

# **ZAHTJEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA**

**INVESTITOR: "EURO - ASFALT" DOO SARAJEVO, DSD PODGORICA**

**OBJEKAT: Postrojenje za proizvodnju betona "PROMAX S100" sa pratećim  
drobiličnim postrojenjem za preradu agregata**

**LOKACIJA: Opština Andrijevica, KO Zabrdje II, KP 213/3, 213/5**

**1. OPŠTE INFORMACIJE****a) Podaci o nosiocu projekta**

INVESTITOR:	“EURO - ASFALT” DOO SARAJEVO, DSD PODGORICA
Adresa:	Branka Miljkovića br. 42, ulaz I, Podgorica
Registarki broj:	60012710
Odgovorno lice:	Milica Bijelović - lice ovlašćeno za zastupanje dijela stranog društva
Telefon:	+382 67 313 528
E-mail:	milicabijelovic5@gmail.com
Koordinator projekta:	Adnan Bećiragić
Telefon:	067 630 970
E-mail:	adnan.beciragic@euro-asfalt.ba

**b) Osnovni podaci o projektu**

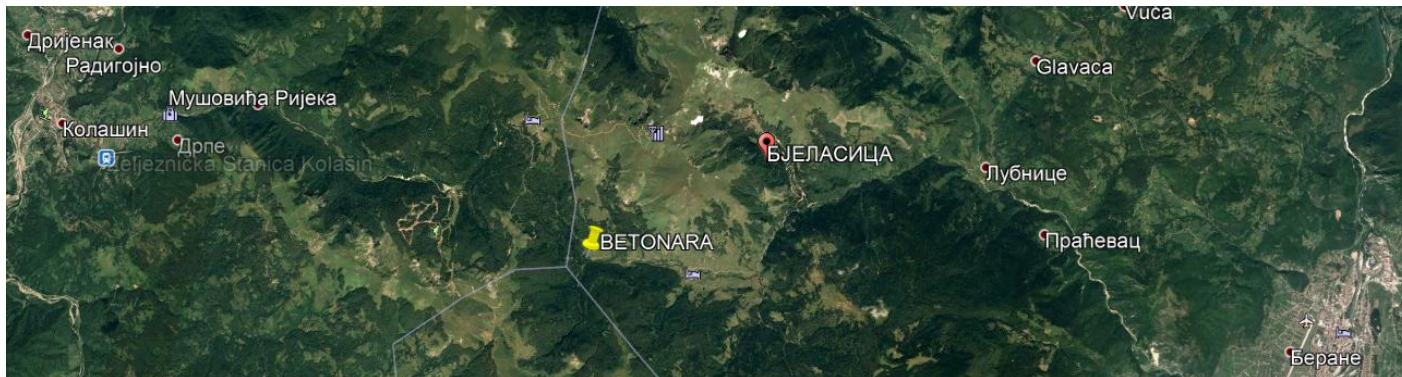
NAZIV PROJEKTA:	Postrojenje za proizvodnju betona "PROMAX S100" sa pratećim drobilničnim postrojenjem za preradu agregata
SKRAĆENI NAZIV:	BETONARA "PROMAX S100"
LOKACIJA:	Opština Andrijevica, KO Zabrdže II, KP 213/3, 213/5, na ulaznom portalu tunela u izgradnji „Klisura“

**SADRŽAJ**

1. OPŠTE INFORMACIJE .....	2
2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA.....	4
a) Postojeće i odobrene površine zemljišta.....	4
b) Zastupljenosti, prirodni resursi i apsorpcioni kapaciteti prirodne sredine .....	6
3. OPIS PROJEKTA .....	6
1) OPIS DROBILIČNOG POSTROJENJA.....	6
2) OPIS POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU BETONA .....	8
4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	10
a) Geografsko područje i broj stanovnika na koje projekat ima uticaj.....	10
b) Prekogranična priroda uticaja .....	12
c) Jačina i složenost uticaja .....	12
d) Vjerovatnoći uticaja.....	13
e) Očekivani nastanak, trajanje, učestalosti i vjerovatnoća ponavljanja uticaja.....	13
f) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata .....	13
g) Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja .....	13
5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu.....	13
a) Očekivane zagađujuće materije i emisija i proizvodnje otpada .....	13
b) Korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.....	14
6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja .....	14
a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje .....	14
b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća .....	14
c) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.....	14
7. Izvori podataka obuhvataju referenti popis u kojem se navode izvori podataka korišćeni za izradu dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade elaborata. ....	14
8. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA .....	16

## 2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA

Izgradnja privremenog postrojenja za proizvodnju betona "PROMAX S100" sa pratećim drobiličnim postrojenjem za preradu agregata planirano je u sklopu gradilišne baze na ulaznom portalu tunela "Klisura", tačnije na dijelu KP 213/3, 213/5, KO Zabrdje II, Opština Andrijevica.



Slika 1: Prikaz lokacije

Prostor planiranog postrojenja, koje je privremenog karaktera, je u okviru gradilišta koje je formirano u zoni ulaznog portala tunela "Klisure" za potrebe izgradnje navedenog tunela. Postrojenje će se uklanjati nakon završetka građevinskih radova u tunelu, zajedno sa uklanjanjem gradilišta. Gradilište je pozicionirano kod ulaznog portala tunela, duž trase puta, a sve u okviru parcela nad kojim je izvršena eksproprijacija.

