (mm)

suma	321.2	152.0	85.1	133.1	238.3	176.5	61.2	58.2	99.7	111.2	439.5	101.4
max	106.2	62.8	22.4	21.6	35.5	34.4	17.4	19.8	68.1	59.4	85.8	36.5
RR>=0.1	17.0	14.0	16.0	19.0	26.0	20.0	10.0	11.0	10.0	12.0	23.0	15.0
RR>=10	7.0	4.0	3.0	5.0	8.0	5.0	3.0	2.0	1.0	3.0	11.0	4.0

U sledećim tabelama su mjesečne vrijednosti klimatoloških parametara za 2023. godinu, preuzetih sa sajta HMZCG, Godišnjak 2023. godine:

Tabela 2.11: Temperatura vazduha (°C)

Mjesec	V. pritisak (mb)	Temperatura vazduha (°C)							Temp. ekstremi (°C)				T mora (°C)
		max	min	07	14	21	sred.	max	datum	min	datum	sred.	
1	852.0	3.4	-3.9	-2.6	2.1	-1.8	-1.0	15.7	01/01	-13.1	01/30		
2	858.1	2.9	-9.1	-7.0	1.3	-4.7	-3.8	12.0	02/21	-19.9	02/09		
3	850.9	7.3	-3.3	-1.1	5.9	0.3	1.3	14.7	03/24	-8.8	03/17		
4	851.1	6.8	-1.6	1.0	5.2	1.1	2.1	14.4	04/23	-8.0	04/06		
5	855.2	14.1	4.9	8.5	12.8	7.9	9.3	19.4	05/24	0.3	05/06		
6	856.7	18.4	7.9	13.1	16.9	11.9	13.5	28.2	06/23	1.1	06/26		
7	858.7	24.5	10.8	17.4	23.3	16.1	18.2	29.8	07/17	5.4	07/28		
8	857.6	22.3	9.4	14.0	21.1	13.9	15.7	29.8	08/27	2.9	08/09		
9	860.0	19.8	7.7	11.1	18.5	11.8	13.3	26.0	09/12	3.2	09/30		
10	857.5	16.2	4.7	7.4	15.5	8.5	10.0	20.6	10/05	-3.3	10/18		
11	849.2	7.5	-1.3	1.7	5.4	2.2	2.9	14.8	11/01	-12.1	11/27		
12	854.6	6.1	-3.2	-1.3	4.2	-0.5	0.5	13.9	12/28	-11.5	12/17		
god	855.1	12.4	1.9	5.2	11	5.6	6.8	29.8	07/17	-19.9	02/09	---	

Tabela 2.12: Relativna vlažnost (%)

Mjesec	Relativna vlažnost (%)				TSS (h)	Oblačnost (0-10)				Padavine (mm)			Snijeg (cm)	
	07	14	21	sred.		07	14	21	sred.	suma	max	dan	ukupni	novi
1	90	75	90	85	69.9	7.9	7.5	7.6	7.7	321.2	106.2	01/18	97.0	76.0
2	86	64	86	79	168.1	5.6	5.6	5.7	5.7	152.0	62.8	02/27	100.0	30.0
3	84	59	81	75	189.6	6.4	6.4	6.1	6.3	85.1	22.4	03/11	70.0	8.0
4	86	70	86	81	110.2	8.0	8.5	7.0	7.8	133.1	21.6	04/14	20.0	18.0
5	85	65	90	80		8.0	8.4	8.1	8.1	238.3	35.5	05/09	0.0	0.0
6	81	64	87	77	171.9	6.4	7.4	6.7	6.8	176.5	34.4	06/01	0.0	0.0
7	66	47	74	62	333.8	2.7	4.7	3.6	3.7	61.2	17.4	07/02	0.0	0.0
8	82	54	82	72		4.3	5.9	5.3	5.2	58.2	19.8	08/06	0.0	0.0
9	80	55	83	73	227.5	4.8	6.0	5.8	5.5	99.7	68.1	09/24	0.0	0.0
10	85	57	81	74	197.5	5.5	6.3	4.7	5.5	111.2	59.4	10/22	0.0	0.0
11	88	77	85	83	93.7	7.2	7.9	7.1	7.4	439.5	85.8	11/04	32.0	27.0
12	88	70	86	81	114.2	6.1	5.5	6.1	5.9	101.4	36.5	12/03	16.0	9.0
god	83	63	84	77	1676	6.1	6.7	6.1	6.3	1977.4	106.2	01/18	335.0	168.0

Tabela 2.13: Broj dana sa vjetrom, oblačnošću i padavinama

Mjesec	Broj dana sa:						Vjetar		Oblačnost		Padavine (mm)		
	Tn <=-10	Tx <0	Tn <0	Tx >=25	Tx >=30	Tn >=20	>6Bft	>=8Bft	<2	>8	>=0.1	>=1	>=10
1	1	8	28	0	0	0	8	4	1	21	17	14	7
2	12	8	27	0	0	0	10	2	6	10	14	9	4
3	0	2	29	0	0	0	12	1	2	12	16	9	3
4	0	3	21	0	0	0	5	3	0	15	19	16	5
5	0	0	0	0	0	0	9	2	0	19	26	17	8
6	0	0	0	3	0	0			0	12	20	17	5
7	0	0	0	15	0	1	8	1	9	2	10	6	3
8	0	0	0	11	0	0	5	1	3	3	11	7	2
9	0	0	0	1	0	0	6	1	4	7	10	6	1
10	0	0	2	0	0	0	12	6	4	7	12	8	3
11	1	2	17	0	0	0	23	8	1	15	23	16	11
12	1	2	27	0	0	0	11	5	5	12	15	9	4
god	15	25	151	30	0	1	109	34	35	135	193	134	56

2.1.4. Prirodni resursi

Kapacitet životne sredine predstavlja sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i prostora tako da ne nastupi nepovratna šteta u životnoj sredini. Na predmetnoj lokaciji nisu vršena sistematska mjerenja kvaliteta segmenata životne sredine ali analizom podataka, za područje Žabljaka za elemente za koje postoje podaci, dolazi se do zaključka da je kvalitet osnovnih elemenata životne sredine na posmatranom području očuvan i zadovoljavajućeg kvaliteta.

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

Na području Durmitora, pravilno se smjenjuje čitav niz vegetacijskih pojaseva. Praktično, svi klimazonalni oblici vegetacije, izuzev vječnozelenih tvrdolisnih mediteranskih šuma s jedne, i kontinentalnih termofilnih listopadnih šuma, šumostepa i stepa, s druge strane, prisutni su na području Durmitora.

Navedeno je u skladu sa geografskim položajem, nadmorskom visinom i izuzetno raščlanjenim reljefom, pa je i vegetacija Durmitora veoma složena i raznovrsna (čine je 153 biljne zajednice, što je oko 60 % vegetacijskog bogatstva Crne Gore). Po dosadašnjim istraživanjima na Durmitoru raste između 1.600 i 1.700 vrsta (samo je na teritoriji NP Durmitor registrovano preko 1300 taksona, od čega 122 biljke imaju različite rangove endemizma). Imajući u vidu navedeno, Durmitor sa kanjonom Tare svrstan je u crnogorsku mrežu IPA područja (Important Plant Areas = Važno područje za biljke).

Sa druge strane Durmitor sa kanjonom Tare pripada Emerald području. Imajući u vidu izuzetnu prirodnu vrijednost koja prevazilazi nacionalne granice, ovo područje se nalazi i na UNESCO-voj Listi Svjetske kulturne i prirodne baštine od 1980. godine, dok je Rijeka Tara i njena kanjonska dolina, UNESCO-vim programom "Čovjek i biosfera" (MAB) 1977. godine uvrštena kao svjetski rezervat biosfere.

Postojeći kapaciteti zemljišta u širem okruženju lokacije sa aspekta korišćenja u određene poljoprivredne svrhe, prije svega za razvoj stočarstva nisu zanemarljivi.

2.1.5. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine je sposobnost prirodnih sredina da apsorbuju i zadrže različite materije iz okoline. Ovaj kapacitet se može odrediti za različite vrste prirodnih sredina kao što su tlo, voda, vazduh i druge. S obzirom na karakteristike lokacije način na koji će otpadne materije biti tretirane, smatra se da apsorpcioni kapacitet lokacije može apsorbovati materije koje će nastati tokom rada postrojenja.

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 pojedinačnih objekata različite namjene, izgradnja saobraćajnica, i drugih objekata. Svakako najvažniji apsorpcioni kapacitet navedenog područja je površina acidofilnih smrčevih šuma koja okružuje predmetnu lokaciju, sa velikim prirodnim potencijalom za širenje, osim četinarskih šuma u bližem okruženju se prostiru i veće površine planiskih livada košanica. Navedeno područje karakteriše prisustvo raznovrsnih oblika reljefa, geoloških i pedoloških podloga, mikroklimatskih prilika i niza drugih faktora koji su uslovili razvoj biljnih zajednica. U bližoj okolini nema močvarnih predjela kao ni rijeka, najbliže veće vodno tijelo je udaljeno oko 3km vazdušne linije, u pitanju je Crno jezero. Od zaštićenih područja najbliže je Nacionalni park Durmitor, koji je na sličnoj udaljenosti od predmetne lokacije.

2.1.6. Biodiverzitet, zaštićena prirodna dobra, biljne i životinjske vrste

Područje Durmitora pripada visokoplaninskoj zoni (ova zona se odlikuje surovim uslovima; ljeta su svježija i kratka, zime surove i sa obiljem snijega; zemljište, a time i vegetacija su oskudni, uglavnom su to kamenjari sa oskudnom zeljastom vegetacijom, ali brojnim glacijalnim reliktima; posebnu vrijednost ove zone predstavljaju visokoplaninska, glacijalna jezera, tzv. "gorske oči" Crne Gore) i planinska šumska zona (na višim planinskim položajima dominiraju četinarske šume, uglavnom su izgrađene od jele i smrče; neke od njih, kao što su djelovi šuma na Durmitoru, imaju prašumski karakter i danas su zaštićene ili su predmet potencijalne zaštite; životinjski svijet crnogorskih šuma je bogat i raznovrstan).

Durmitorsko područje i Emerald

Emerald je ekološka mreža sastavljena od područja od posebne važnosti za zaštitu prirode (Areas of Special Conservation Interest – ASCI). Ona obuhvata područja od velike ekološke važnosti za ugrožene vrste i tipove staništa koji su zaštićeni prema Bernskoj konvenciji o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa. Ova Konvencija je glavni međunarodni propis iz područja zaštite prirode koji se odnosi na očuvanje biološke raznovrsnosti Evrope. Njen cilj je očuvanje evropske divlje flore i faune i njihovih prirodnih staništa, te uspostavljanje međunarodne saradnje na području zaštite prirode. Uspostavljanje Emerald mreže u nekoj zemlji znači identifikaciju svih prirodnih područja koji su od nacionalnog i/ili međunarodnog značaja.

Ovaj postupak se odvija u skladu sa primjenama Direktiva za staništa (Council Directive on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (1992L0043-EEC) i Direktiva za ptice (Council Directive on the conservation of wild birds (1979L409/EEC) što podrazumijeva dugoročno očuvanje vrsta i staništa od značaja za zemlje u i van Evropske Unije, a sve u cilju očuvanja biološke raznovrsnosti. Na teritoriji Crne Gore identifikovana su 33 Emerald područja, među kojima su: Durmitor sa kanjonom Tare, kanjon Komarnice i ostatak kanjona Pive. U odnosu na cjelokupnu endemičnu floru masiva Durmitora, čak 77% otpada na visokoplaninske biljke sa ograničenim rasprostranjenjem (122 endemične vrste). Floru Durmitora karakterišu brojni, veoma stari, oblici koji su preživjeli ledeno doba. Neki od njih su: durmitorska divizma (*Verbascum durmitoreum*), Braun-blanketijev odoljen (*Valeriana braunii-blanqueti*), Blečićeva runjika (*Hieracium bleicii*), Glišićev zvončac (*Edraianthus glisicii*), Tarski zvončac (*Protoedraianthus tarae*).

Durmitor je proglašen za Nacionalni park 1952. godine. Imajući u vidu izuzetnu prirodnu vrijednost koja prevazilazi nacionalne granice, ovo područje se nalazi i na UNESCO-voj Listi Svjetske kulturne i prirodne baštine od 1980. godine, dok je Rijeka Tara i njena kanjonska dolina, UNESCO-vim programom "Čovjek i biosfera" (MAB) 1977. godine uvrštena kao svjetski rezervat biosfere.

Kanjon Komarnice je kao i ostali kanjoni u Emerald mreži, je važno refugijalno područje. Na manjim nadmorskim visinama i višim temperaturama prisutne su mješovite šume, dok se u višim položajima javljaju zajednice sa bukvom. Vrbove formacije i šume crnog bora javljaju se samo u fragmentima. Kanjon Komarnice je klasično nalazište endemične i rijetke biljke Malijev jeremičak (*Daphne malyana*). Nažalost izgradnjom Hidroelektrane Mratinje potopljen je najveći dio populacije ove vrste. Sada se u kanjonu mogu pronaći samo rijetki, pojedinačni primjerci. Ukupno 5 tipova staništa i 1 vrsta sa Rezolucije 4 Bernske konvencije je prisutno na ovom području.

Kanjon Pive dugačak je 33 km, dubok do 1200 m i tu rijeka stvara izuzetnu snagu koja se koristi za hidroelektranu Mratinje koja je pregradila kanjon 1975. i potopila veliki dio kanjona Pive. Ipak, preostali dio kanjona odlikuje se florističkim bogatstvom i još uvijek dobro očuvanom vegetacijom. Ostaci kanjona služe kao staništa crnog bora (*Pinus nigra*) i mješovitih termofilnih šuma koje su veoma lijepo razvijene na ovom području. U ovim šumama karakteristični su medved (*Ursus arctos*) i vuk (*Canis lupus*), dok se na okolnim liticama mogu ugledati graciozna divokoza (*Rupicapra rupicapra balcanica*) i bjeloglavi sup (*Gyps fulvus*). Na ovom prostoru rastu i mnoge endemične vrste (npr. malijev jeremičak (*Daphne malyana*), hrvatski ćubar (*Micromeria croatica*) endem, autrijska krčagovina (*Amphoricarpos autariatus*) endem i cmilje (*Daphne cneorum*) nacionalno značajna vrsta. Nacionalna mreža zaštićenih područja Crne Gore 2021. godine iznosi 13,86% kopnene površine Crne Gore.

Na području Durmitora ona su kategorisana na sledeći način:

- nacionalni park Durmitor (34 odnosno 31,2 ha);
- rezervat prirode Crna Poda (80 ha);
- spomenik prirode Kanjon rijeke Pive i rijeke Komarnice i
- zajednice bora krivulja (*Pinetum mughi montenegrinum*).

Nacionalni parkovi su prostori izuzetnih i višestrukih prirodnih vrijednosti, koji omogućavaju naučnu, vaspitno obrazovnu, kulturnu, ekonomsku i rekreacionu funkciju. Zakonom o nacionalnim parkovima iz 1952. godine proglašena su tri nacionalna parka, među kojima je i Durmitor. Zakonom o nacionalnim parkovima iz 1978. i 1991. godine, definisane su granice NP Durmitor. Međutim, PPCG do 2020. godine dao je projekciju za proširenje granica NP Durmitor (uključivanje kanjona

Komarnice-Nevidio) i regionalnih parkova Bioč, Maglić i Volujak u cilju njihovog povezivanja sa NP Sutjeska u BiH. Tu se pored Nacionalnog parka Durmitor u projekciji nalaze i Regionalni park Maglić, Bioč i Volujak ukupne površine 7.200 ha, i Park prirode Sinjajevina sa Šarancima površine 42.400 ha. Danas postoji pet nacionalnih parkova.

U okviru NP Durmitor izdvojeno je 7 zona sa posebnim režimima zaštite, ukojima su isključene aktivnosti koje mogu prouzrokovati promjene na ekosistemima i ostalim prirodnim uslovima:

1. Crno jezero sa šumom u neposrednoj okolini;
2. Sliv Škrčkih jezera i uža kanjonska dolina Sušice;
3. Barno jezero sa najužom okolinom;
4. Prašuma jele i smrče u slivu Mlinskog potoka;
5. Šuma crnog bora Crna Poda;
6. Uža kanjonska dolina rijeke Tare;
7. Najuža okolina Zabojskog jezera.

Rezervat prirode Crna Poda (80 ha) ima status rezervata prirode, a to su predjeli u kojima je osobito izražena jedna ili nekoliko prirodnih vrijednosti (biljne ili životinjske vrste i njihove zajednice, reljef, vode) ili procesi, sa izrazitom naučnom ili vaspitno-obrazovnom funkcijom. Prašuma Crna pada predstavlja prašumu crnog bora nastalu, najvjerovatnije, posle požara na staništu bukve starosti oko 450 godina. Površina je ekološki heterogena. Ovu prašumu izgrađuju crni bor, bukva, javor, bijeli jasen, cer, mlječ, brekinja, kljen, lipa, lijeska, glog, drijen, svib, vrba, jasika, divlja trešnja, rijetko u podmlatku smrča i jela.

Spomenici prirode su pojedinačna prirodna dobra ili djelovi prirode (geomorfološkog, geološko - paleontološkog ili hidrološkog karaktera, primjerci biljnog svijeta, prostorno manji botanički ili zoološki lokaliteti i drugi objekti), koji zbog svojih specifičnih, ugroženih ili rijetkih odlika, svojstava, izgleda ili lokacije imaju posebnu naučnu, vaspitno-obrazovnu, kulturnu ili estetsku vrijednost.

Na području Durmitora, kanjon rijeke Pive, kanjon rijeke Komarnice i zajednice bora krivulja (*Pinetum mughi montenegrinum*) imaju ovaj status zaštite.

Rijeka Piva nastaje od voda jakog kraškog vrela - Sinjacko je posle izgradnje brane na Mratinju u Plužinama, potopljen. Piva je dugačka 32.5 km. Odlikuje se kanjonskom dolinom i ima nekoliko pritoka među kojima je najznačajnija rijeka Komarnica. Prirodne odlike rijeke Pive i njene doline poremećene su stvaranjem akumulacije Mratinje (brana je visoka 220 m, a nalazi se 9 km uzvodno od Šćepan polja, mjesta gdje se Piva i Tara spajaju i grade Drinu) (Stanković, 1996).

Komarnica je najvažnija i vodom najbogatija pritoka Pive. Taj vodotok najstaje od niza izvora ali samo izvor ispod Skakala (vrh Krlja) nikad ne presušuje, pa se on smatra izvorijem ove rijeke. Gornji dio doline Komarnice, sve do sela Duži, je klisura, duga oko 18 km, a duboka i do 800 m. U ovom dijelu doline razlikuju se 3 dijela: gornji, srednji i donji. Donji dio doline čini usko usječen kanjon Nevidio. Dugačak je oko 4.5 km. Kanjonske strane su vertikalne, skoro priljubljene jedna uz drugu (na pojedinim mjestima razdvojene su 2-3 m) (Brajović, 1987).

Zajednice bora krivulja (Pinetum mughi montenegrinum) - dominantne vrste, Pinus mugo ili Rhododendron hirsutum formiraju niske polegle, uglavnom zatvorene žbunaste formacije koje se razvijaju na krečnjačkoj ili silikatnoj geološkoj podlozi u

dijapazonu nadmorskih visina od 1400 do 2400 m. Zajednice su floristički realtivno bogate. Nekada su gradile prostrani, neprohodni pojas koji je danas antropogeno uništen i poredjen na male sastojine i pojedinačna stabla (Petrović i sar., 2012).

Međunarodno zaštićena područja koja pripadaju Durmitoru su NP Durmitor sa kanjonom Tare (31.200 ha) i slivno područje rijeke Tare.

- Nacionalni park Durmitor sa kanjonom Tare (33.895 ha) zaštićen je od 1980. godine kao Svjetsko prirodno nasleđe (UNESCO-va Lista Svjetskog prirodnog i kulturnog nasleđa), po osnovu ispunjenja kriterijuma N (II), (III) i (IV) Konvencije o zaštiti svjetske prirodne i kulturne baštine (UNESCO). Posebna vrijednost ovog zaštićenog područja su čine zone (Crno jezero sa šumom u neposrednoj okolini, sliv Škrčkih jezera i uža kanjonska dolina Sušice, prašuma jele i smrče u slivu Mlinskog potoka, Barno jezero sa najužom okolinom, šuma crnoga bora u rezervatu Crna poda, Zabojsko jezero sa užom okolinom i kanjonska dolina rijeke Tare) sa posebnim režimom upravljanja, od kojih su dvije sa strogim režimom zaštite (kanjon rijeke Tare i šumski rezervat "Crna Poda").
- Slivno područje rijeke Tare (182.899 ha) je zaštićeno kao Svjetski rezervat biosfere (Program "Čovjek i biosfera" - M&B, UNESCO, od 17. januara 1977. godine), po osnovu Konvencije o zaštiti svjetske prirodne i kulturne baštine (UNESCO).

Na ovim područjima potrebno je obezbjediti uslove za prirodni razvoj ekosistema bez ljudskih aktivnosti.

U okviru analizirane lokacije, izlaskom na teren i uvidom u dokumentciju, kao i pregledom dostupne literature utvrđeno je da se radi o parceli koja nema zaštićenih prirodnih dobara.

Flora

Dosadašnjim istraživanjima flore Durmitora i okolnih kanjona utvrđeno je prisustvo od 1.516 vrsta vaskularnih biljaka (Stevanović, 1996), a po procjenama na Durmitoru raste između 1.600 i 1.700 vrsta (samo je na teritoriji NP Durmitor registrovano preko 1300 taksona, od čega 122 biljke imaju različite rangove endemizma). Od ukupnog broja zabilježenih biljaka, oko 900 vrsta sačinjava visokoplaninsku floru ovog masiva, odnosno vaskularnu floru koja nastanjuje zone iznad 1.500 metara nadmorske visine. Durmitor predstavlja i značajan refugijalni centar visokoplaninske flore.

Posebnu vrijednost genofonda vaskularne flore Durmitora, čine relikti, biljke velike starosti i ostaci nekadašnje široko rasprostranjene flore. Oni su na Durmitoru rasprostranjeni sporadično na specifičnim staništima u tzv. refugijumima, i to prije svega u dubokim kanjonskim dolinama Tare, Pive i Komarnice, ali i na najvišim planinskim vrhovima i cirkovima (najviši vrhovi Durmitora i cirkovi u njihovim podnožjima danas predstavljaju refugijume za mnoge glacialne vrste koje su u toku ledenog doba, sa Arktika i Alpa pristigle na Balkansko poluostrvo). Na Durmitoru raste oko 40 vrsta koje se mogu smatrati glacialnim reliktima.

Zbog ovih, i brojnih drugih prirodnih odlika, Durmitor sa kanjonom Tare svrstan je u crnogorsku mrežu IPA područja (Important Plant Areas = Važno područje za biljke). Naime, ovaj IPA sajt sadrži 40 taksona sa A liste i time značajno prednjači nad svim ostalim sajtovima. Inače, ovo područje zadovoljava i druga dva kriterijuma (B i C) na osnovu kojih se neko područje proglašava za IPA (Petrović, 2009).

- Kriterijum A - prisustvo populacije/a jedne ili više vrsta koje su od globalnog ili evropskog značaja za zaštitu.
- Kriterijum B - lokalitet sadrži izuzetno bogatu floru na Evropskom nivou u odnosu na biogeografsku zonu u kojoj se nalazi.

- Kriterijum C - lokalitet je izraziti primjer staništa od globalnog ili evropskog značaja za zaštitu ili botaniku.

Fitogeografska struktura flore Durmitora izuzetno je složena, sve vrste flore Durmitora svrstane su u 83 florna elementa odnosno 5 grupa (Stevanović, 1996):

- biljke sjevernih predela (arktičko-alpijske i borealno-subborealne vrste),
- biljke alpskog tipa rasprostranjenja (srednje-južno-evropsko- planinske i evroazijsko planinske vrste) južno-evropsko planinske ili oromediteranske vrste,
- srednjeevropske vrste, i
- vrste mediteransko-submediteranskog rasprostranjenja.

Endemični rodovi i vrste Poseban značaj flori daju endemični rodovi.

Na području Durmitora rasprostranjena su 4 endemična roda: *Amphoricarpus Vis.*, *Pancicia Vis.*, *Petteria Presl.* i *Protoedraianthus R. Lakušić*, kao i jedan subendemičan rod - *Edraianthus DC.* Ovi rodovi predstavljaju stare tercijarne biljke i njihovo prisustvo, između ostalog, ukazuje na starost flore čitavog masiva. Posebno je značajno prisustvo vrsta, koje su svojim rasprostranjenjem ograničene na područje Durmitora, Dinarskih planina ili Balkanskog poluostrva u cjelini (endemi). Endemičnu floru Durmitora sačinjava 175 vrsta, što čini preko 12 % ukupne flore ovog masiva.

Visokoplaninskim endemitima pripadaju 122 vrste, što u odnosu na cjelokupnu endemičnu floru ovog masiva čini čak 77 %, a u odnosu na ukupnu visokoplaninsku floru oko 15 % (Stevanović, 1996; Stevanović & Lakušić, 1996). Najveći broj endema ima dinarsko rasprostranjenje; na drugom mjestu se nalaze endemiti rasprostranjeni na čitavom području Balkanskog poluostrva; dok su na trećem mjestu lokalni durmitorski endemiti. Iako na grupu durmitorskih endemita otpada najmanji procenat vrsta, oni su s obzirom na izuzetno ograničeno rasprostranjenje i najznačajniji elementi flore Durmitora. Neki od njih su: *Verbascum durmitoreum*, *Gentiana laevicalyx*, *Edraianthus glisicii*, *Edraianthus tarae*, *Daphne malyana*, *Biscutela laevigata subsp. montenegrina*, *Valeriana brauni-blanquetii*, *Hieracium neilreichi subsp. ranisavae*, *Hieracium schenekii subsp. pseudoschenekii*, *Hieracium blecicii* i dr.

U bližoj okolini predmetne lokacije kao i na samoj lokaciji zastupljena je ruderalna flora: *Chenopodium album*, *Elymus repens*, *Artemisia vulgaris*, *Dactylis glomerata*, *Urtica dioica*, *Althaea officinalis*, *Plantago media*, *Thymus serpyllum*, *Achillea millefolium*, *Tussilago farfara*, *Cynodon dactylon*, *Polygonum aviculare*, *Convolvulus arvensis*, *Erigeron canadensis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Bellis perennis*, *Cichorium intybus*.

Na samom okruženje predmetne lokacije nalaze se acidofilne smrčeve šume i planinske livade košanice, na kojima su zastupljene sledeće vrste: *Trisetum flavescens*, *Silene dioica*, *Geranium phaeum*, *G. sylvaticum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Campanula glomerata*, *Viola tricolor*, *Cynosurus cristatus*, *Dianthus deltoides*, *Lathyrus montanus*, *Polygala major*, *Ranunculus carinthiacus* i mnoge druge. Dok se kroz smrčevu šumu na granici predmetne lokacije sreću se *Anemone hepatica*, *Lactuca muralis*, *Geranium robertianum* i sl.

Realizacija predmetnog projekta izmijenice karakteristike prirodnog pokrivača na lokaciji. Njegova rekultivacija, nakon uklanjanja postrojenja, mora biti obavezujuća za investitora. Kako je obilazak predmetne lokacije obavljen u periodu kada najveći broj zeljastih biljaka nije u vegetativnoj fazi (mart mjesec), nije bilo moguće registrovati eventualno prisustvo biljaka koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom.

Fauna

Raznolikost klimatskih i geografskih uslova, kao i biljnog svijeta na Durmitoru omogućila je razvoj veoma složene i bogate faune. Za predmetnu lokaciju ne postoje podaci o fauni, pa je u ovom dijelu dat opis diverziteta životinjskim vrstama na osnovu informacija koje se odnose na šire područje. Durmitor je planinsko područje sa više vrhova preko 2000 m, sa karakterističnim visoravnima, rječnim dolinama i dubokim kanjonima. U skladu sa ovim i živi svijet Durmitora je dijelom planinski, dijelom visokoplaninski, ali sa evidentnim prisustvom oblika koji ne pripadaju planinskim ekosistemima, već prije ravničarskim, a značajno je prisutan i faunistički uticaj Mediterana i to uglavnom preko riječnih dolina i kanjona.

Sisari

Prema Izvještaju stanja životnje sredine – Monitoringa biodiverziteta iz 2011. godine (PMF, Podgorica, naručilac: Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore), na području Durmitora je utvrđeno 37 vrsta sisara, iz 6 redova. Od toga, na spisku rijetkih, proriđenih, endemičnih i ugroženih, pa samim tim i zaštićenih vrsta, na području Durmitora nalaze se sve vrste slijepih miševa, slijepo kuće i vidra.

- *Ordo Insectivora* - bubojedi: *Erinaceus europaeus* – jež; rovčice: *Sorex minutus* - mala rovčica, *Sorex araneus* - šumska rovčica, *Sorex alpinus* - planinska rovčica, *Neomys fodiens* - vodena rovčica, *Crocidura leucodon* - poljska rovčica; krtice: *Talpa europaea* - evropska krtica, *Talpa caeca* - slijepa krtica.
- *Ordo Chiroptera* - slijepi miševi: *Rhinolophus ferrumequinum* - veliki potkovičar, *Rhinolophus hipposideros* - mali potkovičar, *Plecotus austriacus* - sivi ušati slijepi miš, *Plecotus auritus* – kafeni ušati slijepi miš, *Myotis mystacinus* - mali brkati slijepi miš, *Myotis emarginatus*- riđi slijepi miš, *Myotis nattereri* - resasti večernjak, *Myotis myotis* - veliki mišouhi večernjak, *Myotis blythii* - mali mišouhi večernjak, *Pipistrellus pipistrellus* - patuljasti slijepi miš, *Hypsugo savii* - planinski slepi mišić, *Eptesicus serotinus* - veliki ponoćnjak, *Vespertilio murinus* - dvobojni večernjak.
- *Ordo Lagomorpha* – zečevi: *Lepus europaeus* – zec; - *Ordo Rodentia* – glodari: *Sciurus vulgaris* - evropska vjeverica, *Chlethrionomys glareolus* - šumska ili riđa voluharica, *Dynaromys bogdanovi* – dinarska voluharica (reliktna voluharica), *Microtus subterraneus* - podzemni voluharić, *Microtus nivalis* - snježna voluharica, *Microtus arvalis* - poljska voluharica, *Spalax leucodon* – slijepo kuće, *Apodemus flavicollis* - žutogri miš, *Apodemus sylvaticus* - šumski miš, *Rattus ratus* - dugorepi pacov, *Mus musculus* - domaći miš, *Glis glis* - običan puh, *Dryomys nitedula* - šumski puh, *Dryomys nitedula* - puh orašar.
- *Ordo Carnivora* – mesojedi: *Canis lupus* - sivi vuk, *Vulpes vulpes* - riđa lisica, *Ursus arctos* - mrki medved, *Mustela nivalis* - riđa lasica, *Mustela putorius* - mrki tvor, *Martes martes* - kuna zlatica, *Martes foiona* - kuna bjelica, *Meles meles* - obični jazavac, *Lutra lutra* – vidra.
- *Ordo Artiodactyla* – papkari: *Capreolus capreolus* - srna, *Rupicapra rupicapra* - balkanska divokoza, *Sus scrofa* - divlja svinja.

Ptice

Durmitor spada u jedno od važnih ornitoloških područja Crne Gore, i šire. Naime, planinska jezera, više stjenovitih vrhova iznad 2000 mnv., guste četinarske, mješovite i listopadne šume, staništa bora krivulja, te prostrana durmitorska visoravan, ptičija su staništa, karakteristična za ovu planinu. Svako od ovih staništa se odlikuje specifičnom ornitofaunom: visoke i strme obronke i

kamenite površi naseljavaju planinske trepteljke i ušate ševe, planinski vrapci i puzgavci, dok na najvišim i najnepristupačnijim liticama gnijezde žutokljune galice i suri orač u šumama gnijezde brojne pjevačice, kao jelova sjenica, crna žuna, krstokljun, brgljez, zatim ptice iz porodice koka: tetrijeb, lještarka, grabljivice: kobac, mišar, soko lastavičar, osičar. Na pašnjacima i vlažnim livadama obitava ćubasta ševa, prepelica, pupavac, a na jezerima i u priobalnoj vegetaciji se mogu registrovati patka gluvara, dupljašica, mali gnjurac, barski pjetlovan, i dr.

Na ovom prostoru je do sada registrovano prisustvo 172 vrste ptica. Od tog broja, više od 125 vrsta su gnjezdarike. Najnovijim istraživanjima 127 vrsta ptica registrovano je u granicama nacionalnog parka i u kanjonu Tare, od kojih su 112 vrsta gnjezdarike. Na osnovu ovih i drugih odlika, područje Durmitora dobija 2001. godine IBA status. Značajne gnjezdarike na Durmitoru su: *Pernis apivorus*, *Circus gallicus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco tinnunculus*, *Falco peregrinus*, *Alectoris graeca*, *Perdix perdix*, *Coturnix coturnix*, *Tetrao urogallus*, *Bubo bubo*, *Otus scops*, *Aegolius funereus*, *Caprimulgus europaeus*, *Picoides tridactylus*, *Picus canus*, *P. viridis*, *Lullula arborea*, *Alauda arvensis*, *Turdus torquatus*, *Saxicola rubetra*, *Monticola saxatilis*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Lanius minor*, *Lanius collurio*, *Certhia brachydactyla*, *Tichodroma muraria*, *Montifringilla nivalis*, *Eremophila alpestris*, *Parus monatus*, *Pyrrhocorax graculus*, *Nucifraga caryocatactes*, *Emberiza cirulus* i *Emberiza cia*. Tu su i *Columba palumbus*, *Strix aluco*, *Dendrocopos syriacus*, *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Luscinia megarhynchos*, *Turdus philomelos*, *Sylvia communis*, *Regulus regulus*, *Parus cristatus*, *Carduelis cannabina* i *Emberiza citrinella*. Na Durmitoru gnijezdi i *Crex crex*.

Herpetofauna (vodozemci i gmizavci)

Durmitor predstavlja jedinstveno područje kada je u pitanju fauna vodozemaca i gmizavaca, naročito u ispoljavanju fenomena neotenije i prisustva reliktnih i endemskih oblika. Dosadašnjim istraživanjima konstatovano je 26 vrsta, što ukazuje na relativno veliko bogastvo. Posebno značajna staništa na ovom području predstavljaju lokve jer predstavljaju reproduktivne centre za vodozemce i gmizavce (lokve su atropogenog porijekla, i to su: lokva na katunu Mala Crna Gora, lokva na putu Mala Crna Gora – Sušica, lokva ispod Prutaša i lokva na putu do Sedla). Najbrojnije populacije mrmoljaka *Mesotriton alpestris* i *Lissotriton vulgaris* nalaze se u njima. Za potrebe u okviru prethodno pomenutog projekta (PMF, Podgorica), istraživanja su obavljena na nekoliko Durmitorskih jezera. Tom prilikom je konstatovano 9 vrsta vodozemaca i 10 vrsta gmizavaca.

Beskičmenjaci

Prostor Durmitora naseljen je raznovrsnom faunom, a po zanimljivosti i bogatstvu, prvo mjesto pripada beskičmenjacima, sa velikim brojem reliktnih i endemičnih vrsta, naročito među insektima. Dosadašnja istraživanja entomofaune ovog kompleksa, ukazuju da je najveći broj istraživanja bio posvećen određenim entomofaunističkim grupama, od koji je najbrojnija grupa Noctuidae sa 260 vrsta. Osolike muve ili sirfide, na području Durmitora izučavane su sistematski. Rezultati velikog broja radova ukazuju na bogastvo ove grupe insekata, od kojih su na desetine endemi, rijetke ili ugrožene vrste. Sublimacija tih podataka pokazala je da je kanjon Sušice (računajući i područje Skakala) najbolje proučeno i vrstama najbogatije područje u Crnoj Gori kada je u pitanju fauna osolikih muva jer je ovdje zabilježeno 240 vrsta (npr. u kanjonu Komarnice ukupno su zabilježene 64 vrste); u Sušičko-Škrčkom basenu 65 vrsta sirfida registrovano je samo na ovom području (za Crnu Goru) (Brajović, 2004).

Na prostoru Nacionalnog parka nalaze se i 6 zaštićenih vrsta insekata, a to su: šumski mrav iz Formica rufa grupe, jelenak (*Lucanus cervus*), nosorožac (*Oryctes nasiciornis*), lastin rep (*Papilio machaon*), jedarce (*Papilio podalirius*) i apolonov leptir (*Parnassius apollo*). Durmitor je bogat i faunom Gastropoda-puževa, kojih je do sada na ovom području opisano preko 90

vrsta. Ovom prilikom izdvajamo samo neke vrste puževa koje ljubitelji prirode na Durmitoru mogu vidjeti: *Lymnea stagnalis*, *Planorbis planorbis*, *Deroceras agreste*, *Limax cinereoniger* i *Helix vladika*.

Konsultovana literatura:

Blečić, V. & Lakušić, R., 1976. *Prodromus biljnih zajednica Crne Gore*. Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode-Prirodnačnog muzeja u Titogradu, 9: 57-99. Titograd. Brajović, M.B., 1987. *Durmitor i Tara*. Svjetska prirodna baština. Stručna knjiga. Beograd. pp. 240. Brajović, S., 2004. *Fauna osolikih muva (Diptera: Syrphidae) u kanjonima u Crnoj Gori*. Magistarski rad. Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno matematički fakultet, Institut za biologiju i ekologiju. Novi Sad. Petrović, D., 2009. *Važna biljna staništa u Crnoj Gori*. IPA projekat. Nevladino udruženje Zelena Gora, Podgorica. pp. 79. Petrović, D., Hadžiablahović, S., Vuksanović, S., Mačić, V., Lakušić, D., 2012. *Katalog tipova staništa Crne Gore značajnih za Evropsku Uniju*. Podgorica-Beograd. Stanković, S., 1996. *Vode Nacionalnog parka Durmitor*. Priroda Nacionalnog parka Durmitor. Geografski fakultet, Beograd. Posebna izdanja, broj 8: 127-140. Stevanović, V.B., 1996. *Fitogeografska analiza flore Durmitora*. Priroda Nacionalnog parka Durmitor. Geografski fakultet, Beograd. Posebna izdanja, broj 8: 185-205. Stevanović, V. & Lakušić, D., 1996. *Florističke i florogenetske karakteristike visokoplaninske endemične flore Durmitora*. Priroda Nacionalnog parka Durmitor. Geografski fakultet, Beograd. Posebna izdanja, broj 8: 206-219.

2.1.7. Pejzaž

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne cjeline predstavljaju jedan od elemenata za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji planirani objekat-životna sredina. Širu okolinu lokacije ali njenu neposrednu okolinu uglavnom čine gušće četinarske šume. Ravne površine nalaze se na nešto značajnijoj udaljenosti. Rijeke, potoci, jezera, močvare i slično, ne karakterišu ovu lokaciju.

2.1.8. Materijalna, kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra

Područje Durmitora je bogato kulturno-istorijskim spomenicima. Na širem prostoru podignuto je nekoliko crkava i manastira koji su odigrali veliku istorijsko-kulturnu ulogu. Manastiri su posebno značajni, više puta su ih Turci palili, ali su oni iznova obnavljani. Opština Žabljak je bogata kulturno istorijskim spomenicima i arheološkim lokalitetima- stećcima, ostacima starih naselja, crkava, kao i spomenika posvećenim izginulim borcima za slobodu ovog kraja u I i II Svjetskom ratu.

Kao značajne djelove kulturnog nasleđa treba istaći:

- Dva stara groblja, u narodu poznata kao Grčka groblja između sela Novakovići i Bare Žugića. Prema istorijskim saznanjima, ovi nadgrobni spomenici govore o životu hrišćana - Bogumila na ovom prostoru krajem XII i u XIII vijeku.
- Srednjevjekovno utvrđenje Pirlitor na obodu kanjona Tare značajno je kao dokaz postojanja karavanskog puta koji je vodio od Dubrovnika do Carigrada. Takođe se za ovo utvrđenje vezuju i legende o Vojvodi Momčilu opjevanom u epskim pjesmama.

