



Glavni grad Podgorica



**ZAHTJEV ZA ODLUČIVANJE**  
**O POTREBI IZRADE ELABORATA PROCJENE UTICAJA**

**INVESTITOR: „Putevi“ d.o.o. Podgorica**

**PROJEKAT: Eksploatacija tehničko-građevinskog kamena (kamenolom) sa pratećim postrojenjem za drobljenje i prosijavanje**

**MJESTO: Katastarska opština Ubli, teritorija Glavnog grada Podgorice, koju čine katastarske parcele br. 4139, 4140, 4141 i 4142**

**Maj, 2026. god.**

## S A D R Ž A J

1. OPŠTE INFORMACIJE.....	4
2. OPIS LOKACIJE .....	5
2.1. Lokacija .....	5
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta.....	6
2.3. Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa.....	6
2.4. Geografski položaj .....	7
2.5. Klimatske karakteristike.....	8
2.6. Pedološke karakteristike.....	9
2.7. Geomorfološke i geološke karakteristike.....	10
2.8. Hidrološke i hidrogeološke karakteristike.....	11
2.8.1. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovnim hidrološkim karakteristikama .....	12
2.9. Seizmičke karakteristike.....	12
2.10. Flora i fauna.....	13
2.11. Karakteristike predjela.....	14
2.12. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine .....	14
2.13. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	15
2.14. Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine .....	15
3. OPIS PROJEKTA .....	17
3.1. Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta .....	18
3.2. Veličina i nacrt cjelokupnog projekta .....	19
3.3. Mogućnost kumuliranja sa efektima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata ..	20
3.4. Korišćenje prirodnih resursa i energije, naročito tla, zemljišta, vode i biodiverziteta .....	20
3.5. Stvaranje otpada i tehnologije tretiranja otpada (prerada, reciklaža, odlaganje i slično) .....	21
3.6. Zagađivanje, štetno djelovanje i izazivanje neprijatnih mirisa, uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja .....	22

3.7.	Rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa.....	23
3.8.	Rizik za ljudsko zdravlje (zbog zagađenja vode ili zagađenja vazduha i drugo) ....	24
4.	<b>VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU .....</b>	<b>25</b>
4.1.	Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta .....	25
4.2.	Priroda uticaja (nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo) .....	26
4.3.	Prekogranična priroda uticaja .....	27
4.4.	Jačina i složenost uticaja .....	28
4.5.	Vjerovatnoća uticaja .....	28
4.6.	Očekivani nastanak, trajanje, učestalosti i vjerovatnoća ponavljanja uticaja.....	29
4.7.	Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja.....	30
4.8.	Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata .....	31
5.	<b>OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....</b>	<b>32</b>
6.	<b>MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA ....</b>	<b>34</b>
6.1.	Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje .....	34
6.2.	Planovi i tehnička rješenja za zaštitu životne sredine.....	35
6.3.	Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća .....	36
6.4.	Druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu .....	37
7.	<b>IZVORI PODATAKA .....</b>	<b>39</b>

## 1. OPŠTE INFORMACIJE

### Podaci o nosiocu projekta:

Nosioc projekta: „Putevi“ d.o.o. Podgorica

Kontakt osoba: \_\_\_\_\_

Broj telefona: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Naziv projekta: Eksploatacija tehničko-građevinskog kamena (kamenolom) sa pratećim postrojenjem za drobljenje i prosijavanje na području katastarske opštine Ubli, na katastarskim parcelama br. 4139, 4140, 4141 i 4142, Glavni grad Podgorica

## 2. OPIS LOKACIJE

### 2.1. Lokacija

Predmetna lokacija nalazi se na teritoriji Glavnog grada Podgorice, u okviru katastarske opštine Ubli, na širem području naselja Medun. Obuhvat zahvata čine katastarske parcele br. 4139, 4140, 4141 i 4142 KO Ubli, koje zajedno predstavljaju jedinstvenu funkcionalnu cjelinu planiranu za realizaciju projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena.

Projekat eksploatacije kamena planiran je u skladu sa važećim zakonskim procedurama u oblasti rudarstva i zaštite životne sredine, uz obavezu pribavljanja koncesije, izrade tehničke dokumentacije i elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, što predstavlja osnov za dalju realizaciju zahvata.

Lokacija je smještena izvan urbanih i gusto naseljenih zona, u području koje karakterišu prirodni reljefni oblici, bez razvijene stambene ili turističke izgradnje. U neposrednom okruženju nema objekata osjetljive namjene, što ovu lokaciju čini pogodnom za aktivnosti eksploatacije mineralnih sirovina sa aspekta zaštite životne sredine i uticaja na stanovništvo.

Predmetni prostor trenutno nema izgrađene objekte, već se radi o prirodnom terenu koji je prema katastarskim podacima klasifikovan kao pašnjak i šumsko zemljište. Realizacijom projekta dolazi do prenamjene prostora u eksploatacionu zonu, uz organizaciju svih neophodnih proizvodnih i pratećih sadržaja.

Planirani zahvat obuhvata uspostavljanje kamenoloma sa pratećim sadržajima, uključujući eksploataciono polje, postrojenja za drobljenje i prosijavanje kamena, manipulativne površine, interne saobraćajnice i logističku infrastrukturu za transport materijala.

Pristup lokaciji omogućen je putem postojeće magistralne saobraćajnice Podgorica–Ubli, dok je projektom predviđena izgradnja pristupnog puta dužine oko 400 m koji će povezati eksploataciono polje sa javnom saobraćajnom mrežom. Saobraćajna organizacija biće prilagođena potrebama transporta sirovine i gotovih proizvoda, uz poštovanje važećih tehničkih propisa i standarda.

U neposrednoj blizini lokacije nalazi se elektroenergetska infrastruktura (TS Kuči 35/10), što omogućava priključenje planiranog postrojenja bez značajnih dodatnih zahvata u prostoru.

S obzirom na udaljenost od naseljenih područja, konfiguraciju terena i postojeće prirodne karakteristike, predmetna lokacija nema karakter urbanizovanog prostora, već predstavlja prirodno područje koje je pogodno za realizaciju projekata eksploatacije mineralnih sirovina.

## 2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta

Za realizaciju projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena (kamenolom) planirano je korišćenje zemljišta ukupne površine od približno **127.714 m<sup>2</sup>**, koje obuhvata više katastarskih parcela u okviru katastarske opštine Ubli, na teritoriji Glavnog grada Podgorice.

Predmetne katastarske parcele su:

- parcela br. **4139**, površine **2.345 m<sup>2</sup>**
- parcela br. **4140**, površine **1.689 m<sup>2</sup>**
- parcela br. **4141**, površine **2.023 m<sup>2</sup>**
- parcela br. **4142**, površine **121.657 m<sup>2</sup>**

Ukupna površina predmetnih parcela čini jedinstvenu funkcionalnu cjelinu pogodnu za organizaciju eksploatacionih, proizvodnih i pratećih aktivnosti u okviru kamenoloma.

Prema važećim katastarskim podacima, zemljište je klasifikovano kao pašnjak i šumsko zemljište niže bonitetne klase, što ga čini pogodnim za prenamjenu u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina.

U okviru ukupne površine planirana je organizacija sljedećih funkcionalnih zona:

- eksploataciono polje (zona iskopa)
- manipulativne površine i platoi za obradu i skladištenje materijala
- prostor za postavljanje postrojenja za drobljenje i prosijavanje
- interne saobraćajnice i pristupni put
- pomoćni objekti i infrastruktura

Imovinsko-pravni odnosi na predmetnom zemljištu su riješeni kroz postupak razmjene nepokretnosti, čime su obezbijeđeni uslovi za nesmetanu realizaciju projekta.

Na osnovu navedenog, može se zaključiti da raspoloživa površina zemljišta u potpunosti zadovoljava potrebe planiranog projekta, kako u pogledu obima eksploatacije, tako i organizacije svih pratećih sadržaja i infrastrukturnih elemenata.

## 2.3. Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

Predmetni projekat odnosi se na eksploataciju tehničko-građevinskog kamena kao neobnovljivog prirodnog resursa, na lokaciji u KO Ubli, Glavni grad Podgorica. Eksploatacija mineralnih sirovina ovog tipa podrazumijeva korišćenje resursa koji se ne obnavljaju u vremenskom okviru

relevantnom za ljudsku upotrebu, te se njihovo korišćenje mora planirati racionalno i u skladu sa principima održivog upravljanja.

Na osnovu dostupne dokumentacije i planiranog obima proizvodnje, predviđena godišnja eksploatacija iznosi približno 112.000 tona kamene frakcije, što ukazuje na značajan, ali kontrolisan nivo korišćenja resursa u okviru definisanog eksploatacionog polja.

Eksploatacija se vrši u jasno definisanim granicama katastarskih parcela, čime se ograničava prostorni uticaj i obezbeđuje kontrola nad korišćenjem resursa.

Na osnovu izvršenih laboratorijskih ispitivanja fizičko-mehaničkih osobina kamena, utvrđeno je da predmetna sirovina posjeduje visok kvalitet i pogodna je za upotrebu u građevinskoj industriji.

Ključne karakteristike uključuju:

- visoku čvrstoću na pritisak (oko 141 MPa u suvom stanju)
- nisku poroznost (oko 1%)
- vrlo malu apsorpciju vode (oko 0,29%)
- otpornost na habanje i mraz (materijal ocijenjen kao postojan)

Navedene karakteristike ukazuju na visoku trajnost i stabilnost materijala, što omogućava njegovu dugoročnu i efikasnu upotrebu uz minimalne gubitke u procesu eksploatacije i prerade.

Tehničko-građevinski kamen spada u grupu neobnovljivih prirodnih resursa, čiji regenerativni kapacitet u prirodnim uslovima praktično ne postoji u vremenskom horizontu eksploatacije.

Međutim, regenerativni aspekt ovog projekta može se posmatrati kroz:

- racionalno upravljanje rezervama (fazna eksploatacija i kontrola količina)
- minimizaciju gubitaka u proizvodnom procesu
- mogućnost tehničke i biološke rekultivacije prostora nakon završetka eksploatacije

Rekultivacija podrazumijeva sanaciju terena, stabilizaciju kosina i eventualno vraćanje prostora u prirodnu ili drugu prihvatljivu namjenu, čime se ublažava trajni uticaj eksploatacije.

#### **2.4. Geografski položaj**

Predmetna lokacija planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena nalazi se na teritoriji Glavnog grada Podgorice, u okviru katastarske opštine Ubli, na širem području naselja

Medun. Lokacija obuhvata katastarske parcele br. 4139, 4140, 4141 i 4142 KO Ubli, koje čine jedinstvenu prostornu cjelinu predviđenu za realizaciju kamenoloma.

Geografski položaj lokacije definisan je približnim koordinatama 42°28'47" sjeverne geografske širine i 19°21'35" istočne geografske dužine. Lokacija se nalazi na nadmorskoj visini od približno 470 m, u zoni brdsko-planinskog reljefa koji karakteriše sjeveroistočni dio teritorije Podgorice.

U odnosu na širi geografski kontekst, lokacija je udaljena oko 15 km od centra Podgorice i nalazi se izvan urbanih i gusto naseljenih zona, u području koje karakteriše nizak stepen urbanizacije i dominantno prirodni pejzaž. Saobraćajna povezanost obezbijedena je postojećom magistralnom saobraćajnicom Podgorica–Ubli, koja omogućava pristup lokaciji i njeno povezivanje sa glavnim saobraćajnim pravcima. U okviru projekta planirana je i izgradnja pristupnog puta dužine oko 400 m, čime će se ostvariti direktna veza eksploatacionog polja sa javnom saobraćajnom mrežom.

Geografski položaj lokacije je povoljan i sa aspekta infrastrukturne opremljenosti, s obzirom na blizinu elektroenergetske mreže, što omogućava efikasno funkcionisanje planiranog postrojenja bez potrebe za značajnim dodatnim zahvatima u prostoru.