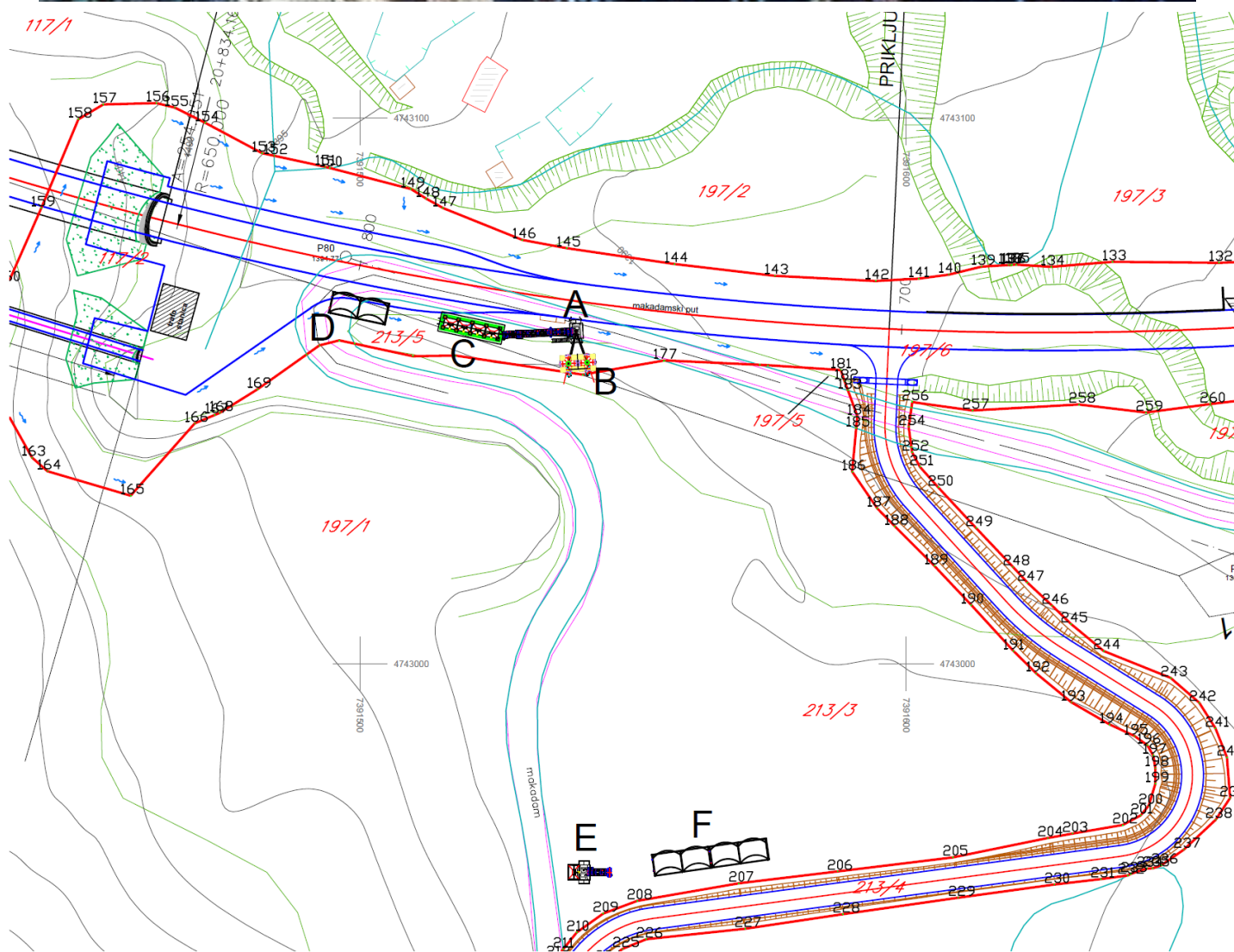
Geografski gledano prostor gradilišta, a samim tim i planiranog postrojenja, leži na obroncima planine Bjelešice. Lokacija obiluje šumama, pašnjacima i površinskim vodama. Sama izgradnja i montaža postrojenja ne zahtijeva dodatnu devastaciju terena i šumskog fonda, već se uklapa u trenutnu situaciju na terenu, odnosno već oformljenom gradilištu.

### a) Postojeće i odobrene površine zemljišta

Lokalitet Postrojenja za proizvodnju betona "PROMAX S100" sa pratećim drobiličnim postrojenjem za preradu agregata se nalazi na parcelama koje su eksproprijisane od strane Uprave za nekretnine na zahtjev Ministarstva saobraćaja i pomorstva, za potrebe rekonstrukcije puta Berane – Kolašin, dionica Lubnice – Jezerine, lokalitet Klisura.

Prostor planiranog postrojenja, koje je privremenog karaktera, je u okviru gradilišta koje je formirano u zoni ulaznog portala tunela "Klisure" za potrebe izgradnje navedenog tunela. Postrojenje će se ukloniti nakon završetka građevinskih radova u tunelu, zajedno sa uklanjanjem gradilišta. Postrojenje se nalazi na dijelu katastarskih parcela 213/3 i 213/5, KO Zabrdje II, Opština Andrijevica. Gradilište je pozicionirano kod ulaznog portala tunela, duž trase puta, a sve u okviru parcela nad kojim je izvršena eksproprijacija.

Površina koju zauzima privremeno postrojenja za proizvodnju betona "PROMAX S100" je cca 200 m<sup>2</sup>, plus površina za skladištenje frakcije koja će biti u upotrebi za vrijeme eksploatacije betonare, a čija površina iznosi cca 200 m<sup>2</sup>. Površina koju zauzima prateće drobilično postrojenje za preradu agregata je cca 50 m<sup>2</sup> plus površina za skladištenje frakcije i jalovine koja će biti u upotrebi za vrijeme eksploatacije drobilice, čija površina iznosi cca 400 m<sup>2</sup>.



Slika 2 – Postrojenje za proizvodnju betona "PROMAX S100" sa pratećim drobilničnim postrojenjem za preradu agregata  
 A-betonara, B-silos, C-bunker za agregat, D-prostor za skladištenje agregata, E-drobljično postrojenje, F-prostor za skladištenje agregata i jalovine

## b) Zastupljenosti, prirodni resursi i apsorpcioni kapaciteti prirodne sredine

Geografski gledano prostor gradilišta, a samim tim i planiranog postrojenja, leži na obroncima planine Bjelasica. Lokacija obiluje šumama, pašnjacima i površinskim vodama. Sama izgradnja i montaža postrojenja ne zahtijeva dodatnu devastaciju terena i šumskog fonda, već se uklapa u trenutnu situaciju na terenu, odnosno već oformljenom gradilištu.