- Manastir Dobrilovina u Šarancima na obali Tare podignut u XVII vijeku i posvećen svetom Đorđiju.
- Crkva u Žabljaku podignuta 1862. godine u čast bitke na Šarancima kao i crkva u selu Krš.

Takođe, od značaja je Most na Tari, kao i spomenike posvećene izginulim borcima za slobodu ovog kraja u I i II Svjetskom ratu. Spomenici kulture na ovim prostorima govore o minulim epohama. Raznoversnost i bogatstvo kulturno-istorijskog nasleđa može se vidjeti na primjerima arheoloških lokaliteta, nekropola sa stećcima, srednjovjekovnih manastira, crkava i na tradicionalnom narodnom neimarstvu.

Na ovom prostoru je sačuvan značajan broj objekata autentične tradicionalne arhitekture sela (kuće od kamena i brvnara) i katuna (kolibe, savardaci), pomoćni privredni objekti (mljekari, štale...), kao i mlinovi (za mljevenje žitarica), vodenice i stupe (za valjanje sukna), podizane na rečnim tokovima.

Evidentirani spomenici kulture:

Durmitorsko područje i Emerald

Emerald je ekološka mreža sastavljena od područja od posebne važnosti za zaštitu prirode (Areas of Special Conservation Interest – ASCI). Ona obuhvata područja od velike ekološke važnosti za ugrožene vrste i tipove staništa koji su zaštićeni prema Bernskoj konvenciji o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa. Ova Konvencija je glavni međunarodni propis iz područja zaštite prirode koji se odnosi na očuvanje biološke raznoversnosti Evrope. Njen cilj je očuvanje evropske divlje flore i faune i njihovih prirodnih staništa, te uspostavljanje međunarodne saradnje na području zaštite prirode. Uspostavljanje Emerald mreže u nekoj zemlji znači identifikaciju svih prirodnih područja koji su od nacionalnog i/ili međunarodnog značaja. Ovaj postupak se odvija u skladu sa primjenama Direktiva za staništa (Council Directive on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (1992L0043-EEC) i Direktiva za ptice (Council Directive on the conservation of wild birds (1979L409/EEC) što podrazumijeva dugoročno očuvanje vrsta i staništa od značaja za zemlje u i van Evropske Unije, a sve u cilju očuvanja biološke raznoversnosti.

Na teritoriji Crne Gore identifikovana su 33 Emerald područja, među kojima su: Durmitor sa kanjonom Tare, kanjon Komarnice i ostatak kanjona Pive. Durmitor je proglašen za Nacionalni park 1952. godine. Imajući u vidu izuzetnu prirodnu vrijednost koja prevazilazi nacionalne granice, ovo područje se nalazi i na UNESCO-voj Listi Svjetske kulturne i prirodne baštine od 1980. godine, dok je Rijeka Tara i njena kanjonska dolina, UNESCO-vim programom "Čovjek i biosfera" (MAB) 1977. godine uvrštena kao svjetski rezervat biosfere.

Kanjon Komarnice je kao i ostali kanjoni u Emerald mreži, je važno refugijalno područje. Na manjim nadmorskim visinama i višim temperaturama prisutne su mješovite šume, dok se u višim položajima javljaju zajednice sa bukvom. Vrbove formacije i šume crnog bora javljaju se samo u fragmentima. Kanjon Komarnice je klasično nalazište endemične i rijetke biljke Malijev jeremičak (*Daphne malyana*). Nažalost izgradnjom Hidroelektrane Mratinje potopljen je najveći dio populacije ove vrste. Sada se u kanjonu mogu pronaći samo rijetki, pojedinačni primjerci. Ukupno 5 tipova staništa i 1 vrsta sa Rezolucije 4 Bernske konvencije je prisutno na ovom području.

Kanjon Pive dugačak je 33 km, dubok do 1200 m i tu rijeka stvara izuzetnu snagu koja se koristi za hidroelektranu Mratinje koja je pregradila kanjon 1975. godine i potopila veliki dio kanjona Pive. Ipak, preostali dio kanjona odlikuje se florističkim bogatstvom i još uvijek dobro očuvanom vegetacijom. Ostaci kanjona služe kao staništa crnog bora (*Pinus nigra*) i mješovitih

termofilnih šuma koje su veoma lijepo razvijene na ovom području. U ovim šumama karakteristični su medved (*Ursus arctos*) i vuk (*Canis lupus*), dok se na okolnim liticama mogu ugledati graciozna divokoza (*Rupicapra rupicapra balcanica*) i bjeloglavi sup (*Gyps fulvus*). Na ovom prostoru rastu i mnoge endemične vrste (npr. malijev jeremičak (*Daphne malyana*), hrvatski ćubar (*Micromeria croatica*) endem, autrijatska krčagovina (*Amphoricarpos autariatus*) endem i cmilje (*Daphne cneorum*) nacionalno značajna vrsta.

Učešće nacionalno zaštićenih područja prirode u teritoriji Crne Gore iznosi 7,72% ili 106.655 ha. Na području Durmitora ona su kategorisana na sledeći način: nacionalni park: Durmitor (34 odnosno 31,2 ha); rezervat prirode: Crna Poda (80 ha); spomenik prirode: Kanjon rijeke Pive i rijeke Komarnice i zajednice bora krivulja (*Pinetum mughi montenegrinum*).

Nacionalni parkovi su prostori izuzetnih i višestrukih prirodnih vrijednosti, koji omogućavaju naučnu, vaspitno-obrazovnu, kulturnu, ekonomsku i rekreacionu funkciju. Zakonom o nacionalnim parkovima iz 1952. godine proglašena su tri nacionalna parka, među kojima je i Durmitor. Zakonom o nacionalnim parkovima iz 1978. i 1991. godine, definisane su granice NP Durmitor. Međutim, PPCG do 2020. godine dao je projekciju za proširenje granica NP Durmitor (uključivanje kanjona Komarnice-Nevidio) i regionalnih parkova Bioč, Maglić i Volujak u cilju njihovog povezivanja sa NP Sutjeska u BiH. Tu se pored Nacionalnog parka Durmitor u projekciji nalaze i Regionalni park Maglić, Bioč i Volujak ukupne površine 7.200 ha, i Park prirode Sinjajevina sa Šarancima površine 42.400 ha. Danas postoji pet nacionalnih parkova.

U okviru NP Durmitor izdvojeno je 7 zona sa posebnim režimima zaštite, u kojima su isključene aktivnosti koje mogu prouzrokovati promjene na ekosistemima i ostalim prirodnim uslovima:

1. Crno jezero sa šumom u neposrednoj okolini;
2. Sliv Škrčkih jezera i uža kanjonska dolina Sušice;
3. Barno jezero sa najužom okolinom;
4. Prašuma jele i smrče u slivu Mlinskog potoka;
5. Šuma crnog bora Crna Poda;
6. Uža kanjonska dolina rijeke Tare;
7. Najuža okolina Zabojskog jezera.

Rezervat prirode Crna Poda (80 ha) ima status rezervata prirode, a to su predjeli u kojima je osobito izražena jedna ili nekoliko prirodnih vrijednosti (biljne ili životinjske vrste i njihove zajednice, reljef, vode) ili procesi, sa izrazitom naučnom ili vaspitno-obrazovnom funkcijom. Prašuma Crna pada predstavlja prašumu crnog bora nastalu, najvjerojatnije, posle požara na staništu bukve starosti oko 450 godina. Površina je ekološki heterogena. Ovu prašumu izgrađuju crni bor, bukva, javor, bijeli jasen, cer, mlječ, brekinja, kljen, lipa, lijeska, glog, drijen, svib, vrba, jasika, divlja trešnja, rijetko u podmlatku smrča i jela.

Spomenici prirode su pojedinačna prirodna dobra ili djelovi prirode (geomorfološkog, geološko - paleontološkog ili hidrološkog karaktera, primjerci biljnog svijeta, prostorno manji botanički ili zoološki lokaliteti i drugi objekti), koji zbog svojih specifičnih, ugroženih ili rijetkih odlika, svojstava, izgleda ili lokacije imaju posebnu naučnu, vaspitno-obrazovnu, kulturnu ili estetsku vrijednost.

Na području Durmitora, kanjon rijeke Pive, kanjon rijeke Komarnice i zajednice bora krivulja (*Pinetum mughi montenegrinum*) imaju ovaj status zaštite.

Rijeka Piva nastaje od voda jakog kraškog vrela - Sinjacko je posle izgradnje brane na Mratinju u Plužinama, potopljen. Piva je dugačka 32.5 km. Odlikuje se kanjonskom dolinom i ima nekoliko pritoka među kojima je najznačajnija rijeka Komarnica. Prirodne odlike rijeke Pive i njene doline poremećene su stvaranjem akumulacije Mratinje (brana je visoka 220 m, a nalazi se 9 km uzvodno od Šćepan polja, mjesta gdje se Piva i Tara spajaju i grade Drinu) (Stanković, 1996).

Komarnica je najvažnija i vodom najbogatija pritoka Pive. Taj vodotok nastaje od niza izvora ali samo izvor ispod Skakala (vrh Krlja) nikad ne presuši, pa se on smatra izvorištem ove rijeke. Gornji dio doline Komarnice, sve do sela Duži, je klisura, duga oko 18 km, a duboka i do 800 m. U ovom dijelu doline razlikuju se 3 dijela: gornji, srednji i donji. Donji dio doline čini usko usječen kanjon Nevidio. Dugačak je oko 4.5 km. Kanjonske strane su vertikalne, skoro priljubljene jedna uz drugu (na pojedinim mjestima razdvojene su 2-3 m) (Brajović, 1987).

Zajednice bora krivulja (Pinetum mughi montenegrinum) - dominantne vrste, *Pinus mugo* ili *Rhododendron hirsutum* formiraju niske polegle, uglavnom zatvorene žbunaste formacije koje se razvijaju na krečnjačkoj ili silikatnoj geološkoj podlozi u dijapazonu nadmorskih visina od 1400 do 2400 m. Zajednice su floristički realtivno bogate. Nekada su gradile prostrani, neprohodni pojas koji je danas antropogeno uništen i proredjen na male sastojine i pojedinačna stabla (Petrović i sar., 2012).

Međunarodno zaštićena područja koja pripadaju Durmitoru su NP Durmitor sa kanjonom Tare (31.200 ha) i slivno područje rijeke Tare.

- Nacionalni park Durmitor sa kanjonom Tare (33.895 ha) zaštićen je od 1980. godine kao Svjetsko prirodno nasleđe (UNESCO-va Lista Svjetskog prirodnog i kulturnog nasleđa), po osnovu ispunjenja kriterijuma N (II), (III) i (IV) Konvencije o zaštiti svjetske prirodne i kulturne baštine (UNESCO). Posebna vrijednost ovog zaštićenog područja čine zone (Crno jezero sa šumom u neposrednoj okolini, sliv Škrčkih jezera i uža kanjonska dolina Sušice, prašuma jele i smrče u slivu Mlinskog potoka, Barno jezero sa najužom okolinom, šuma crnoga bora u rezervatu Crna poda, Zabojsko jezero sa užom okolinom i kanjonska dolina rijeke Tare) sa posebnim režimom upravljanja, od kojih su dvije sa strogim režimom zaštite (kanjon rijeke Tare i šumski rezervat "Crna Poda").
- Slivno područje rijeke Tare (182.899 ha) je zaštićeno kao Svjetski rezervat biosfere (Program "Čovjek i biosfera" - M&B, UNESCO, od 17. januara 1977. godine), po osnovu Konvencije o zaštiti svjetske prirodne i kulturne baštine (UNESCO). Na ovim područjima potrebno je obezbjediti uslove za prirodni razvoj ekosistema bez ljudskih aktivnosti.

Osam kilometara istočno od Žabljaka nalaze se ostaci srednjovjekovnog **Pirlitora**, utvrđenog grada iz XIV vijeka, poznatog iz narodnih pjesama o Vojvodi Momčilu, koji je ovdje poginuo zbog ženine izdaje. Narodna pjesma o Vojvodi koji je živio u gradu Pirlitoru jedna je od najpopularnijih legendi ovog područja. Momčilo je imao krilatog konja Jabučila, sablju sa očima, i bio je po legendi nepobjediv. U Momčilovu lijepu ženu Vidosavu, po legendi zaljubio se gramzivi kralj Vukašin. Vidosava koja mu nije odoljela spržila je krila Jabučilu, te Momčilo nije uspio da odoli neprijatelju. Nakon pogibije svog vlasnika Jabučilo se od tuge bacio u Crno jezero, pa ce vam neki od starosjedioca ovog područja reći da se ponekad i danas iz jezera čuje vrisak Jabučila.

Most nad Bukovicom datira iz rimskog perioda, sa šesnaestometarskim kamenim lukom. Nedaleko od mosta nalazi se uklesana figura Vedskog boga Mitre koja je usječena u žrtveni oltar. Na kamenu se nalazi inskripcija *In visctus augustus*. U okviru nacionalnog parka brojne su nekropole i tumuli. Ističu se svojom ljepotom i stećci – grčka i rimska groblja. Svakako najreprezentativniji na ovom području su manastiri i crkve. U mjestima Novakovići i Bare Žugica nalazi se veći broj stećaka koji svjedoče o bogatoj istorijskoj podlozi ovog kraja. Od crkava posebno su lijepe crkva Svetog Preobraženja u Žabljaku, kao i ona

istog imena u Kršu. Crkva Svetog Spasa u Maloj Crnoj Gori i crkva Svetog Đordja u Novakovićima. Manastirski kompleksi u dolini Tare su manastir Dovolja star više od 500 godina, te manastiri Svetog Arhandela na Tari i manastir Dobrilovina koji je u prošlosti bio jedan od najvažnijih kulturnih centara u ovom kraju. Pored ovih sakralnih objekata prisustne su razvaline gradova i utvrdjenja ali kao jedan dio etnoloske baštine svakako se moraju pomenuti i sama planinska naselja kojima dominiraju savardaci i vodenice. Na katunima Dobrog dola srešćete porodice koje ljeti odlaze sa svojim velikim stadima visoko u planinu i ostaju tamo tokom ljetnjih mjeseci.

Stećci su srednjovjekovni nadgrobni kameni spomenici koji se nalaze skoro na cijelom području Bosne i Hercegovine, u zapadnim dijelovima Srbije i Crne Gore, te središnjim odnosno južnim dijelovima Hrvatske. Zona rasprostiranja stećaka ograničena je na sjeveru rijekom Savom, na jugu jadranskom obalom, na zapadu Likom u Hrvatskoj, a na istoku se pruža u zapadnu Srbiju. Iako o tome još uvijek ne postoji precizan stav, pretpostavlja se da se javljaju u drugoj polovini XII vijeka, odnosno u XIII vijeku. Međutim, sigurno je da se najintenzivnije izrađuju tokom XIV i XV vijeka. Tokom XVI vijeka prestaje praksa izrade stećaka, ali pojedini oblici (ploča, krst), kao i ukrasni motivi, srijeću i znatno duže.

Grčko groblje nalazi se na 1.431 metara nadmorske visine i 11.4 km, jugoistočno od Žabljaka, u zaseoku Novakovići – na istom seoskom putu koji vodi do nekropole Bare Žugića, s tim što je Grčko groblje bliže Žabljaku za 2.3 km. Nekropola se nalazi na lijevoj strani puta, 200 metara, sjeverozapadno, od puta i obale Ribljeg jezera. Formirana je na blagom travnatom brijegu, izduženog elipsoidnog oblika, koje se pruža pravcem sjever – jug. To je manja nekropola, koja se sastoji od 49 stećaka, od kojih je: 10 ploča, 27 sanduka, 12 sljemenjaka.

Na teritoriji Opštine Žabljak, status kulturno dobro, ima **13 nepokretnih kulturnih dobra** i to:

1. Crkva Sv. Preobraženja,
2. Nekropola stećaka Bare Žugića i Riblje jezero,
3. Kuća Toma Žugića sa spomen-pločom – mjesto gdje je održana VIII pokrajinska konferencija avgusta 1940 u prisustvu druga Tita; Žugića Bare, Novakovići,
4. Osnovna škola u kojoj je formiran i Pivski bataljon 1941, i gdje je boravio Moša Pijade posle izlaska sa robije; Mala Crna Gora,
5. Spomen-bista Vuka Kneževića,
6. Spomenik vojvodi Tripku Džakoviću; lijeva obala Tare, kod mosta na Đurđevića Tari,
7. Spomen-ploča borcima Pitomine i Bosače, poginulim u NOR-u; na potoku koji se uliva u Crno jezero,
8. Spomen-ploča Lazaru Jaukoviću; most na Tari,
9. Spomen-ploča u mjestu gdje je 1. 12. 1941 izvršeno formiranje Jezersko-Šaranskog bataljona; na Osnovnoj Školi, Njegovuđa,
10. Spomen-ploča u mjestu gdje je održana VIII pokrajinska konferencija avgusta 1940, kojoj je prisustvovao i drug Tito; Žugića Bare, Novakovića,
11. Spomen-ploča Jakovu Ostojiću; Bosača,

12. Spomen-ploča na Titovoj pećini, u kojoj je u maju 1943 boravio vrhovni štab sa drugom Titom; kod Crnog jezera,
13. Spomen-ploča.

U okviru analizirane lokacije, izlaskom na teren i uvidom u dokumentaciju, kao i pregledom dostupne literature utvrđeno je da se radi o parceli koja nema zaštićenih prirodnih dobara.

Na predmetnoj lokaciji nisu registrovana nepokretna kulturna dobra. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

Obaveza Nosioca projekta je da ukoliko prilikom izvođenja radova naiđe na ostatke materijalnih i kulturnih dobara obustavi radove i o tome obavjesti nadležni lokalni ili državni organ za zaštitu spomenika i kulturnih dobara.

2.1.9. Naseljenost, koncentracija i demografske karakteristike

Kapacitet životne sredine predstavlja sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i prostora tako da ne nastupi nepovratna šteta u životnoj sredini. Na predmetnoj lokaciji budućeg objekta nisu vršena sistematska mjerenja kvaliteta segmenata životne sredine ali analizom podataka, za područje Žabljaka za elemente za koje postoje podaci, dolazi se do zaključka da je kvalitet osnovnih elemenata životne sredine na posmatranom području očuvan i zadovoljavajućeg kvaliteta. Prema popisu iz 2011. godine na Žabljaku je bilo 1.723 stanovnika u užem gradskom području, a ukupno 3.569 stanovnika. Naselja Tmajevca i Kovačka dolina odlikuje nešto veća gustina naseljenosti.

Prema najnovijem zvaničnom popisu iz 2023. godine na Žabljaku živi 2 941 stanovnika. Prema polu iznosi: mušaraca 1 494 (50,80%), žene 1 447 (49,20%). Prosječna starost stanovništva prema polu za muškarce je 44,30 a za žene 44,57.

2.1.10. Privredni i stambeni objekti

Za potrebe turizma u Žabljaku se nalazi značajan br. hotela, apartmana, restorana i sličnih ugostiteljskih objekata. Skijalište Savin kuk, takođe se nalazi na teritoriji opštine Žabljak.

Asfaltni put koji se prostire uz parcelu, jeste komunikacija više naselja sa Žabljakom: Kovačka dolina, Palež, Podgora, Uskoci, Ninkovići. Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od 50 m vazdušne linije. Najbliži hotel nalazi se na 750 m udaljenosti vazdušne linije, u naselju Tmajevca, gdje se nalazi i kompleks više ugostiteljskih objekata uz magistralni put Žabljak-Pljevlja, ali na značajnoj udaljenosti od predmetne lokacije, tj. par desetina metara još dalje od navedenog najbližeg hotela.

2.1.11. Infrastrukturni objekti

Magistralni put Žabljak-Pljevlja udaljen je oko 115 m od predmetne parcele, kolektor za prečišćavanje otpadnih voda oko 550 m.

2.1.12. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m² za vrijeme izgradnje

Ukupna površina zemljišta koje će se koristiti tokom izgradnje kao i tokom eksploatacije je 500 m², ona će služiti za skladištenje građevinskih materijala, kao manevarski prostor teretnih vozila, za lociranje kontejnera, te montažu samog objekta.

"Zeković company" Žabljak je zaključio ugovor broj 01-018/22-260 od 01.02.2022.godine, o zakupu zemljišta sa Opštinom Žabljak, označenog u Programu privremenih objekata kao lokacija D-5, površine 500m², koje se nalazi na dijelu katastarske parcele broj 3118/1 KO Žabljak II Aneks ugovora o zakupu zemljišta br. 01-018/24-1398 od 08.05.2024.godine.

3. OPIS PROJEKTA

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Lokaciju privremenog objekta – betonjerke čini dio kat. parcele 3118/1, u zoni "D" u zahvatu DUP-a Žabljak. Parcela ima ukupnu površinu 12044 m², dok je površina dijela parcele koju je investitor zakupio od Opštine Žabljak 500 m². Parcela ima pristup magistralnom putu Žabljak-Pljevlja sa lokalne saobraćajnice. Oko objekta je obezbijeđen manipulativni prostor za vozila koja opslužuju njen rad, kao i potreban parking prostor.

Parkiranje će biti u okviru parcele, a teren na kome će biti izgrađen objekat je ravan.

Urbanističko tehnički uslovi dati su u Prilogu.

Na lokaciji će raditi dvije vrste postrojenja za proizvodnju betona, Lienherr 1.0 LCM i Stetter CP 30, dimenzija 30x10m i 18x7.

Postrojenje za proizvodnju betona, marke **LIEBHERR 1.0 LCM**, sadrži sledeće sadržaje:

- bunker za skladištenje agregata;
- transportna traka za agregat od bunkera do miješalice;
- **postrojenje za miješanje betona „liebherr“ kapaciteta 69 m³/h;**
- komandna prostorija iz koje se upravlja proizvodnjom betona;
- silos za cemenat kapaciteta 100 t;
- pužni transporter za cemenat;
- navoz, odnosno pristupna rampa za punjenje bunkera agregatom.



Slika 3.1: Oznaka sa karakteristikama planiranog postrojenja za miješanje betona marke LIEBHERR 1.0 LCM

Postrojenje za proizvodnju betona, marke **STETTER CP 30**, sadrži sledeće sadržaje:

- bunker za skladištenje agregata;
- transportna traka za agregat od bunkera do miješalice;
- **postrojenje za miješanje betona „stetter“ kapaciteta 30 m³/h;**
- komandna prostorija iz koje se upravlja proizvodnjom betona;
- silos za cement kapaciteta 300 kg;
- pužni transporter za cement;
- navoz, odnosno pristupna rampa za punjenje bunkera agregatom.



Slika 3.2: Oznaka sa karakteristikama planiranog postrojenja za miješanje betona marke Stetter CP 30

Bunker za smještaj agregata

Bunker za smještaj agregata će se sastojati od više komora (3–4) za različite frakcije agregata (pjesak, drobljeni kamen itd.). Biće izrađen od čelika sa antikoroziivnom zaštitom i dimenzionisan za kapacitet od 3–5 m³ po komori. Donji dio bunkera će biti izrađen u obliku lijevka sa vibrirajućim ispustom koji će omogućiti kontinuirano i ravnomjerno doziranje agregata ka trakastom transporteru ili pokretnoj kofi, u zavisnosti od modela postrojenja.

Za **Liebherr LCM 1.0**, biće predviđen sistem sa pokretnom kofom za transport agregata, dok će **Stetter CP 30** koristiti trakasti transporter. Bunker će biti montiran na noseću čeličnu konstrukciju i imaće pristupne platforme za inspekciju i punjenje agregata. Elektronske ćelije će obezbijediti precizno mjerenje svake frakcije.

Silos za skladištenje cementa

Silos za cement će biti izrađeni od čelika, kapaciteta najčešće od 50 do 100 tona, i biće montirani vertikalno na betonski ili čelični temelj. Silosi će biti opremljeni sledećim elementima:

- filterom za otprašivanje (radi zaštite životne sredine),

- sigurnosnim ventilom za pritisak i podpritisak,
- merdevinama i gornjom platformom sa ogradom,
- indikatorom nivoa materijala,
- vibracionim ispustom i pužnim transporterom za doziranje cementa.

Za oba postrojenja (**Liebherr LCM 1.0** i **Stetter CP 30**), silos će se povezivati sa mjernom stanicom putem pužnog transportera i ventila za precizno doziranje cementa u mikser.

Skladište agregata će biti organizovano u odvojene ćelije (bokseve), koje će biti izrađene od betonskih ili čeličnih pregrada i omogućiti mehaničko istovarivanje i odlaganje agregata različitih frakcija. Svaka ćelija će imati kapacitet od oko 10–20 m³.

Kako bi se spriječilo raznošenje agregata pod dejstvom vjetra, boksevi treba da budu natkriveni metalnom ili platnenom nadstrešnicom, dok bočne strane treba da budu zaštićene perforiranim panelima ili zaštitnim platnima koja propuštaju vazduh, ali zadržavaju čestice materijala. Pojedine verzije skladišta treba da imaju sistem za orošavanje (fino raspršivanje vode) radi dodatne kontrole prašine.

U objektu su predviđene sve standardne instalacije koje podrazumjeva ovaj tip objekata kako bi mogao normalno da funkcioniše:

- instalacije vodovoda, i
- instalacije jake struje.

Mobilna fabrika betona radi prema najmodernijim tehničko-tehnološkim rješenjima iz oblasti proizvodnje postrojenja za proizvodnju betona što je čini lakom za upotrebu, održavanje, montažu i demontažu. Znači, izuzetno je mobilna i može se jednostavno prenositi sa jedne na drugu lokaciju bez uticaja na njenu visoku stabilnost i pouzdanost u radu.

Fabrika betona omogućuje najlakši način transporta zahvaljujući svojim dimenzijama koje odgovaraju svim kamionskim prikolicama, namenjenim za veće terete. Postrojenje se montira jednostavnim spuštanjem noseće konstrukcije na betonsku noseću konstrukciju, nakon čega se na tu konstrukciju montiraju ostali noseći i radni dijelovi i podsklopovi.

Pored ovih prednosti mobilna fabrika betona zadržava najviši stepen stabilnosti i pouzdanosti kao i dug radni vijek i kvalitet dijelova bitnih za rad i funkcionalnost postrojenja prema normama i kvalitetima.

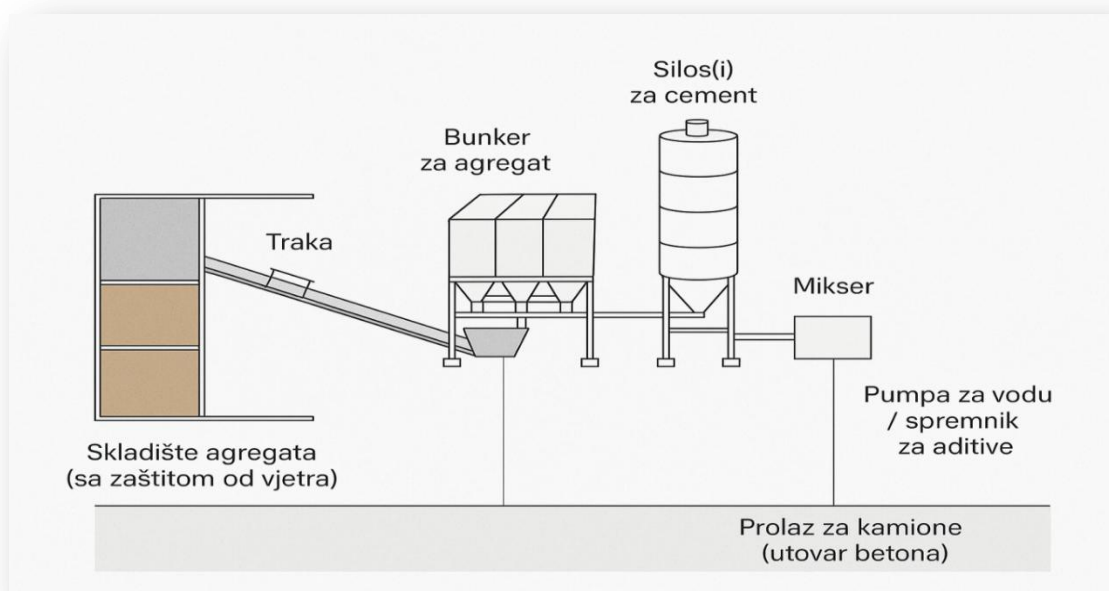
Tabela 3.1: Planirana mjesečna i godišnja proizvodnja betona

Planirana mjesečna prosječna proizvodnja betona	Godišnja planirana proizvodnja betona	Količina potrebnog materijala za proizvodnju betona mjesečna	Količina potrebnog materijala za proizvodnju betona godišnja
600m ³	7200m ³	1008 tona agregata 216 tona cementa 72 kubika vode	12,960 tona agregata 2,592 tone cementa 864 kubika vode

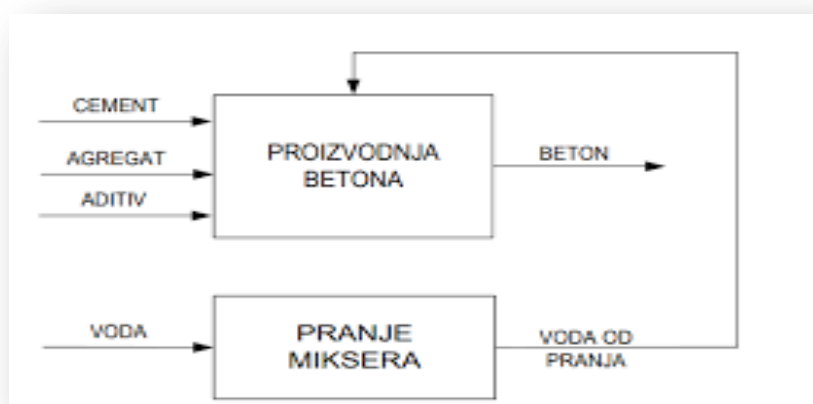
Tabela 3.2: Proračun dnevnih agregata, cementa i betona

Dnevna potrošnja agregata	Dnevna potrošnja cementa	Dnevna potrošnja vode	Broj potrebnih vozila za prevoz prosječno dnevnih proizvedenih količina
36 tona	7,2 tone	2,4 tone	Od 2 do 3 miksera

Potrebna prosječna dnevna količina vode za pranje opreme iznosi 500 litara.



Slika 3.3: Primjer tehnološkog prikaza za proizvodnju betona



Šema 3.1: Tehnološka šema proizvodnje betona

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Priprema terena za postavljanje objekta – mobilnog postrojenja za proizvodnju betona, počće nakon stvaranja uslova, odnosno nakon potpunog otopljenja snijega i stabilizacije meteoroloških uslova.

Prije početka izvođenja građevinskih i građevinsko zanatskih radova na objektu ili lokaciji se moraju obaviti određena rušenja i demontaže (ukoliko postoje). Izvođač ne smije otpočeti izvođenje drugih radova prije nego što sva rušenja i demontaže budu okončani i uklonjeni sa mjesta na kojem se predviđaju zahvati, izuzev kada projektant ili nadzorni organ ne zahtijeva drugačije. Prethodni radovi za izgradnju postrojenja obuhvataju izradu ograde gradilišta, geodetsko obilježavanje položaja objekata i sve neophodne iskope.

Prije početka radova na izvođenju projekta, gradilište mora biti obezbjeđeno od neovlašćenog 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 sledeće:

- gradilište,
- zabranjen pristup nezaposlenim licima.

Pri obavljanju transporta na gradilištu ne smije biti ugrožena bezbjednost radnika koji opslužuju uređaj ili rade u blizini njegovog manevarskog prostora. Za izgradnju objekta, u određenim vremenskim intervalima biće angažovan manji broj radnika različitih profila. Za postavljanje ovakvog objekta u određenim vremenskim intervalima biće angažovana i građevinska mehanizacija koju u osnovi sačinjavaju: rovokopač, utovarivač, kamion, automikser, 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.

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

U fazi izgradnje objekta kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad. Građevinski otpad će se se privremeno skladištiti na zemljištu gradilišta. Skladišće se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Upravljanje građevinskim otpadom biće u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore" br. 34/24 i 92/24-ispravka).

Površina potrebnog zemljišta

Površina parcele na kojoj je planirana izgradnja postrojenja za proizvodnju betona je površine 500 m², i nalazi se na dijelu katastarske parcele broj 3118/1 KO Žabljak I (u Prilogu). Tokom izgradnje projekta planira se korišćenje cijele površine (skladištenje materijala, odlaganje otpadnih materijala od građevinskih radova do odvoženja sa parcele, obezbjeđenje prostorije za boravak radnika, prostora za odlaganje aparata i alata i sl.).

Za funkcionisanje projekta planira se takođe korišćenje cjelokupne površine.

Za izgradnju postrojenja je potreban ravan teren. Parceli je moguć pristup sa lokalne saobraćajnice.

Zemljani radovi

Zemljani radovi obuhvataju kopanje temelja za objekat i kopanje 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 kopanju 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

Široki iskop se izvodi prema položajnim i visinskim kotama koje odgovaraju položaju temelja budućeg objekta. Tampon ispod temelja potrebno je ugrađivati sa nabijanjem zahtjevano zbijenosti od 40MPa. Nasip iza zidova izvodi se u slojevima $d=20\div 30$ cm, od ocjeditog materijala iz iskopa, uz obavezno nabijanje mašinskim putem. Svaki sloj materijala koji se nasipa mora da bude razasrt vodoravno u uzdužnom smjeru. U poprečom smjeru nasip mora uvijek imati minimalni poprečni pad od 4-5% u svim fazama izrade. Svaki nasuti sloj mora se sabijati u punoj širini odgovarajućim sredstvima za sabijanje. Nasipanje se vrši mašinski, u slojevima maksimalno 0,30 m, uz ručnu doradu a do postizanja modula zbijenosti od minimum $M_s > 30$ MPa, odnosno nasip mora da posjeduje stepen zbijenosti 97% po standardnom Proktorovom postupku. Nakon provjere i dokaza zbijenosti odnosno nosivosti tla, na dno iskopa ugrađuje se podloga od betona kvaliteta MB 15 (C 12/15) u sloju debljine 10 cm. Beton u svemu mora odgovarati zahtjevu iz projekta, betonu kvaliteta MB 15 (C 12/15). Dno iskopa za ugradnju betonske podloge mora biti isplanirano i sabijeno. Način, uslovi i detalji ugradnje podloznog sloja određeni su projektom. Nakon izrade podloznog sloja pristupa se postavljanju armature temelja. Temelji se betoniraju u propisno izrađenoj i pripremljenoj oplati, koja osigurava mjere i položaj temelja prema projektu. Temelje treba izvoditi od armiranog betona kvaliteta MB 30 (C 25/30), V6, M100, u svemu prema detalju iz projekta. Jedna v+cjelina temelja se izvodi bez prekida betoniranja. Kvalitet betona određen je projektom. Nakon postavljanja armature pristupa se ugradnji betona projektom zahtjevano marke. Beton se miješa mašinski, a ugrađuje vibriranjem tako da ne dođe do segregacije i da površine betona nakon skidanja oplata budu ravne i glatke.

Građevinski radovi

Na gradilište će se dopreмати građevinski materijal u skladu sa programom njegove isporuke u tačno određenim rokovima i količinama i to: armatura, građa (rezana, daske, fosne), beton, opeka i ostali građevinski materijali. Do završetka postavljanja objekta mora biti obezbijeđen privremeni odgovarajući prostor za istovar građevinskog materijala, opreme i alata. Rasuti materijal treba dovoziti u pokrivenim kamionima.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, odnosno da su zagađenja minimalna. 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 i stanovništvo, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice. Radi smanjenja aerozagađenja okolo objekta mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine, a sa druge strane radove treba izvoditi u uslovima kada nema jakog vjetrova. Za vrijeme vjetrova i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja prašine. U slučaju povećane

buke pored postavljanja ograde oko objekta, radove treba izvoditi samo u dnevnim uslovima. Na gradilištu će se izvoditi sledeći građevinski radovi: tesarski, betonski i ab radovi, zidarski, završni zanatski radovi i transport, takođe će se izvoditi i mašinski radovi (varanje, brušenje, kidanje metalne konstrukcije itd).

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 i drugo.

Betonski i AB radovi obuhvataju izgradnju svih betonskih segmenata predviđenih projektom (betonski temelji objekta, armiranobetonska platana i grede, armiranobetonska stepeništa, obodni armiranobetonski zidovi, liftovska okna, pune armiranobetonske ploče, betonski krov i td).

Završni zanatski radovi obuhvataju sve zanatske radove u objektu.

Ža sve navedene vrste radova svi zaposleni na gradilištu moraju koristiti odgovarajuća lična zaštitna sredstva.

Organizacija transporta

Korišćenje susjedne saobraćajnice izvođač radova treba da obavlja na način, tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja. Brzina saobraćaja na prilazu 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 prilazu gradilištu.

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 postavljanje postrojenja u određenim vremenskim intervalima biće angažovana radna snaga koju u osnovi sačinjavaju: šef gradilišta, građevinski poslovođa, magacioner, rukovodioci građevinskih mašina, šoferi, betonirci, tesari, pomoćni radnici, varioci i instalateri opreme. 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 radne snage i građevinske mehanizacije definisaće Izvođač radova, a to će zavisiti od kapaciteta i organizacije samog Izvođača radova.

Dinamika realizacije pojedinih faza

Prva faza postavljanja postrojenja svakako podrazumijeva zemljane građevinske radove tj. iskopavanje koji neće trajati dugo, zatim montaža postrojenja i na kraju stavljanje postrojenja u funkciju.

Ostalo

Dinamika realizacije pojedinih faza biće definisana šemom organizacije gradilišta. 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 postavljanja objekata kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad. Građevinski otpad će se privremeno skladištiti na zemljištu gradilišta. Skladišće se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Upravljanje građevinskim otpadom biće u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 34/24, 92/24-ispravka).

U toku realizacije projekta doći će do emisije štetnih gasova u vazduh usled rada građevinske mehanizacije, kao što su čestice prašine prilikom kretanja vozila, iskopavanja zemljišta, prenos zemljišta i sl., te ispuštanjem izduvnih gasova motornih vozila koja će biti upotrijebljena u procesu izgradnje. Ispuštanje gasova (emisije) na lokaciji nastaje usled rada mehanizacije u toku iskopa zemlje, odvoza iskopa i građevinskog otpada, kao i dovoza potrebnog građevinskog materijala. Tokom izvođenja radova, doći će do privremenog odlaganja iskopanog materijala (zemlja, kamenje, korijeni,) za izgradnju objekta, ukoliko u tom momentu nisu na licu mjesta kamioni ili dovoljan broj kamiona za odlaganje prisutni.

Neprijatnih mirisa neće biti.

Takođe, u toku realizacije projekta doći će do povećanje nivoa buke usled rada mašina, transportnih sredstava i ručnih alata. Ovaj nivo buke će biti u kumulativnom dejstvu sa postojećim nivoom buke koji se svakodnevno javlja na ovom prostoru od odvijanja saobraćaja, s tim što je ova buka ograničenog vremena trajanja dok traje izvođenje projekta.

Vibracija, u toku realizacije projekta, najbitnije vibracije potiču od kretanja teških motornih vozila i građevinskih mašina i od rada građevinskih mašina. Teška motorna vozila se kreću zbog dopremanja građevinskog materijala i konstrukcija i odvoženja iskopane zemlje i šuta. One se najviše osjete u najbližim objektima i neće biti značajne van lokacije objekta.

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

3.3. Detaljan opis projekta

Princip rada postrojenja za proizvodnju betona započinje tako što se dovozi kameni agregat određene granulacije. Materijal se privremeno skladištiti na određenom mjestu za skladištenje agregata. Agregat se iz mjesta za skladištenje agregata transportuje u bunker za agregat.