Posebno je značajno istaći da predmetna lokacija nema direktan vizuelni niti funkcionalni kontakt sa najbližim naseljenim područjima, što predstavlja važan faktor sa aspekta smanjenja potencijalnih negativnih uticaja na stanovništvo i životnu sredinu.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da geografski položaj lokacije obezbjeđuje povoljne prostorne i funkcionalne uslove za realizaciju projekta eksploatacije kamena, uz minimalne konflikte sa postojećim načinom korišćenja prostora u okruženju.

## **2.5. Klimatske karakteristike**

Područje planiranog zahvata na teritoriji katastarske opštine Ubli, u zaleđu Podgorice, karakterišu klimatski uslovi tipični za šire područje Zetsko-bjelopavličke ravnice i njenog brdskog zaleđa. Klima je umjereno-kontinentalna sa izraženim mediteranskim uticajem, koji se ogleda u toplim i suvim ljetima, te blagim i kišovitim zimama.

Prosječna godišnja temperatura vazduha na području Podgorice iznosi oko 15 °C, pri čemu su ljetnje temperature često visoke i prelaze 30 °C, dok su zimske temperature uglavnom blage, sa rijetkim pojavama mraza u nižim zonama, ali nešto izraženijim u višim, brdskim predjelima u kojima se nalazi predmetna lokacija. Nadmorska visina od približno 470 m uslovljava nešto svježije klimatske uslove u odnosu na gradsko područje, uz veće temperaturne oscilacije tokom godine.

Padavine su najizraženije u jesenjem i zimskom periodu, dok su ljeta pretežno suva. Prosječna godišnja količina padavina kreće se u rasponu od 1.500 do 1.800 mm, što je karakteristično za ovo područje. Intenzivne padavine mogu se javiti u kraćim vremenskim intervalima, što može uticati na površinsko oticanje i erozione procese na terenu.

Vjetrovi su relativno česta pojava, pri čemu dominiraju sjeverni i sjeveroistočni vjetrovi (bura), kao i južni i jugoistočni vjetrovi (jugo), koji donose vlažan vazduh i padavine. Lokalna konfiguracija terena može dodatno uticati na pravac i intenzitet strujanja vazduha.

Sa aspekta planiranog projekta, klimatski uslovi imaju značaj prvenstveno u pogledu potencijalnog širenja prašine tokom sušnih i vjetrovitih perioda, kao i u pogledu površinskog oticanja voda tokom intenzivnih padavina. Ove karakteristike biće uzete u obzir prilikom definisanja mjera zaštite životne sredine, naročito u dijelu kontrole emisije prašine i upravljanja atmosferskim i površinskim vodama.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da klimatski uslovi na predmetnoj lokaciji ne predstavljaju ograničavajući faktor za realizaciju projekta, ali zahtijevaju primjenu odgovarajućih tehničkih i organizacionih mjera u cilju smanjenja potencijalnih negativnih uticaja na životnu sredinu.

## **2.6. Pedološke karakteristike**

Područje planiranog zahvata na teritoriji katastarske opštine Ubli karakterišu zemljišta tipična za brdsko-planinska područja centralnog dijela Crne Gore. U pedološkom smislu dominiraju plitka i srednje duboka zemljišta formirana na karbonatnoj podlozi, prvenstveno krečnjacima i dolomitima, što je u skladu sa geološkim sastavom terena predviđenog za eksploataciju kamena.

Na predmetnoj lokaciji zastupljena su uglavnom skeletna zemljišta, sa većim učešćem kamenitog materijala i relativno malom dubinom produktivnog sloja. Ova zemljišta karakteriše slaba razvijenost, ograničen kapacitet za zadržavanje vode i hranljivih materija, kao i smanjena pogodnost za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju. U katastarskim evidencijama predmetne parcele evidentirane su kao pašnjaci i šumsko zemljište niže bonitetne klase, što potvrđuje njihovu ograničenu ekonomsku vrijednost u pogledu poljoprivredne upotrebe.

Vegetacioni pokrivač na ovakvim tipovima zemljišta je uglavnom oskudan i prilagođen uslovima smanjene plodnosti i izražene kamenitosti, što dodatno ukazuje na prirodna ograničenja za druge vidove korišćenja prostora.

Sa aspekta realizacije projekta, pedološke karakteristike lokacije ne predstavljaju značajno ograničenje, s obzirom da se radi o zemljištu niže bonitetne vrijednosti. Međutim, eksploatacija

kamena podrazumijeva uklanjanje površinskog sloja zemljišta, čime dolazi do trajne promjene pedoloških karakteristika na zahvaćenom prostoru.

U cilju ublažavanja negativnih uticaja, neophodno je planirati mjere očuvanja i racionalnog upravljanja zemljištem, koje podrazumijevaju selektivno skidanje i privremeno deponovanje humusnog sloja, kao i njegovu kasniju upotrebu u procesu tehničke i biološke rekultivacije terena nakon završetka eksploatacije.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da pedološke karakteristike predmetne lokacije ukazuju na ograničenu poljoprivrednu vrijednost zemljišta, te da planirani zahvat ne dovodi do značajnog gubitka kvalitetnih zemljišnih resursa, uz obavezu primjene mjera zaštite i rekultivacije u završnoj fazi projekta.

## **2.7. Geomorfološke i geološke karakteristike**

Predmetna lokacija na području katastarske opštine Ubli pripada zoni brdsko-planinskog reljefa karakterističnog za sjeveroistočni dio teritorije Glavnog grada Podgorice. Geomorfološki, teren je oblikovan kao blago do umjereno razuđen, sa izraženim nagibima i lokalnim visinskim razlikama, što je rezultat dugotrajnog djelovanja tektonskih i erozionih procesa.

Reljefne karakteristike područja uslovljene su dominantno karbonatnom geološkom podlogom, koja je podložna površinskom raspadanju i formiranju kamenitih i skeletnih terena. U okviru lokacije prisutne su prirodne morfološke forme tipične za krški reljef, uključujući izložene stijenske mase, plitke depresije i neujednačenu konfiguraciju terena.

Geološku građu predmetnog područja čine pretežno karbonatne stijene, prvenstveno krečnjaci, koji su pogodni za eksploataciju kao tehničko-građevinski kamen. Na osnovu laboratorijskih ispitivanja uzoraka utvrđeno je da stijenska masa posjeduje visoku čvrstoću, nisku poroznost i dobru otpornost na habanje i mraz, što potvrđuje njenu pogodnost za upotrebu u građevinskoj industriji.

Geološke karakteristike terena ukazuju na relativno homogenu strukturu stijenske mase, bez značajnih diskontinuiteta koji bi mogli negativno uticati na stabilnost eksploatacionog polja. Ovakvi uslovi omogućavaju planiranje i izvođenje eksploatacije uz primjenu standardnih rudarskih metoda i mjera zaštite.

Sa geomorfološkog aspekta, eksploatacija kamena će dovesti do izmjene postojećeg reljefnog oblika terena kroz formiranje etaža i eksploatacionih frontova. Ove promjene su trajnog karaktera, ali se mogu kontrolisati odgovarajućim planiranjem radova i faznom eksploatacijom, kao i naknadnom tehničkom i biološkom rekultivacijom prostora.

Takođe, zbog nagiba terena i karakteristika podloge, postoji potencijal za pojavu površinskog oticanja i lokalne erozije, naročito tokom intenzivnih padavina. Ovi uticaji mogu se ublažiti pravilnim oblikovanjem kosina, izgradnjom sistema za odvodnju i stabilizacijom terena.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da geomorfološke i geološke karakteristike predmetne lokacije predstavljaju povoljan osnov za realizaciju projekta eksploatacije kamena, uz primjenu odgovarajućih tehničkih rješenja i mjera zaštite životne sredine u cilju kontrole uticaja na teren i okolni prostor.

## **2.8. Hidrološke i hidrogeološke karakteristike**

Područje planiranog zahvata na teritoriji katastarske opštine Ubli karakterišu hidrološke i hidrogeološke osobine tipične za krška područja centralnog dijela Crne Gore. Osnovnu geološku podlogu čine karbonatne stijene, prvenstveno krečnjaci, koji su poznati po svojoj visokoj propusnosti i izraženoj pukotinsko-karstnoj poroznosti.

U hidrološkom smislu, na predmetnoj lokaciji nema stalnih površinskih vodotoka. Površinske vode se javljaju isključivo kao rezultat atmosferskih padavina, pri čemu dolazi do brzog oticanja niz padine ili infiltracije u podzemlje. Zbog konfiguracije terena i geološke građe, zadržavanje vode na površini je ograničeno, dok je proces infiltracije dominantan.

Hidrogeološke karakteristike terena uslovljene su karbonatnom podlogom, koja omogućava intenzivno procjeđivanje voda kroz pukotine i šupljine u stijenskoj masi. Podzemne vode u ovakvim sredinama najčešće nemaju kontinuiran nivo, već se kreću kroz sistem pukotina i kanala, formirajući lokalne akumulacije u dubljim dijelovima terena. Iz tog razloga, režim podzemnih voda može biti varijabilan i zavisian od sezonskih padavina.

S obzirom na navedene karakteristike, predmetna lokacija ne predstavlja značajno područje akumulacije površinskih voda, niti se na njoj nalaze registrovani izvori ili vodna tijela od posebnog značaja. Međutim, zbog izražene propusnosti terena, postoji potencijal za direktan uticaj na podzemne vode u slučaju nekontrolisanog ispuštanja zagađujućih materija.

U okviru planiranog projekta, voda će se koristiti u ograničenim količinama, prvenstveno za potrebe orošavanja manipulativnih površina i smanjenja emisije prašine. Ove aktivnosti neće imati značajan uticaj na lokalni vodni režim.

Potencijalni uticaji na hidrološke i hidrogeološke karakteristike odnose se prije svega na izmjenu prirodnog režima površinskog oticanja usljed promjene reljefa, kao i na mogućnost pojave zamucenja voda tokom intenzivnih padavina. Ovi uticaji mogu se kontrolisati primjenom adekvatnih tehničkih mjera, uključujući izgradnju sistema za odvodnju atmosferskih voda, taložnika i kontrolisanih kanala za usmjeravanje oticanja.

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

Na osnovu dostupnih podataka, na lokaciji i u njenom užem okruženju nijesu identifikovane zone sanitarne zaštite izvorišta voda za piće, što znači da planirani zahvat nije u direktnom konfliktu sa postojećim sistemima javnog vodosnabdijevanja.

Sa hidrološkog aspekta, područje karakteriše izražena propusnost terena uslovljena karbonatnom geološkom podlogom. Padavinske vode se uglavnom ne zadržavaju na površini, već se brzo procjeđuju kroz pukotine i šupljine u stijenskoj masi. Površinsko oticanje javlja se samo u periodima intenzivnih padavina i ima kratkotrajan karakter, bez formiranja stalnih vodnih tokova.

Kapacitet lokalnih vodnih resursa u prirodnim uslovima je ograničen i uglavnom zavisi od sezonskih padavina. S obzirom na to da projekat ne podrazumijeva značajno korišćenje vode, već se ista koristi u manjim količinama za potrebe orošavanja i smanjenja emisije prašine, ne očekuje se značajan pritisak na postojeće vodne resurse.

Potencijalna ugroženost vodnih resursa može nastati isključivo u slučaju neadekvatnog upravljanja tehnološkim procesom i eventualnog nekontrolisanog dospijeca zagađujućih materija u tlo. Ovaj rizik je naročito izražen u krškim terenima, gdje postoji direktna hidraulička povezanost površine i podzemlja. Iz tog razloga, neophodno je primijeniti preventivne mjere zaštite koje uključuju kontrolu manipulacije gorivima i mazivima, pravilno upravljanje otpadom i izgradnju sistema za kontrolu i odvodnju površinskih voda.

## **2.9. Seizmičke karakteristike**

Područje planiranog zahvata na teritoriji katastarske opštine Ubli nalazi se u zoni umjerene do pojačane seizmičke aktivnosti, koja je karakteristična za šire područje Crne Gore. Seizmičnost ovog prostora uslovljena je složenom geotektonskom građom Dinarida, gdje su prisutni brojni rasjedi i tektonski pokreti koji utiču na pojavu zemljotresa različitog intenziteta.