Prostor planiranog projekta, pripada obroncima planine Bjelasica, karakterišu očuvani prirodni resursi – drvni i stočni fond, bogatstvo tekućih voda i dobri uslovi za zimski i eko-turizam.

Ova planina u geografskom pogledu, predstavlja nastavak planinskog lanca koji se prostire od Pivske planine, preko Durmitora i Sinjavine, a zatim se od Bjelasice nastavlja do Komova i Prokletija.

Ono što je interesantno reći je da Bjelasica ne pripada samo jednoj crnogorskoj opštini na sjeveru, već obuhvata čak njih pet, jer se prostire od Kolašina, Mojkovca, Bijelog Polja, Berana i Andrijevice. Granično je okružuju dvije rijeke: Lim i Tara, dok su sa sjeverne strane nešto manje rijeke, i to: Ljuboviđa i Lepenica. Bjelasica je atraktivna po mnogo čemu, i kao stvorena za turizam tokom svih 365 dana tokom godine, zbog svoje veoma lake prohodnosti. Naime, ako se prvenstveno koncentrišemo na zimski turizam, treba da znate da na Bjelasici postoji čak 15 kilometara uređene staze za skijanje, koje su kod svih ljubitelja adrenalina itekako poznate, pa je uživanje na snijegu i čistom planinskom vazduhu, ovdje neizbježno.

Osim toga, u ljetnjim i proljećim mjesecima, Bjelasica je veoma atraktivna za pješaćenje i biciklizam, pa se bez većih problema može lako doći do vrhova ovog planinskog masiva. Naime, nevjerovatan vazduh, flora i fauna, je ono čemu nećete moći da odolite. Prije svega, treba napomenuti da je osim velikog bogatstva šuma, ovdje priustan i veliki broj izvora tekuće vode, što je još jedna specifičnost na koju svakako treba da obratite pažnju, ako poželite da upoznate malo bolje predio planine Bjelasice.

Kada je upoređujemo sa ostalim planinama u Crnoj Gori, treba istaći i to da je Bjelasica vulkansko-silikatnog sastava, pa je upravo prisustvo kalstičnih stijena, sa sobom uslovlilo i postojanje velikog broja površinskih voda. Upravo tokom ljetnjih mjeseci, kada su povoljni vremenski uslovi, ljubitelji prirode uživaju u istraživanju ljepota Bjelasice, koja ne može da vas ostavi ravnodušnim. Na Bjelasici i dalje postoje katuni, na kojima mještani izdišu stoku, Oni na katune dolaze već u maju, i ostaju sve do prvih snjegova – septembra ili oktobra, to sve zavisi.

Naravno, ono što nikako ne smijemo da zaboravimo su i brojna jezera koja krase Bjelasicu, upravo zahvaljujući velikom bogatstvu voda koje karakterišu ovaj predio. Tu je prije svega svima dobro poznato Biogradsko jezero, koje se nalazi u sklopu istoimenog nacionalnog parka. Ovo jezero je ujedno i najveće crnogorsko planinsko jezero, i to na nadmorskoj visini od 1.094 metra, a smještno je u podnožju Bjelasice. Osim Biogradskog jezera, u okviru planine Bjelasice se nalazi i: Pešića jezero (drugo jezero po površini planine Bjelasice, smještno između njenih najviših vrhova), Veliko i Malo Šiško jezero (ledničkog porijekla, okružen katunima i šumom), Veliko i Malo Ursulovačko jezero (zbog odsustva vegetacije, voda jezera je bistra, glečerskog porijekla)

Osnovne djelatnosti su zemljoradnja (oranje njiva, košenje livada i gajenje voćki) i stočarstvo. Tu su stacionirani i katuni, koji se nalaze duž planinarskih strana.

Spomenici geološkog i geo-morfološkog karaktera predstavljaju lokalitete koji odslikavaju evoluciju zemljine kore, geoloških procesa koji su u toku, prezentiraju specifične geo-morfološke oblike, ledničku glacijaciju i eroziju.

## 3. OPIS PROJEKTA

### a) Opis fizičkih karakteristika postrojenja i opis glavnih karakteristika funkcionisanja postrojenja i postupaka proizvodnje

U okviru gradilišta kod ulaznog portala tunela u izgradnji „Klisura“, planirano je postavljanje sledećih privremenih objekata:

- drobilčno postrojenje;
- postrojenje za proizvodnju betona;

#### 1) OPIS DROBILČNOG POSTROJENJA



Slika 3 – Prikaz drobilnog postrojenja za preradu agregata koje će biti postavljeno na predmetnoj lokaciji

#### OSNOVNI PODACI O POSTROJENJA ZA PRERADU AGREGATA

PROIZVOĐAČ: SBM

TIP: DB 400

KAPACITET: 1.35 m<sup>3</sup>/h

FABR. BROJ: 849

SNAGA: 42kW

God. proiz.: 1996.

Oprema za drobljenje šljunka i pijeska sastoji se od prihvatnog bunkera sa rešetkom, udarne drobilice, vibracionog sita, mlinova čekićara i trakastih transportera.