Silos za cement je namijenjen za skladištenje cementa. Na krovu silosa nalazi se otprašivač cementa. Punjenje silosa cementom, vrši se pneumatskim putem, na taj način što se na priključnoj spojnici cijevi za punjenje veže fleksibilna cijev čistijerne za cement, koja ima uređaj za pneumatsko pražnjenje. Na otvor za izlaz vazduha, iz otprašivača hermetički je vezano gumeno armirano crijevo odgovarajućeg prečnika. Drugi kraj crijeva je uronjen u rezervoar sa vodom. Na ovaj način, prilikom

punjenja silosa cementom, lebdeće čestice cementa, koje prođu kroz otprašivač, obaraju se u rezervoaru sa vodom te samim tim se sprječava njihovo širenje u okolni prostor. Cement iz silosa odvodi se pomoću pužnog transportera na vagu za cement. Spoj pužnog transportera sa silosom je obezbijeđen gumenom zaptivkom. Cjevasti pužni transporter su specijalne namjenske konstrukcije za transport materijala. Svaki pužni transporter ima pogonski sklop, otvore za punjenje i pražnjenje. Otvori za punjenje i pražnjenje snabdjeveni su priborima koje obezbjeđuju potpunu nepropusnost sistema transporta, tako da ne postoji mogućnost rasipanja materijala koji se transportuje.

Organizacija rada na postrojenju za proizvodnju betona je takva da se jedan dio koristi za odlaganje pijeska različitih frakcija u boksove, zatim prostora na kojem su postavljeni silosi za cement i mješalica za spravljanje betona sa korpom za podizanje pijeska i njegovo doziranje u mješalicu. Takođe, postoji objekat za osoblje, plato za manipulaciju vozila (kamionima) i prostor za parking vozila i kamiona. Ovaj prostor čini jednu zajedničku cjelinu neophodnu za funkcionisanje postrojenja za proizvodnju betona.

Unutrašnji transport unutar lokacije projekta zavisi od neophodnosti pojedinih operacija i može se pratiti po pojedinim segmentima. Tako, na primjer kamioni dovoze agregat i odlažu ga u bokseve. Agregat se transportuje utovarivačem do usipnog dozirnog bunkera, odakle se pomoću pužnog transportera transportuje do mješalice gdje se vrši spravljanje betona. Putem cistijerni, cement se u rifuzi doprema na lokaciju i sipa se u silose. Nakon spravljanja, beton se sipa u mikser-kamione koji ga dalje odvoze do mjesta njegove ugradnje. Kada se završi proces rada vrši se pranje opreme (mješalice i slično) pri čemu se stvaraju otpadne vode koje se moraju adekvatno odvoditi do taložnika i separatora ulja i lakih naftnih derivata. Transport pijeska i šljunka do mješalice za pripremu betona vrši se pomoću cijevastih pužnih transportera.

Predviđeti aditive za betonjerku koji mogu poboljšati svojstva betona u različitim uslovima:

- Superplastifikatori
- Aeranti
- Zaptivači
- Ubrzivači vezivanja i očvršćavanja
- Retarder (usporivači)
- Zimski aditivi

Materijalizacija

Radi se o tipskim proizvodnim postrojenjima koje je mobilno i koja se izrađuju od čelika (profili), i kompletna postrojenja se montiraju na armirano betonskoj nosećoj konstrukciji.

Za funkcionisanje objekta je potrebno obezbijediti dovoljnu količinu vode kao i snabijevanje električnom energijom.

Konstrukcija

Ova vrsta objekta se postavlja na potpuno ravnom terenu sa prethodno pripremljenom podlogom u svemu prema pravilima struke za ovu vrstu objekata. Oko objekta je obezbijeđen manipulativni prostor za vozila koja opslužuju njen rad, kao i potreban parking prostor. Mobilna fabrika betona je urađena prema najmodernijim tehničko-tehnološkim rešenjima iz oblasti proizvodnje postrojenja za proizvodnju betona što je čini lakom za upotrebu, održavanje, montažu i demontažu. Zbog ovih

karakteristika izuzetno je mobilna i može jednostavno prenositi sa jedne na drugu lokaciju bez uticaja na njenu visoku stabilnost i pouzdanost u radu. Fabrika betona omogućuje najlakši način transporta zahvaljujući svojim dimenzijama koje odgovaraju svim kamionskim prikolicama, namenjenim za veće terete. Mobilna fabrika betona takođe pruža najlakši način montaže i demontaže. Montira se jednostavnim spuštanjem noseće konstrukcije na armirano betonsku konstrukciju, nakon čega se na tu konstrukciju montiraju ostali noseći i radni dijelovi i podsklopovi. Silos, odnosno metalni stubovi silosa se preko čeličnih limova 400 x 400 x 15 mm montiraju na već pripremljenu temeljnu ab konstrukciju i ankerišu. Betonjerku nije potrebno fiksirati za podlogu. Pretpostavljena je nosivost tla od σ_{tla} , $doz = 200 \text{ KN/m}^2$. Svi konstruktivni elementi se izvode od marke betona MB 30 i armiraju: rebrastom armaturom RA 400/500 kao i armaturnom mrežom MA 500/600. Primijenjeni materijali konstrukcije Svi materijali koji se planiraju moraju biti u skladu sa propisima JUS-a i kontrolisani i testirani po važećim standardima JUS-sa. Armirani betoni u klasičnom izvođenju su sledećih karakteristika: - za temeljnu konstrukciju MB 30 RA 400/500 GA 240/360 BAB-87 MA 500/600. Sva armatura mora biti pravilno skladištena, savijena i sječena. Ne smije biti zamašćena, prljava ili prekomjerno zardala.

Voda i električna energija

Objekat će se snabdijevati vodom iz gradskog cjevovoda i distribucione vodovodne mreže. Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu: Tehnička preporuka je TP-1b-distributivna transformatorska stanica DTS-EPCG 10/0,4 Kw. Trasa dovodnog kabla od mjesta priključenja do objekta je sastavni dio UTZ izdatih za predmetni objekat.

3.3.1. Doziranje sastavnih materijala

Doziranje cementa

Cement iz silosa se pužnim transporterom dovodi do vage za cement. Doziranje cementa u mješalicu vrši se pneumatskim sistemom (hermetički zatvoren sistem). Miješanje betona vrši se u mješalici. Punjenje, prema zadatoj recepturi tačno odvaganih količina sirovina, vrši se samo u vrijeme rada mješalice. Mješalica se prvo puni cementom i vodom, a potom se dodaju frakconisani kameni agregati. Kako bi sav cement bio ispražnjen u mješalicu nakon dodanih 90% količine cementa, uključuje se vibrator.

Doziranje agregata

Agregat se dozira prema potrebi za pojedinim frakcijama agregata. Na temelju izmjerene vlage koriguje se količina potrebne vode s obzirom na zadani v/c odnos, odnosno zadatu količinu vode. Prilikom spravljanja betonskih smješa najčešće se koriste četiri frakcije agregata, i to:

- I frakcija: od 0 do 4 mm,
- II frakcija: od 4 do 8 mm,
- III frakcija: od 8 do 16 mm,
- IV frakcija: od 16 do 32 mm.

Doziranje vode

Voda se dozira preko vage, maksimalnog kapaciteta do 200 litara /m³ betona.

Punjenje bubnja mješalice

Kada su sve komponente odvagane kreće pražnjenje iz vaga u mješalicu. Miješanje betona vrši se u mješalici. Punjenje, prema zadatoj recepturi tačno odvaganih količina sirovina, vrši se samo u vrijeme rada mješalice. Mješalica se prvo puni cementom i vodom, a potom se dodaju frakcinisani kameni agregati.

Proces miješanja

Proces miješanja koje se dokazuje ispitivanjem proizvodne sposobnosti započinje kada su svi materijali izdozirani u bubanj mješalice. Vrata bubnja mješalice otvaraju se automatski nakon završenog vremena miješanja. Beton ulazi u auto mikser. Vrata bubnja se automatski zatvaraju, kada je cijela količina betona ispražnjena iz bubnja mješalice u mikser. Za smanjenje zapašenosti koja se javlja kao posledica uzvrtavanja prašine, vrši se vlaženje površina (polivanje i prskanje) mjesta nastajanja, a to su: transportni i pristupni putevi. Vlaženje površina će se vršiti raspršivačima vode. Prema važećim evropskim standardima maksimalna koncentracija cementne prašine u izlaznoj struji vazduha može da bude do 20 mg/m³. Prema karakteristikama filtera koji se predlažu na silosima koncentracija preostalog sadržaja prašine u vazduhu bila bi znatno manja od 20 mg/Nm³ (Concrete mobile batching plant mod. ECA -3000. ECA, I. Schmetow 2013.). Catridge - type filter CV000241 je sistem od pet vrećastih filtera, funkcioniše na principu vibro otresanja filter vreća, površine je 24,5 m² i sadržajem prašine u izlaznom vazduhu znatno manjem od 20 mg/Nm³.

Nosilac projekta je dužan da kontroliše rad vibratora koji otesa vrećaste filtere, pri čemu čestice prašine iz vrećastih filtera opet dospjevaju u silose.

3.4. Organizacija rada na prostoru lokacije za betonjerku

Organizacija rada na postrojenju za proizvodnju betona biće takva da se jedan dio koristi za odlaganje pijeska različitih frakcija u boksove, zatim prostora na kojem su postavljeni silosi za cement i mješalica za spravljanje betona sa korpom za podizanje pijeska i njegovo doziranje u mješalicu. Takođe, postojaće prostor sa bazenom za taloženje otpadnih voda od pranja opreme betonjerke, jedan kontejner za zaposlene, plato za manipulaciju vozilima (kamionima) i prostor za parking vozila i kamiona. Na parceli će se nalaziti prizemni objekat za skladištenje materijala i sl. Ovaj prostor činiće jednu zajedničku cjelinu neophodnu za funkcionisanje postrojenja za proizvodnju betona.

Važniji prostori koji čine cjelinu projekta, a koji su značajni sa aspekta životne sredine su prostor na kojem će biti instalirano postrojenje za proizvodnju betona (boksovi za odlaganje pijeska različitih frakcija, silosi za cement, mješalica za beton i slično). Unutrašnji transport unutar lokacije projekta zavisi od neophodnosti pojedinih operacija i može se pratiti po pojedinim segmentima. Tako, na primjer kamioni dovoze agregat i odlažu ga u bokseve. Agregat se transportuje utovarivačem do usipnog dozirnog bunkera, odakle se pomoću pužnog transporter transportuje do mješalice gdje se vrši spravljanje betona. Nakon spravljanja, beton se sipa u mikser-kamione koji ga dalje odvoze do mjesta njegove ugradnje. Kada se završi proces rada vrši

se pranje opreme (mješalice i slično) pri čemu se stvaraju otpadne vode koje se odводе do taložnika. Unutrašnji transport na lokaciji projekta odvija se tako što se vrši dovoz granulata pijeska i šljunka do bokseva. Transport pijeska i šljunka do mješalice za pripremu betona vrši se pomoću cijevastih pužnih transportera.

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

Energija

Planirana jednovremena snaga, ovog postrojenja je oko 100 kW, dok je procijenjena potrošnja električne energije 201.600 kWh. Tip kabla za priključenje ovog objekta će konačno odrediti nadležno elektrodistributivno postrojenje, dok je projektant predvidio kabal tipa PP00-A 4x240 mm². Dozvoljeno strujno opterećenje za ovaj tip kabla je 272 A.

Voda

Voda predstavlja neophodnu komponentu svake betonske mješavine, pošto je samo uz njeno prisustvo moguće odvijanje procesa hidratacije cementa. Voda u svježem betonu je značajna i kao komponenta putem koje se ostvaruje potreban viskozitet betonske smješe, odnosno kao komponenta koja omogućava efikasno ugrađivanje i završnu obradu betona. Voda za pravljanje betona ne smije da sadrži sastojke koji mogu nepovoljno da utiču na proces hidratacije cementa, kao ni takve sastojke koji mogu da budu uzročnici korozije armature u armirano-betonskim konstrukcijama.

Voda za piće praktično uvijek zadovoljava navedene uslove, pa ona može da se upotrijebi za pravljanje betona i bez posebnog dokazivanja podobnosti. Snabdijevanje vodom je sa gradskog vodovoda. Potrošnja vode na mjesečnom nivou iznosi oko 300 m³.

Cement

Cement je hidrauličko mineralno vezivo koje se dobija mljevenjem tzv. portland cementnog klinkera - vještačkog kamenog materijala koji se stvara pečenjem krečnjaka i gline, temperatura pečenja je 1350-1450 °C. Pored portland cementnog klinkera, za čije se dobijanje koristi mešavina krečnjaka i gline u odnosu 3:1 (odnos masa), u cementu je redovno prisutna i manja količina gipsa (do 5%) koji se dodaje radi regulisanja vremena vezivanja cementa.

Agregat

Agregati učestvuju sa 70-80% u ukupnoj masi betona i od njihovih karakteristika zavise i svojstva betonskih smješa i svojstva očvrsllog betona. Za spravljanje betona se potpuno ravnomjerno koriste prirodni (pjesak i šljunak) i drobljeni agregat. Takođe dolazi u obzir i miješavina separisanog šljunka odnosno pijeska i drobljenog agregata. Prirodni agregat zbog zaobljenosti zrna mnogo povoljnije utiče na ugradljivost i obradljivost betonskih smješa. Međutim, i drobljeni agregat ima određenih prednosti, on je u petrografskom pogledu uvijek homogeniji, a to uslovljava mnogo manje koncentracije napona u očvrslom betonu pod

opterećenjem i pri temperaturnim promjenama. Oštroivčni oblik zrna drobljenog agregata omogućava ostvarivanje uklještenja susjednih zrna, pa to doprinosi povećanju mehaničkih karakteristika, naročito povećanju čvrstoće betona pri zatezanju.

Gorivo

Građevinske mašine koje će se koristiti u toku funcionisanja projekta, gorivom će se snabdijevati na benzinskim pumpama.

3.6. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama, uključujući: - emisije u vazduh; - ispuštanje u vodotoke; - odlaganje na zemljište; - buku, vibracije, toplotu; - zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)

Emisije u vazduh

Tokom rada postrojenja za proizvodnju betona u vazduh s mogu biti emitovani:

- cementna prašina prilikom punjenja silosa za cement;
- prašina od agregata sa manipulativne površine i pristupne saobraćajnice;
- prašina od uskladištenog agregata.

Za smanjenje zapašenosti koja se javlja kao posledica uzvitlavanja prašine, vrši se vlaženje površina, transportnih i pristupnih puteva, uz pomoć raspršivača vode.

Silose za cement trebalo bi opremiti filterima koji sprječavaju širenje cementne prašine izvan silosa. Filteri tipa Catridge - type filter CV000241 pokazali su se u praksi kao pozitivno rešenje.

Emisije gasova pri radu građevinskih mašina

Građevinske mašine, kao energetska gorivo, koriste naftu.

Potrošnja goriva pri radu ovih mašina je oko 0,2 kg/kWh. Sagorijevanjem goriva u motoru mašine oslobađaju se određene količine gasova, odnosno emituje se izduvni gas i čvrste čestice. Procjena i proračun emisija gasova sproveden je na osnovu specifikacija i standarda koje moraju zadovoljavati pogonski motori radnih mašina koje rade u procesu proizvodnje betona.

Primjena Evropskih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. godinu prema Direktivi 2004/26/EC. Ukupne emisije su proračunate prema graničnim vrijednostima, za radnu opremu, za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NO_x i PM10 i date su u tabeli.

Tabela 3.3: Emisije gasova iz SUS motora građevinskih mašina koje se koriste pri radu postrojenja za proizvodnja betona i kamenih frakcionih agregata

Vrsta opreme	Snaga motora (kW)	Kol. izduvnih gasova (m ³ /s)	Granične emisije gasova (g/h)			Čvr. čest. (g/h)
			CO	HC	NO _x	PM10
Utovarivač	126	0.088	630	23.94	415.8	3.15

Cistjerna za cement	215	0.151	709.5	40.85	430	5.38
Kamion	315	0.221	1102.5	59.85	630	7.88
Mikser	265	0.186	874.5	50.35	530	6.63

Nosilac projekta je obavezan da koristi mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti potrebni standard.

Ne očekuje se nastanak veće količine otpadnih materija. Dnevni prosjek otpadnih materija iznosi 0,3kg po zaposlenom. Što se tiče same proizvodnje nema nastanka otpadnih materija, process je veoma prost i kao produkti proizvodnje ne nastaju otpadne materije. Ali svakako sve otpadne materije koje se n abilo koji način donesu na predmetnu lokaciju se moraju redovno sakuplati i odlagati na pravilan način, i redovno odvoziti sa lokacije. Na lokaciji i u njenom okruženju ni u jednom trenutku ne smiju biti deponovane količine otpadnih materija.

Atmosferske otpadne vode

Atmosferske otpadne vode oticaće slobodno u prostor.

Tehnološki otpadne vode

Kvalitet prečišćenih voda mora biti u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list Crne Gore", broj 56/2019 od 04.10.2019.).

Pri dimenzionisanju taložnika i separatora treba uzeti u obzir otpadne vode koje nastaju pri pranju kamiona miksera i dimenziju manipulativne površine, na kojoj će da se peru kamion i mikseri, a to je oko 30 m².

Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlaštenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju taložnika kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju prilikom čišćenja istog, a koji pripada opasnom otpadu. Ukoliko na lokaciji nastanu i druge vrste opasnog otpada, nosilac projekta je u obavezi da sa ovlaštenim preduzećem sklopi ugovor o zbrinjavanju opasnog otpada.

Radi zaštite površinskih i podzemnih voda, planirana je ugradnja sistema za tretman otpadnih voda koji obuhvata taložnik i separator ulja i masti klase I. Ovaj sistem će tretirati:

- oborinske vode sa čitave betonske baze (površina cca 500 m²),
- tehnološke otpadne vode koje nastaju pranjem kamiona-miksera na manipulativnoj površini (cca 30 m²).

Na osnovu površine i intenziteta projektovane olujne kiše ($i = 90 \text{ l/s-ha}$), maksimalni dotok oborinske vode iznosi:

$$Q = C \cdot I \cdot A = 0.9 \cdot 90 \cdot 0.05 = 4.05 \text{ l/s}$$

Gdje je $C = 0.9$ (koeficijent oticanja za beton/asfalt), $A = 0.05 \text{ ha}$ (500 m²).

Pranjem kamiona-miksera nastaje dodatna količina tehnološke vode, procijenjena na cca 600 litara dnevno. Površina na kojoj se vrši pranje (30 m²) doprinosi dodatnom oticanju za vrijeme padavina:

$$Q_{\text{pranje}} = 0.9 \cdot 90 \cdot 0.003 = 0.243 \text{ l/sQ}$$

Ukupan dotok vode u separator iznosi:

$$Q_{\text{ukupno}} = 4.05 + 0.243 \approx 4.3 \text{ l/sQ}$$

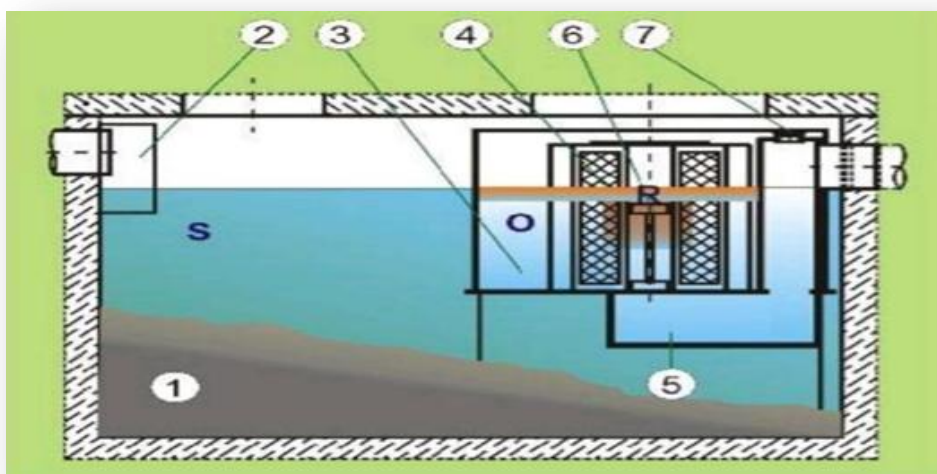
Na osnovu toga, ugrađuje se **separator ulja i masti klase I** sa koalescentnim filterom, automatskim zatvaračem i alarmom za nivo ulja. Odabrani nazivni kapacitet separatora je **NS 5 l/s**.

Prije separatora se ugrađuje taložnik zapremine **minimalno 4 m³**, u kojem se vrši taloženje čvrstih čestica iz otpadnih i oborinskih voda. Taložnik služi i kao prihvatni bazen za tehnološku vodu iz pranja miksera i kamiona.

Svi slivnici sa manipulativne površine treba da budu povezani direktno sa taložnikom i separatorom. Očišćena voda nakon separatora treba da se ispušta u recipijent ili sistem za odvodnjavanje u skladu sa važećim propisima. Sistem treba redovno održavati i praznjenje separatora će se vršiti prema uputstvu proizvođača i lokalnim ekološkim zahtjevima.

Na predmetnoj lokaciji treba biti predviđen separator ovakvih ili sličnih karakteristika:

- Tip: AQ AS TOP 3/30 RC/EO/PP
- Maksimalan protok (l/s): 3
- Transportna težina (kg): 97
- Dimenzije (mm): $\varnothing 1280$ / H=1520
- Visina ulaza / izlaza (mm): 1250 / 1150
- Oblik: Cilindrični tip EO
- Sastav: Polipropilen
- AS-TOP separator se sastoji od sledećih dijelova:
 - S-zona sedimentacije (dekanter, prostor za sedimentaciju)
 - zona za separaciju nečistoća i hvatač masti.



Slika 3.4: Šematski prikaz separatora

Svi funkcionalni elementi separatora su smješteni u jedan podijeljeni bazen (kompaktni separator) ili u više bazena, u zavisnosti od veličine separatora. Prostor za taloženje (S) služi za sedimentaciju i čvrste suspenzije. U ovom prostoru se djelimično odvajaju čvrste materije i ulja. Istaloženi mulj se akumulira u oblasti (1). Ulaz (2) služi za uniformnost protoka. Na predmetnoj lokaciji voda prelazi iz ovog prostora u drugi funkcionalni separator (O). Prostorno odvojeni dio se sastoji od dijela koji služi za smirivanje (3) tečnosti i glavnog koalescentnog filtera (4) sa prostorom za prikupljanje mineralnih ulja (R). Čista voda teče kroz donji otvor za odvod vode (5). Evakuacija je obezbijeđena plutajućim poklopcem (6) koji štiti od slučajnog prosipanja SP (uljanih supstanci). Gornji dio odvodne linije (7) služi za uzimanje uzoraka za kontrolu kvaliteta izlaznih voda. Nakon prolaska kroz separator vode se ispuštaju u upojni bunar.

Kvalitet prečišćenih voda mora biti u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list Crne Gore", broj 56/2019 od 04.10.2019.).

Sanitarno-fekalne vode

Sanitarno-fekalna voda iz sanitarnog čvora ide u nepropusnu jamu.

Potrošnja sanitarno-fekalnih voda, iznosi: 20 l (po radniku u prosjeku) x10 radnika (osmočasovno radno vrijeme) = 200 litara = $200 \text{ dm}^3 = 0.20 \text{ m}^3$.

Buka

Buka koja će se javiti u toku funkcionisanja predmetnog objekta nastaje usled rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je povremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji.

Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w), za osnovne građevinske mašine prikazane su u tabeli 3.4.

Tabela 3.4: Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w) za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane pri funkcionisanju objekta

Vrsta opreme	L_w dB (A)
Bager	100
Utovarivač	95
Kamion (kipar)	95
Mikser	95

Kako je decibel logaritamska jedinica, ne mogu se sabirati različiti decibeli međusobno već se koristi logaritamska formula. Proračun da sve mašine rade istovremeno, zajedno sa betonjerkom bi bio sledeći:

$$L = 10 \cdot \log_{10}(10^{100/10} + 3 \cdot 10^{95/10} + 10^{94/10}) = 10 \cdot \log_{10}(10^{10} + 9.49 \times 10^9 + 2.51 \times 10^9) =$$

$$10 \cdot \log_{10}(1.00 \times 10^{10} + 9.49 \times 10^9 + 2.51 \times 10^9) = 10 \cdot \log_{10}(2.2 \times 10^{10}) \approx 10 \cdot 10.342 = \mathbf{103.4 \text{ db}}$$

Ovo je teorijska pretpostavka kada bi sve mašine radile istovremeno, što se u praksi ne dešava. U nastavku je dat proračun opadanja ovog nivoa buke sa udaljenošću od izvora:

U otvorenom prostoru bez prepreka koristi se formula: $L_2 = L_1 - 20 \cdot \log_{10} (r_2/r_1)$

Gdje je:

L_1 = početni nivo buke (npr. 103.4 dB na 1 m),

r_1 = početna udaljenost (1 m),

r_2 = nova udaljenost (u metrima),

L_2 = nivo buke na toj udaljenosti.

Tabela 3.5: Proračun opadanja nivoa buke sa udaljenošću od izvora

Udaljenost (m)	Opadanje (dB)	Nivo buke [dB(A)]
1	0	103.4
5	-14.0 dB	89.4
10	-20.0 dB	83.4
20	-26.0 dB	77.4
50	-34.0 dB	69.4
100	-40.0 dB	63.4

Mora se napomenuti da vegetacija veoma dobro apsorbuje zvuk, kako je lokalitet okružen gustom četinarskom šumom, ovaj proračun je znatno veći i buka se mnogo brže apsorbuje.

Uticaj vibracija

Na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usled rada postrojenja i kretanja transportnih sredstava. Ali, vibracije su periodičnog karaktera i traju dok radi građevinska operativa, bez značajnog većeg uticaja na okolinu. Međutim vibracije kao i buka koja nastaje usled vibracija imaju određeni uticaj na životinjski svijet, naročito na ptice, sisare i gmizavce. Ali kako se radi o veoma pokretljivim organizmima prilikom stvaranja buke i vibracija one se sklanjaju na sigurnije lokalitete kojih ima dosta u okolnom području.

Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja

Neće biti prisutni navedeni uticaji.

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

Građevinski otpad

Građevinski otpad će se privremeno skladištiti na zemljištu gradilišta. Skladišće se odvojeno po vrstama građevinskog

otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Upravljanje građevinskim otpadom radi se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 34/24 i 92/24-ispravka).

Komunalni otpad

Komunalni otpad će odvoziti preduzeće nadležno za te poslove d.o.o. „Komunalno i vodovod" Žabljak, sa kojim će investitor sklopiti ugovor o pružanju usluga.

Neopasni otpad

Neopasni otpad će se selektivno odvajati po vrstama:

- papirna i kartonska ambalaža, kataloški broj 15 01 01,
- plastična ambalaža, kataloški broj 15 01 02,
- drvena ambalaža, kataloški broj 15 01 03,
- metalna ambalaža, kataloški broj 15 01 04,
- kompozitna ambalaža, kataloški broj 15 01 05,
- miješana ambalaža, kataloški broj 15 01 06,
- staklena ambalaža, kataloški broj 15 01 07,
- tekstilna ambalaža, kataloški broj 15 01 09,
- apsorbenti, materijali za filtere, krpe za brisanje i zaštitna odjeća drugačiji od 15 02 02*, kataloški broj 15 02 03

i predavati društvima za otkup sekundarnih sirovina.

Opasni otpad

Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju taložnika i separatora ulja kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju prilikom čišćenja istog a koji pripada opasnom otpadu.

Ukoliko na lokaciji nastanu i druge vrste opasnog otpada, nosilac projekta je u obavezi da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o zbrinjavanju opasnog otpada.

Investitor je u obavezi da prije početka procesa proizvodnje izradi Plan upravljanja otpadom i na isti dobije saglasnost.

Opasni otpad u slučaju izlivanja motornih ulja

Pravilno skladištenje ulja i maziva je važno kako bi se osigurala njihova dugotrajnost i kvalitet. Preporučuje se skladištenje ulja na suvom i hladnom mjestu, daleko od izvora toplote i sunčeve svjetlosti. Osim očuvanja kvaliteta ulja i maziva, pravilno skladištenje istih, selektivno odlaganje ambalaže korištenih proizvoda, mora se primjenjivati radi potencijalnog mogućeg negativnog uticaja na zemljište lokacije ukoliko dođe do njihovog izlivanja. Neophodno je označiti vidnim znakom mjesto na kojem će biti skladištene rezerve ulja, maziva i goriva u toku izgradnje i eksploatacije projekta. Napominjemo, riječ može biti samo o malim količinama ovakvih materija koje su neophodne za tekuće funkcionisanje, ali svejedno zahtijevaju čuvanje na označenom i zaštićenom mjestu.

U slučaju izlivanja motornih ulja iz teretnih vozila i automobila na predmetnoj lokaciji, mjesto na kome je došlo do izlivanja motornih ulja će se prekriti slojem pijeska, sačekati da pijesak odleži i isti sakupiti u određeno metalno bure i obilježiti. Nosilac otpada je dužan da zbrine ovu vrstu otpada od strane ovlašćenog društva za zbrinjavanje opasnog otpada.

3.8. Rekultivacija terena

Ukoliko dođe do trajnog završetka radova eksploatacije, nosilac projekta je dužan da izvrši rekultivacija zemljišta i privođenje istog korištenju, a u skladu sa Zakonom o rudarstvu i Zakonom o zaštiti životne sredine. Za prirodan način obnavljanja ekosistema na prostoru koji je degradiran radovima neophodan je dug vremenski period, odnosno dužina perioda samoobnavljanja u smislu naseljavanja pionirskih vrsta direktno je zavisna od hranjivih materija koje su zastupljene na degradiranim površinama. Razvojem ekologije i zaštite životne sredine, briga o očuvanju prirode započinje sa otvaranjem postrojenja, a nakon zatvaranja postrojenja pristupa se rekultivaciji degradiranog terena. U zavisnosti od stepena degradacije primjenjuju se autorekultivacija, polurekultivacija ili optimalna rekultivacija sa fazama tehničke, agrotehničke i biološke rekultivacije. Investitor će se opredijeliti da se degradirano zemljište tehničkim i biološkim mjerama dovede u stanje koje će najviše odgovarati okolnom prostoru, da bude autohtono, da što je moguće više odgovara prostoru prije eksploatacije.

Rekultivacija podrazumijeva tri aktivnosti:

- tehničku rekultivaciju,
- agrotehničku rekultivaciju i
- biološku rekultivaciju.

Tehnička rekultivacija

U suštini tehnička rekultivacija podrazumijeva skup određenih sinhronizovanih radnji koje obuhvataju:

- ravnjanje platoa sa nivelacijom, i
- nanošenje materijala, podloge za biološku rekultivaciju.

Cilj ovih tehničkih radova je obezbjeđenje i priprema površine za sprovođenje biološke rekultivacije. Aktivnosti u okviru tehničke i biološke rekultivacije, međusobno su uslovljene i u njihovoj realizaciji postoji logičnost redosleda izvođenja. Horizontalne površine se nakon završetka radova ravnaju utovarivačem sa rovnim krečnjakom, sitnijim frakcijama, koji se nalazi na etažnim platoima i na osnovnom radnom platou, tako da se stvara sloj rastresitog krečnjaka debljine od 20 do 30 cm. U toku ravnjanja pravi se kosina prema nožici gornje etaže nagiba od 5% tako da voda u toku kišnog perioda lagano ide u nožicu etaže i se infiltrira u tlo, a ne odnosi humus.

U toku izvođenja radova na ravnjanju površina na bermama se izrađuje nasip uz ivicu berme visine od 1 m. Kada se završi sa ravnjanjem površina pristupa se nasipanju i ravnjanju sa odvojenim i lagerisanom (u toku eksploatacije) jalovinom i humusom. Debljina jalovinsko-humusnog sloja sa kojim se presvlače već poravnate površine je 15 cm. Svi radovi na transportu, nasipanju i ravnjanju materijala za tehničku rekultivaciju na bermama moraju se uraditi prije otkopavanja zadnjeg bloka do berme kako bi imala radna širina etažne ravni od 15 m sve u cilju veće sigurnosti radova.

Agrotehnička rekultivacija

U fazi agrotehničke rekultivacije koja slijedi odmah iza tehničke faze preduzimaju se sledeće:

- osfatizacija, kalijumizacija i humizacija i
- oranje i mješanje dubljeg sloja sa površinskim.

Fosfatizacija i kalijumizacija preduzima se zbog niskog sadržaja fosfora odnosno kalijuma a sprovodi se unošenjem fosfatnih đubriva koja pored fosfora sadrže i azot. Humizacija tla povećava se unošenjem stajnjaka i zelenog đubriva.

Biološka rekultivacija

Biološka rekultivacija obuhvata sadnju i podizanje drvenastih i žbunastih kultura, zatravljivanje itd. U analizi izbora vrsta drvenastih biljaka kojima će se izvršiti biološka rekultivacija preovladalo je mišljenje da se u maksimalno mogućoj mjeri odaberu vrste koje pripadaju grupi autohtonih vrsta ovog područja. Veoma je važan odabir sadnog materijala po starosti. Prednosti korišćenja mlađeg sadnog materijala pri izvođenju radova sastojale bi se u sledećem: manji žilni sistem, što znači da je manje izložen ozljeđivanju prilikom manipulacije sa sadnicama (vađenje iz rasadnika, pakovanje, transport, sadnja), lakše privikavanje posadenih biljaka na nove uslove staništa, odnosno lakše se prebolijeva „šok“ presađivanja i zato je uspijeh prijema veći i brži kasniji razvoj (prirast), rad sa mladim biljkama je jeftiniji, jer je samo njihovo gajenje jeftinije, manji izdaci oko vađenja i pripreme za transport, niža nabavna cijena, efikasniji rad na samom radilištu i dr. Nedostatak sadnje sasvim mladih biljaka (npr. jednogodišnjih), osobito onih koje u prvim godinama života sporije rastu, jeste u tome što one često ne stignu da u toku jedne vegetacione sezone dovoljno odrvene niti da se razviju, usled čega lako mogu stradati od raznih štetočina (insekata i gljiva), ili korova, suše i sl. Kada se ima u vidu sa kakvim je teškoćama suočen rad sa suviše mladim sadnim materijalom, da se zasadi podignuti od vrlo mladih biljaka redovno moraju više puta popunjavati postaje jasno da rad sa jednogodišnjim sadnicama u krajnjoj liniji nije uvijek jeftiniji od korišćenja nešto starijeg sadnog materijala npr. drvo i trogodišnjih sadnica. U svakom slučaju pri odlučivanju koji će se sadni materijal upotrijebiti (mlađi ili stariji) pri realizaciji radova mora se voditi računa ne samo o ekonomskim momentima već i o uslovima staništa.

U praksi je potvrđeno da za podizanje zasada na staništima na kojima vladaju nepovoljniji uslovi treba upotrijebiti nešto stariji sadni materijal odnosno jače sadnice i obrnuto. U ovom slučaju najbolje je koristiti dvogodišnje sadnice. Zatravljivanje odnosno sijanje trave neće se raditi da se u prostor ne unose biljne vrste koje nisu autohtone. Biće izvršeno sađenje drveća koje je autohtono, a to je cer, grab i drijen. Trava se neće sijati, a trava autohtona će izrasti pošto je humus sa toga prostora. Na osnovu posmatranja i analize prostora na kom je ranije vršena eksploatacija, a koji je neposredno do ovoga došlo se do zaključka da je za biološku rekultivaciju potrebna sadnja dvije vrste drveća. Na etažnoj ravni treba zasaditi vrbu, zato što je sama nikla na prostoru ranije eksploatacije, pogotovo u donjem dijelu gdje je dosta vlage. Na etažama treba zasaditi kleku, koja je prisutna na okolnom prostoru iako ima veoma rijetko drveća i rastinja.

Dinamika radova na biološkoj rekultivaciji je direktno povezana za završetak radova na tehničkoj rekultivaciji. Tek posle konačnog izvođenja planiranih formi, može se pristupiti biološkoj rekultivaciji. Za sadnju drvenastih i žbunastih vrsta je pogodno ono vrijeme u kome se korjenov sistem biljaka snažno razvija, jer je tada i njegova regenerativna sposobnost najveća. Ispitivanjima je utvrđeno da to vrijeme počinje u proljeće nešto prije razvijanja pupoljaka i da se produžuje u toku proljeća i početkom ljeta. Temperatura zemljišta od 5-6 °C je za većinu drvenastih i žbunastih vrsta granica kod koje počinje, odnosno prestaje jača cirkulacija sokova i porast korijena. Prema ovome sa biološkog gledišta je odlučeno da to bude prolječna sadnja. Osim toga u proljeće je zemljište obično vlažnije, a temperatura i vlažnost su osnovni uslovi za razvoj biljaka.

3.9. Organizacija rada i zaštita na radu

U organizovanju, sprovođenju i unapređivanju zaštite na radu posebna prava i dužnosti u preduzeću uređuju se u skladu sa Zakonom o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 34/2014, 44/2018 i 84/24).

Pri izradi projektne dokumentacije postrojenja za proizvodnju betona treba da se primenjuju sve mjere zaštite na radu.

Postrojenje treba da bude urađeno u skladu sa projektnom dokumentacijom.

Zaštita na radu obuhvata sve mjere i sredstava kojima se zaštićuju radnici preduzeća pri radu, a naročito:

- Obezbjedenje propisane površine i kubature radne prostorije i radnih mjesta;
- Obezbjedenje pravilne tehničke zaštite i upotrebe i rukovanja oruđima i uređajima za rad;
- Obezbjedenje od povišenog napona dodira električne struje;
- Obezbjedenje mikroklimatskih uslova u radnim prostorijama, a naročito na radnim mjestima u tehnološkom procesu proizvodnje;
- Obezbjedenje stručnog osposobljavanja radnika iz materije zaštite na radu;
- Obezbjedenje potrebnih sanitetsko – higijenskih uređaja i obezbjeđenje potrebnih ličnih zaštitnih sredstava i zaštitne opreme;
- Obezbjedenje zdravstvene zaštite i pružanje prve pomoći i spasavanje povrijeđenih.

Pravo na zaštitu na radu u preduzeću uživaju:

1. Svi radnici koji se po bilo kom osnovu nalaze na radu u preduzeću;
2. Sva lica koja su angažovana za vršenje poslova ugovorom o djelu, građansko –pravni odnos;
3. Učenici u privredi;
4. Studenti ili učenici srednjih škola kada se nalaze na praktičnom radu;
5. Lica na dobrovoljnoj praksi.

Dužnosti radnika:

Radnik je dužan da svoj posao obavlja sa punom pažnjom bez opasnosti po svoj život i zdravlje, po život i zdravlje ostalih radnika i da se pridržava svih propisanih mjera zaštite na radu.

Radnik mora da se koristi svim sredstvima i opremom za ličnu zaštitu, da ih namjenski koristi za vrijeme rada, da pažljivo njima rukuje, da ih održava u ispravnom stanju i da neposrednog organizatora posla odmah obavijesti o zaštitnim nedostacima na sredstvima za ličnu zaštitu, kao i svim drugim pojavama koje bi mogle da ugroze bezbjednost na radu.

Radnik je obavezan da se prije raspoređivanja na posao upozna sa uslovima rada i opasnostima posla, kao i propisima i mjerama zaštite na radu (na radnom mjestu) gdje će raditi i uslovima rada.

Radnik je dužan da prijavi neposrednom organizatoru posla, ukoliko boluje od neke bolesti ili ima izvjesne zdravstvene nedostatke koji se ne mogu ili koji se teško mogu uočiti ljekarskim pregledom.

Na radnim mjestima sa posebnim uslovima rada radnici moraju da ispunjavaju sledeće uslove:

1. Da nisu mlađi od 18 godina niti stariji od 50 godina;

2. Da su zdravstveno sposobni;
3. Da su psihofizički sposobni sručni za određeni posao, da imaju završenu obuku iz materije zaštite na radu i da su prije rasporeda ljezarski pregledani;
4. Da posjeduju stručnu obuku.

Preduzeće je dužno da prije početka rada na radnim mjestima sa povećanim opasnostima od mehaničkih povreda i zdravstvenih oštećenja da svakog radnika uputi na specijalistički pregled. Ova obaveza se podrazumijeva i prilikom rasporeda radnika sa drugog radnog mjesta na ovako radno mjesto.