Prema važećim seizmičkim kartama i propisima, predmetna lokacija pripada zoni u kojoj se mogu očekivati zemljotresi srednjeg intenziteta, što zahtijeva primjenu odgovarajućih tehničkih standarda prilikom projektovanja i izvođenja radova. U projektovanju objekata i infrastrukture neophodno je primijeniti važeće nacionalne i evropske standarde za seizmički otporne konstrukcije, čime se obezbjeđuje sigurnost ljudi, opreme i stabilnost zahvata.

Geološka građa terena, koju čine pretežno kompaktne karbonatne stijene, ima povoljan uticaj na stabilnost tla u seizmičkim uslovima, jer ovakve formacije uglavnom imaju dobru nosivost i

manju sklonost ka deformacijama u odnosu na rastresite sedimente. Međutim, lokalne geološke diskontinuitete, kao što su pukotine i rasjedi, potrebno je uzeti u obzir prilikom planiranja eksploatacije i oblikovanja kosina.

Sa aspekta planiranog projekta kamenoloma, seizmički rizik se prvenstveno odnosi na stabilnost eksploatacionih etaža, kosina i manipulativnih površina. U tom smislu, neophodno je primijeniti odgovarajuće rudarske i geotehničke mjere, uključujući pravilno dimenzionisanje nagiba kosina, faznu eksploataciju i kontinuirani nadzor stabilnosti terena.

Takođe, eventualni uticaji seizmičkih aktivnosti mogu imati značaj u kombinaciji sa drugim faktorima, kao što su intenzivne padavine ili erozioni procesi, te se ovi aspekti moraju uzeti u obzir u okviru ukupne procjene rizika.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da seizmičke karakteristike područja ne predstavljaju ograničavajući faktor za realizaciju projekta, uz uslov primjene odgovarajućih tehničkih standarda i mjera zaštite u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena i sigurnosti planiranih aktivnosti.

## 2.10. Flora i fauna

Floru predmetnog područja karakterišu biljne zajednice tipične za krške i brdsko-planinske predjele centralnog dijela Crne Gore. Na osnovu ekoloških uslova i regionalnih karakteristika, na lokaciji i u njenom okruženju mogu se očekivati sljedeće vrste:

Od drvenastih vrsta prisutne su ili se mogu očekivati vrste kao što su hrast medunac (*Quercus pubescens*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), kao i makija i degradirane šumske zajednice sa vrstama poput zelenike (*Phillyrea latifolia*) i smrdljike (*Pistacia terebinthus*).

U sloju žbunja i niskog rastinja česte su vrste kao što su drača (*Paliurus spina-christi*), kupina (*Rubus ulmifolius*) i glog (*Crataegus monogyna*), dok travnjačke površine obuhvataju različite vrste iz porodica Poaceae i Fabaceae.

Faunu ovog područja čine vrste prilagođene otvorenim i kamenitim staništima. Od sisara mogu se očekivati zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), kao i manji glodari. Od gmizavaca su karakteristični zidni gušter (*Podarcis muralis*), krški gušter (*Podarcis melisellensis*) i zmiје poput bjelouške (*Natrix natrix*).

Ornitofaunu čine vrste tipične za otvorena i poluotvorena staništa, među kojima su svraka (*Pica pica*), vrabac (*Passer domesticus*), ševa (*Alauda arvensis*) i različite vrste grabljivica kao što je mišar (*Buteo buteo*).

Na osnovu opštih karakteristika staništa može se zaključiti da se radi o ekosistemu umjerenog biodiverziteta, bez jasno izraženih specifičnih ili endemskih zajednica, pri čemu eventualno prisustvo zaštićenih vrsta treba potvrditi dodatnim terenskim istraživanjima.

### **2.11. Karakteristike predjela**

Predmetna lokacija na području katastarske opštine Ubli nalazi se u okviru brdsko-planinskog predjela koji karakteriše prirodni, pretežno neizgrađeni pejzaž. Osnovne karakteristike predjela određene su reljefnim oblicima, geološkom podlogom i vegetacionim pokrivačem, koji zajedno formiraju vizuelno homogen prostor sa izraženim prirodnim obilježjima.

Pejzaž predmetnog područja čine blago do umjerenom razuđene padine, sa povremenim istaknutim stijenskim masivima i kamenitim površinama, što je tipično za krške terene centralnog dijela Crne Gore. Vegetacija je diskontinuirana i sastoji se od travnjačkih površina, niskog žbunja i sporadičnih drvenastih formacija, što dodatno naglašava prirodni karakter prostora.

Područje nema izražene urbane elemente niti razvijenu infrastrukturu, osim pristupnih saobraćajnica koje povezuju lokaciju sa širim područjem Podgorice. U neposrednom okruženju nema objekata visokog vizuelnog značaja niti kulturno-istorijskih cjelina, te predio zadržava relativno očuvan prirodni izgled sa ograničenim antropogenim uticajem.

Vizuelne karakteristike predjela odlikuju se otvorenošću prostora i prisustvom prirodnih linija reljefa, pri čemu se lokalitet ne nalazi u direktnom vidnom kontaktu sa naseljenim zonama, što umanjuje njegovu vizuelnu izloženost. Ovakve karakteristike doprinose manjoj osjetljivosti predjela na promjene koje mogu nastati realizacijom planiranog zahvata.

Realizacijom projekta eksploatacije kamena doći će do izmjene postojećih pejzažnih karakteristika kroz formiranje eksploatacionih etaža, manipulativnih površina i prateće infrastrukture. Ove promjene će biti lokalnog karaktera i ograničene na zonu zahvata, uz mogućnost ublažavanja njihovog vizuelnog uticaja primjenom odgovarajućih mjera, uključujući faznu eksploataciju, oblikovanje terena i rekultivaciju nakon završetka radova.

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

Na osnovu raspoloživih podataka i uvida u karakteristike predmetne lokacije u katastarskoj opštini Ubli, može se konstatovati da se unutar obuhvata planiranog zahvata ne nalaze registrovana nepokretna kulturna dobra niti objekti kulturno-istorijske baštine koji su zaštićeni u skladu sa važećim propisima.

Šire područje Meduna i okoline Podgorice poznato je po postojanju određenih kulturno-istorijskih lokaliteta, međutim predmetna lokacija kamenoloma nalazi se izvan zona njihovog neposrednog uticaja. U neposrednom okruženju zahvata nijesu evidentirani arheološki lokaliteti, spomenici kulture niti objekti od posebnog istorijskog ili arhitektonskog značaja.

S obzirom na to da se radi o prirodnom, pretežno neizgrađenom prostoru, koji nije bio predmet intenzivne istorijske urbanizacije, vjerovatnoća postojanja značajnih kulturno-istorijskih vrijednosti unutar samog obuhvata zahvata je niska. Ipak, ne može se u potpunosti isključiti mogućnost eventualnog pronalaska arheoloških nalaza tokom izvođenja radova.

U cilju zaštite potencijalnih kulturnih vrijednosti, u slučaju otkrivanja arheoloških ostataka ili predmeta od kulturno-istorijskog značaja tokom izvođenja radova, investitor je dužan da odmah obustavi radove na tom dijelu lokaliteta i obavijesti nadležnu instituciju za zaštitu kulturnih dobara, u skladu sa važećim zakonskim propisima.

### **2.13. Naseljenost i koncentracija stanovništva**

Predmetna lokacija planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena nalazi se na području katastarske opštine Ubli, u zoni koja karakteriše nizak stepen naseljenosti i odsustvo kontinuirane urbane strukture. U neposrednom obuhvatu zahvata nema stalno nastanjenog stanovništva niti izgrađenih stambenih objekata.

Najbliža naselja locirana su na određenoj udaljenosti od predmetne lokacije, pri čemu konfiguracija terena i prirodne barijere dodatno smanjuju direktnu povezanost i vizuelni kontakt između zahvata i naseljenih zona. Naselje Medun, kao dio šireg područja, predstavlja najbližu organizovanu stambenu cjelinu, ali se predmetna lokacija nalazi izvan njegovog neposrednog uticaja.

Područje karakteriše disperzna i rijetka naseljenost, sa dominantno prirodnim i poluprirodnim površinama, što ukazuje na nizak nivo antropogenog pritiska. Koncentracija stanovništva u širem području je znatno manja u odnosu na urbano jezgro Podgorice, koje se nalazi na udaljenosti od približno 15 km.

Ovakva prostorna raspodjela stanovništva predstavlja povoljan faktor sa aspekta planiranja i realizacije projekta, jer smanjuje potencijalne negativne uticaje na stanovništvo, prije svega u pogledu buke, emisije prašine i saobraćajnog opterećenja.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da predmetna lokacija pripada području sa niskom gustinom naseljenosti i ograničenom koncentracijom stanovništva, te da planirani zahvat neće imati značajan direktan uticaj na stambene i društvene funkcije prostora u neposrednom okruženju.

### **2.14. Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine**

Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine predstavlja sposobnost ekosistema da prihvati određeni nivo opterećenja bez trajnog narušavanja svojih osnovnih funkcija i strukture. Na predmetnoj lokaciji u katastarskoj opštini Ubli ovaj kapacitet je uslovljen prirodnim karakteristikama terena, uključujući geološku građu, reljef, pedološke osobine, vegetacioni pokrivač i hidrološke uslove.

Područje zahvata karakteriše krška geološka podloga izgrađena od karbonatnih stijena, koje su visoko propusne i omogućavaju brzu infiltraciju voda u podzemlje. Ova karakteristika sa jedne strane doprinosi smanjenju zadržavanja zagađujućih materija na površini, ali sa druge strane povećava osjetljivost podzemnih voda na eventualno zagađenje, s obzirom na ograničenu prirodnu filtraciju u krškim sredinama.

Vegetacioni pokrivač na lokaciji je relativno oskudan i diskontinuiran, što smanjuje kapacitet prirodnog sistema za vezivanje prašine i ublažavanje uticaja na kvalitet vazduha. Istovremeno, manji stepen razvijenosti vegetacije i niža biološka produktivnost ukazuju na umjerenu sposobnost ekosistema za regeneraciju nakon poremećaja.

Sa aspekta reljefnih karakteristika, prisutni nagibi terena i erozioni procesi ukazuju na ograničen kapacitet za zadržavanje površinskih voda, ali i na povećanu osjetljivost prostora na mehaničke promjene, posebno u uslovima intenzivnih padavina ili neadekvatnog upravljanja eksploatacijom.

S obzirom na udaljenost od naseljenih područja i nizak stepen antropogenog uticaja u postojećem stanju, prirodna sredina u širem području zadržava relativno očuvane funkcionalne karakteristike. Međutim, njena sposobnost apsorpcije dodatnih opterećenja, posebno u pogledu emisije prašine, buke i potencijalnog zagađenja voda, može se ocijeniti kao umjerena.

Realizacija projekta eksploatacije kamena predstavlja dodatno opterećenje za prirodnu sredinu, ali se ono može držati u granicama prihvatljivosti primjenom odgovarajućih tehničkih i organizacionih mjera. Ove mjere obuhvataju kontrolu emisije prašine, upravljanje površinskim vodama, zaštitu podzemnih voda, kao i faznu eksploataciju i rekultivaciju terena.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da apsorpcioni kapacitet prirodne sredine na predmetnoj lokaciji postoji, ali je ograničen određenim prirodnim faktorima, te zahtijeva pažljivo planiranje i sprovođenje mjera zaštite u cilju očuvanja ekološke ravnoteže i sprečavanja trajnih negativnih uticaja.

### 3. OPIS PROJEKTA

Planirani projekat odnosi se na uspostavljanje i eksploataciju kamenoloma za proizvodnju tehničko-građevinskog kamena na području katastarske opštine Ubli, na teritoriji Glavnog grada Podgorice. Nositelj projekta je privredno društvo „Putevi“ d.o.o. Podgorica, koje planira organizovanje sopstvene proizvodnje kamene frakcije u cilju obezbjeđenja sirovinske baze za potrebe asfaltne baze, kao i plasman proizvoda na tržište.

Projekat predstavlja proširenje postojeće djelatnosti investitora i zasniva se na eksploataciji mineralne sirovine – tehničko-građevinskog kamena, njegovoj preradi i proizvodnji različitih granulacija kamenog agregata. Lokacija projekta obuhvata katastarske parcele br. 4139, 4140, 4141 i 4142 KO Ubli, koje čine jedinstvenu funkcionalnu cjelinu pogodnu za realizaciju planiranih aktivnosti.