#### **Tehničko-tehnološki opis postrojenja**

U tehnološkom smislu proces prerade se sastoji iz više segmenata, od kojih svaki predstavlja poseban proces tretiranja materijala. Svi segmenti procesa prerade kamenog agregata slijede:

- prijem materijala
- izdvajanje jalovine (primarno prosijavanje)
- primarno drobljenje
- sekundarno prosijavanje
- tercijarno usitnjavanje
- skladištenje materijala u boksove i otprema proizvoda

#### **Proces prijema materijala**

Kameni materijal se doprema i utovara u prijemni bunker. Gornja granična krupnoća materijala koji se doprema u prijemni bunker, ne smije biti veća od 400 mm. Sva zrna veća od maksimalno dozvoljenog se zadržavaju na zaštitnoj rešetki i podvrgavaju se daljem usitnjavanju pomoću hidrauličnog razbijanja. Nakon punjenja prijemnog bunkera i puštanja svih elemenata u rad počinje proces drobljenja, transporta i prosijavanja. Materijal se iz prijemnog bunkera ravnomjerno dozira pomoću dozirnog stola, na vibro-rešetku.

#### **Proces izdvajanja jalovine (primarno prosijavanje)**

Materijal preko dozirnog stola, dopijeva do vibro-rešetke, gdje se vrši razdvajanje korisnog materijala od jalovine. Razmak između ploča je 30 mm i sav materijal manjih dimenzija (jalovina) propada na transporter, dok nadrešetni proizvod odlazi na usitnjavanje koje se vrši pomoću udarne drobilice. Podrešetni proizvod granulacije manje od 30 mm iz procesa izdvajanja jalovine na vibro rešetki je vrlo specifičan. Zavisno od kvaliteta rovnog materijala javljaju se dva proizvoda:

- Jalovina, ako rovni materijal sadrži veći procenat štetnih primjesa u procentu većem od standardom propisanih.
- Ako je rovni materijal čist, odnosno učešće primjesa je manje od standardom propisanih, tada podrešetni proizvod može imati namjenu kao finalni proizvod.

### **Proces primarnog drobljenja**

Nadrešetni proizvod, odvojen od jalovine, odlazi na proces usitnjavanja u udarnu drobilicu

- Ulazna granulacija od 30-400 mm

- Izlazna granulacija 0-50 mm

Izlazni proizvod drobilice transportuje se trakastim transporterom do vibracionog sita koje predstavlja prvi ulazni element na sekundarnom procesu prerade.

### **Proces sekundarnog prosijavanja**

Izlazna granulacija primarne drobilice transportuje se, pomoću transportera do vibraciono sita gdje se vrši sekundarno prosijavanje. Nadrešetni proizvod sekundarnog prosijavanja klase 16+50 mm odlazi na sekundarno usitnjavanje-mljevenje. Podrešetni proizvod klase od 8 do 16 mm prihvata trakasti transporter i odvodi ga na tercijarno usitnjavanje.

Granulaciju od od 4 do 8 mm odvodi trakasti transporter i deponuje ga kao gotov proizvod na deponiji frakcije od 4 do 8 mm. Sekundarno usitnjavanje materijala koji dolazi kao nadrešetni proizvod prosijavanja, obavlja se pomoću mlina. Funkcija tercijarnog usitnjavanja je da obezbijedi usitnjavanje materijala, koji je prošao primarno usitnjavanje, a neophodna mu je dodatna prerada u cilju dobijanja jasno definisanih frakcija.

- Ulazna granulacija od 16 do 50 mm

- Izlazna granulacija od 0 do 10 mm

Podrešetni proizvod sekundarnog usitnjavanja granulacije od 0 do 10 mm odvodi se transporterom i pomoću presipnog mjesta materijal se otprema na ponovno prosijavanje.

Povratnim procesom prosijavanja obezbjeđuje se kvalitet i garancija jasno definisanih granulacija finalnih proizvoda.

### **Proces tercijarnog usitnjavanja**

Transporter prihvata podrešetni proizvod sekundarnog prosijavanja frakciju od 8-16 mm i odvodi je do elektromagnetnog dozatora pomoću koga se po potrebi materijal može lagerovati na deponiju gotovog proizvoda granulacije od 8-16 mm ili se može preusmjeriti na tercijarno usitnjavanje-mljevenje. Tercijarno usitnjavanje vrši se pomoću rotacionog mlina čija je namjena da poveća procentualno učešće frakcije materijala od 0 do 4 mm.

Podrešetni proizvod tercijalnog usitnjavanja frakcija od 0 do 4 mm odvodi se trakastim transporterom do presipnog mjesta gdje se vrši sajedinjavanje sa materijalom na koji vrši lagerovanje materijala na deponiju pomenute frakcije.

### **Proces skladištenja materijala u boksove i otprema proizvoda**

Kao proizvodi procesa prerade krečnjaka dobiju se finalni proizvodi, koji su smješteni u prijemne boksove i projektovane deponije poluotvorenog i otvorenom tipa, što direktno olakšava otpremu proizvoda.

Otprema proizvoda uglavnom se vrši kiper kamionima osposobljenim za javni saobraćaj.

Utovar gotovih proizvoda sa depoa vrši se direktno utovaračem u kamione.

Jalovinski materijal otprema se kamionskim transportom i može poslužiti za različitu upotrebu zavisno od kvaliteta.

## **2) OPIS POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU BETONA**





#### OSNOVNI PODACI O POSTROJENJU ZA PROIVODNJU BETONA

PROIZVOĐAČ: PROMAX STAR

TIP: S100

KAPACITET: 100 m<sup>3</sup> / h

God. proiz.: 2018.

Kapacitet miksera 2000 l

Snaga motora miksera: 2 x 37 kw

Kapacitet cementnog silosa 2x 75 tona

Radni pritisak kompresora za vazduh: 7-8 bar

Snaga motora kompresora za vazduh: 2 x 37 kw

Koševi za agregat: 4 x 30 = 120 m<sup>3</sup>

Postrojenje za proizvodnju betona sadrži sledeće objekte:

- osnovnu konstrukciju koja objedinjuje sve sklopove
- bunkeeri za agregat
- vaga za kameni agregat
- vaga za cement
- protočni vodomjer
- boiler za grijanje vode
- miješalica
- transporter sa trakom
- komandna kabina
- pneumatska i hidraulična instalacija
- električna oprema
- posude za aditive
- silosi za cement
- pužne transportere za cement
- skladište sirovina - agregata
- objekat za obradu otpadnih voda
- vodonepropusnu jamu

Postrojenje betona predviđeno je za proizvodnju betona za realizaciju projekta izgradnje tunela Klisura. Kapacitet postrojenja je 100 m<sup>3</sup> betona na sat. Radi se o automatskoj betonari.