Radnici raspoređeni na radna mjesta sa povećanim opasnostima od mehaničkih povreda i zdravstvenih oštećenja obavezni su da se odazivaju periodičnom ljezarskom pregledu.

U određenim prostorijama objekta, kao i na samoj lokaciji treba postaviti odgovarajuće znake opasnosti, zabrane i obaveze.

Neki od osnovnih znakova u sledećem prilogu:



Slika 3.5: Prikaz znakova zabrane, upozorenja i obaveštenja

Zaposlene je potrebno snabdjeti LZO u fazi izvođenja radova predmetnog objekta i tokom funkcionisanja istog.

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Opis segmenata životne sredine predstavlja osnovu za istraživanje problematike životne sredine na određenom prostoru. Problematika zaštite životne sredine predstavlja složeno pitanje a obuhvata sve aspekte razmatranja mogućeg uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu.

Kvantitativnih podataka o nekim segmentima životne sredine u Žablaku nema, pa će se izvještaj o postojećem stanju životne sredine više bazirati na kvalitativnoj analizi.

- Lokalno zagađenje vazduha može da potiče u najvećoj mjeri od gasova koji nastaju od sagorijevanja različitih goriva koja se koriste u toku grejne sezone.
- Drugi mogući izvor zagađenja vazduha je saobraćaj, koji je najdinamičniji u ljetnjoj sezoni, posebno uz frekventne saobraćajnice u relativno kratkim periodima i tokom nepovoljnijih meteoroloških uslova.

Sa hidrološkog aspekta glavni vodotok je rijeka Tara.

Monitoring ekološkog statusa površinskih voda u Crnoj Gori rađen je preko određenih elemenata kvaliteta i tokom 2023. godine. Uzimanje uzoraka i analizu osnovnih fizičko hemijskih parametara radila je akreditovana hemijska laboratorija Zavoda. Uzorkovanje je vršeno u 4 serije: I u periodu 09.06-11.07. (45 uzorka); II serija u periodu 25.08-19.09.(45 uzorka); III serija u periodu 10.10-21.12..(45 uzorka); i IV serija u periodu 15.12- 28.12. (22 uzorka). Mjereni su parametri: pH vrijednost, temperatura, mutnoća, el. provodljivost, suvi ostatak, susp. materije, koncentracija O₂, %O₂, BPK₅, HPK (sa KMnO₄), alkalitet, TOC, dH⁰, HCO₃⁻, Cl⁻, SO₄²⁻, NO₃⁻, NO₂⁻, NH₄⁺, TN, o-PO₄³⁻, u-PO₄³⁻, TOC, Ca²⁺, Mg²⁺, u-Fe, Na⁺, K⁺, salinitet. Status kvaliteta je određen na osnovu srednjih vrijednosti osnovnih fizičko hemijskih parametara: 15 za rijeke, 12 za jezera i 10 parametara za mješovite i obalne vode.

Tara - uzorci vode su uzeti u 1 seriji na mjestu - Šćepan polje i sve određivane PS su bile ispod praktične granice određivanja. Voda Tare na mjestu Šćepan polje sa aspekta ispitivanja PS imala je dobar HS kvaliteta (vdD).

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko hemijskih elemenata kvaliteta ispitivanih mjesta na 45 površinskih voda (27 mjesta na rijekama, 8 na jezerima, 5 na mješovitim vodama i 5 mjesta na obalnim morskim vodama) stanje voda imalo je zadovoljavajući status/potencijal na 32 mjesta (71,1%), a nezadovoljavajući status/potencijal na 13 mjesta (28,9%).

Tara - ispod Mojkovca i Tara -Šćepan Polje ima zadovoljavajući status (dobar).

Na osnovu vrijednosti specifično zagađujućih supstanci-elemenata kvaliteta ispitivanih vrlo dobar status ima na 1 mjestu (11,13%) (Tara-Šćepan Polje).

Vode Tare su uzorkovane na 2 mjerna mjesta: ispod Mojkovca (VT3) i Šćepan polje (VT5).

- Na mjernom profilu ispod Mojkovca voda je imala dobar status kvaliteta (D) (kod 73,3% određenih parametara je nađen vrlo dobar status, 26,7% parametara bilo je dobrog statusa).
- Na mjernom mjestu Šćepan Polje 86,7% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet - tj. vrlo dobar status, a 13,3% određenih parametara je pokazalo dobar status, što ukupno daje dobar status kvaliteta vode (D) na ovom profilu. Na lokaciji Šćepan polje određivane su i specifične zagajuće supstance. Od sintetičkih supstanci nađeni su fluoridi iznad praktične granice određivanja (vdD).

Identifikacijom epilitske zajednice (uzorkovane 20.06.2023.) u Tara-Šćepan Polje nađeno je 26 vrsta grupisanih u 15 rodova. Najveći procenat i abudancu imaju rodovi: Achnanthidium (18.1%) sa 2 vrste, Fragilaria (10.5%) sa 3 vrste, Encyonema (10.3%) sa 2 vrste, Gomphonema (9.8%) sa 4 vrste, Diatoma (9.1%) sa 3 vrste.. Najmanju brojnost ima rod Nitzschia (0.8%) sa jednom vrstom. Najveću brojnost imaju EKOLOŠKI GODIŠNJAK V - 2023 KVALITET VODA 50 Odsjek za kvalitet voda vrste Achnanthidium sp.(9.3%) sa 37 jedinki i Achnanthidium minutissimum (8.8%) sa 35 jedinki a najmanju brojnost Nitzschia sp. (1.3%) sa 5 jedinki. Na osnovu vrijednosti SID indexa (SID20-15.9 i odnosa EK vrijednosti 0.86) voda pripada dobrom odnosno vrlo dobrom statusu kvaliteta. Na osnovu vrijednosti TID indeksa (TID20-10.6 i odnosa EK 0.93) voda ima umjeren odnosno vrlo dobar status. Ukupna ocjena voda rijeke Tara-Šćepan Polje za ekološki status na osnovu OEK (SID=0.86 i TID=0.93 indeksa) je vrlo dobar status.

Na Tari oba mjerna mjesta (ispod Mojkovca i Šćepan Polje), nisu identifikovane makrofitske zajednice, a razlog je šljunkovito dno-kamen oblutak i brz tok vode.

Tabela 4.1: Prikaz statusa - HS na osnovu PS i ES/EP na osnovu opštih fiz. hemijskih paramatera i zagađujućih supstanci voda rijeka, prirodnih jezera i vještačkog jezera i mješovitih i obalnih voda mora na osnovu opštih fiz. hemijskih paramatera (prikazan u bojama u skladu sa preporukama ODV površinskih voda)

Redni broj	2023.g. Vodotok/jezero	Površinsko VT	Tip VT	Naziv mjernog mjesta	HS voda-prioritetnih supstanci-	ES/EP voda -opšti fiz. hem. elementi kvaliteta-	ES vode -specif. zagađujuće supstance
1.	BOJANA	Bojana 1	R9	Fraskanjel	vdD	D	vdD
2.	CRMNICA	Crmnica 1	R3	Iznad ušća	vdD	U	vdD
3.	CRNOJEVIĆA R.	Crnojevića R. 1	R3	Brodsko njiwa	vdD	D	vdD
4.	MORAČA	Morača 4	R6	Zlatica	-	U	-
		Morača 7	R8	Ispod Vukovaca	vdD	U	vdD
5.	CJEVNA	Cijevna 1	R6	Dinoša	-	D	-
6.	ZETA	Zeta 1	R5	Duklov most	-	U	-
		Zeta 4	R8	Danilovgrad	-	D	-
		Zeta 4	R8	Vranjske njive	vdD	D	vdD
7.	LIM	Lim 2	R4	Marsenića Rijeka	-	D	-
		Lim 3	R7	Dobrakovo	VdD	U	VdD
8.	BISTRICA Bijelop.	Bistrica 1	R2	Iznad Bistrice	-	D	-
9.	LJUBOVIĆA	Ljubovića 1	R1	Kovren	-	U	-
10.	POPCA	Lješnica Popća 1	R2	Ispod Petnjice	-	D	-
11.	BISTRICA Beranska	Bistrica 2	R4	Ispod Lubnica	-	D	-
12.	KUTSKA RIJEKA	Kutska rijeka	R1	Kuti	-	U	-
13.	PERUĆICA	Perućica 1	R1	Jošanica	-	U	-
14.	GRLJA	Grlja 1	R10	Iznad Vusanja	-	U	-
15.	IBAR	Ibar 1	R1	Iznad Rožaja	-	D	-
		Ibar 2	R4	Bač	vdD	U	vdD
16.	VRBNICA	Vrbnica 2	R2	Kod kampa	-	VD	-
17.	BIJELA	Bijela 1	R1	Gornja Bijela	-	U	-
18.	BUKOVICA	Tušina Bukovica 1	R1	Iznad Timara	-	D	-
19.	TARA	Tara 3	R4	Ispod Mojkovca	-	U	-
		Tara 5	R7	Šćepan polje	vdD	D	vdD*
20.	ČEHOTINA	Čehotina 3	R5	Rabitlja	-	U	-
		Čehotina 5	R5	Ispod kolektora	vdD	U	vdD
1.	ŠASKO JEZERO	Šasko jezero 1	L4	Kod splava	VdD	U	VdD
2.	SKADARSKO JEZERO	Vučko blato WB1	L4	Kamenik	-	D	-
		Jugozapad WB3	L5	Moračnik	vdD	VD	vdD
		Pelag zona WB4	L6	Centar	-	VD	-
		Sjever WB2	L5	Podhum	-	D	-
3.	PLAVSKO JEZERO	Plavsko jezero 1	L3	Kod splava	vdD	VD	vdD*
4.	CRNO JEZERO	Crno jezero 1	L1	Kod splava	-	VD	-
1.	PIVSKO JEZERO	Rezervoar rijeke Pive	VVT	Kod splava	D	D	VdD -DP*
1.	Hercegovski Z.	TW4	T3	Ušće Sutrine	-	U	-
2.	Risanski Z.	TW2	T1	Ušće Risanske rijeke	-	D	-
3.	Kotorski Z.	TW1	T1	Ušće Škudre	-	D	-
4.	Tivatski Z.	TW3	T2	Rijeka kod Opatova	-	U	-
5.	Rijeka Bojana	TW5	T4	Ušće desni krak	-	D	-
1.	Luštica	MNE CW1	C1	Mirište	-	D	-
2.	Zaliv Trašte	MNE CW2	C1	Oblatno	-	D	-
3.	Budvanski zaliv	MNE CW3	C1	Ispod hotela Park	-	D	-
4.	Petrovac	MNE CW4	C2	Perazića do	-	D	-
5.	Bar	MNE CW5	C1	Dobre vode	-	D	-

Tabela 4.2: Pregled kategorija ES za opšte fiz. hemijske parametre kvaliteta voda rijeka u 2023.g.

2023.g. Vodotok	Mjerna mjesta		KATEGORIJE EKOLOŠKOG STATUSA						
			T _{H2O} °C	BPK ₅ mg/l	O ₂ mg/l	Zasićenje % O ₂	TOC mg/l	El.prov. μS/cm	m-alkalitet mgCaCO ₃ /l
BOJANA	1	Fraskanjel	d	d	d	d	d	vd	vd
CRMNICA	2	Iznad ušća	d	d	u	u	d	d	vd
R. CRNOJEVICA	3	Brodsko njiva	vd	vd	vd	d	vd	vd	vd
	4	Zlatica	d	vd	u	u	vd	vd	vd
MORAČA	5	Ispod Vukovaca	d	u	u	u	vd	vd	vd
CJEVNA	6	Dinoša	d	vd	vd	d	vd	vd	vd
	7	Duklov most	d	u	u	d	u	vd	vd
ZETA	8	Danilovgrad	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd
	9	Vranjske njive	d	vd	vd	vd	vd	vd	vd
LIM	10	Marsenića Rijeka	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd
	11	Dobrakovo	u	d	vd	d	vd	vd	vd
BISTRICA BP	12	Iznad Bistrice	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
LJUBOVIĆA	13	Kovren	u	vd	d	u	d	d	vd
POPČA	14	Ispod Petnjice	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd
BISTRICA BER.	15	Ispod Lubnica	vd	d	vd	d	vd	vd	vd
KUTSKA RIJEKA	16	Kuti	vd	vd	vd	d	vd	vd	vd
PERUĆICA	17	Jošanica	u	vd	vd	d	vd	vd	vd
GR LJJA	18	Iznad Vusanja	u	vd	vd	d	vd	vd	vd
	19	Iznad Rožaja	u	vd	vd	d	vd	vd	vd
IBAR	20	Bač	vd	vd	vd	u	vd	vd	vd
VRBNICA	21	Kod kampa	u	vd	vd	vd	vd	vd	vd
BIJELA	22	Gornja Bijela	u	d	vd	u	d	vd	vd
BUKOVICA	23	Iznad Timara	u	vd	vd	d	vd	vd	vd
	24	Ispod Mojkovca	u	d	d	d	vd	vd	vd
TARA	25	Šćepan polje	vd	d	vd	d	vd	vd	vd
	26	Rabitlja	u	vd	vd	vd	d	vd	vd
ČEHOTINA	27	Ispod Kolektora	u	d	vd	d	vd	d	vd

Tabela 4.3: Pregled kategorija ES za opšte fizičko-hemijske parametre kvaliteta voda rijeka u 2023.g

2023.g. Mjerna mjesta		KATEGORIJE EKOLOŠKOG STATUSA								
		pH	NH ₄ ⁺ mg/l	NO ₃ ⁻ mg/l	NO ₂ ⁻ mgN/l	TN mg/l	PO ₄ ³⁻ uk mg/l	PO ₄ ³⁻ orto mg/l	Susp.mat mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l
1	Fraskanjel	vd	d	vd	d	vd	vd	vd	vd	d
2	Iznad ušća	vd	d	vd	d	vd	vd	vd	d	vd
3	Brodsko njiva	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
4	Zlatica	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	d	vd
5	Ispod Vukovaca	vd	d	vd	u	vd	vd	vd	vd	vd
6	Dinoša	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
7	Duklov most	vd	vd	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd
8	Danilovgrad	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
9	Vranjske njive	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
10	Marsenića Rijeka	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
11	Dobrakovo	vd	u	vd	u	vd	vd	vd	u	vd
12	Iznad Bistrice	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
13	Kovren	vd	u	vd	vd	vd	vd	vd	d	vd
14	Ispod Petnjice	vd	vd	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd
15	Ispod Lubnica	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
16	Kuti	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
17	Jošanica	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
18	Iznad Vusanja	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
19	Iznad Rožaja	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
20	Bač	vd	vd	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd
21	Kod kampa	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
22	Gornja Bijela	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
23	Iznad Timara	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
24	Ispod Mojkovca	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
25	Šćepan polje	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
26	Rabitlja	vd	u	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd
27	Ispod Kolektora	vd	u	vd	u	vd	vd	vd	vd	d

*temperatura je isključena iz određivanja statusa voda

Dobar status Umjeren status

Tabela 4.4: Pregled min, srednjih i max vrijednosti parametara kvaliteta voda rijeka

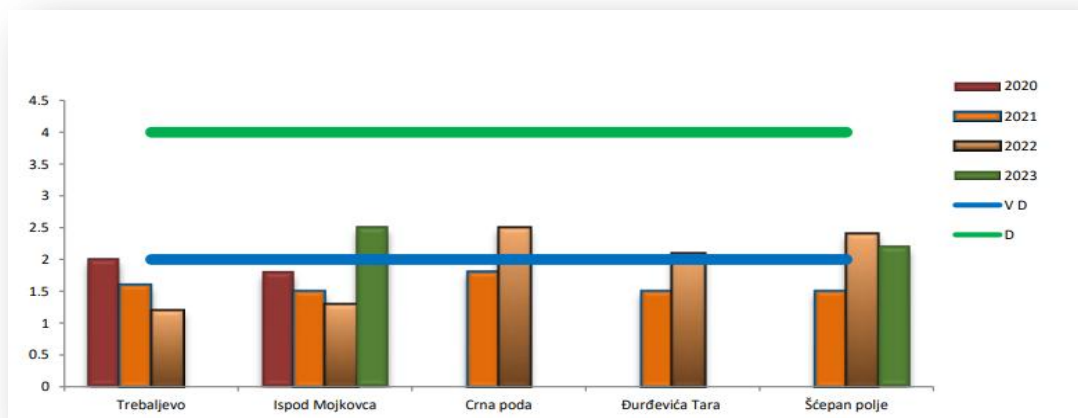
vodotok	Red broj	profil	datum	T _{H2O} °C	Tvaz °C		pH	Mutnoća	El.prov. μS/cm
DUNAVSKI SLIV									
LIM	10	Marsenića rijeka	07.07-30.10	9.2-15.8	11.8-25.2	Min	8.2	0.19	180
						Sr	8.3	3.86	207
						Max	8.3	10.60	225
	11	Dobrakovo	11.07-28.12	6.8-19.0	2.0-28.0	Min	8.1	2.08	210
						Sr	8.3	11.92	240
						Max	8.5	39.30	270
BISTRICA Bjelopoljska	12	Iznad Bistrice	11.07-28.12	8.7-12.4	2.0-27.8	Min	8.1	0.80	313
						Sr	8.1	2.46	318
						Max	8.2	5.48	328
LJUBOVIDA	13	Kovren	04.07-21.12	5.7-13.8	2.3-25.2	Min	7.9	0.90	337
						Sr	8.0	5.20	352
						Max	8.2	9.81	372
POPČA	14	Iznad Petnjice	11.07-01.11	11.4-15.6	20.2-30.2	Min	8.1	0.86	314
						Sr	8.2	2.03	323
						Max	8.3	4.31	332
BISTRICA Beranska	15	Ispod Lubnica	07.07-30.10	9.4-12.2	9.8-20.5	Min	7.9	0.84	120
						Sr	8.0	1.38	158
						Max	8.0	2.19	178
KUTSKA RIJEKA	16	Kuti	07.07-30.10	9.0-9.4	18.0-23.8	Min	7.8	0.31	212
						Sr	7.9	0.39	227
						Max	8.0	0.50	240
PERUĆICA	17	Jošanica	07.07-30.10	7.2-10.6	21.0-24.0	Min	7.9	0.23	178
						Sr	8.1	0.58	196
						Max	8.2	0.86	211
GRLJA	18	Iznad Vusanja	07.07-30.10	5.4-8.0	17.6-23.5	Min	8.1	0.15	137
						Sr	8.2	0.34	163
						Max	8.3	0.51	196
IBAR	19	Iznad Rožaja	11.07-01.11	7.6-16.0	15.2-27.5	Min	8.3	0.46	214
						Sr	8.4	1.31	217
						Max	8.5	2.56	225
	20	Bać	11.07-01.11	10.6-16.0	18.6-26.2	Min	8.2	1.41	281
						Sr	8.4	2.79	291
						Max	8.6	5.50	296
VRBNICA	21	Kod kampa	20.06-20.10	7.6-14.1	23.5-26.5	Min	7.8	0.02	217
						Sr	8.2	0.14	229
						Max	8.5	0.30	244
BIJELA	22	Gornja Bijela	04.07-21.12	6.2-7.6	3.0-18.8	Min	8.2	0.21	213
						Sr	8.3	0.47	227
						Max	8.3	0.75	241
BUKOVICA	23	Iznad Timara	04.07-21.12	5.0-14.8	4.0-22.0	Min	8.2	0.21	224
						Sr	8.4	0.33	232
						Max	8.5	0.56	238
TARA	24	Ispod Mojkovca	11.07-28.12	6.0-18.7	13.0-29.0	Min	8.2	0.77	205
						Sr	8.3	6.15	216
						Max	8.4	20.3	228
	25	Šćepan polje	20.06-20.10	11.0-12.0	20.2-22.0	Min	8.0	0.02	232
						Sr	8.2	0.19	242
						Max	8.3	0.52	255
ČEHOTINA	26	Rabitlja	04.07-21.12	6.2-12.6	9.0-25.5	Min	8.0	0.74	285
						Sr	8.1	3.59	299
						Max	8.2	5.86	311
	27	Ispod kolektora	04.07-21.12	6.8-14.8	6.0-25.2	Min	7.8	5.49	339
						Sr	7.9	6.23	368
						Max	8.0	7.40	404

Tabela 4.5: Pregled min, srednjih i max vrijednosti parametara kvaliteta voda rijeka

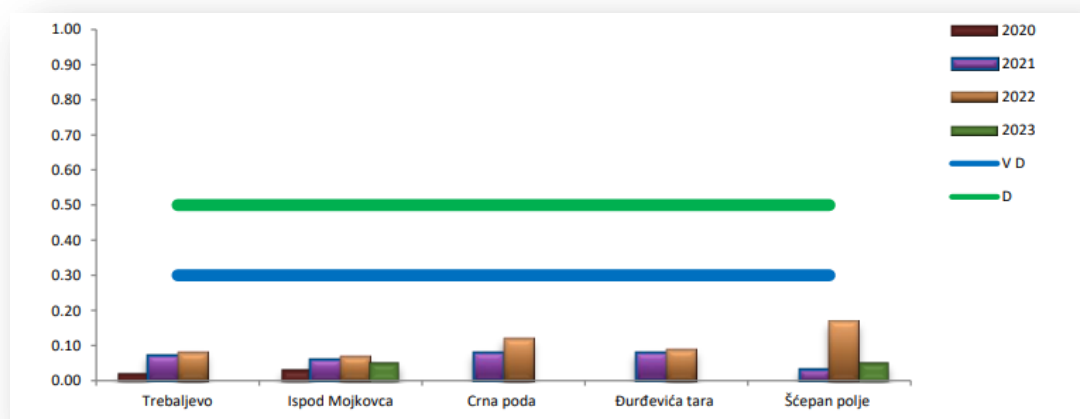
Red broj	2023.g. profil		Suvi ostatak računski mg/l	Susp. mat mg/l	O ₂ mg/l	Zasić. O ₂ %	BPK ₅ mg/l	HPK mg/l	TOC mg/l	HCO ₃ ⁻ mg/l	Tvr-doća dH ⁰	Ca ²⁺ mg/l	Mg ²⁺ mg/l
DUNAVSKI SLIV													
10	Marsenića rijeka	Min	117	0	10.5	99	1.4	1.8	0.94	142	7.0	36.5	8.2
		Sr	130	2	10.9	104	2.6	2.9	1.35	151	7.5	38.0	9.7
		Max	137	6	11.4	110	4.3	4.6	2.16	159	8.3	39.5	12.2
11	Dobrakovo	Min	137	1	9.9	86	1.2	2.2	0.99	156	7.2	35.4	7.4
		Sr	152	23	10.5	99	2.9	3.5	1.68	171	8.1	43.4	8.7
		Max	163	77	11.8	107	4.7	5.0	2.96	185	8.5	48.5	10.0
12	Iznad Bistrice	Min	190	0	10.7	97	1.0	0.5	0.54	226	10.0	56.0	6.2
		Sr	197	3	11.2	100	1.5	1.9	1.25	234	10.4	61.3	8.1
		Max	208	12	11.6	102	2.3	3.2	2.51	240	11.1	67.8	11.2
13	Kovren	Min	209	6	8.7	84	1.0	1.5	1.32	229	10.7	54.4	13.3
		Sr	216	15	9.7	86	1.3	1.7	2.79	237	11.4	56.7	15.0
		Max	222	24	11.1	88	1.7	1.9	5.37	243	11.8	58.4	16.6
14	Iznad Petnjice	Min	202	0	9.6	95	1.1	2.3	1.34	229	10.7	58.1	2.2
		Sr	206	2	10.2	97	2.8	2.7	1.96	234	10.8	65.7	7.2
		Max	209	5	10.5	100	4.4	3.2	2.58	239	10.9	73.1	12.3
15	Ispod Lubnica	Min	85	0	9.8	91	0.7	2.1	1.19	89	4.9	23.5	6.7
		Sr	105	0	10.9	98	2.2	2.4	1.67	110	5.7	27.7	7.7
		Max	120	0	12.1	109	3.6	2.8	2.40	120	6.4	29.9	9.4
16	Kuti	Min	127	0	9.3	81	0.6	1.3	0.58	148	7.4	41.4	6.9
		Sr	137	0	9.9	86	1.3	1.6	1.05	157	7.9	42.7	8.6
		Max	143	0	10.3	89	2.4	1.8	1.78	163	8.4	44.0	9.8
17	Jošanica	Min	113	0	10.7	93	0.7	0.7	0.51	131	6.3	33.4	7.0
		Sr	120	0	11.8	103	1.8	1.1	1.07	136	7.9	34.7	8.7
		Max	129	0	13.6	121	3.7	1.6	1.79	147	10.4	36.5	9.9
18	Iznad Vusanja	Min	92	0	11.0	87	0.1	1.4	0.77	109	5.1	23.8	7.6
		Sr	104	0	12.4	101	1.6	1.7	1.60	122	6.3	28.6	9.8
		Max	121	0	14.3	121	3.6	2.2	3.22	143	7.1	34.2	13.9
19	Iznad Rožaja	Min	130	0	9.5	90	0.6	1.4	1.23	150	7.3	41.6	6.7
		Sr	135	3	10.2	94	0.8	1.6	1.59	154	7.7	43.6	7.0
		Max	139	10	11.5	97	1.0	1.7	2.09	156	8.0	45.4	7.2
20	Bać	Min	169	0	10.5	99	1.2	1.6	1.08	174	9.1	49.6	7.0
		Sr	184	3	12.3	118	1.3	1.9	1.57	201	9.7	55.5	8.6
		Max	192	7	13.5	137	1.5	2.4	2.29	217	10.5	60.2	9.6
21	Kod kampa	Min	131	0	10.9	103	1.1	1.3	0.71	159	6.6	31.7	3.1
		Sr	143	7	11.5	104	1.5	1.7	1.43	167	7.7	45.3	6.1
		Max	153	13	12.3	106	2.3	2.5	2.83	175	8.5	55.8	9.6
22	Gornja Bijela	Min	126	0	11.1	92	1.1	1.4	0.96	151	7.1	37.0	5.9
		Sr	137	0	11.5	109	2.3	2.5	2.09	165	7.5	41.1	7.5
		Max	147	1	11.8	129	3.2	3.5	3.55	180	7.9	43.2	8.3
23	Iznad Timara	Min	131	1	9.4	89	0.7	1.2	0.88	158	7.5	38.4	6.2
		Sr	139	3	10.5	94	1.4	1.8	1.75	166	7.8	42.1	8.3
		Max	145	5	11.6	103	1.9	2.1	2.91	170	8.4	44.3	9.4
24	Ispod Mojkovca	Min	125	0	8.9	80	1.2	1.6	0.68	143	6.6	36.3	6.2
		Sr	140	7	10.2	91	2.5	1.5	1.24	150	7.1	40.5	7.5
		Max	161	26	12.1	96	3.7	3.9	2.07	157	8.0	45.0	9.9
25	Šćepan polje	Min	140	3	11.7	107	0.8	0.8	0.82	171	7.4	31.5	6.4
		Sr	149	7	12.0	110	2.2	2.0	1.56	173	8.2	44.7	8.4
		Max	154	13	12.3	114	3.1	2.8	2.22	176	9.0	53.4	13.1
26	Rabitlja	Min	175	0	10.2	9.6	1.5	1.8	1.66	198	9.5	52.2	6.1
		Sr	186	3	10.8	9.7	1.7	2.3	2.72	209	10.2	59.0	8.4
		Max	194	5	12.0	9.7	1.9	2.7	3.92	217	10.8	62.9	9.6
27	Ispod kolektora	Min	213	3	9.0	89	1.2	1.7	1.05	223	11.6	47.7	8.0
		Sr	231	6	10.2	93	3.2	3.6	1.98	238	11.9	61.6	14.6
		Max	249	11	11.9	97	4.3	4.5	2.86	253	12.4	75.7	21.5

Tabela 4.6: Pregled min, srednjih i max vrijednosti parametara kvaliteta voda rijeka u 2023.g.

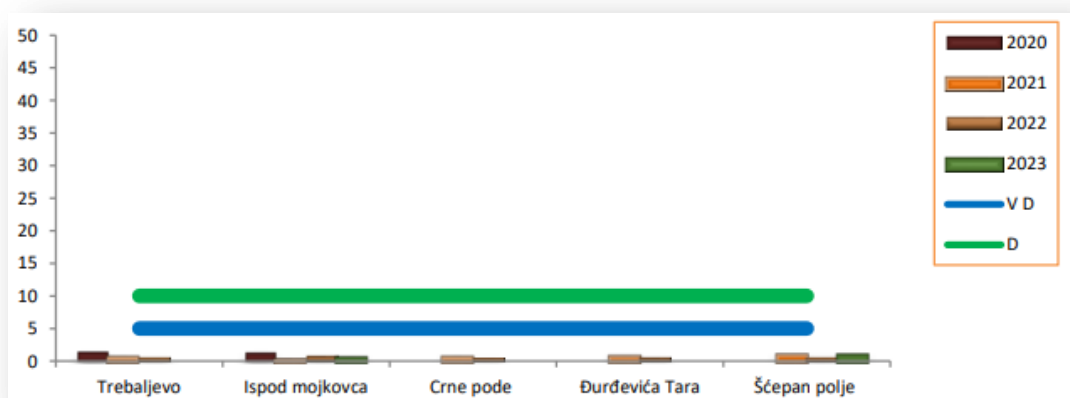
Red broj	profil		Na ⁺ mg/l	K ⁺ mg/l	Fe ²⁺ mg/l	NH ₄ ⁺ mg/l	Cl ⁻ mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l	PO ₄ ³⁻ orto mg/l	PO ₄ ³⁻ uk mg/l	NO ₃ ⁻ mg/l	NO ₂ ⁻ mgN/l	TN mg/l
DUNAVSKI SLIV													
10	Marsenića rijeka	Min	1.1	0.3	0.02	0.00	1.3	2.8	0.00	0.00	0.14	0.000	0.30
		Sr	1.6	0.5	0.10	0.03	1.5	3.7	0.03	0.04	0.39	0.001	0.50
		Max	1.9	0.8	0.24	0.06	1.9	4.3	0.08	0.11	0.64	0.003	0.66
11	Dobrakovo	Min	1.8	0.7	0.04	0.09	2.6	4.1	0.02	0.04	0.62	0.005	0.63
		Sr	2.6	0.9	0.09	0.16	3.0	5.7	0.03	0.05	1.22	0.039	0.73
		Max	3.8	1.1	0.18	0.24	3.3	7.1	0.04	0.06	1.55	0.120	0.88
12	Iznad Bistrice	Min	1.0	0.5	0.00	0.02	1.1	2.0	0.00	0.00	2.86	0.002	0.99
		Sr	1.1	0.6	0.02	0.09	1.6	3.3	0.01	0.03	3.77	0.002	1.09
		Max	1.3	0.7	0.05	0.17	2.3	5.7	0.02	0.04	4.50	0.003	1.31
13	Kovren	Min	3.0	1.0	0.00	0.02	2.7	14.0	0.00	0.01	1.48	0.001	0.83
		Sr	3.6	1.1	0.02	0.14	3.4	14.8	0.02	0.03	2.14	0.001	0.94
		Max	4.3	1.3	0.03	0.27	3.8	16.0	0.05	0.07	2.59	0.002	1.10
14	Iznad Petnjice	Min	1.6	0.9	0.02	0.01	1.6	4.1	0.03	0.06	0.82	0.002	0.71
		Sr	3.3	1.5	0.04	0.06	2.5	6.3	0.05	0.08	1.77	0.008	0.76
		Max	4.3	2.4	0.08	0.10	3.7	7.6	0.07	0.12	2.80	0.020	0.80
15	Ispod Lubnica	Min	1.5	0.4	0.01	0.00	1.5	4.6	0.02	0.04	0.46	0.000	0.46
		Sr	2.3	0.7	0.02	0.01	1.8	8.6	0.04	0.06	0.84	0.002	0.58
		Max	2.8	0.9	0.03	0.02	2.0	14.7	0.06	0.10	1.06	0.003	0.65
16	Kuti	Min	0.8	0.2	0.00	0.00	1.0	1.3	0.02	0.04	0.10	0.000	0.23
		Sr	1.3	0.4	0.01	0.03	1.4	2.9	0.03	0.05	0.19	0.000	0.31
		Max	1.9	0.5	0.03	0.05	2.1	4.5	0.05	0.07	0.24	0.001	0.40
17	Jošanica	Min	1.1	0.2	0.00	0.00	1.1	3.0	0.00	0.00	0.34	0.000	0.21
		Sr	1.2	0.3	0.01	0.02	1.3	4.3	0.03	0.04	0.39	0.000	0.37
		Max	1.3	0.3	0.03	0.04	1.5	6.3	0.04	0.06	0.42	0.001	0.46
18	Iznad Vusanja	Min	0.5	0.2	0.00	0.00	1.0	0.5	0.00	0.02	0.37	0.000	0.37
		Sr	0.7	0.4	0.01	0.01	1.1	1.6	0.02	0.03	0.57	0.000	0.45
		Max	0.9	0.7	0.03	0.02	1.1	3.3	0.05	0.06	0.85	0.000	0.53
19	Iznad Rožaja	Min	0.7	0.3	0.02	0.01	0.8	3.7	0.02	0.05	0.16	0.000	0.20
		Sr	1.2	0.5	0.03	0.08	1.1	4.2	0.04	0.08	0.32	0.000	0.37
		Max	1.4	0.7	0.04	0.14	1.5	4.5	0.08	0.11	0.56	0.000	0.46
20	Bać	Min	2.0	0.7	0.05	0.00	3.2	4.9	0.02	0.07	1.13	0.002	0.57
		Sr	4.1	1.2	0.07	0.01	5.0	5.0	0.04	0.08	2.71	0.005	0.84
		Max	5.2	1.7	0.09	0.02	6.0	5.1	0.07	0.10	3.50	0.009	1.16
21	Kod kampa	Min	1.3	0.4	0.01	0.01	0.9	1.7	0.00	0.01	0.25	0.000	0.23
		Sr	1.5	0.6	0.03	0.06	1.3	3.2	0.03	0.05	0.37	0.000	0.43
		Max	1.6	0.9	0.06	0.09	1.7	4.2	0.06	0.09	0.48	0.000	0.63
22	Gornja Bijela	Min	0.8	0.3	0.00	0.00	1.5	1.4	0.00	0.00	0.11	0.000	0.24
		Sr	1.1	0.4	0.03	0.03	1.7	2.0	0.05	0.07	0.98	0.000	0.88
		Max	1.5	0.6	0.10	0.06	2.0	2.7	0.12	0.18	2.42	0.001	1.79
23	Iznad Timara	Min	0.9	0.2	0.00	0.00	1.3	1.5	0.01	0.02	0.09	0.000	0.22
		Sr	1.0	0.3	0.01	0.04	1.6	2.3	0.05	0.08	0.20	0.001	0.61
		Max	1.1	0.3	0.03	0.06	1.8	3.4	0.10	0.16	0.26	0.001	1.21
24	Ispod Mojkovca	Min	1.6	0.5	0.02	0.02	1.7	3.9	0.00	0.00	0.10	0.001	0.31
		Sr	2.2	0.6	0.27	0.07	2.8	7.4	0.05	0.06	0.50	0.002	0.48
		Max	3.1	0.8	0.96	0.19	5.2	14.3	0.16	0.20	1.02	0.004	0.66
25	Šćepan polje	Min	1.3	0.4	0.00	0.03	1.1	1.0	0.01	0.02	0.50	0.000	0.32
		Sr	1.6	0.6	0.02	0.06	1.8	3.0	0.05	0.08	0.85	0.000	0.54
		Max	2.2	0.8	0.03	0.12	2.7	4.3	0.08	0.12	1.38	0.001	0.84
26	Rabitlja	Min	1.6	0.6	0.01	0.00	1.8	5.7	0.01	0.01	0.88	0.004	0.46
		Sr	1.7	0.8	0.07	0.22	2.0	7.9	0.17	0.21	1.12	0.005	1.12
		Max	1.8	0.9	0.08	0.59	2.3	9.2	0.45	0.54	1.57	0.007	2.26
27	Ispod kolektora	Min	2.3	1.0	0.07	0.09	2.3	15.5	0.12	0.16	1.38	0.008	0.26
		Sr	3.0	1.3	0.11	0.36	3.7	25.3	0.15	0.22	2.08	0.016	0.81
		Max	4.2	1.5	0.14	0.65	5.9	35.5	0.20	0.33	2.69	0.031	1.10



Grafikon 4.1: BPK5 u rijeci Tari (mg O₂/l)



Grafikon 4.2: Sadržaj ortofosfata(fosfata) u rijeci Tari (mg/l)



Grafikon 4.3: Sadržaj nitrata u rijeci Tari (mg/l)

Na osnovu fizičko-hemijske i mikrobiološke analize vode za piće u Žablaku, koje se redovno rade, može se zaključiti da kvalitet voda u potpunosti zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana.

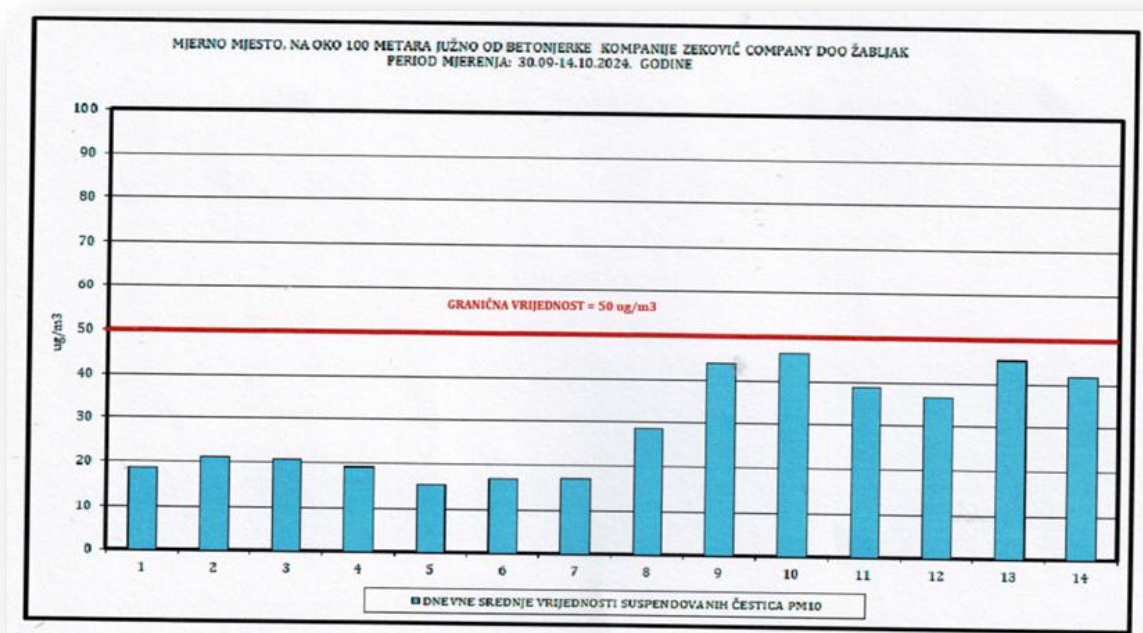
Sa aspekta zemljišta na prostoru lokacije i njene okoline prisutna je rendzina na tvrdim karbonatima (buavica), dok je u širem okruženju prema prisutno smeđe zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi. Hemijske analize zemljišta na lokaciji i njenoj okolini nisu rađene.

Rezultati analize zemljišta na tri lokacije u Žablaku (u blizini gradske deponije, saobraćajnice prema Đurđevića Tari i na obalu Crnog jezera) pokazuju da nema prekoračenja normiranih vrijednosti koje se odnose na sadržaj svih ispitivanih neorganskih i organskih parametara. Treba očekivati da je na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa dobrog kvaliteta, pošto u okruženju nema većih zagađivača.

Sa stanovišta buke gradska zona Žablaka je pod manjim opterećenjem u toku turističke sezone od buke iz ugostiteljskih lokala u večernjim časovima, a dijelom i od buke od saobraćaja takođe u toku turističke sezone. Kada je u pitanju flora, visoke četinarske šume u kojima dominira smrča (*Picea abies*) takođe su rasprostranjene u okolini predmetnog projekta, kao i visokoplaninske mezofilne livade, koje su obrasle zeljastom vegetacijom.