Planirani kapacitet proizvodnje iznosi približno 112.000 tona kamene frakcije na godišnjem nivou, pri čemu se značajan dio proizvodnje koristi za sopstvene potrebe, dok je preostali dio namijenjen tržištu.

Tehnološki proces obuhvata više faza koje uključuju eksploataciju stijenske mase, njen transport do postrojenja za preradu, drobljenje i prosijavanje, kao i skladištenje i distribuciju gotovih proizvoda. Eksploatacija će se vršiti površinskim kopom, uz formiranje eksploatacionih etaža i kontrolisano uklanjanje materijala u skladu sa važećim rudarskim standardima.

U okviru projekta planirana je instalacija savremene opreme za drobljenje i prosijavanje kamena, uključujući mobilne drobilice i sita visokog kapaciteta, kao i prateću mehanizaciju poput bagera, utovarivača i transportnih vozila. Oprema je projektovana tako da omogući efikasan i kontinuiran proizvodni proces, uz minimizaciju gubitaka i optimizaciju kvaliteta finalnog proizvoda.

Projekat podrazumijeva i izgradnju prateće infrastrukture, koja uključuje manipulativne površine, interne saobraćajnice, pristupni put do javne saobraćajne mreže, kao i montažne objekte za potrebe organizacije rada. Takođe, predviđeno je priključenje na postojeću elektroenergetsku mrežu, čime se obezbjeđuje stabilno snabdijevanje energijom.

Ukupna vrijednost investicije procijenjena je na približno 2,4 miliona eura, pri čemu najveći dio sredstava čini nabavka opreme, dok se ostatak odnosi na kupovinu zemljišta, izradu tehničke dokumentacije i pripreme radove. Projekat će omogućiti zapošljavanje oko 20 radnika u prvoj fazi realizacije.

Realizacija projekta planirana je kroz fazni pristup, koji podrazumijeva postupno otvaranje eksploatacionog polja, organizaciju proizvodnje i kasniju rekultivaciju zahvaćenog prostora. Tokom svih faza rada biće primijenjene mjere zaštite životne sredine u cilju smanjenja negativnih uticaja na vazduh, vode, zemljište i okolni prostor.

### 3.1. Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta

Planirani projekat eksploatacije tehničko-građevinskog kamena na području katastarske opštine Ubli obuhvata organizaciju površinskog kopa sa pratećim infrastrukturnim i proizvodnim sadržajima. Fizičke karakteristike projekta definisane su prostornim obuhvatom zahvata, planiranom organizacijom eksploatacionog polja, rasporedom tehnoloških cjelina i prateće infrastrukture.

Ukupna površina zahvata iznosi približno 127.714 m<sup>2</sup> i obuhvata katastarske parcele br. 4139, 4140, 4141 i 4142 KO Ubli, koje čine jedinstvenu funkcionalnu cjelinu. U okviru ovog prostora planirana je organizacija eksploatacionog polja, manipulativnih površina, postrojenja za preradu kamena i interne saobraćajne mreže.

Eksploataciono polje organizovano je kao površinski kop sa formiranjem radnih etaža koje prate prirodnu konfiguraciju terena. Eksploatacija će se vršiti sukcesivno, po fazama, uz kontrolisano uklanjanje stijenske mase i oblikovanje kosina u skladu sa rudarsko-tehničkim uslovima i zahtjevima stabilnosti terena.

U centralnom dijelu lokacije planirano je postavljanje mobilnog postrojenja za drobljenje i prosijavanje kamena, koje obuhvata drobilicu i sistem sita za razdvajanje materijala po granulacijama. Postrojenje je projektovano kao mobilno, što omogućava fleksibilno pozicioniranje u okviru eksploatacionog polja u zavisnosti od dinamike radova.

Manipulativne površine obuhvataju platoe za privremeno skladištenje sirovine i gotovih proizvoda, kao i zone za kretanje i rad mehanizacije. Ove površine biće organizovane tako da omoguće nesmetan tok materijala kroz sve faze proizvodnog procesa, uz minimizaciju unutrašnjeg transporta.

Interna saobraćajna mreža sastoji se od pristupnog puta koji povezuje lokaciju sa postojećom magistralnom saobraćajnicom Podgorica–Ubli, kao i od internih puteva unutar eksploatacionog polja. Pristupni put dužine približno 400 m biće izgrađen u okviru projekta, dok će interni putevi biti prilagođeni potrebama transporta sirovine i gotovih proizvoda.

Pored osnovnih proizvodnih cjelina, projekat obuhvata i postavljanje pomoćnih objekata, uključujući montažne objekte za smještaj osoblja, kontrolne i servisne aktivnosti, kao i prostor za održavanje mehanizacije. Ovi objekti biće privremenog karaktera i locirani van glavnih zona eksploatacije.

U okviru projekta predviđeno je i priključenje na elektroenergetsku mrežu, čime se obezbjeđuje napajanje postrojenja i opreme. Vodosnabdijevanje će biti ograničeno i koristiće se prvenstveno za potrebe orošavanja i kontrole emisije prašine.

Fizičke karakteristike projekta podrazumijevaju i postupnu promjenu reljefa na zahvaćenom prostoru kroz formiranje eksploatacionih etaža i uklanjanje materijala, uz obavezu sprovođenja tehničke i biološke rekultivacije po završetku eksploatacije.

### **3.2. Veličina i nacrt cjelokupnog projekta**

Planirani projekat eksploatacije tehničko-građevinskog kamena obuhvata prostornu cjelinu ukupne površine od približno 127.714 m<sup>2</sup>, koja se nalazi na katastarskim parcelama br. 4139, 4140, 4141 i 4142 KO Ubli. Ova površina predstavlja osnovu za organizaciju svih proizvodnih, manipulativnih i infrastrukturnih sadržaja u okviru kamenoloma.

Veličina projekta određena je planiranim obimom eksploatacije i kapacitetom proizvodnje, koji iznosi približno 112.000 tona kamene frakcije na godišnjem nivou. Ovakav kapacitet zahtijeva odgovarajuću prostornu organizaciju kako bi se obezbijedio nesmetan tok materijala i efikasan rad svih tehnoloških cjelina.

Nacrt cjelokupnog projekta zasniva se na funkcionalnoj podjeli prostora na više međusobno povezanih zona. Eksploataciono polje zauzima centralni dio lokacije i organizovano je kroz sistem etaža koje se formiraju u skladu sa konfiguracijom terena i planom eksploatacije. Ove etaže omogućavaju kontrolisano izvođenje radova, stabilnost kosina i efikasno upravljanje procesom iskopavanja.

U neposrednoj blizini eksploatacionog polja planirano je postavljanje postrojenja za drobljenje i prosijavanje kamena, koje predstavlja ključnu tehnološku cjelinu projekta. Lokacija postrojenja određena je tako da minimizira transportne distance unutar kamenoloma i omogući optimalan protok materijala od mjesta eksploatacije do faze prerade.

Manipulativne površine i skladišni prostori raspoređeni su u skladu sa potrebama privremenog odlaganja sirovine i gotovih proizvoda. Ove zone projektovane su tako da obezbijede dovoljan kapacitet za skladištenje, uz omogućavanje nesmetanog pristupa mehanizaciji i transportnim sredstvima.

Interna saobraćajna mreža obuhvata pristupni put koji povezuje lokaciju sa magistralnom saobraćajnicom Podgorica–Ubli, kao i mrežu internih puteva unutar kamenoloma. Saobraćajnice su dimenzionisane u skladu sa potrebama kretanja teške mehanizacije i transportnih vozila, uz obezbjeđenje bezbjednog i efikasnog saobraćaja.

U okviru projekta predviđena je i zona za smještaj pomoćnih objekata i infrastrukture, uključujući montažne objekte za osoblje, servisne aktivnosti i održavanje opreme. Ovi sadržaji locirani su van glavnih radnih zona kako bi se obezbijedila funkcionalna organizacija prostora.

Nacrt projekta zasniva se na principu fazne realizacije, što podrazumijeva postepeno širenje eksploatacionog polja i prilagođavanje prostorne organizacije u skladu sa dinamikom radova.

Ovakav pristup omogućava racionalno korišćenje prostora, kontrolu uticaja na životnu sredinu i efikasno upravljanje resursima.

### **3.3. Mogućnost kumuliranja sa efektima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata**

Analiza mogućnosti kumuliranja uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena sa efektima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata predstavlja važan aspekt procjene ukupnog opterećenja na životnu sredinu u širem području zahvata.

Na osnovu raspoloživih podataka i karakteristika lokacije u katastarskoj opštini Ubli, može se konstatovati da u непосредном okruženju predmetne lokacije nijesu identifikovani slični ili isti tipovi projekata eksploatacije mineralnih sirovina koji bi mogli dovesti do značajnog kumulativnog uticaja. Područje karakteriše nizak stepen urbanizacije i ograničeno prisustvo industrijskih aktivnosti, što smanjuje vjerovatnoću preklapanja uticaja.

U širem području Glavnog grada Podgorice prisutne su aktivnosti iz oblasti građevinarstva, saobraćaja i komunalne infrastrukture, koje mogu imati određene uticaje na životnu sredinu, posebno u pogledu emisije prašine, buke i opterećenja saobraćajne mreže. Međutim, s obzirom na udaljenost predmetne lokacije od urbanog jezgra i disperzan karakter ovih aktivnosti, ne očekuje se značajno kumuliranje negativnih efekata.

Potencijalni kumulativni uticaji mogu se javiti prvenstveno u segmentu saobraćaja, kroz povećanje frekvencije teretnih vozila na pristupnim i magistralnim putevima, kao i u pogledu emisije prašine tokom sušnih i vjetrovitih perioda. Ipak, ovi uticaji su prostorno ograničeni i mogu se kontrolisati primjenom odgovarajućih mjera upravljanja, uključujući održavanje saobraćajnica, kontrolu brzine kretanja vozila i orošavanje površina.

Takođe, u slučaju eventualne realizacije drugih projekata u bližem okruženju u budućnosti, postoji mogućnost povećanja ukupnog opterećenja na pojedine komponente životne sredine, posebno vazduh i zemljište. U tom smislu, kontinuirano praćenje stanja životne sredine i usklađivanje aktivnosti sa važećim propisima predstavlja ključnu mjeru za sprečavanje negativnih kumulativnih efekata.

### **3.4. Korišćenje prirodnih resursa i energije, naročito tla, zemljišta, vode i biodiverziteta**

Realizacija projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena podrazumijeva korišćenje više prirodnih resursa, pri čemu je osnovni resurs mineralna sirovina – karbonatna stijenska masa. Eksploatacija ovog resursa predstavlja osnovnu djelatnost projekta i vrši se u okviru jasno definisanog eksploatacionog polja, uz planirano i kontrolisano korišćenje u skladu sa projektovanim kapacitetima.

Korišćenje zemljišta ogleda se u trajnom zauzimanju prostora za potrebe eksploatacije, organizacije proizvodnje i prateće infrastrukture. Površinski sloj zemljišta biće uklonjen u zoni zahvata, čime dolazi do promjene njegove prirodne funkcije. S obzirom na to da se radi o zemljištu niže bonitetne vrijednosti, koje je prema katastarskim podacima klasifikovano kao pašnjak i šumsko zemljište, gubitak njegove poljoprivredne funkcije nema značajan uticaj u širem kontekstu korišćenja prostora. Istovremeno, planirana je primjena mjera očuvanja i rekultivacije zemljišta nakon završetka eksploatacije.

Korišćenje tla je ograničeno na zonu eksploatacije i manipulativnih površina, pri čemu će doći do uklanjanja površinskog sloja i njegove privremene deponije radi kasnije upotrebe u procesu rekultivacije. Upravljanje tlom vršiće se na način koji omogućava minimizaciju gubitaka i očuvanje njegovih funkcionalnih svojstava.