Linija za proizvodnju betona, koristi kao sirovinu cement i vodu, a kao agregat drobljeni agregat.

Agregat se na lokaciju dovozi prema planiranoj proizvodnji a višak agregata ostaje uskladišten do ponovnog pokretanja proizvodnje. Agregat će se na lokaciji adekvatno skladištiti tako da neće doći do njegovog rasipanja niti će okolno zemljište biti ugroženo njegovim rasipanjem. Naime, za skladištenje agregata predviđeni su natkriveni boksovi međusobno razvojeni.

Cement se skladišti u 2 silosa sa po jednom cijevi za punjenje. U miješalici se obavlja proces miješanja agregata, cementa i vode po tačno definisanoj recepturi da bi se dobio zahtjevani kvalitet betona. Šljunak se pomoću transportne trake transportuje iz bunkera do skip uređaja. Cement se do elektromehaničke vage zatvorenog tipa sa mjernim dozatorima i elektropneumatskim zatvaračem transportuje pomoću zatvorenog pužnog transporterera. Komandni ormarić je postavljen u komandnoj prostoriji koja se nalazi u kontejneru sa kompletnom elektroopremom, kablovima. Betonski temelji su odrađeni na osnovu proizvođačevog projekta. Iz silosa cement se transportuje pužnim transporterima. Na vrhu silosa se nalaze silo-filteri koji služe za sprečavanje izlaženja cementne prašine iz silosa tokom punjenja. Agregat za beton se odmjerava iz 4 bunkera istih dimenzija od čeličnog lima. Bunker su postavljeni na betonske temelje. Šljunak se do vage za mjerenje transportuje transporterom sa pokretom trakom. Transporter se sastoji od pogonskog motora i bočnih vođica za materijal. Pored bunkera se nalazi pristupna rampa.

Vode od pranja bubnja miksera prikupljaju se i uvode u slivnu rešetku i cijevima vode u vodonepropusnu prelivnu taložnicu, odnosno uvode se u kaskadni sistem prelivnih taložnica. Kaskadni sistem ima ukupno 9 prelivnih taložnica. Izvlačenje nataloženih materija se vrši pomoću muljnih pumpi, vrši se prepumpavanje u vodonepropusni sabirni bazen iz koga se, uz dodatak svježje vode, vraća u proces proizvodnje betona.

Filtrirane vode se preko šahta ispuštaju u prirodu, a namjena šahta je uzimanje uzoraka radi kontrole prije ispuštanja vode.

Za funkcionisanje postrojenja za proizvodnju betona potrebna je električna energija koja je obezbijedena priključkom na elektro-energetsku mrežu.

Za potrebe tehnološkog procesa proizvodnje betona i druge potrebe koristi se voda iz obližnjeg izvora. Snabdjevanje tehničkom vodom sa izvora vrši se putem cjevovoda i principa slobodnog pada.

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

Izgradnja predmetnog postrojenja zahtijeva sledeće radove:

- ➔ Šalovanje temeljne AB konstrukcije na koju se montira betonara
- ➔ Armiranje temeljne AB konstrukcije na koju se montira betonara
- ➔ Betoniranje temeljne AB konstrukcije na koju se montira betonara
- ➔ Montažerski radovi pri postavljanju betonare I drobilnog postrojenja

NAPOMENA: Sječa stabala na zahvaćenom prostoru I zemljani radovi su već urađeni u sklopu pripremnih radova za potrebe formiranja gradilišta za potrebe izgradnje tunela "Klisure".

Za navedene radove biće angažovana sledeća mehanizacija: građevinske mašine (pumpa za beton), teretna vozila (kamion mikser za dopremanje betona, kamion sa niskom prikolicom) i auto dizalica.

Za potrebe gradilišta: dizel agregat, el.vibrator za beton i prenosni mehanizovani alat (motorna testera, bušilica i sl.

Beton i armature će se dopreмати na mjesto ugradnje u potrebnim količinama.