Na bazi navedenog može se konstatovati da je postojeće stanje osnovnih segmenata životne sredine na posmatranom prostoru zadovoljavajućeg kvaliteta, odnosno posmatrano područje nije opterećeno značajnijim negativnim uticajima na životnu sredinu.

Na osnovu Zahtjeva Zeković Company d.o.o. Žabljak br. 00 – 1292 od 14.05.2024. Centar za Ekotoksikološka ispitivanja CETI sproveo je mjerenje PM10 čestica na predmetnom području. U ovom izvještaju su prikazani rezultati za četrnaestodnevni ciklus koji je realizovan u periodu: 30.09 – 14.10.2024. godine. Rezultati mjerenja tokom kojih nije bilo prekoračenja prikazani u nastavku. Cjelokupan izvještaj biće dostavljen kao prilog.



Slika 4.1: Rezultati mjerenja koje je sproveo CETI PM10 čestica na predmetnoj lokaciji

5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVNIH REŠENJA

Lokacija

Postrojenje koje je predmet projekta se nalazi na lokaciji dio kat. parc. br. 3118/1 KO Žabljak I, u zoni "D" u zahvatu DUP-a Žabljak. Planirani objekat je u vlasništvu investitora.

Kao vlasnik kat. parcele br. 3118/1 upisana je CG- raspolaganje Opština Žabljak, površine 12044 m².

Lokacija je po ugovoru sa opštinom Žabljak Aneks ugovora o zakupu zemljišta br. 01-018/24-1398 od 08.05.2024. godine, označenog u Programu privremenih objekata kao lokacija D-5, površine 500 m², koje se nalazi na dijelu katastarske parcele broj 3118/1 KO Žabljak I (ugovor dat u Prilogu).

Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Potencijalne opasnosti po zdravlje za radnike u proizvodnji betona vezane su za nošenje neadekvatne zaštitne opreme, nadraživanje sluzokože očiju, kože i disajnih puteva zbog izloženosti cementnoj prašini, hemijske opekotine od nezaštićenog izlaganja mokrim betonu, gutanje cementne prašine i slično.

Čišćenje miksera /pumpe za kamione, prema naučnim činjenicama predstavlja veoma rizičnu aktivnost gdje se radnici često povređuju.

Zaposleni radnici shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG" br. 34/2014, 44/2018 i 84/24), pored opštih ličnih zaštitnih sredstava moraju biti opremljeni sa komplet zaštitnom opremom koji navedeni Zakon propisuje. Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja rada postrojenja za proizvodnje betona na životnu sredinu pratiće se i sprovesti od strane Nosioca projekta uz poštovanja Zakonske regulative o zaštiti na radu u pogledu korišćenje adekvatne opreme. Tehnologija funkcionisanja proizvodnje betona je definisana.

Proizvodni procesi ili tehnologija

Tehnologija funkcionisanja proizvodnje betona je definisana u poglavlju 3.

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta

Metode rada u toku funkcionisanja su jasno definisane. Odabrana je oprema koja zadovoljava važeće standarde. Metode rada u toku funkcionisanja projekta su opredjeljenje namjenom projekta u pogledu sadržaja. Alternative u funkcionisanju nisu predviđene.

Planovi lokacija i nacrti projekta

Predmetna lokacija se nalazi na lokaciji gdje se privremeni objekti mogu postavljati sve do privođenja lokacije namjeni, shodno odgovarajućoj planskoj dokumentaciji.

Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta

Vrsta materijala će biti standardna i uobičajena za objekte ovakve namjene.

Vremenski raspored za izvođenje

Na predmetnoj lokaciji biće postavljeno mobilno postrojenje za proizvodnju betona, pri čemu funkcionisanje zavisi od ekonomske održivosti, kao i od privođenja lokacije planskoj namjeni.

Datum početka i završetka izvođenja radova

Radovi na postavljanju privremenog montažnog objekta počće kada meteorološki uslovi budu povoljni.

Površina zakupljenog zemljišta iznosi 500 m², koje se nalazi na dijelu katastarske parcele broj 3118/1 KO Žabljak I. Postrojenje za proizvodnju betona, biće marke Lienherr 1.0 LCM i Stetter CP 30, kapaciteta proizvodnje 69 m³ /h i 30 m³/h.

Kontrola zagađenja

U cilju sprječavanja, sprječavanje zagađenja bilo je alternativa.

Ali, predložen je taložnik i separator ulja kod otpadnih tehnoloških voda, kao i filterski sistem za prečišćavanje na silosima.

Kao alternativno rješenje za filtere na silosima predložen je filterski otprašivač-vrećasti filter koji se koristi najčešće kao filter na silosima za razne materijale kao što su: cement, gips, pijesak, perlit, stiropor i drugo.

Uređenje odlaganja otpada

Nosilac projekta je dužan da posjeduje ugovor sa d.o.o. „Komunalno i vodovod“ Žabljak, o redovnom odvoženju komunalnog otpada sa predmetne lokacije i zbrinjavanju istog.

Neopasni otpad će se selektivno odvajati po vrstama i predavati društvima za otkup sekundarnih sirovina.

Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju taložnika i separatora ulja.

Ukoliko na lokaciji nastane opasni otpad, nosilac projekta je u obavezi da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o zbrinjavanju opasnog otpada.

Odlaganje otpada biće u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24, 92/24-ispravka).

Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Lokalna saobraćajnica koja se prostire pored same parcele predstavlja i pristupnu saobraćajnicu postrojenju.

Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

Nosilac projekta je odgovoran za poštovanje procedure u pogledu zaštite životne sredine.

Obuka

Obuka za projektovanje i tehnologiju proizvodnje betona potrebna je svima. Glavni i prvi lanac u obuci treba da budu sami projektanti. Oni su kasnije dužni da svoje projektovano rješenje objasne izvršiocima eksploatacije. Naravno da se ovo odnosi na projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine.

Svi koji učestvuju u procesu izvođenja radova moraju biti obučeni za bezbjedan rad, shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG" br. 34/2014, 44/2018 i 84/24),), dok pored opštih ličnih zaštitnih sredstava moraju biti opremljeni:

- zaštitom respiratornih organa (zaštita od prašine),
- štitnicima za uši (zaštita od buke),
- zaštitnim naočarima (zaštita od lebdećih čestica),
- zaštitnim rukavicama (zaštita od mehaničkih povreda),
- zaštitnim šlemom (zaštita glave),
- radnim cipelama sa metalnom zaštitnom kapicom (zaštita nogu).

Monitoring

Monitoring je definisan u poglavlju 9.

Planovi za vanredne prilike

Pod vanrednim prilikama se podrazumijevaju uglavnom požari kao i kvarovi na opremi, za koje će u poglavlju 8 biti navedene mjere i planovi.

Privredno društvo je u obavezi da izradi Plan zaštite i spašavanja za određene vanredne prilike (požar, zemljotres, pooplava...).

Biološka rekultivacija zemljišta nakon uklanjanja objekta

Nakon uklanjanja postojenja potrebno je sprovesti mjere biološke rekultivacije zemljišta. Proučavanjem postupaka rekultivacije oštećenih zemljišta podrazumijeva primjenu složene metodologije u fazama istražnih radova i različitost tehnologije u fazama izvođenja radova rekultivacije. Osnovni cilj rekultivacije fizički i hemijski oštećenih zemljišta je uspostavljanje funkcije upravljanja zemljišnim prostorom, kao resursom. Rekultivacija predstavlja niz rudarskih, inženjerskih i poljoptivrednih mjera koje za cilj imaju obnavljanje terena odnosno ekosistema. Predio obuhvaćen rekultivacijom uklapa se u postojeći ekosistem ili se u cjelini ili djelimično mijenja njegova namjena za nove potrebe. Procesi rekultivacije i revitalizacije se sastoje od predviđanja, planiranja i projektovanja preko eksploatacionih radova, tehničke i biološke rekultivacije narušenih površina pa do uspostavljanja novog ekosistema. Među procese rekultivacije spadaju i pristup šumskih rekultivacija-pošumljavanje. Konkretno mjere bi se sastojale od niza aktivnosti koje bi zemljište vratile u prvobitno stanje nakon početka sprovođenja radova. Ukoliko se stvore naslage na zemljištu treba ih ukloniti, i kada se vrše zasadi biljaka nakon uklanjanja naslaga to treba raditi sa autohtonom (domaćim vrstama). Biljke svojim životnim ciklusima stvaraju naslage šumske stelje odnosno zemljišta, čime poboljšavaju njegov kvalitet. Detaljnije opisano u potpodglavljju 3.8.

6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za analizu su korišćeni raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine u širem okruženju lokacije, odnosno za opštinu Žabljak.

6.1. *Naseljenost i koncentracija stanovništva*

Prema popisu iz 2023. godine na Žablaku živi 2 941 stanovnika (0,47%). Prema polu iznosi: muško 1 494 (50,80%), žene 1 447 (49,20%). Prosječna starost stanovništva prema polu za muškarce je 44,30 a za žene 44,57.

Na području Žablaka i njegove okoline u toku turističke sezone (ljetnje ili zimske), broj posjetilaca se povećava, zbog atraktivnosti područja. Emisija zagađujućih materija: gasova, prašine itd u okolni prostor predstavlja njegovo zagađenje. Ovo zagađenje, nošeno vjetrom, može ugroziti radnu i životnu sredinu. Projekat podrazumijeva proizvodnju betona, tako da može doći do oslobađanja cementne prašine. U konkretnom slučaju izvori zagađenja su postrojenje za proizvodnju betona, kao i mašine i kamioni koji opslužuju rad ovog postrojenja. Aerozagađivanje kao mogućnost zagađivanja vazduha prilikom rada postrojenja za proizvodnju betona može se javiti putem pojave suspendovanih čestica odnosno mineralne prašine u toku perioda suvog vremena i prilikom duvanja jakih vjetrova. Pošto prašina u određenim prirodnim i radnim uslovima svojom imisionom vrijednošću može preći dozvoljene granične vrijednosti koje važe za naseljena područja, te iste mogu predstavljati potencijalnu opasnost za kvalitet vazduha u životnoj sredini. Granične vrijednosti prašine određuju se metodama mjerenja imisije prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11) i Pravilniku o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 39/13). Zagađivanje vazduha prašinom umnogome zavisi od meteoroloških uslova.

Ovo se prije svega odnosi na sušni period koji se javlja tokom godine pri čemu može predstavljati potencijalnog zagađivača vazduha na lokaciji i oko nje.

Primarni uticaji na zdravlje se javljaju na predmetnoj lokaciji postrojenja za proizvodnju betona, kao i mašina i kamiona koji opslužuju rad ovog postrojenja.

Sekundarna uticaji na zdravlje se javljaju na radnom prostoru.

6.2. *Flora i fauna*

Dosadašnjim istraživanjima flore Durmitora i okolnih kanjona utvrđeno je prisustvo od 1516 vrsta vaskularnih biljaka, a po procjenama na Durmitoru raste između 1600 i 1700 vrsta (samo je na teritoriji NP Durmitor registrovano preko 1300 taksona,

od čega 122 biljke imaju različite rangove endemizma). Od ukupnog broja zabilježenih biljaka, oko 900 vrsta sačinjava visokoplaninsku floru ovog masiva, odnosno vaskularnu floru koja nastanjuje zone iznad 1500 metara nadmorske visine.

Durmitor predstavlja i značajan refugijalni centar visokoplaninske flore. Posebnu vrijednost genofonda vaskularne flore Durmitora, čine relikti, biljke velike starosti i ostaci nekadašnje široko rasprostranjene flore. Oni su na Durmitoru rasprostranjeni sporadično na specifičnim staništima u tzv. refugijumima, i to prije svega u dubokim kanjonskim dolinama Tare, Pive i Komarnice, ali i na najvišim planinskim vrhovima i cirkovima (na Durmitoru je konstatovano oko 40 vrsta koje se mogu smatrati glacijalnim reliktima). Fitogeografska struktura flore Durmitora izuzetno je složena, sve vrste flore Durmitora svrstane su u 83 florna elementa odnosno 5 grupa: biljke sjevernih predjela (arktičko-alpijske i borealno-subborealne vrste), biljke alpskog tipa rasprostranjenja (srednje-južno-evropsko- planinske i evroazijsko planinske vrste), južno-evropsko planinske ili oromediteranske vrste, srednjeevropske vrste i vrste mediteransko-submediteranskog rasprostranjenja. Na području Durmitora prepoznato je 28 tipova staništa što predstavlja više od ¼ od ukupnog broja habitata koji su prisutni u Crnoj Gori, a od značaja su za Evropsku Uniju. Predmetna lokacija se ne nalazi u granicama NP Durmitor ili njegovoj bližjoj okolini, ali jeste dio cjeline durmitorskog područja. U okolini predmetne lokacije prostiru se visoke četinarske šume u kojima dominira smrčica (*Picea abies*), i koje nisu u zahvatu predmetnog projekta.

U odnosu na područje kojem pripada, predmetna lokacija je male površine da bi kao takva bila predmet faunističkih istraživanja, pa je u daljem dijelu dat osvrt na veoma bogatu i raznovrsnu faunu durmitorskog područja. Na području Durmitora je utvrđeno 37 vrsta sisara, iz 6 redova. Od toga, na spisku rijetkih, proriđenih, endemičnih i ugroženih, pa samim tim i zaštićenih vrsta, na području Durmitora nalaze se sve vrste slijepih miševa, slijepo kuće i vidra. Predmetno područje (Durmitor) spada u jedno od važnih, sa aspekta ornitologije u Crnoj Gori, i šire. Na ovom prostoru je do sada registrovano prisustvo 172 vrste ptica. Od tog broja, više od 125 vrsta su gnjezdarice. Najnovijim istraživanjima 127 vrsta ptica registrovano je u granicama nacionalnog parka i u kanjonu Tare, od kojih su 112 vrsta gnjezdarice. Na osnovu ovih i drugih odlika, područje Durmitora dobija 2001. godine IBA status. Durmitor predstavlja jedinstveno područje kada je u pitanju fauna vodozemaca i gmizavaca, naročito u ispoljavanju fenomena neotenije i prisustva reliktnih i endemskih oblika. Dosadašnjim istraživanjima konstatovano je 26 vrsta, što ukazuje na relativno veliko bogastvo. Posebno značajna staništa na ovom području predstavljaju lokve jer predstavljaju reproduktivne centre za vodozemce i gmizavce (lokve su atropogenog porijekla, i to su: lokva na katunu Mala Crna Gora, lokva na putu Mala Crna Gora – Sušica, lokva ispod Prutaša i lokva na putu do Sedla). Najbrojnije populacije mrmoljaka *Mesotriton alpestris* i *Lissotriton vulgaris* nalaze se u njima. U okviru prethodno pomenutog projekta istraživanja su obavljena na nekoliko Durmitorskih jezera. Tom prilikom je konstatovano 9 vrsta vodozemaca i 10 vrsta gmizavaca.

Prostor Durmitora naseljen je raznovrsnom faunom, a po zanimljivosti i bogatstvu, prvo mjesto pripada beskičmenjacima, sa velikim brojem reliktnih i endemičnih vrsta, naročito među insektima. Na prostoru Nacionalnog parka nalaze se i 6 zaštićenih vrsta insekata, a to su: šumski mrav iz *Formica rufa* grupe, jelenak (*Lucanus cervus*), nosorožac (*Oryctes nasiciornis*), lastin rep (*Papilio machaon*), jedarce (*Papilio podalirius*) i apolonov leptir (*Parnassius apollo*).

6.3. Zemljište

Na kvalitet zemljišta utiču mnogi faktori od kojih su najznačajniji: 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) predstavljene su u tabeli 6.1.

Na ovom prostoru nisu vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta.

Tabela 6.1: Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu

R.br.	Element	Hemijska oznaka	MDK u zemljištu u mg/kg
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,
- hlorsfenoksi (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 (TVT, TMT) 0,005.

Cilj ispitivanja zemljišta je dobijanje podataka o stepenu i karakteristikama zagađenja, kao i vrstama prisutnih polutanata. Pored toga, cilj je identifikovati osjetljiva i opterećena područja, posebno u zoni zaštite vodoizvorišta. Pored zona sanitarne zaštite, sistematski ispitivanje kvaliteta zemljišta vrši se i u okviru gradskih parkova i rekreativnih zona, u blizini industrijskih objekata i pored velikih saobraćajnica.

Kako se uzorci zemljišta ne uzimaju u blizini predmetne lokacije ne može se pouzdano utvrditi niti dati konačan sud o kvalitetu zemljišta, već je moguće dati samo opšti prikaz stanja zagađenosti zemljišta na osnovu poznatih činjenica. Zemljište na lokaciji posmatranog projekta djelimično je opterećeno zagađujućim materijama porijeklom od saobraćaja, koji se odvija u blizini lokalih saobraćajnica, a i zagađujućim materijama koje u zemljište dopijevaju i iz drugih izvora zagađenja, bilo porijeklom iz atmosfere – spiranjem, padavinama ili direktno sedimentacijom, ili preko otpadnih voda kao zagađivača zemljišta, ili putem čvrstog otpada različitog porijekla.

Hemijske analize zemljišta na lokaciji nisu rađene.

U 2023. godini, na području opštine Žabljak uzorkovanje zemljišta izvršeno je na dvije lokacije:

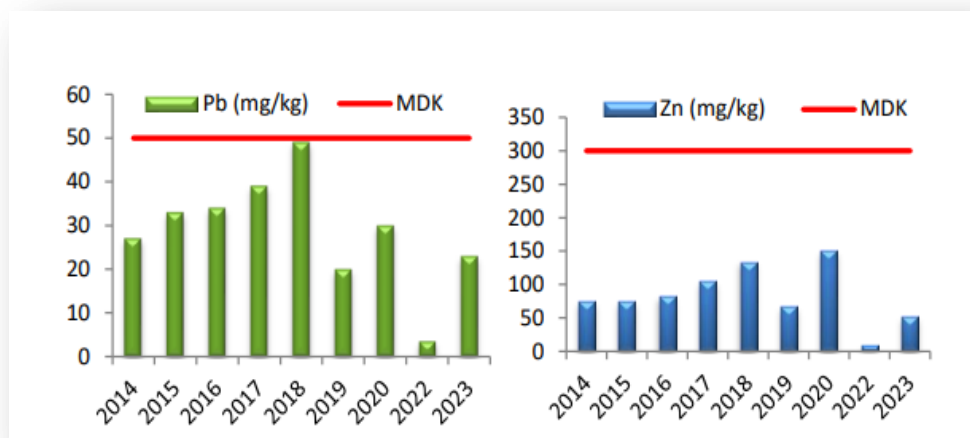
- Poljoprivredno zemljište u blizini gradske deponije,
- Obala Crnog jezera.

Poljoprivredno zemljište koje je uzorkovano u blizini gradske deponije, analizirano je na sadržaj opasnih i štetnih neorganskih materija kao i na sadržaj toksičnih i kancerogenih organskih materija.

Zemljište sa obale Crnog jezera analizirano je na sadržaj opasnih i štetnih neorganskih materija.

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazali su sledeće:

- U uzorku zemljišta uzorkovanom u blizini gradske deponije, sadržaj bora prelazi Pravilnikom propisane vrijednosti, i u pitanju je prirodno porijeklo. Sekvencijalnom analizom uzorka zemljišta pokazuju da su hrom, nikal, bakar, arsen i cink dominantno vezani u silikatnim kristalnim rešetkama, teško dostupnoj fazi zemljišta. Olovo, kobalt i kadmijum vezani su u silikatnim mineralima, oksidima mangana i gvožđa i organskoj materiji. Olovo i kobalt su većinom vezani za teško dostupnu frakciju zemljišta. Sadržaj svih analiziranih toksičnih i kancerogenih organskih materija u poljoprivrednom zemljištu uzorkovanom u blizini gradske deponije u opštini Žabljak je ispod normiranih vrijednosti. POPs hemikalije su ispod granice detekcije.
- U uzorku zemljišta uzorkovanom na obali Crnog jezera, sadržaj svih analiziranih hemijskih elemenata ne prelazi Pravilnikom propisane vrijednosti. Sekvencijalna analiza uzorka zemljišta sa obale Crnog jezera pokazuje da su arsen, hrom, kobalt i bakar uglavnom vezani za teško dostupnu silikatnu fazu zemljišta, dok su kadmijum, cink i olovo vezani za kristalne strukture silikata, organsku materiju i okside gvožđa i mangana. Nikal je uglavnom vezan za kristalne strukture silikata, dok je za organsku materiju vezan u određenom procentu.



Grafikon 6.1: Sadržaj olova (Pb) i cinka (Zn) u uzorku zemljišta uzorkovanom na obali Crnog jezera, 2015- 2023

6.4. Vode

Zakon o vodama ("Sl. list CG" br. 027/07 od 17.05.2007, 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 047/11 od 23.09.2011, 048/15 od 21.08.2015, 052/16 od 09.08.2016, 055/16 od 17.08.2016, 002/17 od 10.01.2017, 080/17 od 01.12.2017, 084/18 od 26.12.2018), 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", 025/19 od 30.04.2019) i Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list RCG", 052/19 od 10.09.2019), 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 posle 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.

Na osnovu fizičko - hemijske analize kvaliteta voda u Žablaku, koje se redovno rade, može se zaključiti da je kvalitet voda oko 90% slučajeva zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana, dok mikrobiološka slika takođe ukazuje da kvalitet voda u oko 98% slučajeva zadovoljava zahtjeve za piće. Praksa je pokazala da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbijediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.

Tabela 6.2: 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
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 ugljovodonici	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 ₂	1	2	4	8
20.	Oksidabilnost	mg KMnO ₄ /l	5	5	8	8
21.	BPK5	mg/l O ₂	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

U poglavlju 4 je opisano stanje voda iz Izvještaja Agencije za zaštitu životne sredine iz 2023. godine.

6.5. Vazduh

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11 od 21.04.2011, 032/16 od 20.05.2016) 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. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 0 64/18 od 04.10.2018), teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 6.3: Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zona
Zona održavanja kvaliteta vazduha	Andrijevića, Budva, Danilovgrad, Herceg Novi, Kolašin, Kotor, Mojkovac, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik, Tivat, Ulcinj i Žabljak
Sjeverna zona u kojoj je neophodno unaprijeđenje kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje i Pljevlja
Južna zona u kojoj je neophodno unaprijeđenje kvaliteta vazduha	Bar, Cetinje, Nikšić i Podgorica

Iz navedene tabele se vidi da Žabljak spada u zonu održavanja kvaliteta vazduha.

U tabeli 6.4. prikazane su granične vrijednosti imisija CO, SO₂, NO₂ i PM10, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 25/12).

Tabela 6.4: Granična vrijednost imisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m ³
SO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost Dnevna srednja vrijednost	350 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 24 puta u toku godine 125 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 3 puta u toku godine
NO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	200 µg/m ³ , ne smije biti prekoračenje preko 18 puta godišnje 40 µg/m ³
PM10	Dnevna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje 40 µg/m ³

Na lokaciji kvalitet vazduha nije praćen.

Prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2017. god., koje je uradila Agencija za zaštitu životne

sredine Crne Gore, u Zoni održavanja kvaliteta vazduha, kvalitet vazduha se prati na EMEP stanici na Žabljaku sa opremom za tzv. poluautomatski monitoring.

Na osnovu izmjerenih koncentracija praćenih parametara, kvalitet vazduha u ovoj zoni je zadovoljavajući, jer na području Žabljaka nema većih zagadivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od grijanja bilo privrednih i zdravstvenih objekata, bilo domaćinstava, dok su hotelski kapaciteti zagadivači samo u koliko rade u sezoni grijanja.

Drugi izvor zagadjenja vazduha je saobraćaj. On je najdinamičniji u ljetnjoj sezoni. Nepovoljni efekti mogu se osjetiti na malom prostoru, uz frekventne saobraćajnice u relativno kratkim periodima i nepovoljnim meteo uslovima.

Što se tiče same lokacije postrojenja i njegove okoline, treba očekivati da je vazduh na mikro lokaciji opterećen sitnim zagađujućim česticama, najčešće u periodima jačih vjetrova i nešto šire jer se u neposrednoj blizini nalazi postrojenje sličnog kapaciteta proizvodnje.

Vazduh je na predmetnoj lokaciji, tj. u neposrednoj okolini već opterećen sitnim česticama što je i vizuelno uočljivo (tragovi bijele sitne prašine na četinarskoj šumi neposrednog okruženja), ali smo mišljenja da izgradnja ni funkcionisanje predmetnog postrojenja neće te efekte pojačati, kako nosilac projekta planira samo proizvodnju betona, tokom koje može doći do manje imisije sitnih čestica prašine samo kratkotrajno i periodično tokom dopremanja. Emisija izduvnih gasova na mikro lokaciji je prisutna, kako od kretanja vozila sa pristupne saobraćajnice, tako i od mehanizacije koja opslužuje kompleks slične namijene na susjednoj parceli.

Što se tiče predmetnog objekta, biće povremene emisije izduvnih gasova od mehanizacije koja će dopremati materijal potreban za proizvodnju betona.

Napominjemo da se radi o povremenim i kratkotrajnim emisijama.

6.6. Klima

Opština Žabljak nalazi se u području u kome vlada izrazito planinska klima, s dugim hladnim i sniježnim zimama i kratkim ljetima. Na području opštine srednja godišnja temperatura vazduha ima zonalni raspored, tako da na području lokacije i njene šire okoline ona iznosi od 2 do 4 °C. Područje Žabljaka spada u područja velike oblačnosti, koje godišnje prima prosječno do 2.200 mm padavina. Veliki je broj dana u toku godine sa sniježnim pokrivačem, koji često prelazi debljinu i od 1 m. Na području ove opštine u višim predjelima Durmitora i preko čitavog ljeta mogu se sresti nameti snijega. Najučestaliji vjetrovi su iz južnog kvadranta (22,6 %) i sjevernog, pogotovo na području Žabljaka (25,4%). Na Žabljačkom području su česti i zapadni i sjeverozapadni vjetrovi (22,6%), a ostali duvaju znatno ređe.

Detaljno je klima opisana u potpoglavlju 2.1.2.

6.7. Kulturno nasleđe-nepokretna kulturna dobra

Na području lokacije i njene okoline nema zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine.

6.8. Predio i topografija

Na području Crne Gore izdvojeno je 19 osnovnih pejzažnih jedinica, a jedna od njih je: Durmitor i Sinjajevina. Ovu jedinicu karakterišu raznovrsni reljefni oblici, raznolikost i bogatstvo vegetacijskog pokrivača i brojni hidrološki oblici i pojave koji pružaju izuzetno bogatstvo pejzaža. Ovo područje se odlikuje brojnim glečerskim valovima, cirkovima, morenama i grebenima koji pejzažu daju specifičan pečat. Sa ovih grebena otvaraju se prostrani vidici sa nezaboravnim pogledom na kanjonske doline, vrtače i uvale sa planinskim jezerima, susjedne grebene i udaljene planinske masive Crne Gore. Prostrane livade i pašnjaci bogati su zeljastim vrstama krupnih cvijetova i jarkih boja, pa zbog dekorativnih svojstva imaju veliki značaj u pejzažnoj valorizaciji prostora. Šire područje Durmitora sa kanjonom Tare zaštićeno je kao nacionalni park i upisano u Listu svjetske prirodne baštine.

6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Na susjednoj parceli obavlja se slična djelatnost. Lokalna saobraćajnica prostire se pored predmetne parcele, a ista jeste i pristupni put. Takođe pored parcele se proteže makadamski put koji je u blagom usponu i vodi ka naselju Prisoje, preko kojeg se opet može doći do centra grada. U blizini se nalazi nova zgrada Uprave za šume PJ Žabljak. Udaljenost u metrima vazdušne linije od najznačajnijih objekata navedena je u poglavlju 2.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mogući uticaji predmetnog objekta na životnu sredinu na navedenoj lokaciji mogu se javiti:

- u fazi izgradnje objekta,
- u toku eksploatacije objekta i
- u slučaju akcidenta.

7.1. Kvalitet vazduha

Uticaj na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova

- U toku eksploatacije pošto projekat podrazumijeva proizvodnju betona mješanjem agregata i cementa, može doći do oslobađanja cementne prašine. U konkretnom slučaju izvori zagađenja su postrojenje za proizvodnju betona, kao i mašine i kamioni koji opslužuju rad ovog postrojenja. Aerozagađivanje kao mogućnost zagađivanja vazduha prilikom rada postrojenja za proizvodnju betona može se javiti putem pojave suspendovanih čestica odnosno mineralne prašine u toku perioda suvog vremena i prilikom duvanja jačih vjetrova. Pošto prašina u određenim prirodnim i radnim uslovima svojom imisionom vrijednošću može preći dozvoljene granične vrijednosti koje važe za naseljena područja, to iste mogu predstavljati potencijalnu opasnost za kvalitet vazduha u životnoj sredini. Granične vrijednosti prašine određuju se metodama mjerenja emisije prema Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list Crne Gore“, br. 10/11 i 129/21). Zagađivanje vazduha prašinom u mnogome zavisi od meteoroloških uslova. Ovo se prije svega odnosi na sušni period koji se javlja tokom godine pri čemu može predstavljati potencijalnog zagađivača vazduha na lokaciji i oko nje.
- Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike. Oplemenjivanjem okolnog prostora vegetacijom autohtonog porijekla, emisije gasova sa efektom staklene bašte, kada je predmetni projekat u pitanju biće svedene na najmanju moguću mjeru.
- Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je funkcionisanje projekta u pitanju.

7.1: Proračun emisije zagađivača za Tier II dizel mašine

Zagađivač	Emisijski faktor
NOx	6.0
PM10	0.3
CO	3.5

$$E = P \times h \times d \times f$$

Gdje je:

- P = snaga (kW)
- h = sati rada dnevno (8)
- d = radni dani (240)
- f = faktor opterećenja (0.7)

Ukupna potrošnja energije po mašini:

7.2. Proračun za svaku mašinu

Mašina	Snaga (kW)	E (kWh/godišnje)
Utovarivač	126	$126 \times 8 \times 240 \times 0.7 = 16934.4$
Cistjerna	215	$215 \times 8 \times 240 \times 0.7 = 28968$
Kamion	315	$315 \times 8 \times 240 \times 0.7 = 42336$
Mikser	265	$265 \times 8 \times 240 \times 0.7 = 35544$

Proračun za svaki zagađivač:

NOx:

$$E_{NOx} = E_{ukupno} \times 6.0$$

$$E_{NOx} = (16934.4 + 28968 + 42336 + 35544) \times 6.0 = 123782.4 \times 6 = 742694.4 \text{ g/go}$$

PM10:

$$E_{PM10} = 123782.4 \times 0.3 = 37134.72 \text{ g/god}$$

CO:

$$E_{CO} = 123782.4 \times 3.5 = 433238.4 \text{ g/god}$$

Na homogenu disperziju u 5000m^3 prostora:

$$C = E/V \text{ [g/m}^3\text{/god]}$$

Tabela 7.3: Proračun za svaki zagađivač

Zagađivač	Koncentracija (g/m ³ /god)	Koncentracija (µg/m ³ /h)
NOx	148.54	16.95
PM10	7.43	0.85
CO	86.65	9.89

7.4. Ukupni rezultati, tabela imisija zagađujućih materija:

Zagađivač	Godišnja emisija (g)	Imisijska koncentracija [µg/m ³ /h]
NOx	742,694	16.95
PM10	37,135	0.85
CO	433,238	9.89

7.2. Zemljište i vode

- Izgradnjom predmetnog objekta biće izvršen djelimičan uticaj samo na lokalnu topografiju.
- Eksploatacijom projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta. Obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni. U slučaju izlivanja motornih ulja na predmetnoj lokaciji, mjesto na kome je došlo do izlivanja motornih ulja će se prekriti slojem pijeska, sačekati da pijesak odleži i isti sakupiti u određeno metalno bure i obilježiti. Nosilac otpada je dužan da zbrine ovu vrstu otpada od strane ovlašćenog društva za zbrinjavanje opasnog otpada.
- Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posledice.
- Obzirom da predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.
- Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.
- Neadekvatno odlaganje otpada može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta. Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane d.o.o. „Komunalno i vodovod“ Žabljak na predviđenu deponiju. Usled neadekvatnog sakupljanja komunalnog otpada, tokom funkcionisanja projekta, može doći do incidentne situacije, koja se ogleda u nagomilavanju ovog otpada na lokaciji. Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.

Uticaja od sanitarno fekalnih voda neće biti kako će iste biti odvođene u nepropusnu jamu, dok će tehnološke otpadne vode biti tretirane sistemom taložnika i separatora za ulja prije ispusta u upojni bunar.

Kvalitet prečišćenih voda mora biti u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list Crne Gore", broj 56/2019 od 04.10.2019.).

Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlaštenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju separatora ulja kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju prilikom čišćenja istog. Prilikom odvoženja otpadaka se zahtjeva evidencioni list, da bi se obezbjedila pravilna prerada odnosno uništenje otpadaka.

Mogućnost za prekograničnim zagađenjem voda ne postoji.

7.3. Lokalno stanovništvo

- a) Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno u broju zaposlenih koji rade na lokaciji (radi se o angažovanju oko 10 radnika). Funkcionisanjem projekta neće doći do povećanja naseljenosti, pa samim tim ni do povećanja koncentracije stanovništva. Funkcionisanje projekta nema uticaja na stalne migracije stanovništva. Rad pogona za proizvodnju betona biće organizovan u prvoj smjeni od 08 h do 16 h (ukoliko to dozvoljavaju vremenske prilike), od ponedjeljka do subote. Nedjelja je neradni dan.
- b) Vizuelni uticaji biće prisutni.
- c) Najozbiljniji štetni uticaji projekta na životnu sredinu i zdravlje su:

- 1. Uticaj cementne prašine i
- 2. Uticaj buke;

Uticaji u toku funkcionisanja

Uticaj rada objekta na najbliže stanovništvo može biti izražen ukoliko dođe do širenja zagađujućih materija, uticaj buke se ne očekuje, uzimajući u obzir proračune kao i udaljenost kuća. Međutim, u toku rada postrojenja za proizvodnju betona moguć je uticaj na zaposlene u slučaju ako se ne pridržavaju propisanih uslova u toku procesa rada. Potencijalne opasnosti po zdravlje za radnike u proizvodnji betona vezane su za nošenje neadekvatne zaštitne opreme, nadraživanje sluzokože očiju, kože i disajnih puteva zbog izloženosti cementnoj prašini, hemijske opekotine od nezaštićenog izlaganja mokrom betonu, gutanje cementne prašine i slično. Čišćenje miksera /pumpe za kamione prema naučnim činjenicama predstavlja veoma rizičnu aktivnost gdje se radnici često povređuju. Zaposleni radnici shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG" br. 34/14, 44/18 i 84/24) pored opštih ličnih zaštitnih sredstava moraju biti opremljeni: - zaštitom respiratornih organa (zaštita od prašine), - štitnicima za uši (zaštita od buke), - zaštitnim naočarima (zaštita od lebdećih čestica), - radnim cipelama sa metalnom zaštitnom kapicom (zaštita nogu).

7.4. Buka

Prema standardu 89/392/EEC maksimalni nivoi buke mogu biti za sledeće mašine:

- mješalica 39 dB(A)
- mikser za beton 95 dB(A)
- cistjerna za cement 80 dB(A)

Međutim, lokacija na kojoj se planira postavljanje betonjerke nalazi se u industrijskoj zoni, dok se graniči sa stambenom zonom kojoj pripada naselje Kovačka dolina tako da je dozvoljeni dnevni i večernji nivo buke 55 db, a noćni 45 db (Rješenje o utvrđivanju akustičnih zona u opštini Žabljak, Sekretarijata za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove Opštine Žabljak, broj 353/13-04-8, 2013. godine).

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku realizacije predmetnog objekta nastaje usled rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođenja radova.

U toku rada postrojenja za proizvodnju betona proizvodi se određeni nivo buke usled rada prevoznih sredstava, (mikser za odvoz betona) i opreme za proizvodnju betona (mješalica i skip uređaj). Povećani nivo buke od dozvoljenih vrijednosti emituje mikser za odvoz betona (95 dB(A)).

Proračun nivoa buke je rađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka za mikser za odvoz betona. Dobijena vrijednost nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedeni slučaj prikazana su u narednoj tabeli.

Tabela 7.5: Nivo buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka

Prevozno sredstvo	Rastojanje u m					Dozvoljeni nivo buke u dBA (Rješenje o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Žabljak)	
	25	50	100	150	200	dnevni/večernji	noćni
Mikser za odvoz betona	54	51	44	40,5	38	55	45

Rezultati proračuna pokazuju da će nivo buke u okolnom prostoru biti u skladu sa Pravilnikom 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 Rješenju o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Žabljak, broj 353/13-04-8 od 20.11.2013. godine (Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove).

Ukupan nivo buke kada se saberu svi izvori buke ne može preći najviši maksimalni nivo dobijen sa najvećeg izvora buke.

7.5. Uticaj na ekosistem i geologiju

- a) Uticaj predmetnog postrojenja, a i ostalih u okruženju na ekosisteme najviše se manifestuje preko mineralne (kamene) prašine koja se javlja u procesu proizvodnje. Na širenje prašine utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o povremenim radovima, koji se odvijaju u određenim vremenskim intervalima. Međutim, treba naglasiti da se u blizini ovog postrojenja nalazi još postrojenja srodne namjene, tako da se ne smije zanemariti ni kumulativni uticaji na kvalitet vazduha na posmatranom prostoru.
- b) Imajući ovo u vidu, izdvojene su mjere zaštite, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja na životnu sredinu, na najmanju moguću mjeru.
- c) Što se uticaja na geološke, paleontološke i geomorfološke karakteristike predmetne lokacije zemljište tiče, negativnih uticajih uticaja neće biti. Prevazilaženje negativnog uticaja na lokaciji postići će se oplemenjivanjem predmetne lokacije vegetacijom autohtonog porijekla. Imajući ovo u vidu, izdvojene su mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja na životnu sredinu, na najmanju moguću mjeru.

7.6. Namjena i korišćenje površine

Predmetna lokacija pripada industrijskoj zoni što odgovara aktivnostima predviđenim projektom.

7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

- a) Priključenje na lokalnu sabračajnicu je u skladu sa saobraćajnim uslovima koje je propisao nadležni organ.
- b) Za potrebe projekta u toku funkcionisanja koristi se voda iz gradskog vodovoda.
- c) Objekat će biti priključen na elektromrežu u skladu sa uslovima koje je propisala nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.
- d) Sanitarno fekalne otpadne vode iz sanitarnih čvorova će se odvoditi u nepropusnu jamu. Tehnološki otpadne vode će prečišćavati prolaskom kroz taložnik i separator prije ispuštanja na zelene površine.

- e) Prilikom funkcionisanja projekta stvaraće se komunalni otpad, isti će se odlagati u kontejnere i dalje se odvoziti od strane nadležnog komunalnog preduzeća na mjesto njegovog deponovanja.

7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra

Realizacija i funkcionisanje predmetnog projekta neće imati uticaja na zaštićena prirodna i kulturna dobra imajući u vidu da njih nema na lokaciji i njenom užem okruženju.

7.9. Akcidentne situacije

U slučaju akcidentne situacije potencijalne negativne posledice trpilo bi zemljište na mikro lokaciji i vazduh u neposrednoj okolini (zastoj separatora masti i ulja, kvar na filteru na nekom od silosa, požar i sl.).

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, zemljotresa i procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila.

Opasnost od požara

Potencijalna opasnost od požara ispoljava se kroz mogućnost nastajanja: egzogenih požara klase A, B i D (Standard ISO 3941:1994). U konkretnom slučaju potencijalna opasnost od požara vezana je za nastajanje navedenih vrsta požara manjih razmjera i kao takva se može ocijeniti kao objektivno mala.

Požar koji bi nastao na predmetnoj lokaciji usled paljenja pod dejstvom spoljnih faktora (otvoreni plamen, varnice, električni luk i sl.), po svojim razmjerama bio bi orijentisan na mjesto nastajanja, sa relativno malom vjerovatnoćom da se proširi izvan predmetnog objekta i to jedino u slučaju da se vatra prenese na travnate površine u okolnom prostoru.