Upotreba vode u okviru projekta je ograničenog obima i odnosi se prvenstveno na tehničke potrebe, kao što su orošavanje manipulativnih površina i saobraćajnica u cilju smanjenja emisije prašine. Projekat ne podrazumijeva značajnu potrošnju vode niti zahvatanje većih količina iz prirodnih izvora, te se ne očekuje značajan uticaj na lokalne vodne resurse.

Korišćenje biodiverziteta ogleda se kroz zauzimanje prostora koji trenutno predstavlja stanište za određene biljne i životinjske vrste. Realizacijom projekta dolazi do uklanjanja vegetacije i privremenog narušavanja staništa u zoni eksploatacije, što može dovesti do migracije faune i smanjenja lokalnog biodiverziteta. Međutim, ovi uticaji su ograničeni na prostor zahvata i mogu se ublažiti faznom eksploatacijom i rekultivacijom terena.

Sa aspekta energetske resursa, projekat podrazumijeva korišćenje električne energije za rad postrojenja i goriva za pogon mehanizacije i transportnih sredstava. Potrošnja energije planirana je u skladu sa kapacitetom proizvodnje, uz primjenu savremene opreme koja omogućava efikasno korišćenje energetske resursa i smanjenje emisija.

### **3.5. Stvaranje otpada i tehnologije tretiranja otpada (prerada, reciklaža, odlaganje i slično)**

Realizacija projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena podrazumijeva stvaranje određenih količina otpada različitog porijekla i karakteristika, koje nastaju tokom pripreme faze, eksploatacije i rada postrojenja. Upravljanje otpadom vršiće se u skladu sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine i upravljanja otpadom, uz primjenu principa smanjenja nastanka otpada, ponovne upotrebe i reciklaže gdje je to moguće.

U okviru eksploatacije kamena, dominantan tok materijala predstavlja mineralna sirovina koja se u najvećoj mjeri koristi u proizvodnom procesu. Količina otpada iz ove kategorije je ograničena, a eventualni neupotrebljivi materijal ili frakcije neodgovarajuće granulacije mogu se koristiti za tehničke potrebe unutar kamenoloma, kao što su izgradnja internih puteva ili oblikovanje terena, čime se minimizira potreba za odlaganjem.

Tokom rada mehanizacije i održavanja opreme nastaju manje količine komunalnog i industrijskog otpada, uključujući ambalažni otpad, istrošene dijelove, kao i opasni otpad poput otpadnih ulja, maziva, filtera i drugih materijala koji sadrže štetne supstance. Ove vrste otpada zahtijevaju poseban način sakupljanja, skladištenja i tretmana.

Otpad će se razvrstavati na mjestu nastanka, uz obezbjeđenje odgovarajućih posuda i prostora za privremeno skladištenje. Neopasni otpad će se, u skladu sa njegovom vrstom, predavati ovlaštenim operaterima za dalji tretman ili odlaganje, dok će se opasni otpad skladištiti u posebno obezbijeđenim uslovima i predavati licenciranim subjektima za njegovo zbrinjavanje.

U cilju smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu, primjenjivaće se mjere koje uključuju racionalno korišćenje sirovina, redovno održavanje opreme radi smanjenja nastanka otpada, kao i edukaciju zaposlenih o pravilnom upravljanju otpadom.

Tehnologije tretiranja otpada u okviru projekta zasnivaju se prvenstveno na internom ponovnom korišćenju mineralnog materijala, kao i na eksternom zbrinjavanju ostalih vrsta otpada putem ovlaštenih operatera. Reciklaža će se primjenjivati u mjeri u kojoj to tehnički i ekonomski uslovi dozvoljavaju, posebno u slučaju ambalažnog otpada i sekundarnih sirovina.

### **3.6. Zagađivanje, štetno djelovanje i izazivanje neprijatnih mirisa, uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja**

Realizacija projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena može imati određene uticaje na pojedine komponente životne sredine, koji se prvenstveno odnose na emisije u vazduh, buku i vibracije, kao i potencijalne uticaje na zemljište i vode. Intenzitet ovih uticaja zavisi od dinamike radova, korišćene mehanizacije i primijenjenih mjera zaštite.

Emisije u vazduh nastaju uglavnom kao posljedica mehaničke obrade kamena, transporta materijala i kretanja vozila po manipulativnim površinama. Dominantan oblik zagađenja je prašina, koja se može javljati tokom sušnih i vjetrovitih perioda. Pored toga, rad mehanizacije i transportnih sredstava dovodi do emisije izduvnih gasova, uključujući ugljen-dioksid, azotne okside i druge produkte sagorijevanja goriva.

Uticaji na vode su ograničenog karaktera, s obzirom na to da na lokaciji nema stalnih vodotokova. Potencijalni uticaji mogu nastati usljed površinskog oticanja tokom padavina, koje može dovesti do zamućenja voda ili transporta sitnih čestica iz zone eksploatacije. Takođe, postoji rizik od zagađenja u slučaju neadekvatnog rukovanja gorivima i mazivima.

Utjecaji na zemljište odnose se na zauzimanje prostora, uklanjanje površinskog sloja tla i mogućnost lokalnog zagađenja usljed nepropisnog odlaganja otpada ili curenja opasnih materija. Ovi utjecaji su ograničeni na zonu zahvata i mogu se kontrolisati odgovarajućim mjerama upravljanja.

Buka predstavlja jedan od dominantnih utjecaja tokom eksploatacije, a potiče od rada drobilica, mehanizacije i transportnih vozila. Intenzitet buke zavisi od vrste opreme i udaljenosti od izvora, ali se, s obzirom na udaljenost od naseljenih područja, ne očekuju značajni negativni efekti na stanovništvo.

Vibracije se javljaju usljed rada teške mehanizacije i eventualnih aktivnosti miniranja, ukoliko se ista primjenjuju u procesu eksploatacije. Ovi utjecaji su lokalnog karaktera i ograničeni na područje eksploatacionog polja.

U okviru projekta ne očekuje se stvaranje neprijatnih mirisa, s obzirom na prirodu tehnološkog procesa koji ne uključuje hemijske ili biološke reakcije koje bi dovele do njihovog nastanka.

Utjecaji u vidu toplotnih emisija su zanemarljivi i ograničeni na rad motora i opreme, bez značajnog utjecaja na okolinu. Takođe, projekat ne podrazumijeva korišćenje izvora jonizujućeg ili nejonizujućeg zračenja, te se ne očekuju utjecaji ove vrste na životnu sredinu ili zdravlje ljudi.

### **3.7. Rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa**

Realizacija projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena podrazumijeva određene rizike od nastanka udesa i vanrednih situacija, koji su prvenstveno vezani za prirodu tehnološkog procesa, upotrebu mehanizacije i karakteristike terena. Međutim, uz primjenu odgovarajućih tehničkih i organizacionih mjera, ovi rizici se mogu svesti na prihvatljiv nivo.

Potencijalni rizici u okviru projekta odnose se prije svega na rad sa teškom mehanizacijom, mogućnost odrona ili nestabilnosti kosina unutar eksploatacionog polja, kao i na transport materijala. Dodatno, u slučaju primjene miniranja, može postojati rizik od nekontrolisanih efekata eksplozije, koji zahtijeva striktno poštovanje propisanih procedura i sigurnosnih mjera.

Rizik od požara postoji usljed prisustva zapaljivih materijala, kao što su goriva i maziva, kao i zbog rada mašina sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem. Ovaj rizik je naročito izražen u sušnim periodima, kada su uslovi za širenje požara povoljniji.

Takođe, postoji potencijalni rizik od zagađenja životne sredine u slučaju akcidentnih situacija, kao što su izlivanje goriva i maziva ili neadekvatno rukovanje opasnim materijama. Ovi događaji mogu imati lokalni karakter, ali zahtijevaju pravovremenu reakciju i primjenu mjera sanacije.

Sa aspekta prirodnih nepogoda, područje je podložno seizmičkim aktivnostima srednjeg intenziteta, kao i povremenim intenzivnim padavinama koje mogu uticati na stabilnost terena i

pojavu erozionih procesa. Međutim, ne postoje indikacije o učestaloj pojavi velikih prirodnih katastrofa na predmetnoj lokaciji.

Važno je naglasiti da projekat ne podrazumijeva korišćenje opasnih hemijskih materija u količinama koje bi mogle izazvati velike industrijske udesne situacije, niti spada u kategoriju postrojenja sa povećanim rizikom od velikih nesreća.

U cilju upravljanja rizicima, neophodno je primijeniti mjere koje uključuju redovno održavanje opreme, obuku zaposlenih, primjenu procedura zaštite na radu, kontrolu stabilnosti terena, kao i uspostavljanje plana za reagovanje u vanrednim situacijama.

### **3.8. Rizik za ljudsko zdravlje (zbog zagađenja vode ili zagađenja vazduha i drugo)**

Realizacija projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena može imati određene indirektno uticaje na ljudsko zdravlje, koji su prvenstveno povezani sa emisijama prašine, buke i potencijalnim zagađenjem voda i zemljišta. Intenzitet ovih uticaja zavisi od obima radova, primijenjene tehnologije i udaljenosti od naseljenih područja.

Najznačajniji potencijalni uticaj na zdravlje ljudi odnosi se na emisiju prašine koja nastaje tokom eksploatacije, drobljenja i transporta materijala. Sitne čestice prašine mogu, u slučaju dugotrajnog izlaganja, uticati na respiratorni sistem, posebno kod osjetljivih kategorija stanovništva. Međutim, s obzirom na udaljenost lokacije od naseljenih zona i otvoreni karakter prostora, očekuje se da će ovaj uticaj biti ograničen i lokalnog karaktera.

Emisije izduvnih gasova iz radne mehanizacije i transportnih sredstava takođe mogu uticati na kvalitet vazduha, ali su njihov intenzitet i prostorni domet ograničeni. Upotreba savremene opreme i redovno održavanje mašina doprinose smanjenju ovih emisija.

Uticaj buke na ljudsko zdravlje ogleda se kroz potencijalno narušavanje kvaliteta života, posebno u slučaju dugotrajnog izlaganja povišenim nivoima zvuka. Međutim, zbog niske gustine naseljenosti i udaljenosti najbližih stambenih objekata, ne očekuje se značajan negativan efekat na stanovništvo.

Rizik po zdravlje ljudi može nastati i u slučaju eventualnog zagađenja voda, naročito podzemnih, usljed neadekvatnog rukovanja gorivima, mazivima ili otpadom. Ovaj rizik je dodatno izražen u krškim terenima, gdje postoji direktna povezanost površine i podzemnih voda. Međutim, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite i kontrole, ovaj uticaj može se svesti na minimum.

Direktni rizici po zdravlje zaposlenih odnose se na rad u uslovima povećane buke, prisustvo prašine i rad sa teškom mehanizacijom. Ovi rizici se kontrolišu primjenom mjera zaštite na radu, uključujući upotrebu lične zaštitne opreme, obuku zaposlenih i organizaciju rada u skladu sa važećim propisima.

#### **4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Planirani projekat eksploatacije tehničko-građevinskog kamena na području katastarske opštine Ubli može imati određene uticaje na pojedine komponente životne sredine, koji su uslovljeni prirodom tehnološkog procesa, korišćenom opremom i karakteristikama lokacije. Ovi uticaji se javljaju u različitim fazama realizacije projekta, uključujući pripremnu fazu, fazu eksploatacije i fazu zatvaranja i rekultivacije prostora.

Uticaji projekta mogu se klasifikovati prema njihovoj prirodi, trajanju, intenzitetu i prostornom obuhvatu. U tom smislu, razlikuju se direktni i indirektni uticaji, kratkoročni i dugoročni, kao i kumulativni uticaji koji mogu nastati u interakciji sa drugim aktivnostima u širem području.

Direktni uticaji odnose se na promjene koje nastaju kao neposredna posljedica realizacije projekta, kao što su uklanjanje vegetacije, promjena reljefa, emisija prašine i buke, kao i zauzimanje zemljišta. Indirektni uticaji obuhvataju sekundarne efekte, poput promjena u režimu površinskog oticanja, uticaja na lokalne ekosisteme i povećanja saobraćajnog opterećenja.