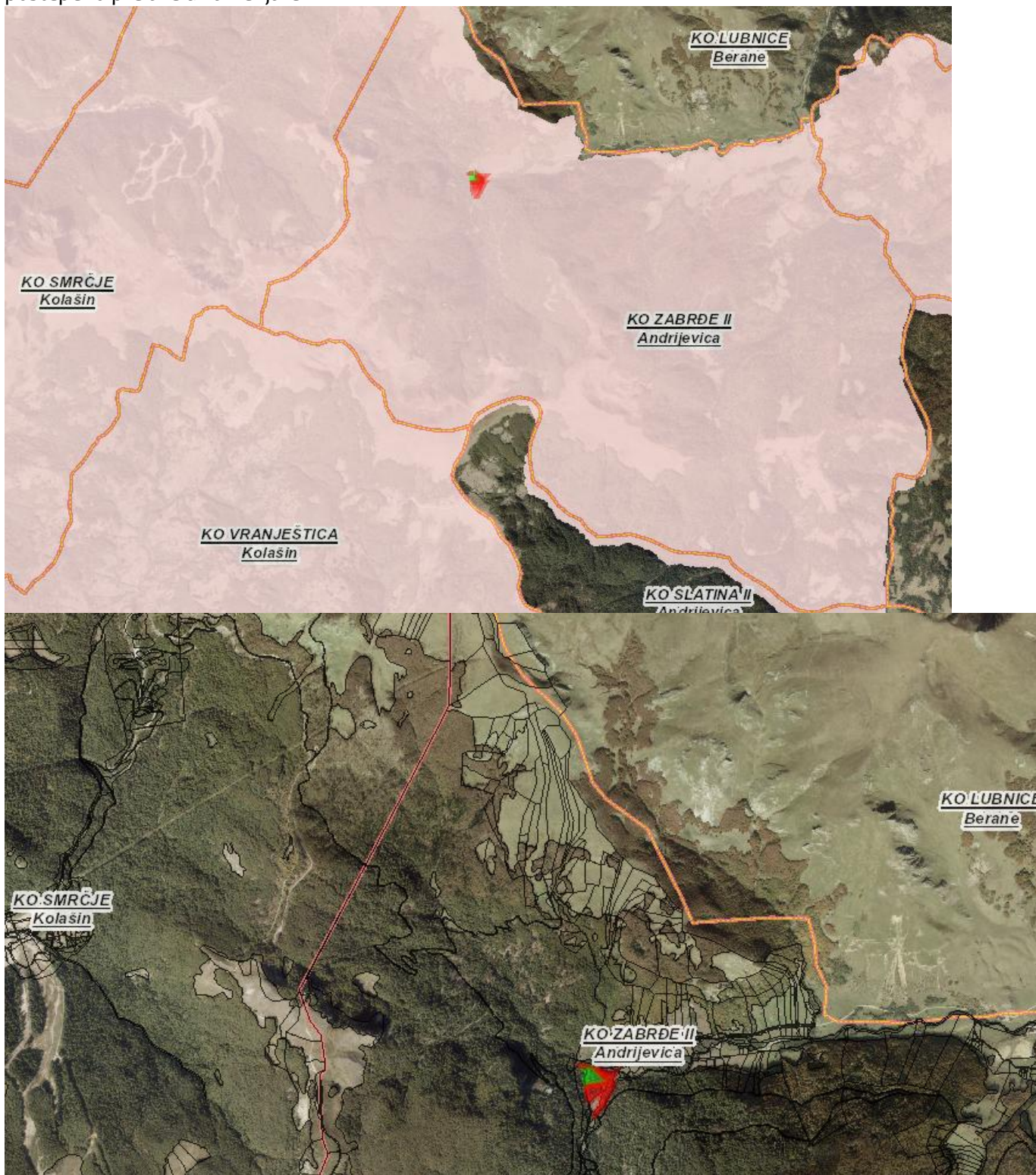
Oplata (tipska metalna i drvena).

##### a) Geografsko područje i broj stanovnika na koje projekat ima uticaj

Područje pripada planinskom tipu predjela koji je u prostornoj vezi sa planinskim predjelom Bjelasice. U nižim zonama javljaju se manji antropogeni prostori (ruralnog i peri-urbanog karaktera), a predio postepeno prelazi u planinsku visoravan.

Predmetni planinski tip predjela karakterišu široko rasprostranjene livade, pašnjaci i mozaično raspoređeni šumski kompleksi. Prostor odiše prirodnošću, svježinom i zelenom bojom. Cvjetne livade su bogate vrstama sa izraženim dekorativnim svojstvima.

Visoko-planinski tip predjela poklapa se sa zonom gornje šumske granice. Karakteriše se travnatim zajednicama koje postepeno prelaze u kamenjare.



Prostor na kome je planirana izgradnja privremenog kompleksa za proizvodnju betona se nalazi u sjevernom dijelu KO Zabrđe 2, Opština Andrijevica. Lokalitet je takođe udaljen po cca 1 km od KO Smrčje (Opština Kolašin) i od KO Lubnice (Opština Berane).

Okolna sela na koja betonara potencijalno ima uticaj su Zabrdje koje pripada Opštini Andrijevića, Lubnice koje pripada Opštini Berane i Smrče koje pripada Opštini Kolašin. Po zvaničnoj statistici urađenoj od strane Monstata iz 2011. godine selo Zabrdje broji 253 stanovnika, selo Lubnice broji 230 stanovnika, a selo Smrče broji 14 stanovnika.

Na prostoru obuhvaćenom predmetnim projektom je mali broj stanovnika, a uticaj realizacije projekta na izgradnji tunela, za vrijeme kog će i raditi predmetno postojenje za preradu betona, može biti sa određenim negativnim efektima koji će biti tehničkim mjerama svedeni na prihvatljiv nivo.

#### **b) 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**

Lokacija, na kojem je planirana izgradnja privremenog postrojenja za proizvodnju betona sa pratećim drobilničnim postrojenjem za preradu agregata, se nalazi u neposrednoj blizini ulaznog portal tunela "Klisure", tunela koji je u fazi izgradnje i za čije potrebe izgradnje je i namijenjeno predmetno postrojenje. Samo prisustvo gradilišta, na ekspropijisanom zemljištu, sa pratećim aktivnostima na realizacija projekta su rezultirali:

- zasijecanje brda prilikom izgradnje ulaznog portala glavne i evakuacione cijevi tunela
- izmiještanje putnog priključka koji vodi preko brda do Kolašina
- zasijecanje i nivelisanje terena za potrebe postavljanja gradilišne baze

Sječa stabala na zahvaćenom prostoru, zemljani radovi sa zasijecanjem terena su već urađeni u sklopu pripremnih radova za potrebe formiranja gradilišta za potrebe izgradnje tunela "Klisure", tako da samo postavljanje betonare ne zahtijeva dodatnu devastaciju prirodne sredine. Nakon završetka radova i uklanjanja gradilišta, a samim tim i predmetnog postrojenja za preradu betona, zahvaćeni teren zahtijeva sanacione mjere.