Mogućnost iznošenja požarnih gasova na veće udaljenosti i izvan predmetnog objekta, pod uticajem vazdušnih strujanja postoji, ali njihova emisija bi bila takvih razmjera da ne bi došlo do ugrožavanja životne sredine. Na to ukazuju praktična iskustva sa požarima na znatno većim postrojenjima. Međutim, veličina potencijalnog požara kao i materijalne štete koje bi se u takvim slučajevima mogle prouzrokovati, uslovljavaju primjenu odgovarajućih tehničkih i organizacionih mjera kojima će se spriječavati mogućnost njihovog nastajanja.

Generalno gledano, potencijalna opasnost od mogućnosti pojave požara vezana je za vrijednosti požarnog opterećenja postrojenja i opreme na objektu kao i za nastajanje egzogenog požara manjih razmjera.

Iz navedenih razloga se može konstatovati da se potencijalna opasnost od mogućnosti pojave egzogenog požara na predmetnom objektu može kategorisati kao niska požarna opasnost.

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna situacija može nastati usled prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku postavljanja i eksploatacije objekta.

U fazi postavljanja i eksploatacije objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (uglјovodonici, organski i neorganski uglјenik, jedinjenja azota i dr.) mogu dospјeti u površinski sloj zemlјišta. Ukoliko se desi ova vrsta akcidenta treba reagovati na vrijeme, prekinuti radove i izvršiti sanaciju, odnosno zagađeni dio materijala ukloniti sa lokacije ili ugrožene površine tretirati specijalnim hemijskim sredstvima-sorbentima koja najveći dio prosutog goriva vežu i tako djelimično spriječavaju dalja zagađanja materijala na predmetnoj lokaciji. Zagađeni dio materijala koji predstavlja opasan otpad treba privremeno skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru.

Shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24, 92/24-ispravka) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom.

Obim posledica 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 u koliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku rada 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 pojave ovoga akcidenta u toku rada-eksploatacije.

7.10. Kumulativni uticaj

Kako smo već naveli u potpoglavlju 6.5. vazduh je na predmetnoj lokaciji, tj. u neposrednoj okolini već opterećen sitnim česticama, što je i vizuelno uočljivo (tragovi bijele sitne prašine na četinarskoj šumi neposrednog okruženja). Nosilac projekta planira samo proizvodnju betona, tokom koje može doći do manje emisije sitnih čestica prašine samo kratkotrajno i periodično tokom dopremanja, a li ne i većih zagađanja koje bi mogle kumulativno preopteriti okolno područje.

Emisija izduvnih gasova na mikro lokaciji je prisutna, kako od kretanja vozila sa pristupne saobraćajnice, tako i od mehanizacije koja opslužuje kompleks slične namijene na susjednoj parceli.

Što se tiče predmetnog objekta, biće povremene emisije izduvnih gasova od mehanizacije koja će dopreмати materijal potreban za proizvodnju betona.

Napominjemo da se radi o povremenim i kratkotrajnim emisijama.

Kumulativni efekti sa stanovišta buke svakako da su mogući, od postrojenja i mahanizacije na susjednoj parceli, od saobraćanja auta sa lokalne saobraćajnice, kao i od odvijanja aktivnosti na predmetnoj parceli.

Ali s obzirom na kapacitet proizvodnje predmetnog postrojenja, i kratkotrajnu emisiju buke tokom stvaranja agregata, i dolaska i odlaska mehanizacije na i sa parcele, smatramo da će kumulativni efekti biti izraženi samo povremeno i kratkotrajno.

8. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prilikom funkcionisanja predmetnog objekta, u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog projekta, neophodno je sprovesti mjere u cilju prevencije ili eliminisanja mogućeg zagađenja. Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprječavanje zagađenja jeste da se ispituju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili redukcije utvrđenih uticaja. Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, na lokaciji i u njenoj široj okolini.

Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje Opšte mjere zaštite uključuju sve aktivnosti propisane planovima višeg reda koji su u skladu sa opštom globalnom strategijom na očuvanju i unapređenju životne sredine a koje su definisane zakonskim propisima.

U ove mjere zaštite ubrajamo sledeće:

- sve aktivnosti koje su određene kroz lokalne planove najvišeg reda, treba ispoštovati i nove aktivnosti usaglasiti sa planerskom dokumentacijom višeg stepena,
- ispoštovati sve regulative koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su buka, zagađenje vazduha, zagađenje voda i dr. mjere zaštite treba da određene izdvojene uticaje dovedu na nivo dozvoljenog intenziteta u okviru konkretnog investicionog poduhvata,
- uredno pratiti stanje životne sredine organizovanjem službi za konkretno mjerenje podataka na terenu,
- uraditi planove održavanja planiranih elemenata vezanih za zaštitu životne sredine (održavanje zelenila, uređaja za prečišćavanje tehnološki otpadnih voda i slično.).

U administrativne mjere zaštite ubrajamo sve one aktivnosti koje treba preuzeti da se kasnije ne dese određene pojave koje mogu ugroziti željena očekivanja i zakone. U ove mjere zaštite spadaju sledeće:

- sankcionisati moguću individualnu izgradnju u neposrednom okruženju koji nisu u skladu sa planskom dokumentacijom,
- obezbjeđiti nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za datu oblast,
- obezbjeđiti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju investitor i izvođač o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom, zakonima i drugim propisima

Eksploatacije predmetnog objekta, mora se planirati, projektovati i graditi na način koji:

- obezbjeđuje njegovo normalno funkcionisanje i

- smanjuje potencijalni uticaj na stanje životne sredine na lokaciji i njenom okruženju.

Opšte mjere zaštite uključuju sve aktivnosti propisane planovima razvoja i zakonskom regulativom, a koji su u skladu sa opštom globalnom strategijom na očuvanju i unapređenju životne sredine.

U tom smislu neophodno je:

- Ispoštovati sve smjernice koje su određene prema opštim principima razvoja Crne Gore, a koje su konkretizovane kroz planove, odnosno strategije razvoja.
- Obzirom na značaj projekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom njegove realizacije 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 nivo buke, zagađenje vazduha, voda i zemljišta. Mjere zaštite treba da određene uticaje dovedu na nivo dozvoljenog intenziteta u okviru konkretnog investicionog poduhvata.
- Uraditi plan monitoringa o stanju životne sredine organizovanjem službi za konkretno praćenje parametara na terenu, za neophodne segmente životne sredine.
- Uraditi plan za održavanje projekta tokom godine.

U administrativne mjere zaštite ubrajaju se sve one aktivnosti koje treba preuzeti da se kasnije ne dese određene pojave koje mogu ugroziti željena očekivanja i zakonske norme.

U mjere zaštite spadaju:

- Sankcionisati moguću individualnu izgradnju u neposrednom okruženju objekta u fazi izrade tehničke dokumentacije prije početka izvođenja radova.
- 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.

Mjere zaštite u slučaju udesa (akcidenta)

Imajući u vidu karakteristike tehnološkog procesa objekta na predmetnoj lokaciji, moguće je nastajanje sledećih akcidentnih situacija:

- a) požara, lokalnog karaktera (mehanizacija itd),
 - b) ispuštanje opasnih materija goriva, i
 - c) ulja (u vode ili zemljište) iz mehanizacije i prirodnih nepogoda (udar groma i zemljotres).
- U slučaju da dođe do zastoja separatora masti i ulja, neophodna je hitna intervencija u cilju otklanjanja problema. Potrebno je obustaviti proces proizvodnje i pozvati ovlašćenog servisera za separator masti i ulja, sa kojim nosilac projekta treba imati potpisan ugovor o redovnom servisiranju;
 - U slučaju kvara na filteru na nekom od silosa, tehnološki postupak betonjerke se obustavlja. Obavještava se

nadležni serviser i hitno otklanja problem.

- U slučaju da dođe do požara (postupati po mjerama datim u narednom potpoglavlju).

Nosilac projekta je obavezan da izradi i primijeni Plan zaštite i postupanja u vanrednim okolnostima (ekološki incident, curenje goriva, havarije i sl.), koji uključuje odgovorne osobe, kontakte i konkretne mjere reagovanja.

Mjere zaštite u slučaju požara

1. Nosilac projekta je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju i da zaposlene upozna sa njihovim korišćenjem.
2. U slučaju akcidentnih situacija obaveza je Nosioca projekta da izvrši sanaciju i remedijaciju terena i dovede ga u prvobitno stanje.

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posledice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna projektantska rješenja, koja obezbjeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara. Osnovni koncept svakog projektanta sadrži stav, da je u toku požara iz objekta najbitnije izvršiti blagovremenu i sigurnu evakuaciju ugroženih osoba, a sam objekat tretirati u drugom planu, imajući u vidu da se on može obnoviti.

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

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

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

Gašenje pilot (malog – početnog) plamena koji je nastao nakon gubitka kontrole nad vatrom je moguće priručnim sredstvima, nekada čak i gašenjem običnom cipelom po žarištu požara. Za kontrolu požara dok je u početnoj fazi i njegovu ranu likvidaciju najbolje je rješenje koristeći mobilne aparate za gašenje koji mogu koristiti sva lica (čak i djeca, stari i iznemogli) itd. Ukoliko se požar nije uspio ugasiiti jednim „S“ ili „CO₂“ aparatom, već se otrgao kontroli potrebno je sprovesti veću intervenciju – gašenju treba da pristupi veći broj lica sa više opreme (aparata za početno gašenje i unutrašnjom hidrantskom mrežom). Nakon toga se može početi i sa evakuacijom, imajući u vidu da jedan broj lica nije vičan stručnoj intervenciji, pa u mnogim slučajevima oni svojom panikom ometaju intervenciju. Da bi se obezbijedila efikasna evakuacija potrebno je

obezbijediti integritet konstrukcije na putnim komunikacijama i ambijentne karakteristike ispod faktora opasnosti u vremenu evakuacije. Gašenje požara treba da pruži izgled na uspjeh i kada je žarište veliko i nekoliko desetina m². U ovoj fazi koriste se stabilne instalacije za gašenje uz učešće pripadnika profesionalne vatrogasne jedinice.

Potrebno je postaviti prenosivi aparat sa prahom (tip ABC, od 6 kg), hidrantska mreža, minimum 1 aparat na svakih 50 metara radne površine, postaviti uz ulaze, pored agregatnog postrojenja, skladištenja hemikalija i goriva, odnosno na vidljivim i lako dostupnim mjestima, zaštićenim od vremenskih uticaja.

Postupak gašenja sprovodi se po sledećim fazama:

I – faza

Podrazumijeva isključenje električne energije i pristup gašenju požara ručnim aparatima ili vodom iz hidrantske mreže, ako materija koja gori to dozvoljava.

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

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

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

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „CO₂“ od 5 kg potrebno je obaviti radnje sledećim redosledom:

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

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

- obavijestiti vatrogasnu jedinicu, i
- obavijestiti pripadnike Ministarstva unutrašnjih poslova, a po potrebi hitnu medicinsku službu.

II – faza

Nastupa kada se primijenjenim postupcima i radnjama u prvim stepenom nije uspio ugasiti požar.

Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni preuzimaju ulogu rukovonjenja akcijom gašenja, sprovodeći neophodne poteze i radnje.

Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i ne smiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

III – faza

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

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

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

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

Investitor je u obavezi da izradi Plan zaštite od požara i na isti dobije saglasnost. Prilikom izgrade Plana izraditi i hidrantsku mrežu na predmetnoj lokaciji.

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta prosipanja goriva i ulja pri postavljanju i eksploataciji 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 izvrši pravilan izbor mehanizacije 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 (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 rada objekta neophodno je zagađeni materijal skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24, 92/24-ispravka) i zamijeniti novim slojem.

U fazi postavljanja i eksploatacije objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (uglјovodonici, organski i neorganski uglјjenik, jedinjenja azota i dr.) mogu dospjeti u površinski sloj

zemljišta. Ukoliko se desi ova vrsta akcidenta treba reagovati na vrijeme, prekinuti radove i izvršiti sanaciju, odnosno zagađeni dio materijala ukloniti sa lokacije ili ugrožene površine tretirati specijalnim hemijskim sredstvima-sorbentima koja najveći dio prosutog goriva vežu i tako djelimično spriječavaju dalja zagađenja materijala na predmetnoj lokaciji. Zagađeni dio materijala koji predstavlja opasan otpad treba privremeno skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru.

Shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24, 92/24-ispravka) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom.

Obim posledica 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 u koliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku rada 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 pojave ovoga akcidenta u toku rada-eksploatacije.

Mjere zaštite predviđene u toku pripremnih radova na predmetnom objektu

Mjere zaštite životne sredine u toku pripremnih radova na postavljanju objekta 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.

U mjere zaštite spadaju:

- 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 inspekcijski nadzor i predstavnika investitora.
- Postavljanje znakova upozorenja na granicama lokacije.
- Zaštita svih dijelova terena van lokacije, odnosno van granica predmetnog objekta, postojeće površine ne mogu se koristiti kao stalna ili privremena odlagališta materijala, kao pozajmišta, kao platoi za parkiranje mašina i dr.
- Zabranu otvaranja nekontrolisanih pristupnih puteva pojedinim dijelovima lokacije.
- Zaštita manipulativnog i manevarskog prostora oruđa i uređaja za rad, kao i odloženog materijala.

Mjere zaštite u toku eksploatacije predmetnog objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku rada objekta 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.

Opšte mjere

Mjere obuhvataju:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban Elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala koji će se koristi prilikom izvođenja radova, sigurnost radnika, saobraćaja, kao i zaštite neposredne okoline ležišta.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu.
- 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).
- 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: mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sva mehanizacija i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.
- Brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Uređenje i održavanje i polivanje vodom unutrašnjih saobraćajnica preko kojih se odvija transport.
- Ukoliko se u toku izvođenja radova naiđe na prirodno dobro za koje se pretpostavlja da ima svojstva prirodnog spomenika, geološko-paleontološkog ili mineraloškopetro-grafskog porijekla, obavijestiti Zavod za zaštitu spomenika Crne Gore i preduzeti sve mjere obezbjeđenja prirodnog dobra, do dolaska ovlašćenog lica.
- Obezbijediti mobilni kontejner, 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 izvođenja radova.
- Radovi na predmetnom objektu moraju se izvoditi u svemu prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji, koji je usaglašen sa uslovima i saglasnostima nadležnih organa kao i mjerama zaštite životne sredine predviđenih predmetnim Elaboratom procjene uticaja.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

Kao dodatna mjera predlaže se da Nosilac projekta izgradi Plan pejzažne arhitekture.

Mjere zaštite koje se odnose na rad betonjerke

1. Obezbjedenje i održavanje visokog nivoa radne discipline.
2. U tehnološki proces postrojenja uvode se isključivo odobreni i ekološki prihvatljivi materijali i robe.
3. Održavanje ispravnosti i funkcionalnosti svih uređaja za rad, ostalih uređaja i opreme.
4. Sa sirovinama i gotovim proizvodom manipuliše se na propisan i bezbjedan način.
5. Zabranjeno je rasipanje ulaznih komponenti izvan predviđenih prostora i obavezno je, kada je potrebno, njihovo skupljanje i vraćanje u tehnološki proces.

6. Radi smanjenja buke i emisija izduvnih gasova mašine se isključuju kada nema potrebe za njihovim radom. Zabranjena je upotreba zvučnih signala u krugu postrojenja.
7. Ukoliko nastane kvar filtera na nekom od silosa, tehnološki postupak betonjerke se obustavlja.
8. Ukoliko nastane kvar na separatoru masti i ulja, tehnološki postupak betonjerke se obustavlja.
9. U krugu betonjerke ne vrši se bilo kakvo servisiranje vozila.
10. Kao mjera od negativnog uticaja predlaže se asfaltiranje ili betonirne radne površini, što će smanjiti negativni uticaj od prasine, zaštita zamljišta od naftnih derivate i slično.
11. Kao mjera predlaže se pranje pneumatika ukoliko je potrebno prije izlaska na glavnu saobraćajnicu, treba voditi računa da se voda nakon pranja cijedi kroz taložnik. Ukoliko se ispoštuje mjera da se pristupn površina sfaltira ili izbetonira, i pneumatici prilikom izlaska budu čisti, ne predlaže se spiranje.

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

1. Visinu mulja u taložniku je potrebno kontrolisati jednom mjesečno. Pri kontroli je potrebno izmjeriti visinu mulja u taložniku. Mjerenje se vrši pomoću dovoljno dugačke mjerne letvice od aluminijuma koja je na kraju premazana sa posebnom pastom za vodu. Vanrednu kontrolu taložnika i mjerenje mulja je potrebno izvršiti nakon većih naliva i drugih vanrednih događaja itd. Rezultate mjerenja potrebno je upisati u zapisnik kontrole.
2. Mulj je potrebno odstraniti iz taložnika. Čišćenje vrši serviser za održavanje, koji je ovlašten za servisiranje i održavanje separatora ulja. Mulj iz taložnika se ne smije odlagati na komunalne deponije. Neće biti potrebe za čestim odvoženjem mulja, međutim potrebno je svakodnevno kontrolisati stanje na taložniku, kada se vrši pranje miksera, mulj je potrebno odstraniti iz taložnika prije nego što je debljina mulja veća od 350 mm.
3. Otpadni materijal - mulj iz taložnika mora se redovno prazniti iz separatora masti i ulja i tretirati kao opasni otpad.
4. Pošto izdvojeni otpadni materijal - mulj iz taložnika ima svojstva opasnog otpada, predviđeno je da nosilac projekta sklopi ugovor sa ovlašćenom institucijom za transport i tretman opasnog otpada, ili da nosilac projekta izvrši izdvajanje otpadnog materijala - mulja u zatvorenu metalnu burad, koju će držati na posebno izdvojenom mjestu u kontrolisanim uslovima, do zbrinjavanja od strane ovlaštene institucije.
5. Količinu izdvojenog ulja je potrebno kontrolisati jedan put mjesečno, pomoću mjerne letve od aluminijuma, premazane s pastom za vodu. Ulje, koje se skuplja u separatoru je potrebno odstraniti prije nego što debljina sloja postane veća od oko 400 mm. Preporučljivo je, da se izvede čišćenje, kada se u separatoru ulja plovak na automatskom ventilu počne potapati.
6. Investitor je u obavezi da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju separatora ulja kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju prilikom čišćenja. Prilikom odvoženja otpadaka se zahtjeva evidencioni list, da bi se obezbjedila pravilna prerada odnosno uništenje otpadaka.

7. Nosilac projekta treba da ispoštuje sve mjere vezane za tretman otpadnih voda, a u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list Crne Gore", broj 56/2019 od 04.10.2019.)
8. Prečišćena otpadna voda se može vraćati putem recirkulacije na ponovno korišćenje uz dodatak „svježe“ vode.
9. Predlaže se izrada Plana za prevenciju nesreća

Mjere zaštite koje se odnose na kvalitet vazduha

1. Kvašenje i prskanje manipulativnih površina, saobraćajnica i prostora sa agregatom i dijelova postrojenja u sušnom periodu, kako bi se spriječilo raznošenje sitnih čestica vjetrom, odnosno difuzna emisija prašine. Instalaciju za vlaženje površina u cilju smanjenja zapašenosti, čine obične prskalice. Kvasi se samo agregat i frakcije: od 0 do 4 mm (on jedino može prašiti).
2. Prekrivanje prostora za skladištenje agregata u slučaju pojave jakih vjetrova.
3. Prilagođavanje brzine vozila prilikom kretanja, kao i smanjenje brzine prilikom transporta materijala (agregata, cementa, aditiva i dr.).
4. Nosilac projekta je dužan da kontroliše rad vibratora koji otresa vrećaste filtere, pri čemu čestice prašine iz vrećastih filtera opet dopijevaju u silose.
5. Jednom godišnje izvršiti servisiranje ugrađenih filtera.
6. Adekvatan odabir i dispozicija biljnog materijala oko predmetne lokacije, može dovesti do ublažavanja negativnih uticaja na kvalitet vazduha. Na predmetnoj lokaciji, najbolje je saditi biljni materijal autohtonog porijekla.
7. Instalirati filtere za prašinu na silosima cementa, sistemi za prskanje vode radi smanjenja rasipanja prašine.
8. Predlaže se uvođenje tehnološki prihvatljivih sistema, poput sakupljanja kišnice koja se kasnije može koristiti za potrebe postrojenja.

Mjere zaštite voda

- Sanitarno-fekalne vode odvođiće se u nepropusnu jamu. Jama mora biti nepropusna a dimenzije jame dobijaju se na osnovu prosječne količine sanitarnih otpadnih voda.
- Tehnološki otpadne vode nakon prolaska kroz sistem taložnika i separatora odvođe se u upojni bunar:

Pri dimenzionisanju taložnika i separatora treba uzeti u obzir otpadne vode koje nastaju pri pranju kamiona miksera i dimenziju manipulativne površine, na kojoj će da se peru kamion i mikseri. Investitor će na osnovu kapaciteta proizvodnje predvijeti i ukupnu količinu tehnološke otpadne vode, te odrediti i dimenzije bunara.

Kvalitet prečišćenih voda mora biti u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list Crne Gore", broj 56/2019 od 04.10.2019.). Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlaštenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju taložnika kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju prilikom čišćenja istog a koji pripada opasnom otpadu. Ukoliko na

lokaciji nastanu i druge vrste opasnog otpada, Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlaštenim preduzećem sklopi ugovor o zbrinjavanju opasnog otpada. Pražnjenje nepropusne jame mora se obavljati od strane društva specijalizovanog i ovlaštenog za takvu vrstu djelatnosti.

Predviđen je uljni separator na odvodima otpadnih voda.

Mjere zaštite zemljišta

Zaštita zemljišta se najefikasnije obavlja posredno zaštitom vazduha od zagađenja. Naime, vazduh je glavni prenosnik (transporter) zagađenja po okruženju, a padavine i drugi meteorološke pojave uslovljavaju da se zagađenja iz vazduha deponuju na zemljištu, gdje bivaju zahvaćena, prije svega, atmosferskim vodama, što doprinosi njihovom daljem raznošenju po okruženju.

Zaštita zemlje u okolini od djelovanja mineralne prašine koja nastaje kao proizvod primjenjene tehnologije vršiće se planskim vlaženjem i polivanjem radnih površina kopa i saobraćajnica i sakupljanjem prašine i zaštitom sakupljenih količina od rasturanja po slobodnim prostorima.

Ukoliko dođe do trajnog prekida rada postrojenja, odnosno zatvaranja, izvršiti rekultivaciju i revitalizaciju oštećenog zemljišta i privođenje istog korištenju, a što treba definisati konačnim projektom rekultivacije predmetne lokacije.

Mjere zaštita od buke

1. Buka na granicama predmetne lokacije ne smije prelaziti propisane granične vrijednosti nivoa buke (Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akusticnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list Crne Gore", br. 60/11) i Rješenje o utvrđivanju akustičnih zona u opštini Žabljak, broj 353/13-04-8 od 20.11.2013. godine (Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove)
- Predlaže se mjerenje nivoa buke na 12 mjeseci u skladu sa Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 27/14.).
2. Redovne saobraćajne buke vozila u manipulativnom prostoru ulaz– izlaz, parkiranje, mogu se ublažiti adekvatnom organizacijom radi sprječavanja stvaranja gužve i zastoja. Na mjestu izvođenja radova neophodno je ograniciti brzinu kretanja vozila kojom će se spriječiti moguća prekomjerna emisija buke; Prilikom izvođenja proizvodnih aktivnosti, koristiti samo kamione i mehanizaciju u ispravnom stanju koja ne generiše povišeni nivo buke.
3. Usled redukciju buke, oko predmetne lokaciji saditi biljne vrste autohtonog porijekla. Cjelokupnu lokaciju izvođenja radova ograditi čime će se koliko toliko ublažiti negativni efekti buke na okolinu, naročito istaknuti i impulsni tonovi. Predlaže se ukoliko objekat bude radio duži vremenski period formiranje zelenog zida oko čitavog postrojenja. Zeleni zid formirati od autohtonih vrsta koje se već nalaze u okolnom području poput smrče i drugih prisutnih četinara. Smrčevo drveće je visoko, guste građe i veoma je korisno u redukciji buke. Zeleni zid ne može mnogo promijeniti mikroklimu područja, jer se u okolini već nalaze veće površine smrčevih šuma, ali će uticati na povoljno na redukciju buke i imaće pozitivan vizuelni efekat.

Dopušteno vrijeme izlaganja buci u odnosu na nivo buke prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 8.1: Dopušteno vrijeme izlaganja buci u odnosu na nivo buke

Dnevno izlaganje u časovima	Nivo buke u dB
8	87
6	85
4	90
3	92
2	95
1.5	97
1	100
0,5	105
0,25	110
0,125	115

Mjere zaštite koje se odnose na tretman opasnog otpada

1. Nosilac projekta treba da sakupljanje opasnog otpada i sortiranje vrši na mjestu njegovog nastanka.
2. Opasan otpad se sakuplja zavisno od vrste, količine, agregatnog stanja, fizickih osobina, hemijskog sastava i međusobne kompatibilnosti.
3. Nosilac projekta treba opasan otpad odvojiti od ostalog otpada.
4. Opasan otpad se sakuplja u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuju njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehanicku otpornost.
5. Prevoz opasnog otpada i radnje koje su u vezi sa tim transportom od mjesta nastanka do privremenog odlagališta i dalje do konačnog odlagališta vrši se u skladu sa Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list Crne Gore“, br. 33/14, 13/18).
6. Nosilac projekta treba da odredi privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada.
7. Nosilac projekta je u obavezi da sa ovlaštenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju separatora ulja kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju prilikom čišćenja istog a koji pripada opasnom otpadu.
8. U slučaju izlivanja motornih ulja na predmetnoj lokaciji, mjesto na kome je došlo do izlivanja motornih ulja će se prekriti slojem pijeska, sačekati da pijesak odleži i isti sakupiti u određeno metalno bure i obilježiti. Nosilac otpada je dužan da zbrine ovu vrstu otpada od strane ovlaštenog društva za zbrinjavanje opasnog otpada.

9. Privremeno odlagalište mora biti ograđeno, obilježeno, zaštićeno od prodiranja atmosferskih padavina i imati: portirnicu sa rampom, mjesto za detoksikaciju vozila, hidrantske uređaje za protivpožarnu zaštitu i dr.

Mjere zaštite koje se odnose na čvrsti otpad

1. Vlasnik otpada treba da upravlja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 34/24, 92/24-ispravka), planovima i programima upravljanja otpadom i zahtjevima zaštite životne sredine.
2. Tokom montaže kao građevinski otpad mogu se javiti ostaci metala, plastike, stakla,... Nosilac projekta je dužan da navedeni otpad selektuje i preda društvu za otkup sekundarnih sirovina. Ukoliko građevinski otpad nastao tokom izgradnje, sadrži elemente željeza, nosilac projekta ima uslova da odvoji željezo od betona. U tom slučaju željezo može predati društvu za otkup sekundarnih sirovina.
3. Vlasnik otpada bi trebalo da izvrši obradu otpada, a ukoliko je obrada otpada nemoguća, ekonomski ili sa stanovišta zaštite životne sredine neopravdana, dužan je da otpad odloži u skladu sa planovima upravljanja otpadom i principima zaštite životne sredine.
4. Proizvođač otpada dužan je da izradi plan upravljanja otpadom, ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada, shodno obavezama Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. list Crne Gore", br. 34/24, 92/24-ispravka).
5. d.o.o. „Vodovod i komunalno “ Žabljak, u skladu sa predhodno potpisanim ugovorom sa investitorom, postaviće metalni kontejneri (komercijalnog tipa), u unutrašnjosti predmetne lokacije i iste će prazniti.
6. Otpadni materijal koji nastaje mora se odlagati na mjesto privremenog odlaganja u radnim prostorijama, a zatim se otpad po vrsti odlaže na odgovarajuće mjesto.
7. Ne smije se vršiti nepravilno odlaganje otpadnog materijala na otvorenim površinama.
8. Investitor je u obavezi da vodi svakodnevnu evidenciju o mjestu nastanka, količinama i načinu tretmana otpadnog materijala koji se stvara u objektima i na lokaciji.

Skladištenje opasnih materija

Opasne materije, ukoliko nastanu na predmetnoj lokaciji, biće razdvojene i skladištene koristeći praksu najboljeg upravljanja koja će uključiti, ali ne i biti ograničena, sledećim:

- prostorija za skladištenja treba biti takva da adekvatno i sigurno skladišti dovoljnu količinu tokom propisanog vremena; da zadrži i spriječi kontaminaciju okolne sredine, posebno zemljište i vodu; da adekvatno zaštiti otpad od spoljašnjeg vremena;
- oprema za zaštitu od prosipanja, zaštitna oprema i ostala neophodna oprema treba biti u prostoriji skladištenja;
- sistemi za zaštitu od požara treba biti u skladu sa materijalom koji se skladišti; mogu se koristiti samo kontejneri koji su u dobrom stanju;
- materijali od kojih se izrađuju kontejneri trebaju biti kompatibilni sa otpadom koji se skladišti u njih;
- kontejneri trebaju biti valjano obeležana, markirana, označena plakatima i osigurana;

- treba biti obezbeđen dovoljan manipulativni prostor između kontejnera radi sigurnog pristupa i rukovanja kontejnerima;
- zabranjeno je pušenje, a protivpožarna zaštita i sistem upravljanja će biti razvijen u skladu sa materijalom koji se skladišti.

Plan upravljanja otpadom

Plan upravljanja otpadom treba da bude razvijen u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG" - br. 34/24, 92/24-ispravka). Plan upravljanja otpadom saglasno navedenom zakonu obavezno sadrži podatke o:

- vrsti, količini i mjestu nastanka pojedinih vrsta otpada za koje se očekuje da će biti proizvedene, uključujući i njihove osnovne hemijske komponente i karakteristike;
- period tokom kojeg će se obavljati djelatnosti koje kao rezultat imaju proizvedeni otpad;
- mjerama za spriječavanje proizvodnje otpada ili smanjenje količina otpada i njegovog negativnog uticaja na životnu sredinu;
- načinu upravljanja otpadom, koji naročito obuhvata sakupljanje, privremeno skladištenje (lokacija i način), prevoz, obradu i odlaganje otpada.

Investitor je u obavezi da izradi Plan upravljanja otpada i na isti dobije saglasnost.

Mjere po prestanku rada projekta

Obaveza nosioca projekta je da po završetku eksploatacije izradi projekat za trajnu obustavu radova, u kome će biti dat opis projektnih rješenja završne konture predmetne lokacije, projekat demontaže eventualno izgrađenih pomoćnih objekata, elektro-mašinska postrojenja i instalacija, kao i projekat rekultivacije sa obrazloženjem razloga trajne obustave rada.

Nakon završetka radova eksploatacije na predmetnoj lokaciji, izvršiće se rekultivacija zemljišta i privođenje istog korištenju, a u skladu sa Zakonom o rudarstvu i Zakonom o zaštiti životnu sredine. Rekultivacija podrazumijeva tri aktivnosti:

- Tehničku rekultivaciju
- Agrotehničku rekultivaciju i
- Biološku rekultivaciju

Tehnička rekultivacija

Tehnički dio rekultivacije izvodće se u toku izvođenja radova eksploatacije objekta. Tehničkom rekultivacijom će se predmetna lokacija dovesti u stabilno i sigurno stanje bez obrušavanja i klizanja terena i time će biti stvoreni uslovi za izvođenje biološkog rekultivacije odnosno saniranja zemljišta.

Pod tehničkom rekultivacijom podrazumjeva se:

- ravnanje i nivelisanje površine planuma unutrašnjeg odlagališta
- nanošenje humusnog sloja

- zaštita planuma od slivnih voda i
- dovođenje završnih kosina predmetne lokacije u planirane nagibe iz uslova planirane rekultivacije.

Agrotehnička rekultivacija

U fazi agrotehničke rekultivacije koja slijedi odmah iza tehničke faze preduzimaju se sledeće mjere: fosfatizacija i kalijumizacija, humizacija i oranje i mješanje dubljeg sloja sa površinskim. Fosfatizacija i kalijumizacija preduzima se zbog niskog sadržaja fosfora odnosno kalijuma, a sprovodi se unošenjem fosfatnih đubriva koja pored fosfora sadrže i azot. Humizacija tla povećava se unošenjem stajnjaka i zelenog đubriva.

Biološka rekultivacija

Kako bi se izvršila adekvatna rekultivacija i ocjena bonitetne kategorije ležišta, potrebno je izvršiti pedološka ispitivanja u toku i nakon pojedinih tehnoloških faza rekultivacije. Osnovni princip biološke rekultivacije/sanacije je stvaranje supstrata koji će permanentno omogućiti opstanak biljkama, što podrazumijeva minimum vegetacionih uslova (osiguravanje biljke vodom, vazduhom i hranjivim sastojcima). Biološka rekultivacija treba da bude skladna okruženju i lokalitetu. S obzirom na vrijeme eksploatacije ležišta prerano je utvrđivati detalje o izvođenju biološke faze rekultivacije. Biološkom rekultivacijom će biti preduzeti biološki zahvati u svrhu ozelenjavanja devastiranih površina.

Mjere zaštite u slučaju kvara postrojenja

Funkcionisanje jednog ovakvog projekta nosi sa sobom i rizik usled akcidentne situacije koja se može manifestovati kroz neispravnost mašina, što sa sobom nosi mogućnost zagađenja vazduha.

- Ukoliko se desi da pogon ne funkcioniše, neophodno je odmah pristupiti njegovoj popravci i obustaviti rad postrojenja za proizvodnju do sanacije kvara.
- Za sprječavanje posledica nestručnog rukovanja postrojenjem i instalacijama dozvoliti rukovanje samo ovlaštenom i osposobljenom licu, a na vidnim mjestima istaći odgovarajuća uputstva za rukovanje kao i potrebna upozorenja i zabrane.
- Pristupne puteve unutar lokacije urediti sa stabilnom kolovoznom konstrukcijom, te omogućiti njihovo redovno čišćenje i pranje.
- Za sprječavanje eventualnih akcidentnih situacija i regulisanja ponašanja zaposlenog osoblja u slučajevima oštećenja, havarije uređaja, instalacije i prateće opreme i sredstava, treba se pridržavati svih mjera zaštite i definisanih postupaka ponašanja u uputstvima za rad i održavanje proizvođača opreme i sredstava, internim uputstvima korisnika, kao i mjera zaštite na radu i protivpožarne zaštite.
- Obavezno vršiti redovne periodične preglede uslova radne sredine kao i primjene mjera za zaštitu radne i životne sredine.
- U slučajevima kada je moguć kontakt sa opasnim i štetnim materijama ili u slučaju da se prilikom redovnih pregleda uslova radne sredine konstatuje povećan nivo buke, prašine, vlage ili bioloških i hemijskih štetnosti,

treba odrediti mjere kojima će se određene štetnosti svesti na prihvatljivu mjeru.

- Investitor treba odrediti odgovorno lice za sprovođenje i nadgledanje mjera zaštite životne sredine.

Napomena: Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

9. PROGRAM PRAĆENJA 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 i 73/19) 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 Agenciji za zaštitu životne sredine.

9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad

Nosilac projekta ima obavezu ispitivanja kvaliteta vazduha na lokaciji, a prije početka funkcionisanja objekta.

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

Kvalitet otpadnih voda - karakteristike (izlazni parametri) efluenta treba da odgovaraju Pravilniku o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG", br. 56/19).

Parametri kvaliteta vazduha moraju biti u skladu sa Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list Crne Gore", br.10/11) i Pravilnikom o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl. list CG" br. 39/13).

- Predlaže se ugradnja i servisiranje filtera na silosima jednom u 12 mjeseci,

Monitoring buke se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG" br. 52/16 i 73/19) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG", br. 28/11, 01/14, 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 akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG", br. 60/11 i 94/21), te Rješenjem o utvrđivanju akustičnih zona u opštini Žabljak, broj 353/13-04-8 od 20.11.2013. godine (Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove).

9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Kada je u pitanju praćenje kvaliteta voda uzorkovanje obavljati na dijelu odvodne linije separatora koja služi za uzimanje uzoraka za kontrolu kvaliteta izlaznih voda.

Nosilac projekta je dužan obezbijediti mjerenje količine otpadnih voda jedan put godišnje u skladu sa Zakonom o vodama ("Sl. list RCG", br. 27/07, i „Službeni list CG" br. 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18) i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG", br. 56/19).

Kada je u pitanju praćenje kvalitet vazduha potrebno je jednom godišnje u vrijeme punog kapaciteta rada predmetne fabrike za proizvodnju betona vršiti mjerenja emisija u vazduhu i to na njenom obodu.

Mjerenja obaviti u skladu sa Uredbom o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG", br. 10/11 i 129/21) i Pravilnikom o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl. list CG" br. 39/13).

Monitoring vrši ovlaštena organizacija, a način ispitivanja je definisan standardnim metodama ispitivanja.

Kada je u pitanju praćenje nivoa buke predlaže se mjerenje nivoa buke na 12 mjeseci na obodu parcele.

Buka na granicama predmetne lokacije ne smije prelaziti propisane granične vrijednosti nivoa buke (Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akusticnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list Crne Gore", br. 60/11) i Rješenje o utvrđivanju akustičnih zona u opštini Žabljak, broj 353/13-04-8 od 20.11.2013. godine (Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove).

U cilju obezbjeđivanja efikasnog sprovođenja mjera zaštite životne sredine, neophodno je sprovesti redovan monitoring ključnih elemenata životne sredine:

1. Monitoring kvaliteta vazduha

- Parametar: PM₁₀ čestice (grube čestice prečnika do 10 mikrona)
- Učestalost: dva puta godišnje
- Trajanje: u intervalima od po 14 dana
- Period mjerenja: tokom optimalnog režima rada betonjerke
- Lokacija: mjerenja se sprovode u pravcu najbližih stambenih objekata

2. Monitoring kvaliteta zemljišta

- Parametri: pH vrijednost, sadržaj teških metala (Pb, Zn, Cd, Cr), sadržaj ulja i maziva
- Učestalost: jednom godišnje
- Lokacija: na obodima postrojenja, posebno prema pravcu padavinskog oticanja i stambenim objektima

3. Monitoring otpadnih voda

- Parametri: pH, BPK₅, hemijska potrošnja kiseonika (HPK), suspendovane materije, ulja i masti
- Učestalost: kvartalno (4 puta godišnje)
- Mjesto uzorkovanja: na izlazu iz sistema za prečišćavanje, prije ispuštanja u recipijent

4. Monitoring buke

- Parametri: dB(A) vrijednosti u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu
- Učestalost: jednom godišnje, ili po zahtevu nadležnog organa
- Lokacija: na granici lokacije i kod najbližih stambenih objekata

Napomena: Za sve oblike monitoringa, nosilac projekta je dužan da izradi poseban **Program kontrole**, koji uključuje:

- metodologiju uzorkovanja i analize,
- akreditovanu laboratoriju za obradu rezultata,
- definisanje graničnih vrijednosti prema važećim propisima,
- sistem za pohranu i izvještavanje nadležnim institucijama.

9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Podaci o sprovedenom monitoringu dostavljajuće se nakon sprovedenog mjerenja u formi izvještaja koji je definisan standardima akreditovanih organizacija Agenciji za zaštitu životne sredine.

9.5. 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 dužan je da obavještava javnost o rezultatima izvršenih mjerenja preko svoga sajta.

9.6. Prekogranični uticaj

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

NAZIV PROJEKTA: Postavljanje privremenog objekta – objekat namijenjen za proizvodnju betona (betonjerka)

LOKACIJA: Dio kat. parc. br. 3118/1 KO Žabljak I, u zoni "D" u zahvatu DUP-a Žabljak

ADRESA: Opština Žabljak

Glavni podaci o projektu (pun i skraćen naziv, lokacija, adresa)

Postavljanje privremenog objekta – objekat namijenjen za proizvodnju betona (betonjerka).

Postrojenje koje je predmet projekta se nalazi na lokaciji dio kat. parc. br. 3118/1 KO Žabljak I, u zoni "D" u zahvatu DUP-a Žabljak. Lokacija pripada opštini Žabljak.

Planirani objekat je u vlasništvu investitora.