Sa aspekta trajanja, uticaji mogu biti privremeni, koji su vezani za fazu izvođenja radova i prestaju po njenom završetku, i trajni, koji se odnose na promjene u prostoru, poput izmjene reljefnih karakteristika i prenamjene zemljišta. Intenzitet uticaja varira u zavisnosti od obima aktivnosti i udaljenosti od izvora uticaja, pri čemu su najveći uticaji koncentrisani unutar zone zahvata.

Prostorni obuhvat uticaja uglavnom je ograničen na područje eksploatacionog polja i njegovu neposrednu okolinu, dok se manji dio uticaja, poput emisije prašine i buke, može proširiti na šire područje, ali sa znatno smanjenim intenzitetom.

Najznačajniji potencijalni uticaji projekta odnose se na kvalitet vazduha, buku i vibracije, zemljište i reljef, kao i na lokalne ekosisteme. Uticaji na vode i biodiverzitet su ograničenog karaktera, ali zahtijevaju posebnu pažnju zbog osjetljivosti krških terena i prirodnih staništa.

Uzimajući u obzir karakteristike lokacije, udaljenost od naseljenih područja i planirane mjere zaštite, može se očekivati da će većina uticaja imati lokalni karakter i da će se moći držati u granicama prihvatljivosti.

U narednim podpoglavljima biće detaljno analizirani pojedinačni uticaji projekta na sve relevantne komponente životne sredine, uz procjenu njihovog značaja i definisanje odgovarajućih mjera za njihovo ublažavanje ili eliminaciju.

##### **4.1. Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta**

Veličina i prostorni obuhvat uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena određeni su prirodom aktivnosti, kapacitetom proizvodnje, karakteristikama lokacije i

primijenjenim tehničkim rješenjima. Procjena ovih uticaja obuhvata analizu intenziteta promjena koje projekat može izazvati, kao i područja na koja se ti uticaji mogu proširiti.

Direktni uticaji projekta prostorno su ograničeni na zonu eksploatacionog polja, manipulativne površine i prateću infrastrukturu, koja obuhvata ukupnu površinu od približno 127.714 m<sup>2</sup>. U ovoj zoni dolazi do najizraženijih promjena, uključujući uklanjanje vegetacije, izmjenu reljefa, zauzimanje zemljišta i emisije prašine i buke. Ovi uticaji su visokog intenziteta, ali lokalizovanog karaktera.

Indirektni uticaji mogu se proširiti izvan granica zahvata, ali sa značajno smanjenim intenzitetom. Emisija prašine može se, u zavisnosti od meteoroloških uslova, posebno vjetra, širiti na okolni prostor, ali se njen uticaj brzo smanjuje sa udaljenošću od izvora. Slično tome, buka nastala radom mehanizacije i postrojenja može biti prisutna u širem području, ali zbog udaljenosti od naseljenih zona njen uticaj na stanovništvo ostaje ograničen.

Uticaji na vode i zemljište uglavnom su vezani za samu lokaciju i neposredno okruženje, pri čemu se potencijalni efekti, poput promjene režima oticanja ili lokalnog zagađenja, ne očekuju izvan zone zahvata uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite.

Saobraćajni uticaji mogu imati nešto širi prostorni obuhvat, jer se odnose na transport materijala putem pristupnih i magistralnih saobraćajnica. Međutim, i ovi uticaji su ograničeni na definisane saobraćajne pravce i ne dovode do značajnog opterećenja šire saobraćajne mreže.

Veličina uticaja varira u zavisnosti od faze projekta. U fazi pripreme i eksploatacije uticaji su izraženiji, dok se u fazi zatvaranja i rekultivacije njihov intenzitet postepeno smanjuje. Dugoročni uticaji odnose se prvenstveno na promjenu reljefa i prenamjenu zemljišta, dok su ostali uticaji uglavnom privremenog karaktera.

#### **4.2. Priroda uticaja (nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo)**

Priroda uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena definisana je vrstom aktivnosti koje se sprovode u okviru eksploatacionog procesa, kao i karakteristikama prirodne sredine na predmetnoj lokaciji. Ovi uticaji obuhvataju emisije u vazduh, potencijalne uticaje na vode i zemljište, kao i promjene u biodiverzitetu i korišćenju prostora.

Uticaji na kvalitet vazduha prvenstveno su posljedica emisije prašine koja nastaje tokom eksploatacije, drobljenja i transporta kamena. Prašina predstavlja dominantan oblik zagađenja i može sadržati čestice različitih veličina, uključujući i frakcije koje utiču na kvalitet vazduha. Nivo i koncentracija ovih emisija zavise od intenziteta radova, meteoroloških uslova i primijenjenih mjera zaštite. Emisije izduvnih gasova iz mehanizacije i transportnih sredstava dodatno doprinose ukupnom opterećenju vazduha, ali su njihov intenzitet i prostorni domet ograničeni.

Utjecaji na površinske i podzemne vode su ograničenog karaktera, s obzirom na odsustvo stalnih vodotokova na lokaciji. Potencijalni utjecaji mogu nastati usljed površinskog oticanja tokom padavina, koje može dovesti do transporta suspendovanih materija i lokalnog zamućenja voda. U krškim uslovima postoji i mogućnost uticaja na podzemne vode u slučaju neadekvatnog upravljanja gorivima, mazivima i otpadom, što zahtijeva posebnu pažnju u organizaciji rada.

Utjecaji na zemljište odnose se na njegovo trajno zauzimanje i uklanjanje površinskog sloja u zoni eksploatacije, čime dolazi do promjene njegovih fizičkih i hemijskih karakteristika. Takođe postoji mogućnost lokalnog zagađenja zemljišta u slučaju akcidentnih situacija ili nepravilnog rukovanja opasnim materijama.

Gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa predstavlja neizbježan uticaj u zoni zahvata, usljed uklanjanja vegetacije i promjene prirodnog okruženja. Ovi utjecaji su prostorno ograničeni i uglavnom dovode do migracije faune i privremenog smanjenja biodiverziteta na zahvaćenom prostoru. S obzirom na karakteristike staništa, ne očekuje se značajan uticaj na rijetke ili zaštićene vrste.

Gubitak zemljišta odnosi se na njegovu prenamjenu iz prirodne ili poluprirodne funkcije u eksploatacionu zonu, što predstavlja trajnu promjenu u korišćenju prostora. Međutim, ovaj uticaj je ograničen na definisani obuhvat projekta i može se djelimično ublažiti rekultivacijom terena nakon završetka eksploatacije.

### **4.3. Prekogračna priroda uticaja**

Procjena prekogračne prirode uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena zasniva se na analizi lokacije zahvata, vrste i intenziteta potencijalnih uticaja, kao i njihovog mogućeg prostornog širenja.

Predmetna lokacija nalazi se na teritoriji Glavnog grada Podgorice, na značajnoj udaljenosti od državnih granica Crne Gore. S obzirom na geografsku poziciju projekta i njegov lokalni karakter, ne postoji direktna prostorna povezanost sa teritorijama susjednih država.

Potencijalni utjecaji projekta, uključujući emisije prašine, buku, vibracije i utjecaje na zemljište i vode, imaju ograničen prostorni domet i dominantno lokalni karakter. Njihov intenzitet se značajno smanjuje sa udaljenošću od izvora, te ne postoji mogućnost njihovog širenja van nacionalne teritorije.

Utjecaji na vode su posebno ograničeni, imajući u vidu da na lokaciji nema stalnih vodotokova koji bi mogli predstavljati dio međunarodnih slivova sa direktnom hidrauličkom povezanošću sa susjednim državama. Takođe, ne očekuje se da bi eventualni utjecaji na podzemne vode mogli imati prekogračni karakter, s obzirom na lokalni obuhvat zahvata i kontrolisane uslove eksploatacije.

Saobraćajni uticaji takođe nemaju prekogranični karakter, jer se odnose na lokalnu i regionalnu saobraćajnu mrežu unutar teritorije Crne Gore.

#### **4.4. Jačina i složenost uticaja**

Jačina i složenost uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena određeni su obimom aktivnosti, primijenjenom tehnologijom, prirodnim karakteristikama lokacije i osjetljivošću pojedinih komponenti životne sredine.

Jačina uticaja varira u zavisnosti od vrste aktivnosti i faze projekta. Najizraženiji uticaji javljaju se tokom faze eksploatacije, kada dolazi do intenzivnih radova na iskopu, drobljenju i transportu materijala. U tom periodu uticaji na vazduh, u vidu emisije prašine, kao i buka i vibracije, mogu dostići umjeren do povišen nivo unutar same zone zahvata. Međutim, njihov intenzitet se značajno smanjuje sa udaljenošću, te izvan neposrednog obuhvata projekta prelazi u nizak nivo.

Uticaji na zemljište i reljef imaju trajni karakter i izraženi su kroz promjenu morfologije terena i prenamjenu zemljišta. Ovi uticaji su visokog intenziteta unutar zone eksploatacije, ali su prostorno ograničeni i mogu se djelimično ublažiti kroz rekultivaciju terena nakon završetka radova.

Uticaji na vode su ograničenog intenziteta, s obzirom na odsustvo stalnih vodotokova i kontrolisanu upotrebu vode u procesu rada. Potencijalni negativni efekti mogu se javiti u slučaju akcidentnih situacija, ali se pravilnim upravljanjem i primjenom zaštitnih mjera mogu svesti na minimum.

Složenost uticaja ogleda se u međusobnoj povezanosti različitih komponenti životne sredine. Na primjer, emisija prašine može uticati ne samo na kvalitet vazduha, već i na vegetaciju i zemljište, dok promjene reljefa mogu uticati na režim površinskog oticanja i erozione procese. Ova međuzavisnost zahtijeva integrisani pristup u procjeni i upravljanju uticajima.

Dodatni aspekt složenosti odnosi se na kombinaciju različitih vrsta uticaja koji se javljaju istovremeno, kao što su buka, vibracije i emisije u vazduh, što može imati kumulativni efekat unutar zone zahvata. Međutim, zbog udaljenosti od naseljenih područja i ograničenog prostornog obuhvata, ovi efekti ne dostižu nivo koji bi predstavljao značajan rizik za širu okolinu.

#### **4.5. Vjerovatnoća uticaja**

Vjerovatnoća pojave uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena procjenjuje se na osnovu prirode aktivnosti, trajanja radova, tehnoloških rješenja i karakteristika lokacije. U tom smislu razlikuju se uticaji čija je pojava sigurna, uticaji koji su vjerovatni pod određenim uslovima, kao i uticaji male vjerovatnoće koji se mogu javiti isključivo u vanrednim okolnostima.

Utjecaji koji se mogu smatrati izvjesnim odnose se na promjene koje nastaju kao direktna posljedica realizacije projekta, uključujući uklanjanje vegetacije, promjenu reljefa, zauzimanje zemljišta i emisiju prašine tokom eksploatacije i transporta materijala. Ovi utjecaji su sastavni dio tehnološkog procesa i njihova pojava je neizbježna, ali se njihov intenzitet može kontrolisati.

Utjecaji srednje vjerovatnoće obuhvataju pojave koje zavise od spoljašnjih faktora i uslova rada, kao što su širenje prašine usljed nepovoljnih meteoroloških uslova, povećano opterećenje saobraćaja ili lokalno zamućenje površinskih voda tokom intenzivnih padavina. Njihova pojava je moguća, ali varira u zavisnosti od konkretnih okolnosti i primijenjenih mjera zaštite.

Utjecaji male vjerovatnoće odnose se na akcidentne situacije, kao što su izlivanje goriva i maziva, tehnički kvarovi opreme ili nestabilnost terena usljed nepredviđenih uslova. Iako je njihova vjerovatnoća niska, ovi događaji mogu imati izraženiji lokalni uticaj ukoliko do njih dođe, te zahtijevaju planiranje preventivnih mjera i procedura za reagovanje.

Vjerovatnoća pojave uticaja dodatno je smanjena činjenicom da se projekat realizuje u području sa niskom gustinom naseljenosti i bez neposredne blizine osjetljivih objekata, što ograničava potencijalne posljedice po stanovništvo i širu okolinu.