Faza izgradnje postrojenja podrazumijeva izlivanje temeljne AB konstrukcije, nakon čega se na istoj vrši montaža postrojenja za proizvodnju betona sa pratećim drobilničnim postrojenjem za preradu agregata. S obzirom na količinu, vrstu i način uklanjanja otpada pri izgradnji predmetnog postrojenja, nije za očekivati pojavu zagađenja.

Što se tiče faze eksploatacije javljaju se određena zagađenja koja je neophodno na pravilan način suzbiti. Rad kompleksa za proizvodnju betona sa pratećim drobilničnim postrojenjem karakterišu sledeći radni procesi:

- dopremanje i utovar kamenog materijala u drobilnično postrojenje
- rad drobilničkog postrojenja i proizvodnja 4-oro frakcijskog agregata
- odlaganje jalovine na privremenu deponiju
- odlaganje agregata na privremenu deponiju
- utovar agregata sa privremene deponije u koševu betonare
- utovar cementa u silose
- pranje bubnja miksera betona, kamiona za transport betona i pumpe za beton
- oslobađanja štetnih nus produkata. Emisije gasova iz motora mehanizacije prilikom eksploatacije će biti ali ne u tim koncentracijama da se izazove značajno širenje neprijatnih mirisa u okolinu.

#### **3) Prekogranična priroda uticaja**

S obzirom na projektovane sisteme zaštite, kapacitet, namjenu i na lokaciju može se konstatovati da prilikom eksploatacije predmetnog postrojenja ne može doći do zagađivanja voda, zemljišta i vazduha preko dozvoljenih vrijednosti i u takvom obimu da bi se posljedice mogle osjetiti i u nekim susjednim državama. U toku eksploatacije, postoji mogućnost zagađenja voda i zemljišta u slučaju akcidenta i više sile, no s obzirom na projektovane sisteme zaštite ta mogućnost je svedena na minimum. Mogućnost za prekogranični uticaj faktički nepostoji.

#### **c) Jačina i složenost uticaja**

U ovom dijelu može se govoriti o stvaranju buke, prašine, emisije izduvnih gasova, cementa u tečnom stanju. Buka će se pojavljivati naročito pri izvođenju objekata, drumskom saobraćaju kao i pri eksploataciji postrojenja, a zvučni efekti su privremenog karaktera. Stvaranje prašine prilikom proizvodnje, pretovara i skladištenja agregata vršiće se stvaranjem vodenih zavjesa kao i periodičnim kvašenjem agregata. Emisije gasova iz motora mehanizacije prilikom eksploatacije će biti ali ne u tim koncentracijama da se izazove značajno širenje neprijatnih mirisa u okolinu. Cement u tečnom stanju se skuplja i taloži u bazenima kaskadnog sistema prelivnih taložnica. Izvlačenje nataloženih materija

se vrši pomoću muljnih pumpi, vrši se prepumpavanje u vodonepropusni sabirni bazen iz koga se, uz dodatak svježee vode, cement u tečnom stanju vraća u proces proizvodnje betona.

Uz dosledno poštovanje svih navedenih mjera, može se konstatovati da je obim uticaja predmetnog projekta na okolinu prihvatljiv.

#### **d) Vjerovatnoći uticaja**

Vjerovatnoća pominjanih štetnih uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu je prihvatljiva uz dosledno poštovanje svih predviđenih mjera zaštite životne sredine. U fazi eksploatacije neće doći do neprihvatljive emisije štetnih materija I zagađenja kaja bi djelovalo štetno po okolno stanovništvo u širem području. Uzimajući u obzir tehnološki postupak i ugrađenu opremu prilikom obavljanja navedene djelatnosti neće doći do stvaranja otpadnih materija u količinama koje bi uticale negativno na kvalitet zemljišta, voda, vazduha, biljni i životinjski svijet, ovo sve pod uslovom da se sprovedu u potpunosti projektovane mjere koje se odnose na tretman otpadnih voda iz proizvodnje betona.

#### **e) Očekivani nastanak, trajanje, učestalosti i vjerovatnoća ponavljanja uticaja**

Na osnovu svega izloženog može se donijeti jedna generalna konstatacija, a to je da predmetni projekat, uz dosledno poštovanje svih predviđenih mjera zaštite, neće značajno promijeniti postojeće stanje životne sredine na datoj lokaciji, ni u njenom širem okruženju. S obzirom da smo konstatovali mali obim uticaja na životnu sredinu, jasno je da nema učestalosti niti vjerovatnoće ponavljanja tog uticaja.

#### **f) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata**

Kumulativni uticaji se mogu javiti u dijelu pojave većih količina (podzemnih voda) iz tunela. Tunel nije predmet ovoga dokumenta. Sve vode iz tunela je potrebno usmjeriti kanalima I cijevima u vodotok u skladu koji obrađivao tunel kao objekat. Vode iz tunela se ne smiju puštati preko kasakdih taložnica u okviru betonare.

#### **g) Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja**

Djelatnost predmetnih objekata je takva da u procesu njihove eksploatacije možemo očekivati dominantno stvaranje prašine i cementa u tečnom stanju kao štetnih uticaja. Opsluživanje i rad predmetnog postrojenja zahtijeva stalno prisustvo ljudske posade za vrijeme rada postrojenja. Stvaranje prašine prilikom proizvodnje, pretovara I skladištenja agregata vršiće se stvaranjem vodenih zavjesa kao I periodičnim kvašenjem agregata. Cement u tečnom stanju se skuplja I taloži u bazenima kaskadnog sistema prelivnih taložnica. Izvlačenje nataloženih materija se vrši pomoću muljnih pumpi, vrši se prepumpavanje u vodonepropusni sabirni bazen iz koga se, uz dodatak svježee vode, cement u tečnom stanju vraća u proces proizvodnje betona.