Lokacija ne pripada zaštićenom području, nema močvarnih djelova niti šumskih površina. Na lokaciji nema nepokretnih prirodnih i kulturnih dobara. Predmetna lokacija se nalazi na ruralnom, slabo naseljenom području sa rijetko izgrađenim individualnim stambenim objektima.

Lokaciju privremenog objekta – betonjerke čini dio kat. parcele 3118/1, u zoni "D" u zahvatu DUP-a Žabljak. Parcela ima ukupnu površinu 12044 m², dok je površina dijela parcele koju je investitor zakupio od Opštine Žabljak 500 m². Parcela ima pristupni magistralnom putu Žabljak-Pljevlja sa lokalne saobraćajnice. Oko objekta je obezbijeđen manipulativni prostor za vozila koja opslužuju njen rad, kao i potreban parking prostor.

Parkiranje će biti u okviru parcele, a teren na kome će biti izgrađen objekat, je ravan, posut pješčanom podlogom.

Urbanističko tehnički uslovi dati su u Prilogu.

Na lokaciji će raditi dvije vrste postrojenja za proizvodnju betona, Lienherr 1.0 LCM i Stetter CP 30.

Postrojenje za proizvodnju betona, marke **LIEBHERR 1.0 LCM**, sadrži sledeće sadržaje:

- bunker za skladištenje agregata;
- transportna traka za agregat od bunkera do miješalice;
- **postrojenje za miješanje betona „liebherr“ kapaciteta 69 m³/h;**
- komandna prostorija iz koje se upravlja proizvodnjom betona;
- silos za cemenat kapaciteta 100 t;
- pužni transporter za cemenat;
- navoz, odnosno pristupna rampa za punjenje bunkera agregatom.

Postrojenje za proizvodnju betona, marke **STETTER CP 30**, sadrži sledeće sadržaje:

- bunker za skladištenje agregata;

- transportna traka za agregat od bunkera do miješalice;
- **postrojenje za miješanje betona „stetter“ kapaciteta 30 m³/h;**
- komandna prostorija iz koje se upravlja proizvodnjom betona;
- silos za cement kapaciteta 300 kg;
- pužni transporter za cement;
- navoz, odnosno pristupna rampa za punjenje bunkera agregatom.

U objektu su predviđene sve standardne instalacije koje podrazumjeva ovaj tip objekata kako bi mogao normalno da funkcioniše:

- instalacije vodovoda, i
- instalacije jake struje.

Mobilna fabrika betona radi prema najmodernijim tehničko – tehnološkim rješenjima iz oblasti proizvodnje postrojenja za proizvodnju betona što je čini lakom za upotrebu, održavanje, montažu i demontažu. Zbog ovih karakteristika izuzetno je mobilna i može jednostavno prenositi sa jedne na drugu lokaciju bez uticaja na njenu visoku stabilnost i pouzdanost u radu. Fabrika betona omogućuje najlakši način transporta zahvaljujući svojim dimenzijama koje odgovaraju svim kamionskim prikolicama, namenjenim za veće terete. Postrojenje se montira jednostavnim spuštanjem noseće konstrukcije na betonsku noseću konstrukciju, nakon čega se na tu konstrukciju montiraju ostali noseći i radni dijelovi i podsklopovi.

Pored ovih prednosti mobilna fabrika betona zadržava najviši stepen stabilnosti i pouzdanosti kao i dug radni vijek i kvalitet dijelova bitnih za rad i funkcionalnost postrojenja prema normama i kvalitetima. Maksimalna visina objekta je 14.91 m.

Silos za cement je namijenjen za skladištenje cementa. Na krovu silosa nalazi se otprašivač cementa. Punjenje silosa cementom, vrši se pneumatskim putem, na taj način što se na priključnoj spojnici cijevi za punjenje veže fleksibilna cijev cistijerne za cement, koja ima uređaj za pneumatsko pražnjenje. Na otvor za izlaz vazduha, iz otprašivača hermetički je vezano gumeno armirano crijevo odgovarajućeg prečnika. Drugi kraj crijeva je uronjen u rezervoar sa vodom. Na ovaj način, prilikom punjenja silosa cementom, lebdeće čestice cementa, koje prođu kroz otprašivač, obaraju se u rezervoaru sa vodom te samim tim se sprječava njihovo širenje u okolni prostor. Cement iz silosa odvodi se pomoću pužnog transportera na vagu za cement. Spoj pužnog transportera sa silosom je obezbijeđen gumenom zaptivkom. Cjevasti pužni transporteri su specijalne namjenske konstrukcije za transport materijala. Svaki pužni transporter ima pogonski sklop, otvore za punjenje i pražnjenje. Otvori za punjenje i pražnjenje snabdjeveni su prirubicama koje obezbjeđuju potpunu nepropusnost sistema transporta, tako da ne postoji mogućnost rasipanja materijala koji se transportuje.

Za analizu segmenata životne sredine su korišćeni raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine u širem okruženju lokacije, odnosno za opštinu Žabljak.

U toku eksploatacije pošto projekat podrazumijeva proizvodnju betona mješanjem agregata i cementa, može doći do oslobađanja cementne prašine. U konkretnom slučaju izvori zagađenja su postrojenje za proizvodnju betona, kao i mašine i kamioni koji opslužuju rad ovog postrojenja. Aerozagađivanje kao mogućnost zagađivanja vazduha prilikom rada postrojenja za proizvodnju betona može se javiti putem pojave suspendovanih čestica odnosno mineralne prašine u toku perioda suvog

vremena i prilikom duvanja jačih vjetrova. Pošto prašina u određenim prirodnim i radnim uslovima svojom imisionom vrijednošću može preći dozvoljene granične vrijednosti koje važe za naseljena područja, to iste mogu predstavljati potencijalnu opasnost za kvalitet vazduha u životnoj sredini. Granične vrijednosti prašine određuju se metodama mjerenja emisije prema Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list Crne Gore“, br.10/11). Zagađivanje vazduha prašinom u mnogome zavisi od meteoroloških uslova. Ovo se prije svega odnosi na sušni period koji se javlja tokom godine pri čemu može predstavljati potencijalnog zagađivača vazduha na lokaciji i oko nje.

Eksploatacijom projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta. Obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni. U slučaju izlivanja motornih ulja na predmetnoj lokaciji, mjesto na kome je došlo do izlivanja motornih ulja će se prekriti slojem pijeska, sačekati da pijesak odleži i isti sakupiti u određeno metalno bure i obilježiti. Nosilac otpada je dužan da zbrine ovu vrstu otpada od strane ovlašćenog društva za zbrinjavanje opasnog otpada. Objekat će biti priključen na elektromrežu u skladu sa uslovima koje je propisala nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.

Sanitarno fekalne otpadne vode iz sanitarnih čvorova će se odvoditi u nepropusnu jamu. Tehnološki otpadne vode će prečišćavati prolaskom kroz taložnik i separator prije ispuštanja na zelene površine.

Prilikom funkcionisanja projekta stvaraće se komunalni otpad, isti će se odlagati u kontejnere i dalje se odvoziti od strane nadležnog komunalnog preduzeća na mjesto njegovog deponovanja.

Najvažnije predložene mjere u toku eksploatacije projekta:

- Nivo buke u životnoj sredini mjeriti na kraju predmetne parcele, tj. uz graničnu liniju na 12 mjeseci,
- Predlaže se ugradnja i servisiranje filtera na silosima jednom u 12 mjeseci,
- Izgradnja taložnika i separatora ulja radi prihvatljivog i ekološkog tretmana otpadnih voda,
- Postaviti metalne kontejneri (komercijalnog tipa), u unutrašnjosti predmetne lokacije i iste redovno prazniti.

Otpadni materijal koji nastaje mora se odlagati na mjesto privremenog odlaganja u radnim prostorijama, a zatim se otpad po vrsti odlaže na odgovarajuće mjesto.

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate obavljenog 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 preko svoga sajta.

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Tokom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za Privremeni objekat namijenjen za proizvodnju betona (betonjerka), nisu primijećeni tehnički ili tehnološki nedostaci stručnih znanja značajnih za nesmetan i siguran rad. U izradi urbanističke dokumentacije kao i ovog elaborata primjenjeni su svi relevantni standardi, tehnički i drugi propisi, kao i uslovi za njenu lokaciju i izgradnju od strane javnih komunalnih i drugih organizacija.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA

d.o.o. "Zeković Company" je zaključio ugovor sa opštinom Žabljak Aneks ugovora o zakupu zemljišta broj 01-018/24-1398 od 08.05.2024. godine o zakupu zemljišta sa opštinom Žabljak, označenog u Programu privremenih objekata kao lokacija D-5, površine 500 m², koje se nalazi na dijelu katastarske parcele broj 3118/1 KO Žabljak I.

Nosilac projekta je Sekretarijatu za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove Opštine Žabljak, podnio Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu. Na bazi podnesenog Zahtjeva Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove Opštine Žabljak, donio je Rješenje br.: UPI-04-322/24-585/2 od 20.11.2024. godine, kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, za projekat privremenog objekta namijenjenog za proizvodnju betona - betonjerke na dijelu kat. parcele br.3118/1 KO Žabljak I.

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 od 29.03.2019).

14. LITERATURA

- Zakonom o izgradnji objekata (Sl. list CG 19/25 od 04.03.2025),
- Zakon o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 052/16 od 09.08.2016, 073/19 od 27.12.2019),
- Zakon o zaštiti prirode ("Sl. list CG", br. 054/16 od 15.08.2016 i 018/19 od 22.03.2019),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br. 075/18 od 23.11.2018),
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG", br. 34/24 i 92/24-ispravka),
- Zakon o rudarstvu ("Službeni list RCG" br. 65/08, i Sl. list CG", br. 74/10),
- Zakon o geološkim istraživanjima ("Sl. list RCG" br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07),
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. list CG", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015 i 073/19 od 27.12.2019),
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 028/11 od 10.06.2011, 001/14 od 09.01.2014, 002/18 od 10.01.2018),
- Zakon o vodama ("Sl. list RCG", br. 27/07 i "Sl. list CG", br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 84/18),
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list CG", br. 055/16 od 17.08.2016, 074/16 od 01.12.2016, 002/18 od 10.01.2018, 66/19 od 06.12.2019),
- Ukaz o proglašenju Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br. 075/18 od 23.11.2018),
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG", br. 13/2007, 05/2008, 86/2009, 32/2011, 54/2016, 146/2021, 3/2023),
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 034/2014, 044/2018 i 084/24),
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara ("Sl. list CG", br. 49/2010, 40/2011, 44/2017, 18/2019),
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG" br. 33/14. i 13/18),
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh ("Sl. list RCG", br. 25/01),
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje ("Sl. list RCG", br. 18/97),
- Pravilniku o izmjeni Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih,
- Pravilnik o bližoj sadržini Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br. 019/19 od 29.03.2019),
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG", br. 21/11. i 32/16),
- Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl. list CG" br. 39/13),
- Pravilnik o sadržaju godišnje informacije o kvalitetu vazduha („Sl. list CG", br. 27/12),
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Sl. listu RCG", br. 25/01),
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju inventara emisija zagađujućih materija u vazduh („Sl. list CG", br. 73/18),
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG", br. 18/97),

- Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno tehničkim uslovima rada i zatvaranja deponija („Sl. list CG" br. 31/13. i 25/16),
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG" br. 16/13),
- Pravilnik o bližem sadržaju godišnjeg programa monitoringa stanja očuvanosti prirode i uslovima koje mora da ispunjava pravno lice koje vrši monitoring („Sl. list CG", br. 35/10),
- Pravilnika o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG" br. 48/12),
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG", br. 056/19 od 04.10.2019),
- - Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada ("Službeni list Crne Gore", broj 64/2024),
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list CG", br. 052/19 od 10.09.2019),
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list CG", br. 025/19 od 30.04.2019),
- Uredba o djelatnostima koje utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha („Sl. list CG", br. 61/12),
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti I drugih standard kvaliteta ("Sl. List CG", br. 25/12),
- Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018),
- Uredbu o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora ("Službenom listu CG", br. 10/2011 od 11.2.2011. god. i 129/21),
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija ("Službenom listu CG", br. 3/2012 od 13.1.2012. godine),
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda ("Službeni list Crne Gore", br. 2/07 od 29. oktobra 2007. god),
- Uredba o popisu vrsta opasnih materija, dozvoljenim količinama i kriterijumima za kategorizaciju opasnih materija ("Sl. list Crne Gore", br. 5 od 21. januara 2011 god.),
- Statistički godišnjak Crne Gore 2023. (Uprava za statistiku Crne Gore – MONSTAT),
- Informacija o stanju životne sredine (2017-2021). Agencija za zaštitu životne sredine,
- Informacija o stanju životne sredine (2023). Agencija za zaštitu životne sredine,
- ZHMS CG (Hidrometeorološki zavod CG).

PRILOZI

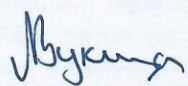
PRILOZI

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

1	CRNA GORA OPŠTINA ŽABLJAK Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove Broj: UP1-04-332/24-199 Datum: 13.05.2024. godine	
2	Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove, na osnovu člana 116 stav 6 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 64/17, 44/18 i 63/18, 11/19 i 82/20), Pravilnika o bližim uslovima za postavljanje odnosno građenje privremenih objekata, uređaja i opreme („Sl.list Crne Gore“, broj 43/18,76/18 i 76/19) i Odluke o donošenju Programa privremenih objekata na teritoriji opštine Žabljak („Sl.list CG“-Opštinski propisi br. 23/21), postupajući po zahtjevu, „Zeković Company“ D.O.O. Žabljak, koga zastupa Izvršni direktor Lazar Zeković, izdaje:	
3	URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije	
4	za postavljanje privremenog objekta – objekat namijenjen za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - betonjerke, na lokaciji D-5 koju čini dio kat. parcele br. 3118/1 KO Žabljak I, u skladu sa Programom privremenih objekata na teritoriji opštine Žabljak („Sl.list CG“-Opštinski propisi br. 23/21), u zoni "D" u zahvatu Detaljno urbanističkog plana Žabljak.	
5	PODNOŠILAC ZAHTJEVA:	"Zeković Company" D.O.O. Žabljak, koga zastupa Izvršni direktor Lazar Zeković
6	POSTOJEĆE STANJE Definisana je lokacija privremenog objekta – objekat namijenjen za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - betonjerka, na lokaciji koju čini dio kat. parcela br. 3118 /1, upisane u listu nepokretnosti broj 194 KO Žabljak. Kao vlasnik kat. parcela br. 3118/1 upisana je CG – raspolaganje Opština Žabljaki, površine 12044 m2. "Zeković company" Žabljak je zaključio ugovor broj 01-018/22-260 od 01.02.2022.godine, o zakupu zemljišta sa Opštinom Žabljak, označenog u Programu privremenih objekata kao lokacija D-5, površine 500m2, koje se nalazi na dijelu katastarske parcele broj 3118/1 KO Žabljak I I Aneks ugovora o zakupu zemljišta br. 01-018/24-1398 od 08.05.2024.godine.	
7	PLANIRANO STANJE	
7.1.	Namjena parcele odnosno lokacije Lokacije za postavljanje privremenih objekata obuhvaćene su planskim dokumentima (PUP i detaljni urbanistički planovi). <u>Privremeni objekti mogu se postavljati do privođenja lokacije namjeni shodno odgovarajućoj planskoj dokumentaciji.</u> U grafičkom dijelu Programa obrađene su pojedine lokacije privremenih objekata na javnim površinama, dok će se lokacije privremenih objekata na ostalim slobodnim javnim površinama i na privatnom zemljištu, rješavati u skladu sa uslovima Programa po zahtjevu zainteresovanih fizičkih i pravnih lica. Prilikom definisanja lokacije poštovaće se svi urbanistički parametri, zaštita životne sredine, smjernice iz planskih dokumenata, kao i standardi i propisi za određenu vrstu djelatnosti. Ovi objekti se postavljaju u skladu sa urbanističko – tehničkim uslovima utvrđenim Programom	

	privremenih objekata opštine Žabljak. U skladu sa prethodno navedenim, na zahtjev zainteresovanog lica definisana je lokacija privremenog objekta – objekat namijenjen za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - betonjerka, na lokaciji koju čini dio kat. parcela br. 3118/1, upisane u listu nepokretnosti broj 194 KO Žabljak. Predmetna lokacija je dio urbanističke parcele UP 242, planirane namjene za industriju i proizvodnju u zahvatu Izmjena i dopuna DUP-a "Žabljak" ("Sl.list CG"- Opštinski propisi br.07/14), odnosno zoni „D“ definisanoj Programom privremenih objekata na teritoriji opštine Žabljak za period od 2021.do 2025.godine. Pravila parcelacije Privremeni objekti se ne mogu postavljati, odnosno graditi ako svojim postavljanjem odnosno građenjem narušavaju komunalne funkcije, ugrožavaju infrastrukturu, zelene površine, narušavaju integritet kulturnog dobra sa zaštićenom okolinom, ugrožavaju životnu sredinu, kao ni na lokacijama u neposrednoj blizini ugostiteljskih objekata, bez obzira na kategoriju objekta, osim ako su u funkciji primarnog ugostiteljskog objekta (član 115 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata). Privremeni objekti se postavljaju odnosno grade u skladu sa Programom privremenih objekata član 116 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata. Pravila regulacije Betonjerka na gradilištu je privremeni montažno-demontažni tipski objekat (mobilno postrojenje) koji se postavlja u okviru gradilišta za potrebe proizvodnje betona prilikom izgradnje objekta. <u>Posebni uslovi uređenja</u> Betonjerka na gradilištu može biti postavljena kao polustacionarni i pokretni pogon koji uz pomoć adekvatne opreme proizvodi svježi beton. Polustacionarna betonjerka na gradilištu opslužuje jedno gradilište (do zadatog roka završetka radova) i može se premještati. Pokretna betonjerka na gradilištu je namijenjena za potrebe samo jednog objekta (jedna građevinska sezona). Dopremanje ovih objekata se vrši odgovarajućim transportnim vozilima, a nakon završetka radova se rastavljaju i uklanjaju. Tehnička dokumentacija: Potrebna Atestna dokumentacija Prilikom izrade dokumentacije poštovati naročito Uredbu o projektima za koje se vrši procjena uticaja zahvata na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 20/07, „Sl. list CG“, br. 47/13, 53/14 i 37/18), jer se predmetni projekat nalazi se u Listi II, tačka7 (b) za koje nadležni organ odlučuje o potrebi izrade elaborate procjene uticaja na životnu sredinu Napomena: Granice i površina lokacije se mogu korigovati u toku izrade tehničke dokumentacije na zahtjev Investitora i projektanta u odnosu na usvojeno projektantsko rješenje objekta. <u>Predmetni privremeni objekat postavlja se do privođenja lokacije namjeni shodno odgovarajućoj planskoj dokumentaciji.</u> <u>Predmetni privremeni objekat postavlja se na period u skladu sa potrebama podnosioca zahtjeva, odnosno na max vremenski period primjene predmetnog Programa privremenih objekata do 2025.godine.</u> U zakonskoj proceduri izrade novog Programa privremenih objekata, predmetna lokacija će se preispitati u skladu sa pravilima struke i potrebama vlasnika zemljišta/objekata, te ista zadržati ili ukloniti.
7.2.	Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama Privremeni objekti se mogu postavljati pod uslovom da ne narušavaju postojeće gradske i komunalne funkcije, ne ugrožavaju uređene javne zelene površine, kolske i pješačke komunikacije, odnosno obezbjeđuju prolaz za pješake od najmanje 1.5 m, ne degradiraju prostor i ne ugrožavaju životnu sredinu.

8	PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG broj 13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG broj 8/1993). Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa U cilju zaštite od zemljotresa, postupiti u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ br.52/90). Na osnovu karte seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore, područje opštine Žabljak pripada zoni VII° MCS, seizmičkog intenziteta.
9	USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE U okviru raspoloživih mehanizama za zaštitu životne sredine koji se koriste prilikom sprovođenja planova, odnosno izgradnje objekata, kao obavezne, treba da se sprovode obaveze iz važećih zakonskih propisa, prvenstveno: - Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16); - Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja zahvata na životnu sredinu („Sl. List RCG“, br. 20/07, „Sl. list CG“, br. 47/13, 53/14 i 37/18); - Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05 i „Sl. list CG“, br. 27/13 i 52/16); - Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11 i 1/14); - Zakon o nacionalnim parkovima („Sl. list CG“, br. 28/14 i 39/16). Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati naročito Uredbu o projektima za koje se vrši procjena uticaja zahvata na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 20/07, „Sl. list CG“, br. 47/13, 53/14 i 37/18).
10	USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE Shodno Zakonu o zaštiti kulturnih dobara, kroz sve faze izrade tehničke dokumentacije i u realizaciji objekata Investitor i Izvođač radova koji naiđe na bilo koju vrstu arheoloških ostataka, dužan je da odmah obustavi radove, da o nalazu obavijesti teritorijalno nadležnu službu za zaštituspomenika kulture (Ministarstvo kulture i Upravu za zaštitu kulturnih dobara) i preduzme sve mjere kako bi se nalazi sačuvali u zatečenom stanju na mjestu otkrića do istraživačkih i drugih radnji koje će sprovesti nadležna služba.
11	USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM Potrebno je u projektovanju i izvođenju obezbijediti pristup svakom poslovnom ili stambeno poslovnom objektu koji mogu da koriste lica smanjene pokretljivosti, takođe nivelaciju svih pješačkih staza i prolaza raditi u skladu sa važećim Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG“, br. 48/13 i 44/15).
12	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU
12.1.	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu Uslove priključenja na komunalnu infrastrukturu utvrđivaće organi, organizacije i preduzeća koji su zakonom za to ovlašćeni. Pri izradi tehničke dokumentacije poštovati Tehničke preporuke EPCG, dostupne na sajtu i to: - Tehničke preporuke za za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunjeno izdanje); - Tehnička preporuka-Tipizacija mjernih mjesta;

	- Uputstvo i tehnički uslovi za izbor i ugradnju ograničivača strujnog opterećenja; - Tehnička preporuka TP-1b- Distributivna transformatorska stanica DTS-EPCG 10/0,4kV. Napomena: Trasa dovodnog kabla od mjesta priključenja do objekta je sastavni dio tehničke dokumentacije u skladu sa ovim UTU.	
12.2.	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu	
	<u>Uslove priključenja na komunalnu infrastrukturu utvrđivaće organi, organizacije i preduzeća koji su zakonom za to ovlašćeni.</u>	
12.3.	Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu	
	Saobraćaj u mirovanju Parkiranje treba riješiti u okviru lokacije u funkciji planiranih namjena, shodno noramtivima. <u>Uslove priključenja na komunalnu infrastrukturu utvrđivaće organi, organizacije i preduzeća koji su zakonom za to ovlašćeni.</u>	
13	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA	
	- Predmetni objekat projektovati u skladu sa tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekta. - Pri izrade tehničke dokumentacije poštovati Zakona o geološkim istraživanjima ("Sl.list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94 i 26/07, "Sl.list CG", br. 28/11). - Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim i hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije. - Tehničku dokumntaciju raditi u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18) i Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Sl.list CG br.24/10 i 33/14).	
14	DOSTAVLJENO: Podnosiocu zahtjeva, Komunalnoj policij i inspekciji Opštine Žabljak, u spise predmeta i arhivi.	
15	OBRAĐIVAČI URBANISTIČO-TEHNIČKIH USLOVA:	
	Vukica Lalović	
16	OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:	Sekretar Sava Zeković
17	M.P.	potpis ovlašćenog službenog lica
18	PRILOZI	
	- LN 194 KO Žabljak I- Izvod br.114-919-1270/2024, izdati 12.04.2024. godine, Uprava za	

	nekretnine - PJ Žabljak - Izvod iz Programa privremenih objekata - Izvod iz Detaljnog urbanističkog plana Žabljak
--	---

Dodatne informacije:

U skladu sa čl. 117 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, **investitor privremeni objekat može da postavi, odnosno gradi na osnovu prijave i sljedeće dokumentacije propisane zakonom:**

- 1) dokaza o pravu svojine odnosno drugom pravu na zemljištu
- 2) dokaz o uređivanju odnosa u pogledu plaćanja lokalne komunalne takse, za korišćenje javnih površina;
- 3) tehničku dokumentaciju izrađenu u skladu sa urbanističkim uslovima iz Programa i tehničkim uslovima pribavljenim od organa za tehničke uslove, i
- 3) saglasnost glavnog gradskog arhitekta na idejno rješenje privremenog objekta za koji se izrađuje glavni projekat.

Tehnička dokumentacija, u zavisnosti od vrste i namjene privremenog objekta, može biti tipski projekat, odnosno druga vrsta projekta (definisana u tekstu UTU).

Glavni gradski arhitekta daje saglasnost na idejno rješenje arhitektonskog projekta privremenog objekta za koji se izrađuje glavni projekat u odnosu na Program privremenih objekata (definisano u tekstu UTU), koji je usklađen sa državnim smjernicama razvoja arhitekture.

Odredbe stave 2 tačka 3 i 4 ovog člana ne odnosi se na privremeni objekat koji je izgrađen odnosno postavljen u skladu sa propisima koji su važili prije donošenja Programa i koji je usklađen sa urbanističkim uslovima iz Programa.

Prijavu građenja/postavljanja objekta, investitor je dužan da podnese nadležnom inspekcijskom organu, odnosno Komunalnoj policiji i inspekciji Opštine Žabljak u roku od 15 dana prije početka postavljanja odnosno građenja.

U skladu sa Uredbom o visini naknade za izdavanje urbanističkih, odnosno tehničkih uslova za privremene objekte utvrđene Programom privremenih objekata ("Sl.list CG"- Opštinski propisi br. 23/21), za izdavanje urbanističko-tehničke uslove za ostale vrste privremenih objekata (koji nijesu pokretni privremeni objekti) naplaćuje se naknada u iznosu od 50,00 € (pedeset eura).



UPRAVA ZA NEKRETNINE

CRNA GORA

PODRUČNA JEDINICA
ŽABLJAK

Broj: 114-919-1270/2024

Datum: 12.04.2024.

KO: ŽABLJAK I

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu SEKR ZA UREDJ PROSTORA, , za potrebe izdaje se

LIST NEPOKRETNOSTI 194 - IZVOD

Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m ²	Prihod
3118	1		24 86/89	12/06/2019	KLJEŠTINE	Dvorište PRAVNI PROPIS		12044	0.00
3118	2		24 86/89	12/06/2019	KLJEŠTINE	Dvorište PRAVNI PROPIS		1309	0.00
3118	3		24 86/89	12/06/2019	KLJEŠTINE	Dvorište PRAVNI PROPIS		3	0.00
3118	4		24 86/89	12/06/2019	KLJEŠTINE	Dvorište PRAVNI PROPIS		134	0.00
3118	5		24 86/89	12/06/2019	KLJEŠTINE	Dvorište PRAVNI PROPIS		3	0.00
								13493	0.00

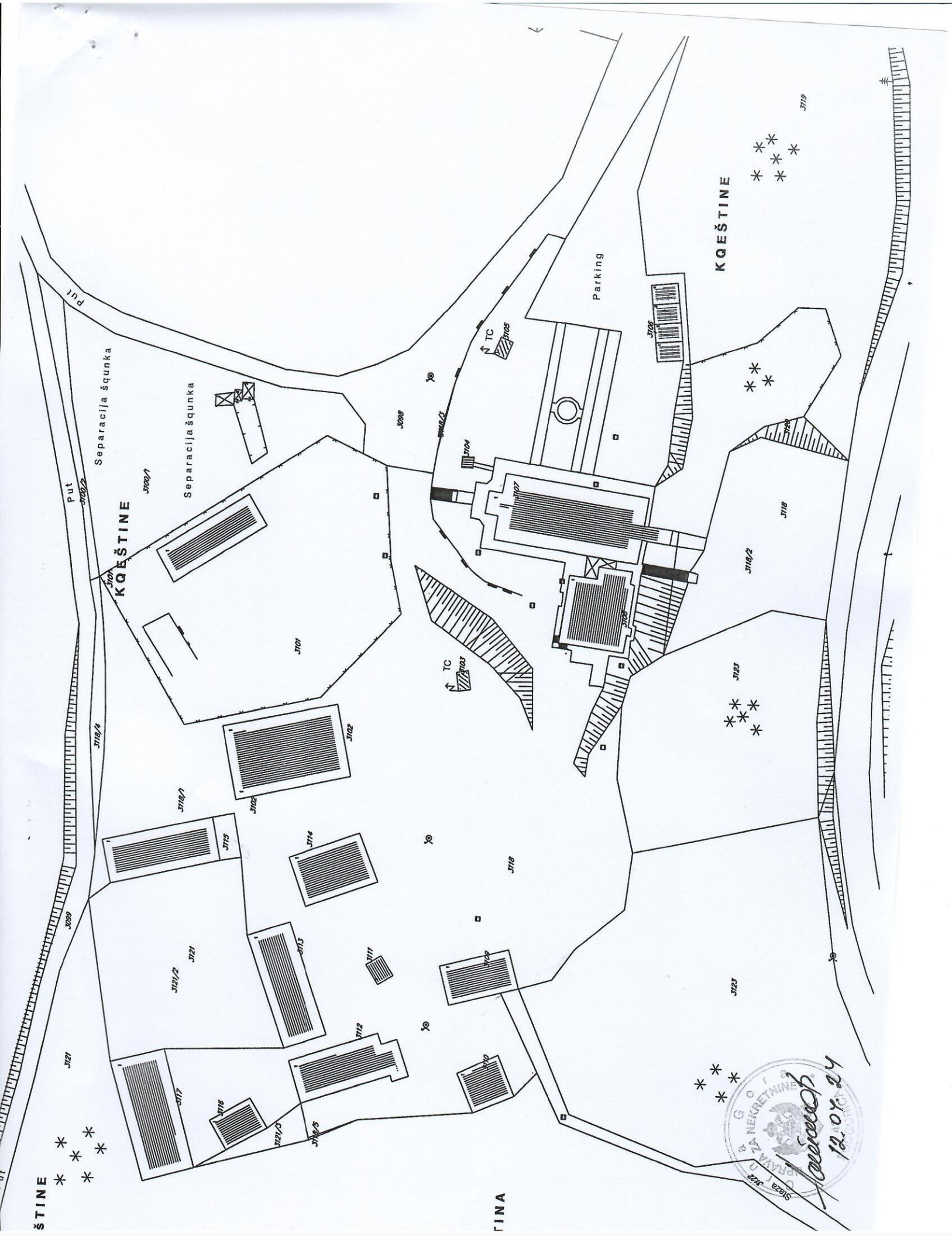
Podaci o vlasniku ili nosiocu			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto		Osnov prava
00000000000002	CRNA GORA JOVANA TOMAŠEVIĆA Podgorica		Svojina
0000002018535	OPŠTINA - ŽABLJAK TRG DURMITORSKIH RATNIKA Žabljak		Raspolaganje
			Obim prava
			1/1
			1/1

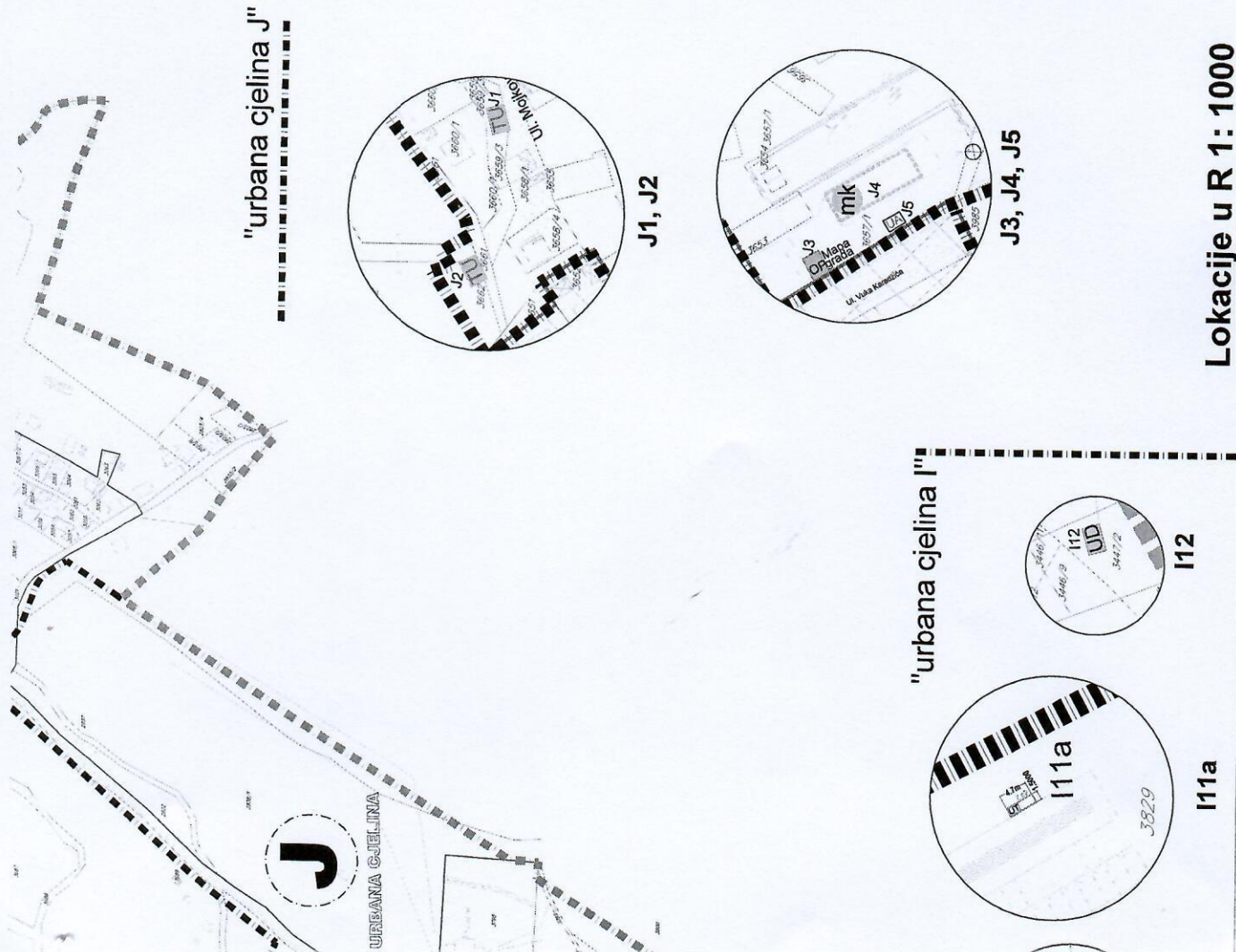
Ne postoje tereti i ograničenja.

Naplata takse je oslobođena na osnovu člana 17 Zakona o administrativnim taksama ("Sl. list CG, br. 18/19). Naplata naknade oslobođena je na osnovu člana 174 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18).

Ovlašćeno lice:

2. Stevović Gordana dipl.prav.





Privremeni objekti namijenjeni za sport i rekreaciju

☐ SOZ ☐ sportski objekt - zatvoren/natkriven ☐ mk ☐ mobilno kizalište

☐ msk ☐ mobilijar sportskog karaktera (teretana na otvorenom, fitness mobilijar, i sl.) ☐ SRO ☐ objektat za iznajmljivanje sportsko-rekreativne opreme

☐ SOO ☐ sportski objekt - otvoren teren

Privremeni objekti namijenjeni za komunalne usluge

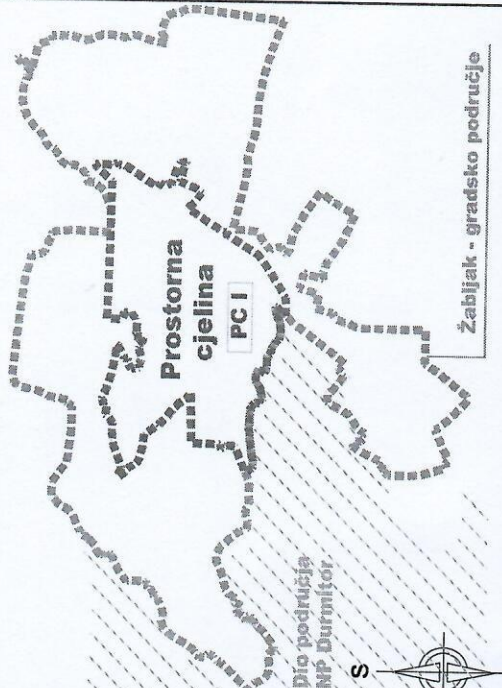
☐ pp ☐ privremeno parkiralište

☐ mSP ☐ montažni objektat za servisiranje ili pranje vozila

Objekti namijenjeni za eksploataciju mineralnih sirovina, skladištenje i proizvodnju

☐ B ☐ betonjerka na gradilištu ☐ MH ☐ montažna hala/hangar

PROGRAM PRIVREMENIH OBJEKATA NA TERITORIJI OPŠTINE ŽABLJAK 2021 - 2025



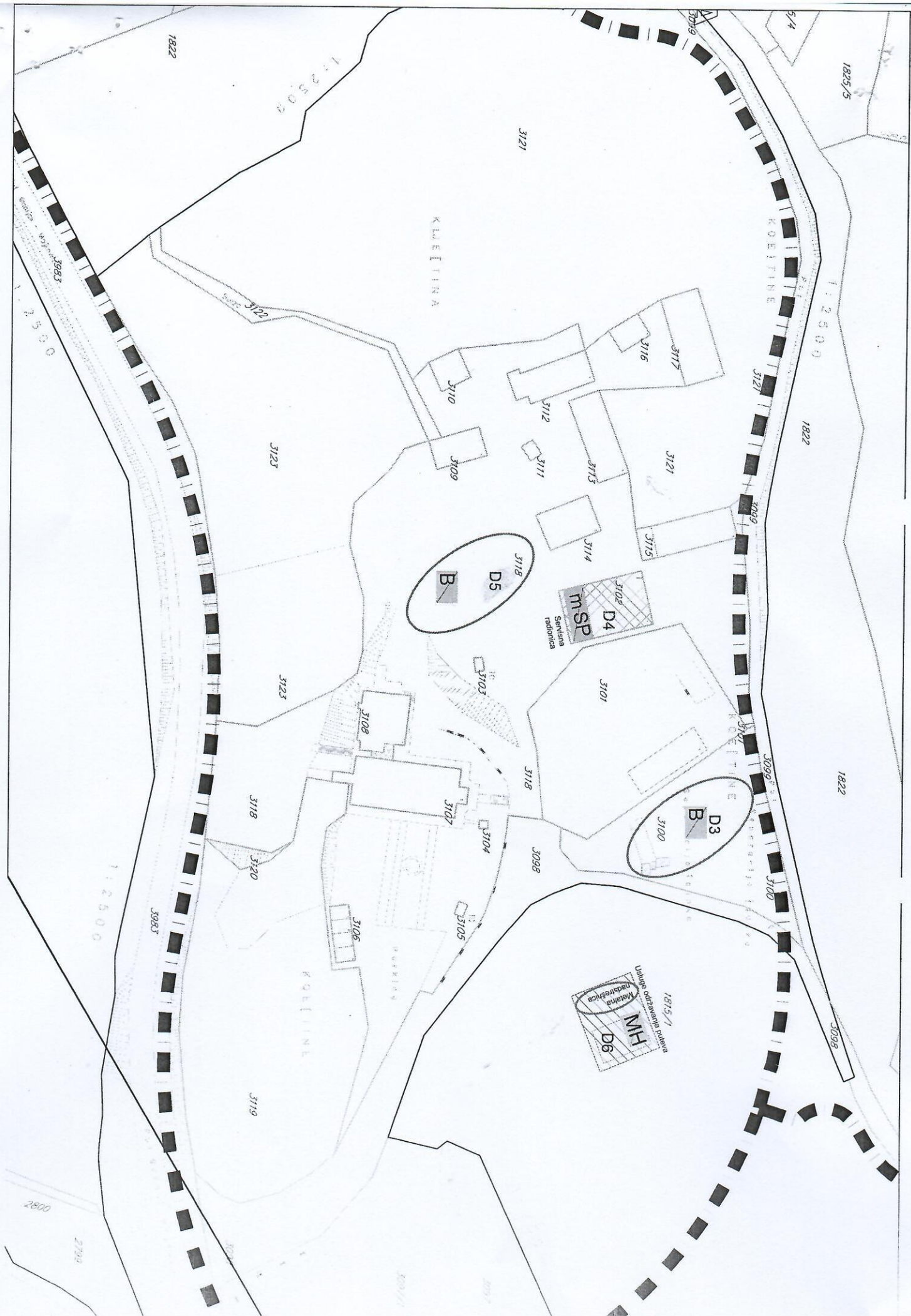
Prostorni razmještaj - prostorna cjelina 1
(izuzev centralnog gradskog područja "urbana cjelina G")

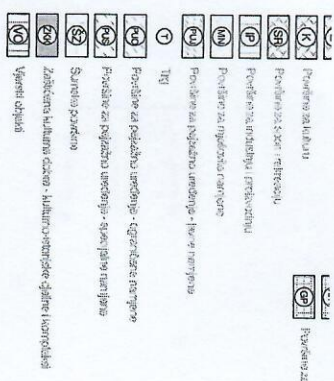
R 1: 2000

List br. 1

Žabljak

					održavanje u skladu sa smjericama Programa.
D2	Montažno-demontažni privremeni objekat	KO Žabljak I, k.p. 3146/1 (Ul. Narodnih heroja)	Objekat za trgovinu u usluge	Površina 30 m ²	Postojeći privremeni objekat -brvnara /prilagođavanje i tekuće održavanje u skladu sa smjericama Programa.
D3	Montažno-demontažni privremeni objekat	KO Žabljak I, k.p. 3100 (lokacija servisna zona)	Objekti namjenjeni za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - Betonjerka na gradilištu	Površina lokacije 100-500m ²	Novi PO - Formira se u servisnoj zoni, na neuređenom zemljištu, a prema smjericama Programa.
D4	Nepokretni privremeni objekat	KO Žabljak I, k.p. 3102 (lokacija servisna zona)	Montažni objekat za servisiranje vozila	Površina objekta 443m ²	Postojeći privremeni objekat /prilagođavanje i tekuće održavanje u skladu sa smjericama Programa.
D5	Montažno-demontažni privremeni objekat	KO Žabljak I, k.p. 3118 (lokacija servisna zona)	Objekti namjenjeni za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - Betonjerka na gradilištu	Površina lokacije 100- 500m ²	Novi PO - Formira se u servisnoj zoni, na neuređenom zemljištu, a prema smjericama Programa.



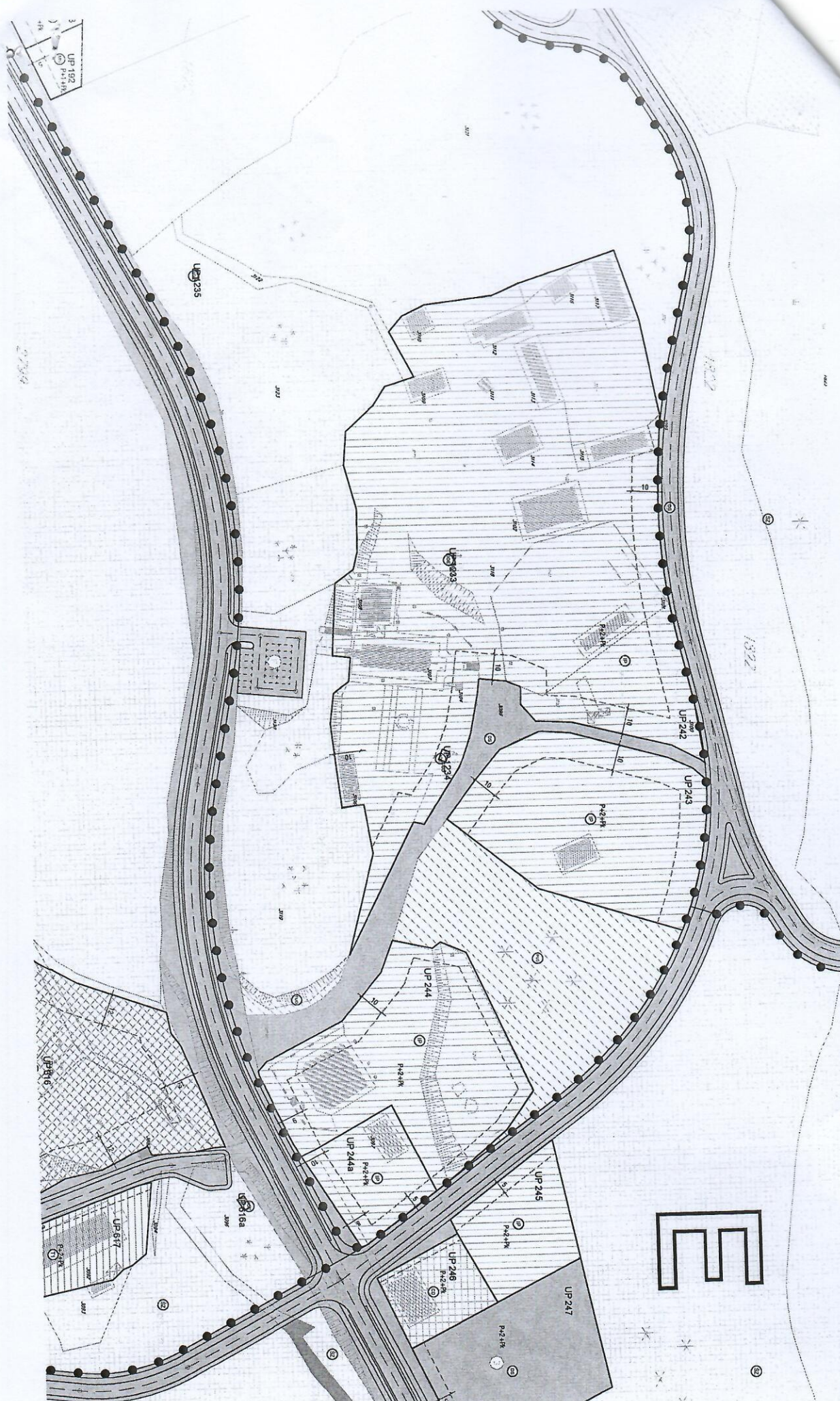


Opština Žabljak

Сделано в Китае
Завод: TOXICOLOGICAL

Urbanističko-tehnički uslovi
za sprovođenje plana

Разmjера 1:1000





CRNA GORA
OPŠTINA ŽABLJAK
Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu
životne sredine i komunalno stambene poslove

Broj: UP1-04-322/24-585/2

Datum: 20.11.2024. godine

Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove Opštine Žabljak, na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list CG", br. 75/18) i člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 24/15, 40/16 i 37/17), u postupku odlučivanja o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat privremenog objekta namijenjenog za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju – betonjerke, planiranog na lokaciji koju čini dio kat. parcele br. 3118/1 KO Žabljak I, opština Žabljak, po zahtjevu Zeković Company d.o.o. iz Žabljaka, **donosi**

RJEŠENJE

I UTVRĐUJE SE da je za projekat privremenog objekta namijenjenog za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - betonjerke, planiranog na lokaciji koju čini dio kat. parcele br. 3118/1 KO Žabljak I, **potrebna izrada Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

II NALAŽE SE nosiocu projekta, Zeković Company d.o.o. da izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za projekat privremenog objekta namijenjenog za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - betonjerke, planiranog na lokaciji koju čini dio kat. parcele br. 3118/1 KO Žabljak I, najkasnije dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Obrazloženje

Zeković Company d.o.o. iz Žabljaka kao nosilac projekta podnio je Sekretarijatu za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove zahtjev br. 04-322/24-585 od 14.10.2024. godine za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat privremenog objekta namijenjenog za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - betonjerke, planiranog na lokaciji koju čini dio kat. parcele br. 3118/1 KO Žabljak I, opština Žabljak.

Uvidom u podnijeti zahtjev i dostavljenu dokumentaciju Sekretarijat za uređenje prostora zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove Opštine Žabljak je utvrdio da se po podnijetom zahtjevu može postupiti pa je u skladu sa Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 20/07" i Sl. list CG", br. 47/13, 53/14 i 37/18) utvrđeno da se predmetni projekat nalazi u Listi II, tačka 7 (b) za koje nadležni organ odlučuje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu i konstatovano da predmetni zahtjev sadrži podatke relevantne za odlučivanje.

Postupajući po zahtjevu nosioca projekta, a shodno odredbama člana 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG, br. 75/18”), Sekretarijat za uređenje prostora zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove obavijestio je zainteresovanu javnost, organizovao javni uvid i obezbijedio dostupnost podataka i dokumentacije nosioca projekta.

U ostavljenom roku jedan zainteresovani građanin je izvršio uvid u predmetni zahtjev i dokumentaciju u kancelariji Sekretarijata, a prigovor na dokumentaciju za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za predmetni projekat broj 04-322/24-1623 od 11.11.2024. godine podnijela je grupa građana iz naselja Kovačka Dolina.

Međutim, odredbom člana 13 stav 3 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG, br. 75/18”) propisano je da zainteresovani organi i organizacije i zainteresovana javnost, mogu u roku od pet radnih dana od dana prijema, odnosno objavljivanja obavještenja iz stava 1 ovog člana, dostaviti mišljenje nadležnom organu o podnijetom zahtjevu.

S obzirom da je u konkretnom slučaju grupa građana podnijela prigovor, a ne mišljenje, ovaj organ isti nije razmatrao imajući u vidu da zakon ne propisuje mogućnost podnošenja prigovora na dokumentaciju za odlučivanje o potrebi izrade elaborata, a ovo tim prije što se ovim rješenjem nalaže nosiocu projekta, Zeković Company d.o.o. da izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za projekat privremenog objekta namijenjenog za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju - betonjerke, planiranog na lokaciji koju čini dio kat. parcele br. 3118/1 KO Žabljak I. Ovaj organ posebno ukazuje da će, shodno članu 20 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu nakon prijema zahtjeva za davanje saglasnosti na elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za predmetni projekat organizovati javnu raspravu i obavjestiti zainteresovane organe i organizacije i zainteresovanu javnost o načinu, roku i mjestu javnog uvida, načinu dostavljanja primjedbi i mišljenja, kao i o vremenu i mjestu održavanja javne tribine o elaboratu.

Razmatranjem predmetnog zahtjeva, podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove je iz dostavljene dokumentacije utvrdio podatke bitne za odlučivanje i to:

- da se u blizini, na udaljenosti od 50 m od predmetne lokacije nalaze stambeni objekti;
- da se negativni uticaji predmetnog projekta na životnu sredinu mogu javiti tokom izvođenja radova usled neadekvatnog odlaganja otpada, kao i zbog eventualnog izlivanja na zemljište opasnih ili otpadnih materija kao što su ulje, mazivo i gorivo koje će koristiti građevinske mašine tokom izvođenja radova, a mogući su i u toku funkcionisanja projekta;
- da predmetni projekat može imati negativan uticaj na kvalitet vazduha usled oslobađanja cementne prašine miješanjem agregata i cementa tokom proizvodnje betona, kao i od mašina i postrojenja koji će opsluživati rad ovog postrojenja posebno u neposrednoj blizini, što u velikoj mjeri zavisi i od meteoroloških uslova, a naročito u sušnim periodima godine, jer se u takvim uslovima sitne zagađujuće materije lakše kreću i prenose;
- da se negativni uticaji projekta odnose i na pojavu buke i vibracija;
- da može doći do kumulativnog uticaja s obzirom da se na susjednoj parceli nalazi objekat u kome se obavlja ista djelatnost i
- da su negativni uticaji mogući posebno u slučaju akcidentnih situacija.

Izradom Elaborata procjene uticaja obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji projekta na životnu sredinu koji se mogu javiti u toku izgradnje, funkcionisanja i u slučaju akcidenta, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku funkcionisanja, kao i u mogućim vanrednim situacijama.

Imajući u vidu prethodno navedeno, odnosno činjenicu da je odlučeno o potrebi izrade elaborata procjene uticaja, to je nosiocu projekta, utvrđena obaveza izrade elaborata procjene uticaja kao što je odlučeno u tački 2 ovog rješenja.

Nosilac projekta može, shodno odredbama člana 15 ovog Zakona, podnijeti Sekretarijatu za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Nosilac projekta može izraditi elaborat procjene uticaja na životnu sredinu na osnovu ovog rješenja i bez prethodno navedenog zahtjeva za određivanje obima i sadržaja elaborata procjene

uticaja na životnu sredinu, s tim što pri izradi elaborata treba poštovati odredbe Pravilnika o sadržini elaborata procjene uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG”, br. 14/07).

Shodno odredbama člana 17 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, nosilac projekta je dužan podnijeti ovom Sekretarijatu zahtjev za davanje saglasnosti na elaborat procjene uticaja na životnu sredinu najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi izrade elaborata.

Imajući u vidu navedeno, Sekretarijat za uređenje prostora, zaštitu životne sredine i komunalno stambene poslove je na osnovu sprovedenog postupka odlučivanja o potrebi procjene uticaja po zahtjevu Zeković Company d.o.o. iz Žabljaka kao nosioca projekta, primjenom člana 14 stav 1, a u vezi sa članom 5 stav 1 tačka 2 ovog Zakona, odlučio kao u dispozitivu ovog rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru Opštine Žabljak, u roku od 15 dana od dana dostavljanja, a preko ovog Sekretarijata. Žalba se taksira sa 4,00 € administrativne takse koja se uplaćuje na uplatni račun Opštine Žabljak br. 520-5156777-80.

DOSTAVITI:

- Zeković Company d.o.o., Žabljak
- u predmet
- arhivi





ANEKS UGOVORA O ZAKUPU ZEMLJIŠTA

Zaključen između:

Zakupodavca Opština Žabljak sa sjedištem u Žabljaku, Trg Durmitorskih ratnika br. 1, PIB: 02018535, koju zastupa Predsjednik Radoš Žugić, (u daljem tekstu: Zakupodavac)

i
Zakupca d.o.o. „Zeković Company“ Žabljak, Žabljak b.b, PIB 02812304, koje zastupa izvršni direktor Lazar Zeković (u daljem tekstu: Zakupac).

Član 1

Mijenja se član 5 ugovora o zakupu zemljišta, broj 01-018/22-260 od 01.02.2022. godine, i glasi:
„Ugovor se zaključuje na period do isteka važenja Programa postavljanja privremenih objekata za period 2021-2025. godine, tj. do 30.07.2025. godine.“

Član 2

Ostale odredbe ugovora o zakupu zemljišta broj 01-018/22-260 od 01.02.2022. godine, ostaju nepromijenjene.

Član 3

Ovaj aneks ugovora je pravno valjano zaključen i potpisan od dolje navedenih strana i sačinjen je u 4 (četiri) istovjetnih primjeraka, od kojih po 2 (dva) primjerka zadržava svaka od ugovornih strana.

Broj: 01-018/24- *1398*
Žabljak, 08.05.2024. godine.

ZAKUPAC

D.o.o. „Zeković Company“ Žabljak

Izvršni direktor

Lazar Zeković



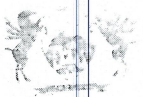
ZAKUPODAVAC

Opština Žabljak

Predsjednik

Radoš Žugić





74110

Датум

01-018/22-260

01.02.2022

Na osnovu člana 5 Odluke po pokretanju postupka davanja u zakup nepokretnosti-zemljišta, broj 01-016/21-402 od 07.12.2021. godine, zaključuje se

UGOVOR O ZAKUPU ZEMLJIŠTA

Između:

Zakupodavca Opština Žabljak sa sjedištem u Žabljaku, Trg Durmitorskih ratnika br. 1, PIB: 02018535, koju zastupa Predsjednik Veselin Vukičević, (u daljem tekstu:Zakupodavac)

Zakupca d.o.o. „Zeković Company“ Žabljak, Žabljak b.b, PIB 02812304, koje zastupa izvršni direktor Lazar Zeković (u daljem tekstu: Zakupac).

Član 1

Predmet ovog Ugovora je zakup zemljišta radi postavljanja privremenog objekta u skladu sa Programom postavljanja privremenih objekata za period 2021-2025. godine (u daljem tekstu: Program), po Javnom pozivu Opštine Žabljak broj 01-019/21-3454, objavljenim u dnevnom listu „Pobjeda“ dana 21.12.2021. godine.

Zakupac je proglašen najboljim ponuđačem za zakup nepokretnosti-zemljišta, Odlukom Komsije za sprovođenje posupka davanja u zakup nepokretnosti-zemljišta, broj 01-019/22-27 od 11.01.2022. godine.

Zemljište iz stava 2 ovog člana je označeno u Programu kao lokacija D-5, površine 500 m², koja se nalazi na dijelu katastarske parcele broj 3118/1, predviđene namjene objekti namjenjeni za eksploataciju prirodnih sirovina (betonjerka).

Član 2

Cijena zakupa na mjesečnom nivou iznosi 200,00 € (slovima: dvjesto eura).

Cijena zakupa biće umanjena za iznos od 30,00 € (slovima: trideset eura), koji je Zakupac uplatio na ime depozita po javnom pozivu.

Član 3

Zakupac se obavezuje da zakupninu iz člana 2 ovog ugovora isplaćuje do 5-og u mjesecu za prethodni mjesec, na žiro račun Opštine Žabljak broj 510-51532405-67 CKB.

Ukoliko Zakupac zadocni sa plaćanjem dvije uzastopne mjesečne rate, Zakupodavac će jednostrano raskinuti ugovor.

U slučaju iz stava 2 ovog člana, otkazni rok traje 15 dana, u kom je Zakupac dužan ukoniti objekat i zemljište dovesti u prvobitno stanje.

Član 4

Zakupac se obavezuje da privremeni objekat postavi u skladu sa propisima koji uređuju oblast građenja, odnosno postavljanja privremenih objekata.

Član 5

Ugovor se zaključuje na period od pet godina, računajući od dana zaključenja ovog ugovora, uz mogućnost produženja zakupa.

Član 6

U slučaju privođenja zemljišta namjeni u skladu sa planskom dokumentacijom, ugovorne strane su saglasne da se ugovor može raskinuti i prije isteka perioda na koji je zaključen.

U slučaju privođenja zemljišta namjeni u skladu sa planskom dokumentacijom, Zakupac se obavezuje da ukloni objekat, i zemljište dovede u prvobitno stanje o sopstvenom trošku, u roku od 15 dana od dana obavještenja od strane Zakupodavca.

Član 8

Za sve što nije predviđeno ovim ugovorom primjenjuju se odredbe Zakona o obligacionim odnosima i drugih pozitivnih propisa Crne Gore.

Član 9

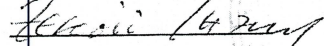
Ugovorne strane su saglasne da eventualne sporove povodom ovog ugovora rješavaju sporazumom. U protivnom, sporove će rješavati nadležni sud.

Član 10

Ovaj ugovor je pravno valjano zaključen i potpisan od dolje navedenih strana i sačinjen je u 4 (četiri) istovjetnih primjeraka, od kojih po 2 (dva) primjerka zadržava svaka od ugovornih strana.

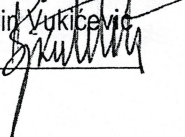
Broj: 01-018/22- 260
Žabljak, 01.02 . 2022. godine.

ZAKUPAC
D.o.o. „Zeković Company“ Žabljak
Izvršni direktor
Lazar Zeković



ZAKUPODAVAC
Opština Žabljak
Predsjednik

Veselin Vukicević



CETI 780.101.15

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR. 00-1292/2

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Vrsta ispitivanja	Mjerenje suspendovanih čestica PM₁₀ Drugi (II) ciklus mjerenja u periodu ljeto 2024/proleće 2025.
Datum izdavanja izvještaja	5.11.2024. godine

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEJEVA

Naziv podnosioca zahtjeva	Zeković Company doo Žabljak
Broj zahtjeva	00 -1292 od 14.05.2024.
Adresa/ Telefon / Fax	Žabljak bb, Žabljak/ +382 062 360 200; 052 360 201

PODACI O ISPITIVANJU

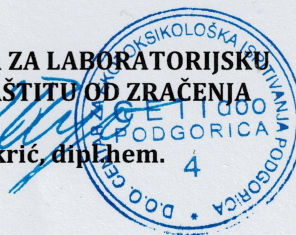
Datum mjerenja	30.09-14.10.2024. godine
Lokalitet mjerenja	Žabljak
Plan/metod uzorkovanja	Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore”, br 21/11, 32/16)
Dodaci, odstupanja ili propusti od metode	Ne
Zahtijevano ispitivanje	Suspendovane čestice PM ₁₀

PRAVILO ODLUČIVANJA

ILAC-G8:09/2019-binarno jednostavno prihvatanje	
Prilozi	1.Fotografije mjernog mjesta sa opremom za mjerenje kvaliteta vazduha

**DIREKTOR SEKTORA ZA LABORATORIJSKU
DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA**

Danijela Bekrić, dipl. hem.



Izjava:

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
2. Izvještaj o ispitivanju se može umnožavati isključivo kao cjelina.
3. Nije dozvoljeno isticanje naziva „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica“ d.o.o. u tekstu deklaracije ni u reklamne svrhe, bez saglasnosti Centra.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR.00-1292/2

SADRŽAJ

Opšti podaci o ovlaštenoj stručnoj organizaciji koja vrši mjerenja	3
Opšti podaci o podnosiocu zahtjeva	3
Osnov za realizaciju mjerenja i period mjerenja	3
Mjerno mjesto	3
Mjerene zagađujuće materije	5
Metoda mjerenja	5
Oprema korišćena u realizaciji mjerenja	5
Zakonodavni okvir	5
Rezultati mjerenja	6-7

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR.00-1292/2

SEKTOR ZA LABORATORIJSKU DIJAGNOSTIKU I ZAŠTITU OD ZRAČENJA

Opšti podaci o ovlaštenoj stručnoj organizaciji koja vrši mjerenje

Naziv ovlaštene organizacije	Centar za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica d.o.o.
Sjedište	Podgorica
Adresa	Bulevar Šarla de Gola br.2
Broj telefona/faksa	+382 (0) 20 658 090/ 685 092
E-mail	info@ceti.me
Lice za kontakt	Radomir Žujović

Opšti podaci o podnosiocu zahtjeva

Naziv preduzeća/postrojenja	Zeković Company doo Žabljak
Sjedište	Žabljak
Adresa	Žabljak bb
Broj telefona/faksa	tel: +382 062 360 200; 052 360 201
E-mail	zekovicgradnja@t-com.me
Lice za kontakt	Lazar Zeković

Osnov za realizaciju i period mjerenja

Dana 14.05.2024. godine Centru za ekotoksikološka ispitivanja Podgorica d.o.o. (u daljem tekstu CETI) dostavljen je zahtjev od strane kompanije Zeković Company doo Žabljak za mjerenjem suspendovanih čestica PM₁₀, uticaj postrojenja za proizvodnju betona instaliranog pored lokalne saobraćajnice u blizini naselja Tmajevci i Kovačka dolina na životnu sredinu. Postrojenja za proizvodnju betona, usled skladištenja mineralnog agregata, manipulacije sa cementom i mineralnim agregatom, te rada prevoznih sredstava, mogu predstavljati difuzioni izvor, u prvom redu prašine, a njena pojava zavisi od načina rada i meteoroloških uslova. Iz navedenih razloga predloženo je praćenje uticaja proizvodnog procesa na životne sredinu mjerenjem kvaliteta ambijentalnog vazduha (PM₁₀) na graničnoj liniji sa životnom sredinom, u skladu sa navedenom zakonskom regulativom, odnosno kriterijumima za postizanje kvaliteta podataka Prilog 2. Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore”, br. 21/11, 32/16).

Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha” („Sl. list Crne Gore”, br. 21/11, 32/16) propisano je da povremena mjerenja kvaliteta vazduha moraju biti ravnomjerno raspoređena tokom godine. To podrazumijeva sledeće mogućnosti:

- 24 – časovno mjerenje jednom sedmično tokom cijele godine, nasumično izabranog dana ili
- mjerenje osam sedmica (ravnomjerno raspoređenih tokom godine) tako da bude reprezentativno za različite klimatske i druge uslove, odnosno da bude zadovoljen kriterijum minimalne vremenske pokrivenosti mjerenjima od 14% na godišnjem nivou.

U skladu sa navedenim planirana su mjerenja suspendovanih čestica PM₁₀ u četiri godišnja doba, po 14 dana. Drugi ciklus četrnaestodnevnog mjerenja, u planiranom mjernom periodu ljeto 2024/proljeće 2025. godine je realizovan u intervalu: 30.09-14.10.2024. godine.

Mjerno mjesto

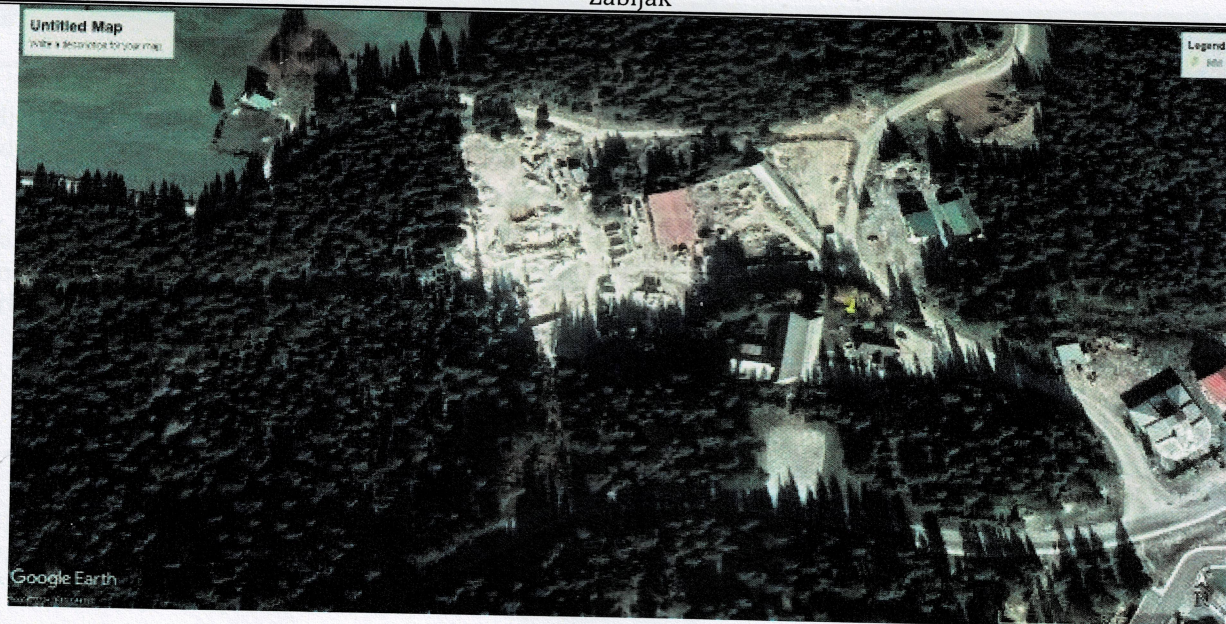
Izbor pozicije za mjerenje suspendovanih čestica PM₁₀ se bazirao na zadatku da se utvrdi stanje kvaliteta vazduha u blizini lokacije sa postrojenjem za proizvodnju betona kompanije Zeković Company doo. Odabir mikrolokacije, za instaliranje mjerne opreme bio je uslovljen infrastrukturom potrebnom za realizaciju monitoringa, pristupnim putevima i dostupnim priključkom energije potrebnom za rad iste. Prilikom postavljanja tačke uzorkovanja, mjernih mjesta, na mikrolokaciji uzeti su u obzir sledeći činioci: izvori ometanja, sigurnost, pristup i vidljivost mjesta uzorkovanja s obzirom na okruženje. Uzorkivač suspendovanih čestica je instalisan na oko 100m od placa sa instalisanim postrojenjem za proizvodnju betona. Na slikama 1 i 2 dat je položaj mjernog mjesta.

Makrolokacija i mikrolokacija

Prostor sa instalisanim postrojenjem za proizvodnju betoba u vlasništvu kompanije Zeković Company d.o.o. Žabljak je lociran na oko 1000 m sjeveroistočno od centra Žabljak, pored lokalne saobraćajnice za naselja Tmajevci i Kovačka dolina. Najbliži stambeni objekti su oko 150 m udaljeni od radnog prostora.



Slika 1. Makrolokacija, prikaz mjernog mjesta u odnosu na postrojenja kompanije Zeković Company d.o.o. Žabljak



Slika 2. Mikrolokacija mjernog mjesta sa opremom za mjerenje-uzorkovanje PM₁₀

Mjerene zagađujuće materije

Monitoringom je obuhvaćeno mjerenje suspendovanih čestica PM₁₀, u skladu sa zahtjevom (predstavljenih u tabeli 2).

Tabela 2. Mjerene/ analizirane zagađujuće materije

R. b.	Formula/oznaka	Naziv zagađujuće materije	Mjerna jedinica	Vrijeme usrednjavanja
1.	PM ₁₀	suspendovane čestice sa prečnikom manjim od 10µm	µg/m ³	24 sata

Metode

Za realizaciju mjerenja u skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list Crne Gore“, br. 21/11, 32/16) korišćena je metoda MEST EN 12341. Navedena metoda je akreditovana u skladu sa standardom MEST ISO/IEC 17025 od strane Akreditacionog Tijela Crne Gore.

Oprema korišćena u realizaciji mjerenja

Mjerenja su vršena sa opremom za uzorkovanje suspendovanih čestica PM₁₀, a analiza prikupljenih uzoraka laboratorijskom opremom, tabela 3.

Tabela 3. Spisak opreme

Mjerna/terenska oprema			
R.br.	Nazivmjerila/opreme	Proizvođač	Model
1.	Sistem za uzorkovanje suspendovanih čestica PM ₁₀	TCR Tecora	Sky Post
Laboratorijska oprema (za gravimetrijsko određivanje koncentracije suspendovanih čestica PM ₁₀)			
2.	Analitička Vaga Sartorius (tip:BP 211 D; klasa tačnosti I najmanji podiok d=0,00001 g)		

Mjerna nesigurnost instrumenata zadovoljava ciljeve kvaliteta podataka i procijenjena je na osnovu tipskih odobrenja i testova radnih karakteristika u referentnim laboratorijama, u skladu sa relevantnim normama.

Zakonodavni okvir

Povremena mjerenja kvaliteta ambijentalnog vazduha (suspendovanih čestica PM₁₀), obrada i analiza rezultata su vršena u skladu sa:

- Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br. 25/10, 40/11 i 43/15)
- Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore“, br. 25/12)
- Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore“, br. 21/11, 32/16)
- Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore“, br. 44/10, 13/11, 64/18).

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR.00-1292/2

Rezultati mjerenja

U ovom Izvještaju su prikazani rezultati za drugi četrnaestodnevni mjerni ciklus koji je realizovan u periodu: 30.09-14.10.2024. godine. Rezultati mjerenja su prikazani tabelarno i grafički uporedo sa propisanim graničnim vrijednostima i to:

- Dnevne vrijednosti tokom četrnaestodnevnog mjerenja za suspendovane čestice PM₁₀.
- Statistička obrada dnevnih srednjih vrijednosti suspendovanih čestica PM₁₀ koja obuhvata:
 - ukupan broj mjerenja u navedenom mjernom periodu,
 - minimalna (najmanja) 24-časovna vrijednost u navedenom mjernom periodu,
 - maksimalna (najveća) 24-časovna vrijednost u navedenom mjernom periodu
 - srednja vrijednost u navedenom mjernom periodu
 - medijana izmjerenih vrijednosti
 - broj prekoračenja propisane granične vrijednosti.

a) grafički:

- Dnevne srednje vrijednosti suspendovanih čestica PM₁₀ tokom četrnaestodnevnog mjerenja.

Tabelarni i grafički prikaz rezultata mjerenja na poziciji, 100m od prostora, plasca sa postrojenjem za proizvodnju betona kompanije Zeković Compani doo Žabljak

Dnevne srednje vrijednosti suspendovanih čestica PM₁₀ u navedenom, četrnaestodnevnom, mjernom periodu uporedo sa propisanom graničnom vrijednošću su prikazane u tabeli 3.

Tabela 3. Dnevne srednje vrijednosti suspendovanih čestica PM₁₀

Period mjerenja	Suspendovane čestice PM ₁₀ (µg/m ³)	Granična vrijednost- dnevna srednja vrijednost (µg/m ³)
30.09-01.10	18,64	50
01-02.10	21,09	
02-03.10	20,64	
03-04.10	19,18	
04-05.10	15,36	
05-06.10	16,73	
06-07.10	17,00	
07-08.10	28,64	
08-09.10	43,91	
09-10.10	46,36	
10-11.10	38,73	
11-12.10	36,73	
12-13.10	45,36	
13-14.10	41,64	

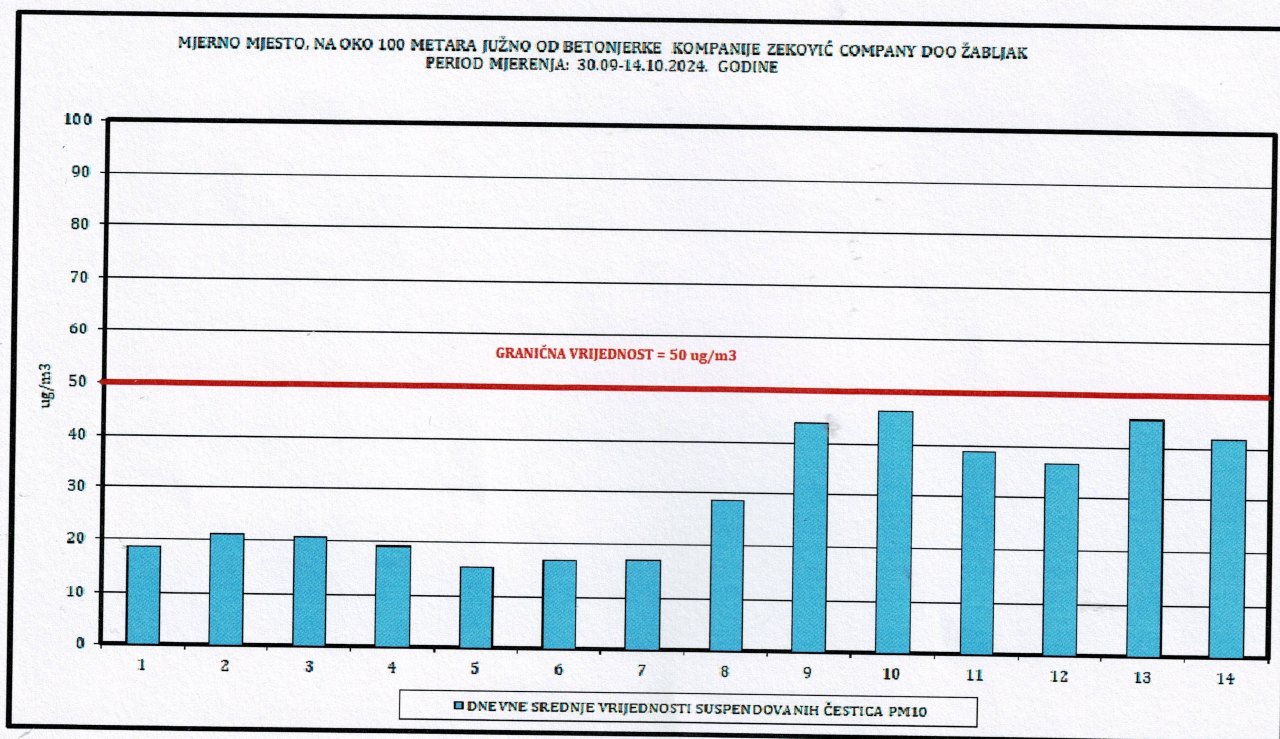
IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR.00-1292/2

Statistička obrada dnevnih srednjih vrijednosti suspendovanih čestica PM₁₀ za četrnaestodnevni mjerni period prikazana je u tabeli 4.

Tabela 4. Statistička obrada rezultata mjerenja suspendovanih čestica PM₁₀

Broj 24-časovnih mjerenja	14
Minimalna 24-časovna vrijednost (µg/m ³)	15,36
Maksimalna 24-časovna vrijednost (µg/m ³)	46,36
Srednja vrijednost u navedenom mjernom periodu (µg/m ³)	29,29
Medijana 24-časovnih vremena usrednjavanja (µg/m ³)	24,86
Broj prekoračenja 24-časovne GV	0
Period usrednjavanja	Granična vrijednost
Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³
Godišnja srednja vrijednost	Ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje 40 µg/m ³

Grafički prikaz dnevnih srednjih vrijednosti suspendovanih čestica PM₁₀ uporedo sa propisanom graničnom vrijednošću dat je na slici 3.



Slika 3. Dnevne srednje vrijednosti suspendovanih čestica PM₁₀ tokom četrnaestodnevnog mjerenja

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU BR.00-1292/2

Izveštaj izradio:	
Siniša Popović, samostalni stručni saradnik u Jedinici za mjerenje kvaliteta vazduha i terenske poslove	Siniša Popović
Izveštaj odobrio:	
Radomir Žujović, šef Jedinice za mjerenje kvaliteta vazduha i terenske poslove	
Terenska ispitivanja i uzorkovanje izvršili:	
Dejan Koljčević, tehničar u Jedinici za mjerenje kvaliteta vazduha i terenske poslove	
Petar Galičić, tehničar u Jedinici za mjerenje kvaliteta vazduha i terenske poslove	
Ilija Rešetar, tehničar u Jedinici za mjerenje kvaliteta vazduha i terenske poslove	
Mitar Pavićević, tehničar u Jedinici za mjerenje kvaliteta vazduha i terenske poslove	
Laboratorijska ispitivanja izvršili:	
Siniša Popović, samostalni stručni saradnik u Jedinici za mjerenje kvaliteta vazduha i terenske poslove	

KOMENTAR REZULTATA MJERENJA

Rezultati mjerenja suspendovanih čestica PM_{10} na lokaciji pored lokalne saobraćajnice u blizini naselja Tmajevci i Kovačka dolina (Žabljak), uticaj rada proizvodnih procesa, postrojenja za proizvodnju betona, u vlasništvu kompanije Zeković Company d.o.o. Kolašin na kvalitet vazduha (br. Izveštaja 00-1292/2 od 05.11.2024. godine) su posmatrani u odnosu na norme propisane Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore“, br. 25/12). Uzorkovanje ambijentalnog vazduha je realizovano u periodu: 30.09-14.10.2024. godine.

SUSPENDOVANE ČESTICE PM_{10}

Izmjerene vrijednosti suspendovanih čestica PM_{10} su upoređene sa propisanom graničnom vrijednošću za dnevnu srednju vrijednost ($50 \mu g/m^3$). Sve dnevne srednje vrijednosti suspendovanih čestica PM_{10} tokom drugog četrnaestodnevnog ciklusa mjerenja (planirani mjerni period ljeto 2024/proljeće 2025.) su bile ispod propisane granične vrijednosti ($50 \mu g/m^3$).

Napomena:

U skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl.list Crne Gore“, br 21/11, 32/16) mjerenjima se pristupilo na način da se vrši mjerenje suspendovanih čestica PM_{10} u četiri četrnaestodnevna ciklusa. U ovom izvještaju prikazani su rezultati za drugi četrnaestodnevni ciklus mjerenja u periodu ljeto 2024/proljeće 2025. godini. Krajnje sagledavanje kvaliteta vazduha na ovom lokalitetu će se dati u zbirnom izvještaju, nakon realizacije svih planiranih mjerenja i statističke obrade rezultata iz istih.

Komentar,tumačenje rezultata:	
Radomir Žujović, šef Jedinice za mjerenje kvaliteta vazduha i terenske poslove	

PRILOG 1: FOTODOKUMENTACIJA SA MJERNOG MJESTA ZA PRAĆENJE KVALITETA VAZDUHA
(SUSPENDOVANIH ČESTICA PM_{10}), ZEKOVIĆ COMPANY DOO ŽABLJAK



Slike 1-2. Fotografije sa mjernog mjesta, pozicije za mjerenje PM_{10}