#### **4.6. Očekivani nastanak, trajanje, učestalosti i vjerovatnoća ponavljanja uticaja**

Očekivani nastanak uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena vezan je za sve faze realizacije projekta, uključujući pripremne radove, fazu eksploatacije i fazu zatvaranja i rekultivacije prostora. Većina uticaja javlja se tokom aktivne faze eksploatacije, kada su radovi najintenzivniji i kontinuirani.

Utjecaji na vazduh, prvenstveno u vidu emisije prašine, nastaju tokom cijelog perioda eksploatacije i imaju kontinualan karakter, ali sa promjenjivim intenzitetom u zavisnosti od vremenskih uslova i dinamike rada. Sličan obrazac imaju i utjecaji buke i vibracija, koji su prisutni tokom radnog vremena i prestaju van perioda aktivnosti.

Utjecaji na zemljište i reljef nastaju već u početnoj fazi projekta i imaju trajni karakter, jer podrazumijevaju fizičku promjenu prostora kroz uklanjanje tla i formiranje eksploatacionih etaža. Međutim, njihovi efekti se mogu ublažiti i djelimično neutralisati kroz faznu rekultivaciju tokom i nakon završetka eksploatacije.

Utjecaji na vode javljaju se povremeno, najčešće tokom perioda intenzivnih padavina, kada može doći do povećanog površinskog oticanja i zamućenja. Ovi utjecaji su kratkotrajnog karaktera i zavise od hidroloških i meteoroloških uslova.

Utjecaji na biodiverzitet, u vidu gubitka staništa i uznemiravanja faune, javljaju se u početnim fazama eksploatacije i imaju srednjoročni karakter, dok se njihov intenzitet smanjuje nakon stabilizacije radova i djelimično se ublažava kroz proces rekultivacije.

Učestalost pojave uticaja zavisi od njihove prirode. Kontinuirani uticaji, kao što su buka i emisija prašine, prisutni su tokom radnih aktivnosti, dok se povremeni uticaji, poput zamućenja voda ili povećanih emisija usljed nepovoljnih vremenskih uslova, javljaju u određenim intervalima. Akcidentni uticaji imaju vrlo nisku učestalost i javljaju se samo u vanrednim situacijama.

Vjerovatnoća ponavljanja uticaja je visoka kod redovnih operativnih uticaja, jer su oni sastavni dio tehnološkog procesa, dok je kod akcidentnih uticaja vjerovatnoća ponavljanja niska, uz uslov primjene odgovarajućih mjera prevencije i kontrole.

#### **4.7. Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja**

Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena zasniva se na primjeni savremenih tehničkih rješenja, organizacionih mjera i dobre prakse u oblasti zaštite životne sredine. S obzirom na prirodu i karakter identifikovanih uticaja, većina njih može se uspješno kontrolisati i svesti na prihvatljiv nivo.

Uticaji na kvalitet vazduha, koji se prvenstveno odnose na emisiju prašine, mogu se značajno smanjiti primjenom mjera kao što su redovno orošavanje manipulativnih površina i saobraćajnica, održavanje optimalne vlažnosti materijala, kao i ograničavanje brzine kretanja vozila unutar eksploatacionog polja. Dodatno, pravilno održavanje opreme doprinosi smanjenju emisije izduvnih gasova.

Uticaji buke i vibracija mogu se ublažiti korišćenjem savremene i tehnički ispravne mehanizacije, organizacijom rada u dnevnim terminima, kao i pravilnim planiranjem eksploatacionih aktivnosti. U slučaju primjene miniranja, neophodno je striktno poštovanje propisanih procedura i ograničavanje intenziteta i učestalosti radova.

Uticaji na vode mogu se efikasno kontrolisati uspostavljanjem sistema za odvodnju atmosferskih voda, izgradnjom taložnika i sprečavanjem nekontrolisanog oticanja sa manipulativnih površina. Posebna pažnja posvećuje se pravilnom skladištenju i rukovanju gorivima i mazivima, čime se minimizira rizik od zagađenja podzemnih voda.

Uticaji na zemljište ublažavaju se primjenom mjera koje uključuju selektivno skidanje i čuvanje površinskog sloja tla, pravilno odlaganje materijala i planiranje rekultivacije terena. Nakon završetka eksploatacije predviđena je tehnička i biološka rekultivacija, čime se prostor vraća u funkcionalno stanje.

Uticaji na biodiverzitet mogu se smanjiti faznom eksploatacijom, čime se ograničava istovremeno zauzimanje prostora, kao i sprovođenjem rekultivacije koja omogućava ponovni razvoj vegetacije i djelimično obnavljanje staništa.

Upravljanje otpadom, redovno održavanje opreme i obuka zaposlenih predstavljaju dodatne mjere koje doprinose smanjenju ukupnog uticaja projekta na životnu sredinu.

#### 4.8. Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Procjena kumulativnih uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena obuhvata analizu mogućeg preklapanja njegovih efekata sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata u širem području katastarske opštine Ubli i teritorije Glavnog grada Podgorice.

Na osnovu raspoloživih podataka i karakteristika predmetne lokacije, može se konstatovati da u neposrednom okruženju nema registrovanih projekata slične namjene, kao što su kamenolomi ili druge industrijske aktivnosti većeg obima, koji bi mogli generisati značajne kumulativne efekte. Područje karakteriše nizak stepen urbanizacije i ograničeno prisustvo infrastrukturnih i privrednih aktivnosti.

Potencijalni kumulativni uticaji mogu se javiti prvenstveno u segmentu kvaliteta vazduha i saobraćaja, usljed istovremenog djelovanja različitih izvora emisije, kao što su građevinske aktivnosti, lokalni saobraćaj i drugi manji izvori zagađenja. Međutim, s obzirom na disperzan karakter ovih aktivnosti i udaljenost od urbanog jezgra, njihov međusobni uticaj ostaje ograničen.

Kumulativni efekti u pogledu buke i vibracija mogu nastati u slučaju istovremenog odvijanja više aktivnosti u širem području, ali se zbog prostorne razdvojenosti i prirodnih barijera, kao što su reljefne forme, ne očekuje njihovo značajno preklapanje.

U pogledu uticaja na zemljište i biodiverzitet, kumulativni efekti su minimalni, jer planirani projekat zahvata ograničenu površinu i ne dovodi do fragmentacije većih ekoloških cjelina. Takođe, ne postoje značajni projekti u neposrednoj blizini koji bi dodatno opteretili ove komponente životne sredine.

U slučaju buduće realizacije novih projekata u širem području, postoji mogućnost povećanja kumulativnog opterećenja, posebno u segmentu saobraćaja i kvaliteta vazduha. U tom kontekstu, kontinuirano praćenje stanja životne sredine i usklađivanje aktivnosti sa važećim propisima predstavlja važnu mjeru upravljanja.

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

Realizacija planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena na području katastarske opštine Ubli, na teritoriji Glavnog grada Podgorice, može u određenim fazama izazvati promjene u stanju pojedinih elemenata životne sredine. Obim i karakter ovih uticaja zavise od primijenjene tehnologije eksploatacije, organizacije radova, kao i prirodnih karakteristika lokacije. Imajući u vidu da se projekat realizuje na prostoru sa niskim stepenom urbanizacije, bez neposredne blizine naseljenih područja, očekivani uticaji su uglavnom lokalnog karaktera i kontrolisanog intenziteta.

Uticaji koji se javljaju tokom realizacije projekta mogu se podijeliti na uticaje u fazi pripreme terena i otvaranja kamenoloma, uticaje tokom eksploatacije, kao i uticaje koji mogu nastati u slučaju vanrednih (akcidentnih) situacija. Njihova analiza omogućava sagledavanje ukupnog efekta projekta na životnu sredinu i definisanje adekvatnih mjera zaštite.

U fazi pripreme terena i otvaranja eksploatacionog polja javljaju se najizraženiji uticaji, koji su pretežno privremenog karaktera. Ovi uticaji odnose se na uklanjanje vegetacije, skidanje površinskog sloja tla i pripremu terena za eksploataciju, što dovodi do promjene prirodnog izgleda prostora. Tokom ove faze dolazi i do emisije prašine usljed zemljanih radova i kretanja mehanizacije, kao i do povećanog nivoa buke i vibracija. Takođe, prisutni su uticaji na zemljište kroz mehaničke promjene i zbijanje tla, kao i nastanak manjih količina otpada.

U fazi eksploatacije kamenoloma javljaju se kontinuirani uticaji koji su karakteristični za ovu vrstu djelatnosti. Najznačajniji uticaj odnosi se na emisiju prašine tokom miniranja (ukoliko se primjenjuje), drobljenja, prosijavanja i transporta materijala. Emisije izduvnih gasova nastaju radom mehanizacije i transportnih sredstava, ali su ograničenog intenziteta. Buka i vibracije predstavljaju takođe značajan faktor, pri čemu su njihovi efekti najizraženiji unutar zone eksploatacije i postepeno se smanjuju sa udaljenošću.

Uticaji na vode su ograničenog karaktera i odnose se prvenstveno na površinsko oticanje tokom padavina, koje može dovesti do zamućenja i transporta sitnih čestica. S obzirom na krški karakter terena, posebna pažnja mora se posvetiti zaštiti podzemnih voda, naročito u dijelu rukovanja gorivima i mazivima. Korišćenje vode u procesu rada je minimalno i uglavnom se odnosi na orošavanje površina radi smanjenja emisije prašine.

Uticaji na zemljište i reljef su trajnog karaktera i ogledaju se u promjeni morfologije terena kroz formiranje eksploatacionih etaža i prenamjenu zemljišta. Ovi uticaji su ograničeni na prostor zahvata i mogu se ublažiti kroz planiranu rekultivaciju nakon završetka eksploatacije.

Uticaji na biodiverzitet odnose se na uklanjanje vegetacije i privremeno narušavanje staništa u zoni zahvata, što može dovesti do migracije životinjskih vrsta. Međutim, s obzirom na

karakteristike staništa i odsustvo zaštićenih vrsta, ovi uticaji su ograničenog značaja i mogu se ublažiti faznom eksploatacijom i rekultivacijom.

U slučaju eventualnih vanrednih situacija, kao što su izlivanje goriva i maziva, tehnički kvarovi ili nestabilnost terena, može doći do lokalnog i kratkotrajnog uticaja na životnu sredinu. Međutim, primjenom odgovarajućih mjera zaštite, redovnim održavanjem opreme i organizacijom rada, rizik od nastanka ovakvih situacija svodi se na minimum.

Upravljanje uticajima na životnu sredinu podrazumijeva identifikaciju svih potencijalnih izvora zagađenja i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, uključujući kontrolu emisije prašine, upravljanje vodama, pravilno rukovanje otpadom, zaštitu zemljišta i rekultivaciju prostora nakon završetka eksploatacije.

## 6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u slučaju akcidenta.

Na osnovu sprovedene analize karakteristika lokacije i planiranih aktivnosti tokom izgradnje i eksploatacije projekta, konstatuje se da su obezbijeđeni uslovi za minimizaciju negativnih uticaja na životnu sredinu, te se ne očekuju značajni štetni uticaji.

### 6.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje

Realizacija projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena na području katastarske opštine Ubli sprovodiće se u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim aktima iz oblasti zaštite životne sredine, rudarstva, upravljanja otpadom, zaštite voda, zaštite vazduha, zaštite od buke, kao i bezbjednosti i zdravlja na radu.

U cilju zaštite životne sredine i smanjenja negativnih uticaja, predviđene su mjere koje su definisane relevantnim propisima i standardima, a koje se odnose na sve faze realizacije projekta.

Mjere zaštite vazduha podrazumijevaju primjenu propisa koji regulišu kvalitet vazduha i emisije zagađujućih materija. U tom smislu, tokom eksploatacije obavezna je kontrola emisije prašine putem orošavanja manipulativnih površina i saobraćajnica, održavanje opreme u ispravnom stanju i korišćenje tehnički ispravne mehanizacije. Ove mjere sprovode se kontinuirano tokom faze eksploatacije.

Mjere zaštite voda obuhvataju sprečavanje zagađenja površinskih i podzemnih voda kroz pravilno upravljanje gorivima, mazivima i otpadom, kao i izgradnju sistema za kontrolu i odvodnju atmosferskih voda. Skladištenje opasnih materija vrši se u skladu sa propisima, uz obezbjeđenje nepropusnih površina i zaštitnih barijera. Ove mjere se primjenjuju prije početka radova i tokom cijelog perioda eksploatacije.

Mjere zaštite zemljišta podrazumijevaju selektivno skidanje i odlaganje površinskog sloja tla, njegovo čuvanje i kasniju upotrebu u procesu rekultivacije. Takođe, zabranjeno je nekontrolisano odlaganje otpada i ispuštanje štetnih materija na zemljište. Ove mjere sprovode se u fazi pripreme terena i tokom eksploatacije.

Mjere upravljanja otpadom sprovode se u skladu sa propisima koji uređuju ovu oblast i podrazumijevaju razvrstavanje otpada na mjestu nastanka, njegovo privremeno skladištenje i predaju ovlašćenim operaterima. Posebna pažnja posvećuje se upravljanju opasnim otpadom,

koji se mora zbrinjavati u skladu sa zakonom. Ove mjere su obavezne tokom cijelog trajanja projekta.

Mjere zaštite od buke i vibracija uključuju primjenu propisa koji definišu dozvoljene nivoe buke, korišćenje savremene i tehnički ispravne opreme, kao i organizaciju rada u dnevnim terminima. Kontrola nivoa buke vrši se periodično tokom eksploatacije.

Mjere zaštite biodiverziteta obuhvataju ograničavanje radova na minimalno potrebnu površinu, faznu eksploataciju i sprovođenje rekultivacije terena nakon završetka radova. Ove mjere se primjenjuju tokom cijelog trajanja projekta, a naročito u završnoj fazi.

Mjere zaštite zdravlja i bezbjednosti na radu sprovode se u skladu sa važećim propisima i obuhvataju obuku zaposlenih, korišćenje lične zaštitne opreme i primjenu procedura bezbjednog rada. Ove mjere su obavezne kontinuirano tokom eksploatacije.

Mjere u slučaju akcidentnih situacija podrazumijevaju izradu i primjenu plana za reagovanje u vanrednim situacijama, koji uključuje postupke za sprečavanje i sanaciju posljedica eventualnih nezgoda. Ove mjere moraju biti definisane prije početka radova i primjenjivati se tokom cijelog perioda rada.

Rokovi za sprovođenje mjera definisani su u skladu sa fazama realizacije projekta. Mjere koje se odnose na pripremu terena sprovode se prije početka eksploatacije, mjere zaštite tokom rada primjenjuju se kontinuirano, dok se mjere rekultivacije realizuju sukcesivno tokom eksploatacije i po njenom završetku.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da su predviđene mjere u potpunosti usklađene sa važećim zakonskim propisima i standardima, te da njihova pravovremena i dosljedna primjena obezbjeđuje zaštitu životne sredine i održivo funkcionisanje projekta.

## **6.2. Planovi i tehnička rješenja za zaštitu životne sredine**

U cilju smanjenja i kontrole negativnih uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena na životnu sredinu, predviđena je primjena odgovarajućih tehničkih rješenja i organizacionih mjera koje su usklađene sa prirodom projekta, karakteristikama lokacije i važećim standardima zaštite životne sredine.

Plan zaštite vazduha zasniva se na primjeni tehničkih mjera za smanjenje emisije prašine i gasova. Predviđeno je redovno orošavanje manipulativnih površina, internih saobraćajnica i mjesta intenzivne obrade materijala, naročito u sušnim i vjetrovitim uslovima. Takođe, planirano je održavanje optimalne vlažnosti materijala tokom drobljenja i prosijavanja, kao i redovno održavanje mehanizacije u cilju smanjenja emisije izduvnih gasova.

Plan zaštite voda obuhvata tehnička rješenja za kontrolu površinskog oticanja i sprečavanje zagađenja. Predviđena je izgradnja sistema za odvodnju atmosferskih voda, uključujući kanale i taložnike za zadržavanje suspendovanih čestica prije njihovog eventualnog ispuštanja u prirodnu sredinu. Skladištenje goriva i maziva vršiće se na nepropusnim podlogama sa obezbijeđenim sistemima za prikupljanje eventualnih curenja.

Plan zaštite zemljišta podrazumijeva selektivno skidanje i deponovanje humusnog sloja tla, njegovo čuvanje i kasniju upotrebu u procesu rekultivacije. Manipulativne površine biće organizovane tako da se minimizira nekontrolisano rasipanje materijala i spriječi degradacija okolnog zemljišta.

Plan upravljanja otpadom uključuje razvrstavanje otpada na mjestu nastanka, obezbjeđenje adekvatnih posuda za njegovo privremeno skladištenje i organizovanje njegovog odvoza putem ovlašćenih operatera. Posebna pažnja posvećuje se opasnom otpadu, koji se skladišti i zbrinjava u skladu sa propisanim standardima.

Plan zaštite od buke i vibracija zasniva se na korišćenju savremene i tehnički ispravne opreme, pravilnoj organizaciji radnog vremena i planiranju aktivnosti na način koji minimizira njihov uticaj na okolinu. U slučaju primjene miniranja, predviđena je kontrola intenziteta i vremena izvođenja radova.

Plan zaštite biodiverziteta obuhvata faznu eksploataciju, čime se smanjuje istovremeno zauzimanje prostora, kao i sprovođenje tehničke i biološke rekultivacije nakon završetka eksploatacije. Rekultivacija podrazumijeva stabilizaciju terena, vraćanje humusnog sloja i sadnju autohtonih biljnih vrsta.

Plan upravljanja rizicima i vanrednim situacijama uključuje definisanje procedura za reagovanje u slučaju akcidentnih događaja, kao što su izlivanje goriva, požar ili tehnički kvarovi. Predviđene su mjere za brzo reagovanje i sanaciju, kao i obuka zaposlenih za postupanje u takvim situacijama.

Primjena navedenih tehničkih rješenja i planova obezbjeđuje kontrolu i smanjenje negativnih uticaja projekta na životnu sredinu, uz očuvanje prirodnih resursa i funkcionalnosti prostora. Na osnovu navedenog može se zaključiti da su planirana rješenja adekvatna i usklađena sa zahtjevima zaštite životne sredine i principima održivog razvoja.

### **6.3. Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća**

U cilju zaštite životne sredine i smanjenja posljedica eventualnih udesa ili velikih nesreća tokom realizacije projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena, predviđene su odgovarajuće preventivne i interventne mjere koje su u skladu sa važećim propisima i standardima bezbjednosti.

Preventivne mjere obuhvataju redovno održavanje i tehničku ispravnost mehanizacije i opreme, pravilno skladištenje i rukovanje gorivima i mazivima, kao i obuku zaposlenih za bezbjedan rad i postupanje u vanrednim situacijama. Posebna pažnja posvećuje se kontroli stabilnosti

eksploatacionih kosina i pravilnoj organizaciji radova, čime se smanjuje rizik od odrona i drugih geotehničkih problema.

U slučaju akcidentnog izlivanja goriva ili maziva, predviđeno je hitno zaustavljanje izvora zagađenja, ograničavanje širenja zagađujuće materije korišćenjem apsorpcionih sredstava i mehaničko uklanjanje kontaminiranog materijala. Sakupljeni otpad se zbrinjava putem ovlašćenih operatera, u skladu sa propisima o upravljanju opasnim otpadom.

U slučaju požara, neophodno je odmah obavijestiti nadležne službe i pristupiti gašenju korišćenjem raspoloživih sredstava za zaštitu od požara. Na lokaciji će biti obezbijedena osnovna protivpožarna oprema, a zaposleni će biti obučeni za njeno korišćenje. Takođe, predviđena je organizacija pristupa vatrogasnim vozilima i obezbjeđenje nesmetanog prilaza ugroženim zonama.

U slučaju nestabilnosti terena ili pojave odrona, radovi se obustavljaju na ugroženom dijelu lokacije, a pristupa se procjeni stanja i sprovođenju mjera sanacije. Ove mjere mogu uključivati dodatno oblikovanje kosina, uklanjanje nestabilnog materijala i obezbjeđenje terena.

Za slučaj tehničkih kvarova ili drugih vanrednih situacija, predviđeno je pravovremeno isključivanje opreme iz rada i angažovanje stručnog osoblja za otklanjanje problema. Svi postupci moraju se sprovoditi u skladu sa utvrđenim procedurama i pravilima bezbjednosti.

Plan reagovanja u vanrednim situacijama obuhvata jasno definisane procedure, odgovornosti zaposlenih i način komunikacije sa nadležnim institucijama. Ovaj plan mora biti dostupan na lokaciji i redovno ažuriran, uz sprovođenje periodičnih obuka i vježbi.

#### **6.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu**

Pored mjera definisanih važećim propisima i tehničkim rješenjima, predviđene su i dodatne mjere koje imaju za cilj unapređenje zaštite životne sredine i dalje smanjenje potencijalnih negativnih uticaja planiranog projekta eksploatacije tehničko-građevinskog kamena.

U cilju smanjenja emisije prašine i unapređenja kvaliteta vazduha, planira se kontinuirano praćenje meteoroloških uslova i prilagođavanje dinamike radova nepovoljnim vremenskim prilikama, naročito tokom jakih vjetrova i sušnih perioda. Takođe, predviđeno je redovno održavanje i čišćenje internih saobraćajnica, kao i eventualno pošumljavanje ili formiranje zaštitnih pojaseva vegetacije na rubnim dijelovima eksploatacionog polja, gdje je to moguće.

Radi dodatne zaštite voda i zemljišta, planira se uspostavljanje sistema interne kontrole i redovnog nadzora nad rukovanjem gorivima, mazivima i drugim potencijalno štetnim

materijama. Takođe, predviđa se ograničavanje radova u periodima intenzivnih padavina kako bi se smanjio rizik od erozije i nekontrolisanog oticanja.

U cilju smanjenja uticaja buke i vibracija, razmatra se optimizacija rasporeda rada mašina, kao i korišćenje opreme sa smanjenim nivoom emisije buke. Dodatno, moguće je uspostavljanje prirodnih ili tehničkih barijera gdje to konfiguracija terena dozvoljava.

Mjere unapređenja upravljanja otpadom obuhvataju dodatnu edukaciju zaposlenih o pravilnom postupanju sa otpadom, kao i optimizaciju procesa u cilju smanjenja njegove količine. Poseban akcent stavlja se na prevenciju nastanka otpada i maksimalno iskorišćenje materijala unutar procesa.

U cilju očuvanja biodiverziteta i pejzažnih vrijednosti prostora, predviđa se postepena rekultivacija dijelova eksploatacionog polja koji se više ne koriste, kao i primjena autohtonih biljnih vrsta u procesu ozelenjavanja. Ovim se doprinosi bržem oporavku ekosistema i smanjenju vizuelnog uticaja projekta.

Dodatno, planira se uspostavljanje sistema internog monitoringa i periodičnog izvještavanja o stanju životne sredine, što omogućava pravovremeno reagovanje u slučaju uočenih odstupanja i kontinuirano unapređenje mjera zaštite.

## 7. IZVORI PODATAKA

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi u zahtjevu za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19).

Prilikom izrade zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćena jesledeća:

- Zakon o izgradnji objekata ("Službenom listu CG", br. 19/2025)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19, 84/24)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18, 84/24)
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG”, br. 54/16, 18/19, 84/24)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11, 44/17 i 18/19). Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17, 84/18)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15 i 73/19)
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14, 2/18)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16)
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 74/16, 2/18 i 66/19)
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16)
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14 i 44/18)
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14 i 13/18)
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21). Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16). Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)

- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12). - Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija („Sl. list CG” br. 3/12)
- Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19)
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16)
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15)
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12)
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13)

**IZVRŠNI DIREKTOR**  
Radoš Zečević, dipl.  
pravnik

---

Dostavljeno:  
- Naslovu  
- a/a

*Ul. Zetskih Vladara 1/15 (zgrada „Južna kapija”) ŽR: CKB Banka 510-1475-77  
Telefon: 020 279 311; 067 231 196; E-mail: [putevi@t-com.me](mailto:putevi@t-com.me)*