### **5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu**

#### **a) Očekivane zagađujuće materije i emisija i proizvodnje otpada**

Prilikom realizacije postrojenja doći će do stvaranja određenih količina otpada, ali ne naročito velikih jer su na lokaciji već odrađeni pripremni I zemljani radovi u sklopu formiranja gradilišta za izgradnju tunela “Klisure” . Radovi će privremeno neznatno narušiti ekološku ravnotežu područja. Procjenjuje se da to neće biti dugotrajno te da neće doći do znatnijih šteta unutar tog ekosistema.

Procjena je da će rad ovog objekta, uz dosledno sprovođenje svih projektovanih mjera, I privremeni karakter postrojenja imati prihvatljive inpute na prirodnu ravnotežu ekosistema ovog područja. Rizici od incidentnih situacija - u skladu sa odredbama zakonskih i podzakonskih propisa za ovu oblast, u okviru glavnog projekta uradiće se Plan sprječavanja nesreća i procjena sigurnosti objekta.

U ovom dijelu može se govoriti o stvaranju buke, prašine, emisije izduvnih gasova, cementa u tečnom stanju. Buka će se pojavljivati naročito pri izvođenju objekata, drumskom saobraćaju kao I pri eksploataciji postrojenja, a zvučni efekti su privremenog karaktera. Stvaranje prašine prilikom proizvodnje, pretovara I skladištenja agregata vršiće se stvaranjem vodenih zavjesa kao I periodičnim kvašenjem agregata. Emisije gasova iz motora mehanizacije prilikom eksploatacije će biti ali ne u tim koncentracijama da se izazove značajno širenje neprijatnih mirisa u okolinu. Cement u tečnom stanju se skuplja I taloži u bazenima kaskadnog sistema prelivnih taložnica. Izvlačenje nataloženih materija

se vrši pomoću muljnih pumpi, vrši se prepumpavanje u vodonepropusni sabirni bazen iz koga se, uz dodatak svježe vode, cement u tečnom stanju vraća u proces proizvodnje betona.

U fazi eksploatacije predmetnog postrojenja na površinu terena mogu dospjeti otpadne materije, koje mogu biti opasne i štetne (mašinsko ulje, gorivo i sl.). Vjerovatnoća pojave takvih materija, koje bi značajno uticale na kvalitet zemljišta i eventualno podzemnih voda, ne može se definisati, ali određeni rizik postoji i on se mora svesti na najmanju moguću mjeru adekvatnom organizacijom i pažljivim i propisnim rukovanjem.

#### **b) Korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.**

Nema korišćenja voda, šuma i mineralnih sirovina. Projekat podrazumijeva korišćenje zemljišta za izgradnju ali ne u druge svrhe. Sama realizacija projekta ne podrazumijeva uklanjanje šume i značajnije zemljane radove jer su isti već odrađeni u sklopu pripremnih i zemljanih radova za potrebe formiranja gradilišta za izgradnju tunela "Klisure".

### **6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja**

Zaštita životne sredine i vrijednih prirodnih resursa podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta životne sredine, teritorije opštine Andijevica i šireg okruženja. Uslove za zaštitu životne sredine i prirodnih resursa treba ispuniti na tri nivoa:

1. u fazi projektovanja,
2. u fazi izgradnje i
3. u fazi korišćenja.

Predmetno postrojenje je privremenog karaktera za potrebe izgradnje tunela "Klisure".

#### **a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje**

Mjere zaštite životne sredine sprječavanje nastanka negativnih posledica po životnu sredinu kao i rokovi za njihovo sprovođenje, definisane su u svakoj projektnoj fazi, a odnose se na:

- ▶ Prikupljanje i odlaganje viška iskopa i građevinskog otpada – u toku nastanka istog.
- ▶ Prikupljanje i odvoženje komunalnog otpada u toku izgradnje i eksploatacije projekta.
- ▶ Obezbeđenje savremenog sanitarnog čvora u toku izgradnje i eksploatacije.
- ▶ Uređenje devastiranog terena i ozeljenjavanje istog nakon rasformiranja i uklanjanja gradilišta i predmetnog postrojenja.
- ▶ Praćenje stanja parametara životne sredine.

#### **b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća**

Objektivne opasnosti koje mogu da se jave su:

- zemljotres,
- požar i
- udar groma.

S obzirom na namjenu i konstrukciju objekta ne može doći do većih havarija koje bi značajno mogle uticati na biodiverzitet i životnu sredinu.

#### **c) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.**

- ▶ Mjere zaštite od požara
- ▶ Mjere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda
- ▶ Regulacija i nivelacija
- ▶ Odvođenje atmosferskih voda
- ▶ Zelenilo uz saobraćajnice

### **7. Izvori podataka obuhvataju referenti popis u kojem se navode izvori podataka korišćeni za izradu dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade elaborata.**

1. Elaborat ekspropijacije put Berane – Kolašin, dionica Lubnice – Jezerine, Opština Andrijevica – Uprava za nekretnine, Podgorica, Crna Gora
2. Plan parcelacije Zabrdže 2, Opština Andrijevica
3. Strateški plan razvoja opštine Andrijevica za period od 2017. do 2022. godine („Sl. list CG – opštinski propisi“), br. 010/18 od 30.03.2018.god
4. Popis stanovništva, domaćinstava I stanova u Crnoj Gori 2011 – Zavod za statistiku Crne Gore MONSTAT
5. Izveštaj o stanju uređenja prostora za 2018. godinu opoštine Andrijevica
6. Mapa resursa koja obuhvata prirodne i kulturne karakteristike, geografski položaj, ljudske i druge resurse sa procjenom optimalnih pravaca specijalizacije regiona Crne Gore (avgust 2011.godine)
7. Važna biljna staništa u Crnoj Gori IPA projekat.

**ZAHTJEV PRIPREMILI I OBRADILI:**

1. Slavko Palibrk,dipl.inž.znr. \_\_\_\_\_

2. Filip Lopičić, dipl.inž.grad. \_\_\_\_\_

## 8. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